



Održiva mobilnost je sposobnost da se zadovolje želje i potrebe društva da se slobodno kreće, ostvari pristup, komunicira, trguje i uspostavlja odnose, a da se pri tome ne žrtvuju druge suštinske ljudske ili ekološke vrijednosti, danas ili u budućnosti.

– Svjetski poslovni savjet za održivu mobilnost,
Projekat mobilnosti 2030.

Poštovani,

Zadovoljstvo mi je da predstavim **Studiju izvodljivosti javnog gradskog i prigradskog prevoza** u opštini Berane, koju je izradila kompanija Projekta d.o.o. pod rukovodstvom ključnog eksperta, MSc Nađe Vukasović.

Cilj ove Studije je da obezbijedi održivu, bezbjednu i inkluzivnu mobilnost za urbano jezgro Berana i njegovo ruralno zaleđe, stvarajući funkcionalnu opštinu u kojoj se ljudi i roba kreću efikasno, po pristupačnoj cijeni i na ekološki odgovoran način.

Glavni ciljevi studije su:

- **Utvrđivanje karakteristika putovanja i kvaliteta prevoza,**
- **Analiza postojećeg modela organizacije i upravljanja,**
- **Procjena trenutnog stanja sistema uz identifikaciju nedostataka,**
- **Procjena potreba za javnim prevozom u ruralnim oblastima,**
- **Predlaganje promjena mreže linija javnog prevoza,**
- **Unapređenje sistema organizacije i upravljanja,**
- **Predlaganje modela finansiranja,**
- **Akcioni plan za sprovođenje predloženih mjera unapređenja.**

Uključivanje građana, saradnja sa mjesnim zajednicama i partnerstva sa susjednim opštinama su od suštinskog značaja za ovaj proces. Zajedno, ove aktivnosti će donijeti sistem mobilnosti koji zadovoljava potrebe stanovništva i privrede, istovremeno poboljšavajući kvalitet života za sve u Beranama.

Nađa Vukasović

Glavni ekspert
Projekta d.o.o. – ekspert za održivi razvoj i EU projekte

Sadržaj

1. Izvršni rezime.....	6
2. Uvod i metodologija.....	9
3. Institucionalni i politički kontekst.....	11
4. Analiza postojećeg stanja	13
4.1 Saobraćajna infrastruktura i usluge	14
4.2 Obrasci putovanja i potražnja	18
4.3 Swot analiza ključni problemi i mogućnosti	21
5. Definisanje problema i potreba za mobilnošću	24
6. Vizija, strateški ciljevi i scenariji	27
7. Studija izvodljivosti javnog prevoza	30
7.1 Predložene linije i plan usluge	30
7.2 Vozni park, depo i osoblje	45
7.3 Model organizacije i finansiranja	47
7.4 Očekivani ishodi i evaluacija pilota	49
7.5 Studija izvodljivosti pilot-linije (jedna linija)	51
7.5.1 Ciljevi i obrazloženje	51
7.5.2 Projektovanje rute i tehnički parametri	52
7.5.3 Opcije vozila i uporedni troškovi	53
7.5.4 Zahtjevi za infrastrukturu punjenja	55
7.5.5 Ukupna struktura kapitalnih ulaganja (CAPEX)	56
7.5.6 Operativni model	57
7.5.7 Procjena godišnjih operativnih troškova	59
7.5.8 Scenariji naplate i pokrivenost troškova	61
7.5.9 Preporučeni model upravljanja	63
7.6 Mogućnosti finansiranja pilot-projekta iz fondova EU	66
7.7 Vremenski okvir implementacije i sledeći koraci za pilot projekta	70
7.8 Zaključak i preporuke.....	74
8. Upravljanje i institucionalni kapacitet	79
8.1 Struktura upravljanja i implementacije FSPT-a	79
8.2 Potreba za izgradnjom kapaciteta	80
8.3 Uključivanje aktera i javnosti	82
8.4 Finansiranje i partnerstva	82
8.5 Praćenje i prilagođavanje upravljanja	83
9. Akcioni plan (KPI, troškovi, odgovornosti)	84
9.1 Faznost i prioritet akcija	84
9.2 Odgovornosti i troškovi	87
9.3 Ključni pokazatelji učinka (KPI)	88
10. Strategija monitoringa, procjene rizika i evaluacije	90
10.1 Okvir za praćenje	90
10.2 Procjena rizika i mjere ublažavanja	91
10.3 Evaluacija i ažuriranje plana	93

1. **Izvršni rezime**

Studija izvodljivosti javnog gradskog i prigradskog prevoza (FSPT) za Berane je sveobuhvatna strategija i studija izvodljivosti koja ima za cilj transformaciju mobilnosti u ovoj opštini na sjeveru Crne Gore u periodu 2025–2031. Ona odgovara na ključne probleme saobraćajnog sistema Berana – posebno izostanak organizovanog javnog prevoza, rastuću pretjeranu zavisnost od automobila i nedostatke u infrastrukturi – kroz integrisani paket mjera. Plan je razvijen u skladu sa smjernicama EU za FSPT i prilagođen Beranama, a zasnovan je na analizi lokalnih podataka, doprinosima zainteresovanih strana i primjerima najbolje prakse iz sličnih gradova. Vizija FSPT-a je obezbijediti bezbjednu, dostupnu i održivu mobilnost za sve stanovnike, premošćavajući jaz između urbanog i ruralnog područja i unapređujući kvalitet života.

Da bi se ostvarili strateški ciljevi koji usmjeravaju ovaj plan, FSPT predlaže faznu implementaciju projekata u više oblasti (javni prevoz, aktivni vidovi kretanja, upravljanje saobraćajem, parkiranje i institucionalna reforma), pri čemu je za svaki projekat definisan okvir troškova, vremenski plan i odgovornosti.

Istraživanja pokazuju da stanovnici oko 70% putovanja obavljaju automobilom (kao vozači ili putnici), 29% pješke, 1% biciklom, a praktično 0% javnim prevozom. Ovakva dominacija automobila u modalnoj podjeli ukazuje na potrebu za alternativama.

Opština Berane, smještena na sjeveru Crne Gore, trenutno ima samo jednu autobusku liniju, što je dovelo do velike oslonjenosti na privatne automobile i taksije i značajno otežalo mobilnost stanovnicima u gradskim i seoskim područjima. Kako bi riješila ovaj problem i unaprijedila održivu mobilnost, Opština je angažovala konsultanta kao spoljnog stručnjaka za izradu Studije izvodljivosti uspostavljanja javnog gradskog i prigradskog prevoza. Studija je pripremljena u skladu sa projektnim zadatkom (ToR) i najboljim praksama, uzimajući u obzir nacionalne i lokalne propise o prevozu i strateška dokumenta. Studija je predstavljena dvojezično, na crnogorskom jeziku (latinica, ijekavica) i na engleskom jeziku, kako bi se olakšala revizija od strane opštinskog sekretara za saobraćaj i službenika za EU projekte.

Ciljevi ove studije su višestruki:

1. Analizirati trenutnu situaciju i potrebe stanovništva u pogledu mobilnosti, posebno u ruralnim područjima.
2. Predložiti održiv sistem javnog prevoza (uključujući mrežu linija, vozila, infrastrukturu, organizacioni i finansijski model) koji će povezati naselja opštine Berane sa gradskim centrom.
3. Procijeniti troškove, koristi i ukupnu izvodljivost predloženog sistema kroz detaljnu finansijsku analizu i Analizu troškova i koristi (Cost-Benefit Analysis – CBA).
4. Izraditi akcioni plan za sprovođenje predloženih mjera sa odgovarajućim vremenskim okvirima, resursima i odgovornostima.
5. Osigurati da predložena rješenja budu usklađena s nacionalnim zakonima o prevozu i strateškim ciljevima (npr. smanjenje emisija, socijalna inkluzija), kao i sa vizijom održive mobilnosti opštine.

Prilikom izrade studije sprovedena su terenska istraživanja i konsultacije sa zainteresovanim stranama. Održani su intervjui i sastanci sa predstavnicima lokalne uprave (Sekretarijat za komunalne poslove i saobraćaj), kontaktirano je sa školama i bolnicama, taksi udruženjima i drugima. Kako bi se procijenile potrebe u ruralnim krajevima, konsultant je obišao sela i razgovarao sa stanovnicima o njihovim navikama prevoza, učestalosti putovanja i željenim destinacijama (pijace, domovi zdravlja, susjedni gradovi itd.). Takođe su analizirani dostupni podaci – demografija, evidencija registrovanih vozila, stanje putne infrastrukture – kao i relevantni planski dokumenti (opštinski prostorni plan, saobraćajni propisi, ranije opštinske odluke o linijama prevoza). Konsultant je poseban naglasak stavio na usklađivanje predloženih rješenja sa Zakonom o prevozu putnika u dramskom saobraćaju Crne Gore i postojećim opštinskim odlukama. Važno je napomenuti da u Beranama već postoji formalna odluka lokalne Skupštine iz 2006. o uspostavljanju opštinskih autobuskih linija, što znači da pravni mehanizam za organizaciju javnog prevoza postoji i potrebno ga je samo reaktivirati. Takođe, nacionalni strateški dokumenti iz oblasti saobraćaja prepoznaju nedostatak lokalnog prevoza u sjevernim opštinama kao problem i ističu potrebu da se obezbijedi da svim građanima (posebno učenicima i stanovnicima ruralnih sredina) kako bi imali pristup

obrazovanju, zdravstvenoj zaštiti i drugim uslugama. **Preporuke ove studije će pomoći u ostvarivanju tih nacionalnih ciljeva, uz poštovanje smjernica EU za održivu mobilnost.**

Studija je strukturirana prema zahtjevima ToR-a. Nakon ovog uvoda slijedi Analiza trenutnog stanja, koja rezimira ključne nalaze o demografiji, potražnji za prevozom i postojećoj ponudi saobraćajnih usluga. Zatim se prezentuje Predloženi sistem javnog prevoza, sa opisom preporučenih linija i usluga, tipova vozila, prateće infrastrukture i organizacionog modela. Poglavlje Analiza troškova i koristi kvantifikuje finansijske projekcije i socio-ekonomske uticaje predloga. Nakon toga dat je Akcioni plan sa koracima implementacije i vremenskim rasporedom. Na kraju, dio Zaključak nudi završna razmatranja i preporuke, a u finalnoj verziji Studije, Aneksi će sadržati detaljne podatke, mape, tabele i grafikone iz sprovedenih analiza.

Predložene mjere: FSPT definiše integrisani paket mjera za sve vidove saobraćaja. Temelj plana je uvođenje sistema javnog prevoza, započevši pilot-projektom. Plan predviđa uspostavljanje šest autobuskih linija: pet prigradskih (Zagrade, Šekular, Kaludra, Kurikuće i Bujanje) i jedne gradske kružne linije, ali u fazama.

U prvoj fazi (pilot-projekat) realizovaće se jedna linija sa dva minibusu, kao demonstracioni model.

Nakon uspješnog pilota, mreža će se postepeno proširivati na svih šest planiranih linija u periodu 2027–2031. Faza 2, nakon pilot projekta, predviđa nabavku još tri minibusu, za pokrivanje 4 linije (Linija 1, Linija 2, Linija 3 i Linija 6), dok faza 3 predviđa nabavku još dva minibusu koja bi pokrivala Liniju 4 i Liniju 5, čime bi mreža javnog prevoza u Beranama bila u potpunosti pokrivena.

Institucionalna i finansijska izvodljivost: Plan predviđa izvodljiv operativni model za novi autobuski sistem, uviđajući da čisto komercijalno poslovanje vjerovatno nije održivo na malom tržištu kao što je Berane. Preporučuje se usluga subvencionisana iz javnih sredstava: Opština bi ili sama, preko lokalnog javnog preduzeća, vršila ovu djelatnost, ili bi ugovorom povjerila privatnom operateru pružanje usluge uz godišnju subvenciju koja bi pokrila jaz između prihoda od karata i troškova poslovanja. Za početak, bila bi uvedena samo jedna PILOT linija. Kapitalni troškovi za ovu liniju iznosili bi – oko 450 hiljada € inicijalno – uključuju nabavku dva niskopodna minibusu (sa potrebnom opremom za punjenje) i postavljanje oko 20 nadstrešnica na stajalištima. Operativni troškovi procjenjuju se na ~64 hiljade € godišnje (plate vozača, energija, održavanje, osiguranje) za rad jedne linije.

FSPT identifikuje potencijalne izvore finansiranja: preraspodjelu sredstava opštinskog budžeta (kreiranje posebnog fonda za javni prevoz), pomoć nacionalne vlade (kao što je viđeno u drugim crnogorskim gradovima) i mogućnosti finansiranja iz EU (npr. IPA grantovi za ruralnu mobilnost). Institucionalne mjere uključuju osnivanje Opštinskog tima za mobilnost unutar lokalne uprave radi koordinacije sprovođenja plana, kao i izgradnju kapaciteta kroz obuke i partnerstva sa gradovima koji imaju iskustva u ovoj oblasti. Definisan je okvir za praćenje i evaluaciju sa ključnim pokazateljima učinka (KPI) – poput broja korisnika javnog prevoza, promjene modalnog udjela, smanjenja obima saobraćaja i zadovoljstva korisnika – kako bi se napredak pratio na godišnjem nivou. Prepoznati su rizici (poput niskog inicijalnog broja putnika ili budžetskih ograničenja) uz strategije za njihovo ublažavanje (snažna marketinška kampanja, postepeno širenje usluge, traženje sufinansiranja kroz državne programe itd.). Zainteresovane strane – od mjesnih zajednica do taksi operatera – biće uključene u iterativni proces kako bi se obezbijedio uspjeh plana.

U sažetku, FSPT Berane pruža jasan putokaz za prelazak sa sadašnjeg sistema mobilnosti zavisnog od automobila i nejednakog u pogledu dostupnosti, na održiv i inkluzivan sistem. Do 2031. godine, Berane zamišlja skromnu ali izdržljivu mrežu javnog prevoza koja povezuje sva njegova naselja, ulice koje su bezbjednije i prijatnije za pješake i bicikliste, bolje upravljanje saobraćajem i parkiranjem u gradu, te lokalnu administraciju osposobljenu da održi ova poboljšanja.

Mjere plana poboljšaće pristup obrazovanju, zaposlenju i uslugama za stanovnike ruralnih područja (smanjujući socijalnu isključenost), smanjiti troškove prevoza za domaćinstva i unaprijediti ekološke i zdravstvene pokazatelje kroz niže emisije i više aktivnog kretanja. Važno je da će to pomoći u zaustavljanju depopulacije tako što će udaljena sela učiniti pogodnijim za život i povezanim.

FSPT je osmišljen ne samo za neposrednu realizaciju „brzih pobjeda“ (kao što su pokretanje pilot-linije autobusa i saniranje najkritičnijih trotoara do 2026. godine), već i tako da ima potencijal za širenje – obezbjeđujući osnovu za privlačenje većih investicija (npr. budući električni minibusovi ili regionalna

željeznička veza) i usklađivanje sa nacionalnim i EU ciljevima održivosti. Uz snažnu političku volju i podršku zajednice, Berane može ostvariti ovu transformaciju, postajući model za male opštine na Zapadnom Balkanu koje nastoje modernizovati mobilnost na inkluzivan i održiv način.

2. Uvod i metodologija



Ovaj dokument predstavlja Studiju izvodljivosti javnog gradskog i prigradskog prevoza za Opštinu Berane, koja obuhvata i dugoročnu stratešku viziju i detaljnu studiju izvodljivosti predloženih intervencija. Izrađena je kroz strukturirani proces od aprila do oktobra 2025. godine, prateći smjernice metodologije FSPT Evropske komisije i prilagođavajući ih lokalnom kontekstu Berana. Uvod daje pregled svrhe i obuhvata plan, kao i pristup koji je primijenjen za prikupljanje podataka i uključivanje zainteresovanih strana.

Opština Berane u Crnoj Gori. Mapa prikazuje Berane (crvenom bojom) na sjeveroistoku Crne Gore. Opština se prostire na 506 km² i graniči se sa Srbijom na istoku. Ova udaljenost od većih centara doprinosi njenim transportnim izazovima.

Svrha i obuhvat: Primarni cilj studije FSPT za Berane je uspostavljanje okvira održive mobilnosti koji rješava aktuelne saobraćajne izazove i odgovara budućim potrebama opštine. Plan obuhvata sve vidove urbane i ruralne mobilnosti – uključujući javni prevoz, pješaćenje, privatni motorni saobraćaj – i integriše ih u jedinstvenu strategiju. Naglašena su rješenja koja poboljšavaju pristupačnost za sve grupe stanovništva (gradsko i seosko, mlade i stare, žene i muškarce), unapređuju bezbjednost, smanjuju negativne uticaje na životnu sredinu i podržavaju lokalnu ekonomiju. Poseban fokus dat je na ponovno povezivanje široko rasprostranjenih naselja Berana s njegovim urbanim centrom kroz pouzdan javni i međumodalni prevoz, u skladu sa razvojnim ciljevima Berana i klimatskim obavezama EU. Ovaj FSPT ima namjenu da usmjerava aktivnosti opštine u narednih šest godina (2025–2031), s tim da vizija seže do 2040. godine za dugoročnije mjere. Takođe, on će poslužiti kao ključni dokument za obezbjeđivanje spoljnog finansiranja (npr. iz EU instrumenta pretpristupne pomoći – IPA), demonstrirajući stručan pristup planiranju održive mobilnosti zasnovan na dokazima.

Metodološki pristup: FSPT je razvijen u 12 glavnih koraka, grupisanih u četiri faze:

- Priprema i početna analiza stanja
- Razvoj strategije
- Izrada akcionog plana i studije izvodljivosti
- Praćenje i usvajanje

U prvoj fazi projektni tim je prikupio obimne podatke o postojećem stanju: izvršen je pregled planskih i strateških dokumenata (npr. prostorni plan Berana, saobraćajni propisi), prikupljeni su kvantitativni podaci (broj stanovnika, registrovana vozila, brojači saobraćaja itd.), te sprovedena anketa o mobilnosti domaćinstava kao i ciljani intervjui. Posebno je značajno da je popunjen detaljan upitnik mreže ECONNECTING radi profilisanja mobilnosti u Beranama, čime su dobijeni ključni indikatori (modalna podjela, trendovi u posjedovanju vozila itd.) i kvalitativni uvidi. Istovremeno, mapirane su i angažovane lokalne zainteresovane strane – formirana je radna grupa koja uključuje predstavnike opštinskog Sekretarijata za komunalne poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine, saobraćajne policije, najvećih poslodavaca, škola, taksi udruženja i nevladinih organizacija. U maju 2025. održana je početna radionica (kick-off) na kojoj su razmotreni početni nalazi i definisani zajednički ciljevi i vizija.

U drugoj fazi, nadovezujući se na izvršenu dijagnozu stanja, tim i zainteresovane strane zajednički su osmislili scenarije i mjere. To je uključilo pregled najboljih praksi iz drugih gradova: analizirani su primjeri gradova sličnih Beranama (npr. Pljevlja u Crnoj Gori, Prijepolje u Srbiji, Koprivnica u Hrvatskoj) da bi se sagledalo kako su oni odgovorili na nedostatak javnog prevoza ili podstakli pješaćenje i vožnju bicikla, i zabilježene su relevantne pouke. Razmatrane su varijante razvoja kroz vježbu poređenja scena-

rija – upoređen je scenarij “Business-as-Usual” (bez ikakvih novih mjera) sa “FSPT scenarijem” koji podrazumijeva različite kombinacije mjera. Scenariji su ocijenjeni prema kvalitativnim kriterijumima (efikasnost, troškovi, prihvatljivost za javnost) kako bi se došlo do preferirane strategije razvoja.

U trećoj fazi odabrana strategija je razrađena u konkretan Akcioni plan i Studiju izvodljivosti. Sva predložena mjera ili projekat definisani su detaljno: tehničke specifikacije, procjene troškova, potencijalni izvori finansiranja, nadležne institucije i raspored sprovođenja. Za komponentu javnog prevoza izrađen je finansijski model da bi se procijenili operativni troškovi, prihodi od karata i potreba za subvencijama pod različitim pretpostavkama o broju putnika (koristeći analogije sa sličnim sistemima u regionu). Sprovedena je i osnovna Analiza troškova i koristi (CBA) za veće investicije (npr. nabavka autobusa, rekonstrukcija stanice), uz uzimanje u obzir monetizovanih koristi poput uštede vremena u saobraćaju, uštede troškova za korisnike koji pređu sa automobila na autobus, te ekoloških koristi smanjenih emisija. Iako su mnoge koristi (npr. socijalna inkluzija) teško mjerljive, ova analiza je pomogla da se pokaže da društvene i ekonomske koristi nadmašuju troškove na srednji rok, što opravdava javno ulaganje. Faza 3 je uključivala i višekratnu reviziju nacrtu plana sa akterima – radna grupa se ponovo sastala u avgustu 2025. da razmotri nacrt Akcionog plana, čime je osigurano da je plan realističan i da ima lokalnu podršku.

Konačno, u četvrtoj fazi fokus je bio na izradi plana praćenja i evaluacije te finalizaciji FSPT dokumenta za usvajanje. Definisani su ključni pokazatelji učinka i uspostavljen je proces monitoringa (određene su odgovornosti za prikupljanje podataka i učestalost praćenja). Izvršena je i procjena rizika za ključne mjere, uz uključivanje strategija za njihovo ublažavanje. Završeni FSPT je potom predstavljen Skupštini opštine Berane i građanima u septembru 2025. radi dobijanja povratnih informacija. Nakon što su sugestije integrisane, plan je proslijeđen na formalno usvajanje od strane Opštine Berane i na odobrenje Ministarstvu kapitalnih investicija (sektor saobraćaja) na nacionalnom nivou, čime je Berane u poziciji da traži podršku za sprovođenje predviđenih mjera.

Kroz čitav proces metodologija se pridržavala FSPT principa integrisanog planiranja, participacije stejkholdera i donošenja odluka zasnovanog na dokazima. Plan je pritom ostao “akcioni” – on ne samo da postavlja viziju, već pruža i konkretan plan djelovanja sa jasno definisanim time ko, šta i kada treba da uradi.

Metodologija je takođe obezbijedila vertikalnu usklađenost (sa nacionalnim transportnim i ekološkim strategijama) i horizontalnu integraciju (usklađivanje sa prostornim planiranjem, s obzirom na to da je u toku ažuriranje prostornog plana opštine). Rezultat je čvrst plan spreman za sprovođenje, koji odražava i tehničku rigoroznost i aspiracije zajednice.

3. Institucionalni i politički kontekst

Ovo poglavlje opisuje postojeći institucionalni okvir, politike i zakonski kontekst relevantan za mobilnost u Beranama. Razumijevanje ovih faktora je ključno, jer oni određuju koje su mjere izvodljive i kako će se FSPT sprovesti i kako će se njime upravljati.

Opštinske nadležnosti: U upravnoj strukturi Crne Gore, lokalne samouprave poput Opštine Berane imaju definisane nadležnosti u oblasti saobraćaja i urbanističkog planiranja. Sekretarijat za komunalne poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine Opštine Berane ključni je opštinski organ koji trenutno rukovodi poslovima vezanim za saobraćaj. On izdaje taksi licence i dozvole (napominje se da je Berane do 2021. izdalo 38 taksi licenci), upravlja lokalnim putevima i sprovodi propise o saobraćaju u saradnji sa policijom. Međutim, Berane još nema posebnu upravu za javni prevoz niti opštinsko transportno preduzeće – jaz koji ovaj plan adresira predlogom da se uspostavi opštinska jedinica za transport (ili odgovarajući ugovorni aranžman) radi vođenja novih autobuskih usluga. Opština posjeduje i održava oko 324,5 km lokalnih puteva, obezbjeđujući povezanost svih mjesnih zajednica („sve mjesne zajednice su povezane sa gradom asfaltom“, prema lokalnim podacima). Državni i regionalni putevi koji prolaze kroz Berane u nadležnosti su države (Direkcije za saobraćaj), ali opština koordinira sa tim organima oko unapređenja (kao što je magistralni put M-5 i regionalni putevi R-2; R12; R-24) i održavanja puteva na svojoj teritoriji.

Lokalne politike i planovi: Razvojni okvir višeg nivoa za Berane vodi se Strategijom razvoja opštine Berane 2025–2031 (Predlog Strateškog plana razvoja), koja stavlja akcenat na unapređenje infrastrukture i kvaliteta života. Iako nije isključivo usmjerena na mobilnost, ova strategija prepoznaje saobraćajnu povezanost kao ključni prioritet, uključujući „revitalizaciju gradskog i prigradskog javnog prevoza“ kao jedan od ciljeva. Prostorno-urbanistički plan (PUP) opštine daje smjernice za korišćenje prostora i razvoj infrastrukture. Trenutni PUP (sa izmjenama zaključno sa 2020. godinom) izričito prepoznaje potrebu za organizovanim javnim prevozom i očuvanjem pješačkih zona. On naglašava ulogu Berana kao regionalnog centra za obrazovanje, zdravstvo i trgovinu okruženog sa 35 sela, te navodi da nedostatak opcija prevoza otežava pristup tim uslugama. PUP takođe predviđa određene lokacije za saobraćajnu infrastrukturu: određuje lokaciju postojeće autobuske stanice za očuvanje i unapređenje, i predlaže lokacije za seoska autobuska stajališta (na primjer, navodi potencijalne lokacije stajališta u Lubnicama, Šekularu itd., u skladu sa glavnim seoskim centrima). Ove odredbe u prostornom planu predstavljaju dobru osnovu u okviru lokalne politike za sprovođenje predloženih autobuskih linija i stajališta po planu FSPT-a. Dodatno, PUP naglašava uspostavljanje pješačkih zona u centru grada – Ulica Igumana Mojsija Zečevića je lokalnom odlukom određena kao pješačka zona – što je usklađeno sa mjerama FSPT-a za unapređenje pješačkog saobraćaja i javnih prostora.

Opštinski propisi: Nekoliko opštinskih odluka (podzakonskih akata) reguliše saobraćaj u Beranama. Odluka o regulisanju saobraćaja na teritoriji Opštine Berane (2019) postavlja pravila za puteve sa prvenstvom prolaza, jednosmjerne ulice, ograničenja brzine, pješačke zone, parking zone itd. Na primjer, ona formalizuje pješačku zonu u centru i određuje konkretne ulice kao prioritetne tranzitne pravce (kao što su obilaznica i pojedini dijelovi Polimske ulice). Takođe predviđa posebne mjere bezbjednosti u blizini škola i zdravstvenih ustanova (npr. zahtijeva postavljanje signalizacije i ležećih policajaca). Odluka o auto-taksi prevozu (2015) reguliše taksi usluge, uključujući izdavanje licenci i određivanje taksi stajališta. Prema anketnom upitniku, nadzor nad sprovođenjem ovih odluka podijeljen je između Sekretarijata za komunalne poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine i opštinskih inspeksijskih organa. Ovi postojeći propisi podržavaju mjere FSPT-a kao što su upravljanje parkiranjem (pravni osnov za uspostavljanje naplatnih parking zona ili vremenskih ograničenja postoji u lokalnim propisima) i smirivanje saobraćaja (opština, u skladu sa svojim ovlaštenjima, može uvesti mjere smirivanja saobraćaja na lokalnim ulicama).

Ipak, biće potrebne nove ili izmijenjene odluke – na primjer, za formalno uspostavljanje linija javnog prevoza i tarifa pripremiće se odluka lokalne skupštine u skladu sa nacionalnim Zakonom o prevozu putnika. Ohrabrujuće, Berane je ranije imalo odluku (iz 2006, izmijenjenu 2011) o organizovanju gradskog i prigradskog prevoza putnika, koja predstavlja pravni temelj koji se može ažurirati za ponovno pokretanje usluga. Tom odlukom opštini je bilo omogućeno da izdaje licence preduzećima za linijski prevoz na definisanim rutama i da postavlja uslove (tipovi vozila, učestalost polazaka). Iako ova odluka nije uspješno sprovedena posljednjih godina (zbog nedostatka zainteresovanih operatera), znači da pravni mehanizam za opštinski javni prevoz već postoji i samo ga je potrebno operacionalizovati.

Nacionalni i regionalni kontekst: Na nacionalnom nivou, transportna politika Crne Gore podstiče održivu mobilnost, ali je praktična podrška uglavnom bila ograničena na veće gradove. Crna Gora još nema poseban nacionalni program urbane mobilnosti, ali određene strategije su relevantne. Nacionalna strategija razvoja transporta 2019–2035 naglašava poboljšanje povezanosti u manje razvijenom sjevernom regionu i pominje međuopštinsku koordinaciju za javni prevoz. Ministarstvo kapitalnih investicija (koje pokriva sektor saobraćaja) je 2023. godine identifikovalo odsustvo lokalnog javnog prevoza u sjevernim opštinama kao problem koji treba riješiti, posebno da bi se obezbijedio pristup obrazovanju (odražavajući situaciju u Beranama gdje učenici iz ruralnih krajeva nemaju prevoz). Ovo priznanje u okviru politike sada se pretvara u pilot-inicijative – na primjer, opština Pljevlja (sjeverni grad slične veličine kao Berane) je nedavno odlučila da nabavi minibus i pokrene subvencionisanu uslugu prevoza. FSPT opštine Berane je usklađen sa ovim novim trendom i ima podršku nacionalnih organa; zaista, Berane može iskoristiti nacionalnu Inicijativu za održivu mobilnost od koje se očekuje sufinansiranje lokalnih projekata (Ministarstvo je iskazalo spremnost da pomogne sjevernim opštinama u nabavci vozila ili subvencionisanju goriva). Na regionalnom nivou, Berane je dio URBACT mreže “ECONNECTING”, u partnerstvu sa drugim evropskim opštinama radi razmjene najboljih praksi o održivoj mobilnosti i povezivanju urbanih i ruralnih područja. Učešće u ovoj mreži pružilo je Beranama smjernice i primjere (upitnik i sastanci sa partnerima doprinijeli su našoj analizi), a očekuje se da Berane izradi Integrirani akcioni plan u okviru URBACT-a fokusiran na obezbjeđivanje da usluge i sadržaji budu dostupni u roku od 30 minuta i na druge teme ove mreže. Ovaj FSPT služi upravo kao taj integrirani akcioni plan, obezbjeđujući usklađenost sa URBACT principima participativnog planiranja i integracije saobraćaja sa ostalim sektorima.

Ukratko, institucionalni i politički kontekst u Beranama uglavnom je povoljan za sprovođenje FSPT-a. Opštinska vlast ima ovlašćenja da implementira većinu mjera (uz saradnju na nacionalnom nivou za magistralne puteve ili potencijalnu finansijsku podršku). Neki od izazova uključuju ograničene institucionalne kapacitete (mali kadrovi za saobraćaj i još uvijek nepostojanje opštinskog prevoznog preduzeća) i potrebu za formalnim usvajanjem novih propisa (npr. regulisanje cijena karata, planovi upravljanja saobraćajem). FSPT se bavi ovim izazovima predlaganjem izgradnje kapaciteta i jasnim definisanjem uloga. Usklađenost politika je snažna: i lokalna strateška dokumenta i nacionalni planovi podržavaju ponovno uspostavljanje javnog prevoza i unapređenja nemotorizovane infrastrukture. Obezbeđivanje kontinuirane političke podrške na opštinskom nivou (kroz različite administracije) biće ključno – stoga je plan dizajniran da bude realističan i da demonstrira jasne koristi za zajednicu kako bi se obezbijedila dugoročna podrška.

4. **Analiza postojećeg stanja**

Ovaj dio studije sadrži detaljnu procjenu trenutne situacije u oblasti mobilnosti u Beranama, obuhvatajući saobraćajnu infrastrukturu, obrasce putovanja (potražnju i modalnu raspodjelu) i mišljenja/potrebe korisnika. Analiza identifikuje osnovne probleme i prilike koji su poslužili kao polazna osnova za intervencije predviđene FSPT-om.

Stanovništvo opštine Berane po naseljima (2011. naspram 2023.): Tabela u nastavku prikazuje svih 41 naselje u Beranama, sa brojem stanovnika prema popisu iz 2011. i najnovijem popisu 2023. Podaci za 2011. ne uključuju naselja koja su postala dio opštine Petnjica 2013. godine... kako bi poređenje sa sadašnjim granicama Berana bilo relevantno. Podaci za 2023. su konačni rezultati popisa (objavljeni krajem 2024) – mnoga sela su zabilježila značajan pad broja stanovnika, a nekoliko udaljenih zaselaka sada ima samo po nekolicinu stanovnika. Sveukupno, ukupan broj stanovnika Berana opao je sa 28.488 u 2011. na 24.645 u 2023, što je pad od oko 14%.

Naselje	Broj stanovnika (2011)	Broj stanovnika (2023)	Promjena
Berane (grad)	11.193	9.923	-11,3% ▼
Pešća	1.905	1.805	-5,2% ▼
Budimlja	2.024	2.089	+3,2% ▲
Donje Luge	1.860	1.711	-8,0% ▼
Beran Selo	1.838	1.504	-18,2% ▼
Dolac	1.415	1.372	-3,0% ▼
Lužac	988	1.004	+1,6% ▲
Buče	944	800	-15,3% ▼
Donja Ržanica	920	868	-5,7% ▼
Dapsići	685	499	-27,2% ▼
Petnjik	588	533	-9,4% ▼
Vinicka	561	458	-18,4% ▼
Goražde	429	353	-17,7% ▼
Babino	413	331	-19,9% ▼
Štitari	306	~220 (procjena)	-28% ▼
Zagorje	244	~230 (procjena)	-6% ▼
Lubnice	230	173	-24,8% ▼
Zagrađe	221	~180 (procjena)	-19% ▼
Gornje Zaostro	188	~160 (procjena)	-15% ▼
Bubanje	181	129 (procjena)	-28,7% ▼
Kaludra	178	~140 (procjena)	-21% ▼
Mezgalji	172	~130 (procjena)	-24% ▼
Mašte	150	~120 (procjena)	-20% ▼
Donje Zaostro	137	~110 (procjena)	-20% ▼
Dragosava	123	~80 (procjena)	-35% ▼
Skakavac	111	~90 (procjena)	-19% ▼
Rovca	95	61	-35,8% ▼
Glavaca	84	64 (procjena)	-23,8% ▼

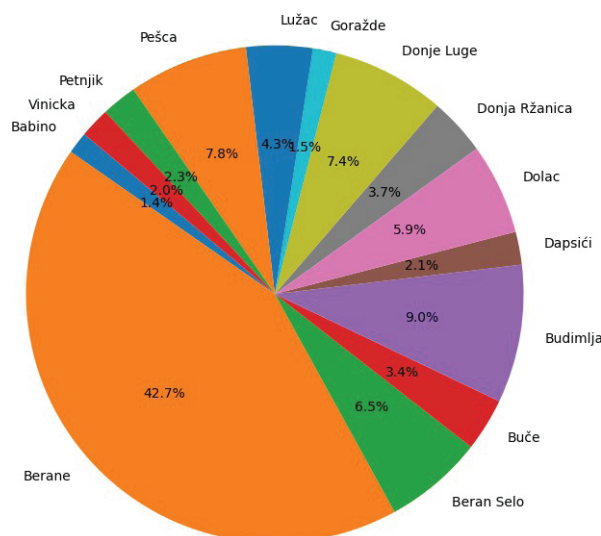
Naselje	Broj stanovnika (2011)	Broj stanovnika (2023)	Promjena
Crni Vrh	79	~50 (procjena)	-37% ▼
Kurikuće	77	~60 (procjena)	-22% ▼
Radmuževići	74	45 (procjena)	-39% ▼
Crljevine	60	~40 (procjena)	-33% ▼
Jašovići	49	~30 (procjena)	-39% ▼
Orah	47	<10 (nekoliko)	-80%+ ▼
Bastahe	40	23	-42,5% ▼
Rujišta	36	29 (procjena)	-19% ▼
Pračevac	31	10 (procjena)	-67,7% ▼
Zagrad	26	<20 (nekoliko)	-20%+ ▼
Veliđe	10	0 (nenaseljeno)	-100% ▼
Vuča	<10	<10 (≈3)	- n/a ▼
Ukupno – opština Berane:	28.488 (2011)	24.645 (2023)	Berane (grad) čini ~40% stanovništva opštine, dok je većina ruralnih naselja zabilježila pad – npr. Vuča je do 2023. spala na samo 3 stanovnika.

4.1 Saobraćajna infrastruktura i usluge

Putna mreža: Putna mreža Berana sastoji se od državnih, regionalnih i lokalnih puteva koji se zrakasto šire od urbanog centra. Grad Berane leži u dolini rijeke Lim i povezan je glavnim magistralnim putem M-5 koji ide u smjeru jugozapad-sjeveroistok, povezujući Berane sa Bijelim Poljem (i dalje ka Podgorici) u jednom pravcu i sa Rožajama (i dalje ka Srbiji/Kosovu) u drugom. Još jedan važan pravac je regionalni put R-2 koji vodi južno od Berana prema Andrijevi i Plavu. Ovi koridori nose značajan tranzitni saobraćaj (uključujući teretne kamione prema Srbiji i turistički saobraćaj ljeti), što ih čini kičmom regionalne mobilnosti. Unutar opštine Berane, ovi glavni putevi takođe služe kao primarne veze ka mnogim selima duž svoje trase. Ukupna dužina lokalnih (opštinskih) puteva iznosi 324,5 km, povezujući svih 41 naselja sa gradom – vrijedno je napomenuti da su nedavnim ulaganjima čak i nekada neasfaltirani seoski putevi sada presvučeni asfaltom. Ipak, mnogi lokalni putevi su uski i krivudavi zbog brdovitog terena, posebno oni koji se penju u planinska sela poput Lubnica i Šekulara. PUP je prepoznao potrebu za modernizacijom takvih puteva; zaista, do 2025. neka poboljšanja su u toku (npr. proširenje i asfaltiranje puta za Lubnice u sklopu regionalnog projekta povezivanja sa Kolašinom). U urbanom području Berana, ulična mreža ima osnovni raster u centru i linearne krake koji prate riječnu dolinu. Polukružna obilaznica (Ulica Slobode i Mira) izgrađena zajedno sa Ulicom 29. novembra i Ulicom Miljana Tomičića, čini prsten oko centralnog jezgra. Ovaj prstenasti put pomaže da se tranzitni saobraćaj (posebno teški kamioni) skrene van centralne pješačke zone. Ključni mostovi preko rijeke Lim (gradski most na Talumu i most Nike Strugara kod Hotela Berane) povezuju dvije polovine opštine.

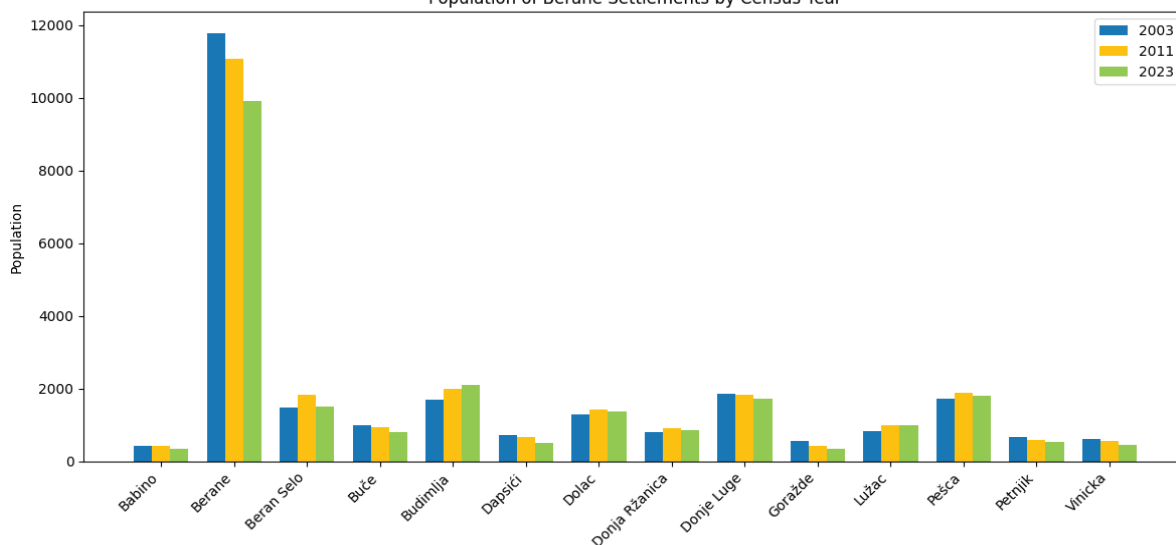
Trendovi populacije kroz popise

Share of Population by Settlement (2023)



Kružni grafikon (iznad): Ovaj grafikon ilustruje učešće svakog naselja u ukupnom stanovništvu opštine 2023. godine. Berane samo čini oko 40% stanovnika, dok Budimlja, Pešca i Donje Luge zajedno čine približno još jednu trećinu.

Population of Berane Settlements by Census Year



Uporedni stubičasti grafikon: Ovaj prikaz upoređuje broj stanovnika u 2003, 2011. i 2023. za svako naselje. Većina naselja bilježi pad od 2011. godine – naročito Berane (manje za ~1.150 ljudi) i Dapsići (manje ~175). Izuzetak je Budimlja, koja je porasla sa 1.694 (2003) na 2.089 (2023).

Implikacija na mobilnost: Opadajuća populacija u mnogim naseljima sugerise oprez pri širenju infrastrukture; s druge strane, rast stanovništva u Budimlji opravdava ulaganje u bolju povezanost sa gradskim centrom.

Javni prevoz: Trenutno u Beranama funkcioniše samo jedna linija Berane – Polica i ne postoji organizovani javni prevoz u okviru grada prema ostalim okolnim selima. Istorijski gledano, javno autobusko preduzeće („Simon Voyaz”) je održavalo nekoliko lokalnih i međugradskih linija, ali je prije više godina prestalo sa radom. Opština je više puta pokušala da ponovo uspostavi prigradske autobuske

linije raspisivanjem tendera za privatne operatere, **zvanično** utvrdivši najmanje 9 prigradskih ruta (Berane – Lubnice, – Šekular, – Kaludra, – Donja Ržanica, – Kurikuće, – Bujanje, – Zagorje, – Dapsići, – Vinicka, itd.). Međutim, privatne kompanije su ocijenile rute neprofitabilnim i nijesu preuzele njihovo održavanje. Takođe, u Beranama nema ni međugradskih autobusa sa sjedištem u gradu; međugradski autobusi koje održavaju prevoznici iz drugih gradova prolaze kroz Berane magistralnim putem, omogućavajući veze (npr. autobusi između Bijelog Polja i Rožaja ili međunarodne linije). Ovo predstavlja kritični infrastrukturni nedostatak: Autobuska stanica Berane, smještena centralno u gradu, od jula 2025 godine je ponovo u upotrebi (ali je potrebna adaptacija). Bez odgovarajuće stanice ili terminala, ono malo organizovanih prevoznih usluga što postoji odvija se haotično – putnici čekaju uz privremeno autobusko stajalište sa minimalnim sadržajima. Dijagnostika jasno identifikuje da su obnova autobuske stanice i uvođenje lokalnih autobuskih linija urgentne mjere kako bi se popunila ova praznina u uslugama.

Taksi usluge: U nedostatku autobusa, taksiji su postali de facto javni prevoz u Beranama. Postoji oko 76 taksi vozila kojima upravlja 38 licenciranih taksi preduzetnika (podaci iz 2021). Opština je odredila 9 taksi stajališta sa ukupno 41 parking mjestom širom grada kako bi organizovala rad taksi službe. Taksiji obezbjeđuju prevoz od tačke do tačke unutar grada i prema selima na zahtjev. Vozarine se ne naplaćuju taksimetrom (već se određuju po zonama ili dogovorom), i mnogi stanovnici se oslanjaju na taksi, ali je taksi skup za redovnu upotrebu – što je posebno zabrinjavajuće za stanovnike ruralnih područja sa nižim prihodima (npr. neki troše značajan dio primanja na taksi vožnje radi obavljanja osnovnih potreba, prema povratnim informacijama mještana). Iako taksiji nude fleksibilnost, oni doprinose i zagušenju saobraćaja (više taksija stoji na stajalištima ili kruži gradom tražeći putnike) i emisiji štetnih gasova. Anketa sprovedena u okviru FSPT-a pokazala je da taksiji čine oko 7,6% saobraćaja na glavnim putevima, gledano po broju vozila. Taksiji će ostati važan dio ekosistema mobilnosti, ali se preporučuje bolje integrisanje (i potencijalno prelazak nekih taksista u formalne operatere minibusa).

Nemotorizovana infrastruktura: Hodanje je uobičajen vid kretanja u gradu – skoro 29% svih putovanja obavlja se pješke. Kompaktna veličina grada i blizina prigradskih naselja (mnoga su udaljena svega 2–5 km) znače da bi hodaње moglo biti izvodljivo za veliki dio putovanja, ako vremenske prilike to dozvole. Reljef Berana u dolini je pretežno ravan, što pogoduje pješaćenju. U urbanom jezgru, većina ulica ima trotoare solidnog kvaliteta (asfaltne ili betonske) i odgovarajuće širine. Opština je centralnu ulicu (Ulica Igumana Mojsija Zečevića) pretvorila u pješačku zonu, stvarajući živu promenu sa kafićima. Četiri gradska parka (Park "Sunce", Gradski park, Cvjetni park i "Veliki" park) obezbjeđuju prostore pogodne za pješake, iako – izuzev Parka Sunce – ostali zahtijevaju obnovu i unapređenje. Ulična rasvjeta u gradu je uglavnom dobra, što povećava bezbjednost pješaka noću. Međutim, uslovi se pogoršavaju van centra: mnoge sporedne ulice i praktično svi putevi koji povezuju sela nemaju trotoare niti bezbjedne ivice puta za hodaње. Na primjer, put od Berana do Vinicke ili do Lubnica ima duge dionice bez trotoara, što primorava pješake da hodaju kolovozom. Ovo je veliki bezbjednosni problem, naročito za djecu školskog uzrasta koja pješake iz tih krajeva. Dodatno, neophodno je održavanje postojećih trotoara na pojedinim mjestima – neki su preuski ili imaju oštećene dijelove, a na mnogim raskrsnicama nedostaju oboreni ivičnjaci za pristup osoba u invalidskim kolicima. Postoji samo nekoliko obilježenih pješačkih prelaza sa "zebrama" i znakovima upozorenja; nijedan nema semafor za pješake. Tokom sastanaka sa građanima, istaknuta je potreba za više pješačkih prelaza u blizini škola i prometnih raskrsnica, kao i za dodatnim mjerama smirivanja saobraćaja kako bi vozila ustupala prolaz pješacima (bilo je manjih incidenata u kojima su učestvovali pješaci).

Teretni saobraćaj i logistika: Berane nema veće privredne subjekte koji generišu teretni saobraćaj osim prerade drveta i poljoprivrednih proizvoda iz ruralnih krajeva. Teretni saobraćaj u gradu potiče uglavnom od tranzitnih kamiona na magistrali ili dostavnih vozila koja opslužuju prodavnice. Ne postoji namjenski teretni terminal; kamioni koji dovoze robu u beranske prodavnice često se parkiraju uz ivicu ulica u centru. To povremeno izaziva zastoje, ali s obzirom na malu veličinu grada, takve situacije su za sada podnošljive. Nova obilaznica pomaže da teški kamioni izbjegniju ulazak u centar osim kad je neophodno. Opština još nije uvela određene termine za dostavu niti posebne zone za utovar/istovar – identifikovane su kao potrebne mjere koje treba uključiti u plan upravljanja saobraćajem. Berane nikada nije imalo željezničku vezu ni liniju i trenutno je najbliža željeznička stanica udaljena 36 km, u Bijelom Polju. U Beranama postoji i neaktivan aerodrom; povremeno se pominje u razvojnim planovima radi njegovog oživljavanja, ali za ovaj FSPT vazdušni saobraćaj nije neposredno relevantan, osim napomene da je novim putem preko Jelovice, udaljenost aerodroma Podgorica sada 105 km.

Ukratko, infrastrukturu Berana karakteriše dobra osnovna putna povezanost (sva sela imaju asfaltni put do grada i postoje regionalne veze), ali loš javni prevoz i loša nemotorizovana infrastruktura van gradskog centra. Putna mreža se opterećuje zbog sve veće upotrebe automobila; iako dnevne saobraćajne gužve zasad nijesu ozbiljne (vršna brojanja pokazuju umjerene vrijednosti, npr. oko 800 vozila dnevno na glavnim ulicama prema procjenama na osnovu prodaje goriva), određeni problemi poput uskog grla kod autobuske stanice izazivaju povremene zastoje. Infrastrukturu za hodaње i vožnju biciklom potrebno je proširiti da odgovori na postojeću potražnju. Ova dijagnostika naglašava potrebu za investiranjem u uravnoteženu mobilnu infrastrukturu – ne dodatne puteve za automobile, već osnovni javni prevoz, trotoare i biciklističke trake koji su do sada bili zanemareni.

4.2 Obrasci putovanja i potražnja

Razumijevanje kako se ljudi kreću u Beranama – koliko daleko, koliko često i kojim vidovima prevoza – od ključnog je značaja za oblikovanje mjera FSPT-a. Podaci ukazuju na obrazac usmjeren na automobil, ali i na to da postoji značajan broj kratkih relacija koje bi se, uz bolje uslove, mogle preusmjeriti na hodaње ili vožnju bicikla.

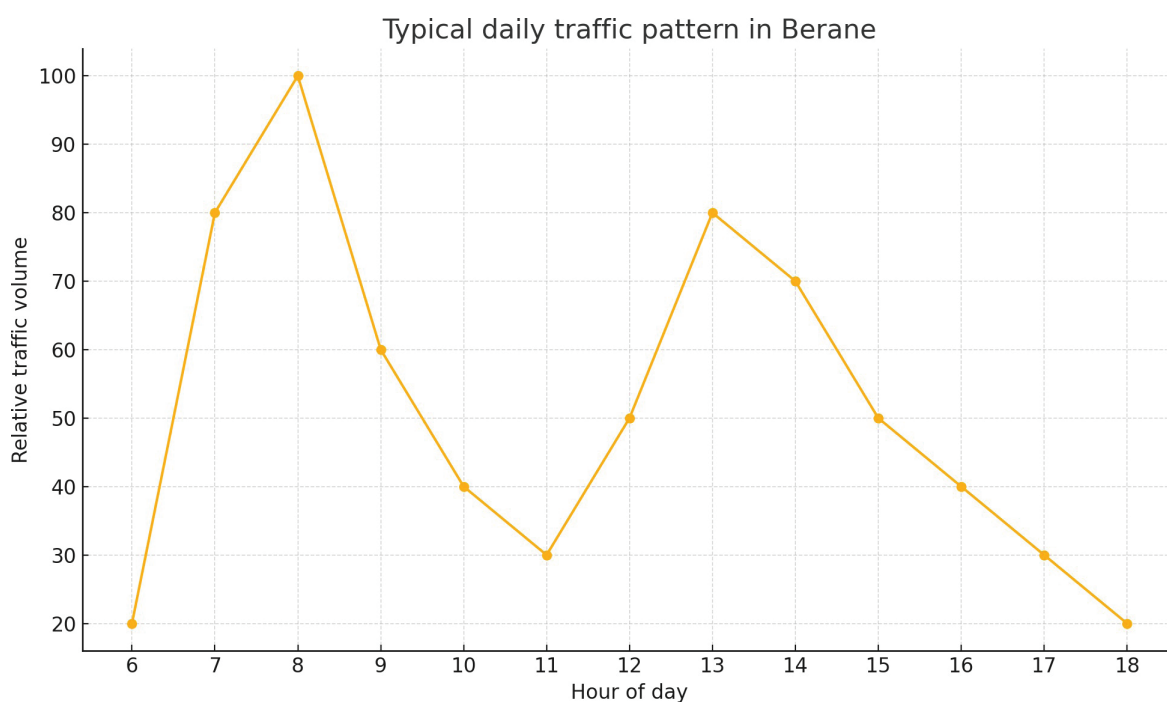
Raspodjela stanovništva i potrebe za mobilnošću: Kao što je pomenuto, većina stanovništva Berana živi u samom gradu (oko 11.000 stanovnika) i njegovim neposrednim prigradskim naseljima (oko 13.000), dok samo ~4.300 ljudi živi u udaljenim ruralnim naseljima. Urbano i prigradsko stanovništvo ima svakodnevne potrebe za mobilnošću tipične za mali grad – putovanja na posao, u školu, radi obavljanja svakodневnih poslova – dok stanovnici ruralnih područja putuju povremeno, ali često zbog osnovnih potreba (pijaćni dani, odlazak ljekaru itd.). Prosječne udaljenosti putovanja su relativno kratke: oko 45% putovanja kraće je od 3 km, a samo 15% duže od 10 km. To je i očekivano s obzirom na kompaktnost urbanog područja – mnogi ljudi žive 1–2 km od radnih mjesta ili škola. Na primjer, klaster škola, bolnice i opštinske ustanove u gradu generiše svakodnevne tokove učenika i zaposlenih iz obližnjih naselja poput Rudeša, Police i Doca, od kojih su sva na udaljenosti od 2–3 km što se može preći pješice. Međutim, za one koji dolaze iz sela kao što su Zagrađe (udaljene 14 km putem) ili Šekular (~15 km), hodaње ili vožnja bicikla nije izvodljiva, te se oslanjaju na automobile ili taksije – ili jednostavno ne putuju. Procijenjeno je da oko 3.300 ljudi svakodnevno putuje iz ruralnih/prigradskih oblasti u grad, što je veliki broj u odnosu na ruralnu populaciju i ukazuje na latentnu potražnju za opcijom javnog prevoza. Mnogi od ovih putnika su školarci: beranske srednje škole pohađaju učenici iz čitavog regiona (uključujući susjedne opštine). Trenutno, neke ruralne škole ili susjedne opštine organizuju djelimičan prevoz (npr. opština Petnjica minibusom dovodi učenike u beransku srednju školu), ali same Berane nemaju organizovan školski autobuski prevoz, što opterećuje porodice. Jedna posljedica toga je povećan broj vožnji automobilom: roditelji voze djecu u gradske škole, ili se porodice za vrijeme školske godine sele iz sela u grad.

Modalna raspodjela: Procijenjena modalna raspodjela za sva putovanja u Beranama iznosi približno:

~70–75% automobilom (uključujući vozače i saputnike), ~25–30% pješice, ~1% biciklom, i kada je u pitanju javni prevoz samo jedna linija radi (MZ Polica). Kod putovanja automobilom, primjetan je visok udio saputnika (~40–45%) naspram vozača (~30%). To ukazuje na značajno zajedničko korišćenje automobila ili porodična putovanja (npr. jedan vozač prevozi više članova porodice), što je vjerovatno u zajednici gdje mnoga domaćinstva imaju samo jedan automobil kojim prevoze više osoba. Ipak, prosječna popunjenost automobila (1,47 osobe po vozilu) pokazuje da ima i dosta vožnji samo sa vozačem. Dominacija automobila predstavlja izrazitu promjenu u odnosu na prije dvadesetak godina, kada je javni prevoz bio zastupljeniji; to odražava nedostatak alternativa i rast broja automobila u vlasništvu građana (248 automobila na 1.000 stanovnika do 2021, prema navodima). Udio hodaња od 29% je relativno visok, što ukazuje da za mnoga kraća putovanja u gradu ljudi ipak biraju da idu pješice – zaista, kako je istaknuto u upitniku, mala udaljenost između centra i pojedinih prigradskih naselja znači da hodaње može biti dominantan vid kretanja u tim oblastima ako infrastruktura i vrijeme to dopuštaju. Zanemarljivih 1% putovanja biciklom

predstavlja propuštenu priliku s obzirom na to da je oko 60% putovanja kraće od 5 km – udaljenost idealna za vožnju bicikla. To ukazuje na skriveni potencijal, ukoliko se obezbijedi bezbjedno okruženje za bicikliste.

Svrha i vrijeme putovanja: Prema lokalnim anketnim podacima, oko 30% putovanja obavlja se zbog posla, 20% zbog obrazovanja, 25% zbog kupovine ili drugih svakodnevnih poslova, 15% zbog poslovnih/administrativnih obaveza, a 10% zbog razonode. Ovakav sastav ukazuje na snažnu utilitarnu potražnju – ljudi najviše putuju radi posla, škole i osnovnih usluga. Jutarnji špic (oko 7–9 časova) poklapa se sa početkom škole i radnog vremena, a popodnevni špic (oko 13–15 časova) javlja se kada se škole završavaju i ljudi obavljaju poslove. Ručno brojanje saobraćaja 27. aprila 2022. potvrdilo je izrazite jutarnje i popodnevne špiceve, a pritom je evidentiralo i pješake i bicikliste, što potvrđuje da školska djeca značajno doprinose tim vršnim opterećenjima. To brojanje je takođe pokazalo modalni sastav saobraćaja na putevima: ~86% automobili, 0,5% autobusi, itd., kao što je i ranije navedeno. Nizak procenat autobusa odražava nedostatak lokalnih autobuskih linija (osim jedne) – u saobraćaju su prisutni tek povremeni prolazni autobusi. Takođe je primijećeno da vršni automobilski saobraćaj još nije veoma visok za standarde većih gradova – oko 800 vozila dnevno na glavnim ulicama, a protoci u špicevima su još uvijek podnošljivi – što znači da Berane može proaktivno upravljati saobraćajem prije nego što se zagušenja pogoršaju. Međutim, ako se trend rasta broja automobila (4 puta u posljednjih deset godina) nastavi, saobraćajne gužve i manjak parking prostora neminovno će postati problemi u bliskoj budućnosti.



Tipičan dnevni obrazac saobraćaja u Beranama. Brojanja ukazuju na jutarnji špic oko 7–9 h (odlazak na posao i u školu) i popodnevni špic oko 13–15 h (povratak iz škole i obavljanje poslova). Van tih perioda, obim saobraćaja je relativno mali, tako da su zagušenja do sada bila umjerena.

Bezbjednost saobraćaja: Iako detaljna statistika saobraćajnih nezgoda nije dostupna, anegdotalni dokazi i povratne informacije zainteresovanih aktera ističu probleme bezbjednosti. Kombinacija situacije da pješaci dijele seoske puteve sa vozilima (zbog nedostatka trotoara) i sve većih brzina automobila je opasna. Stanovnici sela prijavljuju za dlaku izbjegnute nezgode na putevima poput Berane–Lubnice gdje djeca hodaju uz ivicu kolovoza. U gradu, nedostatak semafora na pješačkim prelazima znači da pješaci ponekad pretrčavaju između vozila. Upitnik izričito pominje „nema trotoara duž glavnih ruralno-urbanih puteva“ i nedovoljnu saobraćajnu signalizaciju kao postojeće probleme. Saobraćajna policija Berana identifikovala je nekoliko crnih tačaka (npr. raskrsnicu kod pijace, kao i dijelove obilaznice gdje se spaja sa lokalnim ulicama). Fokus FSPT-a na smirivanje saobraćaja i infrastrukturu za pješake direktno odgovara na ove probleme bezbjednosti.

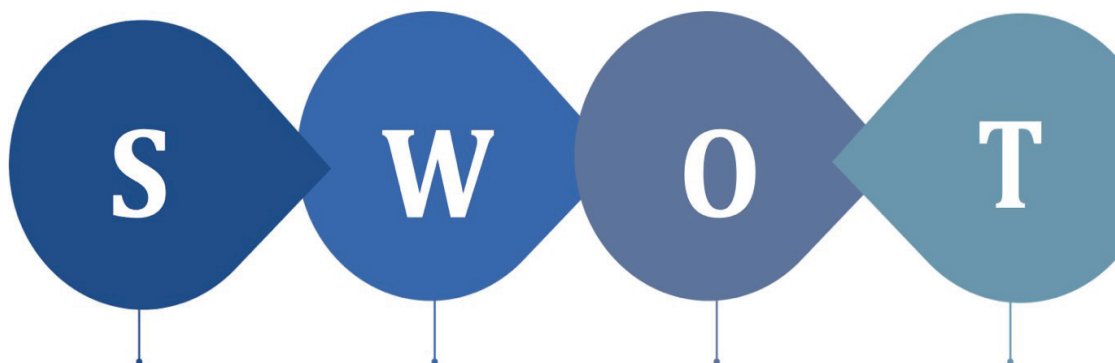
Mišljenja i stavovi građana: Kroz uključivanje zajednice u planiranje (javna tribina u julu 2025. i povratne informacije preko savjeta mjesnih zajednica), projekat je prikupio kvalitativne uvide. Postoji snažna javna potražnja za organizovanim prevozom, naročito iz ruralnih sela – roditelji i grupe starijih građana podnijeli su opštini peticije tražeći da se uvede autobuska linija koja bi makar saobraćala pijačnim danima i za potrebe đaka. Mnogi su izrazili da bi koristili autobus kada bi postojao, s obzirom da

plaćanje 10–15 € za taksi (povratno) iz sela predstavlja ozbiljno opterećenje. U gradu, građani su ponosni na pješačku zonu u centru i žele sličan kvalitet uređenja i u svojim naseljima – npr. „trebaju nam trotoari u Polici i Talumu da naša djeca mogu bezbjedno pješati do škole“ bio je čest stav. Po pitanju parkinga, vlasnici radnji u centru brinu da će izgubiti mušterije ako se parkiranje previše ograniči, dok se drugi žale da nekontrolisano parkiranje zagušuje ulice. FSPT nastoji da izbalansira ove interese predlažući organizovano upravljanje parkiranjem (npr. zone za kratkotrajno parkiranje u centru, a duže parkiranje na parkiralištima na periferiji). Taksisti imaju podijeljena mišljenja: strahuju da će izgubiti dio posla ako autobusi počnu da voze, ali mnogi priznaju da taksiji sami ne mogu opslužiti sve potrebe i da mušterije provode dosta vremena čekajući. Neki taksi-operateri su izrazili interesovanje da, uz podršku, eventualno rade kao vozači minibusa (što nagovještava potencijalni dobitak za sve strane integracijom taksista u rješenje).

Ukratko, potražnja za prevozom u Beranama pokazuje dvostruki obrazac: mnogo kratkih putovanja unutar grada (pogodnih za hodanje ili vožnju bicikla) i srednje duga putovanja iz sela do grada (~10–15 km, idealna za autobus ili zajedničku vožnju). Trenutno automobil ispunjava sve potrebe izvan pješačkog jezgra, ali to ima svoju cijenu – finansijsku (za one koji moraju plaćati taksi ili gorivo), socijalnu (oni bez automobila su izolovani ili zavisni od drugih) i ekološku. Postoje jasni pokazatelji da bi, ako se obezbijede održive alternative (autobusi, bolji trotoari/biciklističke staze), došlo do promjene načina putovanja: npr. hodanje već sada ima visok udio uprkos nepotpunim uslovima, što ukazuje na latentnu spremnost. Dijagnostika ističe cilj FSPT-a: preusmjeriti dio od onih ~70% putovanja automobilom na druge vidove prevoza pružanjem opcija, istovremeno osiguravajući da onih ~30% građana koji već hodaju to mogu činiti bezbjednije i ugodnije. Čak i skroman modalni pomak mogao bi donijeti nesrazmjerno velike koristi za Berane – na primjer, povećanje udjela javnog prevoza sa gotovo 0% na recimo 5% moglo bi značiti oko 500–1000 manje putovanja automobilom dnevno (prema ukupnom broju putovanja), čime bi se smanjio saobraćaj i unaprijedila ravnopravnost u mobilnosti. Mjere u planu su oblikovane na osnovu ovih nalaza, fokusirajući se na to gdje je potražnja najveća i gdje postoje najveće praznine.

4.3 SWOT analiza (Ključni problemi i mogućnosti)

Iz prethodne analize izdvajaju se glavni problemi mobilnosti u Beranama, zajedno sa postojećim snagama i prilikama, kroz sažetu SWOT analizu:



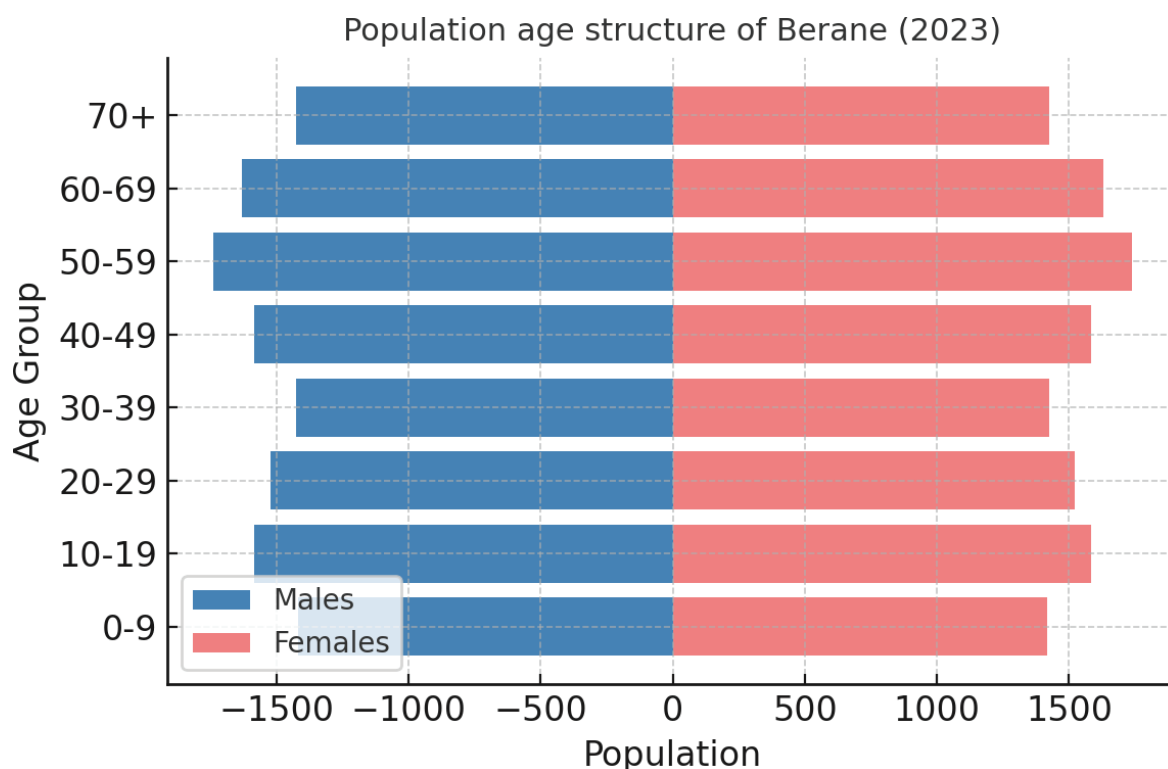
Snage:

- **Kompaktan gradski centar:** Gradsko jezgro Berana dovoljno je malo da je hodanje praktično za mnoge relacije; postoji tradicija pješčenja (kultura pješačke zone) na kojoj se može graditi.
- **Postojeća putna povezanost:** Svako naselje ima putni pristup, a većina puteva je asfaltirana, što pruža osnovu za uvođenje autobuskih linija bez potrebe za izgradnjom novih puteva.
- **Razvijen taksi sektor:** Robustan taksi sektor znači da već postoji oblik transporta na zahtjev i baza profesionalnih vozača koji bi se mogli uključiti u formalni javni prevoz.
- **Solidarnost zajednice:** Snažne lokalne zajednice (npr. mjesne zajednice u ruralnim oblastima) pokazuju spremnost na saradnju – mještani su voljni uskladiti rasporede ili objediniti potražnju za prevozom, što dokazuju neki postojeći neformalni aranžmani zajedničkog korišćenja automobila.

- **Podrška politike:** Lokalna i nacionalna vlast priznaju probleme mobilnosti (ne poriče se postojanje problema) i podržavaju rješenja (npr. već su sprovedene pješačke zone, u strateškim dokumentima izraženo interesovanje za autobuse).

Slabosti:

- **Nedostatak javnog prevoza:** Odsustvo opštinskog javnog prevoza najveća je slabost, ostavljajući prazninu u mobilnosti za one bez automobila.
- **Kultura zavisnosti od automobila:** Uz porast broja automobila, navike se formiraju oko upotrebe vozila čak i za kratka putovanja. Udobnost automobila/taksija je ukorijenjena za mnoge, pa može postojati početni skepticizam prema korišćenju autobusa.
- **Ograničeni institucionalni kapacitet:** Opština nema agenciju za prevoz niti posvećenog planera saobraćaja; kapacitet za upravljanje saobraćajem je ograničen (nema saobraćajnog inženjera na staff-u). Uvođenje novih sistema zahtijevaće izgradnju tog kapaciteta ili angažovanje spoljnih stručnjaka.
- **Infrastrukturni nedostaci:** Nedovoljno trotoara i nijedna biciklistička staza predstavljaju fizičku slabost koja odvraća od bezbjednog nemotorizovanog kretanja, a rješavanje tih nedostataka zahtijeva značajna ulaganja.



- **Demografski izazovi:** Nastavak iseljavanja (posebno mladih) znači manje lokalnih lidera i s vremenom smanjenje baze korisnika prevoza ako se ništa ne preduzme. Takođe, stanovništvo stari (oko 18% starijih od 65), pa su potrebna rješenja mobilnosti prilagođena starijima (pristupačna vozila, itd.).

Grafikon starosne strukture stanovništva Berana (2023) pokazuje manje omladine i rastući segment starijih (65+ ~18% u 2023). To ukazuje na potrebu za mobilnošću pogodnom za seniore – npr. pristupačna vozila, bezbjedniji pješački putevi. (Izvor: Podaci popisa Monstata)

Prilike:

- **Neiskorišćena potražnja za prevozom:** Anketa i mišljenja aktera sugerišu stvarnu potražnju za javnim prevozom (posebno među studentima i starijima). Ako se uspostavi, mnogi bi vjerovatno prešli sa skupih taksija na jeftiniji autobus, obezbjeđujući osnovni nivo putnika.
- **Finansiranje i partnerstva:** Trenutak se poklapa sa pojačanom pažnjom na nacionalnom nivou i potencijalnim finansiranjem (državnim ili EU) za održivu mobilnost u manjim gradovima. Berane se može pozicionirati da pilotira nove pristupe (moguće da postane ogledni primjer na sjeveru Crne Gore).
- **Brzi rezultati ("Quick wins"):** Neka poboljšanja mogu se sprovesti relativno brzo – npr. iscrtaivanje pješačkih prelaza, postavljanje par kilometara trotoara ili biciklističkih staza, dovođenje autobuske stanice u red – što će pokazati vidljive promjene i stvoriti zamah.
- **Turizam i rekreacija:** Priroda oko Berana (planina Bjelasica, obližnji nacionalni park Biogradska gora) i kulturne znamenitosti (manastiri, spomen-park Jasikovac) ukazuju na turistički potencijal. Poboljšan prevoz može podržati lokalni turizam (npr. ljetnja vikend linija autobusom do mjesta za planinarenje). To bi moglo privući spoljašnju podršku (grantove Ministarstva turizma itd.).
- **Regionalna integracija:** Postoje mogućnosti koordinacije sa susjednim opštinama (poput Bijelog Polja, Andrijevice) u domenu transporta – npr. zajednička linija ili usklađeni redovi vožnje mogu poboljšati efikasnost. Radne ideje čak razmatraju produžetak jedne linije do Bistrice u opštini Bijelo Polje, što nagovještava moguće ekonomije obima kroz međuopštinsku saradnju.

Prijetnje:

- **Finansijska održivost:** Ako lokalni budžeti budu opterećeni ili izostane spoljašnje finansiranje, održavanje subvencionirane autobuske službe moglo bi predstavljati izazov. Ekonomska recesija ili konkurentski prioriteti (npr. potreba ulaganja u drugi sektor) mogli bi ugroziti kontinuitet podrške.
- **Nizak početni broj putnika:** Postoji rizik da će promjena navika zahtijevati vrijeme – inicijalne autobuske linije mogle bi imati malo korisnika ako se dobro ne promovišu, što bi moglo stvoriti percepciju neuspjeha. Važno je upravljati time postepeno, uz promociju u javnosti.
- **Otpor promjenama:** Neki zainteresovani akteri mogu pružati otpor određenim mjerama – vozači mogu biti protiv naplate parkiranja, dio taksista se može protiviti uvođenju autobusa itd. Politička volja može oslabiti ako dođe do negodovanja javnosti ili interesnih grupa.
- **Operativni rizici:** Nedostatak kulture održavanja može ugroziti infrastrukturu (npr. novi autobusi zahtijevaju stalno finansiranje održavanja; trotoare treba čistiti od snijega zimi da bi bili upotrebljivi). Zimski uslovi (obilan snijeg) takođe mogu poremetiti usluge – svaki javni prevoz mora planirati zimske operacije sa rezervnim rješenjima (brdski seoski putevi mogu bez čišćenja snijega postati neprohodni).
- **Spoljni faktori:** Ako dođe do naglog poskupljenja goriva ili promjene ekonomske situacije (koja utiče na obrasce korišćenja automobila), trendovi mobilnosti mogli bi se nepredvidivo mijenjati.

Ova dijagnostika jasno pokazuje da Berane svoju tranziciju ka održivoj mobilnosti započinje iz izazovne pozicije: sistema zavisnog od automobila sa minimalnim alternativama. Ipak, takođe ukazuje da, uz prave intervencije, postoji značajan prostor za pozitivne promjene. Naredna poglavlja definišu te intervencije – oslanjajući se na snage (poput pogodnosti za pješaćenje) i prilike (poput dostupnih finansija) kako bi se prevazišle slabosti (nedostatak javnog prevoza) i ublažile prijetnje (finansijski rizici), osiguravajući da Berane postigne održiviju i pravedniju budućnost mobilnosti.

5. *Definisanje problema i potreba za mobilnošću*

Na osnovu dijagnostike, možemo definisati ključne probleme koje održivi sistem javnog i prigradskog prevoza (FSPT – Feasibility Study for Public Transport) treba da riješi, i specifične potrebe u mobilnosti koje iz tih problema proizilaze. Ovo poglavlje eksplicitno formuliše te probleme i potrebe, pružajući jasan osnov za ciljeve i mjere u planu.

Problem 1: Nedostatak organizovanog javnog prevoza – “pustinja mobilnosti” za stanovnike bez sopstvenog prevoza. Najfundamentalniji problem mobilnosti u Beranama jeste nepostojanje organizovanog sistema javnog prevoza, što mnoge stanovnike ostavlja bez pristupa povoljnom i pouzdanom prevozu. Ovaj problem naročito pogađa seoska naselja, učenike, starije i domaćinstva sa niskim primanjima. Na primjer, ruralne zajednice poput Lubnica i Šekulara već godinama nemaju autobusku liniju, što znači da ljudi moraju ili koristiti automobil (ako ga posjeduju), plaćati taksi ili odustati od putovanja. Školska djeca iz udaljenih sela zavise od ad-hoc rješenja – neke škole organizuju kombi prevoz, drugi đaci se oslanjaju na roditelje ili su prinuđeni da radne sedmice provode podstanarski u gradu. Kao što možemo vidjeti iz ovoga potreba je uspostavljanje osnovne javne prevozne usluge koja obezbjeđuje redovnu povezanost sela sa gradskim centrom. Ta potreba se dalje odnosi i na intra-urbani prevoz za one sa ograničenom pokretljivošću – trenutno, čak i unutar grada, starija osoba koja ne može dugo pješaćiti nema druge opcije osim taksi. Kolaps autobuske stanice i ukidanje formalnih linija i te kako se osjeća: jedan lokalni lider kaže, “Država mirno gleda kako nam sela odumiru... autobuska linija je ukinuta odavno i sve je zamrlo.” Potreba za javnim prevozom uključuje ne samo vozila i rute, već i prateću infrastrukturu (stajališta, stanicu) i integraciju sa drugim vidovima prevoza (npr. “parkiraj i vozi” za mještane koji mogu kolima doći do autobuske stanice, ili “biciklom do autobusa” i sl.). Ukratko, Beranama je potrebno **vaskrsavanje usluga javnog prevoza** kako bi se obezbijedilo da stanovnici bez automobila (znatan dio populacije) imaju samostalni pristup osnovnim uslugama i prilikama.

Problem 2: Pretjerana oslonjenost na automobile i taksije – gužve, troškovi i emisije. Pošto nema autobusa niti bezbjedne infrastrukture za vožnju biciklom, praktično sav motorizovani saobraćaj oslanja se na privatne automobile ili taksije. Ova pretjerana zavisnost vodi ka pojavi zagušenja u saobraćaju, neefikasnosti i visokim troškovima prevoza. Iako Berane trenutno nije svakodnevno zakrčeno, trend ukazuje na sve više vozila na ulicama – četvorostruki porast broja automobila po stanovniku u posljednjoj deceniji je drastičan i neodrživ. Već sada, privremena autobuska stanica u ulici Miljana Tomićića izaziva zastoje kada međugradski autobusi primaju/iskrcavaju putnike, budući da bankina puta služi kao improvizovana stanica. Potražnja za parkiranjem u centru često premašuje kapacitete, pa se automobili parkiraju na trotoarima ili u dvije trake, dodatno ometajući pješake i unoseći haos u saobraćaj. Potreba je upravljati automobilskim saobraćajem i parkiranjem kako se ne bi narušio kvalitet urbanog života. To uključuje poboljšanje toka saobraćaja (npr. reaktiviranje autobuske stanice da bi se autobusi sklonili sa ulice, optimizacija raskrsnica) i uvođenje kontrole parkiranja (vremenska ograničenja ili naplata parkiranja u užem centru kako bi se podstakla rotacija vozila i obeshabrilо cjelodnevno zauzimanje ulica). Uz to, pretjerana upotreba automobila nosi i ekonomski trošak: domaćinstva troše značajna sredstva na gorivo i taksi vozarine. Opština gleda kako novac odlazi na uvoz goriva i troškove posjedovanja automobila – što bi se moglo ublažiti ako se obezbijede jeftiniji vidovi prevoza. Tu je i ekološka potreba – smanjiti emisije CO₂ i lokalno zagađenje vazduha. Iako Berane trenutno uživa relativno čist vazduh, veći broj automobila značiće više zagađenja; održivi plan treba da ima za cilj održavanje niskih emisija, u skladu sa klimatskim akcijama (mjere iz ovog plana poput prelaska na pješaćenje/biciklo, kao i potencijalno uvođenje električnog autobusa u budućnosti, odgovaraju ovoj potrebi). Dakle, Beranama je potrebno obuzdati prekomjernu upotrebu automobila putem alternativa i regulacija, obezbjeđujući da saobraćaj ostane na nivou primjerenom malom gradu, umjesto da preraste u probleme “velikog grada” sa gužvama.

Problem 3: Neadekvatna bezbjednost i infrastruktura za pješake i bicikliste. Analiza je pokazala da pješacima nedostaje bezbjedna infrastruktura, naročito van centra, a biciklisti je uopšte nemaju. Ovo je kritičan problem jer ugrožava živote i odvraća građane od održivih vidova kretanja. Potencijal za tragediju je realan: zamislimo djecu koja hodaju uskom ivicom puta dok automobili jure pored njih na maglovito jutro. Bilo je ranije incidenata (za dlaku izbjegnutih nesreća, manjih udesa) koji ukazuju na rizik po bezbjednost. Potreba je dvostruka: unapređenje infrastrukture (trotoari, pješački prelazi, rasvjeta) i promjena kulture bezbjednosti (smirivanje saobraćaja, pojačano sprovođenje ograničenja brzine, naročito na prilazima selima, te podizanje svijesti vozača da ustupe prednost pješacima). Konkretno, Beranama je potrebno izgraditi trotoare ili pješačke staze duž svih glavnih puteva koji povezuju naseljena mjesta, postaviti prioritetne pješačke prelaze na ključnim tačkama (npr. kod škola, ambulanti, pijaca) i primijeniti mjere poput ležećih policajaca ili zona smanjene brzine u stambenim i školskim oblastima. Za vožnju bicikla, potrebna je makar osnovna mreža ili koridori gdje se biciklistima izlazi u susret – na primjer, obilježena biciklistička traka od centra do sportskog kompleksa ili školskog kampusa, kako bi se demonstriralo da je vožnja bicikla moguća i bezbjedna. Bez ovih mjera, pješačenje i bicikliranje će ostati potisnuti (učestće pješačenja bi moglo opasti kako sve više ljudi dobije pristup automobilima, a vožnja bicikla ostati ispod 1%). Važno je napomenuti da unapređenje infrastrukture za aktivne vidove kretanja utiče i na socijalne potrebe: koristi sve (100% ljudi u nekom dijelu putovanja budu pješaci), uključujući i one koji ne mogu da voze (mlade, mnoge starije). Takođe se uklapa u ciljeve javnog zdravlja – stanovnici Crne Gore su suočeni sa sve češćim zdravstvenim problemima zbog sedentarnog načina života, a više hodanja/biciklizma bi moglo pomoći; argument koji odobrava i lokalna bolnica (čiji su predstavnici podržali pješačke inicijative ove studije). Dakle, potreba je učiniti Berane bezbjednim okruženjem za hodaње i vožnju bicikla, omogućujući tim vidovima da procvjetaju.

Problem 4: Institucionalni nedostaci i ograničeni kapacitet upravljanja mobilnošću. Trenutno, Berane nema posvećeno tijelo niti dovoljno stručnosti za planiranje, sprovođenje i nadzor modernih rješenja mobilnosti. Odsustvo institucionalnog nosioca jedan je od razloga što su prethodni pokušaji (poput tenderisanja autobuskih linija) propali – rađeni su izolovano, i kada prevoznici nijesu pokazali interesovanje, sve je odloženo. Potreba je uspostaviti jasnu institucionalnu odgovornost i kapacitet za urbanu mobilnost. Bilo da je to formalno Javno preduzeće za prevoz ili tim za mobilnost unutar opštinske strukture, neko mora biti "vlasnik" procesa vođenja autobusnog sistema, održavanja stajališta, upravljanja parkingom itd. Dodatno, prikupljanje podataka i praćenje je ad-hoc – npr. jednokratna inicijativa brojanja saobraćaja učenika srednje škole je odlična, ali treba da bude redovna pojava. Sam proces izrade ove studije je istakao da su podaci bili rasuti i ponegdje zastarjeli. Stoga, Beranama je potrebno unaprijeđeno upravljanje mobilnošću: potencijalno osnivanje Opservatorije mobilnosti ili barem periodičnog sistema monitoringa (kao što se predlaže u Poglavlju 10), uz obuku kadra ili zapošljavanje saobraćajnog inženjera koji će nadgledati implementaciju. Bez ovoga, čak i ako se infrastruktura izgradi, postoji rizik od lošeg održavanja ili nedostatka prilagođavanja (npr. može biti potrebno korigovati trasu autobuske linije nakon pokretanja – ko će analizirati i odlučivati o tome ako nema kapaciteta?). Dakle, jedan od ključnih problema koji treba riješiti je praznina u upravljanju. Mjere ovog plana u domenu upravljanja direktno odgovaraju na tu potrebu, kao što su kreiranje pozicije Opštinskog koordinатора za mobilnost, uspostavljanje Forumā za mobilnost sa više zainteresovanih strana koji se sastaje kvartalno radi pregleda napretka, te traženje tehničke pomoći od partnera (možda kroz URBACT mrežu ili saradnju sa susjednim gradovima).

Problem 5: Socijalna isključenost i demografski pad povezani sa mobilnošću. Iako mobilnost nije jedini uzrok depopulacije ruralnih područja ili iseljavanja mladih, ona je faktor koji se može adresirati. Problem je što nedostatak prevoza drži neke ranjive grupe u siromaštvu pristupa: na primjer, stariji na selu ne mogu lako doći do zdravstvene njege, učenici iz sela se muče da pohađaju školu (utiče na njihov obrazovni uspjeh), a ljudi odbijaju radne ponude ako ne mogu pouzdano stići na posao. Tokom godina, ovo je podstaklo migracije ka gradu ili odlazak iz regiona – svjedoči tome da su Berane treća opština po smanjenju broja stanovnika u Crnoj Gori u posljednjim godinama. Potreba je iskoristiti poboljšanja u mobilnosti kao alat za podsticanje socijalne inkluzije i zadržavanje stanovništva. To znači obezbijediti da svako naselje ima makar minimalan nivo usluge prevoza (npr. autobus dvaput dnevno ili kombi na poziv određenim danom u nedjelji za odlazak na pijacu), a unutar grada obezbijediti da lica sa invaliditetom ili niskim primanjima imaju opcije (poput pristupačnih niskopodnih autobusa i povoljnih tarifa ili besplatnih karata za npr. penzionere). Vizija ovog plana izričito uključuje ovo: bolja mobilnost ka ruralnim područjima da bi se "spriječila dalja depopulacija". Time se podrazumijeva potreba za obezbjeđivanjem dostojanstvene mobilnosti za sve, kako život u selu ne bi značio izolaciju, a neposjedovanje

automobila odsustvo pristupa. Ako se ove potrebe ispune, mobilnost može pomoći preokrenuti neke negativne trendove, čineći beranska sela privlačnijim za ostanak (ili čak preseljenje onih koji traže ruralni način života uz povezanost).

U zaključku, potrebe mobilnosti Berana mogu se sumirati u jedan sveobuhvatan zahtjev: multi-modalni, inkluzivni transportni sistem koji obezbjeđuje osnovni javni prevoz, podstiče aktivno kretanje, upravlja korišćenjem automobila, i ima odgovarajuću institucionalnu podršku. Gore definisani problemi – nepostojanje prevoza, pretjerano korišćenje auta, loša pješačka bezbjednost, institucionalne praznine i socijalna isključenost – predstavljaju opravdanje za svaku komponentu strategije FSPT. Svaki od ovih problema direktno vodi ka odgovarajućoj komponenti strategije: npr. "nedostatak javnog prevoza" vodi ka Planu za javni prevoz u Poglavlju 7; institucionalni jaz" vodi ka mjerama za upravljanje u Poglavlju 8; "socijalna isključenost" prožima i osnažuje samu viziju u Poglavlju 6. Jasnim definisanjem ovih problema, obezbjeđujemo da plan ostane usredsređen na rješavanje stvarnih pitanja koja su od značaja za stanovnike Berana i njihovu budućnost.

6. **Vizija, strateški ciljevi i scenariji**

Sa identifikovanim problemima i potrebama, u ovom poglavlju formulišemo viziju buduće mobilnosti u Beranama, strateške ciljeve koji proizlaze iz te vizije, te razmatramo različite scenarije razvoja mobilnosti. To predstavlja okvir koji će usmjeravati konkretne mjere u nastavku plana.

Izjava vizije: ***“Do 2030. Berane će ponuditi bezbjednu, pristupačnu i održivu mobilnost za sve svoje stanovnike – povezujući grad i sela, mlade i stare, kroz pouzdan mrežni sistem javnog prevoza, ulice prilagođene pješacima, i kulturu zajednice koja daje prioritet hodanju, biciklizmu i kolektivnom prevozu u odnosu na individualnu upotrebu automobila.”***

U ovoj viziji Berane se transformiše od malog grada orijentisanog na automobil ka gradu orijentisanom na ljude. Javni prevoz postaje životna arterija koja povezuje ruralno zaleđe sa urbanim centrom, smanjujući izolaciju. Gradsko jezgro ostaje živahno i pogodno za šetnju, sa znatno poboljšanim pješačkim i biciklističkim uslovima koji se šire iz centra prema rubnim djelovima. Mobilnost je inkluzivna: stariji i učenici imaju jednake mogućnosti zahvaljujući autobusima i infrastrukturi bez barijera. Važno je da vizija posmatra mobilnost kao sredstvo za šire ciljeve – oživljavanje života u selima, unapređenje javnog zdravlja kroz aktivno kretanje, smanjenje emisija radi ekološke održivosti, i podršku ekonomskom razvoju olakšavanjem kretanja ljudi i robe.

Vizija je usklađena sa prioritetima koji su proistekli iz lokalnih strateških diskusija, a koji u suštini predstavljaju strateške ciljeve. Ti ciljevi (navedeni u Poglavlju 1, preuzeti iz lokalne strategije) ovdje se potvrđuju u definisanom obliku:

Cilj 1: Podsticanje kulture održive mobilnosti. Ovo podrazumijeva podizanje svijesti i obrazovanje kako bi hodanje, vožnja biciklom i javni prevoz bili cijenjeni i traženi. U praksi, to znači mjere poput kampanja u školama (učenje djece bezbjednosti u saobraćaju i prednosti vožnje bicikla, na primjer) i javnih događaja (npr. organizovanje “Dana bez automobila” u Beranama). Radi se o promjeni načina razmišljanja – udaljavanje od ideje da je auto = uspjeh, ka shvatanju da je održiva mobilnost moderna i pametna.

Cilj 2: Smanjenje zavisnosti od privatnih automobila. Kvantitativno, cilj bi mogao biti da se modalni udio vožnje automobila smanji sa ~70% na recimo 55% do 2030. (uz odgovarajući porast drugih vidova prevoza). To će se postići kombinacijom mjera “ograničenja” (upravljanje parkiranjem, možda zone niske emisije u budućnosti) i mjera “podsticaja” (obezbjeđivanje dobrih alternativa – prevoza, bicikla, itd.). Smanjenje upotrebe automobila dovešće do manje gužve i emisija, te osloboditi urbani prostor koji je trenutno zauzet za prekomjerno parkiranje, omogućujući produktivniju upotrebu ulica.

Cilj 3: Učiniti hodanje glavnim vidom lokalnih putovanja. U gradu **veličine** Berana, realno je da hodanje **bude** dominantno za unutargradska **putovanja**. Cilj je poboljšati uslove **tako** da se udio hodanja poveća (ili najmanje ostane visok čak i dok drugi modovi **poput** javnog prevoza rastu). To znači dovršetak bezbjedne mreže za pješake, širenje pješačkih zona ili smirivanje saobraćaja na ulicama koje koriste i vozila i pješaci, i obezbjeđivanje da svaki stanovnik ima osjećaj sigurnosti i udobnosti pri pješačenju za relacije do ~2 km. Dio ovog cilja je i unapređenje javnih prostora (klupe, rasvjeta, zelene površine) jer prijatno okruženje podstiče ljude da češće hodaju.

Cilj 4: Oživljavanje javnog gradskog i prigradskog prevoza. Ovo je direktan poziv da se ponovo uspostavi sistem javnog prevoza u Beranama, nešto što predugo nedostaje. Cilj nije samo pokrenuti ga, već obezbijediti da bude održiv i da se postepeno širi. Do 2030. treba da postoji osnovna mreža od najmanje 3–4 linije, sa odgovarajućom frekvencijom i korišćenošću. Ovaj cilj obuhvata i integraciju sa **drugim** vidovima (poput omogućavanja **lakog** pristupa autobuskim stajalištima za pješake i bicikliste, ili “parkiraj i vozi” za one koji žive dalje od stanica, itd.) – praktično stvaranje multimodalnog sistema u kom je autobus ključna komponenta.

Ovi strateški ciljevi odzvanjali su na raznim lokalnim planerskim sastancima (zapravo su, u gotovo identičnom obliku, prisutni u lokalnim strateškim dokumentima), što ukazuje na snažnu podršku zajednice i političku volju. Zajedno, oni adresiraju suštinske probleme identifikovane ranije.

• **Razvoj scenarija:** U izradi FSPT razmatrali smo različite buduće scenarije kako bismo procijenili opcije i izabrali najbolji put. Analizirana su dva osnovna scenarija:

- **Scenario 0: Ne mijenjati ništa (business-as-usual).** U ovoj referentnoj projekciji ne bi se implementirale nikakve nove mjere osim onoga što je već u toku. Vlasništvo automobila nastavilo bi da raste, potencijalno dostigavši 350+ vozila na 1.000 stanovnika do 2030; javni prevoz i dalje ne bi postojao; infrastruktura za pješčenje ostala bi kakva jeste. U tom scenariju, identifikovani problemi bi se pogoršavali: pojave bi se veće gužve (kašnjenja u špicu na glavnim ulicama mogla bi se udvostručiti do 2030), seoska sela bi se dodatno praznila jer bi preostali mladi odlazili zbog izolacije, a i broj saobraćajnih nezgoda mogao bi rasti (s obzirom na više vozila na neadekvatnoj infrastrukturi). Emisije bi se takođe povećavale. Scenario “ne činiti ništa” je neprihvatljiv – jasno je u suprotnosti sa razvojnim ciljevima Berana i služio je uglavnom kao **osnovica za poređenje** sa unapređenjima.

- **Scenario 1: Implementacija FSPT (scenario održive mobilnosti).** Ovaj scenario predviđa punu implementaciju mjera iz ovog plana do 2030. Uključuje pokretanje 6 autobuskih linija, izgradnju ~10 km novih trotoara, sprovođenje upravljanja parkiranjem, itd. Prema ovom scenariju, predviđamo značajna poboljšanja: javni prevoz bi mogao dostići modalni udio od ~5–10% (u zavisnosti od kvaliteta usluge i politike cijena karata), hodanje bi moglo ostati na ~30% ili više, a udio vožnje automobilom pao bi na pedesetak procenata. Do 2030. nove autobuske linije mogle bi prevoziti oko 2.000 putničkih vožnji dnevno, što znači toliko manje vožnji automobila ili taksija. Takođe predviđamo smanjenje zagušenja – uz modalni transfer i bolje upravljanje saobraćajem, čak i ako vlasništvo automobila poraste, njihova upotreba možda neće (ljudi mogu posjedovati auta ali ih manje koristiti). Na primjer, gruba analiza sugerise da, ako bi se čak 10% trenutnih vozača prebacilo na autobus za odlazak na posao, jutarnji špicevi bi se smanjili dovoljno da eliminišu kolone koje se sada javljaju na nekim raskrsnicama. Bezbjednost bi se poboljšala sporijom vožnjom i većim brojem trotoara – pokazatelji poput nezgoda sa pješacima mogli bi se smanjiti za oko 50% (u odnosu na bazu, s obzirom na to da bi mnoge bliske susrete i manje nezgode eliminisala poboljšana infrastruktura). Ekološko modeliranje, koristeći faktore emisije, pokazuje da bi scenario 1 proizveo niže emisije CO₂ i čestica – vjerovatno oko 10–15% manje CO₂ iz saobraćaja do 2030. u odnosu na scenario 0, zahvaljujući manjem broju kilometara pređenih automobilima i fluidnijem saobraćaju (česta zaustavljanja i kretanja povećavaju emisije). Kvalitet života je kvalitativna prednost scenarija 1 – stanovnici bi trošili manje vremena i novca na putovanja, a više ljudi bez automobila mogli bi učestvovati u ekonomskom i društvenom životu, što ima pozitivan, iako teško mjerljiv, uticaj na vitalnost zajednice.

- Razmatrali smo i **Scenario 2: Ambiciozna zelena mobilnost plus**, koji bi išao još dalje (na primjer, u potpunosti zabraniti automobile u gradskom jezgru osim za stanovnike, uvesti električne mini-buseve, postići možda 40% kombinovanog udjela pješčenja i biciklizma). Međutim, s obzirom na veličinu Berana i ograničene resurse, scenario 2 je ocijenjen kao previše ambiciozan za horizont 2030. – njegove elemente (poput prelaska na električne autobuse) možemo postaviti kao aspiracione ciljeve nakon 2030. Za sada, scenario 1 (scenario FSPT) već predstavlja napredan ali dostižan plan uz odgovarajuću posvećenost.

Poređenje scenarija je naglasilo da scenario FSPT donosi znatne benefite u odnosu na scenario “ne činiti ništa”, i to uz relativno umjerene troškove (ovdje su investicije nekoliko miliona eura, što nije ogromno za infrastrukturne projekte). Takođe je pokazalo da parcijalne mjere ne bi donijele jednake rezultate – npr. ako bismo uveli samo autobus a ne i poboljšali infrastrukturu za pješake, ili obrnuto, izostao bi sinergijski efekat. Najbolji ishod dolazi iz sveobuhvatnog pristupa koji pokriva sve vidove (u tome i jeste suština FSPT-a). Stoga smo se opredijelili za scenario 1 kao plan za sprovođenje.

Usklađenost sa višim ciljevima: Vodili smo računa da su vizija i ciljevi usklađeni i sa širim agendama poput Ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija (SDG) – naročito SDG 11 (Održivi gradovi i zajednice) koji uključuje cilj 11.2 o obezbjeđivanju bezbjednog, povoljnog, pristupačnog i održivog prevoza za sve do 2030. Beranski FSPT direktno doprinosi tome fokusom na povoljnost (javni prevoz naspram skupih taksija) i pristupačnost (povezivanje ruralnih krajeva, poboljšanje infrastrukture za osobe sa invaliditetom). Na evropskom nivou, vizija se poklapa sa ciljevima Evropskog zelenog dogovora o smanjenju emisija i prelasku na čistije vidove; dok Crna Gora još nije članica EU, nalazi se na putu usklađivanja svojih politika, a naponi Berana mogu se posmatrati kao dio tog nacionalnog usklađivanja.

Zaključak: Vizija i ciljevi postavljaju željeno stanje koje želimo postići, dok analiza scenarija potvrđuje da je sprovođenje FSPT (kompletnog scenarija) pravi put za doseganje tog stanja, u poređenju sa nečinjenjem ili djelimičnim mjerama. Imajući ovaj okvir na umu, plan sada prelazi na detaljne prijedloge: prvo se fokusira na izvodljivost javnog prevoza (Poglavlje 7), potom na upravljanje (Poglavlje 8) i plan implementacije (Poglavlje 9). Svaka mjera u tim poglavljima biće eksplicitno povezana sa ostvarenjem jednog ili više strateških ciljeva definisanih ovdje. Cijeli paket, kada se sprovede, ostvariće viziju Berana u kojoj mobilnost više nije prepreka, već pokretač održivog razvoja i socijalne inkluzije.

7. **Studija izvodljivosti javnog prevoza**

Jedan od nosećih prijedloga ovog FSPT plana jeste uspostavljanje sistema javnog prevoza za Berane – praktično, polazeći od nule kako bi se stvorila mreža opštinskih autobusnih linija. Ovo poglavlje daje detaljnu studiju izvodljivosti za tu komponentu javnog prevoza, obuhvatajući predložene rute, karakteristike usluge (stajališta, red vožnje, potrebna vozila), finansijsku analizu uključujući kapitalne i operativne troškove, te procjenu koristi i troškova (CBA). Cilj je pokazati da dobro planirana usluga javnog prevoza u Beranama istovremeno neophodna i izvodljiva, te pružiti plan za njenu implementaciju.

VAŽNA NAPOMENA: Iako studija predlaže mrežu od šest linija, razrađen je i početni pilot sa jednom linijom za slučaj da se Berane odluči za fazno uvođenje. Preporučuje se fazno uvođenje koje predviđa nalaženje finansiranja za pilot liniju koja ako se pokaže efikasnom, može služiti kao pokazni primjer ili primjer dobre prakse zbog kojeg će se lakše obezbijediti finansiranje za svih 6 linija opisanih u nastavku. Ukupna mreža će dugoročno obuhvatiti šest linija, ali će se u početku uspostaviti samo jedna pilot-linija sa dva vozila.

Tokom narednih faza predviđa se nabavka još tri vozila u drugoj fazi (ukupno pet uključujući rezervno), što omogućava pokrivanje četiri linije, a onda još dva vozila u trećoj fazi (ukupno 7 uključujući rezervno). Ova treća faza (do 2031) predviđa širenje na svih šest linija.

7.1 **Predložene linije i plan usluge**

Nakon analize obrazaca naseljenosti, prostorne distribucije stanovništva i potreba za putovanjem, predlažemo pokretanje šest početnih autobusnih linija (pet prigradskih i jedna urbana kružna), brendirane kao "Berane Trans" linije 1 do 6. Dizajnirane su da obuhvate veća sela i zadovolje ključne potrebe mobilnosti, uz efikasnost u radu (svaku liniju u početku može opsluživati jedno vozilo).

Linija 1: Berane-Mašte-Zagrađe-Berane (kružna linija). Ova linija ide sjeveroistočno i povezuje opštinu Berane sa MZ Polica koja je sačinjena od 6 sela a to su: Mašte, Dragosava, Babino, Goražde, Zagrađe i Tmušiće, i jedna je od najvećih seoskih mjesnih zajednica na teritoriji opštine Berane sa oko 1100 stanovnika.

Trasa: Berane-Rudeš-Budimlja-Mašte-Dragosava-Babino-Goražde-Zagradje-Goražde-Berane.

Dužina: ~28 km u oba pravca.

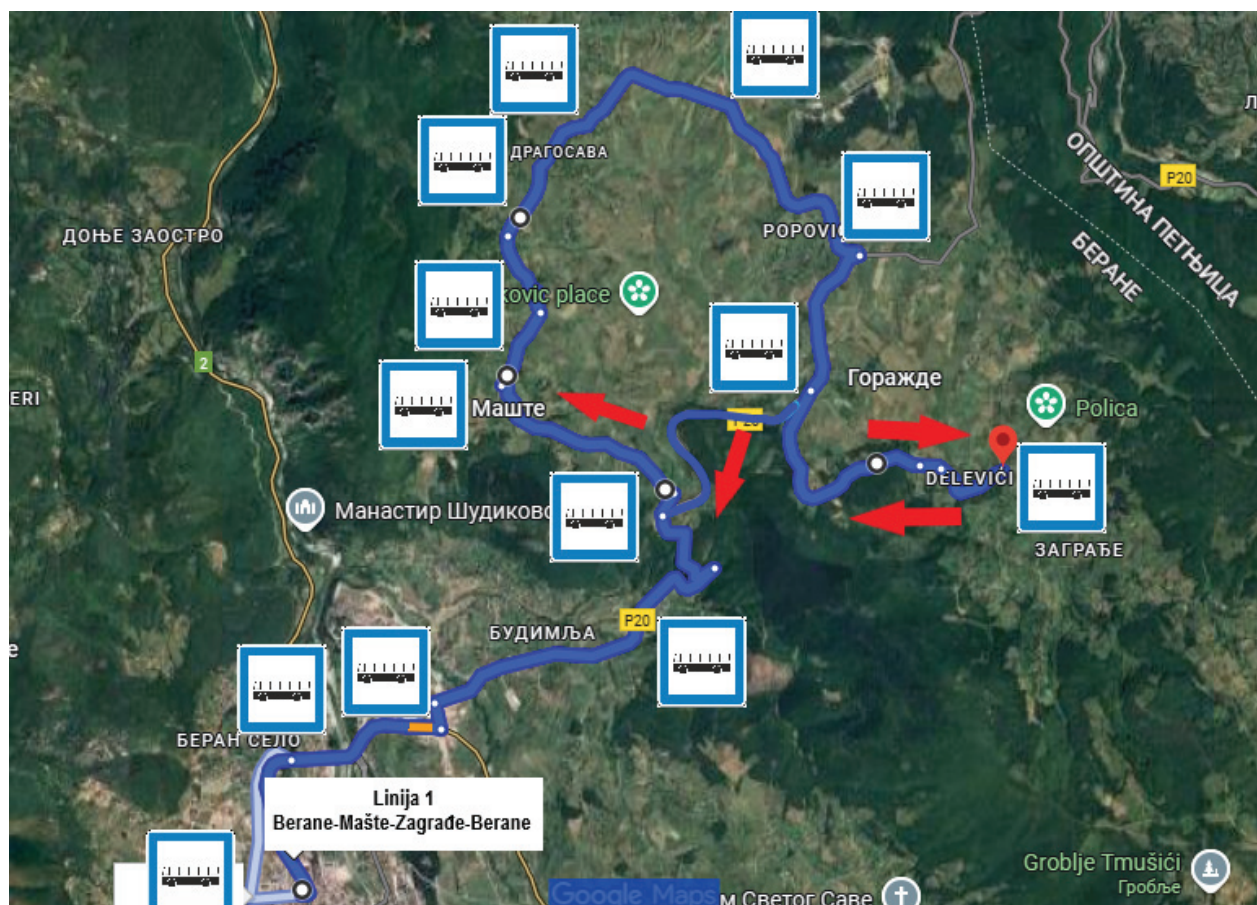
Vrijeme putovanja: ~1 sat 20 minuta u oba smjera (obrt), odnosno ~40 min u jednom smjeru.

Stajališta: Berane autobuska stanica-Auto moto društvo-Rudeš (kod HDL marketa)-Budimlja (kod Doma i na kraju naselja mjesto Šer)-Mašte (kroz selo-Blatine-kuće Mitrovića)-OŠ"Mašte i Dragosava"-Dragosava (kuće Dedovića-kaljav put)-Babino (Klisura-Kučansko brdo)-Goražde (Trešnja)-Zagradje (grobje)-Goražde-Berane autobuska stanica.

Obrazloženje: Polica je sačinjena od 6 sela a to su: Mašte, Dragosava, Babino, Goražde, Zagrađe i Tmušiće, i jedna je od najvećih seoskih mjesnih zajednica na teritoriji opštine Berane sa oko 1100 stanovnika. Ova mjesna zajednica je u prethodnom periodu jedina posjedovala liniju prigradskog prevoza putnika, pa treba nastojati da se ista i održi.

Frekvencija: 5 vožnji dnevno radnim danima i subotom. Konkretno: polazak rano ujutru iz Berana (~06:15) dolazak Zagrađe (~06:55), polazak iz Zagrađa (~06:55) dolazak u Berane (~07:35), drugi polazak iz Berana (~07:40) dolazak Zagrađe (~08:20), polazak iz Zagrađa (~08:20) dolazak u Berane (~09:00), treći polazak iz Berana (~10:40) dolazak Zagrađe (~11:20), polazak iz Zagrađa (~11:20) dolazak u Berane (~12:00), četvrti polazak iz Berana (~14:10) dolazak Zagrađe (~14:50), polazak iz Zagrađa (~14:50) dolazak u Berane (~15:30), peti polazak iz Berana (~15:40) dolazak Zagrađe (~16:20), polazak iz Zagrađa (~16:20) dolazak u Berane (~17:00). Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka. Ljetnjim školskim raspustom tri polaska.

Vozilo: Preporučuje se mali autobus (minibus ~20 sjedišta) zbog umjerenog očekivanog broja putnika i tehničko-eksplatacionih karakteristika puta.



Slika 1. Grafički prikaz linije 1

Linija 2: Berane – Šekular. Ova linija ide jugoistočno od Berana prema razućenom području Šekulara. Šekular je jedno od najudaljenijih sela u opštini Berane sa oko 250 stanovnika.

Trasa: Berane-Pešca-Buče-Vinicka-Rijeka Marsenića-Šekular (Spalevići).

Dužina: ~20km u jednom smjeru do škole u Spalevićima, tj. do zadnje stanice.

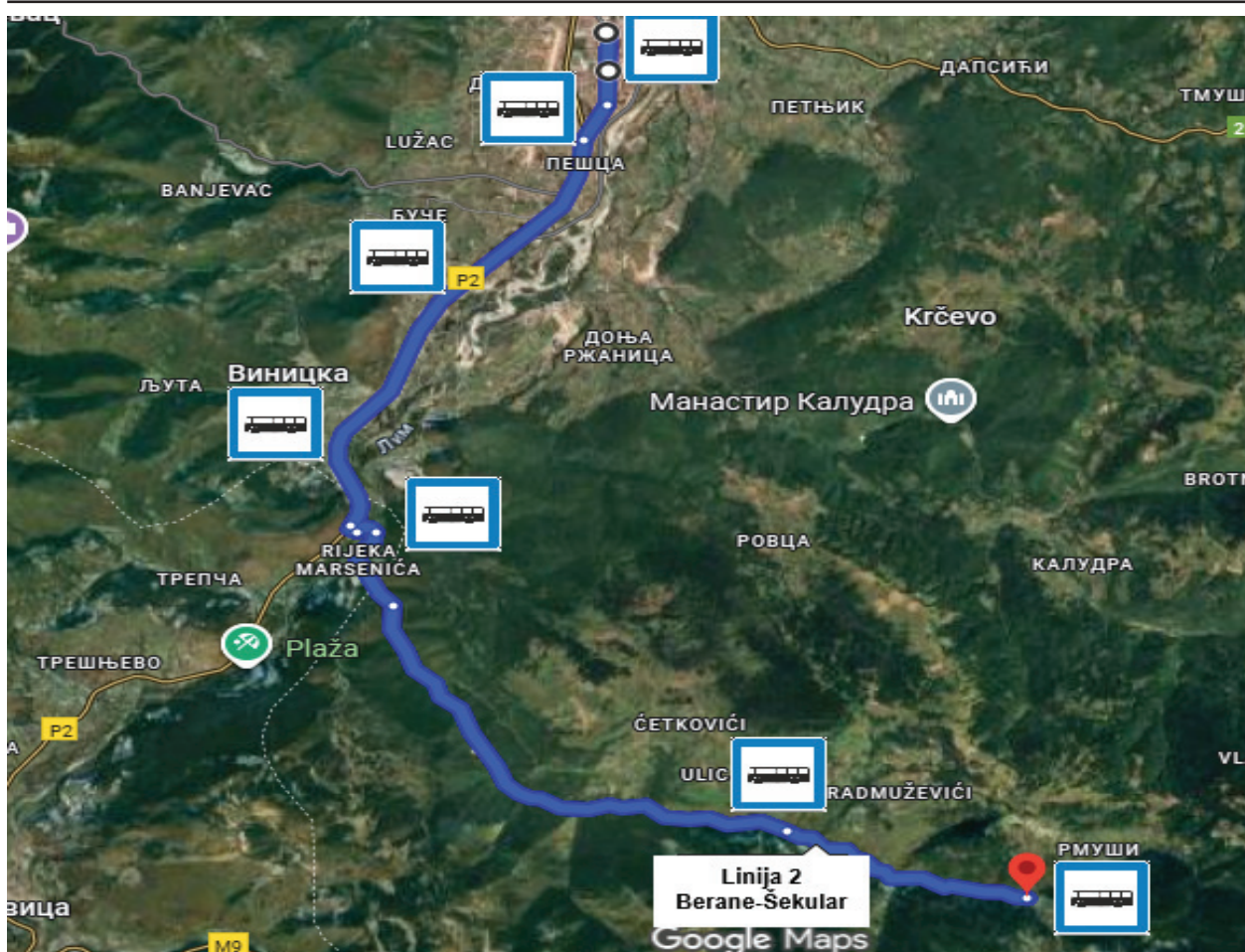
Vrijeme putovanja: ~1 sat 30 minuta u oba smjera (obrt), odnosno 45 min u jednom smjeru.

Stajališta: Berane autobuska stanica-Pešca (kod „Ogledala”)-Buče (Suvovara)-Vinicka (postojeća izgrađena stajališta na R-2)-Rijeka Marsenića (kod groblja)-Šekular(kod Zadruga i u Spalevićima kod škole). Šekular nije jedno zbijeno selo već ima više zaseoka i razućeno je. Zbog tehničko-eksplatacionih karakteristika puta jedina moguća trasa je ova predložena (loš kolovozni zastor, uzak put, uspon, krivine...)

Frekvencija: 3 vožnje dnevno radnim danima i subotom 2. vožnje. Jedna rano ujutru iz Berana (~06:20) za Šekular (dolazak ~07:05), povratak iz Šekulara oko 07:05 i dolazak u Berane (~07:50). Drugi polazak iz Berana (~13:00) za Šekular (dolazak ~13:45), povratak iz Šekulara oko 13:45 i dolazak u Berane (~14:30). Treći polazak iz Berana (~18:30) za Šekular (dolazak ~19:15), povratak iz Šekulara oko 19:15 i dolazak u Berane (~20:00). Subotom bez trećeg polazaka. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.

Vozilo: Minibus (~15 sjedišta) ili veći kombi je prikladan.

Образложенје: Područje Šekulara ima oko 250 stanovnika i trenutno nema uslugu javnog prevoza (prije su autobusi saobraćali godinama unazad). Zajednica je konkretno tražila autobus za djecu koja idu u srednje škole u Beranama. Zbog toga se predlog polazaka usklađuje sa potrebama učenika. Takođe, ako Berane želi spriječiti da „udaljenost ostane barijera”, ponovno povezivanje Šekulara je ključno. Zimi ljudi moraju doći u Berane kod ljekara; ljeti, neki idu u grad zbog administrativnih poslova – usklađivanje voznog reda sa tim potrebama maksimiziraće korisnost.



Slika 2. Grafički prikaz linije 2

Linija 3: Berane - Kaludra. Ova linija ide jugoistočno duž doline Lima kroz naselje Donje Luge i Donja Ržanica, a zatim duž Kaludarske rijeke ide ka selu Kaludra.

Trasa: Berane-Donje Luge-Donja Ržanica-Kaludra.

Dužina: ~12 km u jednom smjeru do Kaludre.

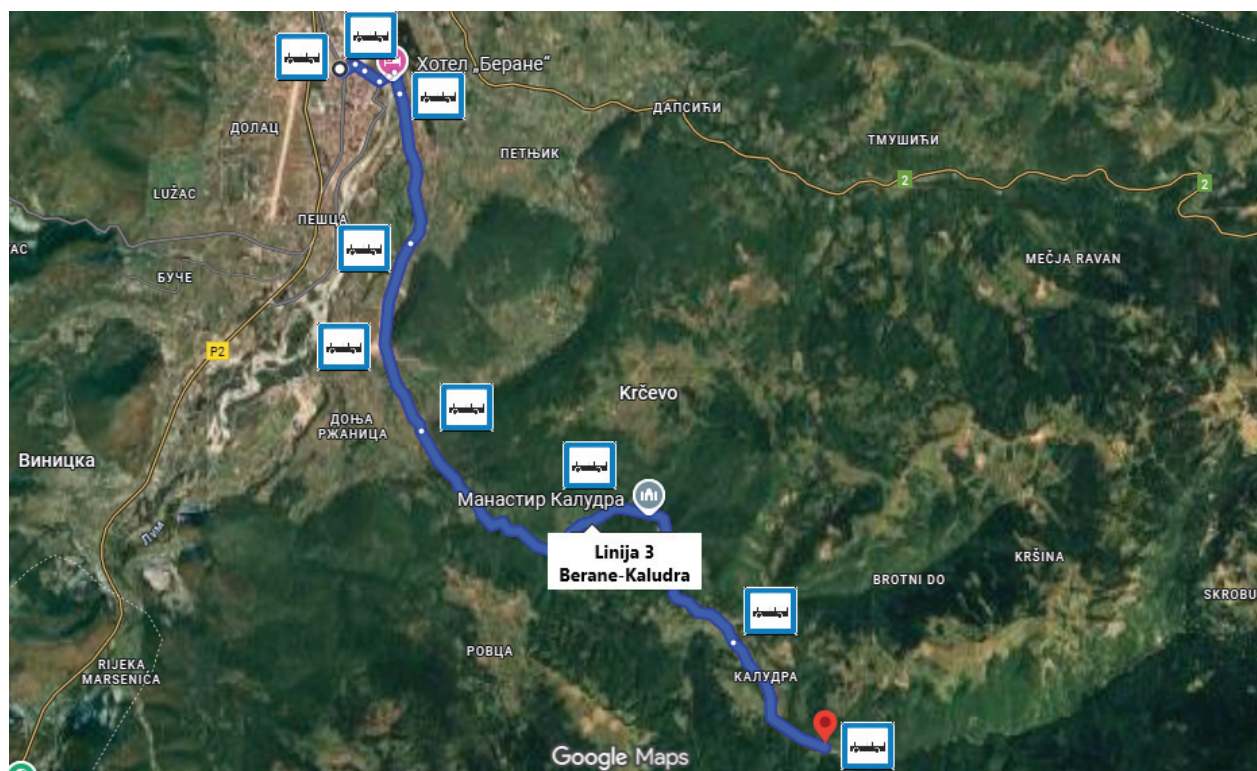
Vrijeme putovanja: ~1 sat u oba smjera (obrt), odnosno 30 min u jednom smjeru.

Stajališta: Berane autobuska stanica – Ul. Svetog Save (stajalište kod „Sunca”)– Donje Luge (Hotel Berane i Lisijevo polje)-Donja Ržanica (groblje i skretanje za Zagorije) - Kaludra (Manastir, škola i motel Oka i Po).

Frekvencija: 3 vožnje dnevno radnim danima i subotom 2. vožnje. Na primjer, polazak iz Berana ~06:50, dolazak Kaludra ~07:20; povratak polazak Kaludra ~07:20, dolazak ~07:50. Drugi polazak Berane ~13:00, dolazak Kaludra ~13:30; povratak polazak Kaludra ~13:30, dolazak ~14:00. Treći polazak Berane ~18:00, dolazak Kaludra ~18:30; povratak polazak Kaludra ~18:30, dolazak ~19:00. Subotom bez trećeg polaska. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.

Vozilo: Minibus 15 sjedišta ili kombi. Put je dijelom uzak; veći autobus bi imao poteškoća zbog karakteristika puta, pa je potrebno predvidjeti manje vozilo.

Obrazloženje: Kaludra je selo koje se smanjuje (mnogi su se preselili u grad). Trenutno u Kaludri živi oko 140 stanovnika. Međutim, oni koji su ostali (uključujući poljoprivrednike i starije) očajnički trebaju mobilnost – trenutno se oslanjaju na povremene neformalne taksije. Ponovnim uvođenjem autobusa obezbjeđujemo liniju spasa. Kratkoročno, koristi su uglavnom za stanovnike Kaludre – pristup beranskoj pijaci, bolnici itd. Lokalno zapažanje kaže da više stanovnika Kaludre sada živi u gradu Beranama nego u samom selu, što znači da mnogi imaju porodične veze sa selom i mogli bi koristiti autobus za posjetu rodbini ili održavanje imanja – suptilan društveni benefit koji može očuvati te veze (i možda podstaći neke da se vrate ako poboljšamo povezanost).



Slika 3. Grafički prikaz linije 3

Linija 4: Berane - Kurikuće. Ova linija ide sjeverozapadno duž rijeke Bistrica kroz naselja Pešca i Lužac, dalje kroz Lubnice za Kurikuće.

Trasa: Berane-Pešca-Lužac-Lubnice-Kurikuće

Dužina: ~16 km u jednom smjeru do Kurikuća

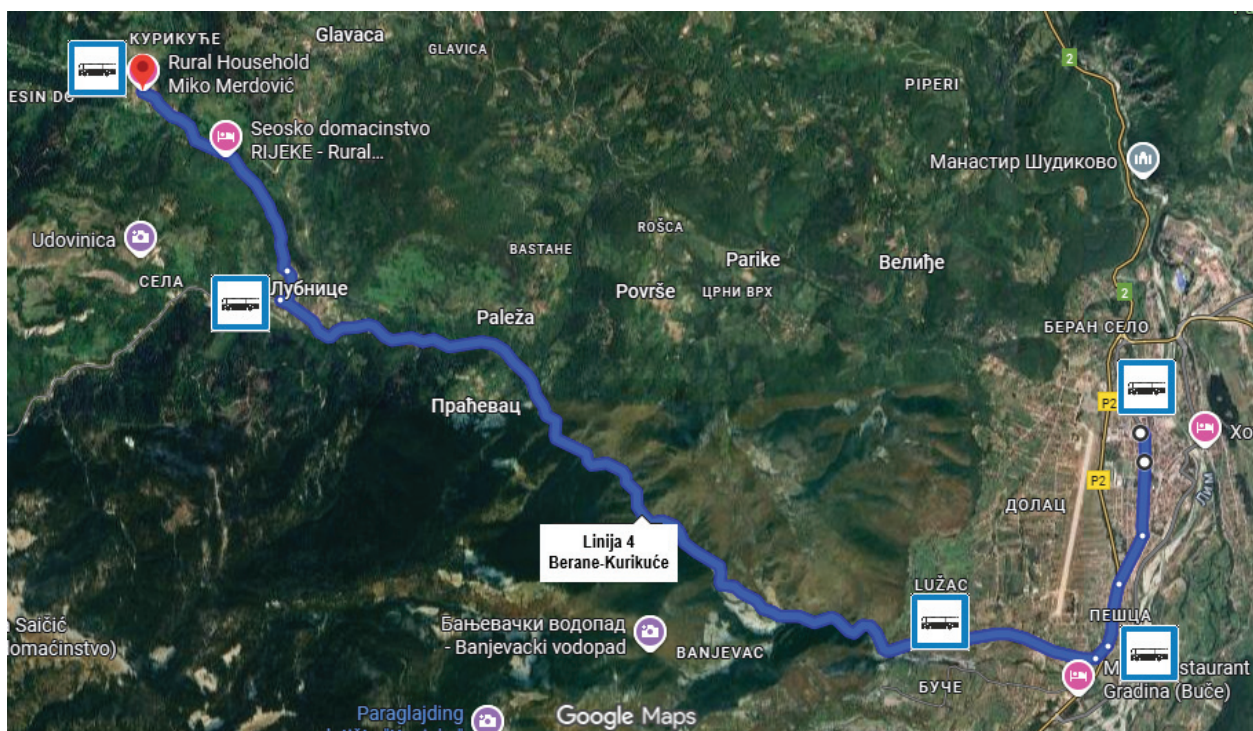
Vrijeme putovanja: ~1 sat i 20 min u oba smjera (obrt), odnosno 40 min u jednom smjeru.

Stajališta: Berane autobuska stanica-Pešca (kod „Ogledala”)-Lužac (kod „Koša”)-Lubnice (kod kafane)-Kurikuće.

Frekvencija: 4 vožnje dnevno radnim danima i subotom 2. vožnje. Na primjer, polazak iz Berana ~06:30, dolazak Kurikuće ~07:10; povratak polazak Kurikuće ~07:10, dolazak ~07:50. Drugi polazak Berane ~11:00, dolazak Kurikuće ~11:40; povratak polazak Kurikuće ~11:40, dolazak ~12:20. Treći polazak iz Berana ~13:00, dolazak Kurikuće ~13:40; povratak polazak Kurikuće ~13:40, dolazak ~14:20. Četvrti polazak iz Berana ~18:00, dolazak Kurikuće ~18:40; povratak polazak Kurikuće ~18:40, dolazak ~19:20. Subotom bez drugog i četvrtog polazka. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.

Vozilo: Minibus 15 sjedišta ili kombi. Put je dijelom kroz Kurikuće uzak pa bi veći autobus imao poteškoća zbog karakteristika puta, zbog toga je potrebno predvidjeti manje vozilo.

Obrazloženje: Ovu liniju mogu da koriste stanovnici više sela, i to Lubnice, Kurikuće, Glavaca i Vuča, pa je samim tim aktivacija iste linije od posebnog značaja. Sva ova sela gravitiraju planini Bjelasici koja ima poseban turistički potencijal. Dio trase prolazi regionalnim putem R-24 od Berana do Lubnica, a dalje nastavlja do Kurikuća lokalnim putem sa asfaltnim zastorom širine cca 3m. Na ovom području gravitira oko 300 stanovnika, pa aktivacija javnog prevoza donosi brojne benefite za zajednicu.



Slika 4. Grafički prikaz linije 4

Linija 5: Berane - Bubanje. Ova linija ide sjevero duž rijeke Lim prema Bijelom Polju, kroz naselja Donje Zaostro, Crvljevine, Lukavica, Štitari za Bubanje.

Trasa: Berane-Donje Zaostro-Crvljevine-Lukavica-Štitari-Bubanje.

Dužina: ~16 km u jednom smjeru do Bubanja.

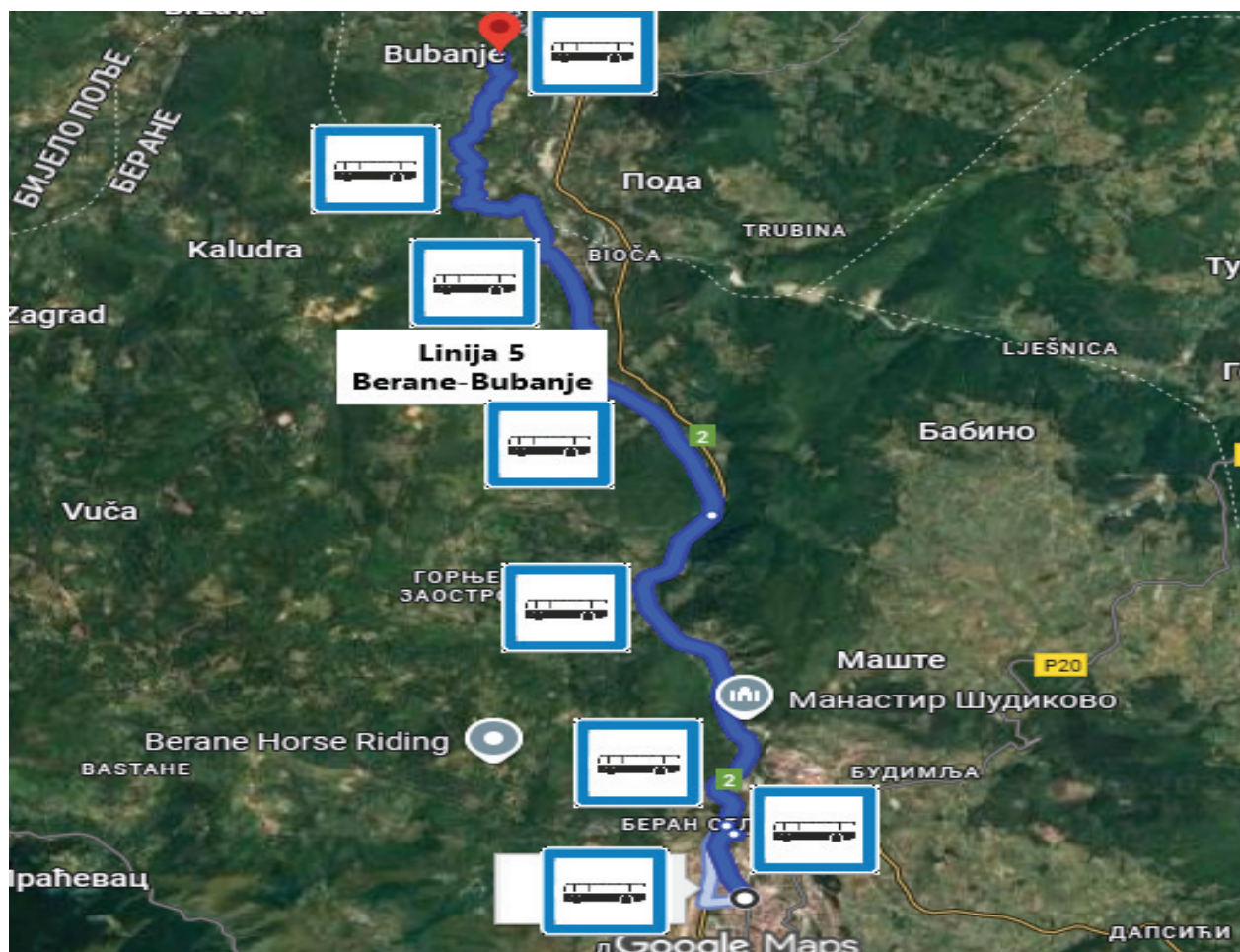
Vrijeme putovanja: ~1 sat i 20 min u oba smjera (obrt), odnosno 40 min u jednom smjeru.

Stajališta: Berane autobuska stanica – Auto moto društvo - Persina stanica - Donje Zaostro (novo BUS stajalište na M-5) – Crvljevine –Lukavica – Štitari - Bubanje.

Frekvencija: 4 vožnje dnevno radnim danima i subotom 2. vožnje. Na primjer, polazak iz Berana ~06:30, dolazak Bubanje ~07:10; povratak polazak Bubanje ~07:10, dolazak ~07:50. Drugi polazak Berane ~11:00, dolazak Bubanje ~11:40; povratak polazak Bubanje ~11:40, dolazak ~12:20. Treći polazak iz Berana ~13:00, dolazak Bubanje ~13:40; povratak polazak Bubanje ~13:40, dolazak ~14:20. Četvrti polazak iz Berana ~18:00, dolazak Bubanje ~18:40; povratak polazak Bubanje ~18:40, dolazak ~19:20. Subotom bez drugog i četvrtog polazka. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.

Vozilo: Minibus 15 sjedišta ili kombi. Put je dijelom kroz sela Crvljevine, Lukavica i Štitare veoma uzak pa bi veći autobus imao poteškoća zbog karakteristika puta, zbog čega je potrebno predvidjeti manje vozilo.

Obrazloženje: Ovu liniju mogu da koriste stanovnici više sela, i to Donje Zaostro, Crvljevine, Lukavica, Štitari, Rujišta i Bubanje, pa je samim tim aktivacija iste linije od izuzetnog značaja. Dio trase prolazi magistralnim putem M-5 od Berana do Bijelog Polja, a dalje nastavlja do Bubanja lokalnim putem sa asfaltnim zastorom širine cca 4m. Na ovom području gravitira oko 500 stanovnika, pa aktivacija javnog prevoza donosi brojne benefite za zajednicu, posebno za đake i starija lica koja nemaju lični automobil.



Slika 5. Grafički prikaz linije 5

Linija 6: Urbana kružna linija (Berane – Pešča – Lužac – Dolac – Beranselo – Berane). Ovo je kružna linija koja opslužuje glavna gradska naselja i obližnja prigradska naselja oko grada.

Trasa i stajališta: Počinje u centru Berana (predloženo polazište sa autobuske stanice), ide na jug ulicom 29 novembar (stajalište kod Vojnog odsijeka), zatim Polimskom ulicom (stajalište na kraju Polimske ulice kod ukrštanja sa R-2) dalje prema naselju Pešča (stajalište kod „Ogledala”), dalje regionalnim putem R-24 do naselja Lužac (stajalište kod „Koša”), zatim skreće desno sjeverno kroz naselje Lužac (stajalište kod groblja mjesto Ovsine), dalje prema Docu (stajališta kod Doma, kod škole i kod manastira Đurđevi Stupovi), zatim dalje Manastirskom ulicom gdje skreće lijevo prema naselu Beranselo (stajališta kod Vođenice, Jasnino brdo i Persina stanica), i uključuje se na M-5 (stajalište novi kružni tok kod Auto-moto društva) i nazad ulicom Miljana Tomićića na autobusku stanicu.

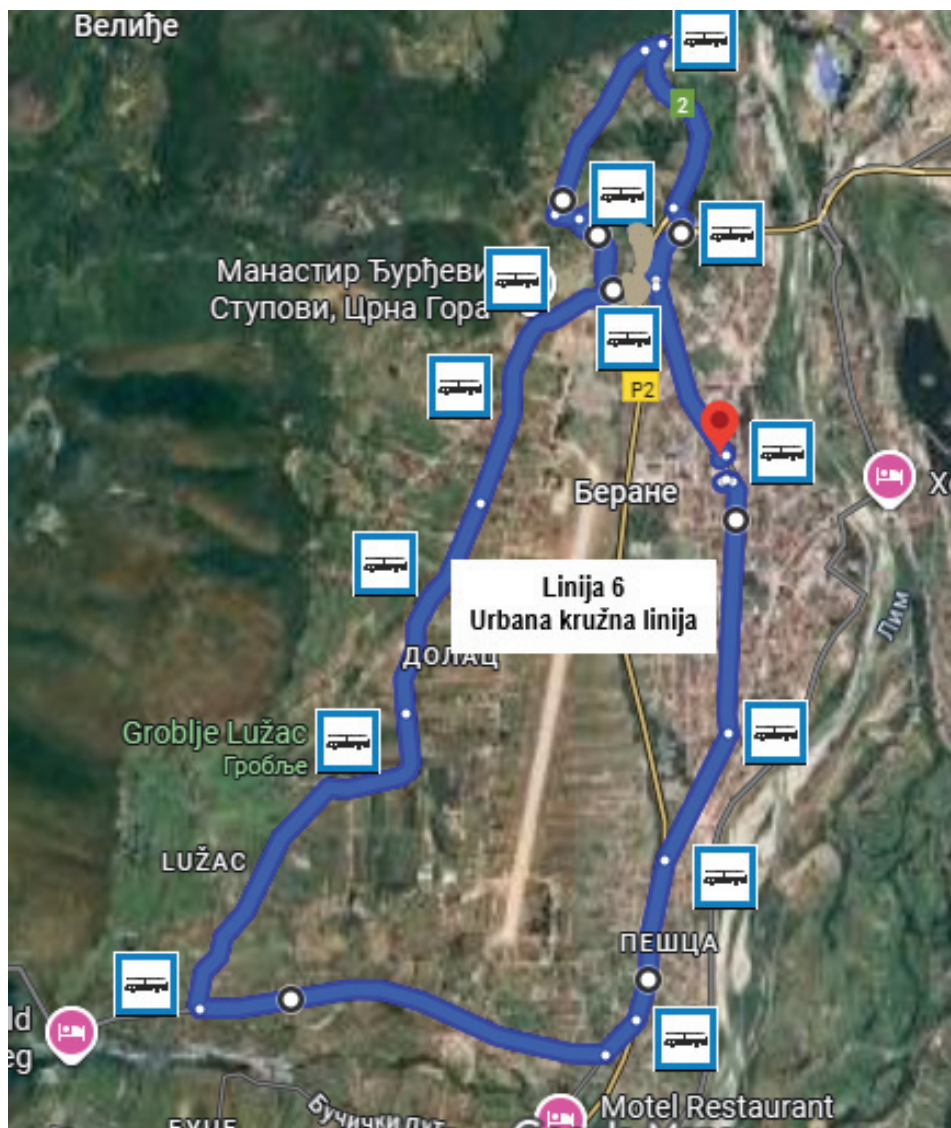
Dužina: ~10,7 km za puni krug.

Frekvencija: visoka frekvencija u poređenju sa ruralnim linijama – idealno na svakih sat od jutra do večeri (npr. 12–13 vožnji dnevno od 7:00 do 19:00). Sa vremenom kružne vožnje od ~30 minuta, jedno vozilo može odraditi jedan krug po satu, što znači da jedan autobus može održavati liniju sa pauzama. Radi pouzdanosti i odmora vozača, predlažemo korišćenje jednog vozila koje pravi krug (~30 min) pa čeka ~30min prije sljedećeg kruga, što daje polaske otprilike svakih 60 minuta po ustaljenom ritmu. U špicu (ujutro i oko podne) ako je potražnja visoka, privremeno se frekvencija može povećati (na polaske na svakih pola sata) korišćenjem drugog vozila ako je dostupno. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.

Vozilo: Minibus (oko 25–30 sjedišta), po mogućnosti niskopodni radi lakšeg ulaska. Kako je ruta potpuno urbana, moglo bi se razmotriti električni minibus u budućnosti za nulte emisije i tišu vožnju. Za početak, vjerovatno dizel minibus zbog cijene. Vozilo treba da bude kompaktno da savlada oštre krivine ali mnogi minibusovi (~8–9 m dužine) to mogu savladati.

Obrazloženje: Ova linija ima za cilj omogućiti mobilnost unutar grada Berana – opslužujući učeni-

ke (iz Pešaca, Lužca, Doca i Beransela ili obratno), pacijente (iz bilo kojeg naselja do bolnice bez potrebe za taksijem) i građane (odlazak na pijacu, Opštinu, itd.). Iako su razdaljine u gradu pješačke, ne mogu svi ili neće svi da hodaju, a starijim osobama ili onima koji nose teret autobus bi dobro došao. Takođe, ekstremne vremenske prilike (vruća ljeta, hladne zime) čine autobus privlačnijim u datim trenucima. Kružna ruta osigurava da većina gusto naseljenih oblasti ima konekciju. Ona efektivno dopunjuje druge linije. Cjelodnevno saobraćanje u razmacima od jednog sata čini je dovoljno praktičnom da postane dio dnevnih navika.



Slika 6. Grafički prikaz linije 6

Teritorija opštine Berane, prostire se između opština Andrijevica, Bijelo Polje, Petnjica i Rožaje, pa se tako i sama ruralna područja odnosno sela prostiru do samih granica, gore navedenih opština. Tako su pojedina sela udaljena oko 20 km i obično su formirana duž riječnih tokova (dolinom rijeke Lim, Bistrice, Šekularske i Kaludarske rijeke), kao i sa druge strane na sjeveroistoku na padinama Police.

Imajući u obzir razgranati oblik naselja opštine Berane, kao i prostorne karakteristike lokalnih puteva, moguće je dodati nova stajališta shodno potrebama putnika kao i mogućnostima na terenu.

Termini početnih polazaka na svakoj liniji se uklapaju sa potrebama đaka/učenika (dolazak u Berane do 08:00h) kao prioritetne grupe društva i zadovoljenja njihove potrebe za mobilnošću. Ostale termine je moguće korigovati shodno potrebama većine putnika tj. korisnika linija.

Kada govorimo o karakteristikama putne infrastrukture, moramo napomenuti, da su seoski putevi obično takvih karakteristika, sa dosta velikim uzdužnim nagibima i malim radijusima krivina, sa širinom kolovoza od 3-4 m, pa isti uslovljavaju samu trasu kretanja autobusa, kao i moguće promjene trase u zimskim uslovima. Na takvim putevima nije svuda moguće izvesti stajalište van kolovoza, pa se ukrcavanje i

iskrcavanje putnika vrši na kolovozu, ali imajući u vidu intezitet saobraćaja to ne predstavlja veći problem.

Citiraćemo građane: "Berane je srednje veličine gdje se mnoge relacije mogu preći pješice, ali brda kao Polica opravdavaju gradski autobus, posebno za starije i posjete bolnici." Upravo to – radi se o inkluzivnosti i pogodnosti. Ciljna populacija putnika uključuje učenike (mogli bi se voziti iz Police do srednjih škola umjesto da ih roditelji voze), korisnike zdravstvenih usluga, i moguće radnike ako ne žele da hodaju po kiši. Čak bi i neki korisnici taksija mogli preći na ovu jeftiniju opciju za kraća kretanja po gradu.

Linija	Trasa i dužina	Ključna stajališta	Frekvencija (radni dan / vikend)	Tip vozila	Obrazloženje
1. Berane-Mašte-Zagrađe-Berane (kružna linija) PILOT LINIJA	~28 km u oba pravca, ~1 sat 20 minuta u oba smjera (obrt), odnosno ~40 min u jednom smjeru.	Berane, Rudeš, Budimlja, Mašte, Dragosava, Babino, Goražde, Zagrađe, Goražde, Berane.	5 vožnji dnevno radnim danima i subotom – Polazak iz Berana (~06:15; ~07:40; ~10:40; ~14:10; ~15:40. Polazak iz Zagrađa: (~06:55; ~08:20; ~11:20; ~14:50; ~16:20. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.	Mali autobus (minibus ~20 sjedišta) zbog umjerenog očekivanog broja putnika i tehničko-eksploatacionih karakteristika puta	Jedna je od najvećih seoskih mjesnih zajednica na teritoriji opštine Berane sa oko 1100 stanovnika (6 sela a to su: Mašte, Dragosava, Babino, Goražde, Zagrađe i Tmušiće). Ova mjesna zajednica je u prethodnom periodu jedina posjedovala liniju prigradskog prevoza putnika, pa treba nastojati da se ista i održi.
2. Berane-Šekular	~20km u jednom smjeru do škole u Spalevićima, ~1 sat 30 minuta u oba smjera (obrt), odnosno 45 min u jednom smjeru.	Berane, Pešca, Buče, Vinicka, Rijeka Marsenića, Šekular (Spalevići)	3 vožnje dnevno radnim danima i subotom 2. vožnje. Iz Berana ~06:20; (~13:00; ~18:30 Povratak iz Šekulara oko ~07:05; ~13:45; ~19:15 Subotom bez trećeg polazka. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.	Minibus (~15 sjedišta) ili veći kombi je prikladan.	Područje Šekulara ima oko 250 stanovnika i trenutno nema uslugu javnog prevoza. Zajednica je konkretno tražila autobus za djecu koja idu u srednje škole u Beranama
3. Berane-Kaludra	~12 km u jednom smjeru do Kaludre, ~1 sat u oba smjera (obrt), odnosno 30 min u jednom smjeru.	Berane, Donje Luge, Donja Ržanica, Kaludra.	3 vožnje dnevno radnim danima i subotom 2. vožnje. Na primjer, polazak iz Berana ~06:50, ~13:00, ~18:00 Polazak iz Kaludre ~07:20; ~13:30, ~18:30 Subotom bez trećeg polazka. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.	Minibus 15 sjedišta ili kombi. Put je dijelom uzak; veći autobus bi imao poteškoća zbog karakteristika puta, pa je potrebno predvidjeti manje vozilo.	Kratkoročno, koristiti su uglavnom za stanovnike Kaludre – pristup beranskoj pijaci, bolnici itd da se ne bi oslanjali samo na taksi prevoz.
4. Berane - Kurikuće.	~16 km u jednom smjeru do Kurikuća, ~1 sat i 20 min u oba smjera (obrt), odnosno 40 min u jednom smjeru.	Berane, Pešca Lužac, Lubnice Kurikuće.	4 vožnje dnevno radnim danima i subotom 2. vožnje. Na primjer, polazak iz Berana ~06:30, ~11:00, ~13:00, ~18:00, Polazak Kurikuće ~07:10; ~11:40; ~13:40, ~18:40. Subotom bez drugog i četvrtog polazka. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.	Minibus 15 sjedišta ili kombi. Put je dijelom kroz Kurikuće uzak pa je potrebno predvidjeti manje vozilo.	Ovu liniju mogu da koriste stanovnici više sela, i to Lubnice, Kurikuće, Glavaca i Vuča, pa je samim tim aktivacija iste linije od posebnog značaja.

5. Berane-Bubanje.	~16 km u jednom smjeru do Bubanja, ~1 sat i 20 min u oba smjera (obrt), odnosno 40 min u jednom smjeru.	Berane, Donje Zaostro, Crvljevine, Lukavica, Štitari, Bubanje.	4 vožnje dnevno radnim danima i subotom 2. vožnje. Na primjer, polazak iz Berana: ~06:30, ~11:00; ~13:00, ~18:00 Polazak Bubanje: ~07:10; ~11:40; ~13:40, ~18:40 Subotom bez drugog i četvrtog polazaka. Državnim i vjerskim praznikom i nedjeljom bez polazaka.	Minibus 15 sjedišta ili kombi. Put je dijelom kroz sela Crvljevine, Lukavica i Štitare veoma uzak pa bi veći autobus imao poteškoća zbog karakteristika puta	Ovu liniju mogu da koriste stanovnici više sela, i to Donje Zaostro, Crvljevine, Lukavica, Štitari, Rujišta i Bubanje, pa je samim tim aktivacija iste linije od izuzetnog značaja za otprilike 500 stanovnika.
6. Urbana kružna linija (Berane – Pešca – Lužac – Dolac – Beranselo – Berane).	~10,7 km za puni krug, kružna vožnja od ~30 minuta	Berane, Pešca, Lužac, Dolac, Beranselo, Berane	Visoka frekvencija idealno na svakih sat od jutra do večeri (npr. 12–13 vožnji dnevno od 7:00 do 19:00).	Minibus (oko 25–30 sjedišta), po mogućnosti niskopodni radi lakšeg ulaska.	Ova linija ima za cilj omogućiti mobilnost unutar grada Berana – opslužujući učenike (iz Pešaca, Lužca, Doca i Beransela ili obratno), pacijente (iz bilo kojeg naselja do bolnice bez potrebe za taksijem) i građane (odlazak na pijacu, Opštinu, itd.).

Kapitalna ulaganja (2026/27) –infrastruktura i vozni park za PILOT liniju

Stavka	Količina / Detalji	Jedinična cijena (€)	Ukupna cijena (€)
Električni minibusovi	2 jedinice (midi/minibus, 6–7 m, ~20 sjedišta, električni pogon prema specifikaciji)	€180.000 po komadu	€360.000
Punjači u depou (AC 22 kW)	2 jedinice (po jedan za svaki autobus za noćno punjenje) – uključuje opremu, instalaciju i kabliranje	€5.000 po komadu	€10.000
Brzi DC punjač (50 kW)	1 jedinica (zajednička) – brzi punjač sa instalacijom (eventualna nadogradnja trafostanice, kablovi)	€25.000	€25.000
Građevinski radovi – instalacija punjača	Iskopi za kablove, elektro-nadogradnje u depou, zaštitna nadstrešnica za punjače (ako je potrebna)	Paušalno	€8.000
Infrastruktura autobusnih stajališta	6 stajališta unaprijeđena: 2 terminala sa nadstrešnicom, 4 međustajališta sa znakovima/klupama (gradnja i signalizacija)	€2.500 po stajalištu	€15.000
Oprema i alati (razno)	Alati za održavanje, set rezervnih dijelova, oprema za zaštitu od požara u depou (za baterije EV)	Paušalno	€5.000
Obuka osoblja (početna)	Obuka o bezbjednosti i radu EV za vozače i mehaničare (obezbjeduje proizvođač pri isporuci)	Uključeno u cijenu vozila	€0 (uklj.)
Upravljanje projektom & dizajn	Projektovanje rute, inženjering, troškovi dozvola (manje konsultantske usluge za električni priključak itd.)	–	€5.000
Neplanirani troškovi	(~5% rezerva za nepredviđene troškove)	–	€21.000
Ukupan CAPEX (uklj. PDV)			€449.000

Kapitalna ulaganja (2027/28) –infrastruktura i vozni park za 2 fazu liniju koja pokriva 4 linije uz nabavljene električne minibusove za PILOT

Stavka	Količina	Jedinični trošak (€)	Ukupno (€)
Nabavka novih minibusu (≈20 sjedišta, Euro VI)	3	80.000	240.000
Oprema i adaptacija vozila (nosači za bicikle, rampa)	3	2.000	6.000
Autobuska stajališta (oznake, nadstrešnice)	~20	~800	16.000
Manji depo / parking prostor (uređenje, priključci)	1	10.000	10.000
Ukupno početno ulaganje	–	–	272.000

Obrazloženje: Gornje tabele prikazuje početne kapitalne troškove za uspostavljanje sistema PILO-T+Faza 2, koja bi uslijedila nakon pilot faze. Uz dva već nabavljena električna minibusu za Fazu 1 (PILOT) i uz nabavku ova tri minibusu (navedena cijena predviđa minibusove sa pogonom na dizel), imali bismo ukupno 5 vozila (četiri aktivna + jedno rezervno vozilo), što omogućava pokrivanje četiri linije.

U trećoj fazi, po proširenju mreže na svih šest linija, trebaju biti nabavljena još dva vozila, ukupno 7 minibusova (6 aktivnih + 1 rezerva) – svaki približno 80 hiljada € zbog kapaciteta ~20 mjesta i niskopodnog dizajna radi pristupačnosti. Predviđena su sredstva za osnovnu opremu vozila (npr. rampe za invalidska kolica), kao i oko 20 stajališta sa oznakama i nekoliko nadstrešnica na najfrekventnijim lokacijama. Trošak uređenja manjeg depoa ili parkinga za autobuse je minimalan (korišćenje postojećeg opštinskog placa uz manje prilagodbe).

Godišnji operativni troškovi i prihodi po liniji

Godina	Projektovani broj vožnji	Operativni troškovi (€)	Prihod od karata (€)	Pokriće troškova prihodima	Godišnji deficit (subvencija) (€)
2027	50.000	160.000	20.000	13 %	140.000
2028	75.000	163.000	30.000	18 %	133.000
2029	85.000	166.000	34.000	20 %	132.000
2030	95.000	170.000	38.000	22 %	132.000
2031	100.000	174.000	40.000	23 %	134.000
2032	105.000	177.000	42.000	24 %	135.000
2033	110.000	181.000	44.000	24 %	137.000
2034	115.000	185.000	46.000	25 %	139.000
2035	120.000	189.000	48.000	25 %	141.000
2036	125.000	193.000	50.000	26 %	143.000

Obrazloženje: Projekcija se odnosi na četiri aktivne linije u prvoj i drugoj fazi, dok će se u kasnijim godinama (2028–2031) uz dodatna vozila troškovi proporcionalno povećati na puni sistem od šest linija. Operativni trošak uključuje gorivo, održavanje, plate vozača, dispečera i mehaničara, kao i ostale operativne izdatke, pravedno alocirane po linijama. Prihodi su procijenjeni na osnovu broja putnika i cijene karte (1 € standardno, uz popuste od ~50% za učenike i penzionere, te besplatno za određene kategorije).

U 2027. godini očekuje se ukupno oko 50.000 putovanja za sve linije, što uz visoke popuste znači približno 20 hiljada € prihoda (pokriće svega ~13% ukupnih troškova). Preostali iznos od oko 140 hiljada € godišnje moraće da se pokriva subvencijom iz opštinskog budžeta.

Najveći udio subvencije otpada na gradsku kružnu liniju – ona ima najviše polazaka i najveći broj putnika, ali i zahtijeva dva do tri vozača u smjenama (jedan kako bi mogli imati slobodne dane ili bolovanja, i za rotacije sa drugim linijama kad je potrebno) pa joj je trošak osoblja proporcionalno veći. Ruralne linije su pojedinačno jeftinije u pogledu goriva i održavanja, ali prevoze mali broj putnika, pa i one ostaju zavisne od značajnih subvencija.

Ovi pokazatelji potvrđuju da će za održavanje usluge biti potrebna stalna i stabilna budžetska podrška opštine, u prosjeku oko 135 hiljada € godišnje. Taj iznos predstavlja realan okvir subvencije neophodan za pokrivanje operativnog deficita, pri čemu koristi za zajednicu (mobilnost, dostupnost obrazovanja i zdravstva, socijalna uključenost) višestruko nadmašuju troškovnu stranu.

Finansijska projekcija – operativni tokovi za mrežu linija (2027–2036)

Godina	Projektovani broj vožnji godišnje	Operativni troškovi (€)	Prihod od karata (€)	Pokriće troškova prihodima (%)	Godišnji deficit za subvenciju (€)
2027	45.000	84.000	18.000	21%	66.000
2028	70.000	85.700	28.000	33%	57.700
2029	80.000	87.400	32.000	37%	55.400
2030	90.000	89.100	36.000	40%	53.100
2031	95.000	90.900	38.000	42%	52.900
2032	100.000	92.700	40.000	43%	52.700
2033	105.000	94.600	42.000	44%	52.600
2034	110.000	96.500	44.000	46%	52.500
2035	115.000	98.400	46.000	47%	52.400
2036	120.000	100.400	48.000	48%	52.400

Obrazloženje: Projekcija prikazuje očekivano kretanje ključnih finansijskih pokazatelja tokom 10 godina rada sistema (2027–2036). Predviđa se rast broja putovanja kako građani budu prihvatili novu uslugu – sa oko 45 hiljada u 2027. do približno 120 hiljada godišnje do 2036. godine (zahvaljujući povećanju broja korisnika i boljoj ukorijenjenosti usluge).

Operativni troškovi se kreću između 84 i 100 hiljada € godišnje, sa blagim rastom zbog inflacije (~2% godišnje). Prihodi od karata rastu proporcionalno povećanju broja putnika, ali i u 2036. pokrivaju tek oko 48% ukupnih troškova. To znači da opština mora planirati stabilne subvencije od 52–66 hiljada € godišnje tokom čitavog perioda, bez značajnog opadanja, jer ljudski resursi (plate vozača, dispečera i mehaničara) čine dominantan i fiksni dio rashoda.

Ova projekcija pretpostavlja da se tarifna politika neće mijenjati (karte zadržane na 1 € uz popuste), niti da će se mreža linija značajno širiti, već da će sistem raditi u istoj razmjeri. U praksi, ukoliko broj putnika poraste iznad očekivanog, opština bi mogla povećati frekvenciju vožnji ili uvesti veće autobuse, ali i razmotriti djelimično smanjenje subvencija. S druge strane, ukoliko bi se tarife povećale, prihod bi se povećao, ali bi to moglo obeshrabrati dio putnika i umanjiti socijalnu funkciju sistema.

U zaključku, projekcija pokazuje da je finansijska održivost uslovljena stalnom budžetskom podrškom, ali da se vrijednost javnog prevoza ogleda u njegovim širim društvenim koristima (mobilnost, dostupnost obrazovanja i zdravstva, socijalna uključenost), a ne u potpunoj samoodrživosti.

Tabelarni prikaz troškova i koristi (2027–2036)

U tabeli ispod prikazani su godišnji iznosi troškova i koristi projekta po navedenim kategorijama, u eurima. Kapitalni trošak ulaganja javlja se 2027. (npr. nabavka autobusa i opreme), dok je rezidualna vrijednost voznog parka u 2036. prikazana kao negativan iznos (–60.000) u koloni kapitalnih troškova te godine (što označava finansijsku korist od preostale vrijednosti imovine). Prihodi od karata procijenjeni su na oko 75 hiljada € godišnje (uz pretpostavku određenog broja putnika i pristupačne cijene karata), što pokriva oko 50% operativnih troškova – ostatak predstavlja subvenciju iz budžeta opštine. Na strani koristi, prikazane su direktne uštede korisnika (novac koji građani uštede prelaskom na jeftiniji vid prevoza), društvene koristi (monetizovana vrijednost dodatne mobilnosti – npr. omogućeni odlazak lekaru, na posao ili društveni događaj, koji ranije ne bi bio ostvaren) i ekološke koristi (procijenjena novčana vrijednost smanjenja CO₂ emisija).

Go-dina	Operativni troškovi	Kapitalni troškovi	Prihodi od karata	Subvencija (trošak opštine)	Direktne uštede korisnika	Društvene koristi	Ekološke koristi	Ukupne koristi
2027	150.000 €	300.000 €	75.000 €	375.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €
2028	150.000 €	0 €	75.000 €	75.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €
2029	150.000 €	0 €	75.000 €	75.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €

2030	150.000 €	0 €	75.000 €	75.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €
2031	150.000 €	0 €	75.000 €	75.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €
2032	150.000 €	0 €	75.000 €	75.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €
2033	150.000 €	0 €	75.000 €	75.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €
2034	150.000 €	0 €	75.000 €	75.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €
2035	150.000 €	0 €	75.000 €	75.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €
2036	150.000 €	-60.000 €	75.000 €	15.000 €	130.000 €	100.000 €	10.000 €	240.000 €

Napomena: **Rezidualna vrijednost** autobusa na kraju 2036. procijenjena je na 60.000 €, što je prikazano kao negativan kapitalni trošak te godine (time se umanjuje neto trošak u

2036). **Subvencija opštine** izračunata je kao operativni + kapitalni troškovi minus prihodi od karata (u 2036. uračunata i rezidualna vrijednost, pa je subvencija znatno manja). Primjetno je da prihodi od karata godišnje pokrivaju oko 50% operativnih rashoda, a preostalih ~50% mora pokriti opština kroz subvencije. Ovakav **nizakstepen samofinansiranja javnog prevoza** uobičajen je za manje sredine (u mnogim malim gradovima naplata karata pokriva svega 15–20% troškova), što znači da je značajna budžetska podrška nužna za održavanje usluge.

Diskontovani tokovi i ključni pokazatelji

Primjenom realne diskontne stope od 5% godišnje, svi budući troškovi i koristi svedeni su na sadašnju vrijednost (2027. godina). Na osnovu toga dobijeni su zbirni pokazatelji isplativosti projekta:

- **Ukupni diskontovani troškovi:** $\approx 1,52$ miliona € (suma sadašnje vrijednosti inicijalnih ulaganja i svih operativnih troškova tokom 10 godina)
- **Ukupne diskontovane koristi:** $\approx 1,98$ miliona € (suma sadašnje vrijednosti svih kategorija koristi: ušteda korisnika, društvenih i ekoloških koristi kroz period)
- **Neto sadašnja vrijednost (NPV):** $\approx +0,46$ miliona € (razlika između ukupnih koristi i ukupnih troškova; pozitivna vrijednost znači da koristi nadmašuju troškove u sadašnjim eurima)
- **Benefit-Cost odnos (B/C):** $\approx 1,3$ (odnos ukupnih koristi prema ukupnim troškovima; vrijednost > 1 ukazuje da projekat generiše više koristi nego što košta). Ovo znači da se na svaki uloženi euro dobije oko 1,3 eura društvene koristi, prema urađenoj analizi.

Obrazloženje i zaključak

Iz prikazanih rezultata vidi se da projekat uspostavljanja javnog prevoza u Beranama ima značajne društvene koristi koje prevazilaze direktne troškove. Najveću pojedinačnu korist ostvaruju sami putnici – prelaskom na autobus umjesto taksija ili ličnog automobila, štede novac na prevozu (plaćaju znatno nižu cijenu karte u odnosu na alternativne troškove vožnje ili taksi tarife). Ove direktne uštede korisnika procijenjene su na oko 130 hiljada € godišnje. Šire društvene koristi ogledaju se u tome što više građana može putovati i obaviti važne aktivnosti koje bi u suprotnom propustili – npr. odlazak na ljekarski pregled, školu ili posao. Time se izbjegavaju visoki indirektni troškovi propuštenih putovanja: poboljšava se zdravstveno stanje (sprečavaju komplikacije usljed neodrađenih kontrola), čuvaju se radna mjesta i prihodi (manje izgubljenih radnih dana zbog nemogućnosti prevoza), a povećava se i buduća zarada stanovništva kroz bolji pristup obrazovanju. Takođe, veća mobilnost doprinosi socijalnoj uključenosti i kvalitetu života, smanjujući izolovanost stanovnika udaljenih naselja. Sve ove društvene dobrobiti kvantifikovane su okvirno na ~100 hiljada € godišnje u analizi, iako su neke od njih nematerijalne prirode (npr. lično zadovoljstvo što mogu posjetiti prijatelje, osjećaj nezavisnosti u kretanju i sl.).

Ekološki aspekt projekta takođe je pozitivan: prelazak dijela putovanja sa automobila na zajednički autobus smanjuje emisiju CO₂ i drugih zagađivača. Iako je doprinos klimatskih koristi relativno malen u novčanom iznosu (procijenjeno oko 10 hiljada € godišnje kroz smanjenje emisija), važno je naglasiti da autobuski prevoz troši i do 50% manje energije i emituje upola manje CO₂ po putniku-kilometru u poređenju s prosječnim automobilom. Dakle, projekat će doprinijeti ciljevima smanjenja emisija i unapređenju kvaliteta vazduha u gradu.

Sa finansijskog stanovišta opštine, projekat zahtijeva kontinuiranu podršku: prihodi od karata neće pokriti sve troškove, već će oko 50% operativnih troškova morati da se dotira iz opštinskog budžeta

svake godine (prosječno ~75 hiljada € godišnje, što je diskontovano oko 0,87 miliona € kumulativno za 10 godina). Uz to, potrebna su početna kapitalna ulaganja (~300 hiljada € na početku projekta). Ova sredstva predstavljaju neto trošak/opterećenje za lokalne finansije, jer projekat sam po sebi ne ostvaruje profit. Međutim, društvena korist koju projekat generiše nadmašuje ove troškove – što potvrđuje pozitivna NPV i $B/C > 1$. To znači da je sa stanovišta ukupne ekonomije (građana i društva u cjelini) projekat opravdan. Slične cost-benefit studije za javni prevoz u malim gradovima pokazuju srazmjerne ili veće koristi u odnosu na uloženo (npr. za svaki uloženi dolar, 1.2–2.2 dolara koristi, zavisno od obuhvaćenih efekata), što je u skladu sa ovim nalazom. Konkretno, naš izračunati Benefit-Cost odnos od ~1,3 ukazuje da će ukupna društvena dobit biti ~30% veća od troškova – tj. projekat donosi neto dobitak od oko 460 hiljada € u sadašnjoj vrijednosti.

Zaključak: Uvođenje sistema javnog prevoza u Beranama ima pozitivnu ekonomsku neto vrijednost i ostvaruje široke društvene benefite (bolja mobilnost, pristup uslugama, manji izdaci građana, ekološki doprinos), čime se opravdava sa društvenog aspekta. Iako finansijski zahtijeva subvencionisanje, takva investicija se može smatrati društveno isplativom, jer koristi (materijalizovane kroz uštede građana i poboljšan kvalitet života) nadmašuju izdatke. Projekat će poboljšati kvalitet života stanovnika Berana omogućavajući im pouzdan i povoljan prevoz, uz istovremeno podsticanje socijalne uključenosti i održivijeg okruženja. Stoga, prema urađenoj analizi cost-benefit, projekat je i finansijski i društveno opravdan – finansijski u smislu da opština ulaže prihvatljiva sredstva za dobitak koji se prenosi na građane, a društveno jer agregatne koristi prevazilaze troškove, što rezultira pozitivnim neto efektom za zajednicu.

Infrastruktura stajališta: Biće uspostavljeno oko 20 stajališta ukupno (neka će dijeliti više linija). Opremljena će biti znakovima, a gdje je moguće i nadstrešnicama. Primjera radi, centralno stajalište dobiće pravu nadstrešnicu. Ruralna stajališta u centrima sela (Zagrađe, Šekular itd.) u početku će možda imati samo znak na postojećem stubu i malo uređen prostor za čekanje (mnoga sela već imaju natkrivenu klupu ili obližnju prodavnicu koja može poslužiti). Vremenom, plan je izgraditi jednostavne nadstrešnice na svakom terminusu i ključnim međustajalištima. Sva stajališta biće jasno obilježena – važno je dati legitimitet usluzi i osigurati da ljudi znaju gdje da čekaју. Razmotrićemo rasvjetu na stajalištima (posebno ako su polasci rano ujutru ili uveče po zimi – npr. polazak iz Zagrađa prije zore – to stajalište treba imati svjetlo ili biti blizu ulične rasvjete).

7.2 Vozni park, depo i osoblje

U prvoj i drugoj fazi biće u funkciji četiri minibusa (svaki pokriva po jednu liniju) i jedno rezervno vozilo, što je dovoljno za pokrivanje najpotrebnijih relacija.

Nakon prve i druge faze, trebalo bi planirati proširenje na šest linija uz ukupno 6–7 minibusova, zavisno od učestalosti i potražnje. Konkretnije:

- Linija 1 (Berane-Mašte-Zagrađe-Berane): zahtijeva jedno vozilo puno radno vrijeme za svojih 5 polazaka (uz prazne periode u toku dana).
- Linija 2 (Šekular): 3 polaska dnevno, zahtijeva jedno vozilo;
- Linija 3 (Kaludra): 3 polaska dnevno, zahtijeva jedno vozilo;
- Linija 4 (Berane Kurikuće): traži jedno vozilo jer ima 4 polaska dnevno osim subote kada imaju dva polaska i kada može dolaziti do kombinovanja
- Linija 5 (Berane Bujanje): traži jedno vozilo jer ima 4 polaska dnevno osim subote kada imaju dva polaska i kada može dolaziti do kombinovanja
- Linija 6 (Urbana kružna linija): traži jedno vozilo konstantno u službi od 7h do 19h (uz smjenu vozača).

U prvoj (PILOT) i drugoj fazi, predlaže se da budu pokrivene četiri linije (Linija 1, 2, 3 i 6- gradska), dok će se linije 4 i 5 (Kurikuće i Bujanje) aktivirati u trećoj fazi, po nabavci dodatna dva vozila. Radi pouzdanosti sistema i nesmetanog održavanja (kao i obezbjeđivanja vozila u rezervi za periode pojačane potražnje), planiraju se četiri vozila i peto vozilo kao rezerva za prvu i drugu fazu. Ta rezerva može biti polovni minibus nabavljen povoljno.

Tip i specifikacije vozila: Sve rute osim gradske mogu se opsluživati minibusima (~19 sjedišta) (poput kombija Mercedes Sprinter ili Iveco Daily adaptiranih za minibus). Oni su isplativi (~80.000 € novi, ili 30–40k € polovni). Dobro se snalaze na seoskim putevima, sa dobrom upravljivošću. Gradska linija bi možda koristila nešto veći midibus (~25 sjedišta) zbog kapaciteta, posebno u špicu (djeca se okupe poslije škole). Ipak, i 19-sjedni minibus može inicijalno biti dovoljan; ako dođe do prepunjenosti na gradskoj liniji, možemo ili povećati frekvenciju ili uvesti veći autobus. Idealno bi bilo da jedno od 4 nova vozila bude niskopodno kako bi služilo gradsku liniju zbog pristupačnosti. Ako budžet dozvoli i obezbijedi se infrastruktura punjenja, razmotrićemo jedan električni minibus za gradsku liniju što bi se uklopilo u ekološke ciljeve (cijena je međutim veća, ~130.000 € za električni 20-sjedni, pa vjerovatno nije u inicijalnom budžetu osim ako dobijemo grant). Radi jednostavnosti, pretpostavljamo da su u startu sva vozila dizel Euro VI minibusi, eventualno jedan polovan radi uštede.

Depo i održavanje: Opština će morati obezbijediti manji depo ili parking za flotu. Kako je ovo nova djelatnost, trenutno ne postoji garaža za autobuse. Opcije: koristiti dvorište stare autobuske stanice za parkiranje vozila preko noći i osnovne provjere; ili ih smjestiti u dvorište Komunalnog preduzeća (raspolazu prostorom i obezbjeđenjem). Najvjerovatnije će vozila biti stacionirana na bezbjednom placu sa električnim priključcima (za grijanje motora zimi). Za održavanje, u početku je najbolje angažovati lokalne mehaničare. Kasnije, ako se formira opštinska transportna jedinica, možda će zaposliti mehaničara i koristiti radionicu komunalnog preduzeća. Gorivo će se točiti na lokalnim pumpama – moguće je napraviti dogovor za gorivo po veleprodajnoj cijeni.

Kadrovsko (osoblje): Za rad sistema biće potrebni vozači i minimalno prateće osoblje. Za 6 vozila u službi, potrebno je zaposliti najmanje 8 vozača (da se omogući rotacija i slobodni dani).

Predviđamo: 2 vozača za Liniju 1 (pokrije sve njene polaske), 1 vozač za Liniju 2 (pokrije sve njene polaske), 1 vozač za Liniju 3 (pokrije sve njene polaske), 1 za liniju 4 (pokrije sve njene polaske), 1 vozač za liniju 5 (pokrije sve njene polaske), 2 vozača za gradsku liniju (zbog cjelodnevnog rada, vjerovatno podijeljen na dva vozača po pola smjene) i 1 dodatni vozač za rotaciju, vremenom ako bude bilo potrebe (vikendom ili u slučaju odsustva drugih).

U punom pogonu sistema, možda će biti potrebno 8 vozača (kako bi se uvijek osiguralo da jedan bude rezerva). Očekivane plate vozača su oko 600€ neto (što je ~800 € bruto sa doprinosima) mjesečno – pristojna opštinska plata. Težićemo da zaposlimo iskusne vozače (moguće neke od bivših vozača "Simon Voyaz" ako su dostupni, ili taksiste voljne da pređu). Biće obezbijedena obuka iz odnosa sa putnicima i naplate karata.

Pored vozača, potreban je i jedan djelimično angažovan dispečer/menadžer da se bavi rasporedom, nadzorom naplate karata i koordinacijom. To može biti neko od postojećih opštinskih službenika (npr. iz Sekretarijata za komunalno-transportne poslove) u početku, ili unajmljen transportni menadžer. U pilot fazi, možda će šef Komunalnog nadgledati sistem. Ako broj putnika poraste, jedan kordinator prevoza (full-time) bi mogao biti opravdan da upravlja dnevnim operacijama, marketingom i rješavanjem problema.

Naplata karata i cijene: Predlažemo jednostavan tarifni sistem – npr. 1 € po vožnji unutar opštine (jedinstvena cijena karte na svim linijama), uz mogućnost 50% popusta za đake i penzionere, i besplatno za lica sa invaliditetom. Ovo održava cijenu pristupačnom i sistem jednostavnim (bez komplikacija zavisno od udaljenosti). Karte bi prodavali vozači (papirne karte) ili putem mjesečnih pretplata za česte korisnike. Rukovanje prihodima zahtijeva transparentnost; vjerovatno ručni sistem u početku gdje vozači dnevno predaju gotovinu opštinskoj kasi ili preduzeću. U budućnosti, elektronski validatori karata ili mobilna plaćanja mogu se uvesti ako obim poraste, ali to nije neophodno u pilot fazi.

Integracija sa drugim vidovima: Redovi vožnje će biti objavljeni tako da ljudi mogu planirati presjedanja (npr. znati da međugradski autobus stiže u 10:00, a gradski kružni prolazi kod stanice u 10:15). FSPT podstiče koncept "biciklom do autobusa" – postavljanje nosača za bicikle na većim stajalištima kako bi neko mogao biciklom iz udaljenog zaseoka doći do stajališta u Lubnicama pa onda autobusom nastaviti dalje. Takođe, za udaljene zaseoke izvan dometa linija, istražićemo produžetke na poziv ili usluge kombija za zajednicu u dane kada nema linije (ovo se nadovezuje na koncept "socijalnog prevoza" u saradnji sa NVO – vidi model finansiranja). Taksiji će ostati komplementarni: npr. posle poslednjeg autobusa, taksiji popunjavaju prazninu. Nadamo se postepenom razvoju saradnje (možda dispečerski centar gdje ako autobus ne radi, taksi preuzima vožnju uz subvenciju za nužna putovanja – ideja za budućnost).

7.3. Model organizacije i finansiranja

Razmotrili smo tri moguća modela za funkcionisanje ove usluge, u skladu sa standardima u industriji javnog prevoza:

- **Model 1: Direktno opštinsko upravljanje (javni servis).** Opština je vlasnik autobusa (direktno ili preko svog komunalnog preduzeća) i direktno zapošljava vozače i vodi servis, uz subvencionisanje po potrebi. Ovo daje punu kontrolu i fleksibilnost. Vjerovatno zahtijeva formiranje male službe za prevoz ili da se to povjeri postojećem komunalnom preduzeću (npr. Komunalno koje brine o komunalijama. Pljevlja rade nešto slično tako što koriste javno preduzeće za svoje nove autobuse. Prednost: usluga se može prilagoditi javnim potrebama (čak i besplatna za neke kategorije), profit nije u fokusu. Mana: sav finansijski teret pada na opštinu i treba izgraditi upravljački kapacitet. S obzirom da su beranski pokušaji sa privatnicima propali (nije bilo interesovanja), čini se da je ovaj model "nužan" kao početak. U skladu je i sa našim ciljem prevoza kao javnog dobra.

- **Model 2: Javno-privatno partnerstvo (koncesija).** U ovom modelu opština ugovara privatnu transportnu firmu da operiše linijama, nudeći im subvenciju za pokriće gubitaka. To može biti "neto ugovor" (operator zadržava prihode od karata, opština mu plaća subvenciju do pokrića troškova) ili "bruto ugovor" (opština zadržava prihode od karata, plaća operateru fiksnu naknadu). Ovaj model koristi privatnu ekspertizu (ako postoji lokalna ili nacionalna autobuska firma zainteresovana). Izazov je što, kao što smo vidjeli, ranije nijedan privatnik nije htio ove linije bez značajne subvencije (smatrali su ih neprofitabilnim). Moguće je da bi, ako opština obezbijedi vozila i gorivo (smanjujući rizik), neka lokalna firma pristala da ih vozi uz naknadu. Ima uspješnih primjera u malim evropskim gradovima (Slovenija itd.) gdje Arriva ili drugi operišu, ali u Crnoj Gori je malo učesnika osim međugradskih prevoznika. Arriva nije prisutna; možda bi manja crnogorska firma bila voljna ako dobije vozila. S obzirom na tržišni neuspjeh ranije, JPP bi možda radio tek nakon što koncept dokažemo (tj. opština vozi pilot sama, pa raspiše tender jednom kad se zna broj putnika i subvencije). JPP držimo kao moguću fazu 2: nakon 1–2 godine, ako se neka privatna firma javi da preuzme vožnju naših autobusa pod ugovorom, možemo razmotriti. Za početak, rizik je preveliki za njih, što je pokazano.

- **Model 3: Zadruga ili neprofitna zajednička operacija.** Ovo je inovativna ideja u nekim ruralnim dijelovima Evrope: zadruga lokalnih aktera (NVO, mještana, eventualno opštine) vodi prevoz ne radi profita već iz društvene potrebe. Na primjer, u UK postoje "community bus" šeme gdje volonteri voze ili su dijelom subvencionisane kroz članarine; u ruralnoj Francuskoj ili Italiji NVO voze minibusove za starije. Ovaj model bi mogao dopuniti zvanični servis – npr. volonterski vozači voze kombi jednom sedmično u najudaljenija sela na dan pijace. Vjerovatno nije dovoljno robustan da pokrije svakodnevni servis, ali bi mogao biti dodatak (posebno za ciljane grupe kao što su osobe sa invaliditetom ili veoma udaljena mala sela koja nisu na glavnim linijama). Berane ima aktivne NVO za mlade i starije – mogli bi biti partneri u nečemu poput "mobilne socijalne usluge" gdje opština daje vozilo i pokriva gorivo, a NVO organizuje vozače za specijalne vožnje (recimo jednom sedmično do grupe zaselaka na poziv). Opština bi sponzorizala gorivo i održavanje za to – minimalan trošak za društveno dobro. Mana je održivost: volonterski naponi mogu splasnuti; ali kao dopuna, vrijedi istražiti, posebno preko URBACT-a koji podstiče rješenja zasnovana na zajednici.

Nakon razmatranja, naša preporuka je hibrid: započeti sa Modelom 1 (opštinskom uslugom) za pilotnu godinu-dvije – da se osigura pokretanje i vođenje servisa u javnom interesu. Paralelno, smanjivati teret traženjem donacija za kapitalna ulaganja (da početna nabavka ne optereti lokalna sredstva) i moguće sufinansiranje države za operacije (možda mogu pokriti npr. gorivo ili obuku vozača kao dio regionalnog razvoja). Kada se rad stabilizuje i dobiju se podaci o broju putnika, u 2. ili 3. godini razmotriti davanje u koncesiju (Model 2) ako bi privuklo ponude – možda formulisanjem da "opština obezbjeđuje autobuse, operater samo daje vozače i održava ih za dogovorenu naknadu". Ako se javi pouzdan privatni partner, u redu; ako ne, nastavljamo sa Modelom 1. Tokom cijelog perioda, uključiti zajednicu (u duhu Modela 3) u planiranje i možda dopunu usluga (poput osnivanja Ruralnog mobilnog odbora koji uključuje lokalne NVO i predsjednike MZ da koordiniraju zahtjeve i eventualno pomognu oko prevoza na poziv).

Finansijska održivost oslanja se na prihvatanje da je određena subvencija normalna – oko 40.000 € godišnje prema našim procjenama. Da se time upravlja: opština će to ugraditi u višegodišnje budžetske projekcije. Ako zatreba, može razmotriti prihode poput malog izdvajanja od parking naknada ili boravišne takse u turističke svrhe u fond za prevoz (neki gradovi to rade – npr. namjensko usmjeravanje prihoda

od parkinga u javni prevoz). Takođe, snažno ćemo tražiti spoljašnje finansiranje: jedna prilika je planirani program Vlade za sjeverne opštine – ako Pljevlja dobiju podršku za autobuse, Berane može lobirati za slično. Takođe EU projekti prekogranične ili ruralne mobilnosti mogu pomoći (Interreg projekat sa Srbijom ili Kosovom, možda).

U slučaju da troškovi prerastu očekivanja ili prihodi podbace, rezervni plan bi bio prilagođavanje nivoa usluge (npr. smanjenje frekvencije ili pauza na slabo korišćenoj vožnji) radi uštede – ali cilj je to izbjeći konzervativnim budžetiranjem. Potencijalno, moglo bi se povećati i cijenu karte ako baš mora – ali preferiramo da ostane niska radi izgradnje broja putnika (iskustvo pokazuje da viša cijena u ovakvom kontekstu samo znatno smanjuje broj putnika, što poražava svrhu).

Sažetak plana organizacije:

- Faza 1 (2026–2028): Opština (putem novog javnog preduzeća ili odjeljenja) upravlja pilotom, sa 2 mini autobusa, zapošljava vozače, pokriva deficit.
- Faza 2 (od 2029): ako se sistem stabilizuje, razmotriti davanje u zakup ili nastaviti in-house ali povećati efikasnost (možda objediniti sa školskim prevozom ako se pojavi potreba). U svakom slučaju, zadržati nadzor nad kvalitetom usluge.

Ublažavanje rizika: Studija izvodljivosti identifikuje i rizike: nizak odziv putnika – ublažava se time što počinjemo sa malim vozilima i prilagodljivim rasporedom, uz snažnu promociju (sprovedemo kampanje informisanja, uključiti mjesne zajednice da osjete da je to i njihova usluga – npr. da učestvuju u imenovanju linija, daju povratne informacije). Finansijski rizik – ublažen traženjem sufinansiranja (ako dobijemo donaciju za vozila, glavni rizik je operativni, a za njega smo budžetirali). Rizik održavanja – ako se jedan autobus pokvari, imati rezervu i planirati održavanje vikendom ili u slobodnim terminima. Takođe planiramo praćenje KPI kao što su broj putnika po vožnji, trošak po putniku itd. radi optimizacije.

Revitalizacija autobuske stanice – opcija koncesije (PPP): Paralelno sa pokretanjem lokalnih linija, Opština bi trebalo da riješi Autobusku stanicu Berane. Izvodljivo rješenje je uključiti privatnog koncesionara putem javnog-privatnog partnerstva (JPP) koji bi revitalizovao i upravljao stanicom. Pod ovim modelom, privatni partner bi uložio sredstva u modernizaciju objekta stanice (čekaonica, biletarnica, peroni, toaleti) i upravljao njome, u zamjenu za pravo ubiranja prihoda stanice (npr. naknade od prevoznika, zakup lokala). Koncesioni ugovor – koji bi se tenderisao u skladu sa crnogorskim Zakonom o koncesijama – definisao bi obaveze investitora (npr. minimalno radno vrijeme, standarde održavanja, pristupačne cijene karata za građane) i period koncesije neophodan da povрати ulaganje (često 10–20 godina za transportne terminale). Ovakav JPP pristup koristi privatni kapital i stručnost da se obnovi ključna infrastruktura bez potpunog opterećenja opštinskog budžeta unaprijed. Time se osigurava da autobuska stanica postane održivo, profesionalno vođeno saobraćajno čvorište, koje podržava i nove lokalne linije i postojeće međugradske linije. Sljedeći koraci za Opštinu bili bi da pripremi tendersku dokumentaciju sa zahtjevima za renovaciju i standardima usluge, raspiše javni poziv za koncesionare i ocijeni ponude prema najboljoj vrijednosti. Revitalizacijom autobuske stanice kroz JPP, Berane može ponovo uspostaviti funkcionalan terminal koji poboljšava udobnost putnika, omogućava laka presjedanja (grad/prigrad – međugradski prevoz) i šalje poruku dugoročne posvećenosti javnom prevozu.

7.4 Očekivani ishodi i evaluacija pilota

Očekujemo da će u prvoj godini rada (pilot faza) biti postignuti sljedeći rezultati:

- **Poboljšan pristup mobilnosti:** Dosta sela će prvi put nakon decenija dobiti svakodnevni javni prevoz. To direktno koristi približno 3.000 stanovnika u tim područjima. U gradu, oko 20.000 stanovnika dobiće novu opciju kretanja bez automobila.
- **Rast broja korisnika prevoza:** Početak možda 150 putnika dnevno ukupno, prema pretpostavci, sa ciljem da se dostigne 250 dnevno nakon godinu dana kako se ljudi naviknu (posebno očekujemo više učenika kada steknu povjerenje u servis). To bi bilo ~70.000 vožnji godišnje.
- **Smanjenje korišćenja automobila i taksija:** Očekujemo primjetno smanjenje korišćenja taksi na pokrivenim rutama. Na primjer, trenutno mnogi dijele taksi do Lubnica na dan pijace – to bi se moglo reducirati. Možda i blago smanjenje dnevnih putovanja autom do grada iz tih sela (neka domaćinstva bi drugi automobil ostavljala kod kuće ako postoji autobus). Teško je

kvantifikovati odmah, ali anketom nakon godinu dana moglo bi se utvrditi koliko se putovanja preusmjerilo. Ciljamo npr. 10% smanjenje dnevnih ulazaka privatnih auta iz tih pravaca do 2. godine.

- **Društveni uticaj:** Očekujemo da će se poboljšati redovnost pohađanja škole iz seoskih sredina (manje izostanaka zbog nedostatka prevoza). Jedan primjer: ako 5 djece više iz Lubnica nastavi u srednju školu jer postoji autobus, to je veliki uspjeh. Stariji će moći otići u bolnicu mjesečno umjesto da odlažu zbog nedostatka prevoza. Ovi efekti su donekle nemjerljivi, ali upravo su suština zašto ovo radimo.
- **Zadovoljstvo korisnika:** Mjerićemo povratne informacije javnosti. Uspjeh je ako mještani sela kažu "Ponovo smo povezani sa Beranama" i građani u gradu kažu "Gradski bus nam je olakšao kretanje po gradu". To ćemo mjeriti jednostavnom anketom i nadamo se npr. >75% zadovoljstva među korisnicima.

Nakon godinu dana, evaluiraćemo pilot uz prikupljene podatke. Ako su ciljevi (broj putnika itd.) uglavnom ispunjeni ili trend pokazuje rast, ocijenićemo ga uspješnim i krenuti ka formalizaciji/širenju. Ako neka linija ozbiljno podbaci (npr. Kaludra bus je većinom prazan), prilagodimo ili trasu ili učestalost (možda svesti na 3 dana sedmično ako je to dovoljno, a uštedena sredstva iskoristiti da pojačamo drugu liniju).

Pokazatelj učinka	Bazno stanje (2024)	Cilj do kraja pilot godine	Napomena
Dnevni broj putnika (prosjeak)	0 – Nema usluge	~250 putnika/dan	Početak ~150/dan i rast na ~250 kako se servis popularizuje (~70.000 vožnji godišnje)
Pokrivenost – stanovništvo sa uslugom	~0% sa pristupom lokalnom prevozu	~3.000 stanovnika dobilo pristup (~12% opštine)	Mještani Lubnica, Šekulara, itd. imaju javni prevoz prvi put posle decenija
Tačnost (pouzdanost)	n/a	≥ 90% polazaka na vrijeme	Procenat vožnji koje polaze/pristižu u roku od 5 min od reda vožnje (cilj visok s obzirom da nema velikih gužvi)
Zadovoljstvo korisnika	n/a – nema servisa	> 75% zadovoljnih	Mjereno anketom putnika nakon 1 godine (procenat korisnika koji ocijene uslugu "dobrom" ili boljom)
Pokriće troškova iz karata	0%	15–20% operativnih troškova	Udio troškova pokriven prihodom od karata (uz niske ili besplatne karte očekivano skroman)
Smanjenje upotrebe taksija	(veliko oslanjanje u selima)	Vidljivo smanjenje neformalnih taksi vožnji	Kvalitativni ishod: npr. manje skupih taksi vožnji iz Lubnica kada postoji dnevni autobus (procjena kroz lokalne intervjuje)
Smanjenje putovanja autima	0% (nema alternative)	5–10% manje dnevnih autoputovanja na pilot relaciji	Procijenjeni pad putovanja od sela do grada sopstvenim vozilima do kraja prve godine (provjeriti brojanjem saobraćaja ili anketom)
Izbjegnete emisije CO ₂	0 (nema e-busa u službi)	~20–25 tona godišnje	Približno smanjenje emisija prelaskom putnika sa automobila/taksija na autobus i (ako se uvede) električnim busom (računica: oko 50 km dnevno po vozilu, zamjenjujući vožnje autima)

Napomena: Ovi ključni pokazatelji performansi (KPI) pratiće se tokom pilota. Formalni izvještaj nakon 12 mjeseci uporediće rezultate sa ovim ciljevima. Uspješno ostvarenje (ili trend ka ostvarivanju) u pogledu broja putnika, pouzdanosti i zadovoljstva korisnika pokazaće efikasnost pilota, dok će eventualna odstupanja pokrenuti prilagođavanja (ruta, raspored, promocija) prema potrebi.

Zaključno, ova studija izvodljivosti pokazuje da je mreža minibusu šest linija u Beranama operativno i finansijski izvodljiva uz stabilne subvencije, a da su koristi daleko veće od troškova kada se uzmu u obzir ekonomski i društveni faktori. Pažljivim faziranjem uvođenja i aktivnim upravljanjem uslugom, Berane može uspješno obnoviti javni prevoz – što bi bio transformativan iskorak za zajednicu. Ovaj plan ne samo da zadovoljava neposrednu potrebu za mobilnošću, već postavlja temelje za buduća unapređenja (poput elektrifikacije voznog parka ili proširenja na još sela poput Vinicke ili Petnjika ako se javi tražnja). On je ključna komponenta cjelokupnog FSPT, direktno rješavajući Probleme nedostatka prevoza, socijalne isključenosti).

7.5 Studija izvodljivosti pilot-linije (jedna linija)

Ova linija predstavlja fazu 1 šire mreže FSPT-a Berane. Pilot ne dodaje novu liniju uz šest planiranih, već čini prvu implementacionu etapu cjelokupnog sistema. Ona predstavlja odskočnu dasku za Fazu 2 koja bi se sastojala od flote od 5 minibusu (uključujući i rezervni) i pokrivala 4 linije, nakon čega bi uslijedila zadnja faza sa još dvije linije i još dva minibusu. Ova inicijativa je dio Beranskog Plana urbane mobilnosti i usklađena je sa ciljevima Crne Gore u pogledu održivog transporta – smanjenje emisija i poboljšanje pristupačnosti. Pokretanjem modernog, vozila na električni pogon i inkluzivnog transporta, Opština želi demonstrirati novi model ekološki prihvatljive mobilnosti koji se može proširiti u budućnosti.

7.5.1 Ciljevi i obrazloženje

Ciljevi: Pilot-linija je osmišljena da poboljša mobilnost i socijalnu uključenost stanovnika perifernih područja Berana, istovremeno unapređujući gradske ekološke i razvojne ciljeve. Glavni ciljevi uključuju:

- **Povezanost:** Obezbijediti pouzdan dnevni prevoz iz udaljenog sela i periferne gradske četvrti do centra grada, osiguravajući da građani iz ovih zona imaju pristup radnim mjestima, školama, zdravstvenoj njezi i pijaci.
- **Ekološke koristi:** Smanjiti zagađenje iz auspuha i emisije stakleničkih gasova korišćenjem 100% električnog vozila bez izduvnih gasova. Električni autobus ne proizvodi štetnu dizel čađ niti emisije NOx, eliminišući lokalno zagađenje vazduha duž trase. Procjenjuje se da svaki električni minibus može izbjeći reda 0,4–1,0 kg CO₂ po km u poređenju sa dizelom (u zavisnosti od energetskog miksa). Ovo podržava nacionalne klimatske obaveze i poboljšava kvalitet vazduha u naseljima Berana.
- **Smanjenje buke i bolji kvalitet života:** Znatno smanjenje nivoa buke u lokalnim ulicama. Električni autobusi rade gotovo nečujno, uz minimalne vibracije, stvarajući mirnije okruženje za putnike i pješake. Tiša usluga **trebalo** bi da poboljša kvalitet života i može podstaći više ljudi da koriste javni prevoz.
- **Inovativnost pilota:** Demonstrirati izvodljivost električnih minibusu na terenu Berana i uskim ulicama. Pilot će izgraditi lokalno iskustvo u punjenju, radu i održavanju e-buseva, informišući buduća proširenja na druge rute. Takođe će podići svijest javnosti o održivoj mobilnosti kroz vidljivu, modernu uslugu.
- **Društvena jednakost:** Pružiti povoljan prevoz domaćinstvima sa niskim primanjima u ruralnim zonama i rubnim gradskim područjima koja trenutno nemaju opcije prevoza. Ovo poboljšava pristup osnovnim uslugama za ranjive grupe (starije, učenike, lica bez vozačke dozvole) i promoviše ravnomjerniji razvoj.

Obrazloženje: Mali električni autobus je jedinstveno pogodan za potrebe Berana. Veliki dizel autobusi ne voze mnogim lokalnim putevima zbog niske potražnje i fizičkih ograničenja. Nasuprot tome, električni minibus dužine 6–7 metara može se provući uskim ulicama i savladati strme dionice dok svojim kapacitetom odgovara potražnji. Iskustva drugdje (npr. nedavni pilot-projekat električnih minibusu za seoske linije u Malti sa 25 mjesta) pokazuju da minibusu mogu efikasno opslužiti oblasti gdje su veliki autobusi nepraktični, poboljšavajući pokrivenost bez vožnje većih, polupraznih vozila. Električni pogon je posebno povoljan u lokalnim uslovima čestih stajanja i kretanja: vozila emituju nula zagađenja iz auspuha i imaju niže operativne troškove vremenom. Zapravo, procjenjuje se da električni autobusi imaju oko 60% manje troškove za energiju i održavanje od dizel ekvivalenata, zbog manjeg broja pokretnih dijelova i jeftinijeg "goriva" (struje). To znači da pilot, iako zahtijeva veće početno ulaganje, obećava

uštede u svakodnevnom radu i spoljim efektima na životnu sredinu. Sveukupno, projekat će pomoći Beranama da steknu praktično znanje o e-mobilnosti, **smanje** svoj karbonski otisak i obezbijede itekako potreban javni servis udaljenim zajednicama.

7.5.2 Projektovanje rute i tehnički parametri

Predložena ruta: Pilot-linija će povezati gradsko jezgro sa MZ Polica koja je sačinjena od šest sela a to su Mašte, Dragosava, Babino, Goražde, Zagrađe i Tmušiće. Ovo efektivno spaja dvije udaljene zone i povezuje grad i ruralno područje. Minibus će kretati sa autobuske stanice, zatim preko Rudeša (kod HDL marketa), Budimlja (kod Doma i na kraju naselja mjesto Šer), Mašte (kroz selo-Blatine-kuće Mitrovića), Dragosava (kuće Dedovića-kaljavi put), Babino (Klisura-Kučansko brdo), Goražde (Trešnja), Zagrađe (grobље), Goražde i nazad. (vidjeti Tabelu 1). Linija je odabrana zbog značajnog broja stanovnika i nedostatka trenutnih opcija prevoza – Goražde je selo udaljeno ~14 km od grada. Ova mjesna zajednica je jedina posjedovala liniju prigradskog prevoza putnika, pa treba nastojati da se ista održi.

Dužina rute i vrijeme putovanja: Udaljenost od Berana do Goražda je približno 14 km u jednom smjeru. Za krug (oba pravca) to je oko 28 km. Imajući u vidu ograničenja brzine i stanje puta, procijenjeno vrijeme vožnje od početka do kraja je 35–40 minuta u jednom pravcu. Uključujući kratka stajanja i čekanje na krajevima, puni krug (Berane → Mašte → Zagrađe → Berane) bi trajao oko 1 sat i 20 minuta. To ostavlja malo vremena za odmor na krajnjim stanicama. Električni minibus, sa visokim obrtnim momentom, može podnijeti brdske dionice bez problema – npr. Karsan e-JEST ima dosta ubrzanja i dizajniran je da “osvoji svaki gradski teren” svojim snažnim elektromotorom.

Intervali i učestalost: Sa jednim vozilom na raspolaganju, linija bi imala polaske na sat i po do dva (otprilike jedan polazak svaka dva sata). Planirano je 5 vožnji dnevno radnim danima i subotom dok državnim i vjerskim praznicima i nedjeljom ne bi bilo polazaka. Ljetnjim školskim raspustom bi postojala tri polaska.

Lokacije stajališta: Predlaže se preliminarni spisak od 6–8 stajališta (Tabela 1). Stajališta će uključivati:

- Berane autobuska stanica
- Rudeš – kod HDL marketa
- Budimlja – kod Doma i na kraju naselja mjesto Šer
- Mašte – kroz selo Blatine, kuće Mitrovića
- Dragosava – PO Dragoslava - Mašte i kuće Dedovića kaljavi put
- Babino – Klisura Kučansko brdo
- Goražde – Trešnja
- Zagrađe - groblje

Dodatna usputna stajališta na zahtjev mogu se odrediti između (na primjer, za manja naselja duž puta ili na raskrsnicama na trasi). Sva stajališta će biti jasno obilježena; ključna će imati nadstrešnice, klupe i informacije o redu vožnje.

Tabela 1: Tehnički parametri pilot-linije

Parametar	Detalji
Terminali rute	Početna stanica: Berane autobuska stanica (gradska periferija) Krajnja stanica: Zagrađe(ruralno selo)
Ključna stajališta	Rudeša (kod HDL marketa), Budimlja (kod Doma i na kraju naselja mjesto Šer), Mašte (kroz selo-Blatine-kuće Mitrovića), Dragosava(kuće Dedovića-kaljavi put), Babino (Klisura-Kučansko brdo), Goražde (Trešnja), Zagrađe (grobље), Goražde
Udaljenost u jednom smjeru	~14 km (ukupna kružna tura ~28 km)

Procijenjeno vrijeme vožnje	~40 min u jednom smjeru (Berane autobuska stanica do Zagrađe) ~80 min krug, uključujući pauzu
Intervali (frekvencija)	1.30h do 2h
Radno vrijeme	06:15–17:00 (predloženo) – približno 11 sati dnevno u oba smjera
Procijenjena stajališta	8 glavnih stajališta (centar + sela), plus 2–4 manja “flag” stajališta po potrebi duž rute

Trasa je dizajnirana kao kružna usluga koja prolazi kroz centar grada, što maksimizira pokrivenost: stanovnici sela se mogu direktno odvesti u grad. Tokom pilot faze, ruta i raspored će se pratiti i po potrebi prilagođavati – na primjer, manja promjena trase radi optimalnije lokacije stajališta, ili podešavanje intervala da se uskladi sa navikama putnika (npr. pijačni dan i školski raspored mogu imati svoje specifične vrhove). Sveukupno, tehnički dizajn pokazuje da je jedna kružna linija od ~30 km izvodljiva za električni minibus unutar jednog sata, što je temelj plana usluge.

7.5.3 Opcije vozila i uporedni troškovi

Nakon procjene potreba (uske ulice, ~20 putnika, brdovit teren) i istraživanja tržišta, identifikovana su dva modela električnih minibusu kao pogodna za ovaj pilot: Karsan e-JEST i Iveco eDaily Minibus. Oba su dokazana evropska modela u klasi dužine 6–7 metara i nude vožnju bez emisija. Tabela 2 upoređuje njihove ključne specifikacije i troškove:

Tabela 2: Opcije električnih minibusu – specifikacije i troškovi

Karakteristika	Karsan e-JEST (električni mikrobús)	Iveco eDaily (električni minibus)
Tip vozila	Niskopodni gradski minibus (porijeklo: Turska)	Visokopodni minibus (konverzija kombija, EU)
Dužina / veličina	~6 metara dužine; uska širina za stare ulice	~7 metara dužine; slična osnova kao Iveco Daily kombi
Kapacitet putnika	12 sjedišta (10 fiksnih + 2 preklopna); ~20 ukupno uključujući stajaće (1 mjesto za invalidska kolica)	~19–22 sjedišta (zavisno od rasporeda); ~22 ukupno (takođe može primiti kolica uz lift)
Visina poda	Niski ulaz 350 mm sa rampom – lak ulazak	Ulaz sa stepenicama (standardna vrata minibusu); verzija sa niskim ulazom “Access” u razvoju
Kapacitet baterije	44 ili 88 kWh litijum-jonska (BMW tehnologija)	111 kWh litijum-jonska (3 paketa od po 37 kWh)
Domet sa punom baterijom	Do ~210 km (sa 88 kWh, NEDC ciklus) – realno ~150 km mješovite vožnje	Procijenjeno ~200–250 km (sa 111 kWh, zavisno od uslova) – dizajniran za urbane/prigradske linije
Vrijeme punjenja	~1,5 sata za 0–80% na DC brzom punjaču (50 kW); ~4–5 sati za punu na AC 22 kW	Brzo punjenje do 80 kW (može ~80% za 1,5h); ~5 sati za punu na 22 kW AC
Snaga motora	135 kW maksimalno (170 KS); obrtni moment 290 Nm (BMW električni pogon)	140 kW maksimalno; obrtni moment 400 Nm (zadnje montiran motor)
Posebne osobine	Veoma mali radijus okretanja i nezavisno oslanjanje za udobnost; dokazan u EU gradovima (preko 300 prodatih do 2023); integrisan niskopodni ulaz za lak pristup.	Veća veličina omogućava više sjedišta; dijeli dijelove sa uobičajenim Iveco Daily (lakše održavanje); velika baterija (111 kWh) za dug domet; opcija vazdušnog oslanjanja za udobnost vožnje.
Približna cijena	~160.000 – 180.000 € po vozilu (88 kWh verzija, sa PDV) ¹	~180.000 – 200.000 € po vozilu (procjena za 22-sjednu verziju, sa PDV) ²

Prednosti za Berane	Kompaktni dizajn e-JEST-a idealan je za uske seoske puteve i česta zaustavljanja, plus niski pod omogućava starijima i kolicima ulazak bez stepenica. Niža nabavna cijena i bogato iskustvo u sličnim gradovima čine ga sigurnim izborom.	eDaily nudi veći kapacitet (više sjedišta) za potencijalno rastuću potražnju. Veća baterija smanjuje potrebu za dopunjavanjem u toku dana. Mogao bi biti bolja dugoročna opcija ako Berane planira širenje usluge ili korišćenje autobusa na dužim rutama.
Mane / razmatranja	Ograničen broj sjedišta znači da bi mogao biti krcat u špicu (vrijeme završetka škole); domet ~150 km može zahtijevati dopunu sredinom dana ako se vozi >200 km dnevno. Proizvođač (Karsan) je noviji na EU tržištu – treba osigurati podršku za održavanje u CG.	Viša cijena i nešto veće dimenzije (može biti tijesno na najužim seoskim dionicama). Ulaz sa stepenicama je manje idealan za pristupačnost osim ako ne bude dostupna Access varijanta. Održavanje bi se obavljalo kroz Iveco mrežu – treba provjeriti lokalni servisni kapacitet.

¹Napomena o cijeni Karsan e-JEST: Osnovna cijena na EU tržištu je oko 150.000 €; ovdje uključujemo PDV i nešto rezerve za uvoz.

²Napomena o cijeni Iveco eDaily: Cijene se još formiraju pošto je model lansiran 2024; približno 170.000€ bazno plus porezi. Konačna cijena bi se potvrdila tenderom/ponudom.

Obje opcije ispunjavaju osnovne zahtjeve pilota: nulte emisije, kapacitet 15–22 putnika i mogućnost savladavanja strmih dionica. Karsan e-JEST je stekao reputaciju najprodavanijeg evropskog električnog minibusa posljednjih godina, što potvrđuje njegovu pouzdanost u sličnim primjenama. Njegov niskopodni dizajn je velika prednost za starije putnike u Beranama i za brzo ulazak/izlazak na čestim stajanjima. S druge strane, Iveco eDaily (od Iveco Bus) nudi poznatu platformu (izgrađen na šasiji kombija Daily) i veću bateriju. Sa do 111 kWh, eDaily može odraditi cijeli dnevni red vožnje (~200 km) sa jednim noćnim punjenjem, dok bi e-JEST možda zahtijevao pažljivo planiranje ili dopunsko punjenje u toku dana za istu distancu.

Uzimajući u obzir geometriju puteva u Beranama i očekivani broj putnika, Karsan e-JEST izgleda nešto pogodniji kao pilot vozilo. Njegova manja veličina će se lakše kretati seoskim ulicama, a 12 sjedišta bi trebalo biti dovoljno za početak (prosječno opterećenje se ne očekuje da prelazi 10 putnika u isto vrijeme na ovoj slabo naseljenoj relaciji). Dodatno, niskopodni e-JEST učiniće uslugu pristupačnijom. Ipak, konačan izbor može biti potvrđen tokom nabavke – ponude od raznih dobavljača će se prikupljati, a pored specifikacija ocijenit će se i troškovi životnog ciklusa. Oba proizvođača (Karsan i Iveco) imaju predstavnike u regionu, i preliminarni razgovori ukazuju da se može organizovati servisna podrška i dijelovi preko lokalnih radionica.

7.5.4 Zahtjevi za infrastrukturu punjenja

Implementacija električne minibus-linije zahtijeva prateću infrastrukturu za punjenje vozila. S obzirom na obim (mala flota od dva minibusova), potrebe punjenja se mogu zadovoljiti skromnim postavkama, ali je neophodno dobro planiranje radi pouzdanog rada:

- **Baza / depo punjenje:** Autobusi će se primarno puniti preko noći u opštinskom depou ili parking. Preporučuje se trofazni AC punjač (22 kW) za svaki autobus za noćno punjenje. Na 22 kW, Karsan e-JEST (baterija 44–88 kWh) može se u potpunosti napuniti za oko 4 sata, a Iveco eDaily (111 kWh) za oko 5–6 sati. To se lako uklapa u 8+ sati dostupnih preko noći kada autobusi ne rade. Korišćenjem standardnih Type 2 ili CCS konektora, autobusi mogu biti priključeni nakon večernje smjene i spremni do ranog jutra.
- **Mogućnost brzog punjenja:** Radi fleksibilnosti, naročito ako se instalira samo jedan punjač ili u slučaju povećanog dnevnog prelaza, sistem bi trebao uključiti barem jedan DC brzi punjač (50 kW ili više). DC punjač od 50 kW može napuniti e-JEST do ~80% za manje od 1 sata, što znači da čak i kratko dopunjavanje sredinom dana (na primjer, tokom pauze vozača za ručak) može znatno produžiti domet ako zatreba. eDaily može primati do ~80 kW DC, što takođe omogućava brzo punjenje. Predlažemo instalaciju jedne DC stanice od 50 kW u centralnom depou. Ova jedna jedinica može naizmjenično opslužiti oba autobusa – npr. jedan može puniti sredinom dana dok je drugi na ruti, i obratno ako zatreba.
- **Lokacija:** Logično mjesto za punjenje je gradski depo ili bezbjedan parking u gradu. Ako Berane ima postojeću autobusku stanicu sa električnom infrastrukturom, jedan dio može se opre-

miti punjačima. I AC i DC punjači mogu se montirati na zid ili stub. Alternativa ili dodatak je postavljanje punjača na jedan od terminala rute (recimo, sporog punjača u Lubnicama ako autobus tu duže čeka). Međutim, s obzirom na domet ovih autobusa, punjenje na krajnjim stanicama nije neophodno u početku – noćno punjenje u depou dovoljno je za dnevne operacije.

- **Napajanje električnom energijom:** Ukupno povlačenje snage za dva AC punjača od 22 kW i jedan DC punjač od 50 kW je umjereno (maksimum ~94 kW ako bi radili istovremeno punim kapacitetom). Potrebna je koordinacija sa lokalnim distributerom struje (CEDIS) kako bi se osiguralo da depo ima adekvatan priključak i kapacitet transformatora. U većini slučajeva, priključenje ~100 kW nije problematično za gradski elektro-sistem; možda neće biti potrebna nova trafostanica. Ipak, izvjesna ulaganja u kabliranje i eventualno ojačanje priključka do depoa mogu biti potrebna. Ovi troškovi su uključeni u budžet za infrastrukturu.
- **Upravljanje punjenjem:** Biće korišćen sistem za upravljanje punjenjem kako bi se planiralo i nadziralo punjenje. Autobusi se mogu programirati da se pune tokom perioda nižih tarifa (kasno noću) kako bi se iskoristila jeftinija struja i smanjilo opterećenje mreže. Ako oba autobusa trebaju punjenje istovremeno, sistem može fazirati punjenje ili smanjiti struju kako bi se ostalo u granicama kapaciteta. S obzirom da se očekuje dnevna potrošnja od oko 100–150 kWh po autobusu (zavisno od pređenih km), energetska zahtjev je oko 250–300 kWh po noći za oba autobusa, što je izvodljivo.
- **Standardi i bezbjednost:** Punjači će koristiti Combined Charging System (CCS Type 2) koji je standard u Evropi za brzo punjenje komercijalnih EV. Instalacija će uključivati potrebne sigurnosne elemente (zaštitu od preopterećenja, autentifikaciju korisnika, itd.). Vozači i osoblje će proći obuku o bezbjednom priključivanju/isključivanju i postupcima u slučaju kvara. Oba vozila dolaze sa sistemima za upravljanje baterijom koji osiguravaju bezbjedno punjenje i imaju garancijsku podršku u pilot godinama.

Ukratko, infrastruktura za punjenje sastoji se od dvije AC stanice (22 kW) u depou i jedne brze DC stanice od 50 kW, uz prateće instalacione radove. Ova postavka osigurava da se električni minibusevi mogu držati napunjenim bez uticaja na red vožnje: primarno punjenje je noću, a brzi punjač nudi rezervu za brzo punjenje tokom dana ili neočekivane dodatne vožnje. Plan namjerno izbjegava super- skupu infrastrukturu poput pantografa ili zamjene baterija, jer to nije potrebno za malu operaciju i zakomplikovalo bi pilot. Držanjem sistema jednostavnim, Berane se može fokusirati na nesmetan rad i kasnije postepeno povećavanje – npr. ako se dodaju još e-buseva, uvijek se mogu instalirati dodatni AC punjači po relativno niskoj cijeni.

7.5.5 Ukupna struktura kapitalnih ulaganja (CAPEX)

Pokretanje pilot-linije zahtijeva inicijalno kapitalno ulaganje u vozila, infrastrukturu i prateće elemente. Tabela 3 daje detaljan pregled jednokratnih kapitalnih troškova procijenjenih za projekat. Sve cijene uključuju PDV i relevantne poreze i date su u eurima (€). Ove cifre zasnovane su na trenutnim tržišnim cijenama i sličnim projektima, i biće precizirane tokom nabavke.

Tabela 3: Raspodjela kapitalnih troškova (CAPEX) za pilot-liniju električnog minibusa

Stavka	Količina / Detalji	Jedinična cijena (€)	Ukupna cijena (€)
Električni minibusevi	2 jedinice (midi/minibus, 6–7 m, ~20 sjedišta, električni pogon prema specifikaciji)	€180.000 po komadu	€360.000
Punjači u depou (AC 22 kW)	2 jedinice (po jedan za svaki autobus za noćno punjenje) – uključuje opremu, instalaciju i kabliranje	€5.000 po komadu	€10.000
Brzi DC punjač (50 kW)	1 jedinica (zajednička) – brzi punjač sa instalacijom (eventualna nadogradnja trafostanice, kablovi)	€25.000	€25.000
Građevinski radovi – instalacija punjača	Iskopi za kablove, elektro-nadogradnje u depou, zaštitna nadstrešnica za punjače (ako je potrebna)	Paušalno	€8.000
Infrastruktura autobusnih stajališta	6 stajališta unaprijeđena: 2 terminala sa nadstrešnicom, 4 međustajališta sa znakovima/klupama (gradnja i signalizacija)	€2.500 po stajalištu	€15.000

Oprema i alati (razno)	Alati za održavanje, set rezervnih dijelova, oprema za zaštitu od požara u depou (za baterije EV)	Paušalno	€5.000
Obuka osoblja (početna)	Obuka o bezbjednosti i radu EV za vozače i mehaničare (obezbjeduje proizvođač pri isporuci)	Uključeno u cijenu vozila	€0 (uklj.)
Upravljanje projektom & dizajn	Projektovanje rute, inženjering, troškovi dozvola (manje konsultantske usluge za električni priključak itd.)	–	€5.000
Neplanirani troškovi	(~5% rezerva za nepredviđene troškove)	–	€21.000
Ukupan CAPEX (uklj. PDV)			€449.000

Napomena: Sve cijene su indikativne. Troškovi vozila pretpostavljaju oko 150k € osnovne cijene plus 21% PDV i troškove isporuke, zaokruženo za rezervu. Stavka "neplanirano" pokriva eventualne valutne oscilacije, dodatne radove na terenu ili izmjene specifikacija (npr. snažniji punjači ako se ispostavi da su potrebni).

Objašnjenje ključnih komponenti:

- **Vozila (€360k):** Električni minibusovi su najveća stavka. Budžetirana su dva autobusa kako bi se postigla tražena frekvencija i imao rezervni u slučaju održavanja. Ako bi se kupio samo jedan bus, trošak bi se prepolovio, ali bi i nivo usluge opao (i ne bi postojala rezerva). Stoga se preporučuju dva radi pouzdanog pilota. Cijena uključuje baterije, standardnu garanciju (~5 godina na bateriju i 2 godine na vozilo) i isporuku u Berane. Podrška proizvođača prilikom puštanja u rad obično je uključena.
- **Infrastruktura za punjenje (€35k za punjače + €8k radovi):** Ovo pokriva svu opremu za punjenje. AC punjači su relativno jeftini. DC brzi punjač je skuplji zbog jače elektronike. Troškovi instalacije uključuju dovođenje električnih vodova, montažu opreme i eventualne elektroenergetske nadogradnje (npr. dodavanje razvodnog ormara ili manjeg pojačanja trafostanice). S obzirom na umjereno potrebnu snagu, značajni radovi nisu potrebni, što drži ove troškove razumnim.
- **Autobuska stajališta (€15k):** Kako bi nova linija bila privlačna i pristupačna, ključna stajališta dobiće nadstrešnice i klupe. Pretpostavili smo da je za početak dovoljno postaviti 2 nadstrešnice (~4k € svaka) i jednostavnija poboljšanja na drugim stajalištima (stub sa znakom, eventualno ivičnjak, ~1k–2k svako). Ovi troškovi uključuju i sitne saobraćajne intervencije ako treba (npr. obilježavanje stajališta ili mali ugib za autobus na stajalištu).
- **Ostalo i meko (ukupno €10k + rezerva):** Dodatni alati uključuju izolovani alat za rad na visokovoltaznim sistemima (za lokalne tehničare da bezbjedno rade na e-busu), prenosivi punjač ili generator za rezervu (opciono), i sigurnosnu opremu poput aparata za gašenje požara specifičnih za baterije. Obuku se očekuje da obezbijedi dobavljač bez dodatne naknade – uobičajeno, pri isporuci vozila, dobavljač obučava vozače i mehaničare o osnovama rada i održavanja. Upravljanje projektom pokriva pripremne aktivnosti već urađene (studija izvodljivosti, proces nabavke itd.) i male stručne inpute (npr. električni inženjer za provjeru plana instalacije punjača).

Ukupan CAPEX iznosi približno €450.000. Ovo ulaganje je jednokratno za uspostavljanje usluge. Važno je napomenuti da bi ovaj pilot mogao privući sufinansiranje od države ili EU, značajno smanjujući opštinski ulog. Primjera radi, ako bi EU grant pokrio 80% opreme, opština bi možda platila samo oko €90k od navedenog iznosa. Bez obzira na izvor finansiranja, CAPEX budžet daje jasan obim projekta: za taj novac Berane će dobiti potpuno operativnu električnu minibus liniju (sa vozilima, infrastrukturom i stajalištima).

Amortizacija i vijek trajanja imovine: Očekivani životni vijek autobusa je ~10–12 godina, a stanica za punjenje 10+ godina, tako da će ova kapitalna imovina služiti znatno duže od pilot-perioda. Baterije će možda trebati zamjenu na sredini životnog vijeka (oko 8. godine), ali se do tada očekuje pad cijena. Dakle, početno ulaganje u pilot je ujedno i dugoročna investicija u modernizaciju transportnog sistema Berana.

7.5.6 Operativni model

Sa osiguranim kapitalnim stavkama, sljedeći korak je definisati kako će se servis svakodnevno odvijati. Pilot-linija će se voditi kao **opštinski javni servis** sa definisanim vremenom rada, zaposlenim vozačima i redovnim održavanjem. Operativni model obuhvata plan redova vožnje, kadrove, održavanje vozila i administraciju:

- **Radno vrijeme:** Linija će raditi 6 dana u nedjelji, nedjeljom, državnim i vjerskim praznicima neće raditi. Radnim danima planira se od 06:15 do 17:00 (približno 11 sati dnevno), pokrivajući jutarnji prevoz, do podneva za obavljanje poslova i kasniji poslepodnevni povratak. Subotom, polasci se mogu skratiti sa pet na tri, zavisno od potražnje (ovo će se podesiti nakon posmatranja). Red vožnje će biti osmišljen da se uskladi sa ključnim potrebama – npr. rani polazak da se stigne u grad do 8h za radnike, polazak popodne usklađen sa završetkom škole itd.
- **Učestalost i raspored vozila:** Kao što je pomenuto, planirano je da radi jedan autobusa kako jer je interval između 1:30 i 2:00 časa. Ukoliko bude veća potražnja (sredina dana), raspored može biti prorijeđen na satni interval. Red vožnje može uključiti i namjernu pauzu sredinom dana za svaki autobus radi ručka vozača i eventualnog punjenja. Na primjer, Autobus A može odmarati od 11:30–12:00 dok Autobus B nastavlja, osiguravajući kontinuiranu iako malo smanjenu uslugu. Ovo naizmjenično zaustavljanje osigurava pokrivenost, a daje svakom autobusu kratku pauzu za punjenje ili provjeru.
- **Osoblje – vozači:** Da se pokrije 11-satni raspon uz zakonska ograničenja vožnje i odmor, potrebno je najmanje dvije smjene vozača po autobusu. Plan je zaposliti 2 vozača u početku: (po jedan za autobus u prvoj smjeni i jedan vozač za drugu smjenu). Svaki vozač bi vozio oko 6 sati dnevno (npr. Vozač 1 od 06:00 do 11:30 i Vozač 2 od 11:30 do 17:00 na Autobusu A, slično za Autobus B). Ova rotacija pokriva raspored i omogućava vrijeme svakom vozaču autobusu kratku pauzu za punjenje ili provjeru vozila u okviru radnog vremena. Vozači će biti lokalno angažovani i obučeni za ekonomičnu vožnju i specifičnosti električnog autobusa (npr. korišćenje regenerativnog kočenja). Takođe, vozači mogu obavljati osnovne poslove oko vozila – dnevno čišćenje i prijavljivanje bilo kakvih problema.
- **Održavanje:** S obzirom na malu flotu, u početku nije potreban stalni mehaničar. Međutim, u operativnom modelu biće uključena part-time ili ugovorena šema održavanja. Opština može odrediti postojećeg mehaničara iz svog voznog parka (komunalnog preduzeća) da prođe obuku za e-bus (većinu električnih sistema ionako pokriva garancija proizvođača i servisni partner). Rutinske provjere kao što su gume, svjetla, kočione pločice itd., mogu se obavljati sedmično. Za specifična pitanja pogona, garancija i servisni ugovor s proizvođačem će pokrivati dijagnostiku softvera i održavanje visokovoltaznih sistema. Dakle, efektivno jedan mehaničar povremeno (ili ugovor s lokalnom radionicom za kamione/autobuse) će biti dovoljan za redovno održavanje. Održavaće se manji inventar rezervnih dijelova (filteri za klimu, gume, kočnice itd.) kako bi se minimizirao zastoj.
- **Upravljanje operacijama:** Preporučuje se osnivanje Opštinskog preduzeća (DOO) (detaljno u Poglavlju 10) koje bi upravljalo uslugom. Ovo preduzeće bi imalo rukovodioca operacija koji bi se bavio rasporedom, nadzorom vozača, naplatom karata i poštovanjem propisa. Za pilot ovog obima, jedan menadžer (koji bi mogao biti i dispečer) može nadgledati svakodnevne poslove. On/ona će osigurati da vozači poštuju red vožnje, rješavati bilo kakve incidente ili izmjene rute (npr. radovi na putu), i koordinisati održavanje. Rukovodilac će takođe prikupljati podatke o broju putnika i performansama tokom pilota.
- **Naplata i kontrola karata:** U pilot fazi, sistem naplate može ostati jednostavan (vidjeti Poglavlje 7.6.8 za scenarije tarifa). Ako se uvodi naplata, minibusevi će biti opremljeni osnovnom kasicom za karte ili mašinicom. S obzirom na mali obim, vozači mogu sami prodavati karte (što je uobičajeno na seoskim linijama) ili se može angažovati kondukter ako bude potrebno. Radi jednostavnosti i uštede, pretpostavlja se naplata od strane vozača. U slučaju da grad odluči za besplatan prevoz radi podsticanja broja putnika, to bi pojednostavilo operacije – nema rukovanja gotovinom ni aparata, a vozači se fokusiraju isključivo na vožnju. Ova odluka će biti donesena na osnovu odabrane politike cijene karte.
- **Rotacija vozila i rezerva:** Sa dva autobusa u pogonu, važno je planirati i za rezervu. U ovom pilotu, drugi bus djeluje kao rezerva van špica ako jedan ispadne iz pogona. Ako jedno vozilo bude na održavanju, preostali bus može nastaviti servis po reduciranom (satnom) redu umjesto potpunog prekida. Dugoročno, ako se pilot produži ili proširi, nabavka trećeg autobusa (kao rezerve ili za nove linije) bila bi razmatrana kako bi se osigurala 100% pouzdanost. Tokom godine pilota, održavanje će se planirati noću ili nedjeljom kako se ne bi ometao servis.

- **Kvalitet usluge i praćenje:** Operativni model naglasiće pouzdanost (tačnost polazaka) i bezbjednost. Redovi vožnje će biti realno postavljeni sa tampon vremenom kako bi autobusi mogli biti tačni. Vozači će biti obučeni i u usluzi prema putnicima – ovo je nova usluga, pa će ljubazan, uslužan pristup (pomoć starijima, objašnjavanje rute, itd.) graditi povjerenje javnosti. DOO će uspostaviti sistem praćenja ključnih indikatora: dnevno brojanje putnika, evidencija tačnosti polazaka, potrošnja energije na dan i tehnički problemi. Ovi podaci će se sumirati u mjesečnim izvještajima opštini, omogućavajući evaluaciju uspjeha pilota prema ciljevima.

Ukratko, pilot će funkcionisati poput mini-sistema javnog prevoza: dva vozila, dva vozača, jedan supervizor i podrška za održavanje, pružajući pouzdan red vožnje. Model je održan "na mišiće" – osoblje obavlja više uloga gdje je moguće, a postojeći opštinski resursi (poput voznog parka, ljudskih resursa, računovodstva) mogu se dijeliti s novim DOO radi smanjenja troškova. Fleksibilnost je ugrađena kako bi se prilagodio red vožnje ili radno vrijeme ako potražnja tako nalaže. Osnovna filozofija je voditi uslugu sa pristupom javnog servisa, prioritizujući pouzdanost i pokrivenost umjesto profit, jer je širi cilj povećati mobilnost i dokazati isplativost e-buseva u Beranama.

7.5.7 Procjena godišnjih operativnih troškova

Analizirani su očekivani godišnji operativni troškovi pilot-linije kako bismo razumjeli finansijsku obavezu koja je potrebna svake godine. Ovo uključuje plate osoblja, energiju (struju za punjenje), održavanje, osiguranje i druge dnevne troškove. Tabela 4 prikazuje procjenu budžeta za jednu punu godinu rada:

Tabela 4. Procijenjeni godišnji operativni troškovi

Kategorija troška	Osnova obračuna (za 2 autobusa u službi)	Godišnji trošak (€)
Plate vozača	2 vozača × €800/mjesec (bruto sa doprinosima) × 12 mjeseci. <i>Pretpostavka: umjerena lokalna plata; uključuje doprinose.</i>	€19.200
Rukovodilac operacija	1 menadžer/dispečer × €1.000/mjesec × 12 mjeseci. <i>Može biti part-time ili kombinovan sa drugim opštinskim poslom.</i>	€12.000
Energija (električna)	~300 kWh/dan za 2 autobusa × €0,10/kWh × 365 dana. <i>Približno 110.000 kWh/god; tarifa €0,10/kWh u prosjeku.</i>	€11.000
Održavanje i dijelovi	Redovno održavanje, rezervni dijelovi, gume, itd. <i>Prve 2 godine uglavnom pokriveno garancijom; budžet ~€5k po autobusu godišnje za habanje.</i>	€10.000
Održavanje baterije	Fond za srednjoročno održavanje baterija. <i>Minimalno prvih godina; mala rezerva.</i>	€2.000
Osiguranje i registracija	Osiguranje vozila za 2 autobusa (~€1.500 svaki) i registracione takse.	€3.000
Čišćenje i režijski troškovi	Sredstva za čišćenje, pranje autobusa, uniforme, administrativni troškovi (kancelarija, telefon).	€2.500
Rezerve i nepredviđeno	Neplanirani operativni troškovi (npr. vanredno održavanje van garancije, prekovremeni rad vozača). ~5% rezerve.	€4.000
Ukupni godišnji OPEX		€63.700

Napomena: Sve brojke su približne. Cijena struje može varirati; plate se usklađuju sa javnim sektorom u CG. Održavanje pretpostavlja bez većih zamjena komponenata u prvoj godini

Ključne stavke operativnih troškova:

- **Troškovi osoblja (~€31.200):** Ovo je najveća komponenta, što odražava činjenicu da je prevoz radno intenzivna djelatnost. Procjena obezbjeđuje pristojne plate za vozače i menadžera. Ako se usluga institucionalizuje ili tarifiraju prema javnom sektoru, cifre mogu biti prilagođene,

ali su u skladu sa tipičnim platama na sjeveru CG za slične uloge. U bruto iznose uključili smo obavezne doprinose. Opština može odlučiti da ponudi malo više plate kako bi privukla iskusne vozače s obzirom na specifičnosti e-buseva, ali predviđeni budžet bi trebao biti dovoljan za zapošljavanje.

- **Električna energija (€11k):** Pogon dva električna minibusu je relativno ekonomičan što se tiče "goriva." Za poređenje, dizel minibus troši ~20 lit/100 km; za ~60.000 km godišnje (2 busa), to bi bilo ~12.000 litara dizela, što košta ~€18k (po €1,5/L). Nasuprot tome, e-busevi troše oko 1 kWh/km, što je ~60.000 kWh/god; po €0,10/kWh to je €6.000. Budžetirali smo €11k iz opreza (pokriva moguće više tarife, gubitke punjenja, maksimalnu snagu, itd.). I tako je trošak energije znatno niži nego za dizel – očigledna ušteda zbog električne tehnologije.
- **Održavanje (€10k):** U prvoj godini, novi električni autobusi zahtijevaju vrlo malo održavanja – nema zamjene ulja, manje pokretnih dijelova. Većina troškova biće potrošni materijal poput guma (svaki bus ima 6 guma ako računamo rezervne) i kočionih pločica (koje se zapravo troše sporije zahvaljujući regenerativnom kočenju). Odvojili smo ~€5k po autobusu za rutinske preglede i eventualne manje popravke. Ovo pokriva i servisni ugovor nakon garancije (ako, recimo, treba da tehničar proizvođača jednom godišnje dođe radi softverskog update-a). Možda ovaj iznos neće biti u potpunosti iskorišćen, ali je pametno budžetirati. Kako godine prolaze, troškovi održavanja bi rasli (posle **isteka** garancije), ali čak i tada studije pokazuju da su ukupni troškovi održavanja e-buseva niži od dizel ekvivalenata.
- **Osiguranje (€3k):** Autobusi će biti osigurani od odgovornosti i kaska. Električni autobusi mogu imati malo višu premiju zbog vrijednosti baterije, ali s obzirom na cijenu (~€180k svaki), osiguranje od ~€1,5k po vozilu je realno. Ovo pokriva standardno kasko osiguranje, štiteći opštinsku investiciju.
- **Administracija i režije (€2,5k):** Pošto će DOO biti malo, neće imati velike režijske troškove. Pretpostavljamo **da** može koristiti kancelariju unutar opštine ili depou. Ipak, troškovi kao što su telefon/internet (za dispečera), štampanje redova vožnje, pranje autobusa (voda, deterdžent), uniforme ili ID kartice za osoblje i slične sitnice su ovdje uključeni. Ova kategorija je skromna jer mnoge prateće usluge (računovodstvo, kadrovska služba) mogu biti dijeljene sa opštinskom administracijom radi efikasnosti.
- **Rezerva (€4k):** Ovo je budžetski jastuk za neplanirano – npr. ako autobus ima manji udes pa treba limarija (van pokrića osiguranja), ili ako struja značajno poskupi, ili ako treba dodatno obezbjeđenje noću za depo. Pametno je imati malu marginu kako bi sistem mogao reagovati na probleme bez stvaranja gubitka.

Sveukupno, godišnji operativni trošak je oko €63.700. Ako zaokružimo, možemo reći otprilike €64.000 godišnje za vođenje pilota u predviđenom obimu. Ovaj trošak će morati biti pokriven kombinacijom prihoda od karata i subvencija. U Poglavlju 7.6.8 analiziramo kako različiti scenariji naplate utiču na pokrivenost troškova. Važno je da, čak i sa €64k godišnje, usluga pruža oko 5.000 sati servisa i ~60.000 km transporta za zajednicu godišnje, što je trošak oko €1,33 po km ili €16 po satu servisa – razumna efikasnost za ruralni javni prevoz sa niskim emisijama.

Opština treba da planira ove operativne troškove u svojim finansijskim projekcijama. Kako pilot možda počinje tokom godine (u zavisnosti od dinamike implementacije), troškovi prve godine bi bili razmjerni.

Takođe, mogu postojati jednokratni startni troškovi (koji su već pokriveni kroz CAPEX) poput marketinga za novu uslugu (promo materijali, događaj za lansiranje) koji nisu značajni i mogu biti obuhvaćeni režijskim troškovima. Ako se obezbijedi dodatno finansiranje (npr. državna subvencija za javni prevoz ili EU projekat koji pokriva inicijalni rad), to može smanjiti ove godišnje troškove tokom pilot perioda.

7.5.8 Scenariji naplate i pokrivenost troškova

Ključni aspekt finansijske održivosti pilota je politika naplate karata – tj. hoće li putnici plaćati za vožnju, i ako da, koliko. S obzirom na to da je ovo javni servis sa socijalnim ciljevima, Berane ima izvesnu fleksibilnost u određivanju tarifa kako bi se balansirao broj putnika i prihodi. Ovdje predstavljamo tri moguća scenarija tarife i njihove implikacije na pokrivanje troškova:

- Scenario A: Besplatan prevoz. Minibus linija je 100% besplatna za sve putnike tokom pilot perioda.
- Scenario B: Niska jedinstvena tarifa. Naplaćuje se nominalna cijena, npr. €0,50 po vožnji (pola eura), dovoljno niska da bude svima pristupačna.
- Scenario C: Standardna tarifa. Naplaćuje se uobičajena lokalna bus karta, npr. €1,00 po vožnji, što je uporedivo s cijenama gradskih autobusa u drugim CG gradovima.

Da bismo procijenili prihod, moramo pretpostaviti određeni broj putnika. U početku, kao pilot, broj korisnika će se postepeno povećavati. Na osnovu populacije u zoni usluge i sličnih projekata, mogli bismo očekivati reda veličine 50–100 putnika dnevno kada se sistem ustali (to uključuje oba smjera). Za projekciju, uzmimo oko 60 putovanja dnevno u prosjeku. To bi značilo, na primjer, 15 ljudi ujutru, 20 tokom dana (pijačni, dr. poslove), i 25 popodne/uveče (đaci, radnici povratak). Uz bolju svijest ili besplatan prevoz, taj broj bi mogao rasti.

Koristeći 60 putnika/dan (~1.800 mjesečno, ~21.900 godišnje), Tabela 5 prikazuje godišnji prihod od karata i procenat pokriva operativnih troškova za svaku tarifu:

Tabela 5: Scenariji tarifa i prihod naspram troškova

Scenarij tarife	Pretpostavljena prosj. dnevna posjećenost	Procjena godišnjih vožnji	Cijena karte	Procijenjeni godišnji prihod	Pokrivenost troškova (~€64k OPEX)
A. Besplatno	Visoka (očekivano ~80 vožnji/dan zbog odsustva troška)	~29.200 vožnji/god	€0,00	€0	0% (potpuno subvencionirano od opštine)
B. Niska tarifa (€0,50)	Srednja (možda ~60 vožnji/dan)	~21.900 vožnji/god	€0,50	€10.950	~17,1% troškova
C. Standard (€1,00)	Niža (cijena utiče, ~50 vožnji/dan)	~18.250 vožnji/god	€1,00	€18.250	~28,5% troškova

Napomene: Pretpostavljeni broj putnika je indikativan. U Scenariju A, broj putnika bi vjerovatno bio viši (+30%) jer nema troška. U Scenariju C, dio putnika bi mogao odustati ili se dogovarati za zajedničku vožnju zbog cijene, pa je broj dnevnih vožnji niži. Pokrivenost troškova je udio od ~€64k godišnjeg troška.

Analiza scenarija:

- Scenario A (besplatno): Maksimalno povećava pristupačnost i broj putnika. Vjerovatno bi privukao mnogo korisnika – ne samo one koji nemaju alternativu, već i ljude koji bi inače vozili (zbog nulte cijene). Ima podršku zajednice i ispunjava cilj pilota da demonstrira korišćenje. Međutim, generiše nula direktnih prihoda, što znači da opština (ili projekat) pokriva cijeli iznos od ~€64k godišnje. Neki donatori podstiču besplatne pilote radi brže prihvaćenosti, pa bi Berane moglo razmotriti ovo bar u uvodnoj fazi (npr. prvih 6 mjeseci besplatno, pa eventualno uvođenje tarife kasnije).

- Scenario B (€0,50): Veoma niska tarifa donosi simboličan prihod i zadržava uslugu visoko pristupačnom (pola eura nije opterećenje za većinu i daleko je ispod troška vožnje auta istu relaciju). U ovom scenariju, broj putnika bi bio tek neznatno manji nego kod besplatnog, jer

€0,50 je praktično simbolično – oni koji baš ne mogu platiti mogu biti obuhvaćeni socijalnim programima (npr. podijeliti određeni broj besplatnih karata putem opštine). Prihod ~€11k pokriva oko 17,1% troškova. Opština i dalje subvencionirše glavninu (~€53k). Ovaj scenario balansira inkluzivnost sa makar nekim učešćem korisnika.

- Scenario C (€1,00): Karta od jednog eura je i dalje umjerena (za ~14 km vožnje, to je jeftino), ali u lokalnom kontekstu može psihološki djelovati više. Neki ruralni stanovnici mogu percipirati

€1 po smjeru (€2 povratno) kao primjetan trošak ako su česti putnici skromnog budžeta. Stoga bi broj korisnika mogao biti nešto niži. Procjenjujemo ~50/dan trajno, ali ako potražnja bude jaka, možda bude i više. Godišnji prihod ~€18k mogao bi pokriti oko 28,5% troškova. Potrebna subvencija pada na ~€46k godišnje. Ovaj scenario podrazumijeva da ljudi dovoljno cijene uslugu da plate standardnu cijenu

– što će mnogi i raditi ako je kvalitet dobar i alternative (taksi) su mnogo skuplje.

Dodatno, mogu se uvesti mjesečne karte ili popusti ako postoji sistem naplate. Npr., mjesečna karta za neograničenu vožnju od recimo €20 mogla bi privući redovne korisnike (učenike, radnike) i obezbijediti unaprijed prihod. Gore navedene projekcije su pojednostavljene – bazirane na jednokratnim kartama.

Važno je istaći da nijedan scenario ne postiže potpunu samoodrživost – niti se to očekuje za ovakav javni servis u malom gradu. Javni prevoz u ruralnim područjima gotovo uvijek zahtijeva subvenciju. Cilj treba da bude maksimizirati društvenu korist po euru subvencije. Po tim mjerilima, Scenario A (besplatno) maksimizira broj korisnika ali traži 100% subvencije; Scenario C minimizira subvenciju po putniku ali možda prevozi manje ljudi.

Za pilot, razuman pristup bi mogao biti: početi sa besplatnim ili vrlo niskom cijenom (Scenario B) u inicijalnom periodu (npr. prvih 3–6 mjeseci) kako bi se ohrabrilo korišćenje i pridobila javnost. Nakon što se broj putnika stabilizuje i vrijednost dokaže, opština može razmotriti uvođenje tarife (ili traženje dobrovoljne participacije). Takođe postoji mogućnost traženja sponzorstava – npr. lokalne firme ili telekomunikaciona kompanija može sponzorirati “Zeleni minibus” zauzvrat za reklamu, što bi smanjilo troškove.

Sa budžetskog stanovišta, opština treba planirati finansiranje pune usluge bez obzira na tarifu. Sav prihod od tarifa onda smanjuje neto subvenciju. Naprimjer, uz kartu od €1 i ~€18k prihoda, neto potrebna podrška opštine bi bila ~€46k godišnje. Izvor subvencije može biti opštinski budžet, ili eventualno državni fondovi (Ministarstvo kapitalnih investicija povremeno sufinansira lokalni prevoz u opštinama kroz programe održivog razvoja).

Zaključak: Preporučujemo scenario niske tarife (B) za dugoročno planiranje – €0,50 ili slično – jer održava uslugu dostupnom i ispunjava socijalni cilj, dok pokriva mali dio troškova. Ipak, lansiranje bi moglo biti besplatno kako bi se brzo izgradio broj korisnika. Pokrivenost troškova, čak i u najboljem slučaju, biće oko 20% ili manje, što znači da Berane mora biti spremno da finansira oko €4.000–5.000 mjesečno za održavanje linije. To je razuman izdatak s obzirom na ekološke benefite (smanjenje CO₂, manje buke) i socijalne benefite (mobilnost za sve). Opština može ponovo razmotriti strukturu tarifa nakon analize podataka o elastičnosti potražnje i povratnih informacija zajednice u pilot periodu.

7.5.9 Preporučeni model upravljanja

Za uspješnu realizaciju i upravljanje pilot-linijom, ključna je jasna struktura upravljanja. Preporučujemo osnivanje opštinskog preduzeća (DOO) koje bi specijalno obavljalo uslugu električnog minibusa. Ovakav pristup nudi više prednosti u pogledu kontrole, odgovornosti i obezbjeđivanja sredstava:

Opštinsko vlasništvo: DOO (društvo sa ograničenom odgovornošću) u 100% vlasništvu Opštine Berane znači da javni sektor zadržava punu kontrolu nad uslugom. Opština može da odredi trase, red vožnje i tarifnu politiku u skladu sa javnim interesom, umjesto da prioritet bude profit privatnog operatera. Kako je riječ o pilot-projektu koji vjerovatno zahtijeva subvencije, privatni prevoznici bi oklevali da ga realizuju bez znatne finansijske podrške. Opštinsko preduzeće može poslovati na osnovu pokrivanja troškova (neprofitno), fokusirajući se na kvalitet usluge i društvenu korist.

Pravna i finansijska struktura: DOO bi bio pravno lice koje može zapošljavati osoblje, sklapati ugovore (za nabavku autobusa, održavanje, osiguranje itd.) i upravljati sredstvima odvojeno od opštinskog budžeta. Time se obezbjeđuje transparentnost finansijskog poslovanja usluge. Preduzeće bi imalo početni kapital koji obezbjeđuje opština (npr. autobusi mogu biti unijeti kao nenovčani ulog). Finansijsko poslovanje DOO-a bi bilo podložno reviziji i izvještavanju, čime se osigurava da se izdvojena subvencija koristi direktno za rad linije. Kao društvo sa ograničenom odgovornošću, DOO ograničava finansijski rizik za opštinu samo na visinu njenog udjela u preduzeću.

Kadrovi i stručnost: U DOO preduzeću, vozači, rukovodilac i eventualno osoblje za održavanje bili bi direktno zaposleni u kompaniji. To omogućava fleksibilnije upravljanje ljudskim resursima nego da su zaposleni kao opštinski službenici. Preduzeće može samostalno da odredi radno vrijeme, stimulacije i da lakše angažuje specijalizovane vještine (poput tehničara za elektro-autobuse, ako bude potreb-

no). Takođe, može po potrebi putem ugovora povjeriti pojedine poslove (npr. čišćenje vozila ili složenije popravke) eksternim izvršiocima bez administrativnih prepreka. Struktura DOO se već koristi u mnogim crnogorskim opštinama za komunalne djelatnosti, i može se slično primijeniti za organizaciju transporta.

Održavanje i upravljanje imovinom: Vozila i oprema vodili bi se kao imovina DOO-a. Preduzeće može uspostaviti program održavanja i čak generisati dodatni prihod pružanjem usluga (npr. ako kasnije dozvoli spoljnim korisnicima da koriste njegovu stanicu za punjenje van radnog vremena, ili ako organizuje održavanje i drugih opštinskih vozila). Kao fokusirana jedinica, DOO će obezbijediti da e- busevi budu dobro održavani – što bi moglo biti zapostavljeno ako bi se ta briga utopila u veće opštinsko odjeljenje sa mnogim drugim nadležnostima.

Odgovornost i kvalitet usluge: DOO bi poslovao na osnovu ugovora o učinku/usluzi sa Opštinom. Plan urbane mobilnosti može propisati ciljeve (npr. minimalnu učestalost polazaka, standarde bezbjednosti, rast broja putnika), a rukovodstvo DOO-a bi bilo odgovorno Skupštini opštine ili Gradonačelniku za njihovo ispunjavanje. Ako ciljevi ne budu ispunjeni, upravljanje preduzećem se može promijeniti – odgovornost je direktna. Suprotno tome, sa privatnim koncesionarom je teže sprovoditi korektivne mjere nakon što je ugovor potpisan. Model DOO usklađuje ciljeve usluge sa javnim interesom, jer je vlasnik sama opština.

Lakše do finansiranja: Osnivanje namjenskog javnog prevoznog preduzeća moglo bi olakšati privlačenje grantova i povoljnih kredita. Mnogi EU programi i nacionalna ministarstva preferiraju (ili zahtijevaju) da postoji određen pravni subjekat odgovoran za realizaciju projekta. Opštinsko preduzeće može primati sredstva, sprovoditi nabavke i održavati opremu i nakon završetka projekta. Na primjer, ako Berane konkuriše za IPA ili Interreg sredstva za projekat električnog minibusa, DOO bi mogao biti implementaciono tijelo, uz opštinu kao kontrolnog vlasnika. Ovo pojednostavljuje i obračun PDV-a – opštinska preduzeća često mogu da povrate PDV ili budu oslobođena poreza za nabavke finansirane donatorskim sredstvima, dok sama opština u nekim slučajevima ne bi imala tu mogućnost.

Potencijal za proširenje: Ako pilot-linija bude uspješna, DOO bi mogao proširiti djelatnost – dodavanjem novih linija ili usluga (poput prevoza na poziv, školskog prevoza, pa čak i upravljanja sistemom javnih bicikala ili parkinga u budućnosti). DOO može postati osnova za mali gradski prevoz Berana. Uspostavljanje ovog okvira sada stvara mogućnost da grad u budućnosti lakše unapređuje mobilnost. Alternativno, ako kasnije opština odluči da raspiše tender za privatnog operatera, DOO može učestvovati na tenderu ili zadržati ulogu vlasnika imovine dok bi prevoz obavljao ugovorni operater (model koji pojedini gradovi koriste). Ključno je da imovina (autobusi, punjači) ostane pod kontrolom opštine kako bi kontinuitet usluge bio osiguran.

Nadzor: Opštinski Sekretarijat za saobraćaj (odnosno nadležni odsjek) može vršiti nadzor nad radom DOO-a kroz redovno izveštavanje. Kvartalni izveštaji o broju prevezenih putnika, troškovima, eventualnim problemima itd. omogućili bi da se pružanje usluge prati u sklopu praćenja Plana mobilnosti. Pošto je DOO u opštinskom vlasništvu, njegov uspjeh je direktno vezan za ciljeve grada; nema nepodudarnosti interesa.

U zaključku, osnivanje opštinskog prevoznog preduzeća (DOO) predstavlja preporučeni model upravljanja pilot-linijom. Time se obezbjeđuje da pilot bude vođen kao javna usluga uz visok nivo odgovornosti, a Berane se pozicionira da iskoristi spoljne izvore finansiranja i proširi uslugu u budućnosti. Alternativa – angažovanje privatnog operatera autobusa – razmatrana je, ali ocijenjena manje pogodnom, jer nijedna privatna firma trenutno ne posjeduje električne minibus niti iskustvo u ovoj oblasti, a njihovi finansijski zahtjevi (profitna marža, premija rizika) vjerovatno bi bili veći nego da grad sam pruža uslugu. Investiranjem u lokalne kapacitete kroz DOO, Berane gradi stručnost u savremenom upravljanju transportom koja će služiti opštini na duži rok.

Koraci za osnivanje DOO	Nosilac	Ciljni vremenski okvir
Izrada Osnivačkog akta i Statuta: Definirati naziv, djelatnost i upravljanje novog preduzeća. Opštinska administracija (pravna služba) priprema Osnivački akt i Statut za društvo sa ograničenom odgovornošću (DOO) u 100% vlasništvu Opštine Berane. Ovim dokumentima preciziraju se djelatnosti preduzeća (npr. "gradski i prigradski javni prevoz putnika" kao komunalna djelatnost), početni kapital (ako bude predviđen) i struktura upravljanja.	Opštinska pravna služba i rukovodstvo; konsultacije sa Ministarstvom ekonomije po potrebi (za predložak).	Mjesec 1
Odobrenje od Skupštine opštine: Skupština opštine donosi zvaničnu Odluku o osnivanju DOO. Ovom odlukom se usvajaju osnivačka akta, ovlašćuje Gradonačelnik da ih potpiše i opredjeljuje manji početni kapital (ako je zakonom tražen; npr. nominalni kapital od 1 € je dovoljan za DOO u CG, iako se može izdvojiti i veći iznos za početne troškove). Odlukom će takođe biti imenovan privremeni predstavnik osnivača i eventualno vršilac dužnosti direktora ili članova odbora do formalnih imenovanja.	Skupština opštine (većina glasova). Kabinet Gradonačelnika priprema predlog odluke za Skupštinu.	Mjesec 1 (ista ili naredna sjednica nakon izrade akata)
Registracija u Centralnom registru (CRPS): Podnijeti potrebnu dokumentaciju Centralnom registru privrednih subjekata (CRPS) radi zvanične registracije DOO. To uključuje ovjeren osnivački akt, skupštinsku odluku i prateće formulare (prijavni formular, zahtjev za PIB, itd.), uz plaćanje takse. Po odobrenju, preduzeće (npr. „Berane trans DOO“) biće pravno osnovano i dobiće matični broj i poreski ID.	Opštinska administracija (ili punomoćnik) podnosi prijavu CRPS; organ registracije sprovodi upis.	Mjesec 2 (registracija se obično okonča u roku od nekoliko sedmica)

Koraci za osnivanje DOO	Nosilac	Ciljni vremenski okvir
Imenovanje rukovodstva: Nakon registracije, imenovati Izvršnog direktora preduzeća i, ako je primjenjivo, Nadzorni odbor ili skupštinu preduzeća (pošto je opština jedini vlasnik, obično se imenuje odbor koji nadzire rad DOO). Direktor će biti odgovoran za svakodnevno poslovanje. U početku, DOO može imati minimalan broj zaposlenih – npr. samo direktora i eventualno računovođu – da bi se troškovi držali niskim do pokretanja usluge. Jasno definisati uloge i obaveze izveštavanja: DOO treba da odgovara opštinskoj upravi (npr. preko Sekretarijata za komunalne poslove) radi obezbjeđenja odgovornosti.	Gradonačelnik (kao predstavnik vlasnika) imenuje privremenog direktora; Skupština opštine odobrava imenovanja ako je predviđeno statutom.	Mjeseci 2–3
Dobijanje licence za prevoz: Pripremiti potrebnu dokumentaciju za dobijanje licence za obavljanje javnog prevoza u skladu sa crnogorskim propisima. Prema Zakonu o prevozu putnika u drumskom saobraćaju (i pratećim pravilnicima), preduzeće koje pruža prevoz putnika može zahtijevati licencu od državnog Ministarstva kapitalnih investicija (resor saobraćaja) ili barem registrovati tu djelatnost. Osigurati ispunjavanje svih uslova – npr. dokaz o stručnoj osposobljenosti (angažovati menadžera transporta sa odgovarajućim certifikatom, ako to zahtijevaju propisi usklađeni s EU), plan bezbjednosti vozila, itd. Koordinisati sa Ministarstvom kako bi se razjasnilo da li je za lokalne linije potrebna posebna licenca ili je dovoljna opštinska odluka. <i>Pravni osnov:</i> Zakon o lokalnoj samoupravi Crne Gore izričito ovlašćuje opštine da organizuju lokalni prevoz putnika, tako da će DOO kao opštinski operater imati uporište u zakonu.	Menadžment DOO (Direktor) uz podršku opštinske administracije; Ministarstvo saobraćaja (savjeti i izdavanje licence).	Mjeseci 3–4 (licencu obezbijediti prije početka rada; pokrenuti postupak ubrzo nakon osnivanja preduzeća)
Priprema operativnog plana i budžeta: Kada je DOO uspostavljen, izraditi interni poslovni plan za pilot-liniju: precizirati trasu koja će se opsluživati, broj vozača za zapošljavanje, plan održavanja vozila, sistem naplate karata, itd. Takođe, isplanirati potrebnu subvenciju za rad u prvoj godini pilota (Studija izvodljivosti daje procjene – ~64.000 € godišnji trošak rada, uz očekivanih ~17% pokrivanja kroz prihode od karata, ostatak subvencija). Ovaj plan će kasnije biti usvojen kao program rada DOO. Osigurati da aktivnosti DOO budu integrisane u budžetsko planiranje opštine (npr. u opštinski budžet 2026/27. uključiti stavku za subvenciju javnog prevoza).	Direktor DOO (po imenovanju) u konsultaciji sa Sekretarijatom za komunalne poslove i finansijskim odjeljenjem.	Mjeseci 4–6 (plan dovršiti pravovremeno, prije nabavki i zapošljavanja)
Plan zapošljavanja i obuke osoblja: Planirati angažovanje potrebnog osoblja za rad linije (vozači, prodavac karata ako bude potrebe, mehaničar ili ugovor za održavanje vozila). Iako će se glavni proces zapošljavanja odvijati bliže pokretanju usluge, treba unaprijed definisati opise poslova i kvalifikacije. Iskoristiti period prije lansiranja da se identifikuju potencijalni kandidati (npr. pojedini taksisti ili vozači autobusa iz okoline mogli bi biti zainteresovani). Takođe, organizovati odgovarajuću obuku (posebno za električne minibus – korišćenje punjača, osnovno održavanje). Po potrebi, pokrenuti program obuke vozača u saradnji sa nacionalnim Zavodom za zapošljavanje ili sličnim ustanovama.	Menadžment DOO uz podršku opštinske službe za kadrove.	Mjeseci 6–9 (prije isporuke vozila, da osoblje bude spremno kad autobusi stignu)

Napomena o pravnom okviru: Prilikom donošenja novih opštinskih odluka za pilot-liniju, potrebno je obezbijediti usklađenost sa Zakonom o prevozu putnika u drumskom saobraćaju i pratećim propisima o lokalnom prevozu. Berane već ima Odluku o organizaciji gradskog prevoza iz 2006. (izmijenjenu 2011.), što predstavlja pravni osnov – tu odluku treba ažurirati i ponovo usvojiti u Skupštini kako bi se formalno uspostavila nova linija, tarifa (ako se uvodi naplata) i operater (DOO ili koncesionar) u skladu s važećim propisima. Ovaj pravni pripremni korak treba sprovesti prije pokretanja usluge (što je reflektovano u vremenskom planu).

7.6 Mogućnosti finansiranja pilot-projekta iz fondova EU

Implementacija pilot-projekta električnog minibusa u Beranama snažno je usklađena sa prioritetima Evropske unije u pogledu održive urbane mobilnosti i dekarbonizacije, što znači da postoji više mogućnosti finansiranja koje opština može iskoristiti. Budući da je Crna Gora zemlja kandidat za članstvo u EU, opština Berane ima pristup raznim EU programima i finansijskim instrumentima. U nastavku su navedeni ključni EU izvori finansiranja relevantni za ovaj projekat, uz tipične stope podrške (procenite sufinansiranja), prirodu podrške (grant, zajam, tehnička pomoć) i odgovarajuće primjere ili predstojeće pozive:

1. **Instrument za pretpristupnu pomoć (IPA) – nacionalni program:** Crnogorski IPA III program (2021–2027) sadrži linije finansiranja za infrastrukturne projekte i zaštitu životne sredine na lokalnom nivou, što može obuhvatiti i održivi transport. Na primjer, nacionalni IPA može izdvojiti grantove za pilot-projekte “zelene mobilnosti” ili podršku opštinama za modernizaciju javnog prevoza. Sufinansiranje: IPA grantovi obično pokrivaju do 85% troškova projekta, uz 15% učešća iz nacionalnih ili lokalnih izvora. Pretfinansiranje: Da, projekti često dobiju avans (npr. 10–20% iznosa granta) po potpisivanju ugovora. Primjer: Plan održive urbane mobilnosti Podgorice podržan je projektom finansiranim kroz IPA (preko GIZ ORF-EE) – iako je ta pomoć bila tehnička, pokazuje spremnost IPA fonda da podrži ovaj sektor. Berane može pripremiti predlog za električnu minibus liniju u sklopu IPA poziva fokusiranih na životnu sredinu, klimatske akcije ili lokalnu infrastrukturu. Preporučuje se bliska koordinacija sa Ministarstvom evropskih poslova (nacionalnim IPA koordinatorom) radi identifikovanja odgovarajućeg poziva.

2. **Investicioni okvir za Zapadni Balkan (WBIF):** WBIF je mehanizam koji uz podršku EU kombinuje grantove i zajmove za veće infrastrukturne projekte. Posjeduje komponentu za energetske efikasnost i održivi transport. Iako WBIF najčešće cilja veće gradove ili regionalne projekte, Berane bi moglo imati koristi ukoliko Crna Gora objedini, na nacionalnom nivou, program nabavke električnih autobusa za više opština. Na primjer, ako državne vlasti ili EBRD finansiraju e-autobuse za više gradova, WBIF bi mogao dodati grant sredstva da pokrije dio troškova (ovo se desilo u Srbiji za kupovinu e-buseva u Novom Sadu). Sufinansiranje: WBIF grantovi mogu pokriti 20–50% investicije, pri čemu ostatak često dolazi kroz zajmove razvojnih banaka. Primjer: Moguće je osmisлити projekat “Zeleni javni prevoz na sjeveru Crne Gore” koji bi objedinio pilot-liniju u Beranama sa, recimo, potrebama Bijelog Polja, i konkurisati za WBIF grant uz EBRD zajam. S obzirom na mali obim jednog pilot-projekta, sam WBIF možda ne bi bio ciljan, ali vrijedi ga **imati** na umu za kasnija širenja. (Pretfinansiranje nije direktno primjenjivo za WBIF, jer funkcioniše po principu sufinansiranja velikih investicija.)

3. **Interreg IPA programi prekogranične saradnje: Berane** ispunjava uslove za učešće u nekoliko Interreg IPA CBC programa sa susjednim državama. Najznačajniji su:

- **Program IPA prekogranične saradnje Crna Gora–Srbija:** Podržava prekogranične projekte opština poput Berana, Bijelog Polja itd. sa susjednim opštinama u Srbiji. Relevantni prioriteti uključuju zaštitu životne sredine, poboljšanje pristupačnosti i održivi razvoj zajednica. Projekat bi se mogao osmisлити sa partnerom iz Srbije (npr. opština Tutin ili Novi Pazar) gdje bi svaka strana uvela pilot e-minibus liniju i razmijenila iskustva. Sufinansiranje: 85% EU, 15% obezbjeđuju partneri. Pretfinansiranje: Da, tipično ~10–15% po potpisu ugovora, sa daljim isplatom tokom trajanja projekta. Primjer poziva: Drugi poziv CG–SRB IPA CBC programa 2021–27 objavljen je 2024. sa fokusom na zeleni i inkluzivni rast – zajednički pilot-projekat iz oblasti mobilnosti mogao bi se uklopiti u te prioritete.
- **Program IPA prekogranične saradnje Crna Gora–Albanija:** Berane bi moglo sarađivati sa partnerskom opštinom u Albaniji (iako ne graniči direktno, ukoliko pravila programa to dozvoljavaju). Prioriteti su slični – razvoj turizma, zaštita životne sredine, mobilnost. Projekat bi mogao obuhvatiti uspostavljanje održivog prevoza za ruralne sredine sa obje strane granice.
- **Trilateralni IPA CBC program (Crna Gora–Bosna i Hercegovina–Hrvatska):** Berane bi potencijalno moglo učestvovati u širem trilateralnom projektu sa opštinama u BiH ili Hrvatskoj (iako su geografski udaljenije), npr. kroz razmjenu najboljih praksi u elektrifikaciji javnog prevoza.

Interreg projekti obično finansiraju ne samo kapitalne investicije već i dio operativnih troškova, studija, promocije itd. u periodu od 2–3 godine. Na primjer, Interreg projekat mogao bi finansirati nabavku e-busa za Berane i pokriti troškove rada pilota tokom prve godine kao dio projektnih aktivnosti (pod okriljem inovacija ili zaštite okoline).

4. **EU City Facility (EUCF) i ELENA (EIB):** Ovo su programi za tehničku pomoć. European City Facility obezbjeđuje manje grantove (oko 60.000 €) opštinama za razvoj investicionih koncepata u oblasti energije i održive mobilnosti. Berane bi, na primjer, moglo konkurisati za sredstva EUCF radi izrade šireg plana ulaganja (npr. za proširenje voznog parka elektro-buseva ili mreže punionica). Iako su EUCF grantovi prvenstveno namijenjeni članicama EU, od 2022. godine u pozive su uključene i neke susjedne zemlje – vrijedno je provjeriti uslove aktuelnog poziva. ELENA (European Local Energy Assistance), kojim upravlja Evropska investiciona banka, nudi znatna sredstva za tehničku pomoć u oblasti održive energije/transporta ako je planirana investicija iznad 5 miliona €. Obim pilot-projekta u Beranama je manji, tako da ELENA trenutno nije primjenjiva, ali u slučaju regionalnog proširenja u budućnosti, mogla bi doći u obzir. Napominjemo da ovi fondovi ne finansiraju direktno kupovinu autobusa, ali mogu pokriti izradu studija izvodljivosti, poslovnih planova i sličnih pripremnih aktivnosti.

5. **EIT Urban Mobility:** Program Evropskog instituta za inovacije i tehnologiju za urbanu mobilnost podstiče pilot-projekte u gradovima – uključujući i manje – radi testiranja inovativnih rješenja. Berane bi se moglo priključiti konzorcijumu (npr. preko univerziteta ili inovacionog centra) i prijaviti se na odgovarajući poziv. Pozivi EIT Urban Mobility često finansiraju do 80–100% troškova pilot-projekata koji imaju izrazito inovativan karakter (npr. integracija IT aplikacije za fleksibilno routiranje ili testiranje autonomnog shuttle vozila – čak i standardni e-minibus može biti prihvaćen ako se predstavi kao model za replikaciju u malom gradu). Sufinansiranje: EIT UM obično traži određeno sufinansiranje (oko 10–20%). Primjer: Na nekom budućem pozivu pod nazivom "Zone buduće mobilnosti u evropskim gradovima", Berane bi moglo predložiti svoju e-minibus liniju kao živu laboratoriju za e-mobilnost u malom gradu. Time bi se, osim finansiranja, dobila i značajna razmjena znanja sa partnerima.

6. **Horizont Evropa (istraživanje i inovacije):** Iako je program Horizon Europe veoma konkurentan, ponekad se objavljuju pozivi u klasteru "Klima, energija i mobilnost" za demonstracione projekte zelene mobilnosti u realnim uslovima. Konzorcijum u kojem bi bilo i Berane mogao bi pokušati obezbijediti sredstva za širi projekat (npr. testiranje pametnog sistema punjenja vozila u ruralnim oblastima). Horizon Europe pokriva 100% troškova istraživanja i inovacija, ali zahtijeva partnere iz više zemalja. Ovo je ambiciozna opcija, ali vrijedi je pomenuti – mogla bi finansirati, na primjer, ugradnju sistema za prikupljanje podataka u autobus, praćenje performansi i slične inovativne komponente pilot-projekta, pokrivajući ujedno dio troškova rada pilota kao dio istraživanja.

7. **Ostale EU inicijative:** Postoji niz manjih programa i inicijativa EU koje bi Berane moglo razmotriti:

- **Program LIFE** (podprogram za čistu energetska tranziciju) mogao bi sufinansirati pilot-projekat koji ima snažan ekološki doprinos. Na primjer, LIFE bi mogao pokriti prelazak voznog parka opštine na električni, uključujući i jedan autobus. Sufinansiranje: oko 55% (bespovratno).
- **CIVITAS inicijativa:** Mreža CIVITAS ponekad nudi grantove ili tehničku pomoć gradovima koji implementiraju održive mjere u transportu. Berane se može uključiti u CIVITAS mrežu i tražiti podršku ili partnerstva kroz njihove programe.
- **Ekonomski i investicioni plan EU za Zapadni Balkan:** Širok okvir EU koji, između ostalog, predviđa finansiranje održivog transporta u regionu. Kroz ovaj instrument crnogorske opštine mogu dobiti pristup posebnim šemama grantova (često sprovedenim preko nacionalnih ministarstava ili međunarodnih finansijskih institucija). Treba pratiti lokalne inicijative poput "EU4Mobility" ili programe u sklopu Zelene agende – npr. grant šeme finansirane od EU za nabavku električnih vozila za opštine.

Sufinansiranje i pretfinansiranje: Većina EU grantova zahtijeva da opština učestvuje sa vlastitim sredstvima (obično oko 15% kod IPA/Interreg projekata). Pored toga, EU sredstva se isplaćuju po principu refundacije nastalih troškova, što znači da grad mora unaprijed obezbijediti novac za plaćanja i tek naknadno dobija povraćaj. Crna Gora je prepoznala ovaj izazov i uspostavila nacionalni fond za podršku opštinama u pretfinansiranju projekata (Fond za podršku opštinama za pretfinansiranje projekata). Berane može konkurisati za sredstva tog fonda kad EU grant bude odobren, kako bi dobilo avans, čime bi projekat mogao teći neometano bez obzira na tok refundacija. Ovaj fond je od ključne važnosti – praktično obezbjeđuje beskamatni zajam za pokriće EU dijela troškova do povrata sredstava, tako da opština treba da obezbijedi samo svoj dio sufinansiranja.

Preporučena strategija finansiranja pilota: Preporučuje se kombinovanje Interreg i nacionalnih IPA sredstava. Na primjer, Berane bi moglo podnijeti predlog na nacionalni IPA konkurs za nabavku e- buseva (85% grant), istovremeno učestvujući u prekograničnom Interreg projektu sa Srbijom koji bi pokrio razmjenu znanja i možda dio prateće infrastrukture. Paralelno, treba stupiti u kontakt sa inicijativama poput EBRD Green Cities ili sličnim – čak i ako Berane formalno nije član tog programa (koji uglavnom obuhvata veće gradove), EBRD bi mogao biti zainteresovan za mali pilot kao dio svojih zelenih ulaganja u Crnoj Gori. Ukoliko bude potreban kredit za obezbjeđenje učešća, institucije poput Svjetske banke ili EIB-a nude povoljne zajmove za održivi transport na nivou opština. Ipak, s obzirom na relativno male apsolutne iznose (~450.000 € inicijalnih ulaganja, ~64.000 € godišnji operativni trošak), grantovi su poželjniji kako bi se izbjeglo zaduživanje.

Tabela: Potencijalni izvori finansiranja i uslovi

Izvor finansiranja	Šta može finansirati	EU stopa sufinansiranja	Pretfinansiranje	Primjer / Napomena
IPA III nacionalni program	nabavku vozila, infrastrukturu za punjenje, upravljanje projektom	~85% (bespovratno)	~15% avans moguće	npr. zelena komponenta transporta u nacionalnom IPA – uskladiti sa klimatskim ciljevima.
Interreg IPA CBC (CG–SRB)	prekogranični pilot (npr. e-bus u Beranama i partnerskom gradu) – opremu + razmjenu iskustava	85% (bespovratno)	~15% avans	zahtijeva partnera iz Srbije; istaknuti regionalnu saradnju na održivoj mobilnosti.
WBIF / krediti IFI	finansiranje većeg obima (ako se pilot proširi na više autobusa ili regionalni projekat)	20–50% bespovratno + zajmovi	nije primjenjivo	može dopuniti grantove; npr. EBRD zajam uz EU grant za e- buseve (primjer Novog Sada).
EIT Urban Mobility	realizaciju pilota, inovativne elemente (softver, novi modeli usluga)	80–100% (bespovratno)	nije primjenjivo	konkurentan program, zahtijeva inovativni pristup; naredni poziv očekuje se 2025.
EU City Facility (EUCF)	pripremu investicije (studije, poslovni plan za skaliranje projekta)	100% (grant do 60.000 €)	100% unaprijed	korisno za planiranje proširenja (ne finansira samu implementaciju).
Program LIFE (čista energija)	djelimično finansiranje pilota ako ima snažan klimatski uticaj (npr. zamjena dizel-linije električnom)	55% (bespovratno)	djelimičan avans	potrebno uključiti u širi projekat (LIFE programi su uglavnom većeg obima).
Nacionalna sredstva (Crna Gora)	sufinansiranje iz Ekološkog fonda ili podrška resornog ministarstva	10–15% (za EU projekte)	–	Vlada CG često obezbijedi potrebnih 15% učešća za opštinske IPA projekte, čime se rasterećuje lokalni budžet.
Opštinski budžet (Berane)	pokriće svakog nedostajućeg dijela sredstava; operativna subvencija	–	–	Skupština opštine treba da planira godišnja sredstva za neto operativne troškove bez obzira na grantove.

U praktičnom smislu, naredni koraci Berana trebalo bi da uključe inicijalnu komunikaciju sa Nacionalnom kancelarijom IPA (NIPAC) kako bi se iskazalo interesovanje za finansiranje ovog projekta. Takođe, potrebno je pratiti najave poziva na platformi euro-access.eu (ili sličnim) za Crnu Goru da bi se blagovremeno uočili relevantni EU konkursi. Priručnik o dostupnim EU fondovima za lokalne samouprave (izdanje 2025, dostavljen opštini) takođe je izuzetan resurs koji sažima ove mogućnosti i treba ga iskoristiti kao vodič prilikom pripreme aplikacija.

Na kraju, prilikom podnošenja prijava, neophodno je naglasiti na koji način ovaj projekat doprinosi ostvarenju ciljeva EU politika: smanjenju emisija CO₂, inovacijama u čistoj mobilnosti, socijalnoj uključenosti, kao i prekograničnoj razmjeni znanja (ukoliko je relevantno). Pilot-projekat u Beranama može poslužiti kao primjer dobre prakse i za druge manje gradove u regionu, što je aspekt koji EU donatori cijene jer pokazuje potencijal za replikaciju. Primjera radi, uspješno realizovan pilot u Beranama mogao bi se proširiti i na druge opštine, multiplikujući ukupan pozitivni uticaj – što svakako treba istaći u prijavama.

Iskorištavanjem navedenih izvora finansiranja, Berane može znatno smanjiti vlastito finansijsko učešće u pilot-projektu, čime ova inicijativa postaje izuzetno isplativa za opštinu uz podršku EU koja bi pokrila najveći dio investicije.

7.7. Vremenski okvir implementacije i sledeći koraci za pilot projekat

7.7.1. Pripremna faza – Akcije pre finansiranja pilot projekta

Aktivnost prije finansiranja	Opis i svrha	Vremenski okvir (prije pokretanja pilot-projekta)
Odobrenje opštine i formiranje projektnog tima	Osigurati političku i administrativnu podršku za pilot-projekat. Skupština opštine treba formalno odobriti koncept pilot-projekta i budžet (makar i okvirno) i uspostaviti mali projekcioni tim ili odrediti koordinatora (npr. u okviru komunalnog sekretarijata) koji će voditi pripremne aktivnosti. Time se od početka obezbeđuje jasna odgovornost i institucionalna podrška projektu.	Odmah (Mjesec 0–1): Odluka Skupštine opštine kojom se pilot-projekat odobrava i ovlašćuju pripremne radnje; imenovati voditelja projekta ili radnu grupu do početka 2026. godine.
Prijave za eksterno finansiranje	Proaktivno pripremiti i podnijeti prijave za finansiranje relevantnim izvorima (npr. EU grantovi za mobilnost, nacionalni programi ili razvojni fondovi). To uključuje preradu podataka iz studije izvodljivosti u format projekta, sa obrazloženjem troškova i koristi i usklađivanjem sa prioritetima donatora. Rane prijave mogu skratiti finansijski jaz. Svrha: Pokušati obezbijediti kapitalno finansiranje (za autobuse, infrastrukturu) prije pokretanja postupaka nabavke.	Odmah i kontinuirano (Mjeseci 0–4): Identifikovati pozive (npr. EU Interreg, WBIF ili grantovi ministarstava krajem 2025) i aplicirati. Cilj je imati bar jednu prijavu za finansiranje podnijetu u prvih 3–4 mjeseca.
Osnivanje opštinskog preduzeća za prevoz (DOO)	Započeti pravni postupak za osnivanje posebnog opštinskog preduzeća (DOO) za obavljanje javnog prevoza. To podrazumijeva izradu osnivačkih akata, registraciju preduzeća i ispunjavanje svih crnogorskih zakonskih uslova (vidi detaljan plan ispod). Svrha: Rano uspostavljanje DOO omogućava zapošljavanje vozača i osoblja, upravljanje imovinom i jasno vlasništvo nad operacijom pilot-linije. Takođe, signalizira institucionalnu posvećenost projektu (što donatori često pozdravljaju).	Kratkoročno (Mjeseci 0–3): Preduzeti sve pravne korake tako da DOO „Berane trans“ bude registrovan i postoji do momenta obezbeđenja finansiranja. <i>(Početno osoblje može biti minimalno do početka rada linije.)</i>

Rehabilitacija autobuske stanice putem koncesije (JPP)	Autobuska stanica ponovo je otvorena u julu, 2025. godine. Treba imati pripremljen održiv koncept i tendersku dokumentaciju za koncesionara koji bi uložio sredstva u dalju obnovu stanice i upravljao njome pod nadzorom opštine. Usaglasiti aktivnosti sa pravnim stručnjacima radi usklađenosti sa crnogorskim Zakonom o koncesijama/JPP. Svrha: Ovaj korak unaprijed rješava ključni infrastrukturni nedostatak – da do trenutka kada autobusi budu spremni za rad postoji funkcionalan terminal (ili je bar obnova u toku). Takođe se oslanja na privatni kapital kako bi se smanjilo opterećenje opštinskog budžeta. <i>(Detalji predloženog modela JPP dati su u zasebnoj tabeli ispod.)</i>	Kratkoročno (Mjeseci 1–6): Mjeseci 1–2: Priprema predloga JPP, studije izvodljivosti i tenderske dokumentacije. Mjesec 3: Odluka Skupštine opštine o odobravanju koncesije i javno oglašavanje. Mjeseci 4–6: Tender i izbor koncesionara. <i>(Cilj je odabrati partnera do sredine 2026, kako bi obnova stanice počela paralelno sa nabavkom autobusa.)</i>
Detaljno operativno planiranje i koordinacija sa akterima	Iskoristiti vrijeme prije početka rada linije za definisanje svih operativnih detalja pilota. To uključuje potvrdu tačne trase i stajališta (terenska provjera kroz Rudeš, Lubnice itd.), izradu reda vožnje (kako bi odgovarao potrebama putnika), planiranje sistema naplate (metod prodaje karata, visina tarife) i integraciju sa postojećim uslugama (npr. usklađivanje reda vožnje sa međugradskim autobusima koji će koristiti stanicu, te pronalaženje sinergija sa školskim prevozom ili taksi službama). Uključiti ključne aktere: opštinske organe (saobraćaj, urbanizam, finansije), nadležno ministarstvo (radi licenciranja linije ili drugih uslova), te susjedne opštine ili autobuske operatere (npr. Petnjički autobus radi koordinacije veza). Rani sastanci i sporazumi sa akterima olakšaće regulatorne i logističke prepreke.	Srednjoročno (Mjeseci 3–9, paralelno sa fazom finansiranja): Do sredine 2026. izraditi detaljan operativni plan. Ključna regulatorna odobrenja (ako su potrebna za licenciranje linije) treba pribaviti u tom periodu. Memorandum o saradnji ili sporazumi sa akterima (npr. sa Ministarstvom o dozvolama, ili sa taksi udruženjima radi izbjegavanja konflikta) treba da budu zaključeni prije puštanja usluge u rad.
Rad sa zajednicom potvrda potreba	Proaktivno uključiti zajednicu kako bi se izgradio konsenzus i usluga prilagodila potrebama. Sprovesti aktivnosti na terenu u ciljanim područjima (Lubnice, prigradska naselja poput Rudeša) – npr. javne tribine, ankete ili fokus grupe – kako bi se stanovnici informisali o predloženom pilotu i prikupili njihovi predlozi o rasporedu vožnji, lokacijama stajališta i potrebama putnika (npr. osigurati da su polasci usklađeni sa pijačnim danima). Ovo služi dvostrukoj svrsi: (1) Podizanje svijesti i prihvatanje: lokalno stanovništvo će znati da se uvodi autobuska linija i planiraće da je koriste; (2) Validacija: povratne informacije mogu ukazati na neophodne korekcije (poput dodavanja stajališta kod određenog centra ili blagog pomjeranja prvog jutarnjeg polaska ranije zbog radnika). Takođe, iskoristiti ovaj period za osnovnu promociju prednosti javnog prevoza (društvene mreže, lokalni radio itd.) kako bi se obezbijedila dobra popunjenost od starta.	Srednjoročno (Mjeseci 3–10): Tokom 2026. organizovati seriju konsultacija sa zajednicom. Idealno, do 9–10. mjeseca (kada autobusi stignu) obezbijediti grupu lokalnih „ambasadora“ koji su upoznati sa novom uslugom. Sve manje promjene koje zajednica predloži treba uvrstiti u konačnu trasu/red vožnje prije lansiranja. Takođe, planirati svečano puštanje u rad uz učešće zajednice.

Po završetku pripremne faze, radi nesmetane realizacije pilot-projekta potreban je jasan plan implementacije sa faznim prekretnicama. U nastavku je predložen raspored realizacije od početka projekta do pune operativnosti, uključujući hitne pripremne korake i realistične vremenske okvire u zavisnosti od obezbjeđenja finansiranja (pod pretpostavkom optimističnog scenarija odobravanja grantu u roku od 6–9 mjeseci; kašnjenja u finansiranju proporcionalno produžavaju rokove).

Faza 1: Pokretanje projekta i priprema (Mjeseci 0–6) – Započinjanje osnove pilot-projekta.

- **Politička i pravna odobrenja (Mjesec 0–2):** Odmah po prihvatanju finalne verzije ove Studije, treba pribaviti formalnu odluku Skupštine opštine kojom se pilot odobrava. Tom odlukom se potvrđuje koncept usluge (ruta, okvirni budžet) i ovlašćuje osnivanje opštinskog preduzeća za prevoz (DOO). Skupštinska odluka ujedno olakšava kasnije dobijanje licence za liniju. Paralelno, formirati mali projektni tim ili radnu grupu (zaposleni iz sektora saobraćaja, finansija, nabavki) pod vođstvom imenovanog rukovodioca projekta. Taj tim zapoće koordinaciju zadataka i komunikaciju sa državnim organima.
- **Prijave za finansiranje (Mjesec 1–6):** Početi pripremu kvalitetnih predloga projekata za spoljne fondove. Identifikovati najpogodnije izvore (npr. otvoren IPA poziv ili predstojeći Interreg projekat prekogranične saradnje). Izraditi aplikacioni paket (uz ovu studiju izvodljivosti kao ključni prilog) i predati ga u predviđenim rokovima. Istovremeno, komunicirati sa nacionalnim ministarstvima (npr. Ministarstvom kapitalnih investicija) radi mogućeg sufinansiranja ili prelaznog finansiranja. Do otprilike 6. mjeseca cilj je imati podnesenu bar jednu prijavu za finansiranje (po mogućnosti već u užem izboru za odobrenje) kako bi se obezbijedila sredstva za vozila i infrastrukturu.
- **Osnivanje opštinskog prevoznog preduzeća (Mjesec 3–6):** Dok se čeka na sredstva, paralelno sprovesti osnivanje DOO „Berane trans” (radni naziv). Mjesec 3: pripremiti osnivačka akta i podnijeti ih Skupštini opštine na odobrenje (definišući djelatnost, početni kapital, upravljačku strukturu). Nakon odobrenja, izvršiti registraciju DOO u Centralnom registru privrednih subjekata – obezbijediti status preduzeća, PIB i ostale dozvole. Imenovati vršioca dužnosti direktora ili koordinatora DOO-a koji može početi izradu internih procedura. (Napomena: Rano osnivanje DOO je korak bez žaljenja – omogućava opštini da odmah potpisuje ugovore i upravlja sredstvima čim grant bude odobren. DOO će kasnije morati dobiti licencu operatera za liniju, ali kao opštinskom subjektu taj proces je po nacionalnom zakonu pojednostavljen.)

Faza 2: Nabavka i priprema infrastrukture (Mjeseci 7–15) – Realizacija tendera i izgradnja, uslovljeno finansiranjem.

- **Nabavka vozila i opreme (Mjesec 7–10):** Po potvrdi finansiranja (potpisivanje ugovora o grantu ili obezbjeđenje budžeta), odmah pripremiti tehničke specifikacije za električne minibusse i punionice. Pokrenuti postupak javne nabavke u skladu sa zakonom (i pravilima donatora, ako ih bude). Predvidjeti ~60 dana za tenderski postupak i evaluaciju ponuda. Otprilike do 10. mjeseca planirati dodjelu ugovora za: (a) isporuku e-minibuseva i (b) isporuku/instalaciju opreme za punjenje. Uzimajući u obzir rokove proizvodnje, očekuje se isporuka vozila ~6–9 mjeseci od narudžbe – zbog toga je ključna što ranija nabavka.
- **Infrastruktura za punjenje i depo (Mjesec 8–14):** Dok su minibusi u narudžbi, pripremiti lokaciju depoa/punionice. Saradnjom sa elektrodistribucijom obezbijediti odgovarajući priključak ili nadogradnju mreže (ovo može potrajati par mjeseci ako je potreban novi transformator ili jača mreža). Do ~12. mjeseca započeti instalaciju punjača (planirane spore i brze punionice) tako da do 14. mjeseca sva infrastruktura bude postavljena i testirana. Paralelno, postaviti ili obnoviti autobuska stajališta i nadstrešnice duž trase (manji građevinski radovi koji mogu biti završeni za 2–3 mjeseca). Osigurati da svako stajalište ima oznaku i bezbjednu nišu za zaustavljanje gdje je potrebno.
- **Priprema autobuske stanice (Mjesec 8–15):** U tandemu sa pilotom, pripremati ponovo aktivnu autobusku stanicu.
- **Kadrovi i obuka (Mjesec 10–15):** Kako se bliži početak rada, izvršiti regrutaciju operativnog osoblja. Do 10. mjeseca objaviti konkurs za vozače, da bi zapošljavanje završilo do 12. mjeseca. Za rad sa dva minibusa planirati 2 vozača (jedan po smjeni po vozilu) i zaposliti rukovodioca operacije u DOO (ako već nije zaposlen) koji će nadgledati svakodnevni rad. Uskladiti sa proizvođačem autobusa termin za program obuke za vozače i mehaničare – obično se to odvija prilikom primopredaje vozila. Ako je moguće, poslati vozače na kraću obuku ili posmatranje kod drugog prevoznika koji koristi električne autobuse (čak i posjeta Podgorici ili gradovima u okruženju sa e-bus projektima) radi sticanja iskustva. Do 14–15. mjeseca sprovesti testne vožnje na ruti bez putnika sa novim autobusima (ili sličnim vozilom) kako bi se vozači uputili u trasu, proceduru punjenja i poštovanje reda vožnje prije početka rada sa putnicima.
- **Regulatorna usklađenost (Mjesec 12–15):** Finalizovati sva regulatorna i pravna odobrenja za rad. DOO mora ishodovati licencu za javni prevoz za novu liniju prema važećim propisima

– pripremiti zahtjev i podnijeti ga nadležnom organu (vjerovatno Ministarstvu ili opštinskom sekretarijatu) do 12. mjeseca, kako bi licenca bila izdata prije početka usluge. Takođe, ako će se naplaćivati vozna karta, Skupština opštine treba do tada da donese odluku o tarifi kojom se odobrava cijena karte ili tarifna politika. Uspostaviti sistem naplate (npr. instalirati naplatne kutije ili štampati karte, osim ako se ne odluči za besplatan prevoz) i obezbijediti pripremu rasporeda vožnji, mapa ruta i osnovnih informacija za putnike za distribuciju.

Faza 3: Puštanje pilota u rad i optimizacija (Mjeseci 16–18) – Pokretanje usluge i inicijalna evaluacija.

- **Isporuka vozila i puštanje u pogon (~Mjesec 16):** Kada električni minibusovi stignu (očekuje se ~12–15 mjeseci od narudžbe), izvršiti detaljne inspekcije i registraciju vozila. Postaviti eventualni gradski branding ili oznake na autobuse. Tehničari dobavljača će sprovesti obuku na terenu prilikom primopredaje, pokrivajući rukovanje i održavanje vozila. Prije otvaranja za javnost, voziti autobuse na ruti nekoliko dana bez putnika kako bi se potvrdilo da su sve dionice bezbjedne za prolaz, izmjerila potrošnja energije po vožnji, i fino prilagodio raspored punjenja (npr. ako je autonomija nešto manja od procijenjene, planirati dopunjavanje u toku dana). Otkloniti sve tehničke probleme u ovoj fazi testiranja.
- **Kampanja informisanja javnosti (Mjesec 16–17):** U mjesecu prije lansiranja, sprovesti promotivnu kampanju kako bi se građani informisali o novoj usluzi. Iskoristiti lokalni radio, oglašne table u zajednici, društvene mreže i sajt opštine za najavu trase, reda vožnje i datuma početka. Istaknuti prednosti – čista, tiha i pouzdana veza za seoska naselja – i razmotriti period probne besplatne vožnje (npr. prvi mjesec besplatno) radi privlačenja korisnika. Organizovati događaj povodom lansiranja sa lokalnim zvaničnicima (predsjednik opštine, odbornici) i projektnim partnerima; npr. svečano presjecanje vrpce gdje zvaničnici i grupa stanovnika (učenici, penzioneri) zajedno naprave prvu vožnju, čime se stvara pozitivan publicitet.
- **Puštanje usluge u rad (Mjesec 17):** Zvanično započeti operaciju pilot-linije. Preporučljivo je krenuti sa kratkim „tihim puštanjem“ – da minibus ~1–2 sedmice saobraća prema planu ali bez velike pompe – kako bi se uhodao rad i otklonili eventualni problemi. Nakon ovog probnog perioda, održati formalnu inauguraciju i zatim u potpunosti objelodaniti uslugu javnosti. Od prvog dana rada za građane, pomno pratiti performanse: obezbijediti pripravnost dodatnog osoblja ili tehničara u prvim nedeljama u slučaju bilo kakvih poteškoća. Uprava DOO treba pratiti dnevnu posjećenost, tačnost vožnji i eventualne incidente, izvještavajući o tome na sedmičnim sastancima.
- **Kontinuirano praćenje i prilagođavanja (Mjesec 18 i dalje):** Kako se pilot stabilizuje u redovnom radu, zadržati pristup kontinuiranog unapređenja. Prikupljati povratne informacije putnika (neformalno ili putem telefona za sugestije). Po isteku prvog kvartala rada, analizirati podatke: ako su određeni polasci konstantno slabo popunjeni, razmotriti manje korekcije reda vožnje; ako neka stajališta imaju slabu posjećenost dok druga bilježe veću potražnju, prilagoditi lokacije stajališta ili dodati „na zahtjev“ zaustavljanja. Provjeriti rad punionica u praksi i sarađivati sa elektrodistribucijom oko eventualnih problema. Bezbjednost je najvažnija – uvažiti sve primjedbe na bezbjednost na terenu (npr. ako se pješacima čini da je lokacija stajališta nebezbjedna, poboljšati je). Ova faza prelazi u formalnu jednogodišnju evaluaciju (kako je opisano u Poglavlju 7.5), nakon koje se mogu donijeti strateške odluke o proširenju, izmjenama ili transformaciji pilot-linije u trajnu uslugu.

Neposredni naredni koraci (Mjeseci 0–1): Ukratko, najprioritetnije aktivnosti odmah su: (a) dobiti političko odobrenje i formirati projektni tim; (b) započeti pravni proces osnivanja DOO; (c) pokrenuti prijave za finansiranje i kontaktirati potencijalne partnere; (d) uključiti zajednicu i ključne aktere (uključujući ispitivanje interesovanja za JPP za autobusku stanicu). Ovi pripremni koraci prije obezbjeđenja finansija osiguraće da, kada sredstva stignu, Berane može brzo preći na nabavku i realizaciju bez odlaganja. Rani temelji – posebno uspostavljanje prevoznog preduzeća i priprema tenderske dokumentacije – značajno će skratiti vrijeme potrebno da autobusi izađu na ulice.

7.8 Zaključak i preporuke

U zaključku, analiza izvodljivosti pokazuje da je uspostavljanje pilot-linije električnog minibusa u Beranama tehnički i operativno izvodljivo, uz značajne koristi za zajednicu. Studija detaljno predstavlja

sveobuhvatan plan koji obuhvata dizajn trase, opcije vozila, potrebe za infrastrukturom, troškove, operativni model i mehanizme finansiranja. Povezivanjem sela Zagrađe sa centrom grada, ova obnovljena ruta će nastaviti da popunjava kritičnu prazninu u mobilnosti, pružajući stanovnicima pouzdan i ekološki čist prevoz sa boljim uslovima nego ranije, i nadamo se da će stanovnici Mjesne zajednice Polica uživati u mnogo vožnji u budućnosti.

Ključni nalazi:

- Mali električni autobusevi dužine 6–7 metara odgovaraju uslovima uskih puteva Berana i predviđenim umjerenim opterećenjima brojem putnika. Opcije poput Karsan e-JEST ili Iveco eDaily mogu udobno pokriti kružnu rutu od ~28 km, sa nultom emisijom i niskom bukom, čime doprinose boljem kvalitetu životne sredine i udobnosti putnika.
- Ukupna potrebna kapitalna investicija (≈450 hiljada €) jeste značajna, ali uglavnom jednokratna. Operativni troškovi (≈83 hiljade € godišnje) su umjereni za svakodnevnu uslugu ovog obima, a električna tehnologija obećava niže troškove „goriva“ i održavanja u poređenju sa dizel-ekvivalentom. Biće potrebna određena subvencija za održiv rad, budući da prihodi od karata (čak i uz naplatu) mogu pokriti najviše 17–28% troškova, što je uobičajeno za socijalno neophodne linije javnog prevoza.
- Projekat ima snažnu usklađenost sa politikama EU i nacionalnim strateškim ciljevima, što znači da je vrlo vjerovatno da će privući podršku iz spoljnih fondova. Postoji više načina da se putem grantova pokrije većina kapitalnih troškova, čime se značajno rasterećuje opštinski budžet.
- Preporučeni model realizacije je da se zadrži javna kontrola putem opštinskog preduzeća (DOO). Time će se osigurati da se uslugom upravlja u javnom interesu, i omogućiti se fleksibilnost u rukovođenju i omogućiti Beranama da izgrade institucionalnu stručnost u pružanju javnog prevoza.
- Rizici (poput neiskustva s tehnologijom, neizvjesnog broja putnika, kašnjenja finansiranja) postoje, ali se mogu kontrolisati. Odgovarajuća obuka, angažovanje zajednice i fazno sprovođenje ublažiće ove rizike. Tehnološki rizik je nizak s obzirom na to da slični autobusi uspješno saobraćaju u mnogim evropskim gradovima.

Preporuke:

- Sprovesti pilot-projekat: Berane treba da nastavi sa realizacijom ovog pilot-projekta, jer koristi daleko nadmašuju troškove. Pilot-linija će poslužiti kao poligon – nakon, na primjer, godinu dana rada može se izvršiti evaluacija i donijeti odluka o nastavku ili proširenju. Prema analizama, očekujemo pozitivne rezultate u pogledu zadovoljstva korisnika i uticaja na životnu sredinu.
- Usvojiti model usluge sa vrlo niskom cijenom prevoza: Da bi se maksimizovala upotreba i društvene koristi, preporučuje se da cijene karata budu veoma niske ili da se prevoz pruža besplatno, bar u početnoj fazi. Opština treba da bude spremna da dotira rad linije kao ulaganje u javni servis i zaštitu životne sredine. Pilot period posmatrajte kao investicionu fazu; kada se pokažu benefiti, moguće je obezbijediti dodatnu podršku (npr. sredstva iz državnog budžeta za javni prevoz ili prihode od reklama).
- Agresivno iskoristiti mogućnosti finansiranja: Odmah nastaviti sa identifikovanim opcijama finansiranja. Preporučujemo prioritarno apliciranje za IPA grant za kapitalne troškove, uz paralelno uključivanje u Interreg CBC projekat kako bi se eventualno finansirale prateće aktivnosti. Treba obezbijediti da projekat bude „spreman za lopatu“ sa pratećom dokumentacijom (poput ove studije) kako bi se iskoristio bilo koji otvoreni poziv. Takođe, koordinisati sa državnim organima – crnogorske vlasti bi mogle ovaj projekat posmatrati kao ogledni primjer za integraciju u EU (javni prevoz sa nultom emisijom se uklapa u EU standarde) i pružiti sufinansiranje ili ubrzanu podršku.
- Preduzeti pripremne korake i prije obezbjeđenja sredstava: Ne čekati na odobrenje grantova da bi se počelo sa djelovanjem. Opština odmah treba da pokrene ključne pripremne aktivnosti kako bi pilot mogao teći nesmetano čim sredstva stignu. To uključuje formalno osnivanje opštinskog prevoznog preduzeća (DOO) odmah – odlukom Skupštine i registracijom – kako bi operativni subjekat bio spreman da primi autobuse, zaposli osoblje i upravlja uslugom. Pored toga, Berane može početi sa izradom specifikacija za nabavku, kontaktiranjem elektrodistribucije, kao i koordinacijom sa policijom i lokalnom zajednicom oko lokacija stajališta. Ovi niskotroškovni koraci „bez kajanja“ osiguravaju da projekat bude spreman za realizaciju. Ulažući malo napora unaprijed (npr. posvetiti radno vrijeme osoblja za pripremu tenderske dokumentacije, pokrenuti

proces JPP za stanicu itd.), Opština značajno skraćuje period od dobijanja sredstava do izlaska autobusa na trasu i pokazuje proaktivnost i građanima i finansijerima.

- Oživjeti autobusku stanicu putem JPP: Prioritet dati ponovnom otvaranju glavne autobuske stanice u Beranama kao dijelu obnove javnog prevoza (autobuska stanica je privremeno otvorena u julu 2025). Preporučujemo da Opština sprovede koncesiju kroz javno-privatno partnerstvo radi rehabilitacije i upravljanja stanicom. Kroz transparentno odabranog koncesionara, stanica može dobiti neophodna ulaganja (u obnovu zgrade, digitalne sisteme prodaje karata, sadržaje) uz minimalan trošak za javna sredstva. Privatni partner bi profesionalno upravljao terminalom – organizovao polaske/dolaske, održavao objekat i naplaćivao umjerene naknade međugradski prevoznici i zakupnine za lokale (prodavnice/kafići) u sklopu stanice. Ugovor o koncesiji (strukturiran prema crnogorskim zakonima o JPP) treba da predvidi povoljne uslove za lokalne autobuske linije i standarde kvaliteta usluge (čistoća, obezbjeđenje, radno vrijeme stanice). Ovaj model koristi privatnu stručnost da vrati u život vitalni saobraćajni čvor koji će dopuniti nove opštinske linije. Funkcionalna autobuska stanica objedinjuje gradski, prigradski i međugradski prevoz na jednom mjestu, olakšavajući presjedanje i dajući Beranama moderan centar mobilnosti. Savjet je da se krene brzo: ispitati interesovanje tržišta i pripremiti tender za koncesiju kako bi se obnova stanice odvijala paralelno sa implementacijom pilot-linije.

Predloženi model koncesije za autobusku stanicu:

○ Investicije i prihodi koncesionara:	▪ <i>Početna investicija:</i> Koncesionar finansira renoviranje i unapređenje objekta autobuske stanice – npr. renovira čekaonice, biletarnice, toalete, postavlja rasvjetu, klupe, digitalne prikaze reda vožnje itd. ▪ <i>Prihodi od poslovanja:</i> Da bi povratio ulaganje, koncesionaru se daje pravo da ostvaruje prihode iz rada stanice. Prvenstveno, to uključuje naknadu za korišćenje perona koju plaćaju autobuski prevoznici za svako polazište/dolazak (uobičajena praksa na terminalima) i zakupnine od komercijalnih prostora (prodavnice, kiosk, kafić) u okviru stanice. ▪ <i>Dodatni prihodi:</i> Koncesionar takođe može koristiti reklamne površine u stanici ili prihode od parkinga (ako stanični kompleks ima parkiralište) kao dodatne izvore prihoda. ▪ <i>Ekskluzivna prava:</i> Tokom trajanja koncesije, privatni partner obično ima ekskluzivno pravo upravljanja svim uslugama autobuske stanice, što obezbjeđuje stabilno poslovno okruženje.
○ Uloga i obaveze opštine:	▪ <i>Vlasništvo nad imovinom:</i> Opština zadržava vlasništvo nad objektom autobuske stanice. Koncesionaru se dodjeljuje dugoročno pravo korišćenja (zakup) objekta na period trajanja ugovora. ▪ <i>Olakšice:</i> Opština će ubrzati izdavanje potrebnih dozvola za izvođenje radova i moguće obezbijediti porezne ili takse olakšice (npr. oslobođanje od lokalnih taksi tokom gradnje) kako bi se poboljšala održivost projekta. ▪ <i>Integracija usluga:</i> Opština se obavezuje da će njene linije javnog prevoza (pilot-linija i buduće linije) koristiti stanicu kao terminus, čime se garantuje osnovna aktivnost na terminalu. Takođe, opština će koordinirati da međugradski autobusi (npr. oni koji prolaze kroz Berane) koriste stanicu nakon njene obnove. ▪ <i>Nadzor i standardi:</i> Opština propisuje standarde kvaliteta usluge u ugovoru (npr. čistoća, radno vrijeme, obezbjeđenje). Pratiće poštovanje standarda i sprovoditi sankcije, odnosno u krajnjem slučaju raskinuti koncesiju ako koncesionar ne ispunjava dogovorene standarde (uz ili bez naknade, zavisno od razloga), kako bi obezbijedila kontinuitet rada terminala.

○ Obaveze koncesionara:

- *Rehabilitacija objekta:* Koncesionar je dužan da dovrši ugovorenu obnovu stanice do definisanog roka (npr. u roku od 6–12 mjeseci od potpisivanja ugovora stanica mora biti operativna). Radovi moraju ispuniti dogovorene specifikacije (broj perona, veličina čekaonice, pristupačnost za osobe sa invaliditetom itd.).
- *Održavanje i upravljanje:* Koncesionar je odgovoran za svo održavanje objekta (redovno čišćenje, popravke, obezbjeđenje, komunalne troškove) tokom trajanja koncesije. Mora osigurati da je stanica bezbjedna, dobro osvijetljena i pristupačna korisnicima u svakom trenutku.
- *Pružanje usluga:* Koncesionar mora obezbijediti ključne usluge stanice: blagajnu sa osobljem ili automate za karte, infopult, čekaonicu sa sjedištima, toalete i po mogućnosti Wi-Fi za putnike. Ugovor može propisati minimalno radno vrijeme stanice (npr. radno vrijeme od 5:00 do 22:00 svakog dana).
- *Dostupnost i cijene:* Koncesionar mora omogućiti pristup stanici svim licenciranim prevoznicima (bez diskriminacije), a naknada za korišćenje stanice koju naplaćuje prevoznicima treba biti regulisana ugovorom kako bi se spriječile previsoke tarife koje bi se prelile na putnike. Na primjer, naknada može biti ograničena ili podložna odobrenju opštine kako bi se uspostavila ravnoteža između dobiti koncesionara i javnog interesa.

○ Trajanje i finansijski uslovi koncesije:

- *Trajanje:* Predlaže se period koncesije dovoljan da investitor povрати ulaganje uz razuman profit – npr. 10 do 15 godina, u zavisnosti od visine ulaganja. Može se ponuditi duži period ako je potrebna veća rekonstrukcija stanice, ali ne toliko dug da guši konkurenciju (npr. maksimalno 15 godina, uz mogućnost produženja za 5 godina u zavisnosti od učinka).
- *Podjela prihoda:* Ako stanica ostvaruje visoku dobit (značajno iznad potrebne za povrat ulaganja), ugovor može uključiti klauzulu o podjeli prihoda prema kojoj opština dobija mali procenat dobiti ili fiksnu godišnju koncesionu naknadu nakon početnog perioda. To motiviše grad da podržava rast broja putnika (više putnika -> veća upotreba stanice).
- *Javna podrška:* Idealno, koncesija je strukturirana tako da se izbjegnu direktne subvencije iz javnih sredstava. Ipak, opština može indirektno doprinijeti npr. iznajmljivanjem zemljišta/objekta po simboličnoj cijeni umjesto tržišne – što predstavlja podsticaj ponuđačima, praktično vid podrške. Dodatno, ako pojedini radovi imaju širu društvenu korist (npr. uređenje javnog trga kao dijela kompleksa stanice), grad može sufinansirati te specifične elemente.

○ Raspodjela rizika:

- *Rizik izgradnje:* Snosi koncesionar – on je odgovoran za prekoračenje troškova ili kašnjenja u obnovi stanice.
- *Rizik potražnje:* Dijeljen – ako je promet autobusa niži od očekivanog, prihodi koncesionara opadaju. Opština to ublažava obavezom da njeni autobusi koriste stanicu i podsticanjem međugradskih prevoznika da tamo staju.
- *Regulatorni rizik:* Na opštini je da obezbijedi da se ne pojave konkurentski neformalni terminali i da politike ostanu povoljne (npr. sprovođenje da međugradski autobusi koriste zvaničnu stanicu).
- *Prijevremani raskid:* Ugovor treba da uključi klauzule o raskidu ako bilo koja strana ne ispunjava obaveze – npr. ako privatni partner napusti projekat ili pruža lošu uslugu, grad može raskinuti koncesiju (sa ili bez nadoknade, zavisno od razloga), obezbjeđujući kontinuitet usluge preuzimanjem ili pronalaženjem novog operatera.

- **Primjeri dobre prakse:** Mnoga evropska mjesta uspješno su modernizovala autobuske stanice putem koncesija. Primjerice, Koprivnica u Hrvatskoj (oko 30.000 stanovnika) revitalizovala je svoju autobusku stanicu kroz JPP sa privatnom autobuskom kompanijom: kompanija je obnovila stanicu (dodavši kafić i prodavnice) i upravlja njome, dok grad ima koristi od bolje usluge za putnike. Sličan primjer je Ptuj u Sloveniji, gdje je privatni investitor unaprijedio malu autobusku stanicu uz minimalna javna sredstva, povrativši ulaganje putem zakupa lokala i naknada od prevoznika. Ovi slučajevi pokazuju da čak i u manjim sredinama JPP može brzo donijeti bolju infrastrukturu. Ključne lekcije primjenjive na Berane: obezbijediti da ugovor bude dovoljno atraktivan da privuče interesovanje (razuman period i potencijal prihoda), te zadržati nadzor radi zaštite javnog interesa (bezbjednost, fer cijene).
- **Integrirati pilot-liniju sa mjerama iz šireg plana mobilnosti:** Pilot-liniju ne treba posmatrati izolovano već kao dio šireg zaokreta ka održivoj mobilnosti u Beranama. Preporučuje se da se podrži pratećim mjerama: npr. unaprijediti pješački pristup novim stajalištima, stvoriti malo parkiralište za presjedanje (Park & Ride) za mještane koji žele do stanice doći automobilom, itd. Marketinške kampanje, poput učešća u Evropskoj nedjelji mobilnosti, mogu promovisati e-bus. Ako pilot bude uspješan, planirati širenje – možda dodavanjem druge kružne linije do drugih naselja ili povećanjem frekvencije uvođenjem trećeg autobusa ako potražnja to opravda.
- **Praćenje i evaluacija:** Od početka uspostaviti jasne kriterijume uspjeha (broj putnika, trošak po putniku, pouzdanost, procijenjeno smanjenje emisija). Nakon godinu dana, sačiniti izvještaj o evaluaciji. To će poslužiti za prilagođavanje usluge i za izvještavanje finansijerima ili zagovaranje da se usluga trajno uključi u opštinski budžet. Preporučujemo i dokumentovanje iskustava korisnika – kvalitativni pokazatelji (npr. „Sada mogu svake nedjelje na pijacu zahvaljujući minibusu“) mogu biti snažan dokaz društvenog uticaja.
- **Regionalna promocija i razmjena iskustava:** Kao jedna od prvih opština u Crnoj Gori koja uvodi električni autobus, Berane može preuzeti vodeću ulogu. Preporučuje se dijeljenje rezultata sa Zajednicom opština i kroz regionalne mreže. To može otvoriti vrata budućoj saradnji ili čak zajedničkoj nabavci (snižavajući cijenu ako više gradova poručuje e-buse zajedno). Takođe će pomoći **Beranama** da steknu reputaciju napredne „zelene“ opštine, što može donijeti dodatne benefite u turizmu ili privlačenju investicija usmjerenih ka zelenoj ekonomiji.

Prihvatanjem ovog pilot-projekta, Berane će ne samo unaprijediti svakodnevni život građana u udaljenim područjima, već će se i pozicionirati na čelo modernih, održivih vidova mobilnosti na Zapadnom Balkanu. Inicijativa pokazuje posvećenost inovacijama, brizi za životnu sredinu i inkluzivnom razvoju. Ona pretvara vizionarski koncept – električni javni prevoz u malom planinskom gradu – u konkretne akcije koje mogu poslužiti kao model za mnoge slične zajednice.

Zaključak: Studija izvodljivosti potvrđuje da je pilot-linija električnog minibusu promišljen i opravdan dodatak Planu održive urbane mobilnosti Berana. Preporučuje se da rukovodstvo Opštine podrži projekat i izdvoji potrebna sredstva za njegovo pokretanje. Uz predano sprovođenje, već naredne godine građani bi mogli ulaziti u tihe, čiste električne minibus na putu ka gradu – što bi bio opipljiv korak ka održivijoj i povezanoj budućnosti Berana. Projekat je spreman za narednu fazu: prevođenje ovih planova u stvarnost. Pokrenimo Berane naprijed uz električnu mobilnost.

8. **Upravljanje i institucionalni kapacitet**

Efikasno sprovođenje FSPT zahtijeva odgovarajuće strukture upravljanja i institucionalni kapacitet. Ovo poglavlje opisuje kako će se Opština Berane organizovati i sarađivati sa partnerima radi realizacije mjera iz plana. Obrađuje podjelu uloga i odgovornosti, potrebe za izgradnjom kapaciteta, te mehanizme za međusektorsku i međuvladinu koordinaciju. Suštinski, odgovara na pitanje: ko će šta raditi i da li ima sposobnost za to? Ako ne, kako izgraditi tu sposobnost.

8.1 **Struktura upravljanja i implementacije FSPT-a**

- **Politička podrška i nadzor:** FSPT će biti preduslov za izradu SUMP-a (plana održive urbane mobilnosti) koji će formalno usvojiti Skupština opštine Berane, signalizirajući visok nivo političke posvećenosti. Preporučuje se da predsjednik Opštine imenuje „Tim za implementaciju SUMP-a“, kojim bi predsjedavao potpredsjednik opštine ili visoki funkcioner, radi nadgledanja realizacije. Ovaj odbor treba da uključi rukovodioce relevantnih odjeljenja (Sekretarijat za komunalne djelatnosti/saobraćaj, Urbanizam, Finansije itd.) i moguće predstavnika skupštinske komisije za infrastrukturu. Uloga odbora je kvartalno preispitivanje napretka, rješavanje međusektorskih pitanja i obezbjeđenje da SUMP ostane prioritet kroz političke cikluse. Prisustvo odbornika pomaže održanju šire podrške, jer poboljšanja mobilnosti koriste svim građanima bez obzira na partiju.
- **Vodeća agencija:** Svakodnevnu koordinaciju SUMP-a akcija treba da vodi poseban tim. S obzirom na trenutnu strukturu, vjerovatno će Sekretarijat za komunalne poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine biti nosilac. U okviru njega, predlažemo osnivanje Kancelarije za mobilnost (možda samo jedna do dvije osobe za početak) fokusirane isključivo na sprovođenje SUMP-a. To se može postići imenovanjem postojećeg kadra kao koordinatora za SUMP ili zapošljavanjem „menadžera za mobilnost“ ako budžet dozvoljava. Ta osoba će biti projektni menadžer za SUMP akcije: planiraće rokove, povezivati različite aktere, pratiti ključne indikatore (KPI), izvještavati odboru za nadzor i rješavati probleme.
- **Međusektorska saradnja:** SUMP dotiče više sektora: urbanizam (radi usklađivanja mobilnosti i korišćenja prostora), komunalne djelatnosti (za izgradnju trotoara itd.), obrazovanje (za planove mobilnosti škola), policija (za sprovođenje propisa) itd. Da bismo to olakšali, Odbor za implementaciju ili tehnička radna grupa pod njim imaće predstavnike svakog relevantnog odjeljenja/agencije. Na primjer:
 - Odjeljenje za urbanizam – da osigura da su novi razvojni projekti usklađeni (npr. da zahtijevaju trotoare u planovima).
 - Opštinska policija (Komunalna policija) i saobraćajna policija – za aspekte sprovođenja propisa i bezbjednosne inicijative.
 - Odjeljenje za obrazovanje – za kampanje u školama.
 - Komunalna preduzeća (vodovod itd.) – jer radovi na putevima moraju biti koordinisani sa njima (npr. gradnja trotoara može zahtijevati premještanje stubova; ta koordinacija je potrebna).

Ovo možemo formalizovati kroz memorandum o saradnji između Sekretarijata za saobraćaj i ostalih sekretarijata, koji bi definisao doprinos svakog u SUMP-u (poput internog sporazuma o nivou usluge).

- **Opštinski entitet za javni prevoz:** Kao što je opisano u Poglavlju 7, očekujemo uspostavljanje male jedinice ili preduzeća za javni prevoz koje će upravljati novom autobuskom linijom. Postoje dvije opcije:

1. Osnovati novo javno preduzeće (DOO) za transport, ili
2. Proširiti djelatnost postojećeg komunalnog preduzeća (npr. „Komunalno“) da uključi transport.

U početku bi možda bilo jednostavnije da Sekretarijat za komunalne poslove direktno upravlja (posebno ako su u pitanju svega par vozača koji mogu biti na opštinskom platnom spisku). Ipak, srednjoročno, uspostavljanje posebnog preduzeća za transport moglo bi omogućiti veću fleksibilnost (npr. odvojeno knjigovodstvo, mogućnost ostvarivanja prihoda i lakši ulazak u JPP ili ugovore). Analiziraćemo najbolji pristup tokom prve godine i postupiti u skladu s tim. Koji god model bio, upravljanje mora osigurati transparentnost i odgovornost za utrošene subvencije (godišnji izvještaji o broju prevezenih putnika, finansijama itd. Skupštini opštine).

- **Međuopštinska koordinacija:** Berane nije izolovano; mobilnost je povezana sa susjedima (Petnjica, Bijelo Polje, Andrijevica). Predlažemo formiranje neformalnog „Foruma za mobilnost sjevernih opština“ – praktično, sastanci rukovodilaca sektora transporta Berana, Bijelog Polja, Andrijevice, Petnjice (i možda Mojkovca, Plava) jednom godišnje radi razmjene iskustava, koordinacije reda vožnje međusobnih linija i zajedničkog nastupa prema državnim organima. Na primjer, Berane i Bijelo Polje bi zajedno mogli zagovarati državnu podršku za regionalnu autobusku liniju ili ulaganja u magistralu od koje svi imaju koristi. Petnjica (mala susjedna opština) već koordinira prevoz srednjoškolaca u Berane autobusom; formalizacija te veze bi mogla pomoći (npr. memorandum da Petnjica sufinansira sjedišta u Beranskim autobusima ako zatreba, itd.). Ovaj forum može biti neformalan (bez pravne strukture, samo redovni sastanci i komunikacioni kanali).
- **Angažman na nacionalnom nivou:** Aktivno ćemo sarađivati sa Ministarstvom kapitalnih investicija (saobraćaja) i odgovarajućim nacionalnim agencijama. Na primjer, sa crnogorskom Direkcijom za saobraćaj (puteve) radi usklađivanja državnih ulaganja u puteve sa našim FSPT (poput dodavanja pješačkih prelaza na magistrali M-5 kroz Berane, po mogućnosti njihovim sredstvima). Takođe, tražiti savjete i podršku od nacionalnog Savjeta za bezbjednost saobraćaja. Moguće je pozvati i predstavnika Ministarstva da se pridruži Odboru za implementaciju FSPT-a kao posmatrač, kako bi se ojačala veza (taj predstavnik bi nam onda mogao javljati o mogućnostima finansiranja ili tehničke pomoći). Interes nacionalne vlade je jasan – premošćavanje jaza između ruralnih i urbanih sredina i rješavanje lokalne mobilnosti je poznat izazov.
- **Integracija sa prostornim planiranjem:** Kako mobilnost i urbani razvoj idu ruku pod ruku, FSPT mora biti integrisan u prostorno-plansku dokumentaciju Berana. Osiguraćemo da se u narednoj reviziji PUP-a (prostorno-urbanističkog plana) ugrade prijedlozi FSPT-a: npr. da rezervišu prostor za trotoare, autobuska stajališta, biciklističke staze itd., te da se odluke o zoniranju usklade sa dostupnošću prevoza. Da bismo to postigli, urbanista će biti uključen u radnu grupu FSPT; takođe, svaku veću novu investiciju trebamo pregledati kroz prizmu mobilnosti (mob. koordinator treba da procijeni uticaj na saobraćaj i traži, recimo, da investitor doprinese izgradnji pristupnog puta ili stajališta).

8.2 Potrebe za izgradnjom kapaciteta

Svjesni smo da trenutni opštinski kadar možda nema sva specijalizovana znanja za implementaciju svih mjera FSPT-a (jer je ovo prvi ovakav plan i novo područje). Stoga je izgradnja kapaciteta ključna:

- **Radionice obuka:** Organizovaćemo obuke za opštinsko osoblje i lokalne aktere na ključne teme:
 - **Operacije javnog prevoza:** Moguće kroz razmjenu sa drugim crnogorskim gradom koji ima lokalni autobus (Podgorica ili čak sezonski sistem u Kotoru) ili dovođenjem eksperta kroz donatorske programe. Osoblje može naučiti planiranje ruta, kreiranje reda vožnje, sisteme naplate karata, planiranje održavanja itd.
 - **Saobraćajno inženjerstvo:** Kratki kursevi o projektovanju raskrsnica, mjerama smirenja saobraćaja, upravljanju parkiranjem. Možda povezati sa Građevinskim fakultetom (odsjek saobraćaja) u Podgorici da održi prilagođen seminar za tehničko osoblje Berana.
 - **Revizija bezbjednosti na putevima:** Obučiti lokalne inženjere i policiju kako da rade revizije bezbjednosti (road safety audit) novih ili postojećih puteva radi identifikacije rizika (Ministarstvo ili međunarodni projekat bi mogli sponzorirati takvu obuku – npr. SEETO je ranije organizovao obuke za RSA).
 - **Podaci i IT:** Obuka za korišćenje GIS-a u mapiranju podataka o mobilnosti (možda u saradnji s Monstatom ili nekim projektom), te korišćenje eventualnog softvera za simulaciju saobraćaja ako zatreba za buduće planiranje.
- **Studijske posjete:** Ako je moguće, poslati malu delegaciju (koordinator FSPT-a, jedan saobraćajni policajac, jedan urbanista) u posjetu sličnom gradu koji je uspješno sproveo FSPT ili slične reforme. Možda kroz URBACT mrežu ili bratimljenje gradova. Primjer: posjeta Koprivnici u Hrvatskoj pomenutoj u studiji kao uzor (imaju besplatan električni autobus) – vidjeti to iz prve ruke moglo bi inspirisati i pružiti praktično znanje. Ili, ako Pljevlja pokrene svoj sistem uskoro, možda bi primili osoblje Berana da posmatra.
- **Angažovanje eksternih stručnjaka:** Za određene tehničke zadatke, angažovaćemo konsultante po potrebi (npr. detaljan projekat kružnog toka ili optimizacija reda vožnje autobusa). Budžet FSPT-a treba da uključi sredstva za stručne usluge. Takođe ćemo iskoristiti tekuće projekte: ako

neki EU projekat tehničke pomoći (poput URBACT-a) nudi ekspertsku podršku, iskoristiti je. Na primjer, URBACT bi mogao obezbijediti eksperta za mobilnost na par dana koji može savjetovati kako organizovati novo preduzeće za prevoz ili kako izraditi regulativu za parking – treba iskoristiti te resurse.

- **Ljudski resursi:** Moguće je zaposliti saobraćajnog inženjera ili stručnjaka za urbanu mobilnost u opštinski tim. Možda bi se našao mladi inženjer (neko ko je studirao u Podgorici a porijeklom je iz Berana pa bi se vratio ako mu se ponudi pozicija). Time bismo dobili internog kapaciteta za tehničke odluke. Alternativno, ugovoriti povremeno angažovanje stručnjaka iz neke nacionalne konsultantske firme tokom prve godine da pomaže nadgledanje implementacije.
- **Vještine rada sa zajednicom:** Graditi kapacitete ne samo tehnički već i u pogledu saradnje sa građanima, pošto neke mjere zahtijevaju prihvatanje javnosti. Obučiti službenika za odnose sa javnošću ili odrediti nekog ko će se baviti komunikacijom o mobilnosti – kako organizovati javne skupove, kako prikupiti povratne informacije (npr. obuka za korišćenje online alata poput anketa ili interaktivnih mapa).

Sve ove aktivnosti izgradnje kapaciteta osiguravaju da nakon početnog oslanjanja na spoljnu podršku, osoblje Berana može samostalno održavati i ažurirati plan mobilnosti, kao i sprovoditi buduće projekte. Dugoročno gledano, možda treba ove vještine ugraditi u sistematizaciju radnih mjesta i kriterijume učinka. Na primjer, u sekretarijatu za komunalne poslove mogao bi trajno postojati "Saobraćajni tehničar".

8.3 Uključivanje aktera i javnosti

Dobro upravljanje FSPT-om podrazumijeva kontinuirano uključivanje zainteresovanih strana i građana:

- **Forum aktera:** Institucionalizovaćemo praksu sastanaka sa svim interesnim stranama i nakon izrade FSPT-a. Možda ćemo organizovati godišnji Forum mobilnosti otvoren za NVO (npr. biciklistički klub, udruženje OSI, predstavnike taksista, savjet mladih, privrednu komoru itd.) i zainteresovane građane, na kojem opština predstavlja napredak FSPT-a i prikuplja povratne informacije. Ovo bi se moglo tempirati u okviru Evropske nedelje mobilnosti svakog septembra – kao događaj posvećen diskusiji o mobilnosti.
- **Komunikacija sa građanima:** Održavati transparentne kanale komunikacije: posebnu sekciju na zvaničnom sajtu opštine posvećenu napretku FSPT-a (kačiti ažuriranja, mape planiranih intervencija), kontakt email/telefon za predloge ili žalbe vezane za mobilnost, te periodična saopštenja o tome šta je urađeno (npr. „Novi trotoari izgrađeni u Vinickoj – hvala mještanima na sugestijama“ itd.). Aktivno koristiti lokalni radio i društvene mreže za dijeljenje informacija i pozitivnih priča (poput dostignutih brojki prevezenih putnika, itd.). Ovo uključivanje održava visoku podršku javnosti, što je presudno ako neke mjere budu politički osjetljive (npr. naplata parkinga ili prenamjena dijela kolovoza).
- **Povratne sprege:** Kada se uvedu nove mjere, aktivno tražiti povratne informacije javnosti za fino podešavanje. Na primjer, nakon pokretanja autobuske linije, održati tribinu u svakom selu koje je pokriveno poslije ~3 mjeseca i pitati: „Da li vam odgovara vrijeme polazaka? Jesu li stajališta na pravim mjestima? Šta treba poboljšati?“ i po potrebi izvršiti prilagođavanja. Pokazati spremnost na reakciju kako bi se izgradilo povjerenje. Slično, ako se postavi novi pješački prelaz ili ležeći policajac, provjeriti sa lokalnim stanovništvom da li je efikasan ili stvara neki problem.
- **Rodna ravnopravnost i inkluzija:** Osigurati da su upravljanje i participacija inkluzivni. Voditi računa da se čuje glas žena (potrebe u mobilnosti mogu se razlikovati po polu – npr. žene češće vezuju više kratkih putovanja, imaju bezbjednosne brige kada hodaju noću itd.). Moguće uključiti opštinski Odbor za rodnu ravnopravnost u nadzor FSPT-a kako bi se integrisale te perspektive (npr. dobra rasvjeta za bezbjednost, pristupačnost autobusa za kolica). Takođe uključiti osobe sa invaliditetom – preko lokalnog udruženja OSI ili roditelja djece sa smetnjama – da se prioritarno planiraju mjere poput niskopodnih autobusa, taktilnih staza na prelazima itd.

8.4 **Finansiranje i partnerstva**

Sprovođenje FSPT akcija zahtijeva finansiranje iz raznih izvora, što je samo po sebi vježba upravljanja budžetom i projektima:

- **Opštinsko budžetiranje:** Odbor za implementaciju FSPT treba blisko da sarađuje sa Odjeljenjem za finansije kako bi se mjere FSPT-a uvrstile u srednjoročni opštinski budžetski plan. Idealno, da se napravi višegodišnji plan kapitalnih investicija (CIP) sa stavkama tipa

„Godina 1: kupiti 2 autobusa, Godina 2: trotoar X, Godina 3: itd.“ i da se obezbijede posebne pozicije. Moguće je kreirati fond za FSPT unutar budžeta u koji bi išle uštede ili prihodi (poput naknada od parkinga ili nekakvih naknada za zagađenje u budućnosti). Prioritetizovati troškove za mobilnost – to zahtijeva političku podršku svake budžetske godine, zbog čega je važno što su predstavnici skupštine u nadzornom odboru da to zagovaraju.

- **Državno i donatorsko finansiranje:** Pripremiti se za konkurisanje na nacionalnim pozivima (npr. Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma bi moglo imati grantove za klimu koji mogu pokriti biciklističku stazu ili solarno autobusko stajalište; ili Ministarstvo kapitalnih investicija može finansirati pilot ruralni autobus). Takođe EU fondovi – kao zemlja kandidat, opštine u CG mogu koristiti IPA sredstva ili aplicirati na pozive u okviru Zelene agende ili projekata adaptacije klime. Berane treba da istraži i bilateralnu pomoć: npr. manje grantove ambasada za javne prostore, ili UNDP programe za održivi transport (radili su takve projekte u drugim državama). Izgradnja kapaciteta podrazumijeva i učenje kako pisati dobre projekte i upravljati grantovima – ako treba, angažovati projekt menadžera ili iskoristiti pomoć nacionalnih udruženja (npr. Zajednice opština koja može pomoći razmjenom informacija o pozivima). Već smo u studiji pomenuli neke grantove (Interreg ili nacionalnu ruralnu podršku) – koordinator mobilnosti treba aktivno da prati te mogućnosti i aplicira.
- **Javno-privatna partnerstva (JPP):** Za neke stavke, JPP može biti kreativan pristup. Na primjer, da dobijemo nove nadstrešnice za autobuse, mogli bismo angažovati reklamnu kompaniju: oni postave i održavaju moderne nadstrešnice besplatno, u zamjenu za oglasni prostor na njima. Mnogi gradovi to rade. Takođe, lokalni telekom operator bi možda sponzoriseo besplatan Wi-Fi u autobusima kao vid marketinga. Treba ispitati i društvenu odgovornost kompanija – možda lokalna banka ili fabrika sponzorise pješački prelaz ili stalak za bicikle kod škole sa svojim logom. Sitnice, ali svaka pomoć znači i stvara osjećaj zajedničke brige.
- **Regionalna partnerstva:** Možda se povezati sa naprednijim gradom kroz bratimljenje (EU fondovi često podržavaju razmjenu znanja – možda „twinning“ sa gradom poput Koprivnice ili recimo Velenja u Sloveniji koji su spominjani kao primjer besplatnog prevoza). Vlada Crne Gore često podstiče saradnju sjever-jug, pa bi Podgorica mogla pomoći Beranama npr. ustupanjem starijeg ali funkcionalnog autobusa ili dijeljenjem svog e-ticketing rješenja ako ga budu imali.

8.5 **Praćenje i prilagođavanje upravljanja**

Kako implementacija FSPT bude odmicala, možda će biti potrebno prilagoditi aranžmane upravljanja. Obavezujemo se na godišnji pregled institucionalnog okvira: ako, recimo, nakon 2 godine koordinacioni odbor rijetko zasjeda ili je koordinator mobilnosti preopterećen, preduzećemo korektivne mjere (npr. intenzivirati sastanke ili dodijeliti više osoblja). Praćenje KPI pokazatelja (vidi Poglavlje 10) odraziće i učinak institucija (npr. koliko FSPT akcija je završeno na vrijeme kao meta-pokazatelj).

Da bismo osigurali kontinuitet, planiramo ugraditi FSPT u zvanična dokumenta: povezati ga sa zvaničnim Stratezijskim planom opštine kako bi budući gradonačelnici imali mandat da ga nastave (jer strateški planovi često nadilaze jedan mandat). Dodatno, težiti formalnom priznanju od resornih ministarstava (npr. da Ministarstvo saobraćaja odobri FSPT kao usklađen sa nacionalnom strategijom) što može osigurati podršku.

U konačnici, uspjeh FSPT-a uveliko zavisi od kapaciteta i posvećenosti institucija koje ga sprovode. Postavljanjem jasnih struktura, izgradnjom vještina, uključivanjem svih aktera i obezbjeđenjem resursa, Berane se postavlja na put ne samo sprovođenja ovog plana, već i proaktivnog upravljanja svojom mobilnošću ubuduće. Poboljšanja u upravljanju su možda manje opipljiva, ali su apsolutno osnovna – mno-

gi planovi propadnu ne zbog nedostatka dobrih ideja, nego zbog nedostatka nekog ko će ih zagovarati i sprovesti. Ovdje smo identifikovali tog "nekog" (jedinicu za mobilnost i odbor) i dali im alate (obuke, mreže, okvire finansiranja) da uspiju.

9. **Akcioni plan (KPI, troškovi, odgovornosti)**

Ovo poglavlje konsoliduje različite mjere opisane kroz FSPT u koherentan Akcioni plan. Akcioni plan navodi konkretne akcije, organizovane po temama, zajedno sa njihovim rokovima (kratkoročne, srednjoročne, dugoročne), procijenjenim troškovima, odgovornim stranama i ključnim pokazateljima performansi (KPI) za mjerenje uspjeha. Služi kao praktična mapa puta za sprovođenje, omogućavajući opštini i akterima da prate napredak.

9.1 **Faznost i prioritet akcija**

Radi efikasne realizacije, akcije su podijeljene na kratkoročne (2025–2026), srednjoročne (2027–2029) i dugoročne (2030. i dalje). Vodilja ove faznosti bila je postići rana vidljiva poboljšanja (da se izgradi zamah i povjerenje javnosti), adresirati najhitnija pitanja prvo (kao što su uvođenje osnovnog javnog prevoza i mjere bezbjednosti), a zatim nadovezati se sa dopunskim unapređenjima i širenjima.

- **Kratkoročne akcije (2025–2026):** Visok prioritet, uglavnom niskog do umjerenog troška, koje se mogu započeti odmah:

- Pokrenuti pilot-liniju sa 2 vozila kao prvu fazu FSPT-a; planirati nabavku još 3 vozila do 2028.
- Započeti izgradnju trotoara na bar dvije kritične dionice (npr. 1 km prema Vinickoj, 1 km prema Polici).
- Implementirati momentalne mjere upravljanja saobraćajem: iscrtati pješačke prelaze kod škola, uvesti osnovno ograničenje vremena parkiranja u centru, označiti prostor za utovar kod pijace.
- Uspostaviti tim za mobilnost i zaposliti/odrediti koordinatora FSPT-a.
- Sprovesti obuke za osoblje o javnom prevozu (najvjerovatnije neposredno prije/oko pokretanja autobuske linije).
- Kampanju informisanja javnosti da prati puštanje autobusa i mjere bezbjednosti za pješake (informisati o novim zebrama itd.).

Do kraja 2026. cilj je da autobuski sistem radi već pola godine (što omogućava da imamo podatke koliko su putnici zadovoljni npr sa redom vožnje, da li postoje neki problemi sa stajalištima itd), da osnovna poboljšanja za pješake i bicikliste budu vidljiva i da se počne sa sprovođenjem novih pravila (npr. kontrola parkiranja).

- **Srednjoročne akcije (2027–2029):** Nastavljaju se na temelje kratkoročnih:
 - Proširiti ili prilagoditi mrežu autobusa po potrebi, nabaviti 3 nova autobusa ako je pilot uspješan.
 - Unaprijediti autobuska stajališta dodavanjem nadstrešnica i solarne rasvjete.
 - Dalje proširiti mrežu trotoara (cilj: dodatnih 5 km do 2029, pokrivajući sva seoska centra duž glavnih puteva).
 - Izgraditi bar jedno manje parkiralište za presjedanje ili formalizovati centralni parking.
 - Dodatno smirenje saobraćaja: npr. izdignuti platforme na par raskrsnica u centru, ili novi kružni tok ako detaljni projekat to pokaže.
 - Postići dublju institucionalizaciju: npr. formalizovati preduzeće za javni prevoz ako nije, definisati ugovore o podjeli troškova ako se razmatra JPP.
 - Početi primjećivati rezultate: provjera KPI sredinom perioda (oko 2028): očekivano povećanje broja korisnika javnog prevoza, smanjenje brzina u zonama 30 itd. (prema indikatorima datim niže).
- **Dugoročne akcije (2030+):** Osiguravaju održivost i dalja poboljšanja:
 - Nabaviti još dva vozila za posljednje dvije linije,
 - Evaluacija tarife prevoza: razmotriti omogućavanje besplatnog prevoza za određene kategorije korisnika ili uvođenje mjesečnih karata kada se sistem stabilizuje (neki gradovi vreme-

nom uvedu potpuno besplatan prevoz – ako budžet dozvoli i to postane strateški cilj, to bi mogla biti vizionarska dugoročna inicijativa, što je viđeno u primjeru Koprivnice).

- Veći infrastrukturni projekti ako su potrebni: npr. ako saobraćaj znatno poraste, možda će biti potrebna vanjska obilaznica ili novi most – to su veliki projekti van trenutnog FSPT-a, ali ih treba pomenuti ukoliko proisteknu iz praćenja (PUP Berana već navodi neke dionice spoljnog prstena za skretanje teretnog saobraćaja).
- Elektrifikacija voznog parka opštine: postepeno zamjenjivati dizel autobuse električnim (pod pretpostavkom da tehnologija postane pristupačnija sredinom 2030-ih), te podsticati električna taksi vozila i privatne automobile razvojem mreže punionica.
- Urbanističko preoblikovanje: možda do 2030. godine, ako se smanji potražnja za automobilom zbog uspjeha javnog prevoza, zatvoriti još neke ulice za saobraćaj – prelazeći iz privremenih mjera (poput povremenih zabrana) u stalne pješačke zone.
- Regionalna integracija: potencijalno do 2030, ako se pojavi međugradska željeznica ili poboljša mreža autobusa, integrisati mrežu Berana s njom (npr. uskladiti se sa eventualnom željezničkom stanicom u Bijelom Polju i možda uvesti posvećenu shuttle-liniju do nje).
- Ažuriranje plana: Tipično, oko ciljne godine ~2030. započeti izradu narednog FSPT-a za sljedeću dekadu, uključujući nove trendove (autonomna vozila itd., ako do tada budu relevantni).

Ključne akcije i vremenski plan:

- 2025: Osnovati tim za mobilnost; 5 novih pješačkih prelaza i znakova; Pokrenuti pripreme za lansiranje pilot-linije; Postaviti znakove za vremenski ograničeno parkiranje u centru (4. kvartal).
- 2026: Završiti 2 km trotoara (put ka Vinickoj, put ka Polici); Pokrenuti pilot-liniju (sredina 2026); Evaluirati rad pilota do kraja 2026. i prilagoditi po potrebi; Sprovoditi zabranu parkiranja na trotoarima uz 2 nova komunalna redara; Održati prvi godišnji Forum mobilnosti.
- 2027: Nabaviti još 2 minibusu (ako je pilot uspješan prema KPI); Dodati 5 novih nadstrešnica na stajalištima; Produžiti biciklističku stazu do Industrijske zone; Pokrenuti školski program „pješački autobus“ sa Sekretarijatom za obrazovanje.
- 2028: Nabaviti još 1 minibus (za širenje mreže ili kao rezervu);
- Izgraditi malo Park & Ride parkiralište (~50 mjesta); Srednjoročni pregled ispunjenja ciljeva FSPT-a.
- 2029: 100% prioritetnih ulica imaju trotoare i prelaze; Postići bar po jednu zonu smirenog saobraćaja u svakom glavnom naselju (uspornici itd.); Zajednički sastanak sa susjednim opštinama radi planiranja eventualne međugradske linije.
- 2030: Nabaviti još dva minibusu i pokriti time svih 6 linija,
- Dosegnuti ciljne modalne udjele; Pokrenuti izradu narednog FSPT-a za 2031–2040; Nastaviti iterativna poboljšanja (npr. razmotriti uvođenje sistema prevoza na zahtjev za udaljena naselja).

Pregled glavnih akcija po godinama, odgovornosti:

Kratkoročne akcije (2025–2026)

Godina	Ključna akcija	Odgovorna strana (nosilac)
2025	Osnovati tim za mobilnost	Gradska uprava (Kabinet gradonačelnika)
2025	Postaviti 5 novih pješačkih prelaza i znakova	Sekretarijat za komunalne poslove (uz saradnju sa saobraćajnom policijom)
2025	Pripremiti pokretanje pilot-projekta autobuske linije	Tim za mobilnost (sa Odjeljenjem za javne nabavke)
2025	Uvesti znakove za ograničeno vrijeme parkiranja u centru (Q4)	Komunalna policija (za sprovođenje)
2026	Izgraditi ~2 km trotoara (pravci prema Vinickoj i Polici)	Sekretarijat za komunalne poslove
2026	Lansirati pilot-liniju (sredina 2026)	Tim za mobilnost / operater autobusa (DOO)
2026	Evaluirati i prilagoditi rad pilot-linije (kraj 2026)	Tim za mobilnost (praćenje i evaluacija)
2026	Sprovoditi zabranu parkiranja na trotoarima (angažovati 2 nova komunalna redara)	Komunalna policija (saobraćajni redari)
2026	Održati prvi godišnji Forum mobilnosti	Tim za mobilnost

Srednjoročne akