



UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA U
NOVOM SADU



**Primena „co-benefits“ metode za
unapređenje životne sredine i održivi
razvoj urbanih sredina zemalja u razvoju**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor: Prof. dr Anđelka Mihajlov

Kandidat: Vladimir Mrkajić

Novi Sad, 2015. godine



КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:	
Идентификациони број, ИБР:	
Тип документације, ТД:	Монографска документација
Тип записа, ТЗ:	Текстуални штампани материјал
Врста рада, ВР:	Докторски рад
Аутор, АУ:	Владимир Мркајић, дипл. инж. заштите животне средине – мастер
Ментор, МН:	Др Анђелка Михајлов, редовни професор
Наслов рада, НР:	Примена „co-benefits“ методе за унапређење животне средине и одрживи развој урбаних средина земаља у развоју
Језик публикације, ЈП:	Српски
Језик извода, ЈИ:	Српски/Енглески
Земља публикавања, ЗП:	Србија
Уже географско подручје, УГП:	Војводина
Година, ГО:	2015.
Издавач, ИЗ:	Ауторски репринт
Место и адреса, МА:	Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића 6
Физички опис рада, ФО: <small>(поглавља/страница/ цитата/табела/слика/графика/прилога)</small>	8/135/176/17/20/5
Научна област, НО:	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду
Научна дисциплина, НД:	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	Климатске политике, co-benefits, бициклически саобраћај
УДК	
Чува се, ЧУ:	У библиотеци Факултета техничких наука, Трг Доситеја Обрадовића 6, Нови Сад
Важна напомена, ВН:	
Извод, ИЗ:	У докторској дисертацији је вршено испитивање утицаја контекстуалних фактора на спровођење „co-benefits“ политика у урбаним срединама земаља у развоју. Посматрајући развој бициклическог саобраћаја као врсту једне такве политике, вршена је анализа утицаја политичких, друштвено-економских, институционалних и организационих фактора на процесе планирања и имплементације „co-benefits“ политика. Такође, у склопу истраживачких активности спроведен је конкретан инфраструктурни „co-benefits“ пројекат и развијен је оквир за евалуацију еколошких и других бенефита.
Датум прихватања теме, ДП:	
Датум одбране, ДО:	
Чланови комисије, КО:	Председник: Др Немања Станисављевић, доцент
	Члан: Др Дарко Реба, ванредни професор
	Члан: Др Ђорђе Вукелић, доцент
	Члан: Др Александар Јововић, редовни професор
	Члан, ментор: Др Анђелка Михајлов, редовни професор



KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number, ANO :	
Identification number, INO :	
Document type, DT :	Monograph documentation
Type of record, TR :	Textual printed material
Contents code, CC :	Ph.D. thesis
Author, AU :	Vladimir Mrkajić, Master of Environmental Engineering
Mentor, MN :	Ph.D. Andjelka Mihajlov, Full professor
Title, TI :	Application of the co-benefits approach - environment improvement and sustainable development of urban areas of developing countries
Language of text, LT :	Serbian
Language of abstract, LA :	Serbian/English
Country of publication, CP :	Serbia
Locality of publication, LP :	Vojvodina
Publication year, PY :	2015
Publisher, PB :	Author's reprint
Publication place, PP :	Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 6
Physical description, PD : <small>(chapters/pages/ref./tables/pictures/graphs/appendixes)</small>	8/135/176/17/20/5
Scientific field, SF :	Environmental Engineering and Safety at Work
Scientific discipline, SD :	Environmental Engineering and Safety at Work
Subject/Key words, S/KW :	Climate policies, co-benefits approach, bicycling
UC	
Holding data, HD :	The Library of Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 6
Note, N :	
Abstract, AB :	Doctoral dissertation investigates influence of contextual factors on implementation of „co-benefits“ policies within urban areas of developing countries. Taking bicycle traffic as one of such policies, the influences of political, socio-economic, institutional and organisational factors on planning and implementation of “co-benefits” policies had been analysed. Also, an infrastructure “co-benefits” project and framework for evaluation of ecological and other benefits have been developed.
Accepted by the Scientific Board on, ASB :	
Defended on, DE :	
Defended Board, DB :	President: Ph.D. Nemanja Stanisavljević, assistant professor
	Member: Ph.D. Darko Reba, associate professor
	Member: Ph.D. Djordje Vukelic, assistant professor
	Member: Ph. D. Aleksandar Jovović, full professor
	Member, Mentor: Ph.D. Andjelka Mihalov, full professor

SADRŽAJ

Popis slika	5
Popis tabela	5
Popis grafika	6
Popis šema	6
1. UVOD	7
1.1. Predmet istraživanja	9
1.2. Prikaz stanja u oblasti i obrazloženje o potrebama istraživanja	12
1.2.1. Tranzicioni kontekst post-socijalističkih gradova	12
1.2.2. „Co benefits“ metoda	14
1.2.3. Pregled dosadašnjih „co-benefits“ istraživanja u sektoru saobraćaja	18
1.2.4. Potreba za istraživanjem	23
1.3. Osnovne hipoteze i ciljevi istraživanja	25
1.4. Struktura rada	28
2. KORIŠĆENE METODE, TEHNIKE PRIKUPLJANJA I ANALIZE PODATAKA	29
2.1. Korišćenje metode za prikupljanje podataka	29
2.2. Korišćene metode za analizu podataka	30
3. UTICAJ KONTEKSTUALNIH FAKTORA NA DINAMIKU I RAZVOJ BICIKLISTIČKOG SAOBRAĆAJA	32
3.1. Kontekst	32
3.2. Stanje i planiranje biciklističkog saobraćaja u socijalizmu (1960-1990)	40
3.3. Dezintegracija biciklističkog sistema tokom tranzicije (1990-2009)	44
3.3.1. Biciklistički saobraćaj tokom 1990-ih	44
3.3.2. Biciklistički saobraćaj u periodu 2000-2009	47
3.4. Savremene inicijative za razvoj održivog saobraćaja u Novom Sadu (2009-2015)	51
3.4.1. Vratimo Novi Sad biciklistima – obnova biciklističkog saobraćaja kroz razvojne projekte	51
3.4.2. Civilno društvo i njegova uloga u razvoj biciklističkog saobraćaja	53
4. UTICAJ ORGANIZACIONIH FAKTORA NA RAZVOJ BICIKLISTIČKOG SAOBRAĆAJA	56

4.1. Identifikacija aktera i načina organizacije planiranja i promocije biciklističkog saobraćaja (2000-2015).....	56
4.2. Lokalni akteri uključeni u planiranje biciklističkog saobraćaja, njihove uloge, dužnosti, i realizovane aktivnosti	63
4.3. Organizacija planiranja i razvoja biciklističkog saobraćaja.....	66
4.4. Organizacijsko polje razvoja biciklističkog saobraćaja i njegovi interni procesi i dinamike	71
5. IMPLEMENTACIJA „CO-BENEFITS“ PROJEKTA I MOGUĆI OKVIR ZA EVALUACIJU BENEFITA	86
5.1. Kontekst.....	86
5.2. Proces implementacije projekta	89
5.3. Evaluacija benefita projekta.....	90
5.3.1. Ekološki benefiti	91
5.3.2. Propratni benefiti u okviru lokalne agende održivog razvoja	95
5.3.3. Ekonomski (propratni) benefiti	98
6. SINTEZA REZULTATA ISTRAŽIVAČKIH ZADATAKA	101
6.1. Uticaj kontekstualnih faktora na odvijanje i mogućnost planiranja biciklističkog saobraćaja	101
6.2. Organizacione prepreke i mogućnosti za primenu „co-benefits“ metode.....	107
6.3. Lokalne klimatske politke: ka implementaciji infrastrukturnih projekata „co-benefits“ metodom	114
7. ZAKLJUČAK.....	118
8. LITERATURA	124

Popis slika

Slika 1.1	Konceptualni prikaz “co-benefits” metode.....	14
Slika 1.2	Faze ekonomskog razvoja.....	15
Slika 1.3	Tipična Kuznetsova kriva	16
Slika 1.4	Kuznetsova kriva za zemlje u razvoju	16
Slika 3.1	Jevrejska ulica, 1958. godina.....	32
Slika 3.2	Bulevar 23. Oktobar, 1969. godina.....	33
Slika 3.3	Mreža biciklističkih staza 1981. i 1990. godine.....	36
Slika 3.4	Proširenje mreže biciklističkih staza u periodu od 1998. do 2014. godine.....	37
Slika 3.5	Mapa novosadske biciklističke mreže sa prikazom prostorne raspodele saobraćajnih nezgoda u kojima su učestvovali biciklisti tokom 2009.	38
Slika 3.6	Raspored stanica za iznajmljivanje bicikala „NS bike“	39
Slika 3.7	Faze urbanizacije Novog Sada.....	42
Slika 3.8	Parkiranje bicikala u holovima stambenih objekata.	46
Slika 3.9	Nova staza za trčanje i za vožnju bicikla, Novosadski kej.	52
Slika 3.10	Promocija bicikala za iznajmljivanje	53
Slika 3.11	Protestne parole ispisane na oštećenim biciklističkim stazama.	55
Slika 4.1	Percepcije aktera o važnosti korišćenja bicikla.....	73
Slika 4.2	Percepcije aktera o preprekama za razvoj biciklističkog saobraćaja.	78
Slika 4.3	Stanica za iznajmljivanje bicikala.....	82
Slika 5.1	Prostorna organizacija biciklističkog parkinga pre i posle intervencije.....	88
Slika 5.2	Izgled novog parkinga.	90

Popis tabela

Tabela 1.1	(Prpratni) benefiti i sektor saobraćaja u urbanim sredinama.	19
Tabela 1.2	Geografska pokrivenost istraživanja.	21
Tabela 3.1	Registrovana motorna vozila u Novom Sadu, u periodu od 1955. do 1960. godine...	33
Tabela 3.2	Broj izbeglih i njihove starosne grupe u 1996. godini.	47
Tabela 3.3	Broj registrovanih motornih vozila na teritoriji Opštine Novi Sad (2004-2008).....	50
Tabela 3.4	Vidovna raspodela za Grad Novi Sad 2009. godine.	50
Tabela 4.1	Lista intervjuisanih aktera uključenih u razvoj biciklističkog saobraćaja	58
Tabela 4.2	Lokalni akteri i njihove uloge.	60
Tabela 4.3	Organizaciono polje planiranja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu.....	72
Tabela 4.4	Kritičke perspektive o nedavno realizovanim inicijativama.	83

Tabela 5.1	Rezultati observacije.....	92
Tabela 5.2	Ukupna popunjenost parking površina pre i posle intervencije.....	92
Tabela 5.3	CO ₂ (eq) emisija pre i posle intervencije.....	94
Tabela 5.4	Prokaskin transakcioni model promene ponašanja.....	95
Tabela 5.5	Rezultati ankete sprovedene u sklopu procesa evaluacije novog parkinga.....	97
Tabela 6.1	Pregled ključnih faktora koji su usloveli praksu korišćenja bicikla i aktivnosti planiranja biciklističkog saobraćaja u socijalističkom periodu.....	101
Tabela 6.2	Pregled faktora koji su usloveli praksu korišćenja bicikla i aktivnosti planiranja biciklističkog saobraćaja u tranzicionom periodu.....	104

Popis grafika

Grafik 3.1	Broj registrovanih putničkih automobila.....	34
Grafik 3.2	Broj putnika u javnom saobraćajnom prevozu po godini.....	35
Grafik 3.3	Prosečan udeo korišćenja bicikla u vidovnoj raspodeli.....	35
Grafik 5.1	Način dolaska studenata na fakultet.....	86
Grafik 5.2	Mere koje bi podstakle studente na korišćenje bicikla.....	87

Popis šema

Šema 4.1	Administrativna struktura Grada Novou Gada.....	59
Šema 4.2	Opšta šema planiranja biciklističkog saobraćaja Novog Sada.....	67
Šema 4.3	Proces planiranja, dizajna i implementacije biciklističkih staza.....	69
Šema 4.4	Proces planiranja i implementacije (uređenja) biciklističkih parkirališta.....	70

1. UVOD

Razvoj urbanih sredina i rast svetske populacije je veoma značajan poslednjih decenija. Danas, u gradovima živi polovina globalnog stanovništva, a prema prognozama taj procenat će iznasti oko 70% do 2050. godine (UN-HABITAT, 2008). Procesi nagle urbanizacije i ekonomske globalizacije, pored unapređenja raznih aspekata života gradskog stanovništva, praćeni su rastućom potrošnjom prirodnih resursa, narušavanjem životne sredine i različitim negativnim uticajima na zdravlje stanovništva. Pored toga, aktivnosti u urbanim sredinama, kao što su industrijska proizvodnja, izgradnja objekata, saobraćaj, potrošnja energije i tretman otpada su zaslužni za 67 % ukupne emisije gasova sa efektom staklene bašte (GHG) (ADB, 2008).

Naučna saznanja koja su ukazala na direktnu korelaciju između naglog razvoja sa jedne strane i stepena narušavanja čovekove životne sredine, klimatskih promena i brzine potrošnje prirodnih resursa sa druge strane, dovela su 1983. godine do formiranja *Svetske komisije za životnu sredinu i razvoj*, poznatije kao „Bruntlendova komisija“. Ova komisija je dobila zadatak da ujedini zemlje u postizanju ciljeva *održivog razvoja*. Termin „održivi razvoj“ je definisan 1987. godine u okviru čuvenog Bruntlendovog izveštaja „Naša zajednička budućnost“ kao *razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjih generacija bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje svoje potrebe*. Rad komisije rezultovao je nizom međunarodnih akcija usmerenih ka unapređenju životne sredine i adresiranju problema klimatskih promena (npr. *Agenda 21, Kjoto protokol*).

Mnoge industrijski razvijene zemlje su se obavezale na održivi razvoj, što je pre svega uticalo na znatno unapređenje pojedinih parametara životne sredine u gradskim naseljima, kao što je to kvalitet vazduha i vode. Međutim, i pored uspešnog rešavanja nekih od veoma važnih problema u odnosu na lokalnu životnu sredinu, vlade mnogih razvijenih zemlja se i danas suočavaju sa izazovima smanjenja GHG, a lokalne vlasti sa teškoćama implementacije klimatskih politika.

Sa druge strane, zemlje u razvoju i njihove urbane sredine danas se suočavaju sa višestrukim izazovima u odnosu na održivi razvoj (UNU-IAS, 2013). Pre svega, gradske sredine zemalja u razvoju se ubrzano šire, a potreba za izgradnjom infrastrukture usled rastuće urbane populacije postaje sve veća. Zatim, usled naglog razvoja poslednjih decenija došlo je do znatne degradacije životne sredine, ali životni standard stanovništva i ekonomska moć (lokalnih) vlasti zemalja u razvoju često nisu dovoljno veliki da bi se adekvatno mogli adresirati nastali ekološki problemi. Konačno, emisija GHG od strane gradova zemalja u razvoju je u značajnom i konstantnom rastu poslednjih decenija, i to zbog njihovog naglog ekonomskog razvoja, rasta urbane populacije, intenzivne urbanizacije i rastućeg stepena motorizacije (UNU-IAS, 2013; Dhakal, 2009; Al-mulali et al. 2013; Chandran & Tang, 2013).

Imajući u vidu prethodno navedeno i činjenicu da je emisija GHG na globalnom nivou i dalje u porastu¹, danas se uočava nekoliko ključnih problema u odnosu sprovođenje politika za ublažavanje klimatskih promena (UNU-IAS, 2013). Prvo, stabilizacija klime na globalnom nivou nije moguća samo na osnovu smanjenja emisije GHG industrijski razvijenih zemalja. Naime, pažnja takode mora da se usmeri i na zemlje u razvoju, budući da je u ovim zemljama došlo do znanog porasta emisije GHG u poslednje dve decenije, što je u kombinaciji sa međunarodnim ne uslovljavanjem dozvoljene količine emisije i ne postojanjem nacionalnih ciljeva za smanjenje emisija, znatno umanjilo napore razvijenih zemalja u postizanju stabilizacije klimatskih promena. Drugi problem se odnosi na činjenicu da mnoge zemlje nisu bile dovoljno posvećene ciljevima klimatskih politika usled slabe političke volje. Naime, u praksi se pokazalo da isključivo fokusiranje na smanjenje emisije GHG nije efektan pristup u kontekstu mnogih zemalja (kako razvijenih, tako i onih u razvoju) zbog toga što su politike smanjenja GHG uglavnom u suprotnosti sa ciljevima razvoja date zemlje. Neki od ključnih faktora u sferi javnog interesovanja na lokalnom (ali i nacionalnom) nivou su ekonomski razvoj, energetska sigurnost, zagađenje vazduha i vode, zdravlje i bezbednost, socijalna pravda, itd. Prema tome, nalaženje načina usaglašavanja ovih (lokalnih) pitanja sa pitanjem smanjenja emisije GHG, prepoznato je kao ključno za sprovođenje efektnih klimatskih politika. Treće, politike za ublažavanje klimatskih promena su bile previše fokusirane na nacionalni nivo. U vezi sa ovim problemom, prepoznata je potreba da se ubuduće naglasak mora stavljati prvenstveno na urbane sredine, budući da ovi prostori igraju dominantnu ulogu u potrošnji, proizvodnji i zagađenju.

Uočeni problemi ukazuju na potrebu da se međunarodne politike i akcije koje za cilj imaju stabilizaciju klime „spuste“ na lokalni nivo, usklade sa ciljevima lokalnog razvoja, te da se i zemlje u razvoju obavezno uključe u akcije ublažavanja klimatskih promena (McCormick et al., 2013). Jedan od novijih pristupa u borbi protiv klimatskih promena koji je osmišljen sa namerom da odgovori na prethodno navedene izazove je „*co-benefits*“ metoda² (OECD, 2003). Primena ove metode podrazumeva povezivanje pitanja klimatskih promena sa različitim ciljevima lokalnog razvoja u procesu planiranja lokalnih politika i projekata (UNU-IAS, 2013), tj. stvaranje prilika koje će omogućiti da gradovi zemalja u razvoju učestvuju u politikama *ublažavanja* klimatskih promena dok

¹ Između 2000. i 2010. godine, prosečno godišnje povećanje globalne emisije CO₂ je dostiglo 2.9% (NEAA, 2013).

² Ovaj termin, koji u originalu glasi „*co-benefits approach*“, je samo delimično preveden sa engleskog jezika. Može se primetiti da prva reč termina, *co-benefits*, nije prevedena. Razlog za to je autorov stav da u slučaju potpunog prevoda na srpski jezik, termin imao veoma ograničene (stilske) mogućnosti korišćenja, gde bi prevod zvučao dosta nezgrapno i to pre svega u kombinaciji sa ostalim delovima date rečenice (kao i prilikom deklinacije čitavog termina), a kao takav mogao bi da glasi: *metoda dodatnih/propratnih pogodnosti, metoda dodatnih/propratnih koristi, metoda dodatnih/propratnih beneficija, metoda dodatnih/propratnih benefita*. Sa druge strane, termin „*co-benefits approach*“ bi se mogao takode prevesti kao i „*co-benefits pristup*“ i u pojedinim situacijama, mi ga zaista tako i koristimo u ovom tekstu (pre svega zarad većeg stilskog kvaliteta napisanog, i pretežno u onim delovima teksta gde se dati termin koristi uzastopno u više rečenica). Međutim, mi smo se opredelili da „*co-benefits metoda*“ bude glavni prevod datog engleskog termina. Razlog je taj što reč „metoda“ u svom širem smislu znači *smišljeno i plansko postupanje pri radu radi postignuća nekog uspeha* (Vujaklija, 1980) a što smatramo da na veoma dobar i odgovarajući način opisuje i samu suštinu planiranja lokalnih *co-benefits* klimatskih politika.

istovremeno ostvaruju ciljeve lokalnog razvoja i rešavaju probleme svoje životne sredine. Samim tim, za primenu ove metode je od ključnog značaja uočavanje i podsticanje onih lokalnih politika i projekata koji imaju (značajan) potencijal da doprinesu smanjenju emisije štetnih gasova (Doll et al., 2013). Pretpostavka „co-benefits“ metode je da će uključivanje ciljeva *ublažavanja* klimatskih promena u mnoge oblasti koje pokrivaju lokalne politike i projekti rezultovati u dodatnim (ne)ekološkim benefitima pored smanjenja GHG emisija, te će samim tim i sprovođenje klimatskih politika biti prihvatljivije za urbane sredine zemalja u razvoju. Kao takav, sam koncept ove metode je u saglasnosti sa sve prisutnijim stavovima koji odražavaju mišljenje da politike koje su donete na međunarodnom i nacionalnom nivou, posebno one koje se odnose na redukciju emisije GHG, moraju biti implementirane na lokalnom nivou da bi uspele (McCormick et al., 2013; Reckien et al., 2013; Martins & Ferreira, 2011).³

Za razliku od analiziranja raznih lokalnih politika i projekata za ublažavanje klimatskih promena u razvijenim zemljama, znatno manje istraživanja rađeno je na istu temu u kontekstu zemlja u razvoju, i to prevashodno iz razloga što je doprinos klimatskim promenama iz urbanih sredina ovih zemalja bio znatno manji u odnosu na razvijene zemlje, kao i zbog već navedene činjenice da zemlje u razvoju nisu u obavezi da smanjuju svoje emisije. U vremenu kada različite aktivnosti u urbanim sredinama zemalja u razvoju doprinose sve značajnije rastu GHG emisija na globalnom nivou, istovremeno uzrokujući razne (ne)ekološke probleme na lokalnom nivou, istraživanje mogućnosti, načina kao i prepreka za sprovođenje klimatskih politika u urbanim sredinama zemljama u razvoju je od izuzetnog značaja. Svakako, jedno od aktuelnih pitanja u odnosu na sprovođenje politika i projekata za ublažavanje klimatskih promena u zemljama u razvoju je i mogućnost planiranja „co-benefits“ politika, što predstavlja i opštu tematiku ove teze.

1.1. Predmet istraživanja

Planiranje biciklističkog saobraćaja kao lokalna politika za ublažavanje klimatskih promena

Kao što je već navedeno, za sprovođenje „co-benefits“ politika je ključno uočavanje i podsticanje onih lokalnih aktivnosti koje imaju dobar potencijal da istovremeno doprinesu znatnom smanjenju emisije GHG i ostvarivanju ciljeva koji su od velikog interesa za datu lokalnu sredinu. U slučaju mnogih urbanih sredina to je svakako sektor saobraćaja. Naime, kao najveći krajnji potrošač energije, saobraćajni sektor je jedan od glavnih antropogenih izvora emisije nekih od GHG, a pre svega ugljen

³ Na osnovu navedenog, može se primetiti da planiranje „co-benefits“ politika i projekata u sektoru saobraćaja potpada takođe i pod definiciju poznatog termina – *planiranje održive urbane mobilnosti*. Međutim, jedan od obaveznih ciljeva politika i projekta koji se baziraju na „co-benefits“ metodi je uvek usmeren na ublažavanje klimatskih promena, tj. redukciju emisije GHG dok politike i projekti koji se realizuju pod okriljem termina planiranja održive urbane mobilnosti ne moraju nužno i eksplicitno da uključuju i globalne ciljeve, tj. smanjenje GHG.

dioksida (CO₂). Pored problema koji uzrokuje u odnosu na klimatske promene, velika potrošnja fosilnih goriva za dnevni transport i prekomerna upotreba motornih vozila u urbanim sredinama nosi sa sobom i mnoge negativne posledice po društvo i lokalnu životnu sredinu. Pre svega dolazi do zagađenja lokalnog vazduha, povećanja dnevnih i noćnih nivoa buke, neracionalne upotrebe gradskog zemljišta i fatalnih saobraćajnih nezgoda. Zbog toga, odluke koje se odnose na razvoj lokalnog saobraćaja su istovremeno krucijalne za kvalitet života stanovništva u urbanim sredinama, kao i životne sredine – kako na lokalnom, tako i na globalnom nivou.

Potencijali različitih politika i intervencija u saobraćajnom sektoru, a posebno onih koje u svoje ciljeve uključuju povećanje stepena udela korišćenja bicikla u vidovnoj raspodeli, sve su više prepoznati u okviru akcija usmerenih ka adresiranju globalnih i lokalnih (ne)ekoloških problema (Banister, 2008). Zaista, razne analize i istraživanja potvrđuju da je popularizacija utilitarnog korišćenja bicikla⁴ takva lokalna politika kojom se simultano adresiraju klimatski izazovi i različiti (ne)ekološki uticaji koji saobraćajni sektor vrši na urbane sredine (EC, 1999; 2011; Banister 2002; ABW, 2012; WAG, 2008). Pored smanjenja CO₂ emisije, razvoj i popularizacija biciklističkog saobraćaja u gradskim sredinama može biti povezana sa sledećim benefitima⁵: smanjenje lokalnih saobraćajnih eksternalija (saobraćajne gužve, bezbednost, buka, mali zahtevi za prostorom), unapređenje zdravlja (upražnjavanje aktivnih načina mobilnosti, unapređenje kvaliteta vazduha), unapređenje mobilnosti i pristupačnosti pojedinih delova grada za određene grupe građana (dostupnost prevoznog sredstva, ekonomičnost, brzina) (McClintock, 1996; ICE, 2010; Tolley, 1996; Jacobsen, 2003; Burke & Bonham, 2010; Harwatt et al. 2011; Whitaker, 2005; Dill, 2009). U velikom broju zemalja Evropske Unije, kao i drugim razvijenim zemljama, ovi podsticaji sve više predstavljaju ujedno i (formalni) legitimitet za promociju korišćenja bicikla, te se planiranje biciklističkog saobraćaja danas, pored osnovne funkcije masovnog prevoza građana, uglavnom sprovodi zarad ostvarivanja različitih ciljeva koje „diktiraju“ sektori zaštite životne sredine, zdravstva, ekonomije, turizma kao i sam civilni sektor. Ovakvo planiranje lokalnih politika i projekata koji imaju za cilj popularizaciju utilitarnog korišćenja bicikla, a čije sprovođenje se vrši zarad unapred planiranog ostvarivanja ciljeva klimatskih i drugih (ne)ekoloških agendi (koje ne moraju isključivo biti lokalnog karaktera), mogu se posmatrati kao vrste lokalnih politika i projekata koji su planirani na principima „co-benefits“ metode. Ovakvo planiranje predstavlja relativno nov koncept u odnosu na uobičajene

⁴ Pod „utilitarnim korišćenjem bicikla” podrazumeva se obavljanje takvih putovanja (npr. na posao, u školu, u kupovinu), koja bi u protivnom bila obavljena nekim drugim prevoznim sredstvom (privatnim automobilom, motorom, ili javnim prevozom), te samim tim takva putovanja bi značila i veću emisiju CO₂.

⁵ Reč „benefit“ predstavlja anglicizam i njena upotreba je veoma zastupljena kod domaćih istraživača. Prevedena na srpski jezik, data reč mogla bi da glasi: *korist, pogodnost ili dobrobit*. Međutim, iako svestan da postoji adekvatna reč na srpskom jeziku za reč „benefit“, autor se odlučio da koristi anglicizam pošto se u daljem tekstu suočava sa velikim problemima da sa nekom od tri navedene reči na srpskom jeziku pravi sintagmu sa ostalim pojmovima koji se javljaju u tekstu, kao i da vrši njihovu deklinaciju (te postoji bojazan da bi neki delovi teksta bili nedovoljno jasni i precizni).

prakse planiranja biciklističkog saobraćaja, gde je biciklizam smešten čisto u domen saobraćajnog-planerskog sektora i gde je u većini slučajeva marginalizovan u odnosu na motorna sredstva prevoza.

Međutim, i pored mnogih i raznovrsnih benefita koje korišćenje bicikla nosi sa sobom, u mnogim urbanim sredinama zemalja u razvoju planiranje biciklističkog saobraćaja, ukoliko uopšte i postoji kao formalizovana i organizovana aktivnost, je smešteno pretežno u domen lokalnih saobraćajnih politika. Sa druge strane, na individualnom nivou, korišćenje bicikla kao prevoznog sredstva u mnogim gradovima zemalja u razvoju (a i šire) nije u skladu sa shvatanjem pojedinca o „ličnom ostvarenju u životu“ kao i ostalim ličnim perspektivama (Daleya & Rissel, 2011; Bonham & Cox, 2010), što predstavlja posebnu vrstu problema u pogledu legitimiteta i motivacije lokalnih organizacija da promovišu i ulažu u ovaj vid prevoza.

Imajući u vidu potrebe za unapređenjem kvaliteta životne sredine i urgentnost smanjenja emisije GHG koja dolazi iz urbanih sredina zemalja u razvoju, i uzimajući razvoj biciklističkog saobraćaja kao dobru mogućnost za adresiranje tih problema, za predmet ovog istraživanja je postavljeno pitanje uticaja (eksternih i internih) kontekstualnih faktora na planiranje „co-benefits“ politika. Specifično, postavlja se pitanje kako politički, društveno-ekonomski, institucionalni i organizacioni faktori utiču na mogućnosti planiranja lokalnih klimatskih politika u kontekstu urbanih sredina zemalja u razvoju⁶. Uže političko-geografsko područje istraživanja predstavljaju urbane sredine evropskih zemalja u tranziciji⁷, tj. postsocijalistički gradovi kao specifičan politički, društveno-ekonomski i urbani prostor Evrope, dok je lokalna urbana sredina Grada Novog Sada uzeta za studiju slučaja. Kontekst urbanih sredina evropskih zemalja u tranziciji je od posebnog značaja imajući u vidu opseg problema koji se javljaju u ovim sredinama poslednjih decenija kao posledica naglog rasta stepena motorizacije i potrošnje fosilnih goriva u saobraćajnom sektoru.

U narednim delovima ovog poglavlja, biće izložena teorijska osnova istraživanja, gde će prvo biti predstavljen kontekst evropskih post-socijalističkih gradova, u okviru kog se vrši istraživanje. Zatim, biće prikazan i detaljnije objašnjen koncept „co-benefits“ metode, a potom će biti predstavljen pregled novije literature koja se odnosi na „co-benefits“ istraživanja u sektoru saobraćaja, te specifičan pregled date „co-benefits“ literature koja se odnosi na biciklistički saobraćaj. Potom, biće obrazložene potrebe za istraživanjem. Konačno, na osnovu analize prethodnih saznanja u multidisciplinarnoj oblasti datog predmeta istraživanja, izložiće se osnovne hipoteze, te dati pregled ciljeva i očekivanih rezultata istraživanja.

⁶ *Zemlje u razvoju* je kategorija koja se uglavnom bazira na ekonomskim pokazateljima, tj. visini bruto nacionalnog dohotka po glavi stanovnika u dolaima (GDP per capita, \$).

⁷ *Zemlje u tranziciji* (u Evropskom kontekstu) je kategorija koja se uglavnom bazira na tranziciji jednog političkog i društveno-ekonomskog sistema ka drugom, tj. tranziciji iz socijalističkog političkog uređenja države i tržišta, ka demokratskom političkom uređenju države i otvorenog (neo-liberalnog) tržišta.

1.2. Prikaz stanja u oblasti i obrazloženje o potrebama istraživanja

1.2.1. Tranzicioni kontekst post-socijalističkih gradova

Uzimajući u obzir nekoliko aspekata, urbane forme bivših socijalističkih gradova su se pokazale kao ekološki održivije od tipičnih urbanih formi kapitalističkih gradova (Hirt and Stanilov 2009; Hirt 2013). Socijalistički gradovi su uglavnom imali kompaktniju urbanu formu kao i bolju upotrebu gradskog zemljišta – više parkova i zelenih obruča oko grada, jasnu granicu urbanog područja kojom je kontrolisano urbano širenje – dok je javni prevoz bio pouzdan i obluživao velika naselja (Haussermann, 1996; Hirt, 2006; Hirt & Stanilov, 2009; Kenworthy et al., 1999). Aktivnosti u okviru urbanog planiranja su bile usmeravane legitimitetom javnog interesa (nasuprot privatnom i ekonomskom interesu), dok se mnogo pažnje posvećivalo unapređenju dnevnog kvaliteta života građana. Zbog činjenice da je država posedovala skoro celokupno gradsko zemljište – njegovo korišćenje i odluke o investiranju u infrastrukturu su donošene bez mnogo razmatranja tržišnih principa (Crowley & Reid, 2002; Hirt, 2013; Szelenyi 1996). Međutim, počevši od 1989. godine, kao rezultat političkih i društveno-ekonomskih promena koje su bile usmerene ka ostavarenju tri glavna cilja – uspostavljanja tržišne ekonomije, decentralizaciju vlasti i demokratizaciju društva – urbane sredine bivših socijalističkih zemalja Centralne i Istočne Evrope (CIE) su prošle kroz značajan proces restrukturiranja (Hirt, 2013). U literaturi, skup ovih sistemskih promena je označen kao proces *postsocijalističke tranzicije* i to od socijalističkog ka kapitalističkom državnom uređenju.

Kako Nedučin (2014) primećuje, u cilju razumevanja i interpretacije višeslojnih transformacija urbanih sredina tokom nekoliko proteklih decenija tranzicionog perioda, mogu se definisati tri postsocijalističke tranzicije (videti takođe Sýkora & Bouzarovski (2012)): a) *prva tranzicija*, koju karakterišu procesi kao što su postepena demokratizacije društva, transformacije institucija (npr. privatizacije državne imovine); b) *druga tranzicija*, koju karakteriše ekonomsko restrukturiranje, te deindustrializacija, tercijarizacija i otvaranje tržišta; c) *treća tranzicija*, koju karakteriše transformacija urbane strukture.

Procesi sve tri navedene i međusobno uslovljene faze tranzicije su vodile ka neodgovarajućim pravcima razvoja u odnosu na mnoge aspekte urbane održivosti postignute u periodu socijalizma, a pre svega po pitanju prostorne strukture, zelenih površina, saobraćaja, načina urbanizacije i izgradnje (Harloe 1996; Hirt & Stanilov 2009; Hirt 2013). Legitimitet javnog interesa je takođe nestao iz prakse planiranja u prvoj dekadi tranzicije (Vujošević & Petovar, 2006), dok su politike koje su primarno bile okrenute ka stimulanju privatnih investicija uslovile transfer velike količine centralizovane državne moći ka novim elitama i privatnim preduzetnicima, kao i stranim kompanijama i ulagačima. Ovakva promena je značajno oslabila sposobnost društvenih institucija da vode i strateški upravljaju urbanim razvojem, kao i sposobnost razvijanja kohezivnog fiskalnog kapaciteta (*engl. cohesive fiscal capacity*)

i strategije, kao deo programa revitalizacije urbanih sredina. Zbog toga su se planerske institucije suočile i suočavaju sa rastućim izazovima u odnosu na praćenje mnogobrojnih transformacija urbanog prostora, dok je kontekst institucionalne deregulacije pružio dodatne izazove (Stanilov, 2007).

Rani tranzicioni proces političke pluralizacije i društveno-ekonomskih reformi u Srbiji je bitno različit od onoga šta može biti smatran standardan obrazac promena kroz koji su prošle većina CIE zemalja. Ekstremni događaji, kao što je to bio raspad bivše Jugoslavije, građanski rat, velika pomeranja stanovništva, i bombardovanje Srbije od strane NATO snaga tokom 1999. godine odložili su proces reformi, koji je u Srbiji počeo tek početkom 2000-ih (Nedović-Budić et al. 2011). Tokom te decenije, Srbija je uspeła da postigne značajan materijalni i institucionalni napredak, ali dinamika ekonomskog rasta nije bila usmerena ka prostornoj i ekološkoj održivosti, i u suštini je rezultovala, kako Vujošević et al. (2010) primećuje, u *rastu bez razvoja*.

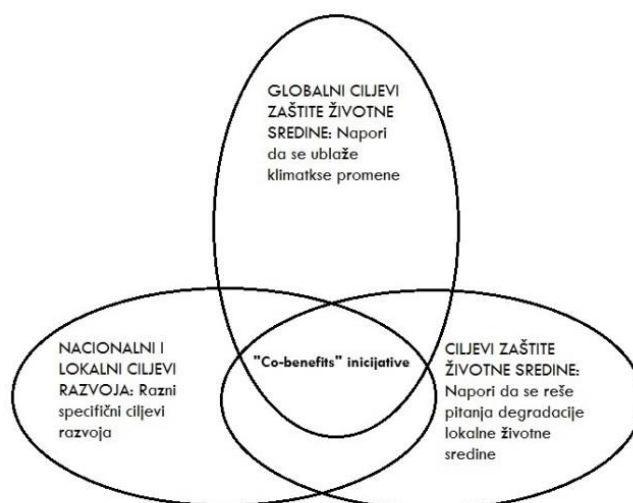
U institucionalnom, ekonomskom i urbanom prostoru, poznati tranzicioni fenomeni su se dešavali i u Srbiji, što je posebno uočljivo u njenim većim gradskim sredinama. Usled privatizacije zemljišta na ivicama gradova, mnoga urbana područja počinju da se suočavaju sa značajnim i nekontrolisanim širenjem što je uslovalo veću potrebu za dnevnom mobilnošću građana i korišćenjem privatnih automobila, slično kao i u drugim tranzicionim zemljama (EEA, 2006; Nedučin, 2014; Pichler-Milanović et al., 2008). Usmeravanje državnih tranzicionih strategija ka ekonomskom rastu je doprinelo nekontrolisanom povećanju stepena motorizacije kao i prostornom restrukturiranju gradskog pejzaža koji je nasleđen iz socijalističkog perioda, što je između ostalog doprinelo i gradskim saobraćajnim krizama i različitim problemima – neracionalno korišćenje gradskih površina, znatno povećanje zagađenja vazduha, povećanje dnevnih i noćnih nivoa buke, saobraćajne gužve i veliki vremenski gubici svih učesnika u saobraćaju, nedostatak parking prostora (Bojković, et al., 2011; Kecman et al., 2012; UNDP, 2010). Saobraćajna kriza u većim urbanim sredinama (posebno u Beogradu i Novom Sadu) je dodatno pogoršana budući da su izgrađena putna mreža i parkinzi u socijalističkim gradovima bili predviđeni da opslužuju značajno manji obim saobraćaja (Hirt and Stanilov, 2009). To je uslovalo da se danas većina investicija usmerava na konstrukciju puteva i parkinga, što za uzvrat redukuje finansiranje drugih vidova prevoza (Hirt and Stanilov, 2009), pogotovo održivih (npr. biciklizma i pešačenje). Kao posledica, relativno održivi obrasci dnevne mobilnosti, koji su tradicionalno bili prisutni u mnogim *socijalističkim* gradovima i koji su predstavljali moguću osnovu za dalje unapređenje i razvoj održivog saobraćaja postsocijalističkih gradova, promenjeni su usled različitih tranzicionih procesa (Spencer, 2014).

1.2.2. „Co benefits“ metoda

Koncept

„Co-benefits“ metoda predstavlja instrument kojim se nastoji izvršiti „pomirenje“ ciljeva klimatskih politika sa ciljevima razvoja i unapređenja lokalne životne sredine. Kao projektno-orijentisana metoda, posebno je usmerena i prepoznata kao značajna za uključivanje gradova zemalja u razvoju u politike smanjenja emisija GHG.

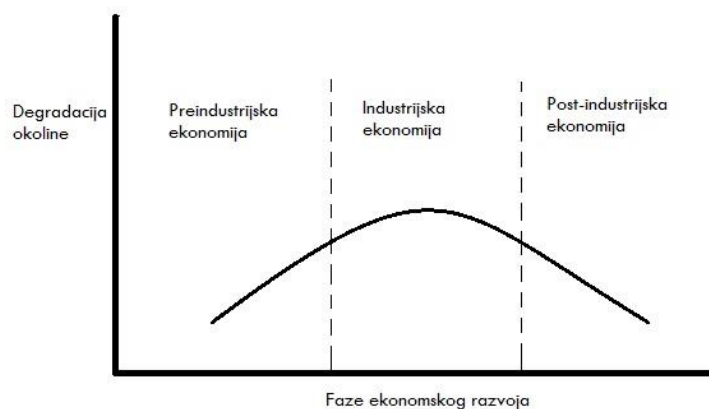
Osnovni cilj primene i popularizacije „co-benefits“ metode je da podrži zemlje u razvoju u implementiranju politika usmerenih ka ublažavanju (engl. *mitigation*) klimatskih promena i to na takav način kojim se paralelno adresiraju globalni i lokalni problemi životne sredine, uz istovremen doprinos potrebama lokalnog razvoja (UNU-IAS, 2013). Konceptualni okvir ove metode je grafički prikazan na Slici 1.1.



Slika 1.1 Konceptualni prikaz “co-benefits” metode.
[preuzeto i prilagođeno iz UNU-IAS (2013)]

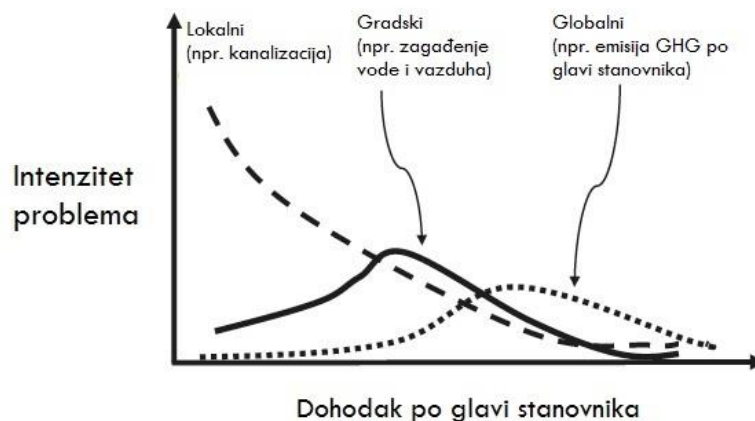
Svrha i cilj primene „co-benefits“ metode se može ilustrativno objasniti i pomoću Kuznetsove ekološke krive (engl. Environmental Kuznets Curve). Ova kriva predstavlja odnos između dohotka po glavi stanovnika (*per capita*) određenog društva i stepena zagađenosti životne sredine, tj. vezu između (ekonomskog) rasta i ekosistema. Kriva ukazuje na to da postoji pozitivna korelacija između rasta dohotka *per capita* i kvaliteta ekosistema. Zakonitost krive pokazuje da što je jedno društvo više siromašno, stepen zagađenja je manji, dok sa porastom prosečnog dohotka po glavni stanovnika, tj. u ranoj fazi rasta dohotka, raste i stepen zagađenosti. Međutim, u određenom trenutku, kada stepen primanja po glavi stanovnika dostigne *tačku preokreta* (koja nije ista za sve zemlje, kao ni za vrstu

zagađenja), društvo je više zainteresovano za životnu sredinu u kojoj živi, te je i više spremno da uloži u njevu zaštitu (Lošonc, 2005; videti Sliku 1.2).

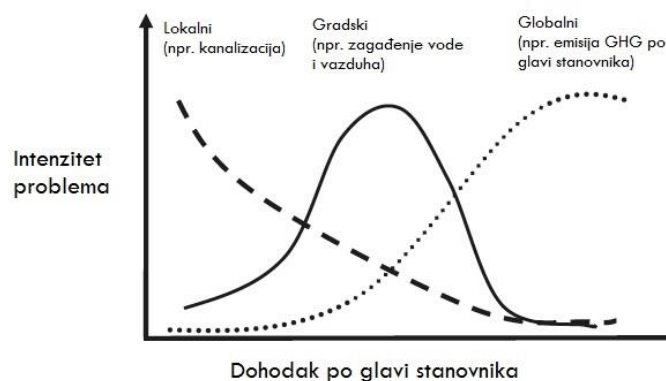


Slika 1.2 Faze ekonomskog razvoja (Lošonc, 2005. str. 107).

Danas u kontekstu urgentnosti stabilizacije klime, gradovi zemalja u razvoju moraju da prevazilaze izazove lokalnog razvoja i ekoloških problema, paralelno sa globalnim klimatskim izazovima, i to uglavnom uz ograničene ljudske kapacitete i ekonomske resurse (UNU-IAS, 2013). Mogući način da se to učini je da se istovremenim i efikasnijim rešavanjem lokalnih i globalnih problema životne sredine, „zaobiđe“ scenario razvijenih zemlja u pogledu degradacije životne sredine tokom njihovog razvoja tj. da se što pre dostigne tačka preokreta. To je ujedno i jedna od glavnih ideja koja stoji iza zagovaranja primene koncepta „co-benefits“ metode. Legitimitet za primenu i promociju ove metode daje sve prihvaćeniji stav da nije moguće postići globalnu stabilizaciju klime i emisiju GHG bez učešća zemalja u razvoju. U vezi sa prethodno navedenim, na Slici 1.3 je prikazana tipična Kuznetsova kriva (bez skale), dok Slika 1.4 predstavlja Kuznetsovu krivu u današnjim zemljama u razvoju, gde je vidljiva potreba za: efikasnijim rešavanjem problema naglog ekonomskog rasta (u odnosu na način kako su to uradile razvijene zemlje); ublažavanjem GHG emisija i prilagođavanjem na promenjive klimatske uslove. Oba grafika su u bazirana na radu Jacobi et al. (2010) (preuzeto iz Puppim de Oliveira et al., 2013).



Slika 1.3 Tipična Kuznetsova kriva (Jacobi et al., 2010).
[preuzeto i prilagođeno iz Puppim de Oliveira (2013)]



Slika 1.4 Kuznetsova kriva za zemlje u razvoju (Jacobi et al., 2010).
[preuzeto i prilagođeno iz Puppim de Oliveira (2013)]

„Co-benefits“ metoda i osnovne klimatske politike

Društvene akcije koje adresiraju problem klimatskih promena mogu se generalno sistematizovati u dve grupe:

- 1) mere **ublažavanja** klimatskih promena (*engl. mitigation*),
- 2) mere **prilagođavanja** na klimatske promene (*engl. adaptation*).

Prema autorima Handley et al. (2006), mere *ublažavanja* predstavljaju antropogenu intervenciju u cilju smanjenja emisije GHG i unapređenja kapaciteta za skaladištenje GHG, dok prema IPCC (2001) mere *prilagođavanja* predstavljaju nastojanje prilagođavanja prirodnih i antropogenih sistema aktuelnim ili očekivanim klimatskim promenama ili njenim efektima. Mere ublažavanja su počele da se razmatraju krajem 1980-ih godina prošlog veka, kada je uspostavljen naučni koncenzus da su klimatske promene prouzrokovane prvenstveno intenzivnom emisijom GHG od strane antropogenih

izvora. Sa druge strane, mere prilagođavanja su počele da se pominju sredinom 1990-ih godina prošlog veka, kada je postalo jasno i da pored čovekove intervencije u cilju smanjenja emisije GHG, izvesne posledice klimatskih promena će biti neizbežne, te da društvo mora da misli i o merama prilagođavanja na klimatske promene.

Gledajući nivo emisija GHG i sprovođenje mera ublažavanja i adaptacije, generalno se može napraviti razlika između *zemalja u razvoju* i *razvijenih zemalja* (UN-Habitat, 2011). Naime, kada su u pitanju razvijene zemlje, u literaturi se većinom razmatraju i diskutuju politike i mere **ublažavanja** klimatskih promena (McCormick et al., 2013). Smatra se da su zemlje iz ove grupe uglavnom odgovorne za stanje stvari po pitanju klimatskih promena, te su stoga i dužne da ulože i najveće napore za smanjenje emisija GHG na globalnom nivou. Takođe, ove zemlje su bolje pripremljene finansijski, tehnološki i institucionalno za prilagođavanje na uticaje klimatskih promena, dok lokalni problemi sa kvalitetom životne sredine ovih zemalja (npr. zagađenje vode i vazduha) su uglavnom već rešeni (UNU-IAS, 2013). Sa druge strane, kada je reč o urbanim sredinama zemalja u razvoju, u literaturi se uglavnom razmatraju i diskutuju mere prilagođavanja na klimatske promene imajući u vidu da ovi gradovi manje zagađuju u odnosu na gradove razvijenih zemalja i imaju manje kapaciteta za prilagođavanje na klimatske promene.

Uopšteno govoreći, u težištu međunarodnih akcija usmerenih ka rešavanju problema klimatskih promena su mere ublažavanja. Naime, 1992. godine, na čuvenom *Samitu o planeti Zemlji*, u brazilskom gradu Rio de Ženeiru, predložena je *Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o promeni klime*. Usvajanjem ove konvencije 1994. godine postavljen je okvir za rešavanje problema klimatskih promena na međunarodnom nivou, gde je *klimatski sistem* planete Zemlje prepoznat kao *zajednički izvor*, čija je stabilnost u direktnoj zavisnosti od antropogenih izvora emisije ugljen dioksida i drugih gasova sa efektom staklene bašte. Konkretna akcija koja je proizašla iz ove konvencije je *Kjoto protokol* – međunarodni sporazum koji obavezuje zemlje potpisnice na unapred definisano i ugovoreno smanjenje emisije GHG. Ovaj protokol je usvojen 1997. godine a stupio je na snagu 2005. godine. Prvi obavezujući period je počeo 2008. godine a završio se 2012. godine, sa ciljem redukcije emisija GHG najmanje za 5% u odnosu na nivo emisija iz 1990. godine. Protokolom je postavljena veća odgovornost na industrijski razvijenije nacije i to po principu „*zajednička, ali različita odgovornost*“, budući da su razvijene zemlje svojim industrijskim aktivnostima najviše odgovorne za klimatske promene. Ukupno 37 industrijalizovanih zemalja, zajedno sa zemljama članicama Evropske unije, se obavezalo na ispunjavanje ciljeva ovog protokola, i ove zemlje su označene kao „*Aneks I zemlje*“. Drugi obavezujući period je počeo 2013. godine i trajeće do 2020. godine sa ciljem redukcije GHG od najmanje 18% od emisije iz 1990. godine.⁸

⁸ Većina informacija u ovom pasusu je prikupljena iz zvaničnog izvora: http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

Uključivanje zemalja u razvoju u akcije *ublažavanja*, tj. smanjenja GHG emisija u okviru Kjoto protokola je omogućeno kroz *Mehanizam čistog razvoja* (engl. Clean Development Mechanism – CDM). Ovo je jedan od tri mehanizma (i jedini koji uključuje ne-Aneks I zemlje) u okviru Kjoto protokola, koji stoji na raspolaganju Aneks I državama kako bi ostvarile svoje kvantifikovane obaveze smanjenja GHG. Ideja koja stoji iza sprovođenja CDM je pružanje mogućnosti razvijenim zemljama da investiraju u ne-Aneks I zemlje, i to u projekte koji su u skladu sa održivim razvojem, a koji istovremeno doprinose redukciji GHG. Smanjenje emisijâ koje nastane kao rezultat ovih projekata se pripisuje Aneks I zemlji, koja može da trguje sertifikovanim smanjenjem emisija, kao i da ih koristi za ispunjenje svojih obaveza prema Kjoto protokolu. Sa druge strane, zemlja u kojoj je sproveden CDM projekat (ne-Aneks I država) dobija novu i energetske efikasnu tehnologiju po povoljnim ekonomskim uslovima. Međutim, u pogledu CDM mehanizma, veoma brzo je postalo jasno da ovaj pristup takođe nije potpuno zadovoljavajući i efektan. Naime, problem je u tome da se CDM projekti retko koncentrišu na ekonomske i socijalne potrebe, što je uglavnom prioritet zemlja u razvoju. Takođe, iako CDM uključuje ciljeve održivog razvoja, u praksi se postizanje tih ciljeva ne kvantifikuje isto kao što se kvantifikuje smanjenje CO₂ emisije, a uzrok tome je činjenica da se dozvola za realizaciju CDM projekata zasniva veoma malo na ostalim koristima ostvarenim realizacijom projekta pored smanjenja CO₂. Drugi problem se odnosi na regionalni disbalans u odnosu na zastupljenost CDM projekata. U namjeri da se delom prvažidu ovi problemi predložena je „co-benefits“ metoda, kao projektno-orijentisan pristup u rešavanju klimatskih problema i unapređnja lokalne životne sredine (OECD, 2003). Na osnovu navedenog, primena ovog pristupa može se svrstati u alate za podršku politika **ublažavanja** klimatskih promena, prvenstveno namenjenim zemljama u razvoju, dok se sama metoda može delom klasifikovati kao (pod)vrsta CDM. Konačno, bitno je naglasiti da se korišćenje „co-benefits“ metode ne ograničava nužno na zemlje u razvoju, već takođe nalazi svoju primenu i u razvijenim zemljama, gde se u slučaju saobraćaja, ciljevi klimatskih politika često povezuju sa zdravstvenim agendama.

1.2.3. Pregled dosadašnjih „co-benefits“ istraživanja u sektoru saobraćaja⁹

Istraživanja u vezi sa *co-benefits* pristupom imaju uopšteno za cilj da informišu proces formiranja politika koje se odnose na projekte i akcije *ublažavanja* klimatskih promena. Ona takođe ukazuju na rastući akademski interes za proučavanje veza između stanja globalne klime i različitih lokalnih politika i ciljeva, kao i mogućih načina njihovog usaglašavanja. Budući da je jedan od glavnih izvora emisije GHG sektor saobraćaja, sve značajnija pažnja se usmerava na izučavanje propratnih benefita koji se odnose na unapređenje i porast udela aktivnih vidova prevoza u celokupnoj vidovnoj raspodeli

⁹ Istraživanje predstavljeno u ovom potpoglavlju je i publikovano – videti Mrkajić et al. (2015).

(hodaње, korišćenje bicikla i javnog prevoza) (Banister, 2008).¹⁰ Većina „co-benefits“ literature koja pokriva sektor saobraćaja (ili koja uključuje ovaj sektor) se odnosi na ekološke, zdravstvene i ekonomske elemente (Tabela 1.1).

Tabela 1.1 (Propratni) benefiti i sektor saobraćaja u urbanim sredinama.

Razmatranje co-benefits u vezi sa	Analizirani (propratni) benefiti					
	Ekološki		Zdravstveni		Ekonomski	
	Zagađenje vazduha	Smanjenje GHG emisije	Unapređenje kvaliteta vazduha	Povećanje fizičke aktivnosti		Smanjenje saobraćajnih nezgoda
Javni prevoz	[1-3]	[1-3]		[4]		[3]
Bicikl & pešačenje	[5]	[5-8]	[9]	[4,5, 8- 10]	[5, 6, 9]	[5, 10,11]
Saobraćajni sektor (urbani drumski saobraćaj)	[12-20]	[14, 16, 20, 21]	[22-29, 9, 30]	[9, 22- 25, 30]	[9, 16, 24]	[12, 14, 18-20, 27- 29]

LITERATURA Tabela 1.1. i Tabela 1.2.

[1] Dirgahayani, 2013; [2] Doll & Balaban, 2013; [3] Geng et al., 2013; [4] Rissel, 2009; [5] Macmillan et al., 2014; [6] World Bank, 2010; [7] ECF, 2011; [8] Higgins & Higgins, 2005; [9] Woodcock et al., 2009; [10] Mulley et al., 2013; [11] Nakamura & Abe, 2014; [12] Hanaoka et al., 2014; [13] Markandya & Rubbelke, 2003; [14] Bollen et al., 2009; [15] Gwilliam et al., 2004; [16] IGES, 2011; [17] Takeshita, 2012; [18] Shrestha & Pradhan, 2010; [19] Bollen, 2015; [20] Rive, 2010; [21] ADB, 2010; [22] Milner et al., 2012; [23]. Remais et al., 2014; [24] WHO, 2011; [25] Younger et al., 2008; [26] Harlan & Ruddell, 2011; [27] Bell et al., 2008; [28] Dessus & Oconnor, 2003; [29] Nemet et al., 2010; [30] Jack & Kinney, 2010.

Prilikom izučavanja ekoloških propratnih benefita unutar sektora saobraćaja u urbanim sredinama, istraživači su uglavnom bili fokusirani na one benefite koji se odnose na zagađenje vazduha i smanjenje emisije GHG. Takođe, većina ovih istraživanja je proračunavala i potencijal za smanjenje zagađenja i emisije GHG. U nameri da se identifikuju mogućnosti za ekološke propratne benefite, u velikom broju istraživanja je korišćena metoda analize scenarija za estimaciju ili projekciju

¹⁰ Takođe, ovaj pregled literature uključuje i studije koje izučavaju benefite u okviru različitih sektora, ali koje takođe uključuju i sektor saobraćaja. Ovaj pregled literature može biti smatran kao dopuna ostalim pregledima „co-benefits“ literature, kao što je to pregled literature od strane autora Puppim de Oliveira et al. (2013), o uspešno realizovanim „co-benefits“ inicijativama unutar raličitih sektora u azijskim gradovima, kao i autorâ Jack and Kinney (2010) – čiji se pregled literature odnosi na metodološke pretpostavke koje su korišćene u istraživanjima u vezi sa „co-benefits“ literaturom.

očekivanih benefita (Geng et al., 2013; Macmillan et al., 2014; Higgins & Higgins, 2005; Hanaoka et al., 2014; Takeshita, 2012; Shrestha & Pradhan, 2010; Bollen, 2015; Rive, 2010). Na primer, Macmillan et al. (2014) su koristili dinamičko modelovanje da bi simulirali pet scenarija koji se odnose na politike usmerene ka povećanju korišćenja bicikla u narednih 40 godina u Auklandu, na Novom Zelandu. Između ostalih benefita, ovaj model omogućava projekciju kumulativnih rezultata u odnosu na smanjenje zagađenja vazduha i GHG emisije. Sa druge strane, sprovedeno je nekoliko empirijskih istraživanja koja se odnose na proučavanje prapatnih benefita u vezi sa implementiranim projektima (Dirgahayani, 2013; Doll & Balaban, 2013, ECF, 2011). Na primer, Dirgahayani (2013) je proučavao prapatne benefite unapređenja kvaliteta vazduha i smanjenje emisije CO₂ koji su nastali implementacijom projekta unapređenja gradskog javnog prevoza u *Yogyakarta* regionu u Indoneziji, dok su Doll and Balaban (2013) radili evaluaciju istih prapatnih benefita ali u odnosu na rad metroa u Delhiju, u Indiji. Takođe, Evropska biciklistička federacija (ECF, 2011), je u svojoj studiji kvantifikovala „uštedu“ u emisiji CO₂ nastalu usled korišćenja bicikla kao prevoznog sredstva u EU-15/EU-27 zemljama. U odnosu na biciklistički saobraćaj, sem ECF studije, u okviru koje je analizirana realna situacija, druge dve studije su koristile metodu analize scenarija (Higgins & Higgins, 2005) i modelovanja (Macmillan et al., 2014) za procenu mogućih ekoloških prapatnih benefita.

Sa druge strane, u pogledu ekoloških benefita, u okviru nekoliko istraživanja su proučavani teoretski i metodološki aspekti (Markandya & Rubbelke, 2003; Bollen et al., 2009; Gwilliam et al., 2004; IGES, 2011). Na primer, Markandya & Rubbelke (2003) su prezentovali i objasnili neke od mogućih metoda za estimaciju prapatnih benefita, dok je izveštaj *Instituta za globalne strategije za životnu sredinu* (engl. Institute for Global Environmental Strategies) ponudio uputstvo za evaluaciju prapatnih benefita za projekte koji se odnose na saobraćajni sektor (IGES, 2011).

Identifikovane su tri glavne kategorije zdravstvenih prapatnih benefita¹¹ koji se povezuju sa politikama ublažavanja klimatskih promena unutar sektora saobraćaja: unapređenje kvaliteta vazduha, povećanje fizičke aktivnosti i smanjenje povreda u saobraćaju. Tematika pregledanih istraživačkih radova o zdravstvenim prapatnim benefitima u okviru sektora saobraćaja varira od ranijih pregleda literature u ovoj oblasti (Rissel, 2009; Macmillan et al., 2014; World Bank, 2010, Milner et al., 2012; WHO, 2011; Younger et al., 2008; Harlan & Ruddell, 2011; Bell et al., 2008) i metodoloških aspekata (Jack & Kinney, 2010, World Bank, 2010; Mulley et al., 2013; Nakamura & Abe, 2014; IGES, 2011; Remais et al., 2014; Bell et al., 2008; Nemet et al., 2010) do projekcije scenarija potencijalnih zdravstvenih benefita za određenu lokalnu urbanu sredinu – Santiago de Chile (Dessus & Oconnor, 2003) i London i Delhi (Woodcock et al., 2009). Ovde se može primetiti da su prapatni benefiti, koji se odnose na kvalitet vazduha, povezani i sa ekološkim i sa zdravstvenim agendama. Razlika je

¹¹ Prezentacija pregleda literature u Tabeli 1.1. kao i kategorije zdravstvenih kobenefita su delom inspirisane radom autora Jack and Kinney (2010)

napravljen u odnosu na naglasak istraživanja, koji je bio ili na agendi ekoloških ili zdravstvenih politika. Međutim, mnoga istraživanja i studije, uz proučavanje raznovrsnih benefita, pružaju i dodatnu evaluaciju ekonomskih prapratnih benefita (Geng et al., 2013; Macmillan et al., 2014; Mulley et al., 2013; Hanaoka et al., 2014; Bollen et al., 2009; Shrestha & Pradhan, 2010; Bollen, 2015; Rive, 2010; Bell et al., 2008; Dessus & Oconnor, 2003; Nemet et al., 2010).

Tabela 1.2 Geografska pokrivenost istraživanja.

Nivo	Globalno			Zemlje u razvoju			Razvijene zemlje		
	Ekološki	Zdravstveni	Ekonomski	Ekološki	Zdravstveni	Ekonomski	Ekološki	Zdravstveni	Ekonomski
Nacionalni	[12, 14]	[22]	[12, 14]	[15, 16, 18, 21]	[16, 24]	[18]	[7, 8, 13]	[8, 10, 25]	[10]
Regionalni	[17*] 19*]		[19*]				[20*]	[4]	[20*]
Lokalni		[26]	[11]	[1-3]	[9, 28]	[3, 28]	[5]	[5, 9]	[5]
Nivo nije naznačen	[6, 23, 27, 29, 30]								

*Odnosi se na svetske regione (npr. Severna Amerika, Zapadna Evropa, Indonezija, itd.)

Istraživanja o prapratnim benefitima u okviru saobraćajnog sektora pokrivaju različite geografske regije i nivoe (Tabela 1.2). Fokus istraživanja koja se odnose na zemlje u razvoju je uglavnom na ekološkim prapratnim benefitima. To je i logično, budući da raste interes za mogućnosti doprinosa saobraćajnih politika zemalja u razvoju globalnim ciljevima ublažavanja klimatskih promena i unapređenju njihovih lokalnih sredina (kao što je to studija slučaja metroa u Delhiju koji je prvi svetski projekat šinskog saobraćaja u okviru CDM (Doll & Balaban, 2013)). Sa druge strane, izučavanja prapratnih benefita u kontekstu razvijenih zemalja, su više fokusirana na mogućnosti usaglašavanja zdravstvenih i klimatskih politika. Ovo je razumljivo, pošto su razvijene zemlje rešile većinu svojih lokalnih ekoloških problema, dok se, sa druge strane, ove zemlje suočavaju sa velikim zdravstvenim izazovima uzrokovanim niskom stopom „aktivne“ dnevne mobilnosti, kao što je to prekomerna telesna težina (Higgins & Higgins, 2005). Zbog toga, studije o zdravstvenim prapratnim benefitima su većinom sprovedene u kontekstu sredina koje imaju visok stepen korišćenja privatnih automobila, kao što je to UK, SAD, i Australija. U skladu sa ovom činjenicom, literatura o prapratnim

benefitima nastalim u sklopu realizacije politika za razvoj i promociju biciklističkog saobraćaja, je predominantno fokusirana na kontekst razvijenih zemalja (Rissel, 2009; Macmillan et al., 2014; ECF, 2011; Higgins & Higgins, 2005; Woodcock et al., 2009; Mulley et al., 2013).

Dodatno, identifikovana su dva istraživanja koja pokrivaju institucionalne aspekte koji okružuju proces implementacije „co-benefits“ politika i projekata, i oba se odnose na indijski kontekst (Thaker & Leiserowitz, 2014; Doll et al., 2013). Na primer, Doll et al. (2013) su uradili pregled nacionalnih politika urbanog razvoja, klimatskih promena i drugih relevantnih sektora u cilju izučavanja izazova u planskom generisanju propratnih benefita.

Izgradnja biciklističke infrastrukture i propratni benefiti

Prethodna istraživanja koja su se bavila evaluacijom efekata nastalih izgradnjom biciklističke infrastrukture se odnose biciklističke staze (Thakuriah et al., 2012; Duthie et al., 2010; Krizek, 2006) i parkinge (Krizek, 2006; Pucher et al., 2010; Buehler, 2012; Martens, 2007). Takođe, evaluacija gradskih sistema za iznajmljivanje bicikala je predmet sve veće pažnje (Nakamura & Abe, 2014; Zhao et al., 2014; Fishman et al., 2014; Shaheen et al., 2011; Goodman et al., 2014).

Fokus navedenih istraživanja je uglavnom na kvantifikaciji porasta upotrebe bicikla kao prevoznog sredstva (Thakuriah et al., 2012; Pucher et al., 2010; Buehler, 2012; Martens, 2007; Zhao et al., 2014; Goodman et al., 2014). Na primer, Zhao et al. (2014) su modelovali uticaj karakteristika sistema za iznajmljivanje bicikala na dnevnu upotrebu i učestalost korišćenja vozila, i došli su do zaključka da je broj stanica za iznajmljivanje bicikala u pozitivnoj korelaciji sa stopom korišćenja iznajmljenih vozila. Koristeći jednu od metoda regresije (*rare events logistic regressions*), u cilju razmatranja uticaja biciklističkih parkinga i postojanja mogućnosti tuširanja na odluku o korišćenju bicikla za putovanje na posao u Vašingtonu (SAD), Buehler (2012) je zaključio da je postojanje navedenih elemenata na radnom mestu povezano sa većim obimom putovanja biciklom na posao. Holandski nacionalni program, kojim se pružila mogućnost (sigurnog) parkiranja bicikala na železničkim stanicama, a koji je nastao kao inicijativa za promovisanje *bike-and-ride*¹² putovanja, doveo je do povećanja upotrebe bicikla za *pristupna* putovanja (*engl. access trips*) ka stanicama javnog prevoza od strane biciklista, tj. korisnika javnog prevoza (Martens, 2007).

Dodatno, kvantifikujući porast korišćenja bicikala, neka istraživanja su pružila uvid u stepen supstitucije korišćenja motornih vozila (Fishman et al., 2014; Shaheen et al., 2011). Na primer, Shaheen et al. (2011) su proučavali prilagođavanje korisnika na sistem za iznajmljivanje bicikala u kineskom gradu *Hangzhou*, kao i promenu njihovog ponašanja u odnosu na izbor prevoznog sredstva. Rezultati ove studije su pokazali da je sistem za iznajmljivanje bicikala privukao korisnike javnog

¹² Vraća putovanja u sklopu kojeg se koristi i bicikl i javni prevoz (ili motorno vozilo), npr. dolazak do stanice javnog prevoza biciklom, a zatim korišćenje javnog prevoza za nastavak putovanja.

prevoza (autobusi), pešake, vozače putničkih automobila i korisnike taksija. Takođe, rezultati su pokazali da je okvirno 30% korisnika uključilo upotrebu bicikla u okviru korišćenja svog najdominantnijeg vida prevoza. Slično tematici ovog istraživanja, proučavajući efekte uspostavljanja sistema za iznajmljivanje bicikala na korišćenje privatnih automobila, Fishman et al. (2014) su izračunali da godišnje smanjenje korišćenja motornih vozila iznosi 90.000 km u Melburnu (Australija) i Mineapolisu (*engl.* Minneapolis-St. Paul, SAD), i 243.291 km u Vašingtonu (SAD). Sa druge strane, zbog niske stope substitucije korišćenja automobila korišćenjem iznajmljenih bicikala, i zbog značajne upotrebe prevoznih vozila za opsluživanje sistema za iznajmljivanje bicikala (prevoz bicikala na one stanice gde nedostaju), za London je izračunato da se usled korišćenja javnih bicikala napravi dodatnih 766.341 km od strane motornih vozila.

Ostali efekti koji su povezani sa izgradnjom infrastrukture, kao što su to bezbednost i ekonomski benefiti, su takođe bili predmet analiza. Na primer, Duthie et al. (2010) su proučavali efekte koji dizajn biciklističke infrastrukture ima na ponašanje i bezbednost – kako biciklista tako i vozača motornih vozila – u tri velika grada u Teksasu (SAD); dok je Krizek (2006) proučavao efekte blizine biciklističkih staza na vrednost stambenih nekretnina u Mineapolisu (*engl.* Minneapolis-St. Paul, SAD) koristeći podatke od prodaje nekretnina. Dodatno, Mulley et al. (2013) su prezentovali metodologiju za kvantifikaciju potražnje za korišćenjem aktivnih načina putovanja, kao i promene u pogledu smrtnosti usled praktikovanja takvih putovanjima, a sve sa namerom unapređenja društvene *cost-benefit* analize za saobraćajne investicije u australijskom kontekstu.

1.2.4. Potreba za istraživanjem

Različiti politički i ekonomski procesi tranzicije, koji su se desili i koji se još uvek dešavaju u gradovima CIE, pa tako i u Srbiji, manifestovali su se u najrazličitijim promenama u društvenom i urbanom prostoru. Proces reformi je doveo i do niza lokalnih saobraćajnih kriza kao i do povećavanja emisije GHG iz ovog sektora, i to prvenstveno kao direktna posledica sve veće upotrebe privatnih automobila za obavljanje dnevnih putovanja. Zbog toga, politike planiranja saobraćaja su postale ključne za *održivost* postsocijalističkih gradova kako na lokalnom tako i na globalnom nivou, te se samim tim javlja jasna potreba za istraživanjem odgovarajućih pravaca razvoja lokalnog saobraćaja kao i razumevanja izazova sprovođenja klimatskih politika u ovom sektoru. Međutim, i pored mnogobrojnih istraživanja različitih manifestacija postsocijalističkih promena u urbanim sredinama, do sada je veoma malo pažnje bilo usmereno ka pitanjima koja se odnose na sprovođenje lokalnih klimatskih politika. Uopšteno posmatrajući sektor saobraćaja u postsocijalističkim urbanim sredinama, a specifično biciklistički saobraćaj, retko su zastupljena istraživanja koja se bave objašnjavanjem relacija između sprovođenja saobraćajno-planerskih politikâ sa jedne strane i političkih, društveno-ekonomskih, insitucionalnih i organizacionih faktora koje ih determinišu sa

druge strane. Izučvanje ovih tema je bitno zbog toga što se sa razumevanjem fundamentalnih sila koje oblikuju samu praksu planiranja, te prema tome i korišćenje određenog prevoznog sredstva, stvara dobra osnova za efektno planiranje klimatskih politika u sektoru lokalnog saobraćaja, kao što je to razvoj biciklističkog saobraćaja.

Generalno posmatrajući, „co-benefits“ literatura koja se odnosi na sektor saobraćaja pruža saznanja o mogućim ili ostvarenim benefitima lokalnih politika i projekata, kao i o načinima njihove evaluacije, a sve sa ciljem zagovaranja njihovog planskog uključivanja u kreiranje lokalnih klimatskih politika. Samim tim, ova istraživanja pružaju dragocen uvid u mogućnost formiranja lokalnih klimatskih politika u sektoru saobraćaja, a posebno u urbanim sredinama zemalja u razvoju. Međutim, iako se čini da ideja o sprovođenju politika koje paralelno adresiraju klimatske i različite lokalne probleme predstavlja dobro rešenje, ta sama ideja počiva na pretpostavci da je spajanje klimatskih i različiti lokalnih ciljeva u procesu planiranja moguće. U vezi sa navedenim, uočava se nedostatak razumevanja problematike koja se tiče same implementacije uočenih „co-benefits“ politika u okviru datog sektora i lokalnog konteksta, budući da je prilikom formulisanja date politike neophodno razumevanje ne samo benefita koji mogu da se postignu sprovođenjem datih mera i načina njihove evaluacije, već i kontekstualnih uslova kojih određuju mogućnost implementiranja tih istih mera (Evans & Marvin, 2006). To sve važi i za planske aktivnosti koje su usmerene ka popularizaciji utilitarnog korišćenja bicikla, i koje se u okviru ovog istraživanja posmatraju kao „co-benefits“ politike. Naime, planiranje i implementacija „co-benefits“ saobraćajnih politika zahteva izvesnu vrstu interdisciplinarnosti i saradnje između različitih sektora i aktera, koji pored ustaljenih tehničkih i inženjerskih zahteva prilikom planiranja moraju da adresiraju i druge aspekte – od ekoloških i zdravstvenih, pa do društvenih, političkih i ekonomskih. U suštini, to predstavlja konceptualno drugačiji pristup u odnosu na konvencionalan način planiranja, koji se dominantno sprovodi u okvirima tehničko-inženjerskih struka, i koji se pretežno usmerava ka planiranju motornog saobraćaja i prilagođavanju urbanih sredina privatnim automobilima. Samim tim, ova činjenica govori u prilog tome da je za sprovedene lokalnih klimatskih politika u sektoru saobraćaja neophodna i izvesna promena u samoj praksi planiranja koja zahteva određene institucionalno-organizacione okvire. U skladu sa tim i imajući u vidu činjenicu da, kako objašnjava Watson (2012), saobraćaj predstavlja kompleksan *društveno-tehnički* sistem gde se promene dešavaju kroz dinamičnost veza između činilaca ovog sistema i to kroz prostornu i vremensku dimenziju, tranzicija ka planiranju lokalnog saobraćaja gde se uključuju ekološki i razni drugi ciljevi, zahteva razumevanje načina organizacije i dinamike odvijanja postojećih planskih aktivnosti, kao važnog činioca koji determiniše stanje saobraćaja i vrstu postojećih saobraćajnih sistema u datoj urbanoj sredini (Koglin, 2015).

Sa druge strane, posmatrajući literaturu koja se usko odnosi na proučavanja benefita koji su nastali usled izgradnje biciklističke infrastrukture – ona pruža brojene uvide, ali uopšteno ne postoji mnogo istraživanja koja se bave procenom ekoloških propratnih benefita. Na primer, osim studije ECF, veoma su retka istraživanja o kvantifikovanju smanjenja CO₂ nastalog usled, u stvarnosti,

implementiranih biciklističkih politika i projekata. Takođe, postoji nedostatak razumevanja o tome kako specifične lokalne politike i ciljevi mogu konkretno biti povezani sa razvojem biciklističkog saobraćaja, te samim tim i klimatskim politikama. Konačno, postoji relativno malo istraživanja o tome kako klimatski i različiti lokalni benefiti nastali izgradnjom pojedinačnih elementa biciklističke infrastrukture mogu biti evaluirani.

1.3. Osnovne hipoteze i ciljevi istraživanja

Osnovne hipoteze istraživanja

Na osnovu analize promena nastalih u urbanih sredina postsocijalističkih gradova i prethodnih saznanja iz oblasti planiranja lokalnih politika, postavljene su hipoteze o relacijama između kontekstualnih faktora i procesa planiranja i implementacije date lokalne (klimatske) politike, tj. u slučaju ovog istraživanja razvoja biciklističkog saobraćaja:

- Postsocijalistički gradovi su prošli kroz niz političkih, ekonomskih, institucionalnih i društvenih reformi, koje su bile praćene raznim transformacijama u urbanom prostoru, što je uticalo na niz aktivnosti koje se odvijaju u lokalnim sredinama. Samim tim došlo je i do promena u mogućnostima odvijanja i planiranja biciklističkog saobraćaja, kao i odnosa građana prema biciklu kao sredstvu prevoza.
- Promene političkih i društveno-ekonomskih sistema uslovljavaju izmene zakona i institucionalnih okvira. Sa druge strane, izmene u zakonskim i institucionalnim okvirima predstavljaju faktore koji fundamentalno određuju načine i mogućnosti sprovođenja (održivih) urbanih politika te samim tim i onih koje se odnose na planiranje biciklističkog saobraćaja.
- Postoji jasna korelacija između instrumenata saobraćajnih i planerskih politikâ i odluke građana prilikom izbora sredstva prevoza. Na osnovu navedenog, promena datih politikâ u sektoru planiranja biciklističkog saobraćaja se manifestuje i u promeni stepena korišćenja bicikla kao sredstva prevoza.

Naučni pristup istraživanju mogućnosti i izazova planiranja lokalnih saobraćajnih politika na principima „co-benefits“ metode u kontekstu urbanih sredina zemlja u razvoju zasnovan je na sledećim hipotezama:

- Odluke koje se odnose na razvoj lokalnog saobraćaja su ključne za kvalitet životne sredine, kako na lokalnom tako i na globalnom nivou, te samim tim i za kvalitet života stanovništva urbanih sredina.

- Planiranje lokalnih politika i projekta koji imaju za cilj popularizaciju utilitarnog korišćenja bicikla, a čije sprovođenje se vrši zarad unapred planiranog ostvarivanja ciljeva klimatskih i drugih (ne)ekoloških agendi (koji ne moraju biti isključivo lokalnog karaktera), mogu se posmatrati kao vrste lokalnih politika i projekata koji su planirani na principima „co-benefits“ metode.

Ciljevi istraživanja

Posmatrajući sektor lokalnog saobraćaja i polazeći od činjenice da korišćenje bicikla za obavljanje utilitarnih putovanja u urbanim sredinama ima značajan potencijal redukcije GHG, kao i da u prethodnom periodu, kako u Srbiji tako i generalno u drugim evropskim tranzicionim zemljama, su retko rađena istraživanja u domenu analiziranja mogućnosti i izazova planiranja lokalnih klimatskih politika, predmet ove disertacije je izučavanje kontekstualnih uticaja na mogućnosti planiranja lokalnih „co-benefits“ politika.

Na osnovu navedenog, uzimajući za studiju slučaja Grad Novi Sad i posmatrajući razvoj biciklističkog saobraćaja kao „co-benefits“ politiku, analitički okvir ovog istraživanja čine tri glavna istraživačka zadatka (**IZ**), koji obuhvataju sledeće ciljeve:

1. **Analiza kontekstualnih faktora koji su uticali i utiču na odvijanje i dinamiku razvoja biciklističkog saobraćaja.** Ovaj istraživački zadatak (**IZ1**) će obuhvatiti sledeće parcijalne ciljeve:

- utvrđivanje trajektorije razvoja, kao i ključnih transformacija u okviru aktivnosti planiranja biciklističkog saobraćaja od perioda posle Drugog svetskog rata pa do danas, kao i stanja lokalnog biciklističkog saobraćaja po pitanju prakse korišćenja bicikla i izgrađenosti biciklističke infrastrukture;
- analizu uticaja političkih, društvenih, ekonomskih, institucionalnih i promena u urbanoj strukturi na razvoj planiranja biciklističkog saobraćaja i samu praksu korišćenja bicikla, sa fokusom na tranzicioni period;
- analizu savremenih pravaca razvoja biciklističkog saobraćaja i ulogu novih aktera u procesima planiranja kao odgovor na različite izazove i promene koje se dešavaju u tranzicionom gradu.

Ovaj istraživački zadatak treba da pruži uvid u *eksterne* fakotre koji uslovljavaju i utiču na praksu planiranja biciklističkog saobraćaja i samo korišćenje bicikla, tj. da pruži uvid u korelacije i kauzalne veze između političkih, društvenih, ekonomskih, institucionalnih i prostornih promena sa jedne strane, i stanja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu sa druge strane (praksa planiranja, postojeća infrastruktura i udeo u vidovnoj raspodeli). Kao takvi, rezultati ovog istraživačkog zadatka će

poslužiti za utvrđivanje opštih relacija između kontekstualnih faktora i sprovođenja lokalnih klimatskih politika, tj. „co-benefits“ politika.

2. **Analiza organizacionih aspekata planiranja biciklističkog saobraćaja.** Ovaj istraživački zadatak (IZ2) će obuhvatiti sledeće parcijalne ciljeve:

- Identifikacija relevantnih lokalnih aktera koji su uključeni u planiranje biciklističkog saobraćaja, te ispitivanje i analizu njihovih uloga u procesu planiranja lokalnog biciklističkog saobraćaja;
- analizu organizacije planiranja osnovnih elemenata biciklističke infrastrukture, biciklističkih staza i parkinga, kroz ispitivanje faza procesa planiranja i aktera koji učestvuju u tim procesima;
- analizu načina saradnje između aktera i međusobnih tenzija koje se javljaju u procesima planiranja, i kako ove pojave utiču na efektivnost datih politika i projekata.

Rezultati ovog istraživačkog zadatka trebaju da pruže uvid u *interne* faktore koji utiču na praksu planiranja biciklističkog saobraćaja i samo korišćenje bicikla, tj. uvid u načine kako lokalni akteri, njihova međusobna (ne)saradnja, kao i sam način organizacije planiranja utiču na razvoj lokalnog biciklističkog saobraćaja. Samim tim, ovi rezultati će poslužiti za utvrđivanje specifičnih *organizacionih* izazova za planiranje lokalnih klimatskih politika, tj. „co-benefits“ politika.

3. **Analiza mogućnosti planiranja i implementacije „co-benefits“ infrastrukturnog projekta i razvoj okvira za evaluaciju klimatskih i propratnih benefita.** Ovaj istraživački zadatak (IZ3) će obuhvatiti sledeće parcijalne ciljeve:

- analizu inicijative i procesa planiranja projekta izgradnje biciklističkog parkinga;
- razvoj okvira za evaluaciju klimatskih benefita, tj. smanjenja CO₂ emisije nastale usled povećanja broja korisnika parkinga (proračun redukcije CO₂ emisije će biti realizovan korišćenjem strukture postojećih modela za proračun emisije koji je razvila ECF);
- razvoj okvira za evaluaciju propratnih benefita koji se odnose na uticaj projekta na promene stavova o korišćenju bicikla kao sredstva prevoza (evaluacija promena obrazaca mobilnosti će se bazirati na Prokaska (*engl.* Prochaska) modelu promene ponašanja);
- analiza mogućih ekonomskih benefita datog projekta i razmatranje njihove utilizacije.

Rezultati ovog istraživačkog zadatka će poslužiti za sticanje uvida u način realizacije i mogućnosti evaluacije konkretnih infrastrukturnih „co-benefits“ projekata.

1.4. Struktura rada

Struktura teze prati formu postavljenih istraživačkih ciljeva, i sastoji se od ukupno osam poglavlja.

U prvom poglavlju predstavljen je predmet istraživanja, dat je pregled odgovarajuće literature i teorijskih osnova samog istraživanja, obrazložene su potrebe za istraživanjima, postavljene su osnovne hipoteze, i predstavljeni su ciljevi i očekivani rezultati.

U drugom poglavlju, predstavljene su korišćenje metode i tehnike prikupljenja podataka, a potom je objašnjen i sam način njihove analize.

U trećem poglavlju predstavljeni su i uporedno analizirani rezultati prvog istraživačkog zadatka (IZ1). Prateći decenijske intervale, prvo je predstavljena istorijska trajektorija razvoja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu od perioda posle Drugog svetskog rata do danas, uz sagledavanje ključnih trendova razvoja i stanja biciklizma. Potom sledi analiza kontekstualnih faktora koji su uticali na biciklistički saobraćaj u socijalističkom periodu (tj. od perioda posle Drugog svetskog rata do početka 1990-ih). Zatim, analiza kontekstualnih faktora i njihovog uticaja na biciklizma u periodu tranzicije je podeljena u nekoliko manjih celina, okvirno podudarajući se sa konceptom *tri tranzicije*, koji je predstavljen u prvom poglavlju teze.

U okviru četvrtog poglavlja predstavljeni su i uporedno analizirani rezultati drugog istraživačkog zadatka (IZ2). Prvo su predstavljeni svi identifikovani akteri i njihove specifične uloge. Zatim je je analizirana organizacija procesa planiranja biciklističke infrastrukture, kao i više *organizacionih* parametara koji određuju same procese i dinamiku planiranja lokalnog biciklističkog saobraćaja. Na kraju ovog poglavlja, analizirane su i ključne tenzije koje se javljaju između aktera.

U petom poglavlju predstavljeni su rezultati trećeg istraživačkog zadatka (IZ3) koji je imao za cilj analizu mogućnosti implementiranja konkretnog infrastrukturnog projekta planiranog na principima „co-benefits“ metode kao i razvoj okvira za evaluaciju ekoloških i (ne)ekoloških benefita.

U fokusu šestog poglavlja bilo je sumiranje i sistematizacija rezultata tri istraživačka zadatka, te njihovo specifično razmatranje u odnosu na odgovarajuću literaturu.

U sedmom poglavlju su predstavljena zaključna razmatranja u odnosu na sagledavanje mogućnosti sprovođenja „co-benefits“ politika, sa posebnim osvrtom na naučni doprinos istraživanja, a predloženi su i pravci za buduća istraživanja.

U osmom poglavlju priložena je lista korišćenje literature.

2. KORIŠĆENE METODE, TEHNIKE PRIKUPLJANJA I ANALIZE PODATAKA

2.1. Korišćenje metode za prikupljanje podataka

U ovom delu rada predstavljen je opšti pregled svih korišćenih metoda, dok su zbog specifičnosti druge i treće istraživačke celine (IZ2, IZ3), posebno i detaljno predstavljene korišćene metode prikupljanja podataka u datim poglavljima. Zbog toga dolazi i do ponavljanja kratkih delova opisa korišćenih metoda u drugim delovima rada. Međutim, dodatna vrednost ovog odeljka je u tome što su korišćenje metode sistematizovane na jednom mestu.

Za prikupljanje podataka na osnovu kojih je rađeno istraživanje korišćene su:

- 1) Metode za prikupljanje kvantitativnih podataka:
 - *observacija/direktno brojanje,*
 - *ankete.*
- 2) Metode za prikupljanje kvalitativnih podataka:
 - *prikupljanje sekundarnih podataka,*
 - *intervjui,*
 - *observacija participanata/lokalnih aktera.*

U okviru IZ1, tj. analize istorijskog i tranzicionog konteksta lokalne sredine i njegovog uticaja na razvoj i planiranje biciklističkog saobraćaja, kao i korišćenja bicikla, korišćenje su sve tri navedene kvalitativne metode. Kao sekundarni izvori podataka poslužili su: lokalna planska dokumentacija i izveštaji (pretežno dobijeni iz arhive i biblioteke JP „Urbanizam“), relevantni naučni i stručni radovi (posebno iz stručnog časopisa DaNS koji izdaje Udruženje arhitekata Novog Sada), statistički registri, zakonska regulativa, lokalne i regionalne medijske arhive (video snimci, novinski članci, fotografije). Intervjui su delimično korišćeni i to za prikupljanje specifičnih informacija i podataka o lokalnom kontekstu, kao i za dodatno tumačenje podataka i informacija koji su dobijeni iz sekundarnih izvora. Takođe, budući da je autor rada bio i lično uključen u neke od aktivnosti u vezi sa planiranjem i promocijom biciklističkog saobraćaja (javne debate, sastanci između aktera civilnog društva i predstavnika lokalnih organizacija koje se bave planiranjem biciklističkog saobraćaja), bilo je moguće sprovesti i direktnu observaciju aktera koji su uključeni u procese planiranja. Ovo je omogućilo bolje razumevanje različitih organizacionih i drugih kontekstualnih faktora koji oblikuju proces planiranja lokalnog biciklističkog saobraćaja.

U okviru IZ2, sprovedeno je ukupno 13 intervju sa predstavnicima i članovima lokalnih organizacija i institucija koji su direktno uključeni u proces planiranja i razvoja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu. Intervjui su bili polu-strukturisani, tj. grupa osnovnih pitanja je bila

postavljena svakom ispitaniku, dok su se precizniji podaci dobijali postavljanjem podpitanja. Takođe, za konceptualizaciju i analizu organizacije planiranja osnovnih elemenata biciklističke infrastrukture korišćeni su dostupni podaci iz planske dokumentacija kao i pojedini podaci koji su dobijeni na osnovu intervjua.

U okviru IZ3, potrebni podaci su prikupljeni pomoću metode obeservacije i pomoću anketa. Naime, za analizu realizovanog projekta koja je zahtevala utvrđivanje promene stepena iskorišćenosti biciklističkog parkirališta podaci su prikupljeni pomoću metode observacije, tj. direktnog brojanja parkiranih bicikala. Ova metoda je omogućila dobijanje podataka o stanju pre i posle sprovođenja datog projekata. Anketa je korišćena za dobijanje podataka koji se nisu mogli dobiti samim observacijama (npr. koja ciljna grupa koristi novi parking). Za analizu, utvrđivanje i procenu propratnih benefita nastalih usled unapređenja biciklističke infrastrukture, potrebni podaci su prikupljeni pomoću anketa.

2.2. Korišćene metode za analizu podataka

Istraživanje u okviru ove teze je zahtevalo primenu nekoliko naučnih metoda, čiji je izbor bio zasnovan na potrebama datih faza istraživanja.

Analiza podataka u okviru IZ1 oslanja se većim delom na sekundarne izvore podataka, i delimično na informacije dobijene putem intervjua. Na osnovu dobijenih podataka, rekonstruisana je trajektorija planiranja i razvoja biciklističkog saobraćaja, sa posebnim fokusom na tranzicione trendove i izazove razvoja biciklističkog saobraćaja. Između ostalog, metodom kauzalne analize u ovom postupku su identifikovani i analizirani relevantni politički, ekonomski i institucionalni faktori koji su uticali na stanje biciklizma u Novom Sadu. Takođe analiza podataka dobijenih pregledom planske dokumentacije, kao i podataka koji su prikupljeni pregledom godišnjih izveštaja Zavoda za statistiku Republike Srbije, je vršena nakon njihove prethodne obrade osnovnim matematičkim i statističkim metodama. Paralelno, u okviru ovog istraživačkog zadatka bile su korisne i druge odgovarajuće tehnike, kao što su tematska analiza (*thematic analysis*) i tehnika praćenja procesa (*process tracing technique*). *Tematska analiza* je metoda koja omogućava bogat opis i organizaciju podataka, i jedna je od najkorišćenijih tehnika za analizu kvalitativnih podataka. Ova metoda podrazumeva preciznu identifikaciju i analizu tema unutar različitih kategorija prikupljenih podataka. Ključne faze prilikom upotrebe ove metode su: upoznavanje sa podacima, kodiranje podataka, proučavanje temâ unutar uspostavljenih kodova, definisanje i imenovanje temâ. *Tehnika praćenja procesa* je takođe jedna od osnovnih i fundamentalnih metoda za obradu kvalitativnih podataka. Ona predstavlja sistemsku analizu utvrđenih dokaza u vezi sa istraživačkim zadacima, tj. hipotezama

postavljenim od strane istraživača. Ova metoda je poslužila kao pomoćna tehnika prilikom opisivanja političkih i društvenih fenomena.

Analiza podataka u okviru IZ2, je urađena pomoću već spomenutih tehnika koje su korišćenje u okviru IZ1 – *tematske analize i tehnike praćenja procesa*. Specifično, vršeno je „obeležavanje“ podataka čime su klasifikovani i organizovani delovi informacija, kojima su potom dodeljena značenja. Ove tehnike su se pokazale kao veoma korisne u organizaciji i analizi velike količine nesortiranih podataka i dobijanja bolje „rafinisanih“ kategorija podataka. Takođe, s ciljem boljeg razgraničenja uloga analiziranih aktera, te njihove važnosti i posvećenost razvoju biciklizma, urađene su sledeće klasifikacije:

- a) Lokalni akteri su podeljeni u dve grupe: (1) *administrativni akteri*, gde spadaju visokopozicionirani pojedinci iz gradskih uprava i javnih preduzeća; (2) *društveni akteri*, koji su predstavljeni sa dve sportske organizacije, udruženjem građana i akademskom institucijom.
- b) Svi akteri su klasifikovani „stepenom značajnosti“ u odnosu na razvoj biciklizma: *veoma značajni, značajni, marginalno značajni*. Stepem značajnosti je procenjen na osnovu evaluacije realizovanih i iniciranih projekata, kao i njihovog pozitivnog uticaja na celokupni razvoj biciklističkog saobraćaja.

Konačno, deo podataka IZ2 je analiziran u okvirima *institucionalne i organizacione teorije*. Ovaj okvir je korišćen sa premisom da će pomoći u raščlanjivanju uticaja raznih institucionalno-organizacionih varijabli, te pružiti bolje razumevanje specifične dinamike razvoja lokalnog biciklističkog saobraćaja.

Analiza podataka u okviru IZ3, vršena je primenom opštih statističkih metoda, te metodom analize i sinteze podataka. Naime, kvantitativni podaci dobijeni putem observacija, su prvo sistematizivani a potom analizirani pomoću softverskog paketa SPSS. Takođe, podaci dobijeni putem anketa, koji su imali za cilj da pruže dodatna objašnjenja rezultata sprovedenih observacija, su bili sistematizovani i kodirani, a potom takođe obrađeni putem softverskog paketa SPSS. Sa druge strane, deo prikupljenih podataka, nakon statističke obrade je analizirani uz pomoć *Prochaska-inog transakcionog modela promene ponašanja* (engl. Prochaska's transactional model of behaviour change). Ovaj model je poslužio kao teorijski okvir za određivanje stepena promene ponašanja kontrolne grupe usled date intervencija (izgradnje parkinga). U cilju određivanja ekonomskih benefita nastalih unapređenjem biciklističke infrastrukture (tj. izgradnjom parkirališta za bicikla), izvršena je osnovna analiza troškova, a procenjena je i mogućnost ostvarivanja prihoda.

3. UTICAJ KONTEKSTUALNIH FAKTORA NA DINAMIKU I RAZVOJ BIKIKLISTIČKOG SAOBRAĆAJA

3.1. Kontekst

Lociran na severu Srbije, Novi Sad je glavni grad Autonomne pokrajine Vojvodine i drugi po veličini i ekonomskom značaju grad u državi. Zahvaljujući dobrim reljefnim i klimatskim uslovima, u gradu je formirana snažna kultura i tradicija korišćenja bicikla početkom XX veka. Od perioda posle Drugog svetskog rata pa do danas, biciklistički saobraćaj se razvijao u sklopu dve velike urbanizacije grada – *socijalističke* (okvirno od ranih 1960-ih do 1990-ih godina) i *tranzicione* (od 1990-ih godina do danas).

U periodu posle Drugog svetskog rata, biciklistički saobraćaj doživljava svoj procvat. Prema dostupnim podacima, tokom 1952. godine, u gradu je bilo registrovano 13.000 bicikala na oko 80.000 stanovnika (Vukmanović, 2001, str. 24, videti Sliku 3.1). Do 1962. godine, broj bicikala raste na 32.000, prateći porast broja stanovnika koji je iznosio oko 100.000. U istom periodu, U Novom Sadu je bilo registrovano samo 3.952 motornih vozila (UZNS, 1962, pogledati Tabelu 3.1).



Slika 3.1 Jevrejska ulica, 1958. godina.

Izvor: Istorijski arhiv grada Novog Sada [takođe korišćeno i u JPU, 2009]

Tabela 3.1 Registrovana motorna vozila u Novom Sadu, u periodu od 1955. do 1960. godine.
[Izvor: Generalni plan Grada Novog Sada (UZNS, 1962)]

Vrsta vozila	1955	1958	1960
Putnički automobili	367	847	1524
Specijalni automobili	39	114	185
Autobusi	59	107	150
Motocikli	262	819	1381
Kamioni	193	396	588
Traktori	48	90	124
Ukupno	968	2373	3952

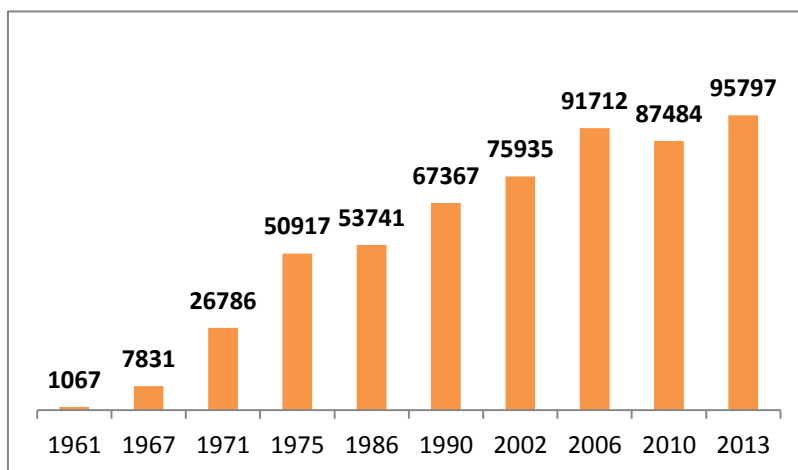
Tokom velikih projekta rekonstrukcije grada, šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog veka, sa ciljem prilagođavanja gradske putne mreže motornom saobraćaju, kao i zarad povezivanja novih stambenih naselja sa starim jezgrom grada i radnim zonama (kao i međusobno), izgrađeno je nekoliko biciklističkih staza duž glavnih novosadskih saobraćajnih arterija. Jedna od njih je i staza koja se pruža duž centralong gradskog bulevara koji povezuje glavnu autobusku i železničku stanicu sa Mostom slobode, prolazeći pored Futoške pijace i gradskog fudbalskog stadiona (Slika 3.2).



Slika 3.2 Bulevar 23. Oktobar, fotografisano 1969. godine.
[Izvor: Istorijski arhiv grada Novog Sada].

Takođe, potrebe stanara novoizgrađenih stambenih objekata po pitanju stacioniranja bicikala su bile više ili manje zadovoljene, budući da su se prilikom gradnje dva najveća gradska naselja kolektivnog tipa stanovanje – Limani (oko 32.000 stanovnika) i Novo Naselje (oko 36.000 stanovnika) – planirale i izgradile biciklane u okviru stambenih jedinica. Zahvaljujući ovakvim integrisanim lokalnim politikama za razvoj biciklističkog saobraćaja u prvim posleratnim decenijama, u Novom Sadu su se stvorili uslovi za razvijanje i integrisanje najvažnijih elemenata biciklističkog sistema – biciklističke kulture i infrastrukture (biciklističke staze i parkinzi) – u sistem gradskog saobraćaja.

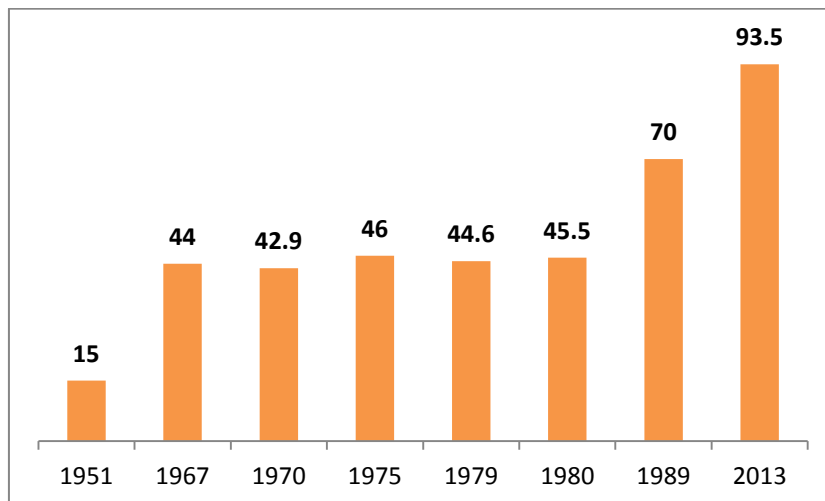
Prema podacima iz prve Saobraćajne studije Grada Novog Sada (UZNS, 1969) najveći obim biciklističkog saobraćaja je zabeležen između 1956. i 1967. godine. Naime, u sklopu ove studije je vršeno brojanje vozila koja su prelazila glavni gradski most i zabeležen je porast upotrebe bicikala i to sa 3.721 na 4.384 u toku mernih dana za pomenute godine, kao i porast upotrebe putničkih automobila sa 846 na 8.123. U pomenutoj studiji, predviđen je pad udela bicikla u vidovnoj raspodeli, što se zaista i desilo tokom 1970-ih.



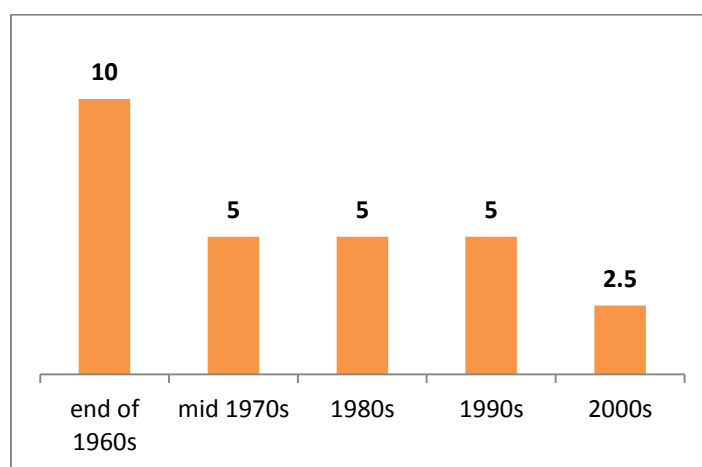
Grafik 3.1 Broj registrovanih putničkih automobila.
[Izvor: UZNS, 1969; URBIS & UZNS 1981; SORS, 2002-2013]

Sa početkom 1970-ih, udeo biciklističkog saobraćaja u ukupnim putovanjima naglo opada. Naime, u periodu od 1970. do 1975. godine na teritoriji opštine Novi Sad broj motornih vozila je udvostručen (Grafik 3.1), dok je stepen motorizacije za 1975. godinu iznosio 4,19 stanovnika po vozilu, te je Novi Sad, u odnosu na stepen motorizovanosti, bio na trećem mestu u Jugoslaviji, odmah posle Ljubljane i Zagreba (URBIS & UZNS, 1981). Takođe, dolazi do znatnog unapređenja i povećanja kapaciteta sistema javnog prevoza (Grafik 3.2.). Sa druge strane, iako je broj bicikala u Novom Sadu i dalje bio veoma visok, i približno jednak broju motornih vozila, 1976. godine učešće kretanja obavljenih biciklom u vidovnoj raspodeli je bilo svega 5,4 % (JPU, 1990). Ovo je

predstavljalo veliki pad imajući u vidu da je krajem 1960-ih učešće biciklističkih putovanja iznosilo oko 10% (JPU, 2009, vidi Grafik 3.3). Od ovog perioda, bicikl počinje da se koristi više kao sredstvo za sport i rekreaciju nego u svrhu prevoza.



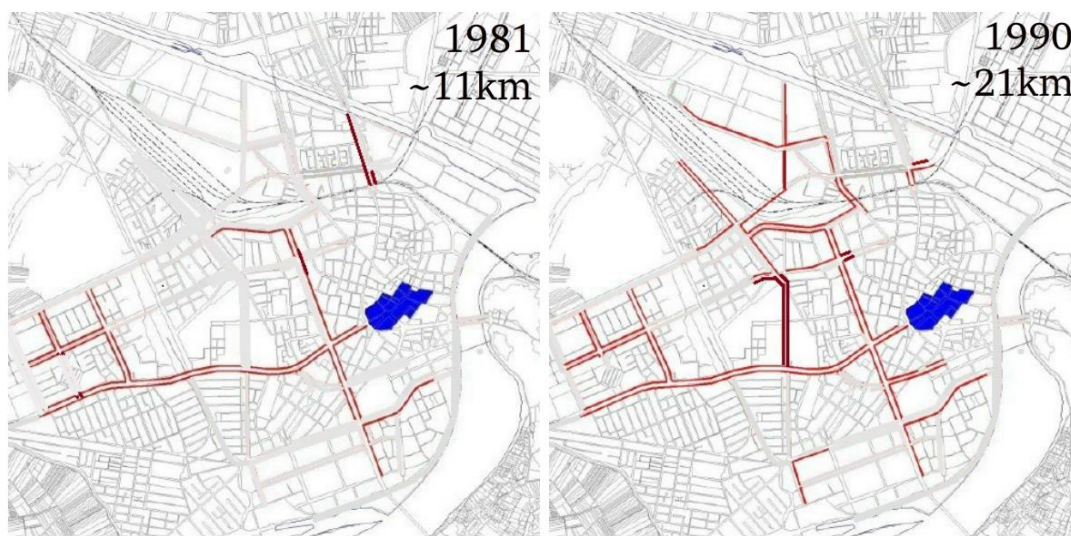
Grafik 3.2 Broj putnika u javnom saobraćajnom prevozu po godini (u milionima).
[Izvor: Ozer et al., 1991; URBIS and UZNS 1981; JPU, 1990; PPJGSP, 2014]



Grafik 3.3 Prosečan udeo korišćenja bicikla u vidovnoj raspodeli (%).
[Source: URBIS and UZNS 1981; JPU, 1990; JPU, 2009]

Za razliku od perioda tokom 1970-ih, koje je karakterisao nagli porast broja putničkih automobila, tokom 1980-tih ovaj trend je usporen. Prema dostupnim podacima za 1986. godinu, na teritoriji opštine Novi Sad je bilo registrovano 53.741 putničkih automobila (od tog broja bilo je 49.465 privatnih automobila) a stepen motorizacije je iznosio 4,8 stanovnika po privatnom putničkom vozilu (JPU, 1990). Na usporavanje trenda naglog rasta putničkih automobila, svakako je imala uticaja svetska energetska i domaća ekonomska kriza, koje su pored toga što su delom uslovile stabilizaciju rasta stepena motorizacije, uticale i na to da se pad korišćenja bicikala zaustavi pa čak i da doživi

blagi porast – te je učešće kretanja obavljenih biciklom ostalo približno 5% tokom 1980-ih (JPU, 1990). Međutim, izgradnja biciklističkih staza duž primarne ulične mreže nije pratila povećanje obima saobraćaja i stepena motorizacije dostignut tokom 1970-ih i 1980-ih, te je krajem 1980-ih bilo izgrađeno samo oko 21km biciklističkih staza duž primarne ulične mreže (Slika 3.3), što je predstavljalo 23% od ukupne dužine primarnih saobraćajnica (JPU, 1990). Takođe, tokom ovih decenija, uočeni su i problemi sa stacioniranjem bicikala – kako ispred objekata od javnog značaja – gde su na mnogim lokacijama nedostajala parkirališta, tako i u područjima kolektivnog stanovanja gde postojeća parkirališta unutar samih objekata često nisu pružala adekvatne uslove (kako po pitanju same veličine biciklana, tako i po pitanju sigurnosti bicikala od krađe i oštećenja).

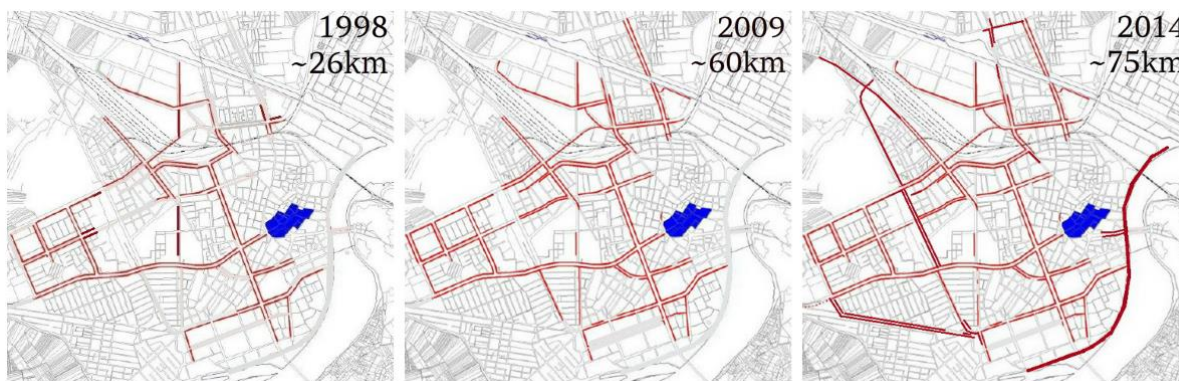


Slika 3.3 Mreža biciklističkih staza 1981. i 1990. godine.
[URBIS and UZNS 1981; JPU, 1990]

Tokom 1990-ih, u uslovima ekonomskih sankcija, nestašice naftnih derivata, smanjenog nivoa usluga javnog prevoznog preduzeća, a posebno za vreme NATO bombardovanja, korišćenje bicikla za obavljanje svakodnevnih aktivnosti značajno raste. Međutim, u ovom periodu bicikl se pre svega koristi kao prevozno sredstvo „iz nužde“ (JPU, 2009), dok razvoj biciklističke infrastrukture stagnira iz opravdanih ekonomskih prilika (Panjković, 1995). Dodatno, posebno problematična postaju pitanja u pogledu stacioniranja bicikala u okviru područja kolektivnog stanovanja. Naime, pravilnik u sklopu zakona za izgradnju novih objekata¹³, koji je nalagao da stambene jedinice budu opremljene prostorijama za stacioniranje bicikala postaje nevažeći početkom 1990-ih, te se biciklane prestaju planirati i izvoditi prilikom gradnje novih objekata (Mrkajić, 2015). Sa druge strane, mnoge biciklane koje su postojale u stambenim objektima izgrađenim tokom 1970-ih i 1980-ih godina se transformišu

¹³ Pravilnik o tehničkim normama za dizajn i gradnju javnih objekata za stanovanje, npr. poslednja uredba iz 1989. godine Službeni list SAPV, br. 7/1989

u male preduzetničke objekte ili služe kao prostor za proširenje privatnih stanova. Prateći ovaj trend, krađa bicikala postaje raširen fenomen tokom ranih 1990-ih¹⁴, dok se malobrojna parkirališta za bicikla ispred javnih ustanova većinom uklonjaju ili ne održavaju adekvatno, te problem stacioniranja bicikala postaje sveobuhvatan.

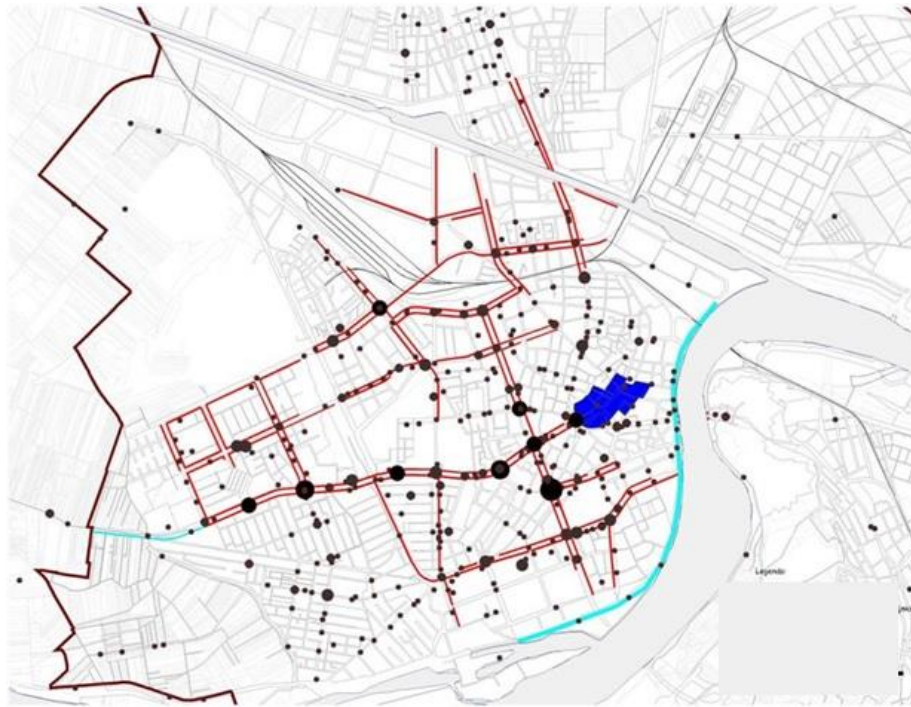


Slika 3.4 Proširenje mreže biciklističkih staza u periodu od 1998. do 2014. godine.
[Izvor: 1998 (URBISPROJEKT, 1998); 2009 (JPU, 2009); 2014 (autorova observacija)]

Tokom 2000-ih, sa poboljšanjem ekonomskih prilika i početkom nove i intenzivne urbanizacije grada, dobro uspostavljena i institucionalizovana praksa planiranja i izgradnje biciklističkih staza uz glavne gradske saobraćajnice se nastavlja. Kao što je prikazano na Slici 3.4, mreža biciklističkih staza raste – sa postojećih 21,3 km početkom 1990-ih na 62,9 km 2009. godine (JPU, 2009). Međutim, uprkos znatnom broju novoizgrađenih staza, biciklistička mreža ostaje nekoherentna. Jedna od najkritičnijih tačaka na mreži postaje centralno gradsko područje koje ostaje nepovezano u odnosu na većinu gradskih naselja (Mrkajić, 2014). Naime, dok u prethodnim decenijama nepostojanje odvojenih staza (ili prostora namenjenog putem regulatornih mera u centralnom području grada) nije bilo toliko problematično za odvijanje biciklističkog saobraćaja, pošto je obim motornog saobraćaja bio višestruko manji, tokom 2000-ih to postaje jedan od glavnih problema za bezbednost biciklista i samo funkcionisanje biciklističkog saobraćaja u gradu. Sa druge strane, porast broja privatnih automobila i intenziteta motornog saobraćaja je zahtevao značajan prostor na gradskim ulicama. To se manifestovalo u zakrčenim centralnim saobraćajnicama, pretvaranju velikog broja javnih površina u parkirališta za automobile, te učestalom okupacijom prilaznih biciklističkih staza ka centralnom delu grada od strane parkiranih privatnih i/ili dostavnih motornih vozila. Odražavajući ovakvo stanje, ulice

¹⁴ Ovaj fenomen je prisutan i danas, o čemu svedoče i podaci iz nedavnih izveštaja lokalne policije koji ukazuju da se preko 1000 bicikala ukrade u Novom Sadu godišnje. Sprovedeni intervjui, kao i izjave lokalnih zvaničnika policije ukazuju da ova cifra predstavlja samo deo ukradenih bicikala koje građani prijave, pošto se krađe retko prijavlju zbog relativno male ekonomske vrednosti bicikala. Prema tome, gledajući vidovnu raspodelu, značajan broj građana ostane bez bicikla na godišnjem nivou. Međutim, ne postoje precizni podaci o tome da li su se ukradeni bicikli koristili za rekreaciju ili sport, ili za obavljanje utilitarnih putovanja.

Novog Sada postaju veoma nebezbedne za korišćenje bicikla od početka ranih 2000-ih (Slika 3.5), dok problemi stacioniranja bicikala i učestalih krađa i dalje ostali pristuani. Kao rezultat navedenih problema, koji su praćeni rastom standarda građana, udeo biciklističkog saobraćaja u celokupnoj vidovnoj raspodeli pada na istorijski minimum od 2,5% u 2009. godini (JPU, 2009).

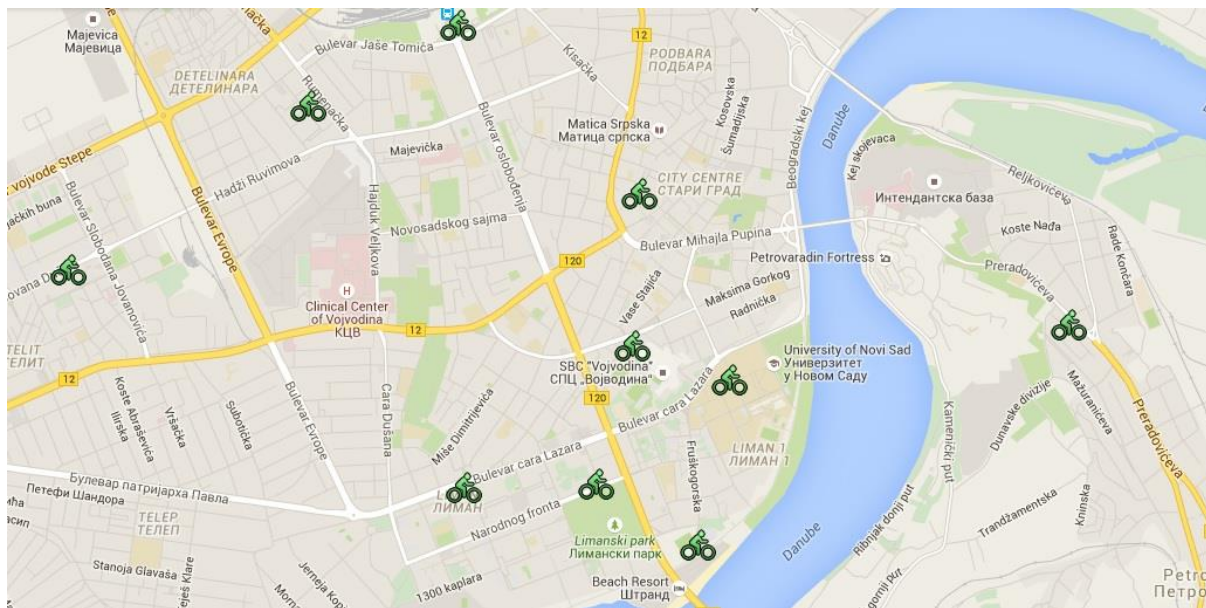


Slika 3.5 Mapa novosadske biciklističke mreže sa prikazom prostorne raspodele saobraćajnih nezgoda u kojima su učestvovali biciklisti tokom 2009. [Izvor: Stojković & Alimpić, 2011]

Kraj 2000-ih nagoveštava promene politike grada u odnosu na biciklistički saobraćaj. Naime, tokom 2009. godine, gradonačelnik Novog Sada Igor Pavličić (2008-2012) pokreće inicijativu „Vratimo Novi Sad biciklistima“ sa ciljem „revitalizacije“ biciklističkog saobraćaja i kulture. U sklopu ove akcije, gradske vlasti su nastavile da rade i dodatno stimulišu izgradnju biciklističkih staza, dok posebnu pažnju usmeravaju na probleme stacioniranja bicikala i krađa. Gradonačelnikova inicijativa konkretno rezultuje izgradnjom 2,2 km biciklističke staze¹⁵ duž rekonstruisanog nasipa uz Dunav (2011. godine), te mrežom natkrivenih i otvorenih biciklističkih parkinga (sa preko 500 postavljenih držača i dodatno opremljeni video nadzorom) uređenim na javnim lokacijama i ispred objekata od opšteg društvenog značaja (npr. ambulante, pošta, Zavod za zapošljavanje) (2009-2014).

¹⁵ U toku ovog perioda građene su i druge deonice biciklističkih staza, ali izgradnja ove deonice je veoma često naglašavana kao rezultat same inicijative „Vratimo Novi Sad biciklistima“ (iako je ideja i plan izgradnje staze na ovoj deonici postojao i ranije).

Dodatno, uspostavlja se i prvi sistem za iznajmljivanje bicikala „NS bike“, gde je do danas izgrađeno 10 stanica za iznajmljivanje bicikala – Slika 3.6 (2011-2014) (Mrkajić, 2015).



Slika 3.6 Raspored stanica za iznajmljivanje bicikala „NS bike“.
[Izvor: JKP „Parking Servis“].

Pored grada koji počinje mnogo aktivnije da se bavi promocijom biciklizma putem izgradnje infrastrukture i pružanjem novih servisa, početkom 2010-ih i udruženja građana i sportske organizacije počinju aktivno promovisati korišćenje bicikla kao idealnog sredstva prevoza u gradu. Tu se svakako izdvaja Udruženje građana Novosadska biciklistička inicijativa (UG NSBI) koje sprovodi niz manjih projekata i akcijâ – organizuje masovne mesečne promotivne vožnje bicikla (koje traju od 2012. godine), vrši izradu promotivnih video materijala, organizuje regionalni biciklistički festival „Biciklana FEST“ (2013, 2014), planira i izrađuje nekoliko stanica za popravku bicikala, kao i držače za parkiranje (Mrkajić, 2015).

Iako u periodu pisanja ovog rada ne postoje noviji podaci o udelu biciklističkog saobraćaja od onih iz 2009. godine, lokalni mediji i zvaničnici primećuju rast korišćenja bicikala poslednjih godina. Međutim, budući da broj registrovanih automobila konstantno raste, kao i da su lokalni problemi u vezi sa povećanjem obima saobraćaja i dalje veoma zastupljeni (npr. gužve, nedostatak mesta za parkiranje i nivou buku), moglo bi se tvrditi da je za opaženi rast korišćenja bicikla verovatno zaslužan povećan intenzitet rekreativnih i sportskih aktivnosti građana.

3.2. Stanje i planiranje biciklističkog saobraćaja u socijalizmu (1960-1990)

Novi Sad je zajedno sa još nekoliko gradova, kao što su to Ljubljana, Skoplje, Banja Luka i Subotica, predstavljao jedinstven slučaj *planiranja za biciklistički saobraćaj* u bivšoj Jugoslaviji (URBIS & UZNS, 1981). U Novom Sadu, razvoj biciklističkog saobraćaja se desio zahvaljujući kombinaciji kompleksnih relacija između više faktora. Pre svega, na formiranje jake biciklističke kulture u Novom Sadu su uticali prirodni preduslovi – ravan teren, relativno mala veličina grada, kao i odgovarajući klimatski uslovi za vožnju bicikla tokom većeg perioda godine.

Kao i u mnogim drugim evropskim gradovima u periodu posle Drugog svetskog rata, korišćenje bicikla je bilo veoma zastupljeno i imalo je trend rasta, pre svega kao rezultat nemaštine i siromaštva (pogledati Oldenziel, and de la Bruhèze, 2011) i zbog malog kapaciteta sistema javnog gradskog prevoza (Slika 3.2). Pored limitiranog kapaciteta sistema javnog prevoza, u toku posleratnog perioda, popularnost korišćenja bicikla je svakako zastupljena i usled veoma malog stepena motorizacije stanovništva. Naime, većina građana nije imala mogućnosti da kupi vozilo, dok Jugoslovenska automobilska industrija nije bila sposobna da zadovolji potražnju za automobilima. Sa druge strane, uvoz automobila iz inostranstva je oporezivan u visini 41% od vrednosti vozila¹⁶, a ujedno su strani automobili bili obično i mnogo skuplji.

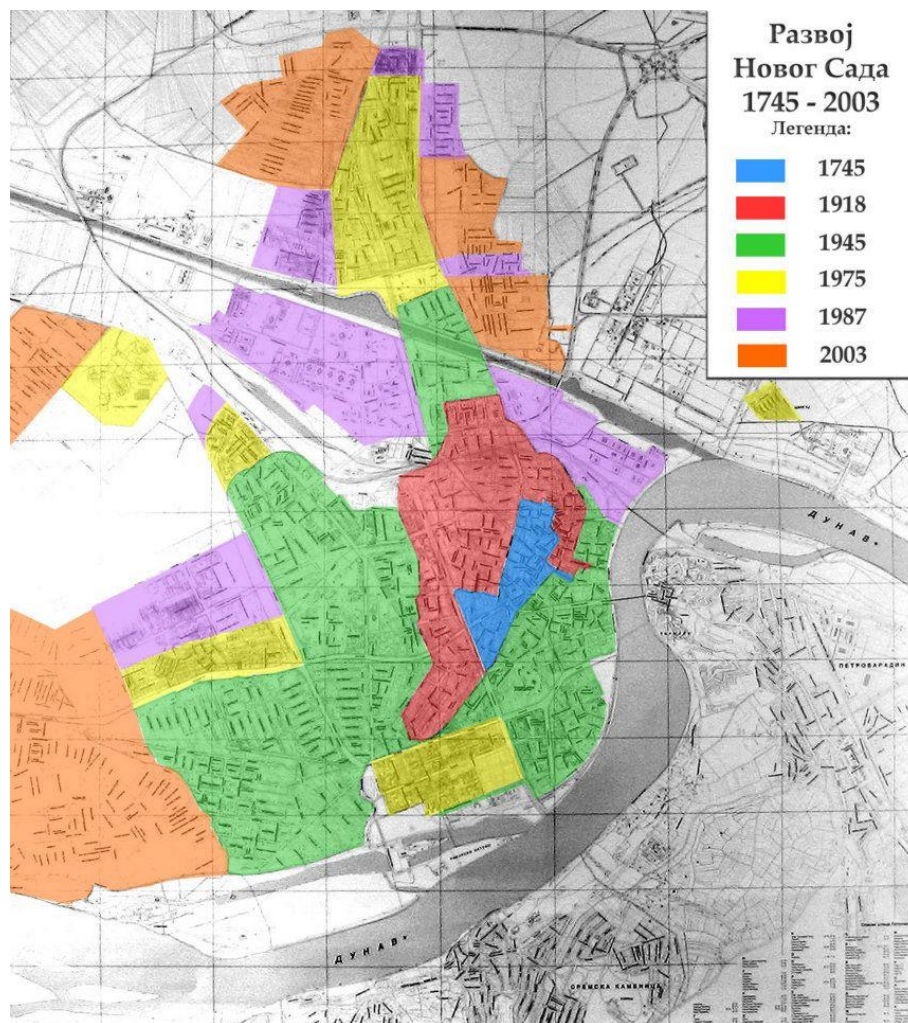
Posleratno političko i društveno-ekonomsko uređenje države, može se takođe, do izvesnog stepena, okarakterisati kao kontekstualni faktor koji je pozitivno uticao na popularnost biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu. To postaje jasno ukoliko se sagleda činjenica da je u predlozima za novi generalni plan (iz 1930., 1937. i 1941. godine), za tadašnji *kapitalistički* Novi Sad, predstavljanja pretenciozna i prilično radikalna *modernistička* vizija urbanizacije koja je imala za cilj razvitak većeg industrijskog regionalnog centra, gde je razvoj *modernog* gradskog saobraćaja trebao da igra odlučujuću ulogu (Pušić, 1987). Međutim, kao rezultat novih društvenih odnosa, razvoj Novog Sada se usmerava u drugačijem pravcu. Kako Pušić objašnjava (str. 139-140), posleratni (*socijalistički*) privredni planovi, koji su bili nadređeni urbanističkim planovima, diktirali su decentralizovan razvoj industrije u Vojvodini sa ciljem što brže obnove zemlje. Zbog toga Novi Sad, iako i dalje ima funkciju regionalnog centara, nema privilegovan status u odnosu na druge gradove u Vojvodini, a po pitanju privrednog i industrijskog razvoja. Zbog ovakve situacije, prvi usvojeni Generalni urbanistički plan grada iz 1950. godine, predviđa umeren industrijski razvoj grada, pa samim tim i umeren rast gradskog stanovništva, sa samo 12 % građana zaposlenih u industrijskom sektoru. Zbog navedenih činjenica, u posleratnom Novom Sadu se ne dešava brz razvoj i modernizacija saobraćajnog sistema, što veoma povoljno utiče na popularnost biciklističkog saobraćaja u prvim posleratnim decenijama.

¹⁶ Informacija pribavljena sa <http://zastavanacionale.com>

Popularnost korišćenja bicikla kao prevoznog sredstva, u posleratnom periodu, mogla bi se takođe povezati i sa specifičnim faktorima *lokalne građene sredine*, kao što je to gustina naseljenosti grada od svega 20 stanovnika po hektaru. Naime, ovako mala gustina naseljenosti značajno određuje smernice razvoja socijalističkog Novog Sada, a koje su predstavljene u prvom usvojenom Generalnom planu grada iz 1950. godine (UZNRS, 1950). Navedeni plan usmerava pedesetogodišnji razvoj grada uz pomoć tri glavna principa urbanizacije: a) teritorijalno ne širenje grada; b) povećanje gustine stanovanja u gradu, i to primarno putem rekonstrukcije središnje zone grada – između istorijskog centra i gradskih periferija; c) zoniranje grada (Pušić, 1987, UZNRS 1950: Savić, 1965 videti Sliku 3.7). Navedene smernice urbanizacije su se generalno pozitivno odrazile na biciklistički saobraćaj, kako kratkoročno tako i dugoročno. Prvo, za većinu stanovništva rastojanja unutar grada ostaju povoljna za korišćenje bicikla, budući da radius urbanizovane zone grada ima približno 6 kilometara tokom celokupnog socijalističkog perioda. Drugo, povećanje gustine stanovanja generalno vodi do skraćivanja rastojanja između različitih lokalacija, što je urbanu sredinu učinilo još više pogodnom za korišćenje bicikla. Treće, zoniranje grada, koje implicira razdvajanje centralne od stambenih i radnih zona (Savić, 1965), uzrokuje veliku potrebu za dnevnim putovanjima (npr. putovanja na relaciji kuća-posao). Zbog svega navedenog, u prvim posleratnim decenijama, uprkos činjenici da se motorni saobraćaj posmatra kao izvesna budućnost – ona kojoj se teži, građenje biciklističkih staza duž nekoliko glavnih gradskih saobraćajnica se čini logično i neophodno, budući da u gradu postoji zanemarljiv broj automobila, dok sistem javnog prevoza ima veoma ograničen kapacitet¹⁷.

Legitimitet planiranja biciklističkog saobraćaja, a posebno u ravničarskim naseljima gde je korišćenje bicikla veoma zastupljeno, je naglašeno i od strane Nikole Dobrovića (1957), glavnog posleratnog arhitekta i urbanog planera Srbije. Naime, autor navodi u svom udžbeniku, koji je predstavljao veoma bitno štivo studenata arhitekture i urbanog planiranja Univerziteta u Beogradu, sledeće: „*Bicikl je važno prevozno sredstvo savremenog čoveka u naseljenim mestima. Zbog svoje jeftinoće pristupačan je i siromašnijim slojevima stanovništva. Tehnički usavršen i korišćen po glatko izgrađenim drumovima i ulicama, bicikl mnogostruko umnožava pogonsku čovekovu snagu. Time se postiže veća brzina i pokretljivost. Prema tome, bicikl je saobraćajno sredstvo o kome urbanista vodi računa kadgod se radi o projektovanju poprečnih i podužnih profila saobraćajnica, o situiranju garaža neophodnih za njihovo ostavljanje, pogotovu u ravničarskim i industrijskim razvijenim krajevima u kojima je broj biciklista najveći i vožnje vrlo učestale*“ (str. 29-30).

¹⁷ Prema podacima iz monografije o razvoju javnog gradskog prevoza, navodi se činjenica da je ranih 1950-ih, na konferenciji preduzeća javnih prevoznika iz svih gradova bivše Jugoslavije, novosadski javnih prevoz ocenjen kao jedan od najzastarelijih (Ozer et al., 1991).



Slika 3.7 Faze urbanizacije Novog Sada.
[Izvor: balkan-politika.com, atuo: nepoznat]

Uprkos svemu, ne može se tvrditi da je biciklistički saobraćaj bio deo opšte vizije novosadskog saobraćajnog sistema. U posleratnom Novom Sadu, kao i u ostalim jugoslovenskim i u većini evropskih gradova, razvoj lokalnih saobraćajnih sistema teži pre svega ka stvaranju uslova za povećanje kapaciteta sistema javnog prevoza i porastu broja putničkih automobila (UZNRS, 1950; UZNS, 1969), budući da se motorni saobraćaj posmatra kao sinonim za ekonomski i društveni prosperitet (Koglin & Rye, 2014). Specifično, u pogledu planerske prakse, podstičući porast i razvoj motornog saobraćaja, urbani planeri i saobraćajni inženjeri uvode odvojene biciklističke staze u skladu sa osnovnim *modernističkim* principima planiranja saobraćaja, kao što su to „nesmetana prohodnost“ i „diferencijacija brzina u naseljima“ (Koglin & Rye, 2014). Zaista, kao što se može primetiti na Slici 3.2, organizacija putnog profila bulevara prati model „kolovoz – zelena površina – biciklistička staza – zelena površina – pešačka staza“. Ovde, kao što su Oldenziel and de la Bruhèze (2011) ispravno primetili, stručnjaci uvode odvojene biciklističke staze pre da kontrolišu, nego da stimulišu masovno korišćenje bicikla od strane radničke klase. U smeru ove observacije, gradnja

odvojenih biciklističkih staza u prvim posleratnim decenijama u Novom Sadu bi se mogla posmatrati u širem smislu, pre kao marginalizacija biciklističkog saobraćaja, nego njegovo popularizovanje.

Pored pravilnika koji je nalagao izgradnju biciklana unutar objekata za kolektivno stanovanje, decentralizacija planerskih institucija i organizacija u periodu između 1946. i 1990. godine takođe pogoduje praksi planiranja biciklističkog saobraćaja. Naime, decentralizacija se vrši u sklopu četiri faze: 1) Uspostavljanje centralnih planerskih institucija (1946-1953), 2) Organizaciona podela profesionalnih planerskih jedinica (1954-1959), 3) Decentralizacija i stvaranje profesionalnih planerskih organizacija u mnogim gradskim centrima (1959-1970) i 4) Prilagođavanje gradskih planerskih organizacija novim ekonomskim prilikama i tržištu (od 1970) (Borovica, 1980 citiran kod Nedović-Budić et al., 2011; Pajović, 2005). U sklopu trećeg procesa decentralizacije, tj. stvaranja profesionalnih planerskih organizacija, 1960. godine se formira Urbanistički zavod Novog Sada. Ovo predstavlja veoma bitan događaj za planiranje biciklističkog saobraćaja budući da je korišćenje bicikla veoma zavisno od lokalnih uslova okruženja kao što je to konfiguracija terena, klima, i urbana forma (Heinen et al., 2010), te su biciklističke politike i programi u suštini lokalnog karaktera i logično zahtevaju decentralizovane planerske institucije sa osobama koje imaju dobro razumevanje lokalnih uslova i senzitivnosti.

Svetska energetska i domaća ekonomska kriza krajem 1970-ih i početkom 1980-ih predstavljaju događaje koji su uslovlili kvalitativni zaokret u pogledu planiranja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu, slično kao što je to bio slučaj i u gradovima zapadnoevropskih zemalja, npr. u Holandiji i Danskoj tokom 1970-ih (Aldred, 2012; De Jong & Rouwette, 2009). Za razliku od ranijih decenija, od početka 1980-ih razvoj biciklističkog saobraćaja znači stimulisati, a ne marginalizovati korišćenje bicikla. To se prevashodno uočava u lokalnom planskom dokumentu *Analiza i rešenje biciklističkog saobraćaja u gradu* (URBIS & UZNS, 1981), gde planeri jasno naglašavaju bicikl kao jednu primerenu alternativu za lokalni prevoz koja mora biti, koliko je god moguće, razvijana u budućnosti: „Energetska kriza čije je osnovno obeležje porast cene nafte i njenih derivata, uzrokuje sumnju u opravdanosti stalnog korišćenja individualnog prevoza na relacijama gde se može izvršiti supstitucija drugim vidovima saobraćaja“. (str. 1)

S obzirom na ovakvu situaciju, na delimično zapostavljeni biciklistički saobraćaj tokom 1970-ih, se ponovo računa u planovima rekonstrukcije i izgradnje saobraćajnica, te se nastoji, gde god to prostor i ostali uslovi dozvoljavaju, planirati i izgradnja biciklističkih staza. Međutim, budući da je proces planiranja i realizacije datih planova relativno dug vremenski proces kao i da je period koji je nastupio s početkom 1990-ih bio obeležen velikim društveno-političkim promenama, kao i velikom ekonomskom krizom, planovi za izgradnju novih biciklističkih staza iz 1980-ih godina se počinju realizovati delimično krajem 1990-ih, a intenzivno tek tokom 2000-ih i 2010-ih.

3.3. Dezintegracija biciklističkog sistema tokom tranzicije (1990-2009)

3.3.1. Biciklistički saobraćaj tokom 1990-ih

Kao i u ostalim Centralnim i Istočnim Evropskim (CIE) zemljama, sa početkom 1990-ih u Srbiji počinju korenite promene političko-ekonomskog sistema. Međutim, proces političko-ekonomske tranzicije u Srbiji je bio drugačiji u odnosu na druge CIE zemlje, posebno zbog građanskog rata koji se odvijao na prostorima bivše Jugoslavije, nametnutih ekonomskih sankcija i NATO bombardovanja Srbije tokom 1999. godine (Lazić & Vuletić, 2009; Nedović-Budić et al., 2011; Vujošević et al., 2010; 2012). Takođe, početak procesa tranzicije u Srbiji karakteriše period re-centralizacije političke moći i kontrole planiranja, što za posledicu ima ukidanje mnogih regionalnih zakona (Nedović-Budić et al., 2011). Tokom ovog inicijalnog perioda tranzicije, kao što Vujošević (2004) primećuje, društveno-ekonomski planerski sistem se ne zamenjuje novim aranžmanima, kao što je to politička pluralizacija, privatizacija i marketizacija (za druga iskustva tranzicije, na primer, pogledati Smallbone & Welter, 2010). Nasuprot tome, Srbija gubi kapacitet za strategijsko istraživanje, mišljenje i upravljanje (Vujošević et al., 2012), dok se, od kraja 1980-ih godina i tokom 1990-ih, planerska praksa usmerava specifičnom mešavinom starih navika i nekoliko institucionalnih inovacija, uz socijalne, ekonomske i političke turbulencije (Vujošević, 2001; 2004; Nedović-Budić, 2001). Serija nesrećnih događaja u ovom periodu rezultuje propuštanjem pokreta *ekonomske i ekološke modernizacije* od strane Srbije, a koji se dešavao u više razvijenim evropskim zemljama (Vujošević et al., 2012). Konačno, kao rezultat tranzicije, politički, inistitucionalni i ekonomski sistemi u Srbiji se dirastično menjaju, što znatno utiče na saobraćajne, zemljišne i građevinske pravne legislative, kako na nacionalnom tako i na lokalnom nivou.

U Novom Sadu, kao i u mnogim drugim gradovima zemalja u tranziciji, političke promene tokom 1990-ih su znatno uticale na lokalne institucije, što je otvorilo mogućnost za radikalnu pormenu prostora grada (vidi Nedučin, 2014), te samim tim i na biciklističku infrastrukturu i svakodnevnu praksu korišćenja bicikla. Za razliku od nekih Zapadnih zemalja gde je institucionalni interes za regeneraciju biciklističkog saobraćaja počeo baš u tom periodu – kao što je to bio slučaj sa Velikom Britanijom (Aldred 2012) i SAD (Clarke 2003), neki elementi novosadskog biciklističkog sistema, nastali u periodu posle Drugog svetskog rata, počeli su „degradirati“.

Naime, i pored potrebe za izgradnjom biciklističkih staza na većem delu primarne ulične mreže (JPU, 1990), mreža biciklističkih staza se ne proširuje značajnije tokom 1990-ih, dok se postojeća infrastruktura ne održava adekvatno zbog ekonomske krize i sveukupne situacije u zemlji (Panjković, 1995). Dodatno, tokom 1993. godine, u periodu *recentralizacije*, poništavaju se regionalni zakoni, a među njima i Zakon o izgradnji investicionih objekata (1987¹⁸) i *Pravilnik o jedinstvenim tehničkim*

¹⁸ Službeni list SAPV, br. 2/1987.

uslovima za projektovanje i građenje stambenih zgrada i stanova u društvenoj usmerenoj izgradnji (1989¹⁹). Poništavanje ovog zakona i pravilnika značilo je ukidanje sistemskog i institucionalizovanog pristupa rešavanju pitanja stacioniranja bicikala u područjima kolektivnog stanovanja, što dvojako utiče na sistem biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu. Prvo, država prestaje da gradi stambene objekte, dok privatni investitori prestaju biti u obavezi da grade zajedničke prostorije unutar novih stambenih objekata – kao što su to biciklane – što predstavlja kompletno odstupanje od onoga što je spomenuti pravilnik, u Članu 2, nalagao:

„Stambene zgrade sadrže sledeće zajedničke prostorije: vertikalne komunikacije, horizontalne komunikacije, toplotne podstanice (za zgrade sa centralnim grejanjem), stanarske ostave, **ostave za bicikle**, ostave pribora za čišćenje zgrada.“ (Službeni list SAPV, 1989, str. 346)

Opisujući ove promene, jedan od intervjuisanih planera iz JP „Urbanizam“ je primetio:

„[Investitor] gleda da uštedi na svakom kvadratnom milimetru. Što manje zajedničkog - što više [prostora] za tržište. Da pravi biciklanu [investitor], ne pada mu na pamet, jer ga ništa ne obavezuje, ne postoji više pravilnik ili propis koji ga obavezuje na to da je obavezan sadržaj prizemne zgrade biciklana. Čak ne prave više ni zajedničke prostorije, a kamo li sušionice, vešernice, itd. On pravi [investitor] ono što je minimum da stanar dođe do svog stana...Ostalo ga ne interesuje [investitora].“²⁰

Drugo, ukidanjem pokrajinskih zakona, započinje proces „prelaska“ starih stambenih zgrada iz državnog u privatno vlasništvo tokom ranih 1990-ih, gde stanari dobijaju mogućnost otkupa svojih stanova, dok lokalna javna preduzeća gube odgovornost za održavanje stambenih zgrada. U ovoj situaciji, sami vlasnici stanova, u okviru institucija „Skupštine stanara“ i „Predsednika skupštine stanara“, postaju zaduženi za brigu i održavanje stambenih zgrada. Međutim, zbog turbulentne političke, ekonomske i pravne situacije u Srbiji tokom tog vremena, mnogi predsednici skupštine stanara uspevaju da promene namenu zajedničkih prostorija unutar stambenih objekata, i to uglavnom na špekulativan način i uz saglasnost Skupštine stanara. Pokrivanje troškova za održavanje zgrada se često navodi kao razlog za ovakav potez, ali još češće kao izgovor. Jedan od intervjuisanih planera iz JP „Urbanizam“ je pojasnio datu situaciju:

„Odjednom su Skupštine stanara postale vlasnici [stanova] a stanari su kupovali stanove veoma jeftino. I dešava se da gomila zajedničkih prostorija više nikome ne treba, i tu je krenuo „biznis“. Predsednik skupštine stanara prodao bi biciklanu, a stanari bi mu davali saglasnost za promenu namene te prostorije, jer ta prostorije više nije bila obavezna – te bi biciklanu pretvorili u trafiku, ili bi

¹⁹ Službeni list SAPV, br. 7/1989.

²⁰ Svi citati su delom lektorisani, tj. pojedini delovi su parafrazirani pošto su se intervjuisani planeri izražavali uglavnom neformalnim govorom.

neko proširio stan... I tako je krenula trgovina, promena namene „svega i svačega“. I biciklane su jedne od prvih koje su „stradale“. Ali, ima zgrada koje su zadržale biciklane.²¹



Slika 3.8 Parkiranje bicikala u holovima stambenih objekata.
[Izvor: autor]

Zbog ovakve situacije, od sredine 1990-ih jedino rešenje za većinu stanara koji su koristili bicikla je stacioniranje dvotočkaša u hodniku stambenih objekata, pored stepenica blizu ulaznih vrata stana, ili u samim stanovima (Slika 3.8). Posledično, nova praksa parkiranja bicikala u okviru stambenih objekata izaziva veliki procenat krađa, što dodatno podstiče veliku potražnju polovnih i jeftinih bicikala budući da je u uslovima velike ekonomske krize bicikl, kako u Novom Sadu, tako i u mnogim sredinama širom zemlje postao veoma značajno sredstvo prevoza. Međutim, lokalne vlasti i nadležne institucije se nisu borile efikasno protiv ovih problema. Dodatni problem je predstavljao i član 201 Krivičnog zakona (2005), u kojem se navodi da krađa dela vlasništva sa vrednošću manjom od određene sume novca se ne razmatra kao krađa²² već sitni prekršaj. Budući da je prosečna vrednost bicikla, u većini slučajeva, bila ispod zahtevane vrednosti koja bi nalagala da slučaj bude označen kao krađa, policija nije bila u obavezi da pokreće tužbu. Sa druge strane, veoma mali broj građana je prijavljivao krađu bicikla. Ovakva situacija je dovela do toga da tokom inicijalnog perioda tranzicije

²¹ Sličan trend je zapažen i u ostalim zemljama Istočne Evrope, a neki od autora su imenovali ovu pojavu – „kapitalizam u prizemlju [ground-floor capitalism] (Sarmany-Parsons, 1998) ili „bazar arhitektura [bazaar-architecture] (Hirt, 2012).

²² Do 2012. godine ova suma je iznosila 15000 dinara, dok je 2012. godine minimalna suma smanjenja na 5000 dinara, ali efekti ove mere još nisu analizirani

novosadski biciklistički saobraćajni sistem počinje da postepeno dezintegriše, budući da skoro u potpunosti gubi jedan od svojih osnovnih elemenata – parking.

Slično kao i u drugim urbanim kontekstima u toku perioda ekstremnih događaja, kao što je to bio slučaj posle terorističkog napada na metro u Londonu 2005. godini (Fasolo et al., 2008), u Novom Sadu se primećuje povećanje korišćenja bicikala tokom 1990-ih, a posebno tokom ekonomskih sankcija u periodu od 1992. do 1996. godine i tokom NATO bombardovanja, tokom 1999. godine (JPU, 2009). Međutim, ne postoje zvanični podaci o udelu biciklističkih putovanja u vidovnoj raspodeli tokom 1990-ih, ali se pretpostavlja da je on iznosio oko 5% (JPU, 2009). Sa druge strane, sredinom 1990-ih, Novi Sad prima veliki broj izbeglih lica iz bivših Jugoslovenskih republika (Tabela 3.2). Ovo je imalo generalno negativan uticaj na gradsku biciklističku kulturu, pošto je veliki broj izbeglih lica došao iz sredina gde korišćenje bicikla nije bilo zastupljeno ili prihvaćeno kao *normalan* vid prevoza. Razmatrajući sličnu tematiku, Pušić (2009, str. 285-6) primećuje da su novi žitelji Novog Sada u grad „doneli“ sa svojim automobilima i svoju već formiranu saobraćajnu kulturu.

Tabela 3.2 Broj izbeglih i njihove starosne grupe u 1996. godini. [Izvor: CRRS, 1996]

	Ukupno	0-18	19-44	45-64	65 i preko
SR Jugoslavia	646066	170755	264037	133530	77744
Vojvodina	259719	58035	104441	54566	32677
Novi Sad	46169	1951	20936	8614	4668

3.3.2. Biciklistički saobraćaj u periodu 2000-2009

Političke i institucionalne promene koje su negativno uticale na biciklistički saobraćaj u Novom Sadu tokom 1990-ih bile su samo deo promena koje će se nastaviti tokom 2000-ih. Naime, padom režima Slobodana Miloševića, ekonomska situacija počinje da se stabilizuje, a Srbija prolazi kroz brojne transformacije, od „redcentralizacije“ do procesa *postsocijalističke, prokapitalističke „laissez-faire“²³ privatizacije i marketizacije* (Nedović-Budić et al., 2011). U poređenju sa 1990-im, Srbija tokom 2000-ih uspeva da postigne značajan materijalni i institucionalni napredak, ali kako što Vujošević et al. (2010) primećuje, ova dinamika ekonomskog rasta se ne usmerava ka prostornoj i ekološkoj održivosti i suštinski rezultuje u „rastu bez razvoja“.

U novom političko-ekonomskom kontekstu, koncept bivših *socijalističkih* javnih interesa doživljava kolaps, ugrožavajući samu legitimnost planiranja, dok *postsocijalistički* koncept javnih interesa ostaje otvoren *u pojedinačnim i svim aspektima*. Planeri postaju nesigurni o tome šta može

²³ Politike u kojima se Vlada minimalno uključuje u ekonomske poslove pojedinaca ili društva.

biti razmatrano kao javni interes: *opšte javno mišljenje, zbir najbrojnijih interesa, suma trenutnih i određenih kompromisa, interes najglasnijih i najmoćnijih aktera, ili demokratski interesi većine aktera?* (Vujošević, 2004, str. 13).

Svi ovi trendovi su se manifestovali i na lokalnom nivou grada Novog Sada, a posebno su postali očigledni u stambenom sektoru. Od 2000. do 2008. godine, u Novom Sadu se dešava veliki „građevinski bum“. Mnoge jednospratne porodične kuće koje su u prethodnim decenijama dominirale užim i širim centralnim delovima grada se zamenjuju višespratnicama (od 4 – 5 spratova). Nekoliko naselja, lociranih u širem centralnom području grada, se skoro kompletno transformišu iz jednorodničkog tipa naselja u područja kolektivnog višeporodičnog stanovanja, kao što je to slučaj sa gradskim naseljem Grbavica (Lukić, 2011; Nedučin et al., 2009). Intenzivnu urbanizaciju, pratio je i porast populacije, i to od 310.379 stanovnika u 2002. godini do 366.209 stanovnika u 2009. godini (JPU, 2009). Ono što je delom uticalo na naglu urbanizaciju je privatizacija velikih javnih preduzeća početkom 2000-ih, kada je određen broj građana dobio svoj deo akcija od uspešno privatizovanih društvenih preduzeća²⁴. Naime, novonastale prihode mnogi građani su odlučili investirati u nekretnine, što je predstavljalo dodatni stimulans za lokalni građevinski sektor. Takođe, veliki broj izbeglih lica sa teritorija bivših jugoslovenskih republika, koji su se naselili u Novom Sadu, vrši dodatni pritisak na građevinski sektor. Zahvaljujući znatnoj institucionalnoj deregulaciji urbanističkog i građevinskog sektora, otvaraju se mogućnosti za širenje grada po obodima, gde mnoge od prognanih porodica grade svoje nove domove. Budući da se ova naselja ne povezuju adekvatno u sistem javnog gradskog saobraćaja, nastaje potražnja za drugim sredstvima prevoza – gde zbog udaljenosti ovih naselja od ostalih delova grada kao i zbog kulturoloških prepreka u vezi sa korišćenjem bicikla, privatni automobili i (ilegalna) taksi vozila postaju jedna od najčešćih opcija prevoza za mnoge stanovnike ovih delova grada.

Rapidna urbanizacija grada imala je veoma jak uticaj na planiranje biciklističkog saobraćaja i na biciklističku kulturu u Novom Sadu. Pre svega, zahvaljujući dobro institucionalizovanoj praksi iz prethodnih decenija, izgradnja biciklističkih staza je nastavljena u okviru primarne ulične mreže, kao i uz nove saobraćajnice koje su imale odgovarajuće profile i gde nije bilo potrebno praviti kompromis sa privatnim (investitorskim) interesima, a koji su se pretežno odnosili na „osvajanje“ što više prostora za građenje stambeno-poslovnih objekata i parkirišta za automobile. Kao rezultat ovakve prakse, veličina mreže biciklističkih staza je višestruko povećana. Ali, slično kao i prethodnih decenija, i pored impozantnog povećanja ukupne dužine biciklističkih staza, malo toga je urađeno u centralnom području grada.

Tokom 2000-ih, prilikom sprovođenja (deregulisane) urbanizacije Novog Sada, ne poštuju se smernice koje su postavljene ranijim generalnim planovima grada i njihovim korespondirajućim

²⁴ Bilo je svega nekoliko uspešnih privatizacija – za više detalja o privatizaciji u Srbiji pogledati Milovanović (2007).

planovima detaljne regulacije i saobraćajnim studijama. Naime, ovim dokumentima je predviđano proširivanje mnogih ulica (unutar stambenih područja), te samim tim i izgradnja biciklističkih staza, a posebno u tradicionalno problematičnom centralnom delu grada. O tome svedoči i dokument *Predlog rešenja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu* (JPU, 1990) gde se navodi: “U starom gradskom tkivu (uži centar, Podbara, Salajka) planirani profili primarnih saobraćajnica podrazumevaju proširivanje postojećih ulica, tako da je izgradnja biciklističkih staza uslovljena realizacijom planiranih profila“ (str. 34). Međutim, usled znatne institucionalne deregulacije, imperativa lokalnog ekonomskog razvoja, rastuće populacije (i kao rezultat doseljavanja izbeglih i prognanih lica, i usled migracije stanovništva iz drugih delova Srbije) i akumulovanog kapitala tokom privatizacije velikih društvenih preduzeća, lokalne vlasti dozvoljavaju izgradnju višespratnica na mestima gde su pre bili jednopородični objekti bez „povlačenja“ *regulacione linije* unazad²⁵ (Nedućin, 2014). Posledično, mnoge ulice u novim područjima višepородičnog tipa stanovanja ostaju neusaglašene sa profilima postojećih uličnih matrica (koje su odgovarale ranijoj stambenoj tipologiji) te se javlja i nedostatak prostora za gradnju biciklističkih staza. Sa druge strane, čineći situaciju još problematičnijom, višestruko povećanje obima motornog saobraćaja i broja registrovanih vozila je zahtevalo sve više uličnog prostora. Nažalost, u borbi za prostor ulice, interesi korisnika privatnih automobila i drugih korisnika urbanog prostora (npr. lokalnih preduzetnika) su u većini slučajeva pobeđivali.

Dodatne izazove za razvoj biciklističkog saobraćaja pruža i *Zakon o bezbednosti u saobraćaju* (2009)²⁶ gde se pešačka staza definiše kao „put namenjen samo pešacima“ (Član 7, Stav 25), što onemogućuje planere da „mešaju“ pešački i biciklistički saobraćaj na pešačkim stazama (što je slučaj u mnogim drugim evropskim zemljama). Zbog toga, navedeni zakon dodatno umanjuje mogućnost gradskih planera da predvide i obezbede neophodan i bezbedan prostor za bicikliste u širem centru Novog Sada, kao i da mrežu biciklističkih staza učine koherentnom i bezbednom.

Takođe, problem za bicikliste uzrokuje i organizacija i regulacija gradskog sistema za parkiranje motornih vozila. Naime, rapidan rast broja registrovanih privatnih automobila (koji je posebno stimulisan *Uredbom o uvozu motornih vozila iz 2005. godine*²⁷, Tabela 3.3), gradske vlasti su dočekale nespremno, te nisu bile u stanju da obezbede dovoljno prostora za parkiranje u mnogim delovima grada (Panjković, 1995). Naročito se ističe centar, gde mnoge ulice imaju samo dve kolovozne trake, koje su obično okružene stambeno-poslovnim zgradama od 20-40 stanova po objektu, i koje nisu opremljene podzemnim garažama. U nameri da adresira probleme stacionarnog (motornog) saobraćaja, a istovremeno pazeći da se ne ugrozi lokalna građevinska industrija nametanjem dodatnih investicionih troškova za opremanje stambenih objekata podzemnim garažama, grad dozvoljava uspostavljanje i uređenje nadzemnih parking površina, i to uglavnom na uštrb

²⁵ Linija u regulacionom planu kojom se razdvajaju površine prema tipovima vlasništva ili prema funkcijama (npr. javnu površinu od private površine ili stambenu od saobraćajne).

²⁶ Službeni glasnik RS, Br. 41/2009, 53/2010 i 101/2011

²⁷ Službeni glasnik RS, Br. 106/2005

pešačkog prostora. Međutim, ova politika se pokazala kao veoma nepovoljna po odvijanje biciklističkog saobraćaja. Naime, navedeni pristup rešavanju problema stacionarnog saobraćaja se pokazao kao veoma nebezbedan i neugodan za bicikliste, budući da su postali prinuđeni da dele kolovoz sa (parkiranim) automobilima, dostavnim i vozilima javnog gradskog prevoza²⁸, što dovodi do mnogih opasnih situacija po bicikliste. Svi navedeni problemi su identifikovani i u lokalnoj Saobraćajnoj studiji (JPU, 2009) – u dokumentu posvećenom biciklističkom saobraćaju – gde se specifično napominje:

„Parkiranje automobila je jedan od najaktuelnijih problema u širem gradskom centru. Neusklađenost ponude i potražnje za parking prostorom dovodi do nepravilnog i nepropisnog parkiranja vozila uz ivičnjake, na zelene površine, na trotoare i biciklističke staze. Ovo dovodi do smanjenja bezbednosti i smanjenja brzine saobraćajnog toka što nepovoljno utiče na kapacitet i nivo usluge deonice ulične mreže.“ (str. 47)

Dodatno, u istom dokumentu se navodi i informacija da je praćenjem kvaliteta vazduha i nivoa komunalne buke u Gradu Novom Sadu od strane Instituta za javno zdravlje Vojvodine kontaktovano da: „Intenzivan saobraćaj je glavni uzrok povećanog nivoa komunalne buke na 90% mernih mesta u Gradu Novom Sadu“ (str. 47).

Tabela 3.3 Broj registrovanih motornih vozila na teritoriji Opštine Novi Sad (2004-2008).
[Izvor: JPU, 2009, str. 30]

Godina	Putnička	Teretna	Ostala	Ukupno
2004	83662	7800	12936	104398
2005	86545	8479	13649	108673
2006	91057	9563	14442	115062
2007	95651	10878	15662	122191
2008	100484	11791	16876	129151

Tabela 3.4 Vidovna raspodela za Grad Novi Sad 2009. godine (u procentima).
[Izvor: JPU, 2009, Knjiga 5, str. 12].

Pešice	Biciklom	Putn. autom (vozač)	Putn. autom (putnik)	Motociklom	Javnim prevozom	Taksijem	Drugo
48,5	2,5	17,4	5,9	0,3	21,5	2,9	1

²⁸ Problem sa parkiranjem motornih vozila u gradu najbolje ilustruje činjenica da je grad osniva JKP „Parking Servis“ tokom 2004. godine sa namerom da se na sistemski način počnu rešavati problemi stacionarnog saobraćaja. Nažalost, glavna politika ovog preduzeća je preuređivanje javnih površina u parkirališta i naplata parkinga.

Konačno, na stanje biciklističkog saobraćaja tokom 2000-ih, slično kao i prethodne decenije, nepovoljno utiče znatan priliv stanovništva i to iz sredina u kojima bicikl nije kulturološki prihvaćen kao sredstvo svakodnevnog prevoza. Pored toga, korišćenje bicikla za mnoge iz ove grupe građana ne predstavlja opciju, budući da ne poseduju bicikl. Sa druge strane, u svakodnevnicu urbanog života u navedenim prigradskim naseljima jednoporođičnog tipa stanovanja, gde su mnogi iz ove grupe građana naseljeni (npr. Adice, Veternik), teško se uočava prisustvo biciklističkog saobraćaja, pošto ne postoje izgrađene biciklističke staze, uređena parkirališta, kao ni vertikalna ili horizontalna signalizacija. Samim tim, za mnoge korišćenje bicikla se ne razmatra kao opcija svakodnevnog prevoznog sredstva.

3.4. Savremene inicijative za razvoj održivog saobraćaja u Novom Sadu (2009-2015)

3.4.1. Vratimo Novi Sad biciklistima – obnova biciklističkog saobraćaja kroz razvojne projekte

Tokom 2008. godine, sa početkom novog četvorogodišnjeg političkog perioda, sa namerom da podrži reforme Srbije na putu ka prijemu u Evropsku uniju, Američka agencija za međunarodni razvoj (US Agency for International Development - USAID) pružila je pomoć lokalnoj upravi Grada Novog Sada za razvoj prve „tranzicione“ *Strategije privrednog razvoja Novog Sada* (LEDO, 2009). Strategija je obuhvatila petogodišnji period sa ciljem da pomogne lokalnoj samoupravi da postavi bazu za kontinuirano finansiranje i planiranje lokalnih razvojnih projekata. U vezi sa tim, Komisija za izradu Strategije Grada je utvrdila nekoliko ključnih oblasti privrednog razvoja, što se ispostavilo povoljno po unapređenje biciklističkog saobraćaja.

Ključna oblast „A“, *Privlačenje investicija i stvaranje pozitivne poslovne klime*, uključila je grupu projekata koji su se odnosili na unapređenje saobraćajne infrastrukture, kao što je to izgradnja i proširenje nekoliko glavnih lokalnih saobraćajnica. Pošto je u tom period gradonačelnik bio Igor Pavličić, osoba koja je privatno pobornik korišćenja bicikla, doneta je politička odluka da se nastavi sa gradnjom biciklističke infrastrukture duž novih bulevara (Slika 3.4 c). Gradonačelnik je objasnio svoju odluku na sledeći način:

„U zadnjih dvadeset godina voziti bicikl je postalo nešto što je sramota, te se i broj biciklista sveo na jako malu meru. Deca su faktički prestala da voze bicikle, niko više u školu nije išao biciklom i retko ste mogli da vidite na ulici decu da voze bicikle. A neke druge vrednosti su došle do izražaja nažalost – mobilni telefoni, patike, garderoba i nešto što je decu moglo samo da razlikuje. Dakle, vraćanje prirodnih, dakle nekih normalnih vrednosti, je upravo bio glavni cilj po meni.“

Sa druge strane, ključna oblast „D“, *Unapređenje turizma*, između ostalog je uključila i cilj rekonstrukcije Novosadskog keja. Budući da je gradonačelnik bio glavni inicijator ovog projekta, u sklopu rekonstrukcije keja tokom 2009. i 2010. godine, pored odvojenog prostora za pešačenje i trčanje, izgrađena je takođe i biciklistička staza duga 2,2 km (Polić, 2012; Slika 3.9). Budući da je ideja rekonstrukcije keja postojala i ranije, kao i da se za realizaciju čekalo na „bolja vremena“, objašnjavajući svoju ličnu ulogu u iniciranju i realizaciji ovog projekta, a posebno u vezi sa izgradnjom atraktivne biciklističke staze, gradonačelnik je naglasio:

„Kada ulazite u politiku uvek imate neke ciljeve. Znači, možete se prepustiti nekoj stihiji i da pustite da svaka institucija radi svoj posao ili da probate da date energiju i neku svoju viziju ili ideju da pretočite u realnost. Meni je drago što se jedna takva ideje realizovala kroz kej.“



Slika 3.9 Nova staza za trčanje i za vožnju bicikla, Novosadski kej.
[Izvor: autor]

Pored izgradnje infrastrukture, aktivna promocija korišćenja bicikla uzela je maha od 2009. do 2011. godine. Naime, gradonačelnik je organizovao nekoliko javnih biciklističkih vožnji, koje su veoma dobro prihvaćene od strane građana i lokalnih medija. Istovremeno, uočavajući gradonačelnikov entuzijazam i celokupnu lokalnu političku atmosferu u odnosu na pitanja biciklističkog saobraćaja, a posebno potrebu i veliku potražnju za (sigurnim) uređenim prostorima za parkiranje bicikala, JKP „Parking Servis“, preduzeće koje je zaduženo za upravljanje i razvoj sistema za parkiranje u Novom Sadu, predložilo je nadležnim institucijama ideju o razvoju sistema javnih parkirališta za bicikla kao i razvoj sistema za iznajmljivanje bicikala. Rukovodilac službe za razvoj,

investicije i održavanje parkirališta iz JKP „Parking Servis“ objasnio je jedan od glavnih razloga zašto se ovo preduzeće odlučilo uključiti u razvoj biciklističkog saobraćaja u gradu:

„Mi smo javno preduzeće koje se bavi delatnošću parkiranja, koja u ovim našim zemljama nije skroz prihvaćena. Ljudi ne reaguju dobro kada se naplaćuje parkiranje i jedna od želja za uključivanje u „biciklističku priču“ je upravo zbog marketinga...Prevažodno smo uključeni u sve to zbog neke dobre reklame javnog preduzeća i zbog nekog šireg dobra za grad i za građane... U gradu je generalno dosta dobra politička atmosfera okrenuta ka biciklizmu, jednim delom zbog političkih poena, a jednim delom zbog stvarne koristi koje to donosi, i isto tako i u našem preduzeću“.

Sa gradonačelnikom i JKP „Parking Servis“ na čelu inicijative za razvoj zapostavljenog biciklističkog saobraćaja, nastao je slogan „Vratimo Novi Sad biciklistima“ koji je imao za cilj da objedini sve nedavne projekte i akcije za razvoj biciklizma u cilju bolje i lakše prepoznatljivosti od strane građana. U promotivnim aktivnostima, reflektovanim u naporima gradskih institucija i organizacija da „vrate Novi Sad biciklistima“, poseban naglasak je stavljen na promociju sistema za iznajmljivanje bicikala „NS bike“ kao i nove biciklističke staze izgrađenje duž novosadskog keja (Slike 3.9 i 3.10).



Slika 3.10 Promocija bicikala za iznajmljivanje u prisustvu gradonačelnika, jun 2011.
[Izvor: zvanični sajt Grada Novog Sada]

3.4.2. Civilno društvo i njegova uloga u razvoj biciklističkog saobraćaja

U oba perioda, socijalističkom i tranzicionom, postojala je destina sportskih i rekreativnih biciklističkih klubova u Novom Sadu. Generalno, njihovo uključivanje u proces lokalnog razvoja biciklizma je bilo sporadično i retko, i tradicionalno povezano sa akcijama povećanja svesti o

zdravstvenim i ekološkim koristima korišćenja bicikla. Na primer, ovi akteri su bili uključeni u promotivne manifestacije kao što su to: organizovanje školskih takmičenja u vožnji bicikla, organizovanje Evropske nedelje mobilnosti i Dana bez automobila (međunarodnih akcija za promociju održive mobilnosti), Dana planete zemlje, itd.

Međutim, tokom procesa planiranja *Strategije privrednog razvoja Grada Novog Sada* (2009), Biciklistički savez Vojvodine i Biciklistički klub „Velo“ aktivno zagovaraju uključivanje biciklističkih projekata u strategiju. Ove aktivnosti su imale uspeha, budući da je nekoliko biciklističkih projekata uključeno u strategiju – izgradnja biciklističko pešačkog mosta preko kanala DTD uz postavljanje turističke signalizacije namenjene ciklo-turistima; izgradnja biciklističke piste u sklopu olimpijskog centra neloptaških sportova; i izgradnja biciklističko servisnog informativnog centra na trasi Euro Velo koridora br. 6 (LEDO, 2009, str. 84). Sa druge strane, Biciklistički klub „Novi Sad“ postaje prilično aktivan u promotivnim aktivnostima (gradonačelnikove) akcije „Vratimo Novi Sad biciklistima“, a takođe biva veoma često konsultovan od strane lokalnih medija i povremeno od strane JKP „Parkign Servis“ o „potrebama biciklista“. Sve ove navedene aktivnosti biciklističkih sportskih klubova, do neke mere, objašnjavaju zašto je nedavno planiranje biciklističkog saobraćaja većim delom preusmereno ka rekreativnom i sportskom, a ne ka utilitarnom korišćenju bicikla.

Neki nedostaci realizovanih projekata u sklopu inicijative „Vratimo Novi Sad biciklistima“, usloveli su da građani koji koriste bicikl kao svakodnevno sredstvo prevoza traže mnogo veće uvažavanje svojih interesa prilikom aktivnosti planiranja biciklističkih projekata. U junu 2010. godine, posle akcije lokalne policije usmerene na intenzivno kažnjavanje građana zbog prolaska biciklom kroz pešačku zonu (i to samo nekoliko nedelja posle jedne od vožnji, organizovane od strane gradonačelnika lično, koja je upravo krenula iz centra grada), biciklisti su organizovali prvi spontani protest. Tom prilikom, od nadležnih institucija i gradonačelnika, okupljeni građani su, potpisivajući peticiju, zvanično zatražili dozvolu za mogućnost prolaska biciklom kroz pešačku zonu. Na gradonačelnikovu inicijativu, grad je pozitivno odgovorio na zahteve biciklista (Tabela 4.4), što je motivisalo grupu osoba koje su učestvovala u protestu da formiraju Udruženje građana „Novosadska biciklistička inicijativa“ (NSBI), prvu lokalnu organizaciju koja je jasno orijentisana ka promociji utilitarnog korišćenja bicikla. Pored već pomenutih aktivnosti u Potpoglavlju 3.1. ovog rada, u cilju pospešivanja participacije javnosti pri donošenju odluka u vezi sa razvojem lokalnog biciklističkog saobraćaja, ovo udruženje je organizovalo nekoliko anketa putem interneta, gde su, na primer, građani bili pitani o lokacijama na kojima je potrebno uređivanje novih parkirališta za bicikla. Rezultati ovih anketa su sistematizovani u vidu izveštaja koji je podeljen sa JKP „Parking Servis“, koje je prihvatilo predloge i na osnovu njih uredilo više biciklističkih parkirališta na najtraženijim lokacijama (u pešačkoj zoni, ispred zgrade Glavne pošte, ispred Službe za zapošljavanje, itd.). Takođe, tokom 2012., 2013. i 2014. godine NSBI je volonterski organizovala inspekciju lokalne mreže biciklističkih staza, te je na osnovu dobijenih rezultata pripremila i dostavila odgovarajući izveštaj nadležnim lokalnim planerskim institucijama (JP „Zavod za urbanizam“ i JP „Urbanizam“).



Slika 3.11 Protesne parole ispisane na oštećenim biciklističkim stazama u Fruškogorskoj ulici.
[Izvor: autor]

U periodu posle kraja političkog ciklusa, koji je trajao od 2008. do 2012. godine i u kom su grad i njegovi zvaničnici imali veoma proaktivnu ulogu u razvoju biciklističkog saobraćaja, postojanje i aktivnosti civilnih aktera se pokazuju kao veoma važni. Naime, sa krajem mandata gradonačelnika Igora Pavličića, razvoj biciklističkog saobraćaja se „vraća“ u okvire brige lokalnih institucija. Posledično, zbog mnogo manje političke podrške koja je neophodna imajući u vidu nedostatke institucionalnog okvira koji trenutno okružuje planiranje biciklističkog saobraćaja, njego razvoj se počeo znatno sporije odvijati. O tome svedoči događaj iz 2015. godine, kada je NSBI obavestila medije i javnost o činjenici da, tokom 2014. godine, za održavanje biciklističke infrastrukture nisu izdvojena novčana sredstva. Ovu informacija su preneli lokalni mediji, što je momentalno prouzrokovalo negodovanje mnogih lokalnih biciklista, dok su neki građani ispisali protesne parole na oštećenim biciklističkim stazama koje zahtevaju urgentnu rekonstrukciju „Zbog „0“ dinara iz gradskog budžeta“ (Slika 3.11).

4. UTICAJ ORGANIZACIONIH FAKTORA NA RAZVOJ BICIKLISTIČKOG SAOBRAĆAJA

4.1. Identifikacija aktera i načina organizacije planiranja i promocije biciklističkog saobraćaja (2000-2015)

U ovom delu teze su prezentovani i analizirani rezultati drugog istraživačkog zadatka (IZ2) koji je imao za cilj analizu organizacije i procesa planiranja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu i to kroz: identifikaciju aktera koji su uključeni u planiranje biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu i analizu njihovih nadležnosti i uloga u procesima planiranja; analizu organizacionog polja planiranja biciklističkog saobraćaja i njegovih internih procesa i dinamika u odnosu na pet organizacionih varijabli. Budući da je predmet ovog istraživačkog zadatka sagledavanje organizacionih faktora koji uslovljavaju implementaciju „co-benefits“ metode, analiza je primarno fokusirana na vremenski period od 2000. godine do danas.

Deo rezultata istraživanja prikazan je u Tabeli 4.2, gde su predstavljeni svi identifikovani akteri, njihove uloge i aktivnosti u odnosu na razvoj biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu. Izvršena je podela aktera na dve osnovne grupe: *administrativne aktere* i *aktere civilnog društva*. U sklopu analize izvršena je i procena *nivoa značajnosti* i *uloge* aktera u razvoju biciklizma tokom 2000-ih i 2010-ih, te su akterima dodeljeni odgovarajući atributi (*veoma značajan, značajan, marginalno značajan*). Dodatno, u cilju što jasnijeg predstavljanja pozicije datog aktera u okviru gradske administracije, pomoću Šeme 4.1 je predstavljena administrativna struktura Novog Sada. Ovde je bitno naglasiti da su neke pozicije unutar strukture gradske administracije vremenski ograničene i da se obično podudaraju sa četvorogodišnjim političkim mandatom (ili duže u slučaju ponovnog reizbora na datu funkciju). Ovo je slučaj sa sledećim pozicijama: gradonačelnik, članovi Gradskog veća, i načelnici Gradskih uprava. Veoma često, ovoj dinamici podležu i pozicije direktora javnih (komunalnih) preduzeća.

Termini „akter“ i „planiranje i razvoj biciklističkog saobraćaja“ su definisani na sledeći način:

Akter/i - odnosi se na sve činioce, bilo da su to organizacije ili individualci, koji svojom pozicijom unutar gradske administrativne strukture ili svojim radom u civilnom sektoru imaju uticaj na razvoj gradskog biciklističkog saobraćaja. Tu spadaju: visoko pozicionirani individualci (gradonačelnik, član Gradskog veća za saobraćaj i puteve), gradske uprave, javna (komunalna) preduzeća, akademske i sportske organizacije, i udruženja građana.²⁹

²⁹ Analiza u sklopu ovog istraživačkog zadatka je bila prevashodno fokusirana na aktivnosti planiranja biciklističkog saobraćaja koji se povezuju sa lokalnim političkim ciklusom od 2008. do 2012. godine. Pošto, se većina isplaniranih akcija i projekata u ovom političkom periodu nastavlja, u sklopu ovog istraživanja je

Planiranje i razvoj biciklističkog saobraćaja – širok spektar aktivnosti kao što su: aktivnosti planiranja; aktivnosti regulisanja (biciklističkog) saobraćaja; dizajn, izgradnja i održavanje infrastrukture; istraživanje; promotivne aktivnosti; i edukacija (npr. o bezbednosti u saobraćaju).

Organizacija istraživanja

U okviru ovog istraživačkog zadatka sprovedeno je 13 intervjua sa relevantnim predstavnicima i članovima lokalnih organizacija i institucija direktno uključenih u proces planiranja i razvoja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu (Tabela 4.1). Većina ispitanika su osobe koje imaju ključne ili veoma značajne funkcije unutar svojih organizacija, te su direktno zadužene za pitanja biciklističkog saobraćaja. Analiza je uključila sektore za: planiranje i regulaciju saobraćaja, urbano planiranje, zdravstvo, zaštitu životne sredine, obrazovanje. Pored toga, sprovedeno je i nekoliko intervjua i sa predstavnicima lokalnih civilnih organizacija, kao i sportskih udruženja. Inicijalni intervjui su sprovedeni sa predstavnicima JP „Urbanizam“ i JKP „Parking Servis“. Tom prilikom korišćena je „snow-balling“ procedura u nameri da se mapiraju svi relevantni akteri. Ova procedura je podrazumevala da se posle obavljenog razgovora, od svakog ispitanika zatraži predlog za budući intervju sa predstavnikom/nicima neke druge institucije/â koji bi mogao/li biti relevantni za istraživanje, tj. osobu/e sa kojima direktno ili indirektno saraduju po pitanjima biciklističkog saobraćaja.

Sprovedeni intervjui su bili polu-strukturisani, gde su osnovna pitanja bila postavljena svakom ispitaniku, dok se detaljnije raspravljalo o temama u okviru polja ekspertize datog ispitanika. Intervjui su trajali su od 7 minuta do 2 sata. Većina intervjua je snimljena i u celosti transkribovana, dok, u skladu sa zahtevom dva ispitanika, dati intervjui nisu snimani, ali su vođene detaljne pismene beleške. Takođe, urađeno je i nekoliko dodatnih intervjua sa glavnim gradskim saobraćajnim planerom iz JP „Urbanizam“ i sa predstavnikom JKP „Parking Servis“ a u cilju razjašnjenja izvesnih nedoumica kao i provere validnosti autorove interpretacije prikupljenih podataka. Dodatno, sa nekoliko upućenih ispitanika, detaljnije su bila razmatrana pitanja lokalnog konteksta i istorije razvoja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu, u nameri da se stekne što bolji uvid u istorijsku perspektivu razvoja lokalnog biciklizma, kao i da se razjasne neke nedoumice nastale analizom planskih i drugih proučavanih dokumenata. Pored intervjua, uvid u razne aktivnosti aktera je omogućen putem observacije vršene od strane samog autora, koji je bio uključen u neke aktivnosti u vezi sa planiranjem i promocijom biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu (npr. javne debate, konferencije, sastanci između predstavnika lokalnih institucija i predstavnika civilnog sektora).

analizirana i prva polovina narednog političkog ciklusa (2012-2014). Međutim, uloga i aktivnosti visokopozicioniranih individualnih administrativnih aktera (gradonačelnik, član Gradskog veća za saobraćaj i puteve) u ovom periodu nisu analizirani, zbog neophodnosti zauzimanja određene vremenske distance, a koja je prevazilazila vremenske okvire pisanja ove teze.

Tabela 4.1 Lista intervjuisanih aktera uključenih u razvoj biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu.

Administrativni akteri	Pozicija / obrazovanje	Broj intervjuisanih osoba
Gradonačelnik	Gradonačelnik (2008/2012) (pravnik)	1
Član gradskog veća za saobraćaj i puteve	Član (2008/2012) (građevinski tehničar)	1
Gradska uprava za		
Saobraćaj i puteve	Načelnik (saobraćajni inženjer)	1
Zaštitu životne sredine	Načelnik (biolog-ekolog) (2008/2012)	1
Zdravstvo	Načelnik (doktor medicine)	1
Javno (komunalno) preduzeće		
JP Zavod za izgradnju grada	a) Samostalni organizator za katastar i održavanje saob. signal. (saobraćajni inženjer) b) Samostalni organizator za uređenje građ. zemljišta i realizaciju građ. objekata – Služba za realizaciju investicija (arhitekta)	2
JP Urbanizam	a) Glavni saob. planer (saob. inženjer/magistar) b) Pomoćnik direktora za urbanističke uslove (pejzažni arhitekta)	2
JKP Parking Servis	Rukovodilac službe za razvoj, investicije i održavanje parkirališta (saobraćajni inženjer)	1
Organizacije civilnog društva		
Biciklistički savez Vojvodine	Predsednik	1
UG Novosadska biciklistička inicijativa	Predsednik	1
Departman za saobraćaj (FTN Novi Sad)	Profesor (urbano planiranje)	1

Pitanja koja su bila postavljena svim ispitanicima su pratila ciljeve ovog istraživačkog zadatka, a sačinjena su u skladu sa osnovama institucionalne i organizacione teorije i analize. Okvirno, pokrivene su sledeće tematike:

- uloga i formalne dužnosti institucije/organizacije koju ispitanik predstavlja u razvoju biciklističkog saobraćaja;
- lična uloga ispitanika u datoj organizaciji u odnosu na aktivnosti razvoja biciklističkog saobraćaja i lično obrazovanje ispitanika i ostalih osoba unutar date organizacije koji se bave pitanjima biciklizma.
- informacije o načinu pripreme i načinu realizovanja sprovedenih projekata, kao i onih koji se se trenutno sprovode;
- načini saradnje i komunikacije sa ostalim gradskim akterima koji su uključeni u razvoj i promociju biciklizma;
- procedure donošenja odluka i mesto u hijerarhiji unutar *organizacionog polja*;
- percepcija barijera za razvoj biciklizma (internih i eksternih u odnosu na datu organizaciju, kao i lična percepcija);
- raspodela resursa (u pogledu ljudstva, vremena) koji se dodeljuju za razvoj biciklizma unutar date organizacije ili od strane pojedinca;
- načini sprovođenja monitoringa i evaluacije realizovanih projekata.

Šema 4.1 Administrativna struktura Grada Novou Gada.

Grad Novi Sad

Gradonačelnik

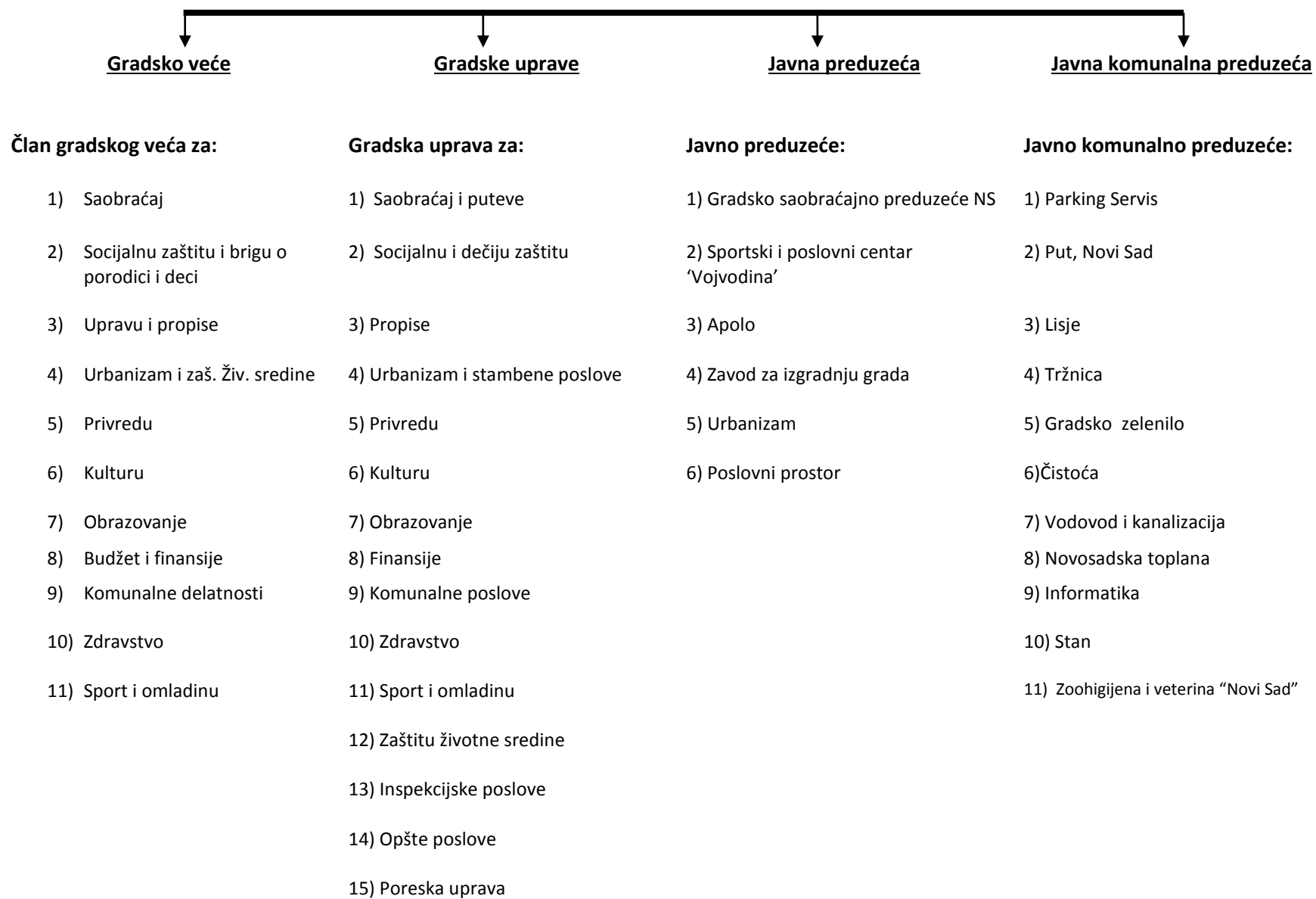


Tabela 4.2 Lokalni akteri i njihove uloge [deo informacija je sakupljen sa odgovarajućih veb-sajtova: grada, gradskih uprava i javnih (komunalnih) preduzeća].

Nivo i način uticaja na lokalni razvoj biciklističkog saobraćaja (LOKALNI ADMINISTRATIVNI AKTERI)	Realizovani projekti/aktivnosti u vezi sa biciklističkim saobraćajem
<u>Veoma značajan</u>	
Gradonačelnik (2008-2012) Zagovornik razvoja biciklizma u Novom Sadu, uz snažnu verbalnu i javnu podršku za razvoj biciklističkog saobraćaja u medijima. Veliki uticaj na raspodelu finansijskih sredstava za biciklistički saobraćaj.	Inicijator akcije „Vratimo Novi Sad biciklistima“ (2009), koja je „probudila“ interes gradskih institucija za razvoj biciklističkoj saobraćaja, što je rezultiralo: izgradnjom biciklističke staze duž Novosadskog keja, uspostavljanjem mreže parkinga za bicikla i sistema za iznajmljivanje bicikala. Inicijator nekoliko vožnji biciklom sa građanima
Član Gradskog veća za saobraćaj i puteve (2008-2012) Član GV ima jak i direktan uticaj na politike planiranja i razvoja Gradske uprave za saobraćaj i puteve i JKP „Parking Servis“. Takođe, ova osoba je 2012. godine bila i Predsednik Saveta za bezbednost saobraćaja u Novom Sadu. Član GV je bio oštar protivnik zahtevu biciklista da im se omogući prolazak kroz centralnu pešačku zonu (2010).	Inicijator pilot-projekta edukacije učenika o bezbednosti u saobraćaju. U okviru ovog projekta, gradski Savet za bezbednost saobraćaja dodeljuje 150 bicikala za osnovne škole. Takođe uređeno je jedan poligon za edukaciju (sa vertikalnom i horizontalnom saobraćajnom signalizacijom)
Javno preduzeće „Zavod za izgradnju grada“ U nadležnosti ovog javnog preduzeća su poslovi ustupanja i uređivanja gradskog građevinskog zemljišta. Preduzeće je zaduženo za realizaciju izgradnje bicikl. staza kao i za njihovo upravljanje i održavanje. Preduzeće naručuje, finansira i nadgleda izradu prostornih planova i saobraćajnih studija. Unutar ovog preduzeća nalazi se Sektor za Automatsko upravljanje saobraćajem (SAUS), koji se, između ostalog, bavi regulacijom saobraćaja.	Izgradnja gradske mreže biciklističkih staza i regulacija biciklističkog saobraćaja. Preduzeće je naručilo i finansiralo izradu Saobraćajne studije Grada Novog Sada (2009). Preduzeće je „pozitivno“ odgovorilo na zahtev biciklista za dozvolu prolaska kroz centralnu (pešačku) zonu (2011). Regulacija režima saobraćaja – jednosmernih ulica u dvosmerne za bicikliste (npr. Nikolajevska ulica, Njegoševa ulica, Ulica Modene).
Javno preduzeće „Urbanizam“ Osnovna delatnost ovog preduzeća je urbanističko planiranje izgradnje i uređenja Novog Sada i okolnih naselja. Između ostalog, ovo preduzeće je zaduženo za izradu saobraćajne studije grada kao i za praćenje promena u gradskom saobraćaju, te promena u prostoru i gustini stanovanja, itd. Ovo preduzeće ima ključnu ulogu u procesu planiranja biciklističkih staza pošto ono „uvertava“ biciklističke staze u Prostorni plan Novog Sada i daje osnovne parametre za izgradnju biciklističkih staza.	Preduzeće je zaduženo planiranje biciklističkih staza u planske dokumente Preduzeće je izradilo ključne planerske dokumente koji se odnose na biciklistički saobraćaj: 1) <i>Analiza i rešenje Biciklističkog Saobraćaja u Gradu</i> (1981) 2) <i>Predlog rešenja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu</i> (1990) 3) <i>Saobraćajna studija Grada Novog Sada sa dinamikom uređenja saobraćaja NOSTRAM – Knjiga 5: Biciklistički saobraćaj</i> (2009)
Javno komunalno preduzeće „Parking Servis“ Delatnost ovog preduzeća je održavanje, uređenje i korišćenje parkinga i javnih garaža, kao i usluge drumskog saobraćaja. U nadležnosti ovog preduzeća je planiranje i izgradnja javnih biciklističkih parkinga.	Ovo preduzeće je isplaniralo i realizovalo najviše projekata u vezi sa unapređenjem biciklističke infrastrukture u periodu od 2009. Do 2015. godine: 1) Organizacija i postavljanje mreže sigurnih parkirališta za bicikla širom grada 2) Razvoj, implementacija i rukovođenje sistemom za iznajmljivanje bicikala (2011) Preduzeće je izradilo dva dokumenta u vezi sa biciklističkim saobraćajem: 1) Infrastrukturna osnova za razvoj biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu (2009) 2) Idejno rešenje: Uređenje parking sistema za bicikle u Novom Sadu (2010)

Nivo i način uticaja na lokalni razvoj biciklističkog saobraćaja (LOKALNI ADMINISTRATIVNI AKTERI)		Realizovani projekti/aktivnosti u vezi sa biciklističkim saobraćajem
<u>Značajan</u>		
Kancelarija za lokalni razvoj	Kancelarija je osnovana sa ciljem da pruži podršku Službi izvršnih organa Grada Novog Sada i njihovim aktivnostima, te zarad stimulisanja lokalnog ekonomskog razvoja i privlačenja domaćih i stranih investitora.	Kancelarija je izradila dokument „Strategija privrednog razvoja Grada Novog Sada (2009)“. U Strategiju su uvrštena tri projekta koja se odnose na biciklistički saobraćaj: (1) rekonstrukcija delova nasipa kraj Dunava i izgradnja biciklističko pešačkog mosta ; (2) izgradnja servisno-informativnog centra na trasi međunarodne biciklističke rute Euro Velo 6.
Gradska uprava za saobraćaj i puteve	U nadležnosti ove Uprave su poslovi izgradnje, održavanja, rekonstrukcije, rehabilitacije, upravljanja i zaštite puteva i gradskih ulica. Takođe, u nadležnosti ove uprave je i nadgledanje preduzeće javnog prevoza, kao i JKP „Parking Servis“.	Uprava daje finalna odobrenja za projekte koji se odnose na saobraćaj, kao što je odobrenje za uređenje biciklističkih parkinga kao i stanica za iznajmljivanje bicikala. Uprava je učestvovala u organizaciji manifestacije „Evropska nedelja mobilnosti“.
Gradska uprava za inspeksijske poslove	U nadležnosti ove Uprave je izdavanje naloga za popravku i održavanje biciklističkih staza.	Na osnovu prijave i urgiranja (udruženja) građana, ova uprava je izvršila nadgledanje (inspekciju) nekih kritičnih tačaka lokalne mreže biciklističkih staza i izdala nalog za popravku. Ovoj Upravi je u dva navrata, tokom 2012. i 2013. godine, uručen izveštaj o stanju biciklističkih staza sa detaljnim opisom o delovima biciklističkih staza gde je neophodno izdati nalog za popravku (Izveštaj je napravilo i uručilo UG Novosadska bicikl. inicijativa).
Gradska uprava za zaštitu životne sredine	U nadležnosti ove uprave su razni poslovi koji se odnose na zaštitu životne sredine kao i podsticanje, pomaganje i učestovanje u realizaciji projekata ostalih organizacija sa ciljem jačanja svesti o potrebi zaštite životne sredine. Sem učešća u nekim edukativnim akcijama i diskusijama, ova uprava se ne bavi direktno problemima nastalim od strane saobraćaja.	Uprava je učestvovala u organizaciji „Evropske nedelje mobilnosti“. Uprava je finansirala ozeljenjavanje stanica za iznajmljivanje bicikala.
<u>Marginalno značajan</u>		
Gradska uprava za zdravstvo	Jedna od nadležnosti ove uprave, a koja je potencijalno značajna za razvoj biciklističkog saobraćaja, se odnosi na poslove predlaganja programa zdravstveno-vaspitnog rada na formiranju ponašanja koje vodi ka unapređenju i očuvanju zdravlja. U skladu sa tim, ova uprava je bila uključena u nekoliko aktivnosti koje se odnose na povećanje svesti o benefitima korišćenja bicikla.	Uprava je indirektno popularizovala korišćenje bicikla kroz projekat koji se odnosi na popularizaciju zdravih stilova života među populaciom mladih zavisnika (2009)
Gradska uprava za sport i omladinu	U nadležnosti ove uprave su poslovi koji se odnose na pripremu programa u oblasti sporta i omladine. U okviru ove ustanove formirana je Kancelarija za mlade. Uprava i Kancelarija su finansirale par projekata koji su za cilj imali povećanje svesti o benefitima korišćenja bicikla	Uprava je koorganizovala manifestaciju „Evropsku nedelje mobilnosti“ (tokom više godina, od 2002.). Kancelarija za mlade je finansirala par projekata udruženja građana putem javnog konkursa.
Javno komunalno preduzeće „Put“	Delatnost ovog javnog preduzeća se odnosi na poslove izgradnje i održavanja puteva, biciklističkih i pešačkih staza, kao i ostalih sličnih poslova. Preduzeće pristupa realizaciji svih navedenih aktivnosti tek pri dobijanju naloga od strane GU za saobraćaj i puteve. Ovo preduzeće ima mogućnosti da utiče na vreme i raspored realizacije zadatih ciljeva.	Izgradnja i popravka svih biciklističkih staza u gradu, kao i održavanje horizontalne signalizacije.

Nivo i način uticaja na lokalni razvoj biciklističkog saobraćaja (LOKALNI CIVILNI AKTERI)

	<u>Značajan</u>	<u>Realizovani projekti/aktivnosti u vezi sa biciklističkim saobraćajem</u>
Univerzitet u Novom Sadu (Fakultet tehničkih nauka)	Delatnost ove obrazovne institucije koje imaju veze sa biciklističkim saobraćajem se odnose na istraživačke aktivnosti koje delom informišu akcije gradskih institucija po pitanju planiranja biciklističkog saobraćaja. Većina gradskih urbanih i saobraćajnih planera je školovano u ovoj instituciji. Fakultet tehničkih nauka (Departman za saobraćaj) je uključen u izradu svih lokalnih saobraćajnih studija.	Departman za saobraćaj je učestvovao u izradi Saobraćajne studije Grada Novog Sada (2009). Fakultet tehničkih nauka i Departman za saobraćaj su organizatori međunarodne konferencije „U susret humanom gradu“ (2007, 2009, 2011, 2013), koja okuplja domaće i insotrane stručnjake, kao i predstavnike lokalnih administrativnih aktera, uključujući i donosioce odluka. Fakultet tehničkih nauka je sproveo više istraživanja (u vidu anketa i upitnika) o biciklističkom saobraćaju. Ispred Fakulteta tehničkih nauka je postavljen prvi bezbedni (od krađa) parking za bicikla u Novom Sadu (2009), koji je, delom, postao model za ostala parkirališta u gradu (projekat predstavljen u sklopu ove teze, u okviru IZ3).
Biciklistički savez Vojvodine	Osnovna delatnost ovih udruženja je popularizacija biciklizma kao sportske i rekreativne aktivnosti, pretežno usmerene ka deci i omladini.	Udruženja su učestvovala u organizaciji Evropske nedelje mobilnosti, kao koordinatorske organizacije.
Biciklistički klub „Velo“	Deo svojih aktivnosti ova udruženja usmeravaju ka popularizaciji korišćenja bicikla kao prevoznog sredstva. Sem mnogobrojnih sportskih manifestacija, udruženja su organizovala i javne tribine, te sprovodila ili bila uključena u nekoliko javno-zagovaračkih aktivnosti.	Udruženja su saradivala sa Kancelarijom za lokalni razvoj i dala nekoliko (usvojenih) predloga koji su uvršteni u Strategiju privrednog razvoja Grada Novog Sada. Udruženje aktivno saraduje sa UG Novosadska biciklistička inicijativa u akcijama promovisanja biciklističkog saobraćaja i biciklističke kulture u Novom Sadu.
Biciklistički klub „Novi Sad“	Delatnost ovog udruženja je prvenstveno u polju sportskog biciklizma i odgovarajućih takmičarskih aktivnosti. Međutim, ovo udruženje je uzelo učešća i u nekim aktivnostima koje se tiču promocije korišćenja bicikla kao vida prevoza. Kratkotrajno su bili percipirani od strane medija i pojedinih gradskih institucija kao relevantni saogovornici za pitanjima u vezi sa potrebama građana koji koriste bicikl kao sredstvo prevoza.	Udruženje je aktivno učestvovalo u promociji gradskog sistema za iznajmljivanje bicikala a 2012. godine je bilo zaduženo za organizaciju i koordinaciju Evropske nedelje mobilnosti (2012).
Udruženje građana „Novosadska biciklistička inicijativa“	Delatnost ovog udruženja je prvenstveno fokusirana na popularizaciju korišćenja bicikla kao prevoznog sredstva. Ovo udruženje je prva organizacija na nivou grada čije aktivnosti su fokusirane isključivo na popularizaciju utilitarnog biciklizma. Aktivnosti koje sprovodi ova organizacija odnose se na javno-zagovaračke aktivnosti, medijsku popularizaciju gradskog biciklizma, edukaciju, kao i bavljenje pitanjima infrastrukture.	Udruženje je od 2010. godine organizovalo niz aktivnosti i projekata: 1) Protest biciklista protiv zabrane vožnje bicikla kroz centralnu (pešačku) zonu. 2) Anketiranje biciklista o njihovim potrebama i stavovima u vezi sa infrastrukturom. 3) Produkcija promotivnih i edukativnih video materijala i njihova medijska distribucija. 4) Edukativne aktivnosti po pitanju osvetljenja, bezbedne vožnje, zaštite od krađa, itd. 5) Promotivne aktivnosti (Organizacija regionalnog biciklističkog festivala „Biciklana FEST“, mesečne masovne vožnje – Novosadska kritična masa). 6) Zagovaračke aktivnosti (pregovori sa gradskim institucijama o biciklističkoj infrastrukturi, zagovaranje izrade Strategije za razvoj biciklističkog saobraćaja). 7) Unapređenje biciklističke infrastrukture (postavljanje javnih stanica za popravku bicikala, postavljanje držača za parkiranje bicikala, izrada mobilne aplikacije sa mapom biciklističkih parkirališta).

4.2. Lokalni akteri uključeni u planiranje biciklističkog saobraćaja, njihove uloge, dužnosti, i realizovane aktivnosti

Na osnovu analize organizacije planiranja lokalnog saobraćaja i sprovedenih intervjua identifikovano je 18 aktera koji su trenutno, u manjoj ili većoj meri, uključeni u planiranje i razvoj biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu. Akteri su svrstani u dve grupe: *gradski administrativni akteri* (13) i *akteri civilnog društva* (5).

Analiza strukture gradske uprave (Šema 4.1), pokazuje da su identifikovani akteri prisutni na svim nivoima lokalne administracije - i to od najviših pozicija, kao što je to gradonačelnik i član Gradskog veća zadužen za saobraćaj i puteve, pa do gradskih uprava i javnih preduzeća. Većina aktivnosti u vezi sa planiranjem i razvojem biciklizma u Novom Sadu su formalizovani zadaci u nadležnosti sektora saobraćaja i urbanog planiranja, dok su sektori zdravlja, sporta i zaštite životne sredine tek delimično (i od nedavno) prisutni u pojedinim, neformalizovanim ili projektno orijentisanim aktivnostima.

Analiza *uloga i odgovornosti i nadležnosti aktera* ukazuje da gradski administrativni akteri imaju različite uloge u aktivnostima razvoja biciklizma, ali i da stepen njihovog značaja nije u potpunosti saglasan sa njihovom pozicijom u hijerarhiji gradske administracije. Naime, slučaj gradonačelnika i člana Gradskog veća za saobraćaj i puteve (u periodu političkog mandata od 2008. do 2012. godine) ukazuje da individualci na visokim pozicijama igraju veoma značajne i aktivne uloge u razvoju lokalnog biciklističkog saobraćaja, a što se ogleda u njihovim *političkim* ulogama pri donošenju odluka, raspoređivanju lokalnih finansijskih sredstava kao i u iniciranju projekata. Sa druge strane, iako predstavljaju visoko pozicionirane aktere u gradskoj administrativnoj hijerarhiji i imaju znatan potencijal i „latentnu moć“ za promociju biciklističkog saobraćaja – Gradske uprave za zdravstvo, sport i omladinu, zaštitu životne sredine, te urbanizam i stambene poslove nemaju trenutno bitnu i proaktivnu ulogu u razvoju biciklističkog saobraćaja. Naime, ovi akteri su uključeni samo u neke od projektno orijentisanih aktivnosti po pitanju razvoja biciklizma, dok u nemaju aktivnu ulogu u strateškom razvoju biciklističkog saobraćaja. Ovakva situacija se može obrazložiti činjenicom da pitanja razvoja i promocije biciklističkog saobraćaja nisu u direktnoj i formalnoj nadležnosti ovih visokopozicioniranih aktera, te oni, u sklopu svojih dobro uspostavljenih radnih zadataka, procedura i rutina, tematiku biciklističkog saobraćaja veoma teško „registruju“, sem u slučajevima kada su ovi akteri u formalnom lancu donošenja odluka koje se implicitno, a veoma retko eksplicitno odnose na biciklistički saobraćaj. Uprava za saobraćaj i puteve, organizacija koja je na čelu lokalnog sektora saobraćaja, takođe nema bitnu i proaktivnu ulogu u razvoju biciklističkog saobraćaja, pošto analizom nije uočena ni jedna značajna aktivnost u vezi sa razvojem biciklizma. Ali, ova uprava je i dalje označena kao *značajan* akter, zbog činjenice da se nalazi u lancu formalnog donošenja odluka i

odobrenja u vezi sa saobraćajnim i urbanističkim projektima, te zbog toga ima (potencijalnu) moć da stopira ili dozvoli inicijative za razvoj biciklizma koje dolaze od aktera sa dna administrativne hijerarhije lokalnog saobraćajnog sektora ili čak od civilnih organizacija³⁰. Takođe, u odnosu na ostale (pomenute) uprave, u okviru već postojećih radnih zadataka i procedura ove uprave postoji veoma mnogo mogućnosti i prostora za formalno bavljenje pitanjima biciklističkog saobraćaja.

Tri javna preduzeća (JP „Zavod za izgradnju grada“, JP „Urbanizam“ i JKP „Parking Servis“), koja su pozicionirana pri dnu gradske administrativne hijerarhije, ocenjena su kao *veoma značajni* akteri u procesu planiranja i razvoja biciklističkog saobraćaja. Sve tri navedene organizacije imaju veoma važne uloge u razvoju biciklizma, a njihova međusobna interakcija je i najdinamičnija. Razlog zbog kojeg ova javna preduzeća imaju značajnu ulogu u planiranju biciklizma je u tome da su ona i formalno zadužena za planiranje i regulaciju saobraćaja, te u okviru svojih nadležnosti, radnih zadataka, procedura i rutina sprovede i projekte u vezi sa planiranjem i izgradnjom biciklističkih staza, javnih parkirališta, sistema za iznajmljivanje bicikala, kao i regulaciju biciklističkih tokova³¹. Dinamičnosti ovih aktera svakako doprinosi i činjenica da javna preduzeća, u okviru vladajućeg političko-ekonomskog konteksta, uopšteno imaju mogućnost da razvijaju nove projekte i predlažu njihovu realizaciju, što im u slučaju uspeha datog predloga donosi i veći budžet od grada. Međutim, ovi akteri obično nemaju kapacitet da realizuju određene projekte samostalno (npr. ekspertizu, vremenske i ljudske resurse, ili sredstva za realizaciju – npr. mašine) te zbog toga za obavljanje dela poslova angažuju i privatni sektor na osnovu *Zakona o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama*³². Takođe, prisutan je i trend da javna preduzeća, kao i uopšteno, celokupan javni sektor, direktno ili indirektno, deo svojih obaveza prebacuju na civilni sektor, kao deo novih neoliberalnih paradigmi upravljanja lokalnim sredinama. Navedeni proces se odvija putem finansiranja projektnih aktivnosti civilnih organizacija, a još češće njihovim volonterskim radom. Po pitanjima razvoja biciklističkog saobraćaja, te obaveze se uglavnom odnose na istraživačke aktivnosti, monitoring i evaluaciju projekata, i popularizaciju biciklizma. Sa druge strane, neki civilni akteri pronalaze način da se kroz lokalne ili privatne izvore finansiranja uključe u razvoj nekih infrastrukturnih elemenata. Na primer, UG „Novosadska biciklistička inicijativa“ je uz finansijsku pomoć gradskih institucija (Gradska uprava za omladinu i sport, Kancelarija za mlade Grada Novog Sada) napravila i postavila nekoliko štandova za popravku bicikala u širem centru grada tokom 2014. godine, a trenutno radi u okviru

³⁰ Na primer, od odobrenja ove uprave zavisi i jedana od trenutno najvažnijih manifestacija za popularizaciju biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu – Novosadska kritična masa. Naime, ova manifestacija se sprovedi na mesečnom nivou od aprila 2012. godine, a u toku letnjih meseci, zbog velikog broja posetilaca, UG „Novosadska biciklistička inicijativa“, redovno traži dozvolu od ove Uprave za promenu režima saobraćaja, i od te dozvole zavisi samo održavanje manifestacije.

³¹ Sa druge strane aktivnosti gradskih uprava su većim delom koncentrisane na nadgledanje rada gradskih preduzeća, kao i izdavanja različitih dozvola, odobrenja i uopšteno upravljanjem administracije unutar sektora.

³² Sl. Glasnik RS, br. 88/2011

http://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_javno_privatnom_partnerstvu_i_koncesijama.html

projekta „Krug napravi-vazduh popravi“ koji je finansiran od strane privatne kompanije „NIS Gazprom“ a u okviru konkursa „Zajednici zajedno“, na realizacije postavljanja 100 držača za bicikla, uglavnom u okviru školskih dvorištva.

Na osnovu više parametara, uloga aktera civilnog društva je ocenjena kao *značajna* (Univerzitet u Novom Sadu, Biciklistički savez Vojvodine, Biciklistički klub „Novi Sad“, Udruženje građana „Novosadska biciklistička inicijativa“). Prvo, osim Univerziteta u Novom Sadu, celokupne aktivnosti ostalih aktera se odnose na biciklizam, gde su aktivnosti UG „Novosadska biciklistička inicijativa“ u potpunosti, a aktivnosti ostala tri biciklistička kluba samo delom koncentrisane na popularizaciju utilitarnog korišćenja bicikla (tj. ostale organizacije prevashodno popularizuju biciklizam kao sportsko-rekreativnu aktivnost). Drugo, kao što je već predočeno, aktivnosti ovih aktera često zadiru i u aktivnosti za koje su formalno zaduženi administrativni akteri. Naime, civilni akteri „preuzimaju“ deo poslova koji javni sektor nije u stanju da (u celosti) ispuni³³ (npr. sprovođenje promotivnih aktivnosti, edukacija, istraživačke aktivnosti, tj. aktivnosti koje nisu direktno profitabilne). Treće, u periodu tranzicije i u neo-liberalnom političko-ekonomskom kontekstu, civilni akteri imaju značajnu ulogu kao „zastupnici i zagovornici“ javnih interesa biciklista a koje lokalne institucije nisu u stanju da u potpunosti zaštite, budući da interesi vozača automobila, privatnih investitora i drugih aktera obično prevladaju. Naime, kako je već spomenuto ranije, u novim društveno-ekonomskim uslovima javlja se potreba za „borbom“ za interese biciklista, pošto planiranje ne predstavlja više čisto aktivnost *od javnog značaja*, kao što je to bio slučaj tokom socijalističkog perioda³⁴.

Na osnovu analize realizovanih projekata i pokrenutih inicijativa, uviđa se da razvoj biciklističkog saobraćaja za većinu (administrativnih) aktera uglavnom nije aktivnost *per se* već je to aktivnost koja se sporvodi u sklopu drugih planerskih aktivnosti, dok ređe predstavlja skup zasebnih politika i/ili inicijativa. U vezi sa tim, sa jedne strane imamo planiranje biciklističkih staza i izradu studija biciklističkog saobraćaja, procese koji se obavljaju u okviru ostalih zadataka planiranja i izgradnje saobraćajne infrastrukture i koji predstavljaju dobro uspostavljene i formalizovane aktivnosti u delokrugu rada JP „Urbanizam“ i JP „Zavod za izgradnju grada“. Sa druge strane imamo niz zasebnih, i često za lokalni kontekst inovativnih projekata koji se odnose isključivo na biciklistički saobraćaj – npr. planiranje mreže javnih biciklističkih parkirališta i sistema za iznajmljivanje bicikala (JKP „Parking Servis“) ili postavljanje javnih stanica za popravljavanje bicikala (UG „Novosadska

³³ Često zbog ograničenih vremenskih i ljudskih resursa, ili zbog nepostojanja dobro ustanovljene procedure za rešavanje datog pitanja.

³⁴ Interesantno je spomenuti nedavni slučaj kada JP „Zavod za izgradnju grada“ nije projektovale biciklističku stazu na deonici IV Bulevara Evrope (preko nadvožnjaka), a što je bila legalna obaveza budući da je staza bila ucrтана u plan i da su za istu bili izdati urbanistički uslovi od strane JP „Urbanizam“. Na ovo je reagovalo UG „Novosadska biciklistička inicijativa“ putem formalnog dopisa i zahteva da se biciklistička staza predviđena planom realizuje. To je na kraju i urađeno, ali samo delimično, tj. sa jedne strane nadvožnjaka, budući da se u međuvremenu krenulo u realizaciju projekta izgradnje saobraćajnica, te nije bilo predviđenog prostora da se izvedu biciklističke staze sa obe strane nadvožnjaka.

biciklistička inicijativa“). Međutim, kontinuitet ovih projektno-orijentisanih aktivnosti nije formalno zagwarantovan. Takođe, javljaju se i sporadične inicijative kao što su to promotivne masovne vožnje bicikla organizovane od strane gradonačelnika; inicijativa Člana Gradskog veća zaduženog za saobraćaj i puteve u vezi sa podelom bicikala školama, ili projekat GU za zdravstvo u okviru kojeg su promovisani zdravi stilovi života, i gde su, između ostalog, organizovane i promotivne vožnje biciklom.

4.3. Organizacija planiranja i razvoja biciklističkog saobraćaja

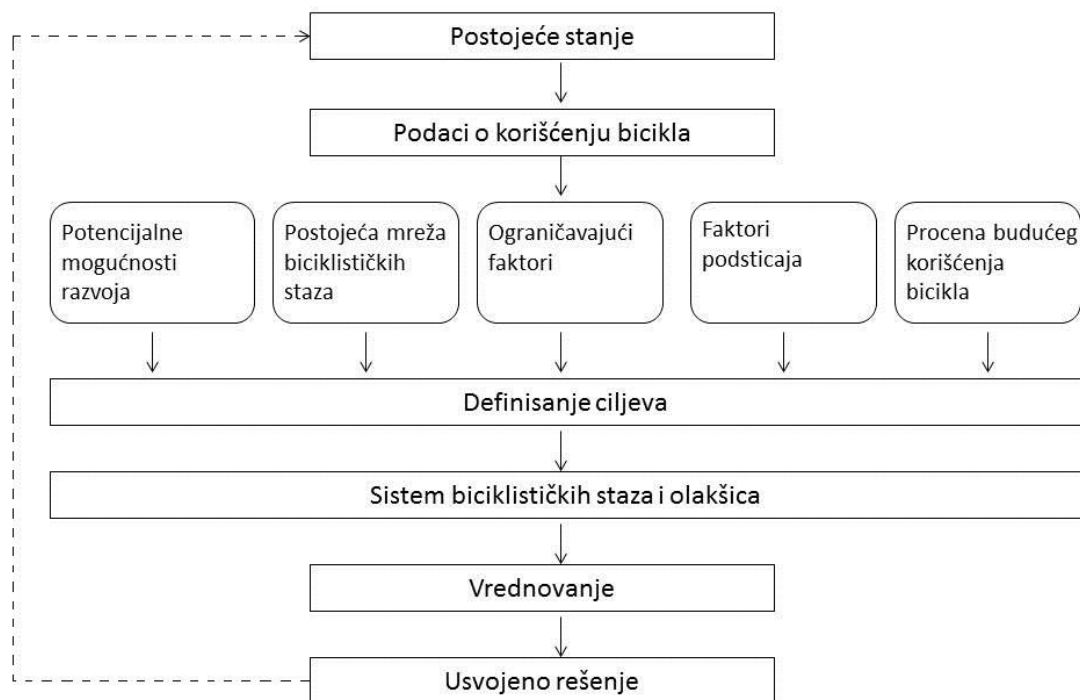
U sklopu poslednje studije biciklističkog saobraćaja iz 2009. godine, koju je izradilo JP „Urbanizam“, delimično je opisana organizacija planiranja biciklističkog saobraćaja (JPU, 2009). U dokumentu se navodi da Generalni plan grada predstavlja najviši planski dokument koji reguliše oblast planiranja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu, u kome je data mapa planiranih primarnih biciklističkih staza koje su obavezujuće za realizaciju u okviru vremenskog okvira za koji je plan sačinjen. Pored ovog dokumenta, urbanističko-plansku dokumentaciju čine: a) Planovi detaljne regulacije (PDR) ili b) Regulacioni planovi (RP).

U odnosu na Generalni plan, PDR i RP su planovi nižeg reda, na osnovu kojih se izdaju urbanistički uslovi (UTU) gde se definišu pravila uređenja biciklističkih staza (položaj, dimenzije i uslovi za izgradnju biciklističkih staza). Same biciklističke staze se planiraju a zatim i grade na osnovama analize mreže biciklističkih staza u Novom Sadu. Za poslednji Generalni plan Novog Sada 2021, pri planiranju mreže biciklističkih staza, se navodi: „*korišćeni su planovi i iskustva iz ranijih perioda, gde je većina problema već uočena, pa su ranija istraživanja u pogledu planerskih varijanti korišćenja pri razmatranju pitanja šta je tehnički izvodljivo i šta je uređeno u planiranju zona*“ (JPU, 2009; str. 63). U vezi sa navedenim, za sagledavanje iskustava iz ranijeg perioda koji su utemeljili današnju praksu planiranja biciklističkih staza (i koja nisu suštinski promenjena), nesumnjivo je veoma bitan dokument *Analiza i rešenje biciklističkog saobraćaja u gradu* (1981) u kome je predstavljena šema planiranja biciklističkog saobraćaja (Šema 4.2), a data su i dodatna pojašnjenja pojedinačnih koraka planiranja (URBIS & UZNS, 1981; str. 23-29).

Prema navedenom dokumentu, u prvoj fazi planiranja se na osnovu saobraćajnih studija utvrđuje **postojeće stanje** biciklističkog saobraćaja u odnosu na čitav saobraćajni sistem grada. Pre svega se određuje udeo bicikla u ukupnoj raspodeli putovanja na sredstva prevoza (str. 23-24). U drugom koraku procesa planiranja prikupljaju se **podaci o korišćenju bicikla** i to prvenstveno na osnovu anketa u domaćinstvu i delom na osnovu brojanja saobraćaja (u gradu i na spoljnjem kordonu). Najkvalitetniji podaci, kako se navodi u dokumentu, se dobijaju pomoću anketa i odnose se na: broj

putovanja, starosnu strukturu biciklista, svrhu putovanja, raspored odvijanja putovanja u vremenu (dan, mesec), dužinu³⁵ i trajanje putovanja, učestalost i vremenske prilike (str. 24-25).

Šema 4.2 Opšta šema planiranja biciklističkog saobraćaja Novog Sada. [URBIS & UZNS, 1981]



Sledeći korak predstavlja razmatranje pet različitih faktora na osnovu kojih se definišu ciljevi planiranja. Prvi od njih se odnosi na razmatranje **potencijalnih mogućnosti razvoja** biciklističkog saobraćaja. U sklopu ove faze se posebno analiziraju profili svih saobraćajnica koje bi mogle biti opremljene biciklističkim stazama u budućnosti³⁶, a za koje se takođe analiziraju mogući poprečni i podužni nagibi. Takođe, za ovu fazu se navodi da kada su u pitanju postojeće mogućnosti u vezi sa površinama za kretanje, definisanje ciljeva se radi u funkciji troškova potrebnih za ostvarivanje svih ciljeva. Drugi faktor se odnosi na analizu **postojeće mreže biciklističkih staza**, gde se određuje njena povezanost i funkcionalnost, te uticaj na bezbednost saobraćaja (str. 26). Treća faza u okviru ovog koraka se odnosi na sagledavanje **ograničavajućih faktora** za razvoj biciklističkog saobraćaja, a navodi se nekoliko faktora koji su različite prirode: klimatski (temperature, padavine, reljef, vetrovi), prostorni (nemogućnost planiranja na najdirektnijim putanjama usled pretrpanosti profila saobraćajnica), infrastrukturni (nedostatak prostora za ostavljanje bicikala, loše stanje i kvalitet staza)

³⁵ U Analizi biciklističkog saobraćaja iz 1981. godine a na osnovu podataka saobraćajne studije iz 1970-ih došlo se do zaključka o prosečnoj dužini putovanja od 3600 metara (str.25).

³⁶ U dokumentu se daje napomena da je u Novom Sadu prilikom određivanja širine profila u novim delovima grada vođeno računa o biciklističkom saobraćaju, dok su se u starom delu grada javljali veliki problemi prilikom namere odvajanja biciklističkih površina (str. 25).

i regulatorni (regulisanje saobraćaja na već postojećim stazama) (str. 27-28). Četvrta grupa faktora se odnosi na **faktore podsticaja**, a u dokumentu se naglašava nekoliko: ekološki (smanjenje korišćenja skupih energenata, smanjenje buke i emisije produkata sagorevanja); zdravstveno-rekreativni, ekonomski i faktori koji se odnose na funkcionalne karakteristike korišćenja bicikla (jednostavnost, brzina kretanja, ušteda u prostoru, dopunsko sredstvo prevoza, smanjenje vršnih opterećenja i problema parkiranja) (str. 28). Poslednja faza u okviru ovog koraka se odnosi na **procenu budućeg korišćenja bicikla**, gde se analizira trenutna upotreba bicikla u odnosu na podatke iz ranijih perioda sa ciljem da se utvrdi trend rasta ili smanjenja biciklističkog saobraćaja. Takođe, analizira se i porast ukupnog broja bicikala za nekoliko prethodnih godina, porast broja stanovnika, te promena udela korišćenja bicikla u ukupnom broju svih putovanja. Za procenu broja bicikala koji se može očekivati u budućnosti koriste se podaci o trendu kretanja broja stanovnika, te se metodom aproksimacije određuje odnos broja stanovnika po jednom biciklu za određeni budući period. Zatim, na osnovu podataka o iskorišćenosti bicikla (prosečan broj putovanja po jednom biciklu) i računajući na efekte koji će nastati u budućnosti sa poboljšanjem uslova, vrši se približna procena veličine očekivanog biciklističkog saobraćaja za koji se treba planirati sistem (str. 28-29). Sledeći korak planiranja predstavlja **definisanje ciljeva** na osnovu prethodnih faza, te planiranje **sistema biciklističkih staza i olakšica** u odnosu na postavljene ciljeve, nakon čega sledi **vrednovanje** datog rešenja i njegovo **usvajanje**.

Sa druge strane, na osnovu sprovedenih intervjuva, analize planskih dokumenata, te zvaničnih podataka o nadležnosti rada administrativnih aktera, načinjena je i jedna šira šema današnjeg načina planiranja biciklističkih staza koja obuhvata i druge proceduralne korake kao i identifikaciju aktera koji su uključeni u procese planiranja i realizaciju biciklističkih staza (Šema 4.3). U odnosu na ovu šemu, proces planiranja biciklističkih staza koji je prikazan prethodnom Šemom 4.2, predstavlja detaljan opis prvog koraka, tj. prikaz skupa procedura na osnovu koji je načinjen *Predlog plana*. Takođe, pomoću Šeme 4.4 je prikazan način planiranja biciklističkih parkirališta.

Analizom organizacije planiranja nije identifikovana jasna strategija za razvoj biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu, kao ni administrativno telo koje ima potpuno formalizovanu ulogu da planira i koordiniše celokupni razvoj lokalnog biciklističkog saobraćaja. Naprotiv, može se reći da je generalno prisutan *atomistički* pristup planiranju, gde se biciklistička infrastruktura i drugi projekti planiraju i realizuju od strane pojedinačnih aktera ili delom kroz formalizovanu saradnju više aktera (kao što je to slučaj kod izgradnje biciklističkih staza) ali bez sinhronizacije sa ostalim projektima i akcijama. Međutim, identifikovana su dva dokumenta koja pružaju, do izvesne mere, strateške ali ne i obavezujuće smernice za razvoj biciklističkog saobraćaja: 1) Saobraćajna studija Grada Novog Sada – Biciklistički saobraćaj, Knjiga 5 (JPU, 2009); 2) Strategija privrednog razvoja Grada Novog Sada iz 2009. godine.

Šema 4.3 Proces planiranja, dizajna i implementacije biciklističkih staza³⁷

Proces planiranja

1. Predlog plana
2. Javni uvid
3. Javna rasprava
4. Revizija plana i priprema konačnog predloga za Gradsku skupštinu
5. Priprema plana za Gradsku skupštinu
6. Usvajanje plana na Gradskoj skupštini

Proces realizacije:

1. Priprema planova detaljne regulacije i ostalih potrebnih projekata
2. Sakupljanje odgovarajućih dozvola
3. Implementacija plana

Proces planiranja biciklističkih staza

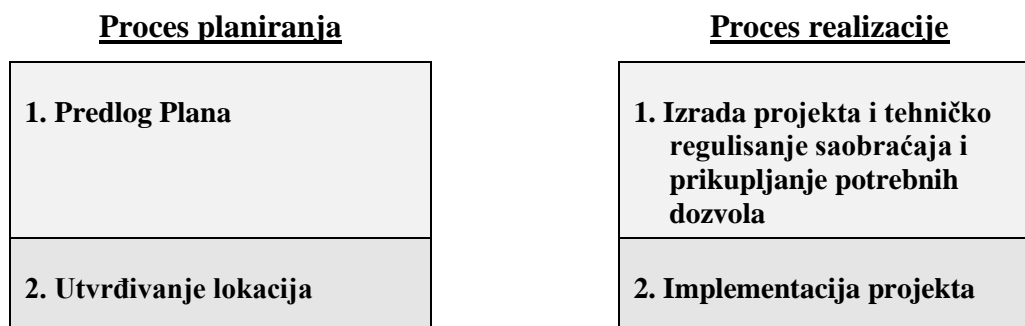
1. **JP „Urbanizam“** pravi predlog plana na osnovu prethodno sprovedenih saobraćajnih studija i ostalih dostupnih podataka (videti Šemu 4.2). Nove biciklističke staze se ucrtavaju u plan grada, i daju se osnovni urbanistički uslovi i parametri za projektovanje biciklističke staze.
2. Predlog plana se šalje **GU za urbanizam i stambene poslove** koja organizuje javni uvid. Javni uvid traje 30 dana, a primedbe i predlozi se šalju Gradskoj komisiji za planove.
3. **Gradska komisija za planove** organizuje javnu raspravu, i odlučuje da li će primedbe ili novi predlozi pristigli tokom javnog uvida biti usvojeni. I dalje je moguće, tokom javne rasprave izmeniti neke odluke koje su donete od strane Komisije.
4. **JP „Urbanizam“** pravi odgovarajuće izmene plana.
5. **GU za urbanizam i stambene poslove** priprema konačan predlog koji se šalje u Gradsku skupštinu na usvajanje.
6. **Gradska skupština** donosi odluku da li se plan usvaja ili ne.

Proces implementacije

1. **JP „Zavod za izgradnju grada“** priprema prihvaćeni plan za realizaciju. U sklopu ove faze detaljno se dizajniraju biciklističke staze.
2. **JP „Zavod za izgradnju grada“** sakuplja dozvole za implementaciju plana, npr. dozvolu za građenje od **GU za saobraćaj i puteve**.
3. **JP „Zavod za izgradnju grada“** daje nalog **JKP „Put“** da izgradi biciklističku stazu.

³⁷ Treba imati u vidu da se proces planiranja i implementacije biciklističkih staza sprovodi u sklopu širih planskih aktivnosti na izgradnji ili rekonstrukciji putne mreže, tj. da se proces planiranja biciklističke staze skoro nikada ne radi zasebno.

Šema 4.4 Proces planiranja i implementacije (uređenja) biciklističkih parkirališta.



Proces planiranja biciklističkih parkirališta

1. **JKP „Parking Servis“** krajem godine pravi plan „Kapitalnih subvencija“, u okviru kojeg se piše i predlog **Gradu** za opredeljivanje sredstava za držače. **Skupština grada** odlučuje o predlogu (nabavka i ugradnja držača se finansira iz Budžeta grada).
2. Nakon usvajanja Predloga od strane **Skupštine grada**, **JKP „Parking Servis“** utvrđuje lokacije na kojima će se postaviti držači. Lokacije se određuju na osnovu zahteva građana, javnih institucija i procene unutar samog preduzeća. U velikoj većini slučajeva, za postavljanje držača se određuju javne površine na trotoarima, a ukoliko se držači postavljaju na zemljištu koje pripada ili se koristi od strane nekih javnih institucija (npr.škola, bolnica, muzeja i sl.) traži se saglasnost od date institucije. Posle utvrđivanja lokacija, od strane **Stručne službe JKP „Parking Servis“** vrši se provera o ispunjenosti tehničkih uslova za postavljanje držača na datoj lokaciji (prostorne mogućnosti, stanje podloge i sl.). Na kraju ovog procesa, vrši se procena o broju držača, tj. broju lokacija, koje se mogu opremiti na osnovu dobijenih sredstava. Ukoliko su sredstva ograničena u odnosu na zahteve za opremanje novih parkirališta, Stručna služba utvrđuje prioritete lokacije.

Proces realizacije:

1. **JKP „Parking Servis“** izrađuje projekat u okviru kojeg se precizno definišu pozicije za postavljanje držača. Projekat se potom dostavlja **GU za saobraćaj i puteve**, koja potom izdaje rešenje na osnovu kog se pristupa izvođenju projekta (dimenzije i vrste držača se određuju unutar JKP „Parking Servisa“ na osnovu preporuka iz stručne literature. Takođe, JKP „Parking Servis“ bira i materijal od koje će biti izrađeni držači, a to je za sada prohrom i to zbog lakog održavanja i trajnosti).
2. **JKP „Parking Servis“** raspisuje tender za dobavljanje (izrada) i ugradnju (postavljanje) držača za bicikla. Nakon izbora dobavljača, **JKP „Parkign Servis“** obaveštava **JP „ZiG“** o samom procesu nabavke, a potom to preduzeće vrši stručni nadzor (kontrolu kvaliteta držača i da li je realizacija izvršena tačno po projektu). Po završetku radova, dobavljač (i izvođač) radova dostavlja Građevinski dnevnik **JP „ZiG“** (Nadzornom organu) na overu. Overa Građevinskog dnevnika je potvrda da je projekat realizovan uspešno.

Saobraćajna studija Grada Novog Sada pruža iscrpne podatke o parametrima biciklističkog saobraćaja, kao što su trenutno stanje biciklističkog saobraćaja, svrha, učestalost i procenat korišćenja bicikla u svim putovanjima na teritoriji grada, informacije o postojećoj i planiranoj biciklističkoj infrastrukturi, glavnim problemima u odnosu na biciklistički saobraćaj, kao i preporuke za razvoj biciklističkog saobraćaja. Međutim, ovo nije obavezujući dokument, te lokalni akteri uključeni u razvoj biciklizma nisu u obavezi da planiraju i organizuju svoje aktivnosti u saglasnosti sa ovim dokumentom.

U dokumentu o ekonomskoj strategiji grada, koja je napisana od strane Kancelarije za lokalni ekonomski razvoj Grada (LEDO, 2009), biciklizam zaokuplja samo marginalan prostor, dok se planirane aktivnosti uglavnom odnose na stimulisanje rekreativnog i sportskog biciklizma. Takođe ni ovaj dokument nije obavezujući, a predložene aktivnosti još nisu realizovane.

4.4. Organizacijsko polje razvoja biciklističkog saobraćaja i njegovi interni procesi i dinamike

Polazeći od *North*-ove perspektive (North, 1990), Stough & Rietveld (2005) su definisali *institucije* kao pravila „igre“, dok su *organizacije* objasnili kao aktere (činioce) koji deluju, tj. „igraju igru“. Dok institucionalno okruženje „upravlja“ akcijama organizacija i definiše kako te organizacije deluju (funkcionišu), data organizacija na to „odgovara“ (*igra igru*) na osnovu svojih *internih dinamika, struktura*, kao i *ličnog interesa* (Hoffman & Marc, 2004). Zarad ispunjavanja ciljeva *igre* (npr. uspostavljanja prakse planiranja održivog saobraćaja) organizacije obično moraju da saraduju međusobno. Na primer, predmet saradnje među organizacijama može biti uspostavljanje date politike održivog saobraćaja, kao što je to popularizacija biciklističkog saobraćaja, prilikom čega, organizacije koje su uključene u saradnju, formiraju **organizacijsko polje** – *zajednicu organizacija koje dele zajednički sistem značenja i čiji učesnici saraduju učestalije međusobno nego sa drugim aktorima izvan organizacijskog polja* (Scott, 2001). Svaka organizacija ili drugi akteri koji uzimaju učešće u datom organizacijskom polju, donose u to polje *različita uverenja, tehnike i profesionalne smernice* (Hoffman & Marc, 2004). Na primer, dobijanje uvida u individualnu interpretaciju datog pitanja (npr. da li je bicikl sredstvo prevoza ili rekreacije) može otkriti osnovnu racionalnost i motivisanost koja stoji iza datih akcija posmatrane organizacije (Hoffman & Marc, 2004). Razmatrajući pitanje *ličnog interesa*, data organizacija saraduje sa ostalim organizacijama na osnovu lične koristi, kao što je to: dobijanje više resursa (npr. finansija iz lokalnog budžeta), zarad zadovoljenja normi i vrednosti, dobijanja političke prednosti, ili ispunjavanja pravnih obaveza (Weiss, 1987).

Analiza *organizacionog polja* u ovom istraživanju treba da pruži osnovu za bolje razumevanje *internih procesa* planiranja biciklističkog saobraćaja i povezanosti tih procesa sa širim lokalnim

kontekstom, kao i u otkrivanju kolektivne ili pojedinačne racionalnosti aktera pri planiranju i realizaciji projekata. Konačno, razumevanje ovih stavki treba da pomogne u sagledavanju potencijalnih organizacionih barijera kao i mogućnosti za implementaciju „co-benefits“ politika i projekata.

Organizaciono polje razvoja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu ne čine svi identifikovani akteri, već samo oni koji su aktivni i koji u manjoj ili većoj meri međusobno saraduju ili dolaze u kontakt prilikom planiranja i/ili realizacije projekata u vezi sa razvojem biciklističkog saobraćaja. Polje sačinjava 7 gradskih administrativnih aktera i 3 civilna aktera (Tabela 4.3). U okviru datog organizacionog polja su analizirani interni procesi i dinamike, a što je predstavljeno uz pomoć 5 varijabli:

- (i) percepcija datog aktera o važnosti biciklističkog saobraćaja
- (ii) posvećenost i motivacija datog aktera za razvoj biciklističkog saobraćaja;
- (iii) percepcija datog aktera o glavnim preprekama za razvoj biciklističkog saobraćaja;
- (iv) saradnja između aktera i glavne prepreke za saradnju;
- (v) evaluacija i monitoring realizovanih projekata

Tabela 4.3 Organizaciono polje planiranja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu.

ČLANOVI ORGANIZACIONOG POLJA	
Individualci	Gradonačelnik; Član gradskog veća za saobraćaj i puteve (2008-2012)
Gradske uprave	GU za saobraćaj i puteve; GU za zaštitu životne sredine
Javna (komunalna) preduzeća	JP „Zavod za izgradnju grada“; JP „Urbanizam“; JKP „Parking Servis“
Aktori civilnog društva	Fakultet tehničkih nauka; Biciklistički savez Vojvodine; UG NSBI

Percepcija važnosti biciklističkog saobraćaja

Analiza percepcije aktera o važnosti razvoja biciklističkog saobraćaja za grad imala je za cilj da ukaže na logiku i (ličnu) motivaciju aktera koja stoji iza sprovedenih akcija i projekata, kao i njihove međusobne saradnje. Intervjuisani predstavnici organizacija su uglavnom osobe koje se bave aktivno pitanjima biciklizma unutar svojih organizacija - te imaju znatan uticaj na odluke date organizacije u vezi sa pitanjima biciklističkog saobraćaja.

Analiza rezultata sprovedenih intervjua ukazuje da akteri sagledavaju važnost biciklističkog saobraćaja unutar lokalnog konteksta generalno na četiri različita načina, tj. samo korišćenje bicikla

vide kao: a) sredstvo prevoza, b) sredstvo za unapređenje kvaliteta lokalne životne sredine, c) sredstvo za ostvarivanje marketinških ciljeva i d) sredstvo za pospešivanje sportskih i turističkih aktivnosti (Slika 4.1). Neki akteri percipiraju važnost bicikla na više od jednog načina, te su zbog toga i akcije tih aktera raznovrsne, što pokazuje i analiza realizovanih projekata (videti Tabelu 4.2).



Slika 4.1 Percepcije aktera o važnosti korišćenja bicikla.

Većina aktera bicikl percipira kao jedan od mogućih vidova prevoza, tj. kao sredstvo za obavljanje dnevnih aktivnosti građana, kao što je to odlazak na/sa posla/fakultet/školu. Zbog toga, ovi akteri svoje aktivnosti uglavnom usmeravaju na obezbeđivanje uslova za odvijanje biciklističkog saobraćaja ili na aktivnosti promovisanja bolje mobilnosti građana. Međutim, postoje dve bitne implikacije ovakvog načina sagledavanja značaja bicikla. Sa jedne strane su oni akteri koji „preferiraju“ ovaj vid prevoza u odnosu na ostale vidove prevoza (tj. uvažavaju dodatne benefite koje korišćenje bicikla ima u odnosu na druge načine mobilnosti) i njihove aktivnosti se fokusiraju ka stvaranju uslova za veće učešće biciklističkog saobraćaja u celokupnoj vidovnoj raspodeli. U ovu grupu pre svega spadaju organizacije civilnog društva. Sa druge strane, nalaze se akteri koji biciklistički saobraćaj posmatraju kao deo celokupnog saobraćajnog sistema i svoje planerske aktivnosti usmeravaju uglavnom u odnosu na *potražnju* i zahteve građana ili drugih aktera. Budući da bicikl kao prevozno sredstvo ima veoma mali udeo u vidovnoj raspodeli, ovi akteri posvećuju i manju pažnju biciklizmu i to prevashodno u okviru već dobro ustaljenih procedura i aktivnosti (ovo se pre svega odnosi na planiranje biciklističkih staza i regulaciju biciklističkog saobraćaja). Takođe, za ove aktere se može reći da biciklistički saobraćaj nema povlašćen položaj u odnosu na druge vidove prevoza, te se na razvoj biciklističkog saobraćaja i popularizaciju korišćenja bicikla gleda uglavnom iz tehničkog ugla – samo onoliko koliko to političko-ekonomski uslovi, kao i formalne procedure i nadležnosti datih aktera zahtevaju – dok se biciklistička infrastruktura i olakšice planiraju i izvode

uglavnom tamo gde to uslovi dozvoljavaju i gde ne treba praviti mnogo kompromisa sa drugim akterima. Dobar primer je GU za saobraćaj i puteve, koja se bavi biciklističkim saobraćajem u onoj meri koliko to *formalni protokoli* zahtevaju, kao što je izdavanje dozvola u procesima planiranja i izvođenja infrastrukturnih i ostalih projekata. Takođe, kao ilustracija datog argumenta može se navesti i situacija u kojoj centralna deo grada predstavlja „rupu“ u mreži biciklističkih staza, a nadležni akteri veoma malo rade po pitanju gradnje ili obeležavanja prostora za vožnju bicikala. Naime, u centralnom delu grada, dobar deo prostora na kom se mogu (i trebaju) izgraditi biciklističke staze je pretvoren u parkirališta za motorna vozila, pošto je razvoj Novog Sada u današnjem tranzicionom kontekstu, kako Nedučin (2014) ispravno primećuje, uslovljen snažnom povezanošću političkih i ekonomskih aktera sa nadležnim institucijama za regulaciju i kontrolu gradogradnje, a koji su bazirani na klijentelizmu i dominaciji profitno-orijentisanih intervencija u gradskom prostoru.

Druga grupa aktera, kao što je to gradonačelnik (2008-2012), GU za zaštitu životne sredine, JKP „Parking Servis“ svoje (promotivne) aktivnosti delom povezuju sa lokalnom ekološkom agendom – kao što je to adresiranje različitih problema u životnoj sredini (npr. zagađenje vazduha, buka, gužve i zakrčenja centralnih delova grada motornim saobraćajem). Međutim, treba imati u vidu da je korišćenje „ekološkog“ diskursa u slučaju Novog Sada više deklarativnog tipa, budući da ne postoje formalizovani i delom obavezujući lokalni ciljevi koji uključuju promociju bicikla kao sredstva prevoza, na osnovu čega bi i sama popularizacija biciklističkog saobraćaja bila prepoznata kao jedna od mogućih „ozbiljnih“ politika za smanjenje negativnih uticaja lokalnog saobraćaja po životnu sredinu.

Neki akteri, deo akcija i projekata za razvoj i promociju biciklističkog saobraćaja delom sprovode i zarad marketinških ciljeva. Naime, promocija biciklizma i investiranje u biciklističku infrastrukturu u sklopu akcije „Vratimo Novi Sad biciklistima“ delom predstavlja i marketinški potez za generisanje pozitivnog javnog mnjenja o akterima uključenim u ovu inicijativu. Na primer, JKP „Parking Servis“ se delimično uključio u razvoj biciklizma upravo zbog mogućnosti promene slike koju lokalna javnost ima prema ovom preduzeću. Naime, osnovna delatnost ovog aktera je upravljanje mrežom gradskih parkinga za motorna vozila, gde spada i naplata parkinga, kao i sankcionisanje vozača koji su nepropisno parkirali svoja vozila. Budući da ove aktivnosti nisu „popularne“ među građanima, ulaganje u biciklistički saobraćaj predstavlja jednu od mera kojom se pokušava adresirati ovaj problem.

Konačno, nekoliko aktera povezuju razvoj biciklizma sa aktivnostima koje obogaćuju lokalnu turističku ponudu i promovišu biciklizam kao sportsku i rekreativnu aktivnost. Na primer, Biciklistički savez Vojvodine i Biciklistički klub „Velo“ uspevaju da utiču na *Lokalnu kancelariju za ekonomski razvoj*, što se manifestuje uvrštanjem nekoliko ciljeva u vezi sa promocijom biciklizma kao sportske i turističke aktivnosti u *Strategiju privrednog razvoja Grada Novog Sada 2009.* godine

(LEDO, 2009). Generalno posmatrajući, ovo su korisne aktivnosti za lokalnu zajednicu, ali posmatrajući glavnu ulogu korišćenja bicikla u utilitarne svrhe, usmeravanje budžetskih sredstava ka akcijama koje nemaju za direktan cilj promociju bicikla kao vida svakodnevnog i masovnog prevoza limitira mogući doprinos lokalnih politika u smanjenju emisija GHG gasova.

Posvećenost i motivacija za razvoj biciklizma

Pored uvida u različite percepcije aktera o važnosti korišćenja bicikla, analiza njihove posvećenosti i motivacije za razvoj biciklističkog saobraćaja, takođe delom otkriva racionalnost koja stoji iza pokretanja i realizacije raznih inicijativa i lokalnih projekata.

Analiza i intervjui sa lokalnim akterima ukazuju da članovi organizacionog polja imaju različit stepen posvećenosti razvoju biciklističkog saobraćaja. Kao što je već bilo prethodno obrazloženo, neki od aktera sprovode svoje aktivnosti u vezi sa biciklističkim saobraćajem isključivo u sklopu već dobro formalizovanih i institucionalizovanih procedura, te je često slučaj da, iako neki akter u sklopu svojih nadležnosti ima mogućnosti da se aktivnije bavi pitanjima biciklističkog saobraćaja to ne čini. Dobar primer je GU za saobraćaj i puteve, koja se u svom radu uglavnom ne bavi direktno biciklističkim saobraćajem. Takođe, GU za zaštitu životne sredine, iako, uglavnom deklarativno, podržava razvoj biciklizma, nije znatno posvećena urbanom biciklizmu pošto ima veoma malo uticaja na saobraćajne politike i projekte. To je delom razumljivo zbog toga što u okviru svojih delatnosti ova uprava nema nadležnosti po pitanjima saobraćaja. Zbog toga ovi akteri imaju *blagu* posvećenost razvoju biciklističkog saobraćaja, dok su akcije koje sprovode uglavnom motivisane ispunjavanjem uspostavljenih normi.

Sa druge strane, ovakva situacija pruža akterima koji se nalaze na nižoj poziciji unutar gradske administrativne hijerarhije – javnim (komunalnim) preduzećima –dovoljno prostora da planiraju i organizuju aktivnosti usmerene ka razvoju biciklizma a koje nisu dirigovane od strane aktera na višim pozicijama (ili definisane lokalnim politikama i smernicama) – te samim tim ovi akteri su *znanto posvećeniji* razvoju biciklističkog saobraćaja u odnosu na pomenute gradske uprave. U skladu sa prethodno navedenim, ovi akteri imaju dosta otvorenih mogućnosti za inovacije i relativno brzu realizaciju projekata. Sa druge strane, ove mogućnosti takođe predstavljaju i (potencijalnu) prepreku za efektan razvoj biciklističkog saobraćaja, budući da dati akteri nemaju u svojoj nadležnosti moć da koordinišu radom drugih organizacija po pitanju biciklističkog saobraćaja, što rezultira nekoordinisanim akcijama i realizacijom zasebnih projekta koji nemaju veliku efektnost³⁸. Takođe,

³⁸ Neki od problema uočeni u Novom Sadu su - regulisanje biciklističkog toka kojim se dopušta kretanje biciklistima u jednosmernim ulicama u kontra smeru, ali izostanak rešavanja problema nelegalnog parkiranja automobila uz ivicu kolovoza. Drugi primer je izgradnja biciklističkih staza uz parkirališta za automobile, pri čemu parkirani automobili okupiraju znatan deo biciklističke staze i otežavaju kretanje biciklistima.

pošto akteri imaju mogućnost razvijanja i realizacije samostalnih projekata, te aktivnosti se često usmeravaju ka zadovoljenju njihovih uskih interesa i ciljeva. Na primer, skup dizajn stanica za iznajmljivanje bicikala ima određenu ulogu za imidž grada i JKP „Parking Servis“, dok sa druge strane, za same bicikliste to nije mnogo bitano. Naime, velika količina sredstava i materijala je utrošena na postojeći izgled stanica, a koji su takođe mogli biti mnogo racionalnije iskorišćeni – npr. za ponudu većeg broja bicikala po stanici ili više nenatkrivenih stanica.

Akteri civilnog društva, UG „Novosadska biciklistička inicijativa“ i Biciklistički savez Vojvodine mogu biti okarakterisani kao akteri sa *velikom posvećenošću* za razvoj biciklističkog saobraćaja, budući da je to i sama svrha njihovog postojanja. Ovi akteri su volonterski inicirali dosta projekata kroz formu *građanskog aktivizma*, vođeni motivima kao što su unapređenje lokalne životne sredine i unapređenje javnog zdravlja. U skladu sa tim, može se reći da su akcije ovih aktera delom usmerene i na pokretanje promena u *normativnim vrednostima* i *verovanjima* unutar organizacijskog polja, i to pre svega u cilju poboljšanja uloge i mesta koje korišćenje bicikla trenutno ima u odnosu na ostale vidove prevoza (Hoffman & Marc, 2004).

Analiza posvećenosti i motivacije aktera ukazuje na prisutni pluralitet u pogledu različitih motivacija aktera, što pruža nove mogućnosti za razvoj biciklističkog saobraćaja, ali takođe, kao što je to prikazano, i određene izazove.

Percepcija glavnih prepreka za razvoj biciklističkog saobraćaja

Analiza percepcija aktera o preprekama koje se odnose na razvoj biciklističkog saobraćaja otkriva nekoliko bitnih i međusobno povezanih problema. Većina aktera vidi kao glavnu barijeru za razvoj biciklističkog saobraćaja nedovoljno razvijenu infrastrukturu. Nekoherentnost biciklističke mreže i problem nedostataka (javnog) prostora za njenu nadogradnju, posebno u centralnom gradskom području, se navode kao najproblematičnije stavke. Navedeni problemi su direktno povezani sa bezbednošću, te mnogi građani ne vide bicikl kao moguću opciju prevoza. Kao što je već prethodno objašnjeno, ovaj problem nije bio toliko izražen ranije, pošto je učešće putničkih automobila u saobraćaju bilo znatno manje, a samim tim i broj parkiranih vozila na ulicama. U današnje vreme, centralno gradsko područje postaje tačka prekida bezbedne putanje za bicikliste, što je posebno problematično imajući u vidu da je, u širem centru grada, na više lokacija smeštena gradska administracija, kao i veći broj obrazovnih ustanova. Međutim, usled rapidne *tranzicione* urbanizacije Novog Sada, postoji malo opcija za rešavanje navedenog problema, a koje u suštini zahtevaju znatna finansijska sredstva ili nepopularne mere po korisnike motornih vozila – kao što je to redukcija i ograničenje motornog saobraćaja u centralnom gradskom području. Član Gradskog veća za saobraćaj i puteve dao je svoje viđenje ove situacije:

„Barijere su jedino fizičke. Ono što je urađeno u vremenu nekontrolisane gradnje, nazvao bih bezakonjem i to [način planiranja] je bilo apsolutno nezamislivo pre izvesnog broja godina...Sada je stvar u tome, da nakon svega treba iznaći neka pravilna rešenja koja su izuzetno teško izvodljiva.“

Druga važna prepreka, koja je percipirana od strane intervjuisanih osoba koje su direktno uključene u planiranje i razvoj biciklističkog saobraćaja se specifično odnosi na nedostatak bezbednih parkirališta za bicikla unutar stambenih jedinica u područjima kolektivnog stanovanja. Osim opcije stacioniranja bicikala unutar stanova ili u ulazu i hodnicima stambenih objekata, mnogi građani nemaju drugo rešenje za bezbedno parkiranje bicikala. Sa druge strane, rešenje za ovaj problem je veoma problematično, budući da su mnoge biciklane unutar starijih stambenih objekata pretvorene u prostore sa drugom namenom, dok, prilikom izgradnje novih zgrada, biciklane nisu obavezan sadržaj i njihova izgradnja nema javni karakter, pa nisu u nadležnosti javnih institucija.

Neki akteri identifikuju nedostatak lokalne strategije za razvoj biciklizma kao glavnu barijeru. Potreba za izradom strategije je posebno uočljiva imajući u vidu činjenicu o broju i raznovrsnosti projekata koji su realizovani poslednjih godina, a koji nisu međusobno usklađivani. Kao direktan rezultat ovakve prakse, mnoge aktivnosti ne rezultuju u skladu sa očekivanjima. Sa druge strane, nedostatak strategije utiče i na stvaranje konfuzije u kojim pravcima grad želi da popularizuje korišćenje bicikla. Naime, iako se pokretanje i realizacija nekih projekata zvanično obrazlaže ciljevima popularizacije utilitarnog korišćenja bicikla, ti isti projekti u suštini stimulišu korišćenje bicikla kao sredstva za rekreaciju ili turističke aktivnosti (npr. uspostavljanje sistema za iznajmljivanje bicikala, ili izgradnja nove biciklističke staze duž Novosadskog keja). To samo po sebi nije loše, ali ovakvi projekti generalno ne doprinose smanjenju lokalnih ekoloških problema, budući da ne impliciraju preraspodelu putovanja – npr. korišćenje bicikla umesto automobila. U nameri da se adresira problem nedostatka strategije, tokom 2014. godine, UG „Novosadska biciklistička inicijativa“ je pokrenula javnu kampanju usmerenu ka Skupštini grada sa zahtevom da se usvoji odluka za izradu Strategije razvoja biciklističkog saobraćaja. Nažalost, strategija nije usvojena od strane Skupštine grada.

Jedna od barijera koju su uočili pojedini akteri se odnosi na činjenicu da se unutar organizacija koje su uključene u razvoj biciklističkog saobraćaja, na čelnim pozicijama nalaze pojedinci koji nemaju adekvatno znanje i razumevanje date problematike, i prema tome veoma često nisu u stanju da donose relevantne odluke. Takođe, kako je naglašeno od strane određenih aktera, neke od ključnih osoba nemaju svest o bitnosti saradnje sa ostalim akterima na razvoju biciklističkog saobraćaja. Ove stavove potvrđuje i analiza vrste i stepena obrazovanja osoba na čelnim pozicijama gradske administrativne infrastrukture (videti Tabelu 4.1). Sa druge strane, pojedine osobe koje se bave pitanjima biciklističkog saobraćaja i koje imaju odgovarajuće obrazovanje nisu u mogućnosti da

donose bitne odluke zbog svoje pozicije u hijerarhiji odlučivanja unutar date organizacije (videti Tabelu 4.4).

Sa druge strane, neki akteri vide kao veoma ozbiljnu prepreku *vreme* koje figurira kao važan faktor za realizaciju infrastrukturnih projekata. Naime, planiranje i izgradnja biciklističke infrastrukture zavisi od dostupnosti javnog prostora budući da grad mora da poseduje zemljište na kome se planirana gradnja infrastrukture. Pored toga, sam proces planiranja i realizacije biciklističke staze je dugotrajan proces koji obuhvata više faza i u koji je uključeno više aktera (videti Šema 4.3). Takođe, u toku procesa planiranja i izvođenja biciklističke infrastrukture može doći do različitih promena planova usled drugih prioritetnijih razvojnih projekata, pri čemu je rezultat datih izmena veoma često nepovoljan po realizaciju biciklističke infrastrukture (npr. dolazi do redukovanja prostora za izgradnju infrastrukture, što uslovljava loš dizajn ili potpuno odustajanje od izgradnje biciklističkog infrastrukturnog elementa).



Slika 4.2 Percepcije aktera o preprekama za razvoj biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu.

Saradnja i glavne prepreke za saradnju između aktera

Budući da je planiranje i promocija biciklističkog saobraćaja interdisciplinarnan proces javlja se potreba za dinamičnom saradnjom između aktera. To se pre svega odnosi na planiranje biciklističke infrastrukture, što je u slučaju Novog Sada, formalizovan proces i sastoji se od niza procedura. Takođe, to je prilično decentralizovan proces u koji je uključeno više gradskih uprava i preduzeća. Planiranje, dizajn i izgradnja biciklističkih staza predstavlja dobar i ilustrativan primer za navedenu tvrdnju. Naime, kao što se može videti iz Šeme 4.3, postoji više momenata interakcije između gradskih administrativnih aktera tokom procesa planiranja. Ovde, neka od javnih preduzeća su direktno uključena u procese planiranja i realizacije projekata – kao što je to JP „Urbanizam“, JP „Zavod za izgradnju grada“ i JKP „Put“. Sa druge strane, uloga GU za urbanizam i stambena pitanja,

GU za saobraćaj i puteve i Gradske komisije se odnosi na proces izdavanja i odobrenja dozvola. Imajući u vidu ovakvu organizaciju planiranja, jasna je potreba za izvesnim stepenom koordinacije i komunikacije između aktera, a efektivnost i način sprovođenja ovih procesa direktno utiču na planiranje biciklističkog saobraćaja. Prvo, aktivnost planiranja biciklističkih staza predstavlja zajednički zadatak nekoliko aktera, što zahteva i značajna sredstva (finansije, ljudstvo, vreme). Zbog toga, ukoliko ovo nije visoko prioritarna i dobro koordinisana aktivnost za grad ili dato preduzeće/upravu, potrebno je mnogo vremena za realizaciju određenog projekta. Drugo, budući da proces zahteva veoma mnogo vremena, mnogi interni i eksterni događaji mogu uticati na proces realizacije projekta te je dobra komunikacija između aktera neophodna (npr. prostor za izgradnju biciklističke staze može biti u međuvremenu dodeljen u druge svrhe ili da u određenom delu grada gde je planirana rekonstrukcija ulice – regulaciona linija nije „povučena“, te samim tim nije ostavljen prostor za izgradnju biciklističkih staza).

Sa druge strane, planiranje drugih infrastrukturnih elemenata – mreže biciklističkih parkinga ili sistem za iznajmljivanje bicikala – predstavlja prilično centralizovane procese, u kojima ne postoji aktivna saradnja između aktera (Šema 4.4). Naime, JKP „Parking Servis“ je akter koji planira i sprovodi navedene projekte, ali za razliku od procesa planiranja biciklističkih staza, ovde ne postoje faze u kojima drugi akteri, a pre svega akteri civilnog društva, mogu da koriguju date projekte ili sugerišu drugačija rešenja. Ova situacija je delom razumljiva, imajući u vidu da se u prethodnim decenijama nije sistemski sprovodilo uređivanje javnih parkirališta za bicikla, kao i da nije postojao sistem za iznajmljivanje bicikala, te proces planiranja ovih elemenata nije u potpunosti formalizovan, već projektno-orijentisan.

Iako je to danas pretpostavka uspešnog i efektivnog planiranja biciklističkog saobraćaja, na osnovu intervjua je utvrđeno da u fazama planiranja i razvijanja projekata, gradski administrativni akteri ne saraduju aktivno sa civilnim društvom. Saradnja se javlja jedino u pasivnoj formi, gde se na primer, u toku procesa planiranja biciklističkih staza, akteri civilnog društva uključuju u procese planiranja jedino putem anketa ili tokom perioda javnog uvida. Takođe, u toku planiranja mreže javnih biciklističkih parkinga, JKP „Parking Servis“ povremeno koristi dostupne i neformalno sprovedene analize koje se bave potrebama biciklista³⁹. Sa druge strane, planiranje sistema za iznajmljivanje bicikala je skoro u potpunosti zatvoren proces za civilne i većinu drugih administrativnih aktera.

Reagujući na ovakav sistem planiranja, akteri civilnog društva od 2010. godine počinju aktivnije da zahtevaju uključivanje u procese planiranja biciklističkog saobraćaja. U odnosu na njihove zahteve, gradski administrativni akteri su, u većoj ili manjoj meri počeli da pokazuju stepen razumevanja i to pre svega JP „Urbanizam“, JP „Zavod za izgradnju“ i JKP „Parking Servis“. Na

³⁹ Ovde se pre svega misli na informacije dobijene od strane UG „Novosadska biciklistička inicijativa“ ili na osnovu praćenja diskusija na socijalnim mrežama (kao što su to razne grupe na društvenoj mreži „FaceBook“).

primer, JKP „Parking Servis“ je čak potpisao i memorandum o saradnji sa UG „Novosadska biciklistička inicijativa“. Međutim, i dalje je evidentan problem ne postojanja razrađenih, formalnih i sistemskih procedura za aktivno uključivanje civilnih aktera, a posebno u projekte postavljanja javnih parkirališta i stanica za iznajmljivanje bicikala - što u suštini predstavlja problem organizacione prirode, delimično nasleđen domaćom praksom planiranja.

Intervjuisani predstavnici lokalnih organizacija su uočili par međusobno uslovljenih problema kao glavne prepreke za bolju međusobnu saradnju gradskih administrativnih aktera, kao i njihovu saradnju sa civilnim društvom. Prvo, uočen je nedostatak inicijative za saradnju. Naime, osim faza planiranja pojedinih infrastrukturnih elemenata, u kojima akteri moraju da saraduju zbog formalizovanih i obavezujućih procedura, uopšteno ne postoje drugi vidovi saradnje po pitanjima razvoja biciklističkog saobraćaja. Zbog toga, događa se da organizacije razvijaju svoje projekte prilično nezavisno, dok inicijative za saradnju pokreću jedino ako je to neophodno za samu realizaciju datog projekata. Drugo, postoji manjak transparentnosti u procesima planiranja i razvoja projekata pojedinih aktera. Ovaj problem se javlja delom zbog toga što su zaposleni na datim projektima često preokupirani i drugim zadacima koji imaju veći prioritet, te se postavlja pitanje koliko vremena oni mogu da utroše ili imaju na raspolaganju za komunikaciju i konsultacije sa drugim akterima. Takođe, čak i kada akteri odvajaju znatno vreme u okviru svojih aktivnosti za razvoj biciklističkog saobraćaja, oni su ograničeni vremenskim rokovima u pogledu realizacije budžeta koji im je dodeljen od grada za sprovođenje date aktivnosti. Posledično, generalno se nastoje izbeći eventualne konsultacije sa drugim akterima zbog straha da bi takve aktivnosti mogle usporiti realizaciju samog projekta. U vezi sa navedenim, saobraćajni planer iz JP „Zavod za izgradnju grada“ primećuje:

„Ako bi postojala jača opredeljenost grada na najvišem nivou, kao što je to gradonačelnik, da se potencira razvoj biciklističkog saobraćaja, kao i da se tome posveti više vremena, možda bi nešto više moglo da se uradi... Uvek postoje prioriteti. Naše preduzeće uvek ima puno posla. Pitanje je samo šta je prioritet.“

Monitoring realizovanih projekata

Monitoring i evaluacija su procesi koji daju povratnu informaciju o efektivnosti realizovanih projekata i akcija, te pružaju akterima smernice ka budućem razvoju biciklističkog saobraćaja. Međutim, iako se ovi procesi smatraju za veoma važne od strane većine aktera, generalno ne postoje pravni a ni tehničko-proceduralni propisi koji se odnose na obavezu monitoringa i evaluacije većeg dela projekata koji se sprovode u sklopu razvoja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu. Zbog toga, monitoring i evaluacija projekata se shvataju kao volonterske aktivnosti koje zahtevaju dodatno vreme

i finansijske resurse, te za njihovo sprovođenje mora postojati ekonomska opravdanost⁴⁰. Dobra ilustracija navedenog je slučaj instaliranih držača za bicikla ispred Gradskog sportskog centra Novi Sad (SPENS). Zbog činjenice da mikrolokacija za ovo parkiralište nije valjano odabrana, pri čemu je osnovni problem bio proceduralne prirode (tj. samo na datoj mikrolokaciji je mogla da se dobije dozvola za uređenje parkirališta), stepen iskorišćenja ovog parkirališta je veoma mali. Ali, zbog ne postojanja uspostavljenih procedura za monitoring i evaluaciju sistema javnih parkirališta za bicikla, ovo parkiralište se još uvek nalazi na datoj lokaciji, iako postoji mnogo drugih prostora u gradu gde se javlja velika potreba za datom infrastrukturom. Slična situacija je i sa izvođenjem biciklističkih staza i problemom visokih ivičnjaka. Naime, na mestu ukrštanja biciklističkih staza i kolovoza, na mnogim lokacijama postoje veoma visoki ivičnjaci, koji čine vožnju bicikla prilično napornom i neugodnom (što je mnogo puta navedeno u lokalnim medijima kao jedan od najvećih problema prilikom razgovora sa lokalnim biciklistima).

Nedostatak monitoringa i evaluacije predstavlja određenu opasnost za planiranje budućih aktivnosti usmerenih ka razvoju biciklističkog saobraćaja. Naime, ukoliko sadašnji projekti nisu efektivni, tj. ne doprinose u dovoljnoj meri porastu broja biciklista, donosioci odluka mogu jednostavno prestati da ulažu u biciklistički saobraćaj, smatrajući investicije nepotrebne i neopravdane. Takođe, ne sprovođenje aktivnosti evaluacije i monitoringa projekata, predstavlja i limitirajući faktor za unapređenje postojeće infrastrukture i servisa.

Kritičke perspektive o nedavno sprovedenim inicijativa za razvoj biciklističkog saobraćaja

Budući da su projekti i akcije u okviru (gradonačelnikove) inicijative „Vratimo Novi Sad biciklistima“ bile realizovane pre u sklopu političke nego stručne (videti prethodno poglavlje), dobro isplanirane, agende, pojavili su se mnogobrojni izazovi, uzrokujući izvesne tenzije među akterima (Tabela 4.4).

Prvo, lokacije na kojima je postavljena većina držača za bicikla se ispostavila kao neadekvatna. Na to ukazuju i rezultati ankete koja je sprovedena 2010. godine (Bojović & Mrkajić, 2011). Naime, 75.7% anketiranih biciklista se izjasnilo da uređena parkirališta ne zadovoljavaju njihove potrebe, a posebno u pogledu (mirko) lokacija na kojima su postavljeni držači. Na primer, u početku držači za bicikla nisu bili postavljeni ispred studentskih domova, iako Novi Sad ima populaciju od nekoliko desetina hiljada studenata, koja predstavlja verovatno jednu od glavnih grupa građana koji koriste bicikl. Ovde je postala očigledna manjkavost i nepostojanje jasno uspostavljenih procedure planiranja

⁴⁰ Prvenstveno se misli na administrativne aktere, pošto akteri civilnog društva, ukoliko sprovode projekte koji su finansirani od strane teče institucije su u obavezi da sprovodu kratkoročan monitoring i evaluaciju.

mikrolokacija za postavljanje držača. Sa druge strane, treba uvažiti i činjenicu da JKP „Parking Servis“ formalno nije bilo u mogućnosti da uređuje parkirališta na javnim površinama kojima lično ne upravlja. Samim tim, budući da je u mnogim slučajevima, odgovarajuća mikrolokacija za postavljanje držača za bicikla bila izvan površine kojom upravlja ovo preduzeće, JKP „Parking Servis“ je moralo da traži saglasnost i odobrenje od drugih gradskih organizacija za postavljanje biciklističkih parkirališta, što je često bio vremenski dug proces u odnosu na period u kom se data investicija morala realizovati pa se od toga i odustajalo. Takođe, imajući u vidu da razvoj biciklističkog saobraćaja nije prioritetna aktivnost javnim saobraćajno-planerskim organizacijama, i budući da se aktivnosti u vezi sa razvojem stacionarnog biciklističkog saobraćaja na javnim površinama nisu decenijama sistemski sprovodile, postao je očigledan i nedostatak ekspertize u ovom polju, manifestujući se u odabiru generalno neadekvatnih lokalcija za mnogobrojna parkirališta i praktikovanju *ad hoc* rešenja. Veoma ilustrativan primer je bilo postavljanje natkrivenog parkinga ispred zgrade kulturne ustanove „Galerija Marice Srpske“, koji je uklonjen, usled protesta nekoliko gradskih institucija koje se bave urbanim uređenjem i arhitektonskim nasleđem Novog Sada.



Slika 4.3 Stanica za iznajmljivanje bicikala [IZVOR: sajt JKP “Parking Servis”].

Dizajn i koncept sistema za iznajmljivanje bicikala izazvao je mnogo zabrinutosti među lokalnim akterima. U suprotnosti sa dobrom praksom mnogobrojnih evropskih gradova koji su takođe uveli sisteme za iznajmljivanje bicikala tokom 2000-ih, novosadski „NS bike“ sistem se sastoji od: jeftinih

bicikala koja su generalno lošeg kvaliteta za funkciju koju trebaju da izvršavaju i unikatnih, masivnih i veoma skupih nadstrešnica postavljenih iznad stanica za iznajmljivanje bicikala (Slika 3.12). Takođe, uzimajući u obzir činjenicu da novosadski sistem za iznajmljivanje bicikala predviđa postojanje oko 60 stanica za iznajmljivaje, trenutni dizajn stanica čini proširenje „NS-bike“ sistema veoma skupim i vremenski zahtevnim procesom. Naime, „NS bike“ sistem je pokrenut 2011. godine i imao je pet stanica, dok je još pet novih stanica postavljeno u naredne četiri godine. Posmatrajući dinamiku razvoja u poslednje 4 godine, sa prosečnim stepenom izgradnje od 1,25 stanice po godini, može se zaključiti da će za postavljanje dodatnih 50 stanica biće potrebno narednih 40 godina. Dodatno, sa trenutnim kapacitetom od 140 bicikala i sezonom iznajmljivanja bicikala koja traje od aprila do novembra, „NS bike“ sistem služi više u rekreativne i turističke svrhe, nego za podsticanje utilitarnog korišćenja bicikla (Basarić, 2014). Slično se može tvrditi i za novoizgrađenu stazu duž novosadskog keja, koja – iako veoma korišćenja i popularna među građanima, svojim položajem i funkcijom uglavnom stimuliše rekreativni i turistički biciklizam (Slika 3.9).

Tabela 4.4 Kritičke perspektive o nedavno realizovanim inicijativama.

Projekat/Akcije	Ključni problemi	Izjave aktera
Vratimo Novi Sad biciklistima (celokupna inicijativa)	Nedostatak jasne vizije Nedostatak ekspertskog i građanskog angažovanja	“Nažalost, ima se utisak da grad ne pravi razliku između urbanog i rekreativnog biciklizma. To se najbolje ilustrovalo u komičnoj sceni promocije novog sistema javnih gradskih bicikala na gradskom trgu, na koju su pozvani članovi jednog novosadskog biciklističkog kluba koji se bavi isključivo rekreativnim biciklizmom. Tako je čast da Novosađanima predstave nove javne gradske bicikle, one sa spuštеноm prečkom, korpom, prilagođenim i za npr. starije gospođe sa kućnom ljubimcem u toj korpi, pripala opakim sportistima u punoj spandeks trkačkoj opremi sa sve kacigama na glavi. Ova ekipa, koja je izgledala kao da kreće na Tour de France, tako je postrojeno stajala na trgu sa „babljim“ biciklima pred gradonačelnikom, medijima i građanima.” (Arhitekta i bivši član NGO NSBI, videti Bede, 2011; videti Sliku 3.10)
Sunčani kej	Kratko vreme za razvoj projekta i pritisak da bude realizovan u okviru mandata vladajuće političke koalicije. Nedostatak participacije i demokratskog načina donošenja odluka	“Kej u Novom Sadu je projektovan gotovo dve godine...Jer, čim je reka u pitanju – zbog nasipa i zaštitnog pojasa, odmah imate sve nivoe nadležnosti u državi, pokrajini i gradu. Da nije tolika energija usmerena i da to nije bila politika grada, mislim da bi danas bili još na nivou projekta. Mi smo imali tim u kojem su bila sva javna preduzeća i svi nivoi vlasti, a koji su se sastajali na dnevnoj bazi i tako je projektovano” (Gradonačelnik) “Nije razumno i demokratski časno što je kreativni čin nastanka građanima najmilijeg javnog prostora bio skriven u tolikoj meri da su nepoznata imena autora urbanističkog rešenja za uređenje keja uz Dunav, jednog od najvažnijih obeležja grada... Oni [<i>autor misli na građevinske inženjere i putare iz date projektne kuće</i>] su sprovodili rešenja stihijski formirane grupe stručnjaka iz više javnih preduzeća, koji su se našli na hitnom zadatku po nalogu gradonačelnika.” (Planer, JP „Urbanizam“, videti Pavlović, 2014)

Sistem za iznajmljivanje bicikala	Neadekvatan način razvoja projekta Nedostatak učešća javnosti i zainteresovanih aktera	<p>a) ” Stanica za iznajmljivanje bicikala kod Železničke stanice predstavlja jako kratkoročno razmišljanje. Da bi se nešto postiglo mora da se razmilja dugoročnije, tipa - šta ti hoćeš, da se poveća učešće biciklista u saobraćaju – i tu je svakako jedna od mera sistem za iznajmljivanje bicikala. Takođe, po meni bilo je pogršno što su se tako radili ti objekti. To se ne radi tako, ogromne pare su potrošene za one nadstrešnice. Hajde da napravimo analizu - jedan radnik košta 500 evra, a jedan bicikl košta 100 evra. Hoće li se ukrasti 5 bicikla mesečno? A gde je ona kompletna nadstrešnica. Gde je radno vreme? Iznajmljivanje bicikla od 8 ujutro – a gde su oni koji idu u 6 na posao – oni su odma isključeni iz te priče.⁴¹”</p> <p>b)“ Recimo da je postojala dobra volja ali nije postojalo znanje. Ili, postojalo je i znanje ali nisu ti koji znaju mogli da kažu onima koji odlučuju, jer nisu hteli da ih saslušaju. To je najveći problem. I to nije samo problem u domenu biciklističkog saobraćaja, to je problem generalno. Postoji neka volja, nešto hoće da se uradi ali jednostavno se ne sluša neko ko zna i neko ko može da kaže da tu treba nešto drugačije.”</p> <p>(Saobraćajni inženjer, JP ZiG)</p> <p>“ JKP Parking Servis je postavio stanicu za iznajmljivanje bicikala na lokalitetu koji je sjajan urabistički prostor [<i>stanica kod SPENS-a</i>], i koji je po meni sada potpuno devastiran. Po meni su oni potpuno uništili taj prostor... Niko nikada iz JKP „Parking Servis“ nije došao da pita bilo šta ovde... nego su oni deluju nezavisno za sebe... Nedostaje kordinacija u smislu - mi planiramo da uradimo ove godine to i to, da vidimo kakvi su vaši planovi i šta vi planirate. Ali, radi se suprotno po principu - ko prvi. I to pravi dugoročno probleme. To je ad hoc planiranje!”</p> <p>(Arhitekta, JP ZiG)</p> <p>” Niko se ne bavi ovim čime se mi bavimo [<i>uređivanjem parkirališta; sistem za iznajmljivanje bicikala</i>]. I mi nemamo razloga da se sa nekim konsultujemo niti da budemo sinhronizovani, jer niko neće da napravi parkinge za bicikle tamo gde smo mi planirali, jer se niko drugi time ne bavi.”</p> <p>(Saobraćajni planer, JKP Parking Servis)</p>
Biciklisti u pešačkoj zoni	Različiti pogledi na probleme biciklista	<p>”Projekat je izveden u skladu sa novim Zakonom o bezbednosti u saobraćaju...Kada posmatramo samu pešačku i uži centar, i nemogućnost kretanja biciklista na izdvojenim površima kroz ulice Uspensku, Jovana Subotića, i dalje pravac ka Temerinskoj – to je predstavljalo razlog zbog čega se razmišljalo kako da se premosti to usko grlo, odnosno ta opasna zona. Došli smo do zaključka da je najbolje da se biciklistički koridor „provučee“ kroz pešačku zonu. Naravno, kretanje biciklista kroz pešačku zonu je uslovljeno određenim načinom kretanja, tj. da se oni ne mogu kretati brže od kretanja pešaka, i da se moraju kretati tačno definisanom maršutom – Njegoševom ulicom i Ulicom Modene. Ovom merom se faktički napravio „bajpas“ da bi se izbeglo kretanje biciklista kroz saobraćajnice gde imamo jako veliki protok vozila i male širine saobraćajnica.“ (Saobraćajni inženjer, JP ZiG)</p>

⁴¹ Prvobitni sistem je omogućavao jedino “ručno” iznajmljivanje bicikala, uz pomoć osobe koja je radila na svakoj stanici „NS-bike” sistema, i to od 08h do 21h.

I pored činjenice da su saobraćajni inženjeri smatrali kao dobro i bezbedno rešenje da se biciklistima dopusti korišćenje dela centralne pešačke zone, kao i pored pritisaka biciklista na donosiocima odluka, neki od članova Gradskog veća dato rešenje su smatrali kao nebezbedno po pešake: ” Samo mešanje saobraćaja je vrlo nezgodno. Na inicijativu gradonačelnika, ja bih rekao nažalost, ali na sreću nekih Novosađana je dozvoljeno da se preseče pešačka zona ... To je apsolutno nedopustivo zato što zbog većih brzina savremenih bicikala - kao što je motociklizam napredovao tako je i biciklizam – i to nisu više obični bicikli sa jednom brzinom već su vrlo agresivni. Biciklistički koridor je pušten kroz Ulicu Modene i Njegoševu ulicu, i to je jako teško kontrolisati. Saobraćajnim zakonima se ne sme obeležiti posebna staza, zato što onda pešaci ne bi smeli da prelaze preko nje. Potpuno je suludo preseći pešački tok...Ovo rešenje je doneto, lično smatram, više politički. Nije stručno... Neki zahtevi mogu biti ispunjeni, neki ne i meni je zaista mnogo bitnije da kao i celoj Upravi za saobraćaj i puteve, da grad funkcioniše bezbedno po pitanju vožnje a ne da ispunjavamo nečije želje.” (Član Gradskog veća za saobraćaj i puteve)

“Mi smo imali polemiku unutar tadašnje koalicije da li dozvoliti ili ne dozvoliti. Imali smo pritisak biciklističkih udruženja da se dozvoli prolazak kroz centar. Nađeno je kompromisno rešenje da se biciklistima dozvoli prolazak kroz Ulicu Modene i Njegoševu ulicu...Sa tadašnjom Upravom za saobraćaj i puteve smo razgovarali na tu temu. Ja sam bio za to da se dozvoli i to kroz sve ulice u centru. Kompromis je bio da bude ovo kakvo je današnje rešenje.” (Gradonačelnik)

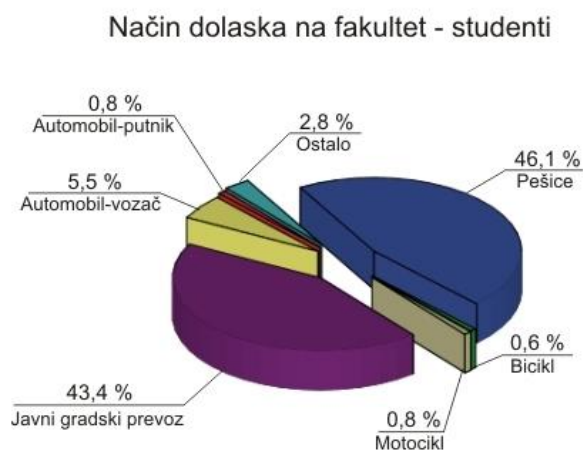
	Način uspostavljanja saradnje između administrativnih i civilnih aktera	„Građane nismo uključivali nikada direktno. Sarađivali smo sa UG „Novosadska biciklistička inicijativa“ na njihovu inicijativu. Takođe, sarađivali smo i sa predstavnikom biciklističkog kluba „Novi Sad“. Iako je to sportsko udruženje, računamo na to da i oni voze bicikl po gradu i da imaju izvesna saznanja...Mi nemamo ništa protiv kada nam se građani obrate i pošalju neki zahtev...Ali, da mi to iniciramo – to se nikada ne radi. Oni su ti koji moraju da se udruže, vrše pritisak i da zahtevaju.” (Saobraćajni inženjer, JKP Parking Servis)
Javno učešće u planiranju	Nedostatak informisanosti i znanja o formalnim procesima planiranja	„Moram da priznam, da mi kao građani nemamo svest o tome da mi lično možemo da menjamo i da utičemo na te planove... Planiranje kod nas je potpuno jedan zatvoren sistem, u smislu profesionalaca, stručnih službi i JP „Urbanizam“. Na tom putu nema građanja...Mislim da mi nemamo svesti i prosto naviku, da mi kao građani utičemo da se nešto promeni, što je tamo neki projektant, planer, urbanista predložio.” (Arhitekta, JP ZiG)
	Nespремnost za saradnju	„Kada se usvajao Zakon o bezbednosti saobraćaja, od strane Biciklističkog saveza Vojvodine, znači, onih koji se bave biciklizmom na delu, je išao predlog da u taj Savet za bezbednost saobraćaja, od republičkog do nižih nivoa, uđu, pored svih nevladinih organizacija, uđe neko i ko se bavi biciklizmom. Ali nisu prihvatili da u tom Savetu bezbednosti budu predstavnik recimo Biciklističkog saveza Srbije, ili recimo Vojvodine.” (Predsednik, Biciklistički savez Vojvodine)

5. IMPLEMENTACIJA „CO-BENEFITS“ PROJEKTA I MOGUĆI OKVIR ZA EVALUACIJU BENEFITA

U cilju istraživanja mogućnosti sprovođenja konkretnih lokalnih klimatskih politika i projekata u oblasti biciklističkog saobraćaja, u ovom delu teze predstaviće se proces planiranja i izgradnje biciklističkog parkinga u kampusu Univerziteta u Novom Sadu. Specifično, analiziraće se lokalni pokretači u vezi sa izgradnjom datog elementa biciklističke infrastrukture. Zatim će se predstaviti metodologija koja je korišćenja za evaluaciju projekta, te će se predstaviti benefiti koji su rezultirali implementacijom datog projekta.

5.1. Kontekst

Prema rezultatima ankete sprovedene na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu 2008. godine (Mrkajić & Stamenković, 2009), samo je 0.6% studenata na fakultet dolazilo biciklom, iako se oko 50% ispitanih izjasnilo da poseduju bicikl (Grafik 5.1). Takođe, kao jedan od glavnih mogućih podsticaja za korišćenje ovog vida prevoza studenti navode postojanje prostora za bezbedno (od krađa) parkiranje bicikala (grafik 5.2).

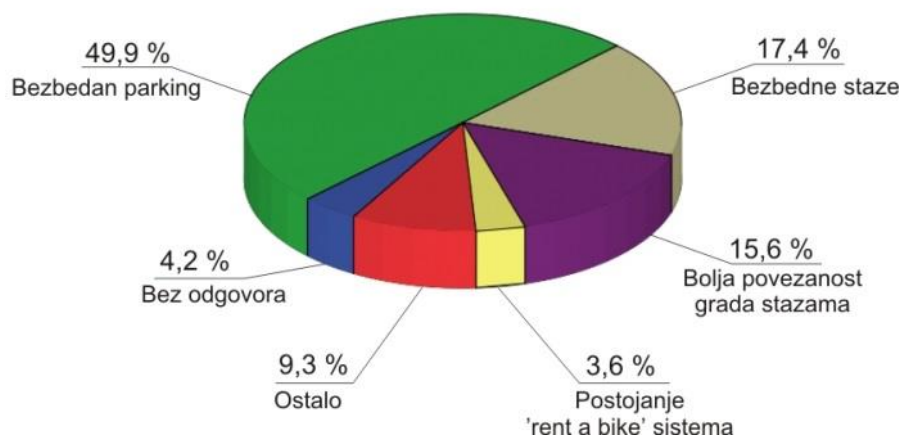


Grafik 5.1 Način dolaska studenata na fakultet (Mrkajić & Stamenković, 2009).

Na osnovu rezultata ankete, kao i na zahtev studenata koji biciklom dolaze na fakultet, menadžment fakulteta je odlučio da interveniše i pokuša da adresira ovaj problem. Plan intervencije je podrazumevao adaptaciju dela postojećeg parkirališta ispred zgrade fakuleta u cilju povećanja

bezbednosti (od krađa) parkiranih bicikala. Zarad dobijanja finansijske podrške za adaptaciju parkinga, fakultet je aplicirao za deo potrebnih sredstava potrebnih kod Pokrajinskog sekretarijata za sport i omladinu. Predlog projekta je prihvaćen krajem 2008. godine, budući da je bio u skladu sa ciljevima *Akcijonog plana Politike za mlade u Vojvodini*. Konkretno, predlogom projekta se konkurisalo za oblast *Ekologija i održivi razvoj* u okviru koje se podržavaju projekti koji imaju potencijal da daju doprinos za: „*Angažovanje i učešće mladih u konkretnim aktivnostima na lokalnom nivou, usmerenim ka zaštiti i unapređenju životne sredine i održivom razvoju u AP Vojvodini, koje imaju za rezultat konkretno poboljšanje stanja u životnoj sredini na lokalnom nivou*“.

Šta bi Vas podstaklo da počnete da koristite ili da češće koristite bicikl, kao način prevoza do fakulteta?



Grafik 5.2 Mere koje bi podstakle studente na korišćenje bicikla (Mrkajić & Stamenković, 2009).

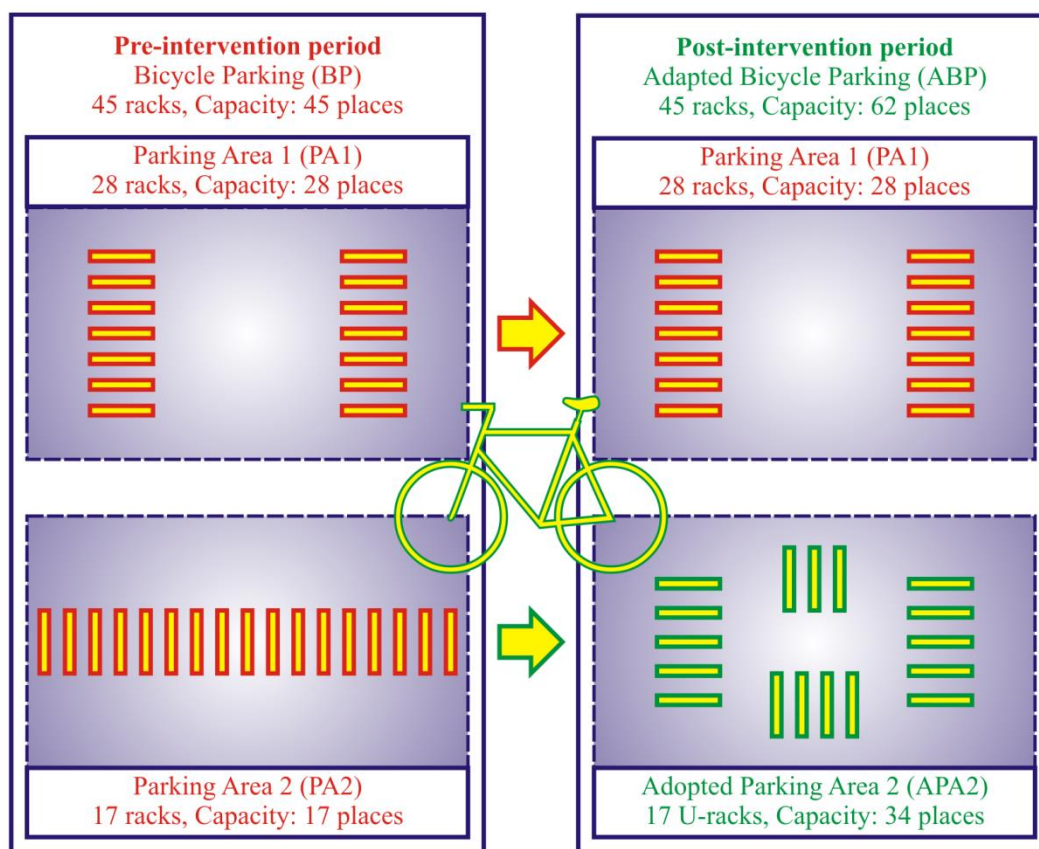
Mesto intervencije pre realizacije projekta

Kao deo inicijative da se obezbedi novi parking ispred Fakulteta tehničkih nauka, pre intervencije sprovedena je prostorna studija kampusa Univerziteta u Novom Sadu u nameri da se istraži postojanje i korišćenje fizičkih elemenata koji podržavaju biciklistički saobraćaj (npr. biciklistički parkinzi, staze, saobraćajni znakovi, i sl.).

Na osnovu studije je utvrđeno da se kampus Univerziteta u Novom Sadu nalazi na oko 1 km udaljenosti od gradskog centra. Unutar kampusa, postoji desetina fakulteta, sa oko 35.000 studenata. Biciklističke staze, koje povezuju razne delove grada sa kampusom se pružaju do ulaza na kampus. Međutim, unutar kampusa ne postoje biciklističke staze, kao ni bilo koji saobraćajni znakovi koji se odnose na biciklizam. Kao jedini znak prisustva biciklista unutar kampusa uočavaju se neupadljivi

držači za bicikla češljastog oblika koji pružaju mogućnost vezivanja samo jednog točka. Ovakva vrsta parkirališta se uglavnom smatra kao neadekvatna i zastarela budući da se parkirani bicikli nemaju adekvatan oslonac, te svojom težinom vrše pritisak na točak, prilikom čega dolazi do oštećenja i krivljenja točka, a širina češlja često nije dovoljna da se parkira sportski (planinski) bicikl koji ima šire gume. Takođe, ova vrsta držača ne pruža mogućnost adekvatnog vezivanja modernijih bicikala, kod kojih se prednji i zadnji točak skida bez alata. Ukupno su popisana 402 držača na 19 lokacija unutar kampusa, gde je najviše zabeleženo 45 a najmanje 8 držača po lokaciji. Prosečna popunjenost parkinga u toku vršnog perioda (od 10h do 14h) je bila manja od 20% (maksimalna zabeležena popunjenost je bila 35% a minimalna 5%).

Lokacija unutar kampusa sa najvećim kapacitetom za parkiranje bicikala se nalazi ispred Fakulteta tehničkih nauka, gde je ujedno i izvršena intervencija. Biciklistički parking (BP) ispred ovog fakulteta je važio kao visoko rizična lokacija za parkiranje i to zbog čestih prijava krađa sa ovog parkinga. BP je sačinjen od dve jednake površine – dužine 8.3 m i 4.2 m širine, koje se nalaze jedna naspram druge, sa ukupno 45 držača češljastog oblika. Od toga na prvoj površini za parkiranje (PA1) je zabeleženo 28 a na drugoj površini za parkiranje (PA2) 17 držača češljastog oblika (Slika 5.1). Takođe, uočeno je da parking nema video nadzor.



Slika 5.1 Prostorna organizacija biciklističkog parkinga pre i posle intervencije.
[Izvor: Mrkajić et al., 2015]

Odluka da se adaptira PA2 je doneta iz praktičnih razloga, razmatrajući arhitektonske i konstruktivne zahteve, kao i zbog niže popunjenosti držača o odnosu na drugu površinu. Plan adaptacije je uključio:

- zamenu „češalj“ držača sa adekvatnim „U“ držačima, kako zbog bolje sigurnosti bicikala (tj. mogućnosti vezivanja oba točka), tako i zbog većeg iskorišćenja prostora (jedan „U“ držač nudi mogućnost vezivanja dva bicikla);
- postavljanje nadstrešnice iznad parking površine (zaštita od kiše i sunca),
- postavljanje osvetljenja i video nadzora, kao i obezbeđivanje površine na konstrukciji parkinga za postavljanje informacija (postera, reklama, poruka, itd.).

5.2. Proces implementacije projekta

Razvoj i koordinacija projekta adaptacije biciklističkog parkinga je dodeljena nekolicini studenata koji su pokazali motivisanosti i inicijativu za unapređenje i popularizaciju biciklističkog saobraćaja, budući da je projekat bio kofinansiran u okviru specifičnog programa Pokrajinskog sekretarijata za sport i omladinu, koji je predviđao planiranje i sprovođenje projekata od strane mladih osoba. Studenti koordinatori su odlučili da ne traže profesionalne i komercijalne usluge za dizajn parkinga već da uključe druge studente u pronalaženje ideje za izgled budućeg parkinga. Ovakva odluka je takođe bila u saglasnosti i sa pomenutim *Akcijonim planom za mlade*.

U koordinaciji sa nastavnim osobljem, studenti inženjerstva zaštite životne sredine su dobili zadatak da istraže slične inicijative širom sveta i da pronađu primere najboljih rešenja za dizajn biciklističkih parkinga. Nakon prikupljanja informacija, primera i ideja o dizajnu držača za parkiranje bicikala, nadstrešnice za parking, kao i najadekvatnijih materijala za izradu držača i nadstrešnice, napisan je izveštaj koji je služio kao tehničko upustvo za adaptaciju PA2. Potom, taj izveštaj je korišćen od strane studenata Departmana za saobraćaj, koji su dobili zadatak da pronađu najbolje rešenje za iskorišćenje postojeće površine parking prostora, tj. da predlože novu organizaciju položaja držača. Na osnovu njihovog izveštaja, studenti arhitekture su dobili zadatak da dizajniraju jedinstven i atraktivan izgled buduće nadstrešnice za PA2.

Najbolji predlog je izabran od strane komisije koju su činili članovi sa Departmana za inženjerstvo zaštite životne sredine, arhitekture, građevinarstva, saobraćaja, grafičkog dizajna kao i menadžera fakulteta i preduzeća zaduženog za izgradnju novog parkinga. Najbolje rešenje je izabrano između više desetina predloga i to na osnovu nekoliko kriterijuma. Naime, pored već spomenutog kriterijuma koji se odnosi na atraktivnost nadstrešnice, razmatrani su i kriterijumi u vezi sa: ukljapanjem rešenja u ambijent i kolorističku šemu prostora, poštovanje principa eko-dizajna

(modularnost delova, korišćenje recikliranih materijala), kapacitet i komfor parkinga, ekonomska izvodljivost i postojanje površine za vizuelnu komunikaciju. Neka rešenja su ispunjavala pojedine zahteve bolje od drugih (npr. sadržaj manje materijala), ali izabrano je ono rešenje koje je ispunjavalo najviše zadatah kriterijuma. Implementacija pobjedničkog rešenja je trajala od oktobra 2008. do maja 2009. godine (Slika 5.2).



Slika 5.2 Izgled novog parkinga. [Izvor: Mrkajić et al., 2015]

5.3. Evaluacija benefita projekta

Kao rezultat razvoja i instalacije novog biciklističkog parkinga, mogu se izdvojiti dve grupe benefita. Prva grupa se odnosi na ekološke benefite, tj. redukciju emisije CO₂ koja je postignuta na osnovu izbegavanja emisije koja bi bila načinjena od strane novih biciklista, ukoliko bi oni koristili pređašnji vid prevoza. Druga grupa benefita se odnosi na širu perspektivu lokalne agende održivog razvoja, kao i na ekonomske benefite samog projekta.

5.3.1. Ekološki benefiti

Benefiti po životnu sredinu u sklopu ovog istraživanja su procenjivani u odnosu na smanjenje emisije CO₂ koja je nastala kao rezultat preraspodele načina prevoza dela studenata koji su počeli da koriste novi parking. U cilju kvantifikovanja smanjenja CO₂ emisije, prvo je istražen dnevni stepen korišćenja biciklističkog parkinga pre i posle intervencije.

Povećanje broja parkiranih bicikala

Uticaj intervencije na stepen iskorišćenja biciklističkog parkinga je analiziran na osnovu observacije popunjenosti PA2 pre i posle intervencije. Metod observacije je izabran kao najadekvatniji za ovo istraživanje zbog toga što pruža priliku za monitoring tačnog broja popunjenih parking mesta kao i odluke korisnika parkinga o tome koju parking površinu će da koriste (PA1 ili PA2).

Observacije su sprovedene tokom svih 5 radnih dana u periodu od 4 meseca, i to dva meseca u periodu pre intervencije (oktobar 2008. i april 2009.) i dva meseca u periodu posle intervencije (oktobar 2009. i april 2010.). Ovi periodi su izabrani zbog toga što tokom ovih meseci vladaju relativno najpogodniji vremenski uslovi za vožnju bicikla u Novom Sadu, kao i zbog činjenice da tokom ovih meseci studenti imaju dosta obaveza na fakultetu. Na dnevnom nivou, vršeno je 9 observacija u 30 minutnim intervalima u periodu od 10h do 14h, kada je i najveća frekvencija dolaska i odlaska studenata na fakultet. Takođe, u periodu observacija, parking je proveravan tokom svake noći sa ciljem da se utvrdi da li postoje parkirani bicikli preko noći (ili da li na parkingu postoje bicikli koji su parkirani duže vremena). U periodu observacije, samo je tri puta uočen parkiran bicikl tokom noći, te je tokom analize observacija pretpostavljeno da je parking bio prazan svako jutro. Takođe, iz analize podataka su isključeni podaci koji su prikupljeni tokom 5 potpuno kišnih dana sa ciljem izbegavanja uticaja ovih observacija na srednje vrednosti rezultata. Sa druge strane, delimično kišni dani nisu isključeni iz analize rezultata. U toku perioda observacije, tri puta nedeljno su dodatno proveravana sva postojeća biciklistička parkirališta unutar kampusa, takođe u periodu od 10h do 14h. U vezi navedenim, u periodu posle intervencije, nisu uočene promene u popunjenosti datih parkirališta.

Rezultati observacije su dati u Tabeli 5.1, gde su prikazane prosečne vrednosti popunjenosti parkinga pre i posle intervencije za dve parking površine (PA1, PA2) kao i ukupna popunjenost biciklističkog parkinga.

Rezultati ukazuju da je u periodu pre intervencije kapacite parkinga bio veoma slabo korišćen, a posebno PA2 na kojoj je izvršena intervencija. Naime, prosečna popunjenost BP je iznosila 36% (16 zauzetih držača od ukupno 45), gde je doprinos PA1 iznosio 70.7% (11 zauzetih držača od ukupno

28) dok je doprinos PA2 iznosio 29,3% (5 zauzetih držača od ukupno 17). Posmatrajući pojedinačnu popunjenost parking površina, popunjenost površina PA1 i PA2 je iznosila 41,32% i 28,18% (Tabela 5.2).

Tabela 5.1 Rezultati observacije.

Površ. za parkiranje (max. kapacitet)	Pre intervencije		Posle intervencije	
	Prosečan br. parkiranih bicikala	Stepen popunjenosti (%)	Prosečan br. Parkiranih bicikala	Stepen popunjenosti (%)
BP (45 places)	16,36	36,36	/	/
PA1 (28 places)	11,57	41,32	15,92	56,86
PA2 (17 places)	4,79	28,18	/	/
ABP (62 places)	/	/	39,27	63,34
AP2 (34 places)	/	/	23,35	68,68

Nakon što je izvršena intervencija nad PA2, kapacitet parkirališta je udvostručen sa prvobitnih 17 na 34 držača. Posledično, i ukupan kapacitet BP je porastao, sa prvobitnih 45 na 62 držača. Analiza rezultata obeservacije ukazuje da je u periodu posle intervencije, prosečan broj parkiranih bicikala više nego udvostručen. Naime, prosečna zauzetost parkinga (BP) je iznosila 63,34% (39 parkiranih bicikala od mogućih 62), gde je doprinos PA1 iznosio 40,54% (sa prosečno zauzetim 15,92 držača od ukupno 28), dok je doprinos PA2 iznosio 59,46% (sa prosečno zauzeta 23,35 držača od ukupno 34) (Tabela 5.1). Posmatrajući pojedinačnu popunjenost parking površina, popunjenost površina PA1 i PA2 je iznosila 56.86% i 68.68%. Ovi rezultati ukazuju na povećanje prosečnog broja parkiranih bicikala na obe parking površine, kao i promenu u odnosu na doprinos datog parkirališta na ukupan broja parkiranih bicikala.

Tabela 5.2 Ukupna popunjenost parking površina pre i posle intervencije.

Površina za parkiranje	Pre intervencije		Posle intervencije	
	Prosečan br. parkiranih bicikala	%	Prosečan br. parkiranih bicikala	%
PA 1	11	70,7	15,9	40,5
PA 2	5	29,3	23,3	59,5

Ušteda u CO₂ emisiji

Za proračun uštede u emisiji CO₂ koja je nastala kao rezultat porasta broja redovnih biciklista posle adaptacije parkinga, dva scenarija su uzeta u razmatranje. Prvi scenario (Scenario 1) predstavlja stanje koje je bilo prisutno pre intervencije. Drugi scenario (Scenario 2) predstavlja situaciju posle intervencije.

Oslanjajući se na rezultate analize popunjenosti parkirališta, pretpostavljeno je da je 16 osoba dnevno koristilo bicikl kao prevozno sredstvo u periodu pre intervencije (Scenario 1). Za period posle intervencije (Scenario 2), pretpostavljeno je da 39 osoba dnevno koriste bicikl za dolazak na fakultet. Takođe, na osnovu ankete koja je sprovedena 2008. godine (Grafik 5.1) i studije u formi polustrukturisanog upitnika koja je sprovedena u periodu posle intervencije (videti naredno potpoglavlje), pretpostavljeno je da su 23 osobe, koje su počele koristiti bicikl nakon intervencije prvobitno na fakultet dolazile pešice, autobusom, privatnim automobilom ili nekim drugim vidom prevoza (npr. taksijem). Proporcionalno u odnosu na vidovnu raspodelu načina prevoza studenata Fakulteta tehničkih nauka (Grafik 5.1), za Scenario 1 je pretpostavljeno da je 10 studenata redovno dolazilo na fakultet pešice, 9 studenata je koristilo gradski prevoz (autobus), 2 studenta su koristila privatni automobil dok su 2 studenta koristila više vrsta prevoznih sredstava. Na osnovu podataka sprovedene ankete u periodu posle intervencije (videti naredno poglavlje), usvojeno je da prosečna dužina putovanja kuća-fakultet iznosi 3.8 km (tj. 7.6 km za putovanje *kuća-fakultet-kuća*). Dodatno, pretpostavljeno je da svaki biciklista, pešak, vozač ili putnik u javnom prevozu obavi jedno putovanje ka fakultetu dnevno (uključujući povratno putovanje kući). Konačno, usvojeno je da postoji 251 radni dan, dok su vikendi (104 dana) i nacionalni praznici (10 dana) isključeni iz kalkulacije.

Za kvantifikovanje uštede u emisiji CO₂ su korišćeni faktori emisije iz studije Evropske biciklističke federacije (ECF, 2011). U ovoj studiji su proračunate i prezentovane emisije po pojedinačnom putniku u odnosu na pređene kilometre, uzimajući u obzir tri vida prevoza – biciklom, putničkim automobilom i autobusom. Takođe, u kalkulaciju emisija za svaki vid prevoza, studija je uključila realizovane emisije usled proizvodnje prevoznog sredstva, održavanja i korišćenja. Rezultati su pokazali da se korišćenjem bicikla svakim kilometrom emituje 21g CO_{2eq}, dok se korišćenjem putničkog automobila i autobusa emituje 271g⁴² i 101g⁴³ CO_{2eq} po pređenom kilometru.

Komparacija dva scenarija koja su analizirana u ovom radu je prezentovana u Tabeli 5.3. Rezultati analize ukazuju da smanjenje emisije, nastale usled adaptacije parkirališta, u

⁴² Budući da je emisija po pređenom kilometru sa putničkim automobilom strogo uslovljena tipom goriva koji se koristi i uslovima saobraćaja, u studiji Evropske biciklističke federacije (ECF, 2011) je pretpostavljeno sledeće: 70% kilometara napravljenih u urbanoj sredini, 25% km na putevima i 5% km na autoputevima.

⁴³ Za izračunavanje emisije po kilometru za korišćenje autobusa, u datoj studiji (ECF, 2011) studiji je pretpostavljeno sledeće: 70% km napravljenih u urbanoj sredini i 30 % kilometara na regionalnim putevima.

jednogodišnjem periodu iznosi 1845.9 kg, što predstavlja više nego duplu redukciju emisije u odnosu na prvobitno stanje.

Tabela 5.3 CO₂(eq) emisija pre i posle intervencije.

Sredstvo prevoza	Scenario I			Scenario II		
	Broj putnika	km/ po godini	CO ₂ (eq) u kg po godini (kg)	Broj putnika	km po godini	CO ₂ (eq) u kg po godini (kg)
Bicikl	16	30521.6	640.9	39	74396.4	1562.3
Automobil	2	3815.2	1033.9	/	/	/
Autobus	9	17168.4	1734.3	/	/	/
Peške	10	19076.0	/	/	/	/
Ostalo*	2	3815.2	/	/	/	/
Ukupno	39	74396.4	3408.2	39	74396.4	1562.3

* Predpostavljeno je da su ovi studenti pre intervencije putovali na fakultet koristeći kombinaciju različitih sredstava prevoza, i oni nisu uključeni u proračun

Dobijeni rezultati ukazuju da je redukcija CO_{2eq} emisije uglavnom postignuta preraspodelom sredstava prevoza onih studenata koji su pešačili ili koristili javni prevoz za dolazak na fakultet. Mogućnost ovakve preraspodele putovanja u lokalnom kontekstu je važno zbog nekoliko razloga. Prvo, lokalni javni prevoz je obično u vršnim časovima preopterećen i nije toliko prijatan, te smanjenje broja onih koji koriste javni prevoz za dolazak na fakultet može da povećati stepen ugodnosti korišćenja javnog prevoza, te samim tim i privući neke vozače automobila da koriste javni prevoz. Drugo, uspostavljanje biciklističke kulture među studentskom populacijom, gde većina pešači ili koristi javni prevoz za dolazak na univerzitet, je važno zbog toga što može da pozitivno utiče na buduće odluke sadašnjih studenata u izboru vida prevoza, nakon završetka njihovih studija. U skladu sa navedenim, kako je primećeno na drugim mestima „*mnogi studenti će napredovati i u budućnosti zauzimati uticajne uloge u vladi, kompanijama i ostalim organizacijama*“ što predstavlja istinski potencijal za širenje pozitivnih promena u okviru šireg dela društva po pitanju korišćenja održivih opcija prevoza (Tolley, 1996).

5.3.2. Propratni benefiti u okviru lokalne agende održivog razvoja

Podrška promeni ponašanja pri izboru sredstva prevoza

Prema Gatersleben & Appelton (2007), promene ponašanja osobâ koje ne koriste bicikla u smeru korišćenju bicikla predstavljaju proces, a ne jedinstven događaj (npr. slučajan i naprasit izbor). U nameri da razlože različite faze tog procesa promene, navedeni autori su koristili *Prochaska*-in transakcioni model promena ponašanja. Prema ovom modelu, izmena ponašanja uključuje sukcesivno pomeranje kroz pet faza: predrazmatranje (precontemplation), razmatranje (contemplation), pripremu (preparation), akciju (action) i održavanje (maintenance) (Tabela 5.4).

Tabela 5.4 Prochaskin transakcioni model promene ponašanja (Prochaska et al., 1984;1994).
[preuzeto iz Gatersleben & Appelton, 2007]

Faza	Karakteristike	Strategija za promenu
Predrazmatranje	Nesvesnost o problemu, nema namere o promeni	Povećati generalno svest o problemu
Razmatranje	Svesnost o problemu, razmišljanje o promenama	Motivisati i ohrabriti specifičnu akciju
Priprema	Namera da se promeni ponašanje u sledećih 6 meseci	Pomoć u razvoju specifičnih planova
Akcija	Preduzeta je akcija	Povratne informacije, podrška
Održavanje	Akcija je održana 6 meseci ili više	Podsetnici, povratne informacije, podrška

Sa ciljem da se utvrde dodatni efekti koje adaptacija parkinga ima na dugoročnu promenu ponašanja po pitanju izbora prevoznog sredstva, a u odnosu na pet faza promene *Prochaska*-inog modela, korišćen je deo rezultata ankete koja je sprovedena u sklopu evalucionog procesa, nakon izgradnje novog parkinga. U datoj anketi su korišćena su i „otvorena“ pitanja kao deo kvalitativne anketarne tehnike, dok je u cilju dobijanja kvantitativnih informacija korišćenja petostepena Likertova skala sa sledećim kategorijama: *potpuno se ne slažem, ne slažem se, nemam stav, slažem se, potpuno se slažem*). Analiza podataka je vršena pomoću programa za statističku obradu podataka SPSS (sumarna statistika je rađena za sve varijable). Pored korišćenja rezultata date ankete zarad procene stepena promene ponašanja u odnosu na izbor prevoza, dobijeni podaci su korišćeni i u cilju rasvetljavanja nekih nedoumica u odnosu na rezultate observacione studije (npr. ko su korisnici novog parkinga – studenti Fakulteta tehničkih nauka ili studenti sa drugih fakulteta?).

Dizajn ankete i njeno sprovođenje je urađeno na sledeći način. Dve vrste slične ankete su sprovedene – jedna među studentima koji koriste bicikl, tj. parking (31 pitanje), a druga među studentima koji ne koriste parking (30 pitanja). Oba upitnika sačinjavaju tri dela, sa par dodatnih kontrolnih pitanja koja su imala za cilj izbegavanje moguće greške (npr. da osoba koje ne koristi bicikl popuni upitnik koji je namenjen biciklistima). Prvi deo ankete je bio isti za obe grupe

ispitanika, i uključio je standardna društveno-demografska pitanja, kao što su: godine, pol, studijski smer, adresa stanovanja. Drugi deo upitnika se razlikovao u odnosu na grupu ispitanika. U pogledu biciklista, cilj je uključio dobijanje informacija o stepenu korišćenja bicikla pre i posle intervencije, o važnosti novog parkinga na odluku da se bicikl češće koristi, o prvom izboru površine za parkiranje pre i posle intervencije. Što se tiče ispitanika koji ne koriste bicikl, drugi deo upitnika je uključio cilj dobijanja informacija o: uobičajenim vidovima prevoza koji se koriste za dolazak na fakultet, posedovanju bicikla, stavu prema biciklu kao prevoznom sredstvu, preprekama za korišćenje bicikla, mišljenju o novom parkingu, zapažanju o korišćenju parkinga od strane drugih studenata, uticaju izgleda novog parkinga na razmatranje mogućnosti korišćenja bicikla za dolazak na fakultet. Treći deo upitnika je bio identičan za obe grupe i odnosio se na ličnu procenu važnosti implementiranog projekta.

Sprovođenje upitnika je izvršeno kroz dve faze. U prvoj fazi, hipotetički je uzeto da su sva 62 držača potpuno zauzeta. Bazirajući se na takvoj pretpostavci, 62 osobe su upitane da popune anketu, nakon što su parkirali svoj bicikl. Pozitivno je odgovorilo ukupno 44 osobe, što predstavlja stopu odziva od 71%. Potom, u odnosu na odgovor o upotrebi bicikla pre intervencije, ispitanici su podeljeni u dve grupe. Grupu 1 predstavljaju studenti koji su koristili bicikl za dolazak na fakultet pre intervencije (n=23); Grupu 2 predstavljaju studenti koji su počeli da koriste bicikl za dolazak na fakultet nakon intervencije (n=21). U drugoj fazi sprovođenja ankete, dodatnih 62 studenta Fakulteta tehničkih nauka je upitano da popune anketu, ali pod uslovom da ne koriste bicikl kao prevozno sredstvo za dolazak na fakultet. Stopa odziva je bila 79%, tj. 49 studenata je prihvatilo da popuni upitnik. Ova grupa ispitanika je svrstana u Grupu 3. Ukupno, popunjeno je 93 anketa u roku tri dana, i to godinu dana nakon adaptacije parkinga, maja 2010. godine.

Rezultati ankete su predstavljeni u Tabeli 5.5, gde je saglasnost sa datom izjavom/pitanjem izražena u procentima. Dodatno, a u nameri da se dobije što bolji uvid u „stepen slaganja“ (tj. jačinu odgovora) sa datom izjavom/pitanjem, u tabeli su predstavljene i srednje vrednosti.

Rezultati ankete su pomogli da u razjašnjavanju određenih pitanja koja nisu mogla biti adresirana samo na osnovu obeservacije. Jedna od nedoumica je bila: „Ko je tačno doprineo povećanju stepena popunjenosti parkinga?“. Naime, rezultati upitnika ukazuju da su novi biciklisti ti koji su najviše doprineli povećanju stepena popunjenosti parkinga (21 novi korisnik parkinga), dok je dodatni doprinos načinjen češćim korišćenjem parkinga od strane ispitanika koji su koristili parking i pre intervencije. Takođe, rezultati govore da je na odluku 76% novih korisnika parkinga, o početku korišćenja bicikla za dolazak na fakultet, uticalo postavljanje novog parkinga. Sa druge strane, 22% ispitanika je izjavilo da je novi parking uticao na njih da češće koriste bicikl kao prevozno sredstvo kojim dolaze na fakultet. Prema tome, uviđa se da je izgradnja novog parkinga bila od velike važnosti za ispitanike iz Grupe 2, budući da ih je to podržalo tokom *prilazne faze* promene ponašanja. Za

ispitanika iz Grupe 1, postavljanje novog parkinga predstavlja podršku za negovanje postojeće navike korišćenja bicikla, tj. izgradnja novog parkinga se posmatra kao bitna u odnosu na *fazu održavanja* ponašanja.

Tabela 5.5 Rezultati ankete sprovedene u sklopu procesa evaluacije novog parkinga.

Br.	Izjava	Biciklisti		Ne-biciklisti	Ukupno
		Grupa I n=23	Grupa II n=21	Grupa III n=49	Ukupno n=93
1	Intervencija je percipirana kao važna	3.96 78.3 %	4.43 95.2%	4.20 89.8 %	4.19 88.2%
2	Uticaj novog parkinga na odluku da bicikl koriste češće (Grupa 1) / da koriste bicikl (Grupa 2)	2.13 21.7%	3.71 76.2%	/	2.89 47.7%
3	Novi parking privlači pažnju	3.61 60.9%	3.81 66.7%	3.91 81.3%	3.83 72.8%
4	Pozitivan stav o izgledu parkinga	3.61 69.6%	3.62 66.7%	3.80 79.6%	3.71 74.2%
5	Novi parking ukazuje na prisustvo biciklista	3.45 68.2%	4.24 90.5%	4.04 89.8%	3.95 84.8%
6	Vođen je razgovor sa kolegama o novom parkingu	69%	70%	79%	75%
7	Zapaženo je povećanje biciklista (broj „da“ odgovora)	/	/	39	39
8	Pogled na popunjen parking utiče da razmišljam da počnem koristiti bicikl (broj „da“ odgovora)	/	/	32	32
9	Susret sa kolegama koji voze bicikl čini da razmišljam da počnem koristiti bicikl (broj „da“ odgovora)	/	/	34	34

Novi parking je bio zanimljiva tema za sve studente. Oko 70% ispitanika iz Grupe 1 i 2, i 80% ispitanika iz Grupe 3 navodi da je diskutovalo o parkingu sa svojim kolegama. Dodatno, rezultati obrade pitanja 8 i 9 ukazuju da postojanje novog atraktivnog parkinga utiče na većinu ispitanika iz Grupe 3 da počnu razmatrati korišćenje bicikla kao mogući vid prevoza. Samim tim, ovi podaci naglašavaju važnost projekta u pogledu pozitivnog uticaja koji novi parking vrši na studente koji ne koriste bicikl. U skladu sa navedenim, može se zaključiti da instalacija novog parkinga predstavlja podršku za Grupi 3 u fazi *razmatranja* promena ponašanja.

Ispitanici sve tri grupe smatraju da je adaptacija novog parkinga važna. Logično, ispitanici iz Grupe 2 su dodelili najveću važnost projektu (srednja vrednost odgovora 4.43 od mogućih 5), zbog činjenice da je novi parking stimulisao većinu osoba iz ove grupe da koriste bicikl. Vizuelni izgled parkinga je najviše privukao ispitanike iz Grupe 3, što je razumljivo uzimajući u obzir da je biciklistička infrastruktura mnogo „prirodnija stvar“ za bicikliste. Većina ispitanika je imala pozitivan stav („Sviđa mi se“) u odnosu na izgledu novog parkinga (74%), gde je interesantno opet naglasiti da su ispitanici iz Grupe 3 najviše vrednovali vizuelnu karakteristiku parkinga u odnosu na ispitanike iz druge dve grupe. Ova činjenica je posebno bitna, budući da pozitivan stav ka biciklizmu povećava mogućnost korišćenja bicikla kao vida prevoza (Gatersleben & Appleton, 2007). Takođe, ovi podaci ukazuju da je novi parking uticao na povećanje svesti o biciklu kao mogućem vidu prevoza, što je pomoglo da se studenti iz Grupe 3 „pomere“ iz faze *pred razmatranja* u fazu *razmatranja* promena ponašanja.

Rezultati ankete su saglasni sa tvrdnjom Koth-ove (2006) da „*jedinstvena, visoko-kvalitetna ulaganja u biciklizam ili sredstva skreću pozornost na korišćenje bicikla*“ što vodi ka povećanju korišćenja bicikla i stvara veću svest o prisutnosti biciklista. Zaista, jedinstven dizajn novog parkinga ispred zgrade Fakulteta tehničkih nauka daje specifičnu vrednost projektu. Takođe, atraktivan dizajn čini biciklizam mnogo vidljivijim za one studente koji ne koriste bicikl, te na taj način dolazi do postavljanja osnovnih uslova za promenu ponašanja studenata, i to specifično u odnosu na prvu i drugu fazu *Prochaska*-inog modela. U skladu sa navedenim, može se tvrditi da je jedan od lokalnih benefita u odnosu na novi parking i pružanje podrške u promeni ponašanja studentske populacije ka većem korišćenju održivih vidova prevoza.

5.3.3. Ekonomski (propratni) benefiti

Osnovna analiza troškova realizovanog projekta i mogućnosti komercijalizacije dva informaciona/reklamna panoa (pojedinačne površine 12.45 m²) ukazuje na potencijalne ekonomske benefite. Prosečna vrednost mesečnog iznajmljivanja reklamnog panoa (uobičajenih dimenzija 4 x 3m, površine 12 m²) na teritoriji Grada Novog Sada je okvirno 300 eura, sa variranjem zakupne cene u zavisnosti od lokacije⁴⁴. Imajući u vidu lokaciju biciklističkog parkinga i veličinu populacije koja može biti izložena reklamnom sadržaju, može se očekivati do 400 eura po reklamnoj površini. U slučaju iznajmljivanja obe površine, povraćaj investicije uložene u izgradnju novog parkinga (koja je iznosila oko 4000 €) je moguć u vremenskom periodu kraćem od 6 meseci. Mogućnost postojanja konstantnog prihoda nastalog komercijalizacijom reklamnih površina, daje samom projektu specijalnu dimenziju. Naime, zbog mogućnosti ostvarivanja konstantnog prihoda, realizacija datog projekta

⁴⁴ Informacija dobijena od lokalne marketinške agencije 2012. godine.

može pružiti i razne dodatne benefite, a neke od mogućnosti, relevantne za lokalni kontekst, će biti ovde izložene.

Prva mogućnost se odnosi na adresiranje pitanja troškova održavanja parkinga, koja su veoma bitna imajući u vidu da izostavljanje troškova održavanja u procesu planiranja može da ugrozi same ciljeve datog projekta u dužem vremenskom periodu. Naime, ako se uzme u obzir izgradnja navedenog biciklističkog parkinga, pored neophodnosti investiranja u izgradnju samog objekta, takođe je neophodno planirati i troškove: održavanja koji se odnose na farbanje držača i konstrukcije parkinga (zarad zaštite od korozije); električne energije za osvetljenje parkinga; video nadzora; zamene neonskih sijalica i sl. U slučaju Fakulteta tehničkih nauka, ovi troškovi su pokriveni od strane samog fakulteta. Ali, ukoliko se razmatra implementacija sličnog rešenja od strane nekog privatnog preduzeća ili kompanije, novčana sredstva prikupljena komercijalizacijom reklamnog prostora, mogla bi da predstavljaju značajan izvor prihoda za pokrivanje navedenih troškova (u lokalnim uslovima bila bi dovoljna). Samim tim, ukoliko bi sredstva dobijena komercijalizacijom reklamnih panoa bila dovoljna da se pokriju troškovi održavanja, to bi u slučaju nekog privatnog preduzeća ili kompanije značilo mogućnost pružanja besplatnog, atraktivnog i bezbednog parkinga za zaposlene.

Jedna od mogućnosti koja se otvara komercijalizacijom reklamnog prostora, se odnosi na upotrebu prihoda za finansiranje akcija usmerenih ka razvoju i unapređenju biciklističkog saobraćaja. Naime, datim prihodima u lokalnim uslovima bi bilo moguće zaposliti koordinatora za biciklizam (bilo u vidu „punog“ ili „pola radnog vremena“) ili osnovati biciklistički fond. Efekti jedne takve odluke mogu biti najbolje ilustrovani primerima univerzitetâ (ili gradova) koji imaju koordinaciono telo za razvoj i brigu o biciklističkom saobraćaju, ili pak samo jednu osobu zaduženu za biciklizam. U takvoj situaciji biciklistički interesi bi imali mnogo više mogućnosti da budu razmatrani i uključeni u formalne procese planiranja saobraćaja. Ilustrativan primer je slučaj koordinatora sa američkog Univerziteta u Kaliforniji (u gradu Davisu), koji je uspeo da sakupi oko 1 milion dolara u periodu od 1995. do 2000. godine, a koji su potom uloženi u unapređenje biciklističkog saobraćaja (Balsas, 2003).

Razmatrajući čisto sadržaj koje može biti postavljen na reklamne površine parkinga – edukativni sadržaj može da bude dobra ideja, budući da je edukacija biciklista prepoznata kao veoma efektivna mera za prevazilaženje nekih od najvećih psiholoških prepreka za popularizaciju biciklizma, kako u kratkoročnom, tako i u dugoročnom periodu. Naime, u nameri da šire društvo prihvati bicikl kao *normalno* sredstvo prevoza, neophodno je adresirati probleme kao što su to predrasude u vezi sa biciklizmom i stereotipe o biciklistima. U tom smeru, npr. reklamne površine mogu biti korišćene za postavljanje panoa i postera sa fotografijama osoba koje voze bicikl u različitim situacijama: na posao, u školu, u kupovinu, u odvoženju dece u zabavište, itd. Na ovaj način se, sudeći po nekim

istraživanjima, veoma efektno doprinosi normativnim promenama u odnosu na uobičajene slike i stavove o biciklistima i biciklizmu.

6. SINTEZA REZULTATA ISTRAŽIVAČKIH ZADATAKA

6.1. Uticaj kontekstualnih faktora na odvijanje i mogućnost planiranja biciklističkog saobraćaja

Za sprovođenje „co-benefits“ politika je ključno uočavanje onih mera i aktivnosti čijom implementacijom se mogu direktno adresirati klimatski i razni lokalnih problemi. Jedna od mogućnosti je jačanje lokalnih saobraćajnih politika primenom „co-benefits“ metode. Međutim, pored uvida u benefite koje može da pruži data mera, za efektno sprovođenje lokalnih klimatskih politika neophodno je razumeti i kontekstualne faktore koji utiču na samu mogućnost njenje implementacije u određenoj sredini. U tom smeru, istraživanje u okviru ove teze je bilo fokusirano na proučavanje eksternih i internih faktora koji utiču na implementaciju lokalnih klimatskih politika u urbanim sredinama zemalja u tranziciji. Samo istraživanje je bilo podeljeno u tri celine, gde su se navedeni faktori analizirali na primeru saobraćajnog sektora – specifično u odnosu na razvoj biciklističkog saobraćaja – koji je posmatran kao primer moguće „co-benefits“ politike. U ovom delu teze, rezultati tri istražvaka zadatka će biti sistematizovani, a potom će se razmotriti njihov značaj u odnosu na razumevanje uticaja kontekstualnih faktora na odvijanje i mogućnost planiranja lokalnih klimatskih politika.

Generalno posmatrajući, rezultati prvog istraživačkog zadatka su potvrdili da su se pravci razvoja i ključne transformacije biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu, od perioda posle Drugog svetskog rata pa do danas, oblikovale spram aktuelnih društveno-ekonomskih i političkih okolnosti. U Tabelama 6.1 i 6.2 su sumirani i sistematizovani ključni identifikovani faktori i načini njihovog uticaja na formiranje prakse korišćenja bicikla kao i sprovođenje aktivnosti planiranja biciklističkog saobraćaja u periodu socijalizma i tranzicije.

Tabela 6.1 Pregled ključnih faktora koji su usloveli praksu korišćenja bicikla i aktivnosti planiranja biciklističkog saobraćaja u socijalističkom periodu.

FAKTORI	NAČIN UTICAJA
<i>Lokalni</i>	
Prirodni uslovi	Ravan teren i odgovarajući klimatski uslovi su imali pozitivan uticaj na praksu korišćenja bicikla.
Građena sredina (urbana forma i veličina grada)	Usled male gustine naseljenosti, razvoj javnog

prevoza je bio ograničen, što je pozitivno uticalo na praksu korišćenja bicikla. Takođe, pravci socijalističke urbanizacije nisu podrazumevali širenje grada te su razdaljine unutar urbanizovanog područja ostale pogodne za korišćenje bicikla.

Društveno-ekonomski

Nizak stepen motorizacije

Opšta ekonomska situacija i veoma ograničena kupovna moć građana u toku prvih posleratnih decenija je limitirana moć kupovine putničkih automobila. Dodatno, ograničeni kapaciteti nacionalne automobilske industrije da zadovolji potražnju za vozilima su uslovili da korišćenja bicikla ima veliki značaj u posleratnim decenijama.

Ekonomski rast tokom 1970-ih

Ekonomski razvoj je uslovio rapidan rast stepena motorizacije, što je direktno uticalo na pad korišćenja bicikla i zanemarivanje razvoja biciklističke infrastrukture.

Svetska energetska i nacionalna ekonomska kriza tokom 1980-ih

Energetska i ekonomska kriza je uticala na blagi porast korišćenja bicikla i podstakla je aktivnosti planiranja biciklističke infrastrukture.

Politički, ideološki, institucionalni

Decentralizacija privrednog razvoja

Decentralizacija industrije i planiranje umerenog industrijskog razvoja Novog Sada, uslovlila je prognoziranje umerenog rasta gradskog stanovništva, što je imalo uticaj na sporiji razvoj i modernizaciju gradskog saobraćaja. Kao rezultat, bicikl je igrao veoma značajnu ulogu kao sredstvo masovnog prevoza do kraja 1960-ih godina.

Decentralizacija aktivnosti planiranja

Decentralizacija planerskih institucija i organizacija dovela je do formiranja Urbanističkog zavoda Novog Sada, te je stvorena mogućnost adekvatnog razumevanja lokalnih saobraćajnih specifičnosti i

potreba od strane datih institucija – što se manifestovalo planiranjem i izgradnjom biciklističke infrastrukture.

Moderinistička ideologija planiranja

Prilikom izgradnje saobraćajne infrastrukture, planeri i inženjeri su bili vođeni *modernističkim* principima „nesmetane prohodnosti“ i „diferencijacije brzine“, te su planirali zasebnu biciklističku infrastrukturu duž glavnih saobraćajnih arterija.

Pravna legislativa u okviru stambenog sektora

Postojeći institucionalni okvir u sektoru stanogradnje je pružao sistemski mehanizam za izvođenje biciklana unutar objekata za kolektivno stanovanje.

Identifikovani i istraženi faktori ukazuju pre svega na jaku determinisanost prakse korišćenja bicikla u odnosu na pogodne reljefne i klimatske uslove lokalne sredine Novog Sada, kao i same urbane forme grada. Ovi lokalni faktori i danas predstavljaju povoljan preduslov za razvoj biciklističkog saobraćaja.

Sprovedeno istraživanje ukazuje da društveno-ekonomski faktori u korelaciji sa političkim kontekstom, tokom vremena, na promenljiv način uslovljavaju samu popularnost i odnos građana prema korišćenju bicikla, kao i različit karakter podsticaja koji grad ima za razvoj biciklističkog saobraćaja. Takođe, pregled promenljivosti i karaktera značaja koji korišćenje bicikla ima za građane i grad, u toku istorije razvoja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu, otkriva izvesnu neophodnost njihovog podudaranja a u cilju masovnog korišćenja ovog prevoznog sredstva. U vezi sa navedenim, rezultati istraživanja pokazuju da je u socijalističkom periodu, tokom prvih posleratnih decenija, upotreba bicikla bila dominantna u odnosu na ostala sredstva prevoza. Zbog toga, bicikl je igrao značajnu ulogu u saobraćajnom sistemu, i to kao sredstvo za masovni prevoz građana, te je i pored favorizovanja motornog saobraćaja, obezbeđivanje uslova za odvijanje biciklističkog saobraćaja bilo od interesa za Novi Sad. Posmatrajući isti period, bicikl je za građane predstavljao prvenstveno dostupno i prihvatljivo (normalno) sredstvo prevoza. Prema tome, u ovom periodu su opšti značaj biciklističkog saobraćaja za grad i specifični značaj korišćenja bicikla za građane bili relativno podudarni i jednoznačni, i prvenstveno su se odnosili na pitanja mobilnosti. U političkom sistemu u kome je javni interes bio primaran, situacija u kojoj biciklistički saobraćaj ima znatan stepen opštedruštvene važnosti je vodila ka formalizaciji i institucionalizovanju odgovarajućih planerskih aktivnosti, te su politike za razvoj biciklističkog saobraćaja bile integrisane u okviru saobraćajno-planerskog i stambenog sektora.

Sa druge strane, za razliku od ranih decenija socijalističkog perioda, značaj biciklističkog saobraćaja za grad danas dobija novu dimenziju. Naime, sa rapidnim rastom stepena motorizacije i neadekvatnom urbanizacijom u drugoj polovini 2000-ih, dolazi do značajnih problema u saobraćajnom sistemu kao i do narušavanja životne sredine i samog kvaliteta života u gradu. U ovakvim okolnostima, i korišćenje bicikla za sam grad postaje (potencijalno) bitno iz više aspekata – kako u odnosu na pitanja efikasnosti i racionalnosti celokupnog saobraćajnog sistema – kao alternativno sredstvo prevoza – tako i u pogledu unapređenja životne sredine i zdravlja građana. Takođe, po prvi put se javljaju i ekonomski ciljevi u vezi sa razvojem biciklističkog saobraćaja i to pre svega uvrštavanjem projektnih aktivnosti koje se odnose na podsticanje razvoja kapaciteta za biciklistički turizam u okviru Privredne strategije Grada Novog Sada (2009), kao i uspostavljanjem „NS bike“ sistema. Sa druge strane, razvoj biciklizma postaje i marketinška strategija – kako u pogledu podsticanja lokalne turističke ponude, tako i ugleda gradskih institucija. Međutim, bicikl kao masovno sredstvo prevoza beleži samo blagi rast, a značaj korišćenja bicikla za građane je i dalje u domenu rekreativnih i sportskih aktivnosti. Prema tome, u tranzicionom periodu, opšti značaj biciklističkog saobraćaja za grad i specifični značaj korišćenja bicikla za građane suštinski nisu podudarni i jednoznačni kao u socijalističkom periodu, budući da u novom političkom kontekstu ekonomski interes postaje primaran u odnosu na javni. Ali, uprkos prethodno navedenom, moglo bi se tvrditi da postojanje pluraliteta raznovrsnih podsticaja za popularizaciju korišćenja bicikla koji se javlja danas, nesumnjivo predstavlja i veliku mogućnost za sprovođenje lokalnih klimatskih politika. Ovde, upotreba „co-benefits“ metode se javlja kao mogući alat za koheziju i sinhronizaciju različitih lokalnih biciklističkih projekata i njihovog usmeravanja ka stimulanju utilitarnog korišćenja bicikla.

Tabela 6.2 Pregled faktora koji su usloveli praksu korišćenja bicikla i aktivnosti planiranja biciklističkog saobraćaja u tranzicionom periodu.

FAKTORI	NAČIN UTICAJA
<i>Lokalni</i>	
Širenje grada po obodima	Potražnja za putovanjima ka centru iz prigradskih naselja koja u pogledu distanci nisu idealna za korišćenje bicikala. Slaba povezanost grada odgovarajućom biciklističkom infrastrukturom sa prigradskim naseljima.
Organizacija i upravljanje sistema parkirališta za motorna vozila	Okupacija javnih površina i smanjenje prostora za odvijanje biciklističkog saobraćaja, što znatno ugrožava bezbednost biciklista.

Društveno-ekonomski

Ekonomске sankcije i nestašica naftnih derivata	Povećanje korišćenja bicikla koje postaje prevozno sredstvo „iz nužde“. Povećanja potražnja za polovnim i jeftinim biciklima delom uslovljava sve učestalije krađe. Zastoj izgradnje biciklističke infrastrukture.
Migracije stanovništva	Znatan broj izbeglih lica se naseljava u Novom Sadu i donosi drugačiju saobraćajnu kulturu. Novi stanovnici grada uglavnom nemaju razvijenu kulturu korišćenja bicikla u utilitarne svrhe.
Stabilizacija ekonomske situacije	Znatan pad udela biciklističkog saobraćaja u vidovnoj raspodeli. Preraspodela na druge, neodržive, vidove prevoza. Nagli i konstantan rast stepena motorizacije, usled uvoza jeftinih i polovnih automobila iz inostranstva. Cvetanje građevinskog sektora i velike promene u stepenu izgrađenosti i gustini šireg centra grada. Gubitak prostora u centralnom području grada za izgradnju biciklističke infrastrukture. Probijanje novih bulevara i značajna nadogradnja mreže biciklističkih staza (van centralnog područja).

Politički, ideološki, institucionalni

Privatizacija stambenog fonda	Pronamena namene postojećih biciklana. Gubitak prostora za stacioniranje bicikala što dodatno utiče na krađe.
Deinstitucionalizacija građevinskog sektora	Prestanak obavezne izgradnje biciklana unutar višeporodičnih stambenih objekata. Gubitak sistemskog mehanizma za obezbeđivanje prostora za stacioniranje bicikala u objektima višeporodičnog stanovanja.
Preduzetnički stil upravljanja gradom i „preduzetnički“ – projektno orijentisani – razvoj biciklističkog saobraćaja	Orijentacija ka privlačenju stranih investicija i korišćenje pomoći razvijenih zemalja u oblikovanju pravaca razvoja lokalne ekonomije i načina upravljanja gradom. Pozicioniranje i stvaranje konkurentnosti, unapređenje turističke ponude kao

neki od ključnih pravaca razvoja lokalne ekonomije. Razvoj biciklističke infrastrukture koja podržava rekreativno-turističko korišćenje bicikla.

Realizacija „preduzetničkih“ projekata: uspostavljanje mreže biciklističkih parkirališta i sistema za iznajmljivanje bicikala.

Zakon o bezbednosti saobraćaja

Ograničavanje mogućnosti regulacije biciklističkog saobraćaja u ograničenom urbanom prostoru (pretežno u centralnim područjima).

Zakon o uvozu polovnih vozila

Omogućavanje kupovine jeftinih vozila uticalo je na rapidan rast stepena motorizovanost i imalo je znatan (negativan) uticaj na korišćenje bicikla kao sredstva prevoza.

Analiza rezultata istraživanja pokazala je da je i skup političkih, ideoloških i institucionalnih faktora uticao na formiranje okvira za razvoj biciklističke infrastrukture, koji je u socijalizmu počivao na sistemskom mehanizmu (po pitanju planiranja aktivnog i stacionarnog biciklističkog saobraćaja). Međutim, kompleksne i međuuslovljenje tranzicione reforme dovode do negativnih efekata u odnosu na postignuti sistemski okvir za razvoj biciklističkog saobraćaja. Pre svega, dolazi do ukidanja sistemskog mehanizma za razvoj stacionarnog biciklističkog saobraćaja u područjima višeporodičnog stanovanja kao i problema u vezi sa sigurnošću vozila i to kroz: 1) ukidanje *Pravilnika o tehničkim normama za dizajn i gradnju javnih objekata za stanovanje*, koji je nalagao obavezno opremanje objekata višeporodičnog stanovanja biciklanama; 2) eliminaciju postojećih prostora za skladištenje bicikala u stambenim objektima i to putem prodaje ili promenom namene korišćenja datih prostorija, kao i uklanjanjem ili neodržavanjem postojećih parkirališta na javnim površinama. Po pitanju svakodnevne prakse korišćenja bicikla dolazi takođe do negativnih promena u vidu pada sigurnosti i prijatnosti samog praktikovanja vožnje bicikla kao i kulturoloških barijera i to zbog: 1) izgradnje objekata za višeporodično stanovanje u širim centralnim delovima grada bez adekvatne izmene profila ulica; 2) prioritizacijom izgradnje infrastrukture za motorna vozila u centralnom području grada, a pre svega uređivanjem javnih površina ili delova kolovoza za stacioniranje motornih vozila; 3) promenom strukture stanovništva usled migracija iz sredina gde korišćenje bicikla u utilitarne svrhe nije popularno. Navedeni promene znatno su umanjile značaj postojeće mreže biciklističkih staza, iako je znatno uvećana u tranzicionom periodu. U vezi sa svim prethodno navedenim, uočava se potreba za boljom integracijom planova i politika koji se odnose na stanovanje, razvoj pojedinačnih

gradskih naselja, kao i saobraćajnih politika uopšteno sa politikama i projektima za razvoj biciklističkog saobraćaja.

U odnosu na analizu današnjih aktivnosti planiranja i načina na koje lokalni akteri reaguju na različite kontekstualne promene, uočava se da je planiranje biciklističkog saobraćaja unutar socijalističkog perioda bio više formalizovan i integrisan proces sa drugim urbanim politikama (npr. stambenim) i zbog toga *pravno obavezujući*⁴⁵. Sa druge strane, u tranzicionom periodu, uočava se da je razvoj i planiranje biciklizma, a posebno novih aktivnosti prilično *neformalan proces*, kao i više *politički obavezujući i projektno orijentisan proces* (pogledati Deffner et al. 2012 za više informacija o *formalnom* nasuprot *neformalnom* planiranju biciklističkog saobraćaja). U vezi sa nevedenim, skorije ulaganje u razvoj biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu pokazuje kako se u gradovima u tranziciji veoma često prihvata preduzetnička misija i razvijaju projekti kojima se nastoji integrisati lokalna u globalnu ekonomiju (Goldman & Longhofer, 2009; Keivani et al. 2001; Kulcsar & Domokos, 2005; Wu, 2003; Wu & Zhang 2007), pri čemu se često prave kompromisi u pogledu javnih interesa. Ovi trendovi se mogu simbolično sagledati u odnosu na uspostavljanje sistema za iznajmljivanje bicikala – amblema globalizovanog grada (Krizek, 2012; Beroud & Anaya, 2012). Sa druge strane, konsolidacija i jačanje demokratije u gradu u tranziciji, kao što je to Novi Sad, je ohrabрила ulogu aktera civilnih grupa društva u pogledu nadgledanja lokalnih politika kao i uticaja na iste te politike. Tranzicija je ponudila nove, ali prilično spore, prilike za prilagođavanje formalnih aktera na iskustva i potrebe krajnjih korisnika, kao i ostalih aktera unutar polja planiranja održive urbane mobilnosti. Međutim, nedostatak formalnih okvira, profesionalna kultura i vladajući ideološki okviri unutar saobraćajno-planerskog sektora, predstavlja ograničavajući faktor za progres ka potpunijem ostvarenju datih prilika.

6.2. Organizacione prepreke i mogućnosti za primenu „co-benefits“ metode

Planiranje biciklizma u Novom Sadu se tradicionalno odvija na lokalnom nivou, u okviru sektora saobraćaja i urbanog planiranja i to bazirajući se na paradigmama, pretpostavkama i procedurama tehničko-inženjerskih disciplina. Ovakva situacija predstavlja i određene izazove za kreiranje klimatskih politika. Naime, planiranje „co-benefits“ saobraćajnih politika, koje uključuju popularizaciju biciklizma, zahteva i određenje institucionalno-organizacijske aranžmane koji nisu tradicionalno prisutni u konvencionalnim procedurama planiranja saobraćaja. Pre svega, uključivanje ekoloških aspekata i/ili zdravstvenih ciljeva, kao što je to redukcija GHG ili unapređenje kvaliteta lokalnog vazduha, stvara potrebu za interdisciplinarnom saradnjom između različitih sekora i

⁴⁵ Npr. zgrada nije mogla da dobije upotrebnu dozvolu ukoliko unutar objekta nije obezbeđena prostorija za parkiranje bicikala

integraciju ciljeva međusobnih politika. Takođe, budući da civilni akteri često imaju ključna znanja koja su neophodna za kreiranje i implementaciju efektivnih (ekoloških) politika, sve više se uviđa činjenica da je saradnja sa civilnim sektorom neminovna. Sve navedeno zahteva pronalaženje novih okvira za saradnju i dobru koordinaciju, kao i određen stepen inovativnosti u procesima planiranja biciklističkih „co-benefits“ politika i njihovih implementacija. Zbog toga, razumevanje (specifičnosti) lokalnog institucionalno-organizacionog konteksta u kom se namerava implementirati „co-benefits“ politika je od ključne važnosti i predstavlja svojevrsnu platformu sa koje se može pristupiti adresiranju navedenih izazova, što je bio i predmet drugog istraživačkog zadatka (IZ2).

Prvi deo analize organizacionih aspekata planiranja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu se odnosio na identifikaciju lokalnih aktera i njihovih uloga u razvoju biciklizma. Utvrđeno je prisustvo većeg broja organizacija i pojedinaca koji učestvuju u razvoju biciklističkog saobraćaja – kako u okviru lokalne uprave tako i u polju civilnog sektora. Analiza uloga ovih aktera govori o znatnom stepenu decentralizacije procesa planiranja, ali takođe i o fragmentaciji i specijalizaciji u odnosu na razvoj infrastrukturnih elemenata i sprovođenje promotivnih aktivnosti, pa samim tim i o velikim zahtevima za koordinacijom i usaglašavanjem. Osim procesa planiranja biciklističkih staza, koji je integrisan u šire lokalne planske aktivnosti razvoja grada, nije utvrđeno postojanje strateškog okvira u razvoju drugih infrastrukturnih elemenata (npr. za parkirališta, sistem za iznajmljivanje bicikala), kao ni u razvoju promotivnih politika. Ovde, glavni problem se odnosi na nepostojanje institucionalnog okvira u vidu datih strateških smernica i koordinacionog tela koje bi upravljao i sinhronizovao razvojne politike. Nedostatak jasne razvojne strategije i situacija u kojoj se aktivnosti revitalizacije biciklističkog saobraćaja (koje su opisane u ovom radu) baziraju na individualnoj (gradonačelnikovoj) viziji, potpomognutoj različitim i često „uskim“ i oportunističkim interesima lokalnih organizacija, manifestovao se u međusobno neusaglašenim, neadekvatno planiranim i implementiranim inicijativama i projektima. Zbog toga, naponi za unapređenje uslova za odvijanje biciklističkog saobraćaja od strane najaktivnijih organizacija, koje su na dnu lestvice u gradskoj administrativnoj hijerarhiji, su dobrim delom limitirani.

U vezi sa navedenim, primećuje se skoro potpuno odsustvo uloge koje određene gradske uprave logično treba da igraju, kao što je to osmišljavanje i formalizovanje okvira za razvoj biciklističkog saobraćaja – kako u smislu utvrđivanja smernica budućeg razvoja i pronalaženja koherentnog načina finansiranja politika i projekata, tako i u smislu same organizacione podrške i koordinacije međusektorske saradnje. U odnosu na trenutno stanje, uviđa se dvostruki problem – prvi u slučaju Uprave za saobraćaj i puteve – gde se javlja potreba za jakim političkom inicijativom (verovatno baziranom na zahtevima građana) za sistemski i planski pristup razvoju biciklističkog saobraćaja, za šta formalni okviri uglavnom postoje. Sa druge strane, po pitanju netradicionalnih sektora koji takođe imaju veliki potencijal za razvoj biciklističkog saobraćaja, a za sprovođenje „co-benefits“ politika su i ključni – sektora zaštite životne sredine i zdravstva, javlja se problem u vezi sa nedostatkom

formalizacije njihovih uloga u razvoju biciklističkog saobraćaja, budući da su za sada samo povremeno prisutni i to putem projektno orijentisanih aktivnosti. Ovakva situacija, gde relevantne gradske uprave ne igraju odgovarajuću ulogu koja im njihova pozicija u hijerarhiji lokalne uprave dozvoljava, predstavlja strukturni problem za uspešnu implementaciju „co-benefits“ politika. Mogući načini da se data situacija promeni je postojanje čvršćih nacionalnih okvira za unapređenje lokalne životne sredine kao i za borbu protiv klimatskih promena, dok za promenu lokalnih političkih stavova po pitanju načina i smernica razvoja biciklističkog saobraćaja, akteri civilnog društva imaju ključnu ulogu. U skladu sa svim navedenim, a kao što primećuju Stough & Rietveld (2005), može se primetiti da su institucije zaista ključni faktori koji objašnjavaju da li će održivi vidovi prevoza zaista biti prihvaćeni u široj društvenoj zajednici. U istom smeru, kako tvrde navedeni autori, jednom kada se institucionalne barijere savladaju, prepreke koje se odnose na tehničke i operativne aspekte se mogu veoma lako razumeti i otkloniti u kratkom i srednjoročnom vremenskom periodu.

Organizacija i proces planiranja infrastrukture

Rezultati analize organizacije i postupakâ planiranja osnovne biciklističke infrastrukture bi se mogli posmatrati i sistematizovati u nekoliko ravni. U odnosu na planiranje i izvođenje osnovnih elemenata biciklističke infrastrukture uočavaju se dva pristupa – integrisani i nezavisni. Prvo, planiranje mreže biciklističkih staza danas predstavlja formalizovan proces, nasleđen iz prošlosti. On sam po sebi nije aktivnost *per se* već se sprovodi integrisano u okviru planiranja celokupnog saobraćajnog sistema, te kao takav ima elemente strateško-planskog razvoja. Sa druge strane, proces planiranja elemenata i prostora za stacioniranje bicikala ispred objekata od opšteg društvenog značaja, kao i proširenje sistema za iznajmljivanje bicikala, predstavlja više nezavisne procese koji se sprovode u vidu projektno orijentisanih aktivnosti od strane samo jednog administrativnog aktera. Imajući u vidu da je briga lokalnih vlasti o javnim parkiralištima i razvoj sistema za iznajmljivanje bicikala novijeg datuma, i da se u ranijim periodima nisu sprovodile takve aktivnosti, javljaju se određene poteškoće u vidu ne postojanja dovoljne ekspertize u sprovođenju datih procesa planiranja. Takođe, centralizovanost datih procesâ planiranja, kao i vremenski okviri samog planiranja, vrše prevenciju nad uticajem koji bi verovatno imao interdisciplinarni i integrisan pristup ovoj problematici. Sa druge strane, pitanja planiranja stacionarnog biciklističkog saobraćaja u područjima kolektivnog stanovanja su van radara društvene brige.

Šematsko predstavljanje i analiziranje postupaka planiranja biciklističkih staza i parkirališta je pomoglo u konceptualizaciji i razumevanju načina na koji se vrši sam proces planiranja i implementacije ovih osnovnih elemenata biciklističke infrastrukture. Takođe, rezultati ove analize su dali mogućnost stvaranja refleksija u odnosu na određene faze planiranja koje su od ključne važnosti za implementiranje „co-benefits“ politika i projekata. Naime, u odnosu na sistemsko planiranje biciklističkog saobraćaja (sa čime trenutno jedino korespondira planiranje biciklističkih staza) faza u

kojoj se vrši razmatranje faktora na osnovu kojih se definišu ciljevi planiranja je ključna – dok specifično, u okviru navedene faze, faktori podsticaja (koji daju legitimitet planskim aktivnostima) i faktor koji se odnosi na procenu budućeg korišćenja bicikla zaslužuju posebnu pažnju (videti Šemu 4.2.).

U odnosu na prvi navedeni faktor, danas se javljaju izazovi u vezi sa podsticajima koji su ključni za sprovođenje „co-benefits“ politika, tj. ekološkim i zdravstvenim podsticajima (smanjenje GHG, unapređenje kvaliteta lokalne životne ili povećanje aktivne mobilnosti građana). Iako su ovi podsticaji od opštedruštvene važnosti, problem je u činjenici da oni nisu formalizovani i adekvatno valorizovani, tj. nemaju svoje institucionalizovano uporište, te samim tim nisu ni obavezujući. Sa druge strane, ekonomski i klijentističko-investitorski (privatni) interesi, koji uglavnom ne vode ka razvoju biciklističkog saobraćaja, nalaze potporu u vladajućem političko-ekonomskom sistemu i često se legitimišu kao javni interesi. U vezi sa navedenim, od ključne važnosti je pronalaženje načina za legitimizaciju opštedruštvenih interesa. Jedan od načina je svakako adekvatna valorizacija navedenih podsticaja. Takođe, postupak u procesu planiranja u kome se sagledavaju faktori podsticaja je i prostor za međusektorsku saradnju, gde pre svega sektori zaštite životne sredine i zdravstva trebaju biti mnogo aktivnije uključeni.

Faza postupka planiranja u kojoj se vrši procena budućeg korišćenja bicikla, pored faze određivanja faktora koji se odnose na (tehničke) mogućnosti razvoja, ima jednu od primarnih uloga u definisanju ciljeva planiranja. Međutim, po pitanju unapređenja i razvoja biciklističkog saobraćaja u okviru klimatskih i drugih (ne)ekoloških agendi, ova faza je problematična iz više aspekata. Da bi se obrazložila data izjava, neophodno je pozvati se na činjenicu o tome da se proces planiranja saobraćaja dominantno sprovodi u okviru saobraćajno-planerskih, tj. tehničko-inženjerskih disciplina, u kojima se legitimitet datih politika razvoja primarno bazira na principima systemske analize, procedura razvoja i primene modela, a u čijem primarnom fokusu je zadovoljavanje zahteva sve većeg broja putovanja automobilima (Basarić, 2010). U datom kontekstu, gde konvencionalno planiranje saobraćaja systemski podržava korišćenje privatnih automobila, biciklizam se registruje uglavnom u okviru pitanja bezbednosti i infrastrukture, i to sa ciljem minimizacije uticaj motonih vozila. Zbog toga, u ovakvoj saobraćajnoj paradigmi se generalno vrši restrikcija, pre nego ohrabrivanje korišćenja bicikla (Goodman and Tolle, 2003), a što posledično ima direktan uticaj na intenzitet izgradnje biciklističke infrastrukture. Samim tim, jasno je da se u ovoj fazi procesa planiranja biciklističke infrastrukture predominantno razmatraju tehnički aspekti, dok se pitanja o potrebi za obavljanjem putovanja datim sredstvima prevoza ne razmatraju, budući da se ne nalaze u modelu. Slično kao i sa prethodno razmatranim faktorom, i ovde se javlja potreba za interdisciplinarnom saradnjom prilikom formulisanja samog pitanja o budućem korišćenju bicikla, koje ne bi trebalo da bude samo tehničkog karaktera.

Analiza same organizacije procesa planiranja, dizajna i implementacije infrastrukturnih elemenata ukazuje takođe na nekoliko važnih stavki. Naime, dati procesi su dominantno birokratski, i obavljaju se od strane ekspertske-planerskih timova, bez mnogo prilike za upliv znanja iz „prakse“, tj. participaciju različitih aktera civilnog društva. U slučaju planiranja biciklističkih staza, postoje samo pasivne (i formalizovane) procedure za učešće neprofesionalnih aktera u procesu planiranja infrastrukture i to prvenstveno putem anketa i u period javnog uvida, što suštinski ne ostavlja prostor za istinsku participaciju i učestvovanje u kreiranju datih politika. U slučaju planiranja elemenata biciklističke infrastrukture koja se odnosi na javna parkirališta i sistem za iznajmljivanje bicikala, postoji samo pasivan proces participacije. Međutim ovaj proces nije formalizovan već se radije obavlja u formi konsultacija, sugestija zainteresovanih aktera ili na bazi pretpostavki o potrebama krajnjih korisnika. Takođe, činjenica da se ovaj proces obavlja u znatno kraćem roku od procesa planiranja biciklističkih staza (obično u jednogodišnjem periodu), daje do izvesne mere objašnjenje o razlozima slabe saradnje i učešća drugih aktera u ovim procesima. Stoga, limitirano vreme koje se ima na raspolaganju za bavljenje razvojem biciklističkog saobraćaja, figurira kao otežavajući faktor za asimilaciju novih načina planiranja, a koji bi uključivali različite aktere u sam proces osmišljavanja i planiranja datih politika ili projekata.

Generlano posmatrajući sistem i organizaciju planiranja politika za razvoj biciklističkog saobraćaja koji danas postoji u Novom Sadu, uvida se još jedan sistemski nedostatak. Naime, prilikom osmišljavanja politika i projekata za popularizaciju korišćenja bicikla, paralelno se ne planiraju mere kojima bi se vršila destimulacija korišćenja motornih vozila, a što je neophodno za postizanje krajnjih efekata u odnosu na klimatske i druge (ne)ekološke benefite. Činjenica koja govori u prilog datoj tvrdnji je konstantan rast broja registrovanih putničkih automobila u Novom Sadu. Zbog toga, pored planiranja i sprovođenja biciklističkih „co-benefits“ politika, neophodno je paralelno planiranje mera kojima se destimulišu neodrživi obrasci mobilnosti. Neke od mogućih mera su navedene studiji Evropske biciklističke federacije (ECF, 2011).

Interni procesi i dinamike u sistemu planiranja biciklističkog saobraćaja

Deo analize u sklopu IZ2 se odnosio na ispitivanje internih procesa i dinamika organizacionog polja razvoja biciklističkog saobraćaja. Rezultati ovog istraživanja su pružili uvid u specifičan uticaj pet organizacionih varijabli na sprovođenje lokalnih politika i projekata.

Podaci dobijeni na osnovu sprovedenih intervjuova su ukazali da način sagledavanja važnosti korišćenja bicikla u velikoj meri korespondira sa vrstom sprovedenih akcija i projekata od strane datog aktera. Uočeno je postojanje nekoliko različitih i do izvesne mere oprečnih značenja koja se pridaju korišćenju bicikla. U vezi sa tim, perspektive „bicikl kao sredstvo (masovnog) prevoza“ i

„bicikl kao sredstvo za unapređenje kvaliteta životne sredine“ su ključne za sprovođenje biciklističkih „co-benefits“ politika. Međutim, konkurentne opcije koje uključuju oportunitičke ciljeve i sagledavanje važnosti korišćenja bicikla primarno kroz vizuru sporta i razonode trenutno imaju veoma znatan uticaj na oblikovanje politika razvoja biciklističkog saobraćaja. Samim tim, do izvesne mere, dolazi i do „izmeštanja“ biciklizma iz domena opšte-društvenog značaja kao sredstva prevoza, i „smeštanje“ u privatni domen, tj. aktivnosti koja je stvar izbora pojedinca i njegovog slobodnog vremena. Zbog toga je od velike važnosti refokusiranje pravaca trenutnog razvoja biciklizma i njegovo usmeravanje ka stimulanju utilitarnog korišćenja bicikla. U ostvarenju ovog cilja, uočen je veliki uticaj aktera civilnog društva, koji svojim projektima i zagovaračkim aktivnostima vrše korektivni uticaj na lokalne politike razvoja biciklističkog saobraćaja.

Proučavanje stepena posvećenosti i motivacije aktera u odnosu na razvoj biciklističkog saobraćaja, ukazuje da je ovaj parametar većim delom u saglasnosti sa nadležnošću datih aktera i stepenom njihovog formalnog uključanja u procese planiranja i realizacije biciklističkih politika i projekata. U pogledu gradskih uprava uočava se bavljenje biciklističkim saobraćajem isključivo u okviru formalnih procedura, gde ovi akteri nastoje samo ispuniti određene norme (kao što je to izdavanje dozvola). Takođe, uočava se da je Uprava za zaštitu životne sredine veoma marginalno uključena u rešavanje saobraćajnih problema, i da ne postoje adekvatni institucionalni okviru koji nalažu aktivnije angažovanje ovog aktera po pitanju razvoja biciklističkog saobraćaja, kao ni politički pritisci. Ovakva situacija daje drugim akterima, koji se nalaze na nižim lestvicama lokalne administrativne hijerarhije, veću fleksibilnost i autonomiju u planiranju i realizaciji svojih projekata. Dodatno, u odnosu na ove aktere, uočava se pozitivan i znatan uticaj motivisanih pojedinaca na razvoj biciklističkog saobraćaja i promene same prakse planiranja u sklopu svojih radnih organizacija. Naime, ove osobe, iako često nemaju autonomiju da donose samostalno većinu odluka, vrše svoj (pozitivni) lični uticaj prvenstveno u vidu posvećivanja i odvajanja dodatnog vremena za bavljenje pitanjima biciklizma, i to izvan svojih formalnih nadležnosti – kao što je to pokazivanje spremnosti na saradnju i dijalog sa netradicionalnim akterima. Međutim, i ovde, nedostatak jasne strategije i koordinacije, kao i nedostatak formalizovanih platformi za saradnju sa netradicionalnim akterima, znatno umanjuje efektnost angažovanosti ovih aktera.

Percepcije glavnih prepreka za razvoj biciklizma od strane aktera ukazuju na skup infrastrukturnih i organizacionih problema, a što se poklapa sa uvidima koji su dobijeni u okviru drugih istraživačkih (pod)celina ove teze. Međutim, jedan veoma bitan problem organizacione prirode koji je ovde identifikovan se odnosi na neadekvatnost obrazovanja osobâ koje se često nalaze na čelnim pozicijama unutar javnih organizacija. Posledično, mogućnost razumevanja kompleksnosti i problematike planiranja biciklističkog saobraćaja u okviru klimatskih politika je veoma upitno, te samim tim i donošenje odgovarajućih odluka je znatno limitirano. Ovu situaciju dodatno pogoršava i činjenica da su date pozicije uglavnom uslovljene četverogodišnjim političkim mandatom. Adekvatan

odgovor na navedene probleme bi mogao biti jasno, transparentno i dugoročno planiranje aktivnosti i budžeta za razvoj biciklističkog saobraćaja.

Analiza stepena saradnje među glavnim akterima i analiza stavova aktera o najvažnijim preprekama za saradnju predstavlja veoma bitan organizacioni parametar uspeha za sprovođenje lokalnih klimatskih politika, budući da je planiranje i promocija biciklističkog saobraćaja na osnovama „co-benefits“ metode proces koji zahteva dinamičnu i interdisciplinarnu saradnju. Data analiza ukazuje na postojanje nekoliko osnovnih tipova saradnje. Sa jedne strane postoji institucionalizovana praksa planiranja biciklističkih staza, koja se razvila tokom niza godina i integrisana je u druge planske aktivnosti. Samim tim, u ovaj proces uključeno je više aktera, koji imaju jasno definisane uloge i obaveze. Međutim, i pored činjenice da ovako uspostavljen proces planiranja predstavlja veliki potencijal za razvoj biciklizma, javlja se i nekoliko problematičnih stavki. Naime, lokalna sredina Novog Sada se u mnogim aspektima menja mnogo brže u odnosu na vremenski horizont trajanja celokupnog procesa planiranja biciklističkih staza (pretežno pod ekonomskim imperativima). Stoga, ovaj način organizacije planiranja biciklističke infrastrukture često pokazuje izvesne slabosti u odnosu na vremenske zahteve, potrebne resurse u vidu angažovanosti osoblja, i poštovanja izvesnih procedura. Sa druge strane noviji infrastrukturni projekti kao što je to uspostavljanje sistema za iznajmljivanje bicikala i organizacija mreže javnih parkirališta planirani su prilično nezavisno i u kratkom vremenskom roku od strane samo jednog aktera. Ovaj način planiranja se pokazuje kao prilično problematičan i neodrživ, a predstavlja i ilustrativan primer koji ukazuje na vrednost i značaj saradnje među akterima. Kao ključni problemi za uspostavljanje saradnje su uočeni: nedostatak inicijative za saradnju (što je u čvrstoj korelaciji sa nedostatkom vremena), nepostojanje formalnih zahteva i procedura za saradnju, kao i sama *profesionalna kultura*. Kao posledica ovakvog stanja stvari, postojeća ekspertiza u oblasti planiranja biciklističkog saobraćaja se ne raspoređuje adekvatno prema postojećim potrebama.

Monitoring i evaluacija realizovanih projekata predstavlja jedan od ključnih činilaca efektivnih „co-benefits“ politika. Obavljanje ovih aktivnosti je ključno za sagledavanje efekata realizovanih projekata i akcija, te samim tim je i veoma bitno za legitimizaciju budućih aktivnosti. Takođe, jasno predstavljanje benefita raznovrsnih intervencija u polju biciklističkog saobraćaja je bitno i za jačanje političkih argumenata kojima se biciklizmu može dati veći stepen važnosti u odnosu na trenutnu poziciju u okviru celokupnog saobraćajnog sistema. Međutim, analiza ukazuje da se ove aktivnosti veoma retko sprovode u Novom Sadu, pre svega zbog nepostojanja adekvatnih formalnih zahteva i odgovarajućih smernica za obavljanje tih aktivnosti. Ovo se posebno odnosi na postojeću mrežu javnih parkirališta, te je od posebne važnosti uključivanje faza redovnog monitoringa i evaluacije, kao sastavnih delova, u procese planiranja i realizacije datih projekata. U vezi sa navedenim, javlja se posebna potreba za istraživanjima načina na koji se mogu vršiti monitoring i evaluacija a u cilju

spvođenja „co-benefits“ projekata (budući da te prodecure generalno nisu razvijane u okvirima saobraćajne struke).

6.3. Lokalne klimatske politke: ka implementaciji infrastrukturnih projekata „co-benefits“ metodom

„Co-benefits“ istraživanja unutar sektora saobraćaja pružaju uvid u spektar mogućnosti planiranja lokalnih klimatskih politika. Intervencije i akcije koje omogućavaju realizaciju dodatnih benefita, kao što to Doll et al. (2013) primećuju, mogu biti uopšteno klasifikovane u okviru tri šire oblasti, bez obzira o kom sektoru se radi: akcije koje ograničavaju aktivnost kojom se vrši zagađivanje (engl. *Activity*); akcije koje doprinose promeni u praktikovanju jedne (neodržive) aktivnosti ka praktikovanju druge (održive) aktivnosti (engl. *Shift*); akcije kojima se unapređuje postojeća aktivnost (engl. *Improve*). U odnosu na biciklistički saobraćaj, izgradnja infrastrukture kao i aktivno promovisanje ovog vida prevoza mogu se posmatrati kao intervencije i akcije koje imaju za cilj da promene (*Shift*) praktikovanje jedne neodržive aktivnosti ka praktikovanju druge, održive, aktivnosti. Takođe, ove intervencije i akcije često imaju za cilj i da unaprede (*Improve*) i podstaknu postojeću održivu aktivnost u onim urbanim sredinama gde je biciklizam još uvek relativno popularan (Zhao et al., 2014) ili gde se promocija korišćenja bicikla razmatra kao pomoćna mera za stimulisanje upotrebe javnog prevoza (Martens, 2007; ECF, 2011). Međutim, da bi se adekvatno sagledala specifična uloga i važnost koju izgradnja parkinga kao osnovnog elementa biciklističke infrastrukture ima u preraspodeli ka korišćenju održivih vidova prevoza, kao i unapređenju uslova za praktikovanje već postojećih, održivih, obrazaca mobilnosti, biće razmotreno nekoliko međusobno zavisnih činilaca.

Infrastruktura kao ključni preduslov za masovnu upotrebu bicikla kao sredstva prevoza

U cilju pretvaranja potencijala biciklističkog saobraćaja u stvarni doprinos globalnoj održivosti, tj. ublažavanju klimatskih promena, neophodna je institucionalizacija korišćenja bicikla kao svakodnevnog prevoznog sredstva u gradskim sredinama - kako su to ispravno primetili Horton & Parkin (2012). Kao takva, upotreba bicikla bi trebala predstavljati normalan način obavljanja lokalnih putovanja, a što se prilično razlikuje od trenutne situacije – gde je biciklistički saobraćaj prilično efektivno „izbačen“ iz saobraćajnog sistema većine gradova. U nameri dizajniranja i izgradnje takvog urbanog okruženja, u kom će bicikl predstavljati sredstvo masovnog prevoza za obavljanje kratkih lokalnih putovanja, prethodno navedeni autori primećuju neophodnost formiranja sistema biciklističkog saobraćaja. U takvom sistemu, predviđanje prostora za stacioniranje bicikala ima jednu od fundamentalnih uloga. Naime, isto kao što je za stvaranje uslova za masovno korišćenje motornih

vozila, pored predviđanja prostora za kretanje neophodno predvideti i prostor za parkiranje, po istom principu je za masovno korišćenje bicikla, pored prostora za kretanje, potrebno pružiti i adekvatan prostor za stacioniranje bicikala – i to kako na izvoru putovanja, tako i na cilju.

Međutim, to nije slučaj za većinu gradova u svetu. Prvo, većina urbanih sredina nema sistemski obezbeđen prostor za stacioniranje bicikala unutar područja kolektivnog stanovanja. Jedan od osnovnih problema koji se ovde javlja se odnosi na činjenicu da obezbeđivanje prostora za stacioniranje bicikala nije zakonska obaveza, te su odluke u vezi sa opremanjem stambenih objekata za porodično stanovanje locirane u „privatnom“ domenu (pa privatni investitori donose datu odluku). Drugo, u mnogim zemljama u razvoju, sistemsko postavljanje parkirališta za bicikla ispred javnih, komercijalnih i raznih privatnih objekata je prilično retko i sporadično, pošto se većina investicija danas usmerava ka izgradnji puteva i uređenju parkirališta za motorna vozila (Hirt & Stanilov, 2009).

Na osnovu prethodno navedenog može se zaključiti da nedostatak prostora za stacioniranje bicikala u urbanim sredinama predstavlja ozbiljan problem, ali takođe i veliku priliku za promociju održive urbane mobilnosti. U cilju rešavanja ovog strukturnog problema, koji je prisutan u mnogim gradovima, primena „co-benefits“ metode, kao projektno-orijentisanog alata za jačanje održivih lokalnih politika, predstavlja jednu od mogućnosti. U vezi sa tim, slučaj koji je predstavljen u okviru IZ3, može se posmatrati kao dobar primer i ideja kako bi se mogao adresirati problem parkiranja bicikala. Međutim, važno je naglasiti da je pružanje uslova za stacioniranje bicikala, iako veoma bitno, samo deo mera koje se moraju sprovesti u cilju popularizacije masovnog korišćenja bicikla.

Prilike za realizaciju co-benefits projekata

I pored toga što postoje tehničke mogućnosti i znanja u odnosu na izgradnju biciklističke infrastrukture, te samim tim i velike mogućnosti generisanja (propratnih) benefita, u mnogim gradskim sredinama planiranje i implementacija date infrastrukture nije jednostavan proces. Teškoće finansijske prirode i nizak nivo uvažavanja, od strane lokalnih vlasti, benefita koji se mogu direktno povezati sa utilitarnim korišćenjem bicikla, predstavljaju probleme koji se veoma često javljaju prilikom implementacije biciklističkih politika i projekata (Doll et al., 2013; Puppim de Oliveira, 2013). Zbog toga, traženje rešenja koja mogu da doprinesu političkoj i ekonomskoj prihvatljivosti ovih biciklističkih politika i projekata je krucijalno.

Na lokalnom nivou, jedan od mogućih načina za adresiranje navedenih problema je integrisanje („biciklističkih“) benefita u različite institucionalne okvire (Puppim de Oliveira, 2013), kao na primer u institucionalne okvire koji okružuju stambeni i sektor planiranja zemljišta. Na primer, naponi lokalnih vlasti mogu biti usmereni ka uspostavljanju odgovarajućih stambenih pravilnika koji nalažu obavezno obezbeđivanje prostora za stacioniranje bicikala unutar objekata za kolektivno stanovanje (kao što je to bio slučaj u *socijalističkom* Novom Sadu). Druga mogućnost je formiranje lokalnog

budžeta za sistemsko opremanje ulica u centralnim gradskim područjima držačima za vezivanje bicikala, i to prikupljanjem odgovarajućih taksi za korišćenje zemljišta (Pardo, 2009). Sa druge strane, razvoj rešenja za izgradnju biciklističkih infrastrukturnih elemenata koji pružaju mogućnost generisanja prihoda, kao onog opisanog u sklopu IZ3, predstavlja dobru mogućnost u smeru promovisanja samo-održivih projekata koji ne zavise samo od javnog budžeta. U tom smeru, potencijalne investicije u izgradnju parkinga od strane lokalne uprave ili privatne kompanije neće predstavljati trošak, već naprotiv, profitabilno rešenje sa velikim potencijalom za ubrzavanje investiranja u promociju održive mobilnosti. Dodatno, nacionalni ili regionalni okviri za ublažavanje klimatskih promena predstavljaju takođe dobru priliku za realizaciju lokalnih „co-benefits“ projekata. Na primer, Nacionalni akcioni plan za klimatske promene (*engl.* National Action Plan on Climate Change), koji je usvojen od strane Indijske vlade 2008. godine, pružio je okvir za unapređenje saobraćajne infrastrukture, uključujući i ne motorizovani saobraćaj (Doll et al., 2013).

Na međunarodnom nivou, različiti mehanizmi za ublažavanje klimatskih promena predstavljaju veliki potencijal za podršku u implementaciji lokalnih „co-benefits“ projekata. Na primer, mehanizam *Nacionalno prilagođene mere ublažavanja* (*engl.* National Appropriate Mitigation Actions - NAMA) pruža okvir zemljama u razvoju da dobiju međunarodnu podršku za njihove napore usmerene ka ublažavanju GHG emisije. Navedene *mere* nisu sektorski ograničene i mogu da uključe i lokalne politike i projekte, te unutar ovog mehanizma postoji potencijal za smanjenje GHG emisije iz lokalnog saobraćajnog sektora. Sprovođenje biciklističkih infrastrukturnih projekata može se razmatrati i u okviru modaliteta Mehanizam čistog razvoja (CDM) – Program aktivnosti (*engl.* Program of activities, PoA) – gde je moguće registrovati koordinisanu implementaciju politike, projekta ili cilja koji vodi ka redukciji emisije. Jednom kada se registruje PoA, moguće je dodavanje projektne aktivnosti (*engl.* Component project activities, CPAs) bez prolaska kroz ceo projektni ciklus CDM-a⁴⁶. U vezi sa navedenim, postoji veliki potencijal za sinergiju između promocije korišćenja javnog prevoza i upotrebe bicikla u intermodalnim putovanjima i to putem planiranja i uređenja bezbednih površina za stacioniranje bicikala u blizini metro i autobuskih stanica (Martens, 2007). Takođe, postoji velika mogućnosti za finansiranje biciklističkih infrastrukturnih projekata od prihoda nastalih realizacijom drugih CDM projekata. Sve predstavljenje mogućnosti za realizaciju biciklističkih „co-benefits“ projekata zahtevaju efektanu koordinaciju kao i inovativan pristup u kreiranju politika i procesa implementacije (Puppim de Oliveira, 2013).

Dva načina evaluacije klimatskih benefita u sektoru biciklističkog saobraćaja

⁴⁶ Više informacija na: <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/index.html>

Postoje dva načina na koja se mogu razmatrati klimatski benefiti koji su povezani sa utilitarnim korišćenjem bicikla, a njihovo razlikovanje je važno zbog adekvatne procene doprinosa različitih biciklističkih projekata ciljevima politika *ublažavanja* klimatskih promena. Prvo, u slučaju onih biciklističkih politika i projekata koji utiču na korisnike javnog prevoza ili vozače putničkih automobila da menjaju (*Shift*) izbor svog prevoznog sredstva u korist korišćenja bicikla, bilo u potpunosti ili da počnu koristiti bicikl za intermodalna putovanja – benefiti implementiranih politika i projekata se mogu povezati sa *smanjenjem* emisije CO₂. Drugo, u slučaju kada se ohrabruju ili stimulišu biciklisti da održavaju svoje navike po pitanju izbora prevoznog sredstva, klimatski benefiti se mogu povezati sa „*skladištenjem*“ emisije CO₂. Naime, u navedenom slučaju, kretanje biciklom se može posmatrati kao aktivnost kojom se „skladišti“ CO₂, pošto ukoliko bi biciklisti počeli da koriste neko drugo, motorno, sredstvo prevoza – prethodno „skladištena“ emisija CO₂ bi bila oslobođena (World Bank, 2010).

Kao jedan od osnovnih preduslova za masovno korišćenje bicikla, izgradnja i uređivanje parkirališta ima veoma značajno mesto u biciklističkim politikama za postizanje obe vrste navedenih klimatskih benefita. Međutim, ovi benefiti se mogu posmatrati kroz dve različite vremenske perspektive. U odnosu na prvu vrstu navedenih klimatskih benefita, za projekte koji su rezultovali u uočljivoj promeni u odnosu na izbor sredstva prevoza – tj. preraspodeli putovanja u smeru korišćenja motornog vozila ka korišćenju bicikla – moglo bi se reći da se smanjenje emisije CO₂ desilo u kratkom vremenskom roku. U tom slučaju, dodatna monetarizacija smanjenja emisije mogla bi učiniti ostvarene benefite mnogo transparentnijim, čime bi se dodatno mogli osnažiti politički argumenti za implementaciju biciklističkih projekata (ECF, 2011). Sa druge strane, postizanje ciljeva koji se tiču ublažavanja klimatskih promena može se posmatrati i u široj vremenskoj perspektivi, i to ukoliko se implementacija infrastrukturnih projekata odnosi na pružanje i/ili unapređenje uslova za podršku postojeće prakse korišćenja bicikla, tj. kao podršku aktivnosti kojom se „skladišti“ emisija CO₂. U vezi sa poslednje navedenim, u dokumentu Svetske banke (World Bank, 2010) se poziva na promenu paradigme u mehanizmu validacije benefita u vezi sa smanjenjem GHG. Kako se navodi, odgovarajući mehanizam validacije bi trebao uvažavati rezultate koji su postignuti *pružanjem mogućnosti izbora građanima da biraju održivu mobilnost*, pre nego one postignutim *proizvodnjom efikasnijih motora i goriva*. U vezi sa tim, eksplicitna prezentacija i evaluacija procesa promene ponašanja u odnosu na izbor prevoznog sredstva može da pruži mnogo bolji uvid u propratne benefite koji nastaju unapređenjem biciklističke infrastrukture, što je u ovom radu delimično urađeno u sklopu IZ3, uz pomoć *Prochaska*-inog modela.

7. ZAKLJUČAK

U okviru disertacije ispitivane su mogućnosti sprovođenja lokalnih klimatskih politika u kontekstu urbanih sredina evropskih zemalja u tranziciji. Specifičan fokus analize je bio na ispitivanju mogućnosti sprovođenja planiranja biciklističkih politika i projekata na principima „co-benefits“ metode, gde je za studiju slučaja uzet Grad Novi Sad. Za potrebe ovog interdisciplinarnog istraživanja korišćene su različite vrste kvalitativnih i kvantitativnih podataka, koji su dobijeni iz sekundarnih izvora, kao i direktnim sakupljanjem podataka putem sprovođenja intervjua, anketa i observacija. Primenom različitih metoda analize, čiji je izbor bio zasnovan na vrsti podataka koji se obrađuju, u radu su predstavljeni rezultati tri istraživačke celine.

U okviru pve istraživačke celine (IZ1), čiji cilj je bio utvrđivanje *eksternih* kontekstualnih faktora koji utiču na praksu korišćenja i same mogućnosti planiranja biciklističkog saobraćaja, upotrebom odgovarajućih kvalitativnih metoda pružen je detaljan uvid u uticaj političkih, društvenih, ekonomskih i institucionalnih sistema na biciklistički saobraćaj i aktivnosti planiranja koje ga okružuju. Dodatno, dat je uvid u rastuću ulogu lokalnih aktera u planiranju održive urbane mobilnosti. Takođe, ova istraživačka celina je obogaćena i istorijskom perspektivom po pitanjima stanja biciklizma i same prakse planiranja u socijalističkom periodu. Ključni zaključci izvedeni na osnovu analize rezultata IZ1 su:

- Identifikovani i istraženi faktori ilustruju i ukazuju pre svega na jaku determinisanost praktikovanja određenje lokalne aktivnosti u odnosu na prirodne uslove date sredine. Zbog toga, jedan od osnovnih koraka prilikom sagledavanja pogodnosti neke lokalne aktivnosti za sprovođenje klimatskih politika bi trebalo biti razmatranje faktora kao što su to reljefni i klimatski uslovi, urbana forma grada, itd. Kao što je to prikazano u ovom radu za slučaj biciklističkog saobraćaja, uticaj navedenih faktora lako se može zamisliti u odnosu i na ostale aktivnosti koje mogu da budu deo lokalnih klimatskih politika – kao što je organizacija sakupljanja i upravljanja otpadom (npr. određeni klimatski i reljefni uslovi omogućavaju sakupljanje otpada pomoću bicikala), organizacija sistema javnog prevoza (npr. određena urbana forma grada i gustina naseljenosti ne opravdava u pogledu potrošnje resursa uvođenje lakog šinskog saobraćaja), energetska efiksnost zgrada (npr. u određenim klimatskim uslovima toplotna izolacija zgrada nije opravdana), itd.
- Sprovedeno istraživanje ukazuje da društveno-ekonomski faktori u korelaciji sa političkim kontekstom, tokom vremena, na promenljiv način uslovljavaju način praktikovanja i odnos građana prema datoj aktivnosti, kao i različit karakter podsticaja koji grad ima za sprovedene intervencija (unapređenje ili prestanak brige) u odnosu na datu aktivnosti. U vezi sa tim, moglo bi se reći da promenljivost i sam karakter značaja koji određena aktivnost ima za

građane i grada, mora da se u određenom stepenu podudaraju, a sve u cilju da bi se data aktivnost mogla praktikovati na željeni način, tj. u slučaju ovog istraživanja na održiv način. Kao što je u okviru ovog istraživanja prikazano, znatan stepen opštedruštvene važnosti određene lokalne aktivnosti, može da vodi ka formalizaciji i institucionalizovanju odgovarajućih planerskih aktivnosti i njihovog integrisanja u različite lokalne politike, što je veoma bitno za implementaciju „co-benefits“ politika.

- Analiza uticaja eksternih kontekstualnih faktora (političkih, društveno-ekonomskih, institucionalnih) ukazuje na snažan uticaj koji ovi faktori imaju na formiranje okvira za planiranje određene lokalne politike. Naime, nedostatak određenog institucionalnog okvira može da negativno uslovi mogućnost sprovođenja mera za stimulaciju aktivnosti koje doprinose unapređenju lokalne životne sredine i ublažavanju klimatskih promena. U odnosu na mogućnost planiranja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu, to se konkretno odnosi na nedostatak pravnog okvira na osnovu koje se može sistemski planirati prostor za stacioniranje bicikala u okviru jedinica za kolektivno stanovanje.
- Neke od aktivnosti u urbanim sredinama koje imaju potencijal da budu deo klimatskih politika, često mogu da budu u suprotnosti sa lokalnim društveno-ekonomskim kontekstom. Naime, interesi unapređenja lokalne i globalne životne sredine su često u suprotnosti sa razvojnim politikama koje se dominantno usmeravaju ka ostvarivanju profita. Zbog toga, veoma bitno je promišljanje načina za adekvatno prikazivanje benefita koji mogu nastati na osnovu sprovođenja određenih klimatskih politika, a koji ne doprinose direktno lokalnim razvojnim politikama. Takođe, kao što prikazani slučaj razvoja biciklističkog saobraćaja ilustruje, neke lokalne aktivnosti koje su adekvatne za sprovođenje klimatskih promena, mogu da budu opravdane i svojim istorijskim prisustvom u datoj sredini i sentimentalnoj vezanosti građana za datu aktivnost. U tom smeru, identifikacija takvih aktivnosti može da mnogo doprinese efektivnosti sprovođenja lokalnih klimatskih politika.
- Konačno, kontekstualni faktori su promenljivi i samim tim utiču i na promene načina planiranja lokalnih politika. U vezi sa ovom činjenicom, u kontekstu ubranih sredina treba razdvojiti one aktivnosti koje se planiraju na formalizovan, tj. institucionalizovan način i one aktivnosti koje se planiraju na projektno-orijentisan način. Pri razmatranju lokalnih aktivnosti koje mogu biti uključene u planiranje klimatskih politika, svakako je bolje birati one aktivnosti koje se planiraju na formalizovan način, budući da su one svojim većim delom i obavezujuće.

Druga istraživačka celina (IZ2), čiji cilj je bio utvrđivanje *internih* organizacionih faktora koji utiču na planiranje biciklističkog saobraćaja, pružila je uvid u vrstu aktera uključenih u razvoj biciklizma kao i njihove specifične uloge, način organizacije planiranja biciklističkog saobraćaja i

osnovnih infrastrukturnih elemenata, i uticaj nekoliko različitih organizacionih varijabli na „ponašanje“ najaktivnijih aktera. Ključni zaključci izvedeni na osnovu analize rezultata IZ1 su:

- Razmatranje organizacije planiranja date lokalne aktivnosti pruža mnogo uvida u interne kontestualne faktore koji uslovljavaju sprovođenje lokalnih klimatskih politika. Osnovni problem koji se javlja u odnosu na aktivnosti koje se sprovode u urbanim sredinama je da se ekološka pitanja, a specifično pitanja klimatskih promena, obično ne uzimaju u razmatranje prilikom planiranja datih aktivnosti. Iako mnoge lokalne klimatske politike, kao što je to razvoj biciklističkog saobraćaja, zahtevaju izvestan stepen interdisciplinarnosti i uključivanje netradicionalnih aktera u procese planiranja (npr. kao što su to udruženja građanja), čest je slučaj da se te politike pokušavaju planirati i implementirati samo u okvirima ekspertskih, tehničko-inženjerskih struka. U odnosu na iznalaženje rešenja za ovaj izazov, sama organizacija datih planskih aktivnosti može da predstavlja znatnu prepreku. Kao što je to prikazano u sklopu IZ2, na primeru organizacije planiranja biciklističke infrastrukture, postoji veoma malo prilika za interakciju i participaciju svih zainteresovanih aktera u procesima kreiranja lokalnih politika. Ovi problemi u znatnoj meri utiču na efektivnost sprovedenih politika, pošto mere koje se planiraju na ovaj način, često ne odgovaraju na potrebe krajnjih korisnika, a od čijeg ponašanja i zavisi sam stepen uspešnosti date politike. Prema tome, prilikom sagledavanja određene lokalne klimatske politike i benefita koji mogu da se postignu njenim sprovođenjem, posebna pažnja se mora obratiti na samu organizaciju planiranja date aktivnosti, a posebno ukoliko data aktivnost ima već definisane procedure sprovođenja u datoj sredini.
- Analiza aktera koji su uključeni u realizaciju lokalnih (klimatskih) politika i njihovih uloga, na primeru razvoja biciklističkog saobraćaja, otkriva da u datoj lokalnoj sredini može da postoji određena neusaglašenost između pozicije datog aktera u odnosu na lokalnu administrativnu hijerarhiju i na planske aktivnosti koje dati akter sprovodi. U vezi sa navedenim, za uspešnu implementaciju lokalnih „co-benefits“ politika, ključno je da inicijative dolaze „sa vrha“, budući da su lokalni akteri – kao što su to gradske uprave, u mogućnosti da donose odluke, organizuju samo sprovođenje datih aktivnosti, kao i da ih sinhronizuju sa ostalim politikama i projektima koje se sprovode od strane drugih aktera. U suprotnom, kao što je to slučaju sa nekim aktivnostima u slučaju Novog Sada (npr. planiranje sistema za iznajmljivanje bicikala), može da dođe do određenih „devijacija“ u odnosu na ciljeve koje data mera teži da ispuni.
- Konceptualizacija i analiziranje postupaka planiranja određene lokalne politike, je veoma bitno zbog toga što pruža uvid u određene faze planiranja koje su od izuzetne važnosti za implementiranje „ekoloških/klimatskih“ elemenata u lokalne politike i projekte. U ovom radu, za slučaj razvoja biciklističkog saobraćaja, identifikovano je nekoliko ključnih faza, gde se

jedna od njih odnosi na razmatranje faktora podsticaja za sprovođenje planskih aktivnosti planiranja biciklističke infrastrukture. Nesumljivo, ekološki podsticaji moraju u do izvesne mere biti legitimni, kako same planske aktivnosti imale osnova. Stoga, usmeravanje posebne pažnje prilikom osmišljavanja lokalnih klimatskih politika na ovu i slične faze je od izuzetne važnosti, pošto one često određuju sistemku (ne)mogućnost za sprovođenje date politike.

- Sagledavanje internih procesa i dinamike planiranja određenje lokalne politike pružaju jasan uvid u *organizzazione* karakteristike koje veoma često daju sam karakter implementiranoj politici. Kao što je to prikazano u istraživanju, način sagledavanje samog značaja sprovođenja date mere može ključno da odredi usmrenost date politike i njenu efektivnost. Kao što je to prikazano u ovom radu, različito shvatanje značaja biciklističkog saobraćaja, lokalne projekte usmerava na različite ciljne grupe, koje ne „stvaraju“ isti doprinos u odnosu na unapređenje kvaliteta lokalne životne sredine i ublažavanja klimatskih promena (razilka između korišćenja bicikla u rekreativne i utilitarne svrhe). Prema tome, prilikom planiranja lokalnih klimatskih politika, posebnu pažnju je potrebno usmeriti i na analizu aktera koji trebaju da sprovedu datu politiku, kao i njihovog razumevanja na koji način određena mera treba da se sprovede, tj. koji zadatak treba da ispuni.
- Takođe, prilikom analize i određivanja aktera koji će biti uključeni u realizaciju date „co-benefits“ politike neophodno je razmotriti da li je namenjena uloga u saglasnosti sa nadležnošću datog aktera u odnosu na hijerarhiju lokalne administraciju. Na primer, za slučaj Novog Sada, ukoliko bi se razvoj biciklističkog saobraćaja dodelio sektoru zaštite životne sredine, ili zdravstvu, veoma ograničen broj i vrsta projekata bi mogli biti sprovedeni – zbog toga što ovi sektori nemaju formalne nadležnosti po pitanju regulacije saobraćaja, te planiranja i realizacije infrastrukture – a što je ključno za popularizaciju biciklističkog saobraćaja.
- U odnosu na sprovođenje date lokalne aktivnosti potrebno je imati u vidu koji akteri i na koji način moraju da sarađuju. U vezi sa tim, često je slučaj da je saradnja između različitih aktera ključna za realizaciju „co-benefits“ politika i projekata. Zbog toga, uočavanje, ispitivanje i uklanjanje prepreka pre procesa implementacije date politike i projekta je važno. U okviru ove teze dat je uvid u različitu prirodu koje ove prepreke mogu da imaju u slučaju planiranja biciklističke infrastrukture, kao i nekih smernica kako bi se te prepreke mogle prevazići.
- Organizacija procesa planiranja date aktivnosti, može pružiti uvid i u veoma bitan nedostatak datog procesa. U slučaju Novog Sada i planiranja biciklističkog saobraćaja, to je nedostatak aktivnosti monitoringa i evaluacije implementiranih politika i projekata. Ovakvi i slični propusti moraju da se adresiraju, pogotovo u slučaju sprovođenja klimatskih politika gde su specifično ovi proces od izuzetne važnosti.

Konačno, treća istraživačka celina (IZ3) je imala za cilj sprovođenje svojevrsnog eksperimenta u prostoru, tj. implementaciju konkretnog infrastrukturnog „co-benefits“ projekta, kao i razvoj odgovarajućeg okvira za evaluaciju klimatskih benefita i benefita koji se odnose na uticaj realizovanog projekta na pozitivne promene stavova o korišćenju bicikla kao prevoznog sredstva. Takođe, u okviru ovog istraživačkog zadatka, dat je uvid u mogućnosti ostvarivanja ekonomskih benefita i mogućim pravcima njihovog budućeg usmeravanja. Rezultati jasno ukazuju da različiti benefiti mogu biti povezani sa određenim projektom, i da veće usmeravanje pažnje na te benefite tokom procesa planiranja predstavlja dobar put za implementaciju lokalnih klimatskih politika. Između ostalog, međunarodni mehanizmi za ublažavanje klimatskih promena, kao što je to NAMA, su identifikovani kao mogućnosti za (ko)finansiranje lokalnih infrastrukturnih „co-benefits“ projekata.

Značaj i očekivani doprinos istraživanja, pravci budućih istraživanja

Pomatrajući tematiku unapređenja životne sredine i održivog razvoja urbanih sredina zemalja u razvoju, u literaturi obično postoji razumevanje o neophodnosti sprovođenja lokalnih klimatskih politika i projekata, kao i o tome kako te aktivnosti mogu da doprinesu održivom razvoju urbanih sredina i ublažavanju klimatskih promena. Ali u realnosti, usled zanemarivanja značaja kontekstualnih faktora i njihovog uticaja na procese implementacije datih rešenja, obično se javlja problem same realizacije klimatskih politika. Zbog toga, istraživanje i razumevanje problematike implementacije lokalnih klimatskih politika ima izuzetan praktičan i teorijski značaj. Konkretno, praktičan značaj ovog istraživanja se ogleda u naglašavanju kontekstualnih faktora koji bi se trebali uzeti u obzir prilikom razmatranja i planiranja lokalnih klimatskih politika i projekata. Sa druge strane, teorijski značaj istraživanja se ogleda u razumevanju kauzalnih relacija između različitih kontekstualnih faktora i procesa planiranja lokalnih politika, i specifičnosti njihovih međusobnih uticaja.

Posmatrajući specifično biciklistički saobraćaj, značaj ovog istraživanja u teorijskom aspektu je višeznačan. Naime, on se ogleda u proučavanju planiranja politika održive lokalne mobilnosti u kontekstu zemalja u tranziciji – što predstavlja nedovoljno istraženu oblast, kako u literaturi o planiranju održive urbane mobilnosti tako i u literaturi o proučavanju urbanih fenomena gradova u tranziciji. U vezi sa poslednje navedenim, analizirajući politike planiranja lokalnog saobraćaja, ovo istraživanje takođe pruža uvid i u različite i nedovoljno istražene vrste kauzalnih relacija između političkog, društveno-ekonomskog i institucionalno-organizacionog konteksta sa jedne strane i prakse planiranja biciklističkog saobraćaja i korišćenja ovog prevoznog sredstva sa druge strane. Samim tim, rezultati ovog istraživanja daju i praktičan doprinos pošto pružaju osnovu za formiranje svojevrzne platforme za osmišljavanje i kreiranje lokalnih klimatskih politika, koje u svoj program uključuju razvoj biciklističkog saobraćaja. Dodatno, sprovedena istraživanja i rezultati unutar teze podržavaju i pružaju novi doprinos postojećoj literaturi koja se bavi pitanjima: marginalizacije biciklizma u sektoru saobraćajnog planiranja (Oldenziel & de la Bruhèze, 2011; Bonham & Cox,

2010; Koglin & Rye, 2014), uloge (lokalnih) aktera u planiranju održive mobilnosti (Cole et al. 2010; Tennøy 2010; Gaffron, 2003) i planiranju održive urbane mobilnosti u kontekstu urbanih sredina zemalja u tranziciji (Ahas et al., 2010; Novák & Sýkora, 2007).

Pravci budućih istraživanja bi mogli da budu usmereni ka istraživanju i analizi drugih kontekstualnih faktora u drugim urbanim sredinama. Sa druge strane, potencijalni pravci istraživanja bi mogli da se usmere ka proučavanju drugih načina na koji mogu da se koordinišu, implementiraju i evaluiraju infrastrukturni biciklistički „co-benefits“ projekti.

8. LITERATURA

- ABW. (2012). *Bicycling and Walking in the United States 2012: Benchmarking Report*. Alliance for Biking & Walking. Washington, USA. Retrieved from: <http://www.peoplepoweredmovement.org/benchmarking/>.
- ADB. (2008). *Managing Asian Cities*. Asian Development Bank. Retrieved from <http://www.adb.org/publications/managing-asian-cities>
- ADB. (2010). *Reducing Carbon Emissions from Transport Projects. Evaluation Study*, Independent Evaluation Department, Asian Development Bank. Retrieved from: www.oecd.org/derec/adb/47170274.pdf.
- Ahas, R., Aasa, A., Silm, S., & Tiru, M. (2010). Daily rhythms of suburban commuters' movements in the Tallinn metropolitan area: Case study with mobile positioning data. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 18(1), 45–54. <http://doi.org/10.1016/j.trc.2009.04.011>
- Aldred, R. (2012). The Role of Advocacy and Activism. In J. Parkin (Ed.), *Cycling and Sustainability*. (pp. 83-108). Bingley: Emerald.
- Al-mulali Usama, Fereidouni, H. G., Lee, J. Y. M., & Sab, C. N. B. C. (2013). Exploring the relationship between urbanization, energy consumption, and CO2 emission in MENA countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 23, 107–112. <http://doi.org/10.1016/j.rser.2013.02.041>
- Balsas, C. J. L. (2003). Sustainable transportation planning on college campuses. *Transport Policy*, 10(1), 35–49. [http://doi.org/10.1016/S0967-070X\(02\)00028-8](http://doi.org/10.1016/S0967-070X(02)00028-8)
- Banister, D. (2002). *Transport Planning*. Taylor & Francis.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80. <http://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>
- Basarić, V. (2010). *Model upravljanja raspodelom putovanja na vidove prevoza u funkciji održivog razvoja*, Novi Sad. Doktorska disertacija, Fakultet tehničkih nauka.
- Basarić, V., Ilić, D., Mitrović, J., Bogdanović, V., Despotović, Z., & Ruškić, N., (2014). Results of “NS Bike” system implementation – a case study. Paper presented at the Transport Research Arena Conference, Paris, France. Retrieved from http://www.traconference.eu/papers/pdfs/TRA2014_Fpaper_17513.pdf
- Bede, A. (2011). O dinamici razvoja urbanog biciklizma u Novom Sadu. *Architectural Approach*, 1(1) 26-27.
- Bell, M. L., Davis, D. L., Cifuentes, L. A., Krupnick, A. J., Morgenstern, R. D., & Thurston, G. D. (2008). Ancillary human health benefits of improved air quality resulting from climate change mitigation. *Environmental Health*, 7(1), 1–18. <http://doi.org/10.1186/1476-069X-7-41>
- Beroud, B., & Anaya, E. (2012). Private Interventions in a Public Service: An Analysis of Public Bicycle Schemes. In J. Parkin (Ed.), *Cycling and Sustainability*. (pp. 269-301). Bingley: Emerald.

- Bojković, N., Macura, D., Pejčić-Tarle, S., & Bojović, N. (2011). A Comparative Assessment of Transport-Sustainability in Central and Eastern European Countries with a Brief Reference to the Republic of Serbia. *International Journal of Sustainable Transportation*, 5(6), 319–344. <http://doi.org/10.1080/15568318.2010.539664>
- Bojović, D., & Mrkajić, V. (2011). The role of social networks in environmental eParticipation. Paper presented at the ESEE 2011 Conference - Advancing Ecological Economics: Theory and Practice, Istanbul, Turkey. Retrieved from www.esee2011.org/registration/fullpapers/esee2011_3dd942_1_1304865599_6312_2236.pdf
- Bollen, J. (2015). The value of air pollution co-benefits of climate policies: Analysis with a global sector-trade CGE model called WorldScan. *Technological Forecasting and Social Change*, 90, Part A, 178–191. <http://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.10.008>
- Bollen, J., Guay, B., Jamet, S., & Corfee-Morlot, J. (2009). *Co-Benefits of Climate Change Mitigation Policies* (OECD Economics Department Working Papers). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <http://www.oecd-ilibrary.org/content/workingpaper/224388684356>
- Bonham, J., & Cox, P. (2010). The Disruptive Traveller?: A Foucauldian Analysis of Cycleways. *Road & Transport Research: A Journal of Australian and New Zealand Research and Practice*, 19(2), 42.
- Borovica, N. (1980). Osvrt na institucionalni razvoj i obrazovanje kadrova urbanističko planerske delatnosti u Srbiji od 1945. do 1980. godine. Belgrade: Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia. pp. 43–58.
- Buehler, R. (2012). Determinants of bicycle commuting in the Washington, DC region: The role of bicycle parking, cyclist showers, and free car parking at work. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 17(7), 525–531. <http://doi.org/10.1016/j.trd.2012.06.003>
- Burke, M. I., & Bonham, J. (2010). Rethinking oil depletion: what role can cycling really play in dispersed cities? *Australian Planner*, 47(4), 272–283. <http://doi.org/10.1080/07293682.2010.527291>
- Chandran, V. G. R., & Tang, C. F. (2013). The impacts of transport energy consumption, foreign direct investment and income on CO2 emissions in ASEAN-5 economies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 24, 445–453. <http://doi.org/10.1016/j.rser.2013.03.054>
- Clarke, A. (2003). Green modes and US transport policy: TEA-21. In R. Tolley (Ed.), *Sustainable transport: Planning for walking and cycling in urban environments*. (pp. 433–450). Cambridge: Woodhead Publishing Limited.
- Cole, R., Burke, M., Leslie, E., Donald, M., & Owen, N. (2010). Perceptions of representatives of public, private, and community sector institutions of the barriers and enablers for physically active transport. *Transport Policy*, 17(6), 496–504. <http://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.05.003>
- Crowley, D., & Reid, S. E. (Eds.) (2002). *Socialist spaces: Sites of Everyday Life in the Eastern Bloc*. Oxford; New York: Bloomsbury Academic.

- CRRS. (1996). Popis izbeglica i drugih ratom ugroženih lica u Saveznoj Republici Jugoslaviji. Commissariat for Refugees of Republic of Serbia, United Nations High Commissioner for Refugees, Commissariat for Refugees of Montenegro.
<http://www.kirs.gov.rs/docs/statistika/Popis%20Izbeglica%20i%20Drugih%20Ratom%20Ugrozenih%20Lica%20u%20SRJ%201996.pdf>
- Daley, M., & Rissel, C. (2011). Perspectives and images of cycling as a barrier or facilitator of cycling. *Transport Policy*, 18(1), 211–216. <http://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.08.004>
- Deffner, J., Ziel, T., Hefter, T., & Rudolph, C. (2012). Handbook on cycling inclusive planning and promotion: Capacity development material for the multiplier training within the mobile2020 project. Hamburg: Baltic Environmental Forum Deutschland. Retrieved from http://mobile2020.eu/fileadmin/Handbook/M2020_Handbook_EN.pdf
- De Jong, H., & Rouwette, A. (2009). Introduction: learning from others' success and failures. In T. Godefrooij, C. Pardo, & L. Sagaris (Eds.), *Cycling-Inclusive Policy Development: A Handbook*. (pp. 1-6). Utrecht: Interface for Cycling Expertise (I-CE).
- Dessus, S., & O'Connor, D. (2003). Climate Policy without Tears CGE-Based Ancillary Benefits Estimates for Chile. *Environmental and Resource Economics*, 25(3), 287–317.
<http://doi.org/10.1023/A:1024469430532>
- Dhakal, S. (2009). Urban energy use and carbon emissions from cities in China and policy implications. *Energy Policy*, 37(11), 4208–4219. <http://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.05.020>
- Dill, J. (2009). Bicycling for Transportation and Health: The Role of Infrastructure. *Journal of Public Health Policy*, 30(S1), S95–S110. <http://doi.org/10.1057/jphp.2008.56>
- Dirgahayani, P. (2013). Environmental co-benefits of public transportation improvement initiative: the case of Trans-Jogja bus system in Yogyakarta, Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 58, 74–81.
<http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.013>
- Dobrović, N. (1957). Tehnika urbanizma: Saobraćaj. Belgrade: Građevinska knjiga.
- Doll, C. N. H., & Balaban, O. (2013). A methodology for evaluating environmental co-benefits in the transport sector: application to the Delhi metro. *Journal of Cleaner Production*, 58, 61–73.
<http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.006>
- Doll, C. N. H., Dreyfus, M., Ahmad, S., & Balaban, O. (2013). Institutional framework for urban development with co-benefits: the Indian experience. *Journal of Cleaner Production*, 58, 121–129.
<http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.029>
- Duthie, J., Brady, J., Mills, A., & Machemehl, R. (2010). Effects of On-Street Bicycle Facility Configuration on Bicyclist and Motorist Behavior. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2190, 37–44. <http://doi.org/10.3141/2190-05>
- EC. (1999). Cycling: the way ahead for towns and cities. Office for Official Publications of the European Communities. European Commission, Luxembourg. Retrieved from: http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_en.pdf.

- EC. (2011). White Paper: Roadmap to a Single European Transport Area-Towards a competitive and resource efficient transport system. European Commission. Retrieved from: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:EN:PDF>
- ECF. (2011). Cycle more Often 2 cool down the planet! Quantifying CO2 savings of Cycling, European Cyclists' Federation. Retrieved from: www.ecf.com/wp-content/uploads/ECF_CO2_WEB.pdf.
- EEA. (2006). Urban Sprawl in Europe: The ignored challenge. European Environment Agency, Copenhagen, Denmark. Retrieved from http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2006_10
- Evans, R., & Marvin, S. (2006). Researching the sustainable city: three modes of interdisciplinarity. *Environment and Planning A*, 38(6), 1009–1028. <http://doi.org/10.1068/a37317>
- Fasolo, B., Ni, Z., Phillips, D.L. (2008). A Study of The Impact of The July Bombings On Londoners' Travel Behaviour. Non-published Research Reports. Paper 17. http://research.create.usc.edu/nonpublished_reports/17
- Fishman, E., Washington, S., & Haworth, N. (2014). Bike share's impact on car use: Evidence from the United States, Great Britain, and Australia. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 31, 13–20. <http://doi.org/10.1016/j.trd.2014.05.013>
- Gaffron, P. (2003). The implementation of walking and cycling policies in British local authorities. *Transport Policy*, 10(3), 235–244. [http://doi.org/10.1016/S0967-070X\(03\)00024-6](http://doi.org/10.1016/S0967-070X(03)00024-6)
- Gatersleben, B., & Appleton, K. M. (2007). Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(4), 302–312. <http://doi.org/10.1016/j.tra.2006.09.002>
- Geng, Y., Ma, Z., Xue, B., Ren, W., Liu, Z., & Fujita, T. (2013). Co-benefit evaluation for urban public transportation sector – a case of Shenyang, China. *Journal of Cleaner Production*, 58, 82–91. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.034>
- Goldman, M., & Longhofer, W. (2009). Making World Cities. *Contexts*, 8(1), 32–36. <http://doi.org/10.1525/ctx.2009.8.1.32>
- Goodman, A., Green, J., & Woodcock, J. (2014). The role of bicycle sharing systems in normalising the image of cycling: An observational study of London cyclists. *Journal of Transport & Health*, 1(1), 5–8. <http://doi.org/10.1016/j.jth.2013.07.001>
- Goodman, R., Tolley, R. (2003). The decline of everyday walking in the UK: explanations and policy implications. In: Tolley, R.(Ed.), Sustainable Transport: Planning for walking and cycling in urban environments. Woodhead Pty Ltd., Cambridge, UK.
- Gwilliam, K., Kojima, M., Johnson, T. (2004). Reducing Air Pollution from Urban Transport. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Retrieved from: <http://pub.iges.or.jp/modules/envirolib/upload/3209/attach/transport%20co-benefits%20guideline.pdf>.
- Hanaoka, T., Akashi, O., Fujiwara, K., Motoki, Y., & Hibino, G. (2014). Potential for reducing air-pollutants while achieving 2 °C global temperature change limit target. *Environmental Pollution*, 195, 336–343. <http://doi.org/10.1016/j.envpol.2014.06.022>

- Handley, J., McEvoy, D., & Lindley, S. (2006). Adaptation and mitigation in urban areas: synergies and conflicts. *Proceedings of the ICE - Municipal Engineer*, 159(4), 185–191.
<http://doi.org/10.1680/muen.2006.159.4.185>
- Harlan, S. L., & Ruddell, D. M. (2011). Climate change and health in cities: impacts of heat and air pollution and potential co-benefits from mitigation and adaptation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3), 126–134. <http://doi.org/10.1016/j.cosust.2011.01.001>
- Harloe, M. (1996). Cities in the transition. In: Andrusz G, Harloe M, Szelenyi I, editors. Cities after socialism: urban and regional change and conflict in post-socialist societies, Oxford: Blackwell, p. 1-29.
- Haussermann, H. (1996). From the socialist to the capitalist city: Experiences from Germany. In A. Andrusz, M. Harloe, & I. Szelenyi (Eds.), Cities after socialism: Urban and regional change and conflict in post-socialist societies. (pp. 214–231). Malden: Blackwell.
- Harwatt, H., Tight, M., & Timms, P. (2011). Personal Transport Emissions within London: Exploring Policy Scenarios and Carbon Reductions Up to 2050. *International Journal of Sustainable Transportation*, 5(5), 270–288. <http://doi.org/10.1080/15568318.2010.506586>
- Heinen, E., Wee, B. van, & Maat, K. (2010). Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. *Transport Reviews*, 30(1), 59–96. <http://doi.org/10.1080/01441640903187001>
- Higgins, P. A. T., & Higgins, M. (2005). A healthy reduction in oil consumption and carbon emissions. *Energy Policy*, 33(1), 1–4. [http://doi.org/10.1016/S0301-4215\(03\)00201-5](http://doi.org/10.1016/S0301-4215(03)00201-5)
- Hirt, S. (2006). Post-Socialist Urban Forms: Notes From Sofia. *Urban Geography*, 27(5), 464–488.
<http://doi.org/10.2747/0272-3638.27.5.464>
- Hirt, S. (2012). *Iron Curtains: Gates, Suburbs and Privatization of Space in the Post-socialist City*. John Wiley & Sons.
- Hirt, S. (2013). Whatever happened to the (post)socialist city? *Cities*, 32, Supplement 1, S29–S38.
<http://doi.org/10.1016/j.cities.2013.04.010>
- Hirt, S., Stanilov, K. (2009). Twenty Years of Transition: The Evolution of Urban Planning in Eastern Europe and the Former Soviet Union, 1989-2009. Retrieved from:
<http://mirror.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=2841>
- Hoffman, A. J., Marc, V. J. (2004). Organizations, Policy and the Natural Environment: Institutional and Strategic Perspectives. Palo Alto: Stanford University Press.
- Horton, D., Parkin, J. (2012). Towards a Revolution in Cycling. In: Parkin J, editor. Cycling and Sustainability, Bingley: Emerald Group Publishing Limited. p. 303-325.
- ICE. (2010). Cycling and the climate agenda. Interface for Cycling Expertise. Retrieved from:
<http://www.ecf.com/wp-content/uploads/2011/10/Cycling-and-the-climate-agenda.pdf>
- IGES. (2001). Mainstreaming Transport Co-benefits Approach: A Guide to Evaluating Transport Projects. Institute for Global Environmental Strategies, Japan. Retrieved from:
<http://pub.iges.or.jp/modules/envirolib/upload/3209/attach/transport%20co-benefits%20guideline.pdf>.

- IPCC. (2001). *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 881pp.
- Jack, D. W., & Kinney, P. L. (2010). Health co-benefits of climate mitigation in urban areas. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2(3), 172–177. <http://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.06.007>
- Jacobi, P., Kjellen, M., McGranahan, G., Songsore, J., & Surjadi, C. (2010). *The Citizens at Risk: From Urban Sanitation to Sustainable Cities*. Routledge.
- Jacobsen, P. L. (2003). Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *Injury Prevention*, 9(3), 205–209. <http://doi.org/10.1136/ip.9.3.205>
- JPU. (1990). Predlog rešenja biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu [Proposal for bicycle traffic in Novi Sad]. Novi Sad, Serbia: Javno preduzeće Urbanizam Novi Sad [Public Company Urbanizam Novi Sad]. To obtain a copy of the report, contact Bulevar Cara Lazara 3/3, 2100 Novi Sad, Serbia.
- JPU. (2009). Saobraćajna studija Grada Novog Sada sa dinamikom uređenja saobraćaja. Novi Sad, Serbia: Javno preduzeće Urbanizam Novi Sad.
- Kecman, I., Antić, K., Babić, M., Pavelkić, V. (2012). Serbian road transport and pollutant emissions: an indicator based review and comparative analysis. *International Journal for Traffic and Transport Engineering*, 2(1): 70 – 82.
- Keivani, R., Parsa, A., & McGreal, S. (2001). Globalisation, Institutional Structures and Real Estate Markets in Central European Cities. *Urban Studies*, 38(13), 2457–2476. <http://doi.org/10.1080/00420980120094614>
- Kenworthy, J. R., Laube, F. B., Newman, P., Barter, P., Raad, T., Poboan, C., & Guia Jr, B. (1999). *AN INTERNATIONAL SOURCEBOOK OF AUTOMOBILE DEPENDENCE IN CITIES 1960-1990*. Retrieved from <http://trid.trb.org/view.aspx?id=648499>
- Koglin, T. (2015). Organisation does matter – planning for cycling in Stockholm and Copenhagen. *Transport Policy*, 39, 55–62. <http://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.02.003>
- Koglin, T., & Rye, T. (2014). The marginalisation of bicycling in Modernist urban transport planning. *Journal of Transport & Health*, 1(4), 214–222. <http://doi.org/10.1016/j.jth.2014.09.006>
- Koth, B. A. (2006). Student Cycle Commuting as a Spur to Bicycle Friendly Cities. *Road & Transport Research: A Journal of Australian and New Zealand Research and Practice*, 15(4), 30.
- Krizek, K. J. (2006). Two Approaches to Valuing Some of Bicycle Facilities' Presumed Benefits: Propose a session for the 2007 National Planning Conference in the City of Brotherly Love. *Journal of the American Planning Association*, 72(3), 309–320. <http://doi.org/10.1080/01944360608976753>
- Krizek, K. J. (2012). Urban Form and Cities: What do We Know and How should We Respond? In J. Parkin (Ed.), *Cycling and Sustainability*. (pp. 111-130). Bingley: Emerald.
- Kulcsar, L. J., & Domokos, T. (2005). The Post-Socialist Growth Machine: The Case of Hungary. *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(3), 550–563. <http://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2005.00605.x>

- Lazić, M., & Vuletić, V. (2009). The Nation State and the EU in the Perceptions of Political and Economic Elites: The Case of Serbia in Comparative Perspective. *Europe-Asia Studies*, 61(6), 987–1001.
<http://doi.org/10.1080/09668130903063518>
- LEDO. (2009). Novi Sad Economic Development Strategy. Local Economic Development Office, Novi Sad.
<http://www.novisad.rs/files/Novi%20Sad%20Economic%20Development%20Strategy.pdf>
- Lošonc A., 2005. Sufficiencia Ecologica. Studija o koevoluciji između ekonomije prirode. Stilos. Novi Sad.
- Lukic, I. (2011). Influence of planning and civil initiative, as a form of public intervention, on gentrification. *Spatium*, (25), 56–66. <http://doi.org/10.2298/SPAT1125056L>
- Macmillan, A., Connor, J., Witten, K., Kearns, R., Rees, D., & Woodward, A. (2014). The Societal Costs and Benefits of Commuter Bicycling: Simulating the Effects of Specific Policies Using System Dynamics Modeling. *Environmental Health Perspectives*, 122(4), 335–344.
<http://doi.org/10.1289/ehp.1307250>
- Markandya, A., & Rübhelke, D. T. G. (2003). *Ancillary Benefits of Climate Policy* (SSRN Scholarly Paper No. ID 478862). Rochester, NY: Social Science Research Network. Retrieved from
<http://papers.ssrn.com/abstract=478862>
- Martens, K. (2007). Promoting bike-and-ride: The Dutch experience. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(4), 326–338. <http://doi.org/10.1016/j.tra.2006.09.010>
- Martins, R. D., & Ferreira, L. da C. (2011). Climate change action at the city level: tales from two megacities in Brazil. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 22(3), 344–357. <http://doi.org/10.1108/14777831111122914>
- McClintock, H., & Cleary, J. (1996). Cycle facilities and cyclists' safety: Experience from Greater Nottingham and lessons for future cycling provision. *Transport Policy*, 3(1–2), 67–77.
[http://doi.org/10.1016/0967-070X\(95\)00017-K](http://doi.org/10.1016/0967-070X(95)00017-K)
- McCormick, K., Anderberg, S., Coenen, L., & Neij, L. (2013). Advancing sustainable urban transformation. *Journal of Cleaner Production*, 50, 1–11. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.01.003>
- Milner, J., Davies, M., & Wilkinson, P. (2012). Urban energy, carbon management (low carbon cities) and co-benefits for human health. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(4), 398–404.
<http://doi.org/10.1016/j.cosust.2012.09.011>
- Milovanović, M. (2007). Property Rights, Liberty, and Corruption in Serbia. *The Independent Review*, 12(2) 213-234
- Mrkajić, V. (2014). Biciklističke staze u Novom Sadu: kratak pregled stanja. *DaNS [Časopis Društva arhitekata Novi Sad]*, 80, p. 38.
- Mrkajić, V. (2015). Pregled savremenih politika za razvoj stacionarnog biciklističkog saobraćaja u Novom Sadu. *DaNS [Časopis Društva arhitekata Novi Sad]*, 81. (In press)

- Mrkajic, V., Stamenkovic, M. (2009). Main propositions for popularization of cycling as way of urban unmotorised transport. 2nd Conference with international participation "Modern tendencies of improving traffic in cities", Faculty of Technical Science, Novi Sad. p. 53-58.
- Mrkajic, V., Vukelic, D., & Mihajlov, A. (2015). Reduction of CO2 emission and non-environmental co-benefits of bicycle infrastructure provision: the case of the University of Novi Sad, Serbia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 49, 232–242. <http://doi.org/10.1016/j.rser.2015.04.100>
- Mulley, C., Tyson, R., McCue, P., Rissel, C., & Munro, C. (2013). Valuing active travel: Including the health benefits of sustainable transport in transportation appraisal frameworks. *Research in Transportation Business & Management*, 7, 27–34. <http://doi.org/10.1016/j.rtbm.2013.01.001>
- Nakamura, H., & Abe, N. (2014). Evaluation of the hybrid model of public bicycle-sharing operation and private bicycle parking management. *Transport Policy*, 35, 31–41. <http://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.05.009>
- NEAA. (2013). Trends in global CO2 emissions: 2013 Report. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, <http://www.pbl.nl/en/publications/trends-in-global-co2-emissions-2013-report>
- Nedović-Budić, Z., Djordjević, D., & Dabović, T. (2011). The Mornings after... Serbian Spatial Planning Legislation in Context. *European Planning Studies*, 19(3), 429–455. <http://doi.org/10.1080/09654313.2011.548448>
- Nedućin, D. (2014). Postsocijalistički grad – promena društvene i prostorne strukture Novog Sada u periodu tranzicije. Doktorska disertacija, Fakultet tehničkih nauka.
- Neducin, D., Caric, O., & Kubet, V. (2009). Influences of gentrification on identity shift of an urban fragment: A case study. *Spatium*, (21), 66–75. <http://doi.org/10.2298/SPAT0921066N>
- Nemet, G. F., Holloway, T., & Meier, P. (2010). Implications of incorporating air-quality co-benefits into climate change policymaking. *Environmental Research Letters*, 5(1), 014007. <http://doi.org/10.1088/1748-9326/5/1/014007>
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- Novák, J., & Sýkora, L. (2007). A City in Motion: Time-Space Activity and Mobility Patterns of Suburban Inhabitants and the Structuration of the Spatial Organization of the Prague Metropolitan Area. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 89(2), 147–168. <http://doi.org/10.1111/j.1468-0467.2007.00245.x>
- OECD. (2003). The Forgotten Benefits of Climate Change Mitigation: Innovation, Technological Leapfrogging, Employment, and Sustainable Development. Organisation for Economic Co-operation and Development, Retrieved from: <http://www.oecd.org/env/cc/19524534.pdf>.
- Oldenziel, R., & Albert de la Bruhèze, A. (2011). Contested Spaces: Bicycle Lanes in Urban Europe, 1900–1995. *Transfers*, 1(2), 29–49. <http://doi.org/10.3167/trans.2011.010203>

- Ozer, A., Marković, Lj., Milićević, R. (1991). *Osamdeset godina grdskog saobraćaja Novog Sad 1911-1991*. Novi Sad: Matica srpska; Gradsko saobraćajno preduzeće.
- Pajović, D. S. (2005). *Pregled urbanističkog zakonodavstva Srbije*. Novi Sad, Serbia: Udruženje urbanista Srbije.
- Panjковиć, P. (1995). Saobraćaj u gradu. *DaNS [Časopis Društva arhitekata Novi Sad]*, 15, 24-25.
- Pardo, C. (2009). Cycling-friendly regulations for sustainable cities. In: Godefrooij T, Pardo C, Sagaris L, editors. *Cycling-Inclusive Policy development: A Handbook*, Utrecht: Interface for Cycling Expertise. p. 141-162.
- Pavlović, B. (2014). Od staze do strategije. Novi Sad iz pešačkih perspektiva. *DaNS [Časopis Društva arhitekata Novi Sad]* 78, 6-11.
- Pichler-Milanović, N., Gutry-Korycka, M., & Rink, D. (2008). Sprawl in the post socialist city: The changing economic and institutional context of Central and Eastern European cities. In C. Couch, L. Leontidou, & G. Petschel-Held (Eds.), *Urban Sprawl in Europe: Landscapes, land-use change & policy*. (pp. 103-135). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Polić, D. (2012). Dunavski kej u Novom Sadu. Projekat dobre komunikacije. *DaNS [Časopis Društva arhitekata Novi Sad]*, 74-77.
- Prochaska, J.O., DiClemente, C.C. (1984). *The Transtheoretical Approach: Crossing Traditional Boundaries of Change*. Dow Jones/Irwin, Homewood IL.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., ... Rossi, S. R. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology*, 13(1), 39–46. <http://doi.org/10.1037/0278-6133.13.1.39>
- PPJGSP (2014). Program poslovanja javnog gradskog saobraćajnog preduzeća “Novi Sad” za 2015 godinu. Javno gradsko saobraćajno preduzeće “Novi Sad”. <http://www.gspns.rs/dokumenti/program-poslovanja2015.pdf>
- Pucher, J., Dill, J., & Handy, S. (2010). Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: An international review. *Preventive Medicine*, 50, Supplement, S106–S125. <http://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.028>
- Puppim de Oliveira, J. A. (2013). Learning how to align climate, environmental and development objectives in cities: lessons from the implementation of climate co-benefits initiatives in urban Asia. *Journal of Cleaner Production*, 58, 7–14. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.009>
- Puppim de Oliveira, J. A., Doll, C. N. H., Kurniawan, T. A., Geng, Y., Kapshe, M., & Huisingh, D. (2013). Promoting win–win situations in climate change mitigation, local environmental quality and development in Asian cities through co-benefits. *Journal of Cleaner Production*, 58, 1–6. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.011>
- Pušić, Lj. (1987). *Urbanistički razvoj gradova u Vojvodini u XIX prvoj polovini XX veka*. Novi Sad: Matica srpska.
- Pušić, Lj. (2009). *Grad bez lica*. Novi Sad: Mediterran Publishing d.o.o.

- Reckien, D., Flacke, J., Dawson, R. J., Heidrich, O., Olazabal, M., Foley, A., ... Pietrapertosa, F. (2013). Climate change response in Europe: what's the reality? Analysis of adaptation and mitigation plans from 200 urban areas in 11 countries. *Climatic Change*, 122(1-2), 331–340. <http://doi.org/10.1007/s10584-013-0989-8>
- Remais, J. V., Hess, J. J., Ebi, K. L., Markandya, A., Balbus, J. M., Wilkinson, P., ... Chalabi, Z. (2014). Estimating the Health Effects of Greenhouse Gas Mitigation Strategies: Addressing Parametric, Model, and Valuation Challenges. *Environmental Health Perspectives*, 122(5), 447–455. <http://doi.org/10.1289/ehp.1306744>
- Rissel, C. E. (2009). Active travel: a climate change mitigation strategy with co-benefits for health. *New South Wales Public Health Bulletin*, 20(2), 10–13.
- Rive, N. (2010). Climate policy in Western Europe and avoided costs of air pollution control. *Economic Modelling*, 27(1), 103–115. <http://doi.org/10.1016/j.econmod.2009.07.025>
- Sarmany-Parsons, I. (1998). Aesthetic aspects of change in urban space in Prague and Budapest during the transition. In G. Enyedi (Ed.), *Social change and urban restructuring in Central Europe*. (pp. 209–233). Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Savic, M. (1965). Comment by MiIos Savic: Direc for, Cify Planning Commission Novi Sad, Yugoslavia. (1965). *Journal of the American Institute of Planners*, 31(1), 35–38. <http://doi.org/10.1080/01944366508978471>
- Scott, R. W. (2001). *Institutions and Organizations* (2 ed.). Thousand Oaks, USA: Sage Publications, Inc.
- Shaheen, S., Zhang, H., Martin, E., & Guzman, S. (2011). China's Hangzhou Public Bicycle. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2247, 33–41. <http://doi.org/10.3141/2247-05>
- Shrestha, R. M., & Pradhan, S. (2010). Co-benefits of CO2 emission reduction in a developing country. *Energy Policy*, 38(5), 2586–2597. <http://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.01.003>
- SORS. (2002,...2013). Municipalities and regions of the republic of Serbia. Statistical Office of the Republic of Serbia. <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/Public/PageView.aspx?pKey=452>
- Smallbone, D., & Welter, F. (2010). Entrepreneurship and government policy in former Soviet republics: Belarus and Estonia compared. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 28(2), 195 – 210. <http://doi.org/10.1068/c0834b>
- Spencer, G. (2014). Keeping Balance: Maintaining the strong cycling culture of Central and Eastern Europe. Szentendre, Hungary: Regional Environmental Center. Retrieved from <http://www.rec.org/publication.php?id=430>
- Stanilov, K. (2007), Urban planning and the challenges of the post-socialist transformation. in *The Post-Socialist City* Ed. K Stanilov (Springer) pp 413-425
- Stojaković, D., & Alimpić, Z. (2011). Mogućnost obeležavanja staza za bicikliste na trotoarima i pešačkim stazama [Possibilities of marking bicycle tracks on sidewalks and pedestrian paths]. Paper presented

- at the 6th Seminar Uloga Lokalne Zajednice u Bezbednosti Saobraćaja [The role of local society on traffic safety], Divčibare, Serbia. Retrieved from <http://www.bslz.org/page/12>
- Stough, R. R., & Rietveld, P. (2005). Institutional dimensions of sustainable transport. In P. Rietveld, & R. Stough (Eds.), *Barriers to sustainable transport: institutions, regulation and sustainability*. (pp. 1-18). New York: Spon Press.
- Sýkora, L., & Bouzarovski, S. (2012). Multiple Transformations Conceptualising the Post-communist Urban Transition. *Urban Studies*, 49(1), 43–60. <http://doi.org/10.1177/0042098010397402>
- Szelenyi, I. (1996). Cities under socialism—and after. In G. Andrusz, M. Harloe, & I. Szelenyi (Eds.), *Cities after socialism: Urban and regional change and conflict in post-socialist societies*. (pp. 286–317). Malden: Blackwell.
- Takeshita, T. (2012). Assessing the co-benefits of CO2 mitigation on air pollutants emissions from road vehicles. *Applied Energy*, 97, 225–237. <http://doi.org/10.1016/j.apenergy.2011.12.029>
- Tennøy, A. (2010). Why we fail to reduce urban road traffic volumes: Does it matter how planners frame the problem? *Transport Policy*, 17(4), 216–223. <http://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.01.011>
- Thaker, J., & Leiserowitz, A. (2014). Shifting discourses of climate change in India. *Climatic Change*, 123(2), 107–119. <http://doi.org/10.1007/s10584-014-1059-6>
- Thakuriah, P. (Vonu), Metaxatos, P., Lin, J., & Jensen, E. (2012). An examination of factors affecting propensities to use bicycle and pedestrian facilities in suburban locations. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 17(4), 341–348. <http://doi.org/10.1016/j.trd.2012.01.006>
- Tolley, R. (1996). Green campuses: cutting the environmental cost of commuting. *Journal of Transport Geography*, 4(3), 213–217. [http://doi.org/10.1016/0966-6923\(96\)00022-1](http://doi.org/10.1016/0966-6923(96)00022-1)
- UNDP. (2010). Support to Sustainable Transport in the City of Belgrade To promote sustainable development and increase capacity at municipal level. http://www.rs.undp.org/content/serbia/en/home/operations/projects/environment_and_energy/support-to-sustainable-transport-in-the-city-of-belgrade.html
- UN-HABITAT. (2008). State of the World's Cities 2008/2009 Harmonious Cities, United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, <http://mirror.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=2562>
- UN-HABITAT. (2011). Global Report on Human Settlements 2011: Cities and Climate Change. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi and London: Earthscan.
- UNU-IAS. (2013). Urban Development with Climate Co-Benefits: Aligning Climate, Environmental and Other Development Goals in Cities. The United Nations University Institute of Advanced Studies. Retrieved from: http://www.ias.unu.edu/resource_centre/urban_development_with_climate_cobenefits-e.pdf.
- URBIS, UZNS. (1981). Analiza i rešenje biciklističkog saobraćaja u gradu. Novi Sad: Zavodi za urbanizam, informatiku i gradjevinarstvo URBIS, Zavod za urbanizam Novi Sad.

- URBISPROJEKT. (1998). Karakteristike biciklističke mreže. Novi Sad: DD Urbisprojekt, Odeljenje za saobraćaj. Novi Sad.
- UZNS. (1962). Novi Sad Generalni Plan 1962: uvodni material. Novi Sad: Urbanistički zavod Novi Sad.
- UZNS. (1969). Saobraćajna studija Novi Sad: 1. deo. Novi Sad: Urbanistički zavod Novi Sad.
- UZNRS (1950). Tehnički izveštaj uz Generalni Plan Novog Sada. Urbanistički zavod Narodne Republike Srbije.
- Vujaklija, M. (1980). Leksikon stranih reči i izraza. Redaktori: Ristić, S., Aleksić, R. Prosveta, Beograd.
- Vujošević M. (2001). Geography lost and Found - Integrating Six Balkan Countries through the Co-projects ESTIA and OSPE, early experience. Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia, Belgrade
- Vujosevic, M. (2004). The search for a new development planning/policy mode: Problems of expertise in the transition period. *Spatium*, (10), 12–18. <http://doi.org/10.2298/SPAT0410012V>
- Vujošević M, Petovar K. 2006., Javni interes i strategije aktera u urbanističkom i prostornom planiranju. *Sociologija*, Vol. XLVIII (2006), N° 4
- Vujošević, M., Zeković, S., & Maričić, T. (2010). Post-socialist transition and spatial development of Serbia. Paper presented at the Third WSEAS international conference on urban planning and transportation, Corfu Island, Greece. Retrieved from <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2010/Corfu/UPT/UPT-07.pdf>
- Vujošević, M., Zeković, S., & Maričić, T. (2012). Post-Socialist Transition in Serbia and Its Unsustainable Path. *European Planning Studies*, 20(10), 1707–1727. <http://doi.org/10.1080/09654313.2012.713330>
- Vukmanović, V. (2000). Priča o biciklu [Story about a bicycle]. Novi Sad: Gradska biblioteka
- WAG. (2008). A Walking and Cycling Action Plan for Wales 2009-2013. Welsh Assembly Government. Retrieved from: <http://wales.gov.uk/topics/transport/integrated/walkingcycling/walkcycleactionplan/?lang=en>
- Watson, M. (2012). How theories of practice can inform transition to a decarbonised transport system. *Journal of Transport Geography*, 24, 488–496. <http://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.04.002>
- Weiss, J. A. (1987). Pathways to cooperation among public agencies. *Journal of Policy Analysis and Management*, 7(1), 94–117. <http://doi.org/10.2307/3323353>
- Whitaker, E. D. (2005). The Bicycle Makes the Eyes Smile: Exercise, Aging, and Psychophysical Well-Being in Older Italian Cyclists. *Medical Anthropology*, 24(1), 1–43. <http://doi.org/10.1080/01459740590905633>
- WHO. (2011). Health in the green economy: health co-benefits of climate change mitigation – transport sector. World Health Organization. Retrieved from: www.who.int/hia/green_economy/en/index.html.
- Woodcock, J., Edwards, P., Tonne, C., Armstrong, B. G., Ashiru, O., Banister, D., ... Roberts, I. (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: urban land transport. *The Lancet*, 374(9705), 1930–1943. [doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61714-1](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61714-1)

- World Bank. (2010). Co-benefits of Cycling- inclusive Planning and Promotion. Interface for cycling expertise. Utrecht, Netherlands. Retrieved from:
<http://siteresources.worldbank.org/INTTOPGLOROASAF/Images/2582139-1211485511141/cycling.pdf>.
- Wu, F. (2003). The (Post-) Socialist Entrepreneurial City as a State Project: Shanghai's Reglobalisation in Question. *Urban Studies*, 40(9), 1673–1698. <http://doi.org/10.1080/0042098032000106555>
- Wu, F., & Zhang, J. (2007). Planning the Competitive City-Region The Emergence of Strategic Development Plan in China. *Urban Affairs Review*, 42(5), 714–740.
<http://doi.org/10.1177/1078087406298119>
- Younger, M., Morrow-Almeida, H. R., Vindigni, S. M., & Dannenberg, A. L. (2008). The Built Environment, Climate Change, and Health: Opportunities for Co-Benefits. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(5), 517–526. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.08.017>
- Zhao, J., Deng, W., & Song, Y. (2014). Ridership and effectiveness of bikesharing: The effects of urban features and system characteristics on daily use and turnover rate of public bikes in China. *Transport Policy*, 35, 253–264. <http://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.06.008>