

DRUGA GENERACIJA PLANOVA ODRŽIVE URBANE MOBILNOSTI U REPUBLICI SRBIJI

Vladimir Đorić¹,

Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, v.djoric@sf.bg.ac.rs

Ivan Ivanović,

Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, i.ivanovic@sf.bg.ac.rs

Dragana Petrović,

Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, dragana.petrovic@sf.bg.ac.rs

Rezime: Opsežne saobraćajne analize i saobraćajne studije danas nisu obavezujući deo planske dokumentacije u Republici Srbiji. Od 2016. godine se u izradi planskih dokumenata pojavljuju Planovi održive urbane mobilnosti (POUM), čiju izradu najčešće iniciraju ili podržavaju evropske razvojne institucije u saradnji sa lokalnim samoupravama. Gradovi u Srbiji koji imaju izrađen POUM imaju lakšu mogućnost konkurisanja za sredstva iz EU fondova namenjena „zelenoj“ infrastrukturi, pri čemu POUM služi kao dokaz da grad ima jasnu viziju održivog razvoja i da teži unapređenju kvaliteta života u gradu. Valjevo je prvi grad u Republici Srbiji koji je izradio reviziju POUMa, čime je potvrđena njegova opredeljenost ka kontinuiranom i strateškom unapređenju sistema urbane mobilnosti. Revizija je realizovana u okviru projekta CityWalk 2.0, finansiranog kroz program Interreg Danube Region. U ovom radu biće predstavljene lekcije naučene tokom procesa izrade revizije Plana održive urbane mobilnosti. Posebna pažnja posvećena je unapređenjima i izmenama u samom procesu izrade plana i to u sledećim oblastima: istraživanje i analiza karakteristika mobilnosti, razvoj mreža održivih vidova kretanja, mere usmerene na promenu ponašanja korisnika i unapređenje uslova za kretanje. Specifične i konkretno definisane aktivnosti sistematizovane su u okviru akcionog plana, koji predstavlja ključni dokument i instrument za implementaciju planiranih mera i ostvarivanje postavljenih ciljeva.

Ključne reči: Plan održive urbane mobilnosti (POUM), održivi razvoj, revizija POUMa za grad Valjevo

SECOND GENERATION OF SUSTAINABLE URBAN MOBILITY PLANS IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Vladimir Đorić¹,

University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, v.djoric@sf.bg.ac.rs

Ivan Ivanović,

University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, i.ivanovic@sf.bg.ac.rs

Dragana Petrović,

University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering, dragana.petrovic@sf.bg.ac.rs

Abstract: Comprehensive traffic analyses and transport studies are currently not required as a mandatory component of spatial and urban planning documentation in the Republic of Serbia. Since 2016, Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP) have been incorporated into planning practice, most frequently initiated or supported by European development institutions in cooperation with local self-governments. Cities in Serbia that have adopted a SUMP have improved opportunities to compete for EU funds intended for “green” infrastructure, as the SUMP serves as evidence that the city has a clear vision of sustainable development and is committed to enhancing the quality of urban life. The City of Valjevo is the first city in the Republic of Serbia to undertake and complete a revision of its SUMP, thereby reaffirming its long-term commitment to the continuous and strategic advancement of the urban mobility system. The revision was implemented within the framework of the CityWalk 2.0 project, financed through the Interreg Danube Region Programme. This paper presents the lessons learned during the revision process of the Sustainable Urban Mobility Plan. Particular emphasis is placed on methodological improvements and procedural modifications introduced during the planning process, specifically in the following domains: research and analysis of mobility patterns, development of networks for sustainable modes of transport, measures aimed at influencing user behavior, and the enhancement of conditions for mobility. Clearly defined and operationalized activities are systematized within the implementation action plan, which constitutes the principal instrument for executing the planned measures and achieving the defined objectives.

Keywords: Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP), sustainable development, revision of the SUMP for the City of Valjevo

¹ Autor zadužen za korespondenciju: v.djoric@sf.bg.ac.rs

1. UVOD - PLANOVİ ODRŽİVE URBANE MOBILNOSTI

Održiva urbana mobilnost predstavlja savremeni pristup planiranju saobraćaja koji prevazilazi tradicionalne modele zasnovane isključivo na motorizovanom kretanju i infrastrukturnim rešenjima. Njena suština ogleda se u integrisanju ekoloških, ekonomskih i društvenih aspekata, sa ciljem unapređenja kvaliteta života u urbanim sredinama (European Commission, 2019). Ključni elementi ovog pristupa obuhvataju razvoj pristupačnih i efikasnih sistema javnog prevoza, podsticanje pešačenja i biciklizma, smanjenje emisija štetnih gasova, kao i racionalno korišćenje prostora i resursa (Banister, 2008). Poseban značaj u planiranju održive urbane mobilnosti ima uključivanje zainteresovanih strana. Aktivno učešće građana, privrednih subjekata, stručne javnosti i institucija omogućava bolje razumevanje potreba i problema u prostoru, kao i kreiranje rešenja koja su društveno prihvatljiva i dugoročno održiva. Participativni procesi predstavljaju osnovu metodologije POUM-a i doprinose transparentnosti donošenja odluka i jačanju poverenja između aktera (European Commission, 2019; Eltis, 2020).

Održivo planiranje u fokus stavlja viziju budućnosti grada i kvantifikovanje ciljeva čime se obezbeđuje jasno definisanje prioriteta i usmeravanje aktivnosti ka merljivim ishodima. Takođe, precizno definisani pokazatelji rezultata olakšavaju praćenje napretka i pravovremeno prilagođavanje mera u skladu sa stvarnim efektima. Na taj način se unapređuje transparentnost procesa i povećava odgovornost institucija prema javnosti i donosiocima odluka. Postoje razni setovi indikatora održive urbane mobilnosti (kao npr. SUMI) i to su važni alati za sistematsko praćenje performansi i unapređenje procesa planiranja (Gudmundsson et al., 2016; European Commission, 2021). Međutim, imaju i nedostataka koji se ogledaju u zahtevnosti, što u praksi sprečava njihovu širu primenu.

Politička podrška predstavlja jedan od ključnih preduslova za uspešnu implementaciju mera održive mobilnosti. Bez jasne opredeljenosti donosilaca odluka, teško je obezbediti kontinuitet u sprovođenju planova, posebno imajući u vidu da efekti ovih mera često postaju vidljivi tek nakon dužeg perioda. Stabilan institucionalni okvir i međusektorska saradnja dodatno doprinose efikasnosti ovog procesa (Hull, 2008).

U celini posmatrano, održiva urbana mobilnost zahteva integrisan, inkluzivan i strateški usmeren pristup, u kojem su saradnja, politička volja i analitička utemeljenost ključni faktori uspeha.

Planovi održive urbane mobilnosti (POUM) predstavljaju temelj savremene evropske politike urbane mobilnosti. Evropska komisija kontinuirano preporučuje njihovu primenu u gradovima svih veličina, sa ciljem unapređenja kvaliteta života stanovništva kroz rešavanje ključnih izazova, uključujući saobraćajne zagušenja, zagađenje vazduha i buke, klimatske promene, bezbednost saobraćaja i probleme parkiranja. Pored toga, POUM-ovi obezbeđuju okvir za uvođenje inovacija i integraciju novih usluga mobilnosti.

U praksi, koncept održive urbane mobilnosti pokazao se kao izuzetno uspešan. Njegovom razvoju doprineli su brojni akteri, dok su koristi ostvarene na nivou gradova i njihovih stanovnika. Razvijena je široka zajednica sa primerima dobre prakse u okviru koje se razmenjuju iskustva, uz dostupnost velikog broja alata za podršku planiranju. Platforma Eltis predstavlja centralno mesto za razmenu znanja i umrežavanje ključnih učesnika. Posedovanje savremenog POUM-a sve se više prepoznaje kao preduslov za strateški razvoj gradova, ali i kao kriterijum za pristup finansijskim sredstvima namenjenim razvoju urbanog transporta, naročito u okviru fondova Evropske unije.

1.1 Planiranje saobraćaja i planovi održive urbane mobilnosti u Srbiji

Urbano planiranje u Srbiji karakterišu značajne promene u pristupima i prioritetima. Tokom sedamdesetih i osamdesetih godina XX veka, planiranje je bilo usklađeno sa međunarodnim trendovima i uključivalo je ekološke aspekte. Međutim, društveno-političke okolnosti tokom devedesetih godina dovele su do prekida kontinuiteta i smanjenja značaja urbanističkog planiranja. U posttranzicionom periodu, naročito nakon 2000. godine, dolazi do smanjenja fokusa na javni interes, uz dominaciju kratkoročnih ekonomskih ciljeva. Gašenje urbanističkih zavoda u okviru jedinica lokalne samouprave dodatno je oslabilo institucionalne kapacitete za sistemsko planiranje. (Đorić et al. 2025) Istovremeno, uočava se smanjenje analitičke utemeljenosti u izradi generalnih urbanističkih planova, u kojima se saobraćaj sve češće tretira formalno oslanjajući se najčešće samo na podatke iz zvanične statistike. Saobraćajne studije, nekada sastavni deo plana, često se izostavljaju zbog finansijskih ograničenja, dok se proces planiranja sve više oslanja na procene stručnjaka, što je posebno izraženo u manjim sredinama. (Danilović et al., 2019)

Organizaciona struktura lokalnih administracija ukazuje na razdvojenost između upravljanja saobraćajem i njegovog strateškog planiranja. Dok su administrativni poslovi u nadležnosti saobraćajnih odeljenja, planiranje se najčešće realizuje u okviru urbanističkih procedura. U manjim opštinama, nedostatak stručnog kadra dodatno otežava sistemski pristup rešavanju problema urbane mobilnosti.

Sveobuhvatna istraživanja saobraćaja predstavljaju osnovu za kvalitetno i pouzdano planiranje saobraćajnih sistema. Prikupljanje detaljnih podataka o saobraćajnim tokovima, vidovima prevoza, navikama korisnika i prostornoj raspodeli kretanja omogućava donošenje odluka zasnovanih na činjenicama, a ne na pretpostavkama (Ortúzar & Willumsen, 2011). Na taj način se smanjuje rizik od neadekvatnih investicija i povećava efikasnost planiranih mera. Značaj ovih istraživanja ogleda se i u mogućnosti identifikacije ključnih problema u funkcionisanju saobraćajnog sistema, kao što su zagušenja, nebezbedne deonice ili nedovoljna dostupnost određenih vidova prevoza. Analiza prikupljenih podataka omogućava precizno definisanje prioriteta i razvoj ciljanih rešenja koja odgovaraju stvarnim potrebama korisnika (Meyer & Miller, 2001).

Pored toga, sveobuhvatna istraživanja omogućavaju modelovanje i simulaciju različitih scenarija razvoja saobraćaja, što je posebno važno u dugoročnom planiranju. Ovakav pristup doprinosi boljoj proceni efekata planiranih mera i njihovog uticaja na životnu sredinu, ekonomiju i kvalitet života u urbanim sredinama (Banister, 2008). Kontinuirano sprovođenje istraživanja omogućava praćenje promena u saobraćajnim obrascima i evaluaciju sprovedenih politika, čime se obezbeđuje adaptivno i održivo upravljanje saobraćajnim sistemom (European Commission, 2019).

Od 2016. godine u Republici Srbiji započet je proces razvoja planova održive urbane mobilnosti, pri čemu je prvi plan usvojen u Kruševcu 2017. godine. Međutim, POUM-ovi još uvek nisu integrisani u obaveznu plansku dokumentaciju, već se njihova izrada najčešće inicira ili podržava od strane evropskih razvojnih institucija u saradnji sa jedinicama lokalne samouprave. Prema Zakonu o lokalnoj samoupravi, jedinice lokalne samouprave nadležne su za donošenje razvojnih, urbanističkih i prostornih planova, dok su njihove nadležnosti u oblasti saobraćaja ograničene na upravljanje lokalnom saobraćajnom infrastrukturom, organizaciju javnog prevoza i sprovođenje tehničke kontrole saobraćaja.

Na nacionalnom nivou, strateški dokumenti u oblasti saobraćaja nedovoljno adresiraju specifične probleme urbane mobilnosti. Ipak, Nacionalna strategija održivog integrisanog urbanog razvoja iz 2018. godine prepoznaje POUM kao instrument za unapređenje dostupnosti i organizacije urbanog prostora, kao prpratne mere se navode: razvoj i modernizacija saobraćajne mreže, unapređenje javnog prevoza, promocija nemotorizovanih vidova kretanja, kao i integracija savremenih tehnologija u planiranje saobraćaja. Dodatno, se apostrofira akcioni plan za sprovođenje navedene strategije. Zakon o planskom sistemu takođe uvodi elemente koji su kompatibilni sa metodologijom POUM-a, a odnose se na viziju, definisanje ciljeva, rokova, indikatora i odgovornosti.

Iako POUM nije formalno integrisan u Zakon o planiranju i izgradnji, postojeći principi održivog razvoja i racionalnog korišćenja prostora predstavljaju adekvatnu osnovu za njegovu buduću institucionalizaciju, ali se takođe otvaraju i dodatna pitanja uklapanja sa postojećom strukturom planova i suštinski odnos sa saobraćajnim istraživanjima i analizama koja su se do sada sprovodila. Na osnovu dosadašnje primene, Srbija se može svrstati u srednji nivo razvoja POUM-a, s obzirom na ograničen broj izrađenih planova i delimičnu integraciju u planski sistem.

2. REVIZIJA PLANOVA ODRŽIVE URBANE MOBILNOST

Revizija Plana održive urbane mobilnosti, odnosno tzv. druga generacija planova, predstavlja unapređeni proces koji se zasniva na iskustvima stečenim tokom izrade i implementacije prve generacije planova. Ovaj proces podrazumeva sistematsku evaluaciju postignutih rezultata, identifikaciju nedostataka i prilagođavanje ciljeva, mera i metodologije u skladu sa novim okolnostima, potrebama korisnika i tehnološkim razvojem (European Commission, 2019).

Druga generacija POUM-ova naglašava veću integraciju različitih sektora, uključujući saobraćaj, urbanizam, zaštitu životne sredine i energetiku, kao i snažnije povezivanje sa širim strateškim i planskim dokumentima. Poseban akcenat stavlja se na unapređenje kvaliteta podataka, primenu naprednih analitičkih alata i jasnije definisanje merljivih ciljeva, što omogućava preciznije praćenje napretka i donošenje informisanih odluka (Eltis, 2020; European Commission, 2021).

Takođe, revizija plana podrazumeva intenzivnije uključivanje zainteresovanih strana kroz kontinuirane participativne procese, čime se obezbeđuje veća legitimnost i prihvatljivost planiranih mera. U odnosu na prvu generaciju, veći značaj se pridaje implementaciji i praćenju rezultata, uz jasno definisane institucionalne odgovornosti i mehanizme finansiranja (May et al., 2014).

U kontekstu savremenih izazova, druga generacija POUM-ova dodatno integriše teme kao što su digitalizacija, pametna mobilnost, otpornost na klimatske promene i dekarbonizacija saobraćaja. Na taj način, revizija plana ne predstavlja samo ažuriranje postojećeg dokumenta, već i njegovu transformaciju u dinamičan i fleksibilan alat za upravljanje urbanom mobilnošću u dugoročnom periodu (European Commission, 2021).

2.1 Iskustva u reviziji planova održive urbane mobilnosti

U mnogim evropskim gradovima revizija POUM-ova donosi konkretne koristi kroz prilagođavanje postojećih planova novim izazovima i potrebama. Navedena su iskustva pojedinih evropskih gradova pri reviziji POUMa.

U **Barceloni** su kroz reviziju POUM-a dodatno integrisane zone niske emisije u superblokove i povećan udeo aktivnih vidova mobilnosti. Revizija je omogućila unapređenje prelaska sa tradicionalnog saobraćajnog planiranja ka strategijama koje podstiču pešačenje i biciklizam, smanjujući zagađenje i poboljšavajući kvalitet javnih prostora. Međutim, plan je naišao na otpor određenih grupa građana i trgovaca zbog promena u režimu saobraćaja i percepcije uticaja na komercijalnu aktivnost (European Commission, 2020).

U **Antverpenu** se revizijom postigla bolja koordinacija mera urbane mobilnosti sa ciljevima smanjenja emisija i povećanja bezbednosti pešaka i biciklista. Grad je uveo napredne sisteme upravljanja saobraćajem, uključujući dinamičko upravljanje signalizacijom i saobraćajnim tokovima. Negativna iskustva tiču se složenosti implementacije ITS rešenja i potrebe za dugoročnim finansiranjem, što je predstavljalo izazov u odnosu na inicijalno planirane resurse (UITP, 2021).

U **Minhenu** je u procesu revizije POUMa dodatno integrisan sistem u smislu multimodalnog kretanja kroz unapređenje javnog prevoza, ojačavanje e-mobilnosti i pametnih rešenja. Grad je uspostavio sistem evaluacije rezultata zasnovan na godišnjim izveštajima. Pozitivno iskustvo se odnosi na snažnu političku podršku koja je omogućila stabilan budžet i kontinuitet implementacije. Kao izazov navodi se potreba za intenzivnijim uključivanjem lokalnih zajednica u ranoj fazi revizije kako bi se izbegao osećaj promena koje nisu u skladu sa konceptom pametnih gradova (ITDP Europe, 2019).

U **Ljubljani**, su u okviru revizije urađene detaljnije saobraćajne analize i unapređene strategije upravljanja parkiranjem i javnim prevozom. Transportna politika Ljubljane naglašava važnost smanjenja individualnog motorizovanog saobraćaja i unapređenja usluga javnog prevoza i mikromobilnosti. Pozitivno iskustvo je porast korišćenja bicikala i pešačkih zona, dok je izazov bio otpor dela javnosti prema ograničenjima saobraćaja u centru grada (Urban Mobility Observatory, 2021).

Geteborg je kroz drugu generaciju POUM-a dodatno unapredio sistem integracije podataka sa drugim strateškim dokumentima (npr. klimatskim planovima). Ovaj grad koristi integrisane podatke o saobraćaju, kvalitetu vazduha i zdravlju stanovništva za praćenje efekata politike mobilnosti. Pozitivni efekti uključuju poboljšanje korisničkog iskustva javnog prevoza, ali negativno iskustvo odnosi se na kompleksnost upravljanja velikim obimom podataka i potrebu za snažnim IT kapacitetima u administraciji (European Commission, 2019).

U Sloveniji je razvoj i revizija POUM-ova bio intenzivan proces tokom poslednjih godina. Slovenačka iskustva ukazuju da je kroz nacionalne tendere i finansijsku podršku Ministarstva infrastrukture razvijeno preko 60 POUM-ova, dok je nacionalna platforma pomogla u podizanju svesti i kapaciteta na lokalnom nivou (Urban Mobility Observatory, 2021). Međutim, zabeleženi su i izazovi u primeni koncepta, kao što su tradicionalna planerska kultura usmerena na motorni saobraćaj i slabija prihvaćenost promene paradigme među političkim liderima (CIVITAS, 2020). Pored toga, evaluacija POUM-ova u Sloveniji suočava se sa nedostatkom jasnog sistema praćenja i pravnog okvira za monitoring efekata, što otežava objektivnu analizu uspešnosti implementiranih mera i postavljenih ciljeva (Urban Mobility Observatory, 2021). Radionice i diskusije u sklopu CIVINET mreže ukazuju da je kontinuirano praćenje, edukacija i adaptivno upravljanje ključ za poboljšanje efektivnosti revizija POUMa (CIVITAS, 2020). Ipak u smernicama za razvoj POUMa (SPTM, 2023) su precizno definisani elementi i metode koje treba koristiti iako se one mogu dovesti u pitanje sa saobraćajnog stanovišta (s obzirom da se vidovne raspodele definišu odvojeno za određene grupe putnika).

Tabela 1. Pregled pozitivnih i negativnih strana revizije POUMa

Pozitivne strane	Negativne strane / izazovi
Omogućava bolje prilagođavanje mera aktuelnim promenama i potrebama građana	Tradicionalne planerske prakse i fokus na motorni saobraćaj mogu ograničiti promenu paradigme
Povećava se kapacitet za planiranje usled osvežavanja i proširenja baza podataka o mobilnosti	Nedostatak jasnih mehanizama praćenja i evaluacije otežava procenu efekata i kontinuirano unapređenje
Podstiče inovacije i integraciju novih politika u oblasti mobilnosti, zdravlja i zaštite životne sredine	Politička i administrativna podrška može biti nedosledna, naročito kada lokalni lideri nisu dovoljno uključeni
Poboljšava participaciju zainteresovanih strana i transparentnost planiranja	Ponekad je otežana implementacija zbog nedostatka stručnog kadra i ograničenih resursa

Ključne negativne stavke pri reviziji POUM-a su u vezi sa tradicionalnim davanjem prednosti putničkom automobilu, nedostatkom podataka, političke podrške i stručnog kadra koji bi se na ovaj način bavio saobraćajem odnosno mobilnošću.

3. REVIZIJA POUM-A VALJEVA

Prva generacija POUMa grada Valjeva izrađen je u okviru projekta City Walk – Cities for Pedestrians, finansiranog kroz Dunavski transnacionalni program Interreg EU. Cilj plana je bio unapređenje mobilnosti, a posebno pešačenja. Ovaj plan se fokusirao na strukturalnoj analizi i definisanju strategije razvoja saobraćaja u gradu, a predstavljao je i inicijalni korak u definisanju okvirnih mera za unapređenje mobilnosti u Valjevu. Revizija plana iz 2026. je rezultat procesa ažuriranja prethodnog POUM-a pokrenutog kroz aktivnosti na projektu City Walk 2.0.

Strukturalno gledano, zadržan je veoma sličan sadržaj koji se sastoji od:

- Prostornog obuhvat i prostorne analize
- Opisa stanja
- Vizije i ciljeva
- Strategije razvoja saobraćaja po načinima kretanja
- Akcionog plana i
- Elemenata primene plana.

U oba plana se kombinuje analiza, strategija i operativni akcioni plan integrisani u jedan dokument. Nakon analize stanja mobilnosti jasno su definisane mere i koraci za implementaciju. Suštinska razlika je u nivou prikupljenih podataka kao osnove za analizu. U prvoj generaciji plana se nastojalo da se definišu svi postojeći izvori podataka u prethodnom periodu, pa su neki podaci bili stariji (brojanja saobraćaja iz 2013. godine), a aktuelni podaci su se odnosili samo na one iz otvorenih baza podataka. Jasno se videlo da nema konzistentnosti u praćenju podataka, da su podaci rasuti po različitim sektorima, odeljenjima, bazama podataka i projektima, ponekad čak i ponovo prikupljeni za različite svrhe. Druga generacija je omogućila sagledavanje promena nastalih u prethodnom periodu (između dve generacije POUM-a). To je upravo i najznačajni aspekt unapređenja u vezi sa podacima koji reprezentuju mobilnost u gradu.

U reviziji je veći akcenat stavljen na participaciju i uključivanje većeg broja zainteresovanih strana. Ponovljena su istraživanja stavova stanovnika Valjeva o stanju, problemima i potencijalnim rešenjima, a dodatno su realizovana istraživanja stavova o saobraćajnim podsistemima. Proces je podrazumevao veće angažovanje građana kroz upitnike i javnu participaciju, i osmišljen je da adresira nove izazove u mobilnosti (poput stavova stanovnika o stanju saobraćajne infrastrukture, javnog prevoza, parking prostora i biciklističke mreže i uslova njihovog korišćenja). Istraživanja su uključila i veći broj udruženja nevladinog sektora tako što je istraživanje adresirano na više od pedeset udruženja. Pristup istraživanjima je fokusiran na metode koje donose kvalitetnije podatke čime je isključen walkshop kao pristup u istraživanju.

Za potrebe analize saobraćajnih tokova organizovana su ponovljena istraživanja brojanja saobraćaja na raskrsnicama. Intenziviran je obilazak lokacija, pre svega u centralnog gradskoj zoni gde su saobraćajni problemi najveći. Pešačenje je u prvoj generaciji bilo u primarnom fokusu, dok u drugoj generaciji takođe predstavlja važnu temu, ali je ugrađeno u širu diskusiju o mobilnosti i integralnom urbanom planiranju. Integralno urbano planiranje i mere nacionalnog nivoa su dodatne celine koje povezuju mobilnost sa urbanim planiranjem i širim strateškim okvirima. Ove razlike pokazuju da je druga generacija POUM-a strukturirana šire i integrativnije, sa više pažnje posvećene procesima, interakciji sa građanima i širini tema.

Vizija je na osnovu istraživanja potvrđena ali i blago modifikovana ka održivim načinima kretanja. To govori da je vizija jasno definisana i da dobro opisuje stav zainteresovanih strana. U skladu sa vizijom pristup je ravnopravniji u drugoj generaciji. Sekcije o životnoj sredini i kvalitetu vazduha u drugoj generaciji imaju posebne delove koji se bave kvalitetom vazduha i bukom u pokušaju da se veći akcenat stavi na kvalitet životne sredine grada, na koji saobraćaj ima uticaj.

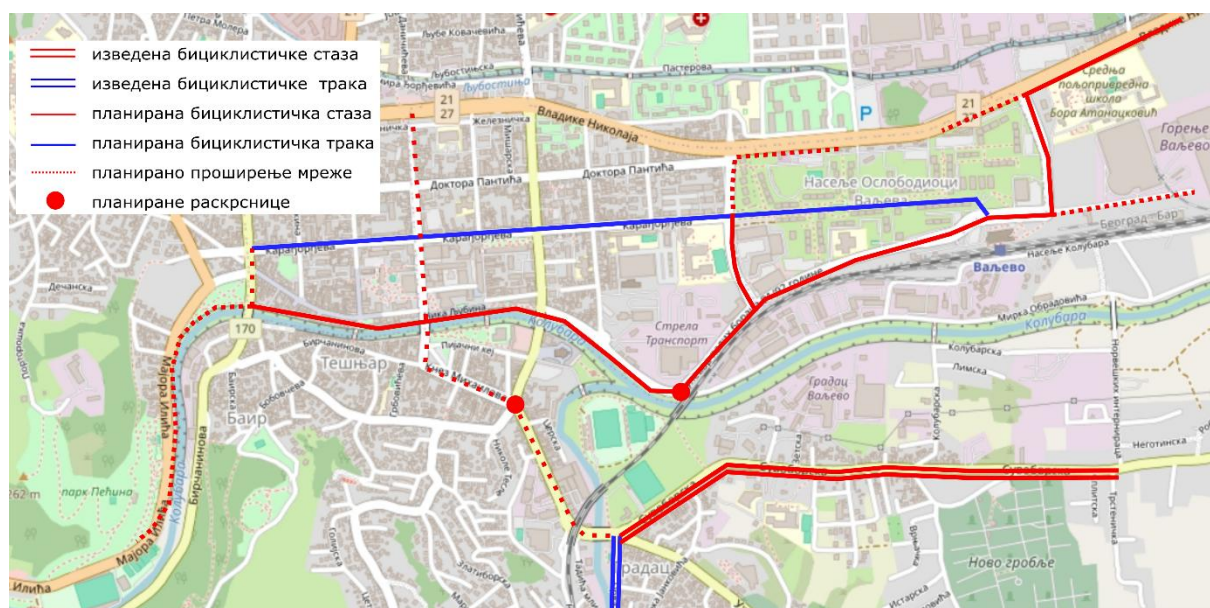
Akcioni plan nalazi se u obema verzijama dokumenata koji je u drugoj generaciji razvijen u detaljnijoj formi i u skladu sa našom zakonskom regulativom (Zakon o planskom postupku). Pomak je učinjen u pokušaju da se u većoj meri uključe stručnjaci lokalne samouprave u proces stvaranja, kontrole i korigovanja akcionog plana. Evaluacija i monitoring su u prvoj generaciji manje akcentovani zbog neizvesnosti prihvatanja koncepta. U drugoj generaciji je veći fokus stavljen na praćenje rezultata i prilagođavanje mera tokom vremena i zato je radi smanjenja standardnih problema u primeni planova, to izdvojeno u posebno poglavlje. Ključno je izdvajanje sekcije podataka koje treba kontinuirano pratiti tokom perioda akcionog plana ali i dalje, dakle evaluacija je implicitnija i jače usmerena na indikatore.

U obe generacije je standardno prisutno informisanje javnosti o Planu i njegovim ciljevima putem medija kao i poziv građanima da šalju komentare i sugestije pre usvajanja Plana.

Tabela Rezime poređenja generacija POUM-a po načinima kretanja

Prva generacija	Druga generacija
Pešačenje je jedno od ključnih poglavlja i problem je detaljno analiziran kroz infrastrukturne i socijalne aspekte	Pešačenje takođe predstavlja važnu temu, ali je ugrađeno u širu diskusiju o mobilnosti i integralnom urbanom planiranju
Biciklizam je deo strategije ali u manjoj meri u odnosu na pešačenje	Biciklizam se pojavljuje kao najvažniji segment vizije razvoja mobilnosti, posebno u kontekstu lakoće realizacije (npr. infrastruktura, sigurnost i integracija sa javnim prevozom)
Javni prevoz je obuhvaćen strategijom, a detalji se više tiču integracije javnog prevoza sa održivim vidovima	Plan ima snažniji fokus na ulogu javnog prevoza, naročito kvalitet usluge (pouzdanosti pre svega) sa akcentom na ekonomičnije mere
Prepoznata je potreba smanjenja dominacije vozila i unapređenja ponude ostalih vidova	Segment putničkih vozila se tretira u okviru integralnog urbanog planiranja zajedno sa parkiranjem i teretnim saobraćajem

Druga generacija je omogućila veći fokus na probleme koji su potvrđeni kroz ponovljena istraživanja (u 2018. i 2025. godini). Tu se pre svega misli na isticanje formiranja biciklističke mreže kao prioriteta i kao oblasti u kojoj se mogu najlakše primetiti rezultati, tj. najpovoljniji je odnos efekata i cene.



Slika 1. Planirana biciklistička mreža

Plan održive urbane mobilnosti grada Valjeva iz 2018. godine i njegova revizija iz 2026. godine dele temeljnu viziju – unapređenje održive urbane mobilnosti kroz pešačenje, biciklizam, javni prevoz i smanjenje dominacije putničkih vozila. Međutim, novi plan iz 2026. godine je širi, participativniji i integralniji. Po svojoj strukturi i sadržaju, POUM 2026 predstavlja evoluciju i dopunu strategije iz 2018. godine, prilagođenu aktuelnim potrebama i izazovima u urbanom saobraćaju, standardima planiranja i očekivanjima građana Valjeva.

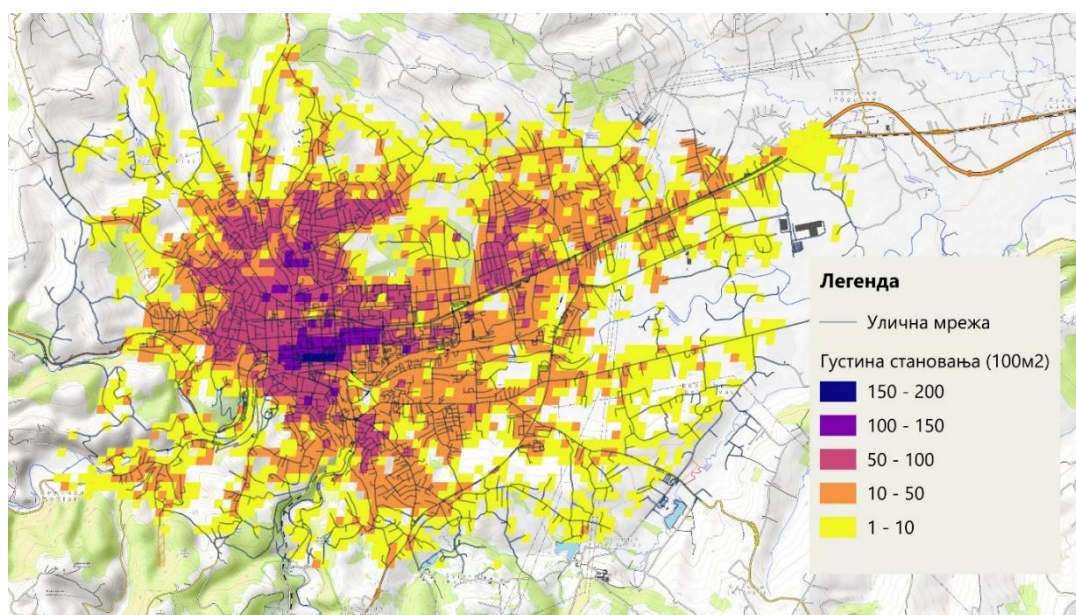
3.1 Konkretizacija rezultata revizije

Revizija je, na osnovu prikupljenih podataka, omogućila definisanje čitavog niza trendova koji su vredna osnova za unapređenje mobilnosti.

Socio-ekonomske karakteristike

U skladu sa nacionalnim trendovima beleži se pad broja stanovnika, koji za period 2013-2023. iznosi 8,40% (sa 89.112 na 81.628 stanovnika). Konstantno smanjenje broja stanovnika u Valjevu nije uzrokovano jednim faktorom, već kombinacijom demografskih, socio-ekonomskih i migracionih procesa koji pogađaju celu Srbiju. Glavni razlozi uključuju negativan prirodni priraštaj, starenje stanovništva, emigraciju mladih u potrazi za boljim poslovnim prilikama, migracije ka većim centrima i ostale ekonomske faktore. Projektovani broj stanovnika na teritoriji Valjeva za 2032. godinu iznosi 75.341 stanovnika, za 2042. godinu iznosi 67.886 i za 2052. godinu 61.357 stanovnika, što podrazumeva stopu opadanja od 10% za svaki desetogodišnji period. U desetogodišnjem periodu 2013-2023. zabeležen je i trend starenja populacije, i to povećanja broja osoba starijih od 65 godina za 15,5%. Ukupna promena u broju zaposlenih u istom desetogodišnjem periodu je oko -10%. Broj nezaposlenih je u padu, ali je i ukupno radno sposobno stanovništvo u konstantnom opadanju.

Podaci o gustinama stanovanja su u prvoj generaciji bili procenjeni, a u međuvremenu su se pojavili alati koji omogućavaju generisanje gustina iz otvorenih izvora.



Slika 2. Prikaz gustine stanovanja (st/100 m²)

U desetogodišnjem periodu zabeležen je porast broja registrovanih putničkih automobila od čak 36% i porast stepena motorizacije od 48,6%. Ovakav trend konstantnog porasta se beleži iz godine u godinu na prosečnom nivou do +5% godišnje.

Karakteristike kretanja i saobraćaja

Mobilnost u Valjevu 2025. godine karakteriše visoko učešće nemotorizovanih načina kretanja od više od 50%, što znači da se svako drugo kretanje obavi pešice ili biciklom. Pešačenje je ubedljivo najzastupljeniji način kretanja sa oko 42%, a korišćenje bicikla je tradicionalno veoma značajno sa oko 9%. Razlike su prisutne u učešćima pojedinačnih vidova u prvoj generaciji (npr. veće učešće biciklizma više nego dvostruko) što je posledica veoma malog uzorka istraživanja u prethodnom planu. Kvalitet podataka naravno značajno zavisi

od finansijskih mogućnosti da se organizuju opsežnija istraživanja. Podaci o kretanjima su u drugoj generaciji prošireni detaljnijim karakteristikama radnih kretanja, kretanja u odnosu na polove, posjedovanje vozačke dozvole i sl.

Dnevne migracije ekonomski aktivnog stanovništva (kojih ima 9.079 ili oko 11% stanovnika), se najviše realizuju u okviru iste opštine (71,1%), 9,6% zbog posla migrira u drugu opštinu, a 19,3% u drugu oblast. Što se tiče studenata od ukupno 10.858 učenika i studenata (prema popisu 2022.), 3.132 migrira na dnevnom nivou što je 29%. Dnevno migrira 2.478 učenika i studenata u okviru opštine Valjevo što je 23% od ukupno 10.858 učenika i studenata. Primetne su intenzivnije migracije učenika i studenata iz ostalih (ruralnih) naselja u okviru opštine, jer dolaze u gradska naselja u osnovne i srednje škole, kao i na visokoškolske ustanove. Posmatrajući samo učenike i studente koji migriraju na dnevnom nivou, njih 79,2% migrira u okviru iste opštine, 3,0% migrira u drugu opštinu, a 17,8% u drugu oblast.

Podaci sa automatskih brojača saobraćaja za period od prethodnih dvanaest godina pokazuju da je na većini lokacija prisutan skoro konstantan trend porasta broja vozila na pravcima „istok-zapad“ (osim pada 2020. godine usled COVID pandemije), dok su na pravcima „sever-jug“ zabeleženi pojedini padovi u broju vozila i nakon 2020. godine (takođe usled COVID pandemije). Generalno gledano, godišnja stopa rasta saobraćaja od 2% do 4% ukazuje na značajan porast obima saobraćaja na glavnim putnim pravcima Valjeva. Beleži se i porast protoka na centralnim gradskim saobraćajnicama koji je u skladu su porastom stepena motorizacije i smanjenjem korišćenja sistema javnog gradskog prevoza. U poprečnim ulicama centralne zone (pravac sever-jug) nisu zabeležene velike promene u obimu saobraćaja s obzirom da su kapaciteti saobraćajnica već značajno popunjeni. S druge strane, u ulicama na pravcu istok-zapad dolazi do povećanja obima saobraćaja od oko +0,8% godišnje na saobraćajnici sa većim iskorišćenjem kapaciteta, do između +4,5% i +5,8% na saobraćajnicama sa nižim iskorišćenjem kapaciteta. Na glavnoj gradskoj saobraćajnici se beleži godišnje povećanje od +2,8% ali je to ujedno u apsolutnom broju najveće povećanje od oko 460 vozila za ceo period. To govori o intenzivnom povećanju intenziteta saobraćajnih tokova što se manifestuje sve većim popunjavanjem dostupnih kapaciteta mreže, odnosno širenja zagušenja po mreži.

U ulicama i na vanuličnim parkiralištima centralne zone postoji 1.970 obeleženih parking mesta koja su u režimu naplate. Taj broj se od 2013. godine uvećao za više od 16% (sa 1.639 mesta). Parkiranje je organizovano u dve zone, prva, tzv. crvena zona sa vremenskim ograničenjem od 120 min (po ceni 60 din/čas) i plava zona, bez vremenskog ograničenja (po ceni 48 din/čas ili celodnevna od 168 dinara) što je još jedan od razloga velikih zahteva za parkiranjem u centralnoj zoni, ali i potencijal za upravljanje parkiranjem i saobraćajnim tokovima. Uglavnom se upravljanje parkiranjem svodilo na korekciju cene tokom godina, bez ideje korišćenja u svrhu upravljanja saobraćajnim tokovima, a na osnovu studije koja je izrađena 2009. godine.

Mreža linija gradskog i prigradskog javnog prevoza je dobro razgranata i unapređenjima je pokušavano da se isprate zahtevi stanovnika korekcijama mreže i funkcionisanja. U tome se uspevalo do 2022. i 2023. kada je prevezeno najviše putnika (oko 1,1 miliona putnika). Broj prevezenih putnika u 2024. godini je bio za 3,7% manji u odnosu na 2023. godinu. Značajan pad broja prevezenih putnika zabeležen je 2025. godine u odnosu na 2024. godinu i iznosi 16,7%. Ovakav nagli pad je posledica organizacionih problema sa prevoznikom koji je prouzrokovao pad pouzdanosti sistema.

U poslednjih deset godina, na teritoriji grada Valjeva se događa prosečno godišnje oko 500 saobraćajnih nezgoda. Broj saobraćajnih nezgoda je u blagom padu (oko 3,5% godišnje) ali je broj povređenih i poginulih u porastu (sa oko 250 na 300 povređenih u petogodišnjem periodu).

Kvalitet vazduha je veoma problematičan za kvalitet života, a naročito u zimskom periodu, zbog individualnih ložišta, saobraćaja i nepovoljnog geografskog položaja. Saobraćaj u izvesnoj meri doprinosi ovom problemu, a perspektivno povećanje broja vozila bi dodatno uticalo na pogoršanje kvaliteta vazduha. Broj dana sa prekoračenim graničnim vrednostima zagađenja vazduha je u porastu za oko 26%, sa 118 na 149 dana. Komunalna buka je uglavnom posledica saobraćaja i osnovni uzrok pogoršanja je intenzivniji saobraćaj u gradskom jezgru i vođenje tranzitnog saobraćaja.

Stavovi

Praksa planiranja saobraćaja se zasniva na pristupu „predvidi i obezbedi“ (eng. Predict and Provide) koji se fokusira na prognozi trenutnih trendova i rasta broja vozila sa idejom da se svi zahtevi za kretanjem i parkiranjem mogu zadovoljiti. To podrazumeva izgradnju nove infrastrukture (širenje saobraćajnica, novih mostova, parking mesta i dr.) kako bi se prognozirani saobraćaj realizovao sa adekvatnim nivoom usluge.

Ključni problemi ovog pristupa su iz domena indukovanih zahteva, tj. činjenice da novi saobraćajni objekti i kapaciteti saobraćajnica ne rešavaju problem dugoročno. Naprotiv, oni privlače nove vozače koji su ranije koristili druge vidove prevoza ili išli drugim trasama, tako da se i novi kapaciteti brzo popune. Rezultati su očigledni: zauzimanja javnog prostora, zanemarivanje pešaka, biciklista i javnog prevoza i degradacija životne sredine.

Savremeni pristup podrazumeva integraciju infrastrukturnih mera i strategija kojima se utiče na ponašanje i odluke putnika, odnosno motivaciju građana da koriste održive načine kretanja (pešačenje, biciklizam i javni prevoz). Dakle, fokus se pomera na projektovanje za čoveka ili pešaka. Ključna postaju infrastrukturna poboljšanja poput: bezbednih pešačkih prelaza, širokih trotoara i povezane mreže biciklističkih staza, uz bolju povezanost između dostupnih načina kretanja (intermodalnost tj. lak prelazak sa npr. bicikla na javni prevoz ili železnicu preko parkinga za bicikle na stanicama). Dodatno se radi na smirivanju saobraćaja uvođenjem zona 30 i pešačkih zona u centrima gradova kako bi nemotorizovani korisnici bili bezbedniji. U drugoj generaciji egzaktnije su navedene lokacije poboljšanja ambijenta (zelenih koridora, mobilijara, zaštite pešačkih površina, demarkacija parking mesta, uklanjanje prepreka i dr.)

Posebno važan segment o kome se nije puno vodilo računa su subjektivni parametri kvaliteta koji predstavljaju iskazane ocene odnosno stavove stanovnika o delovima saobraćajnog sistema. U drugoj generaciji su u većoj meri prikupljeni stavovi stanovnika o infrastrukturi i uslovima za pešačenje, kretanje biciklom, javnim prevozom ili putničkim automobilom itd. Deo ovih ocena je uključen u akcion plan za potrebe praćenja promena u sistemu (kvantifikovanja promena) i na taj način proširen opseg parametara koji se može koristiti u tu svrhu. Tako su na primer prikupljene ocene pogodnosti grada za pešačenje (3,68 na skali od 1 do 6), bezbednost pri kretanju biciklom (takođe 2,15 na skali od 1 do 6) i kvalitet javnog prevoza (2,22 na skali od 1 do 6).

4. DISKUSIJA

Prolaskom kroz proces revizije POUMa Valjeva i poređenjem sa evropskim iskustvima došlo se do vrednih saznanja koja su bitna za izradu prvih ili drugih generacija ovog dokumenta u Srbiji. U opštem smislu, s obzirom na relativno skromne budžete za izradu i dalje nema prostora za standardna saobraćajna istraživanja (ankete u domaćinstvu i spoljnom kordonu, opsežnija brojanja saobraćaja, merenja vremena putovanja itd.). Pored istraživanja, nedostaju sredstva i za široku participaciju javnosti ili razvoj naprednih analitičkih alata, a kao posledica svega, obim i kvalitet mogu biti smanjeni, što utiče na implementaciju mera u kasnijim fazama. Rešenje je u postepenom povećavanju obima istraživanja i proširenju baze podataka (kroz generacije) da bi se došlo do adekvatne potpune baze koja garantuje odlučivanje bazirano na podacima. Dodatni problem predstavlja zavisnost od eksternog finansiranja, što može ograničiti kontinuitet u smislu izrade narednih generacija Plana, a rešenje ovog problema je u vezi sa preuzimanjem aktivnosti od strane zaposlenih u lokalnoj samoupravi na eventualnoj samostalnoj izradi narednih generacija POUM-a.

Mnoge lokalne samouprave nemaju dovoljno obučених stručnjaka iz oblasti planiranja saobraćaja, analize podataka i integrisanog urbanog planiranja, što otežava primenu savremenih metodologija. Ovaj problem je posebno izražen u manjim sredinama, gde su kadrovski kapaciteti ograničeni, a postojeći zaposleni često obavljaju više funkcija. Kao posledica, proces izrade POUMa se često oslanja na spoljne konsultante, što može umanjiti dugoročnu održivost i institucionalno znanje unutar same uprave. Zato treba nastojati da se u što većoj meri uključe lokalni stručnjaci i motivišu da preuzmu realizaciju bar nekih delova POUM-a. U slučaju da tako nešto nije moguće, treba insistirati na uključivanju u radionice i revizije pojedinih (ako ne svih) delova plana. Naročito je važno angažovanje u operativnim delovima plana tj. u akcionom planu. Pored toga, neophodno je da saobraćajni inženjeri imaju ključnu ulogu u izradi Plana radi formiranja adekvatne baze podataka, metodološki ispravnih pristupa, izbegavanja grešaka i izvođenja adekvatnih zaključaka. I saobraćajna struka mora ući u proces promene paradigme i intenzivnijeg razmišljanja o održivom pristupu kao neophodnosti.

U Srbiji su procedure urbanog planiranja i planiranja saobraćaja tokom poslednjih decenija značajno narušene usled institucionalnih promena i smanjenih kapaciteta na lokalnom nivou. Često se planiranje svodi na formalno ispunjavanje zakonskih obaveza (izrade zakonski obavezujućih dokumenata), bez dovoljno analitičke osnove i sveobuhvatnih istraživanja. Planiranje saobraćaja često nije integrisano u urbanističko planiranje, naročito planiranje stambene izgradnje. Kao posledica, doneti planovi često ne odgovaraju realnim potrebama stanovnika niti obezbeđuju dugoročno održiv razvoj saobraćajnog sistema.

Iskustva su pokazala da nema konzistentnog praćenja saobraćajnih parametara, da se podaci nalaze u različitim sektorima, odeljenjima, bazama podataka i projektima, ponekad su čak isti podaci više puta

prikupljani za različite svrhe. S obzirom na prethodno navedeno, u prvoj generaciji se moraju uključiti bar kratkotrajna brojanja na ključnim raskrsnicama i ankete koje su dovoljne bar za definisanje vidovne raspodele uz što je moguće veći uzorak, a vodeći računa o reprezentativnoj raspodeli aktivnosnih grupa u uzorku (zaposlenih, nezaposlenih itd.). U drugoj generaciji obavezno obezbediti prikupljanje istih podataka koji su prikupljani u prvoj generaciji radi formiranja trendova uz proširivanje baze podataka neophodnim podacima, kako objektivnog (pokazatelji u vezi sa saobraćajem) tako i subjektivnog tipa (stavovi). U tom kontekstu je važno da podaci budu utvrđeni korišćenjem istih metodoloških pristupa da bi se izbegle greške u procenama parametara. Može biti značajno i praćenje javno dostupnih podataka na nacionalnom i svetskom nivou radi potencijalnog uključivanja u bazu podataka.

Nedostatak političke podrške predstavlja jedan od ključnih izazova u izradi i implementaciji planova održive urbane mobilnosti. Donosioci odluka često daju prednost kratkoročnim, vidljivim projektima koji donose trenutne političke poene. Takođe, promene u političkom rukovodstvu mogu dovesti do diskontinuiteta u sprovođenju već započetih aktivnosti i slabljenja institucionalne posvećenosti. Bez stabilne i dosledne političke podrške, teško je obezbediti neophodne resurse, međusektorsku saradnju i efikasnu realizaciju planiranih mera. Definisanje jeftinih i lako primenljivih mera u tom kontekstu može biti korisno za pridobijanje političke podrške zbog brzo vidljivih efekata i pozitivnih reakcija stanovnika.

Tri ključna rezultata izrade revizije POUM-a Valjeva, postavljena tako da adresiraju prethodno navedene probleme su:

1. Ažurirani podaci o karakteristikama područja i mobilnosti sedam godina nakon izrade prvog Plana. Lokalnoj samoupravi se stavlja na raspolaganje celokupna baza podataka koja treba da omogući nastavak praćenja informacija potrebnih za vrednovanje realizacije akcionog plana. To su podaci o infrastrukturi, saobraćaju, karakteristikama kretanja i stavovima stanovnika o kvalitetu, problemima i rešenjima za saobraćajne probleme. U tom kontekstu je data preporuka da se za potrebe ažuriranja baze podataka opredeli odgovorna osoba saobraćajne struke.
2. Upotrebljena je forma akcionog plana (iz Zakona o planskom postupku) na kome je aktivno radila radna grupa za izradu POUM-a, a koja treba da pomogne u unapređenju načina planiranja saobraćaja i podizanja kapaciteta stručnjaka iz Valjeva. U akcionom planu je veći akcenat stavljen na uključivanje stavova stanovnika u proces oblikovanja rešenja preko parametara subjektivnih stavova stanovnika koji se koriste za merenje efekata. Osnovni princip je da će rešenja lakše biti sprovedena ako su osmišljena zajednički sa stanovnicima.
3. Akcenat se stavlja na uključivanje Valjeva u obeležavanje Evropske nedelje mobilnosti (manifestacije koja bi se mogla intenzivno koristiti za nastavak prikupljanja svih objektivnih i subjektivnih podataka na godišnjem nivou i obezbeđivanje kontinuiteta) kao i na određivanje odgovorne osobe za organizaciju.

Dodatno je predviđeno formiranje radne grupe za primenu Plana čime bi trebalo da se iniciraju dodatne diskusije i približavanje različitih odeljenja u okviru lokalne samouprave. Tako bi se mogao pojačati efekat uključivanja svih institucija i zainteresovanih strana u proces planiranja, koji je u osnovi planova održive urbane mobilnosti. U praktičnom smislu, to je pomoć u neophodnom približavanju i boljoj komunikaciji među odeljenjima lokalne samouprave.

5. ZAKLJUČAK

Plan održive urbane mobilnosti, kao ni bilo koja sveobuhvatna saobraćajna studija, ne može u potpunosti rešiti sve probleme u saobraćajnom sistemu. Urbani saobraćaj je složen i dinamičan sistem na koji utiču brojni društveni, ekonomski i prostorni faktori, te su promene često postepene i dugoročne. Ipak, postojanje ovakvog strateškog i analitičkog okvira predstavlja neophodan preduslov za sistemsko i koordinisano delovanje. Bez jasno definisane osnove, mere se donose parcijalno i ad hoc, što dugoročno dovodi do neefikasnih i neodrživih rešenja.

Istovremeno, u proces izrade i implementacije planova neophodno je uključiti lokalne stručnjake, bez obzira na izazove i eventualni otpor koji može postojati. Njihovo poznavanje lokalnog konteksta, problema i institucionalnih okvira od ključnog je značaja za realističnost i primenljivost predloženih mera. Iako saradnja između različitih aktera može biti zahtevna, upravo takav inkluzivan pristup doprinosi dugoročno održivim i prihvaćenim rešenjima.

Generacije planova održive urbane mobilnosti upravo i imaju za cilj postepeno podizanje institucionalne spremnosti i nivoa znanja u oblasti planiranja saobraćaja. Kroz svaku narednu generaciju planova unapređuju se metodologija, kvalitet analize i obim dostupnih podataka. Ovaj proces omogućava da se gradovi postepeno prilagođavaju složenijim zahtevima planiranja i upravljanja mobilnošću. Vremenom se razvijaju kapaciteti za primenu savremenih alata i analitičkih pristupa. Krajnji cilj jeste potpuna primena, odnosno vraćanje na standardnu metodologiju saobraćajnih istraživanja, uz dodatak sistemskog i kontinuiranog prikupljanja relevantnih podataka. To uključuje prikupljanje podataka u odgovarajućem obimu i kvalitetu, kao osnovu za donošenje pouzdanih i dugoročno održivih odluka.

Literatura

- [1] Banister, D. 2008. The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy* 15(2): 73-80.
- [2] Danilović, K. Nikolić, J. and Đorić V., Sustainable Urban Mobility Planning in Towns and Municipalities in Serbia, in International Scientific-Professional Conference "15th Summer School Of Urbanism," 2019, pp. 299–306.
- [3] Đorić, V., Petrović, D. Ivanović, I. Jović, J. 2024. *Planiranje saobraćaja – Analiza transportnih zahteva*. Saobraćajni fakultet. Beograd. 284 p.
- [4] Đorić, V., Petrović, D. Ivanović, I. 2024. *Planiranje saobraćaja Modeliranje i prognoze*. Saobraćajni fakultet. Beograd. 304 p.
- [5] Đorić, V., Ivanović, I., Petrović, D. (2025). Sustainable Urban Mobility Plans in Serbia - Where We Are and Where We Plan to Go?. In: Nathanail, E.G., Gavanas, N., Adamos, E. (eds) *Climate Crisis and Resilient Transportation Systems*. CSUM 2024. Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure. Springer, Cham.
- [6] European Commission. 2019. Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan.
- [7] Eltis. 2020. SUMP Guidelines.
- [8] European Commission. 2021. New Urban Mobility Framework.
- [9] Gudmundsson, H. et al. 2016. *Sustainable Transportation: Indicators, Frameworks, and Performance Management*. Springer, 317 p.
- [10] Hull, A. 2008. Policy integration: What will it take to achieve more sustainable transport solutions? *Transport Policy*. 15(2): 94-103.
- [11] May, A. 2013. Urban Transport and Sustainability: The Key Challenges. *International Journal of Sustainable Transportation*. 7(3): 170-185.
- [12] Meyer, M. D., & Miller, E. J. 2001. *Urban Transportation Planning.: A Decision-Oriented Approach*. McGraw-Hill Companies, Inc. USA. 642 p.
- [13] Ortúzar, J. de D., & Willumsen, L. G. 2011. *Modelling Transport*. John Wiley & Sons, 608 p.
- [14] SPTM. 2023. Nacionalne smernice za pripravo Obćinske celostne prometne strategije.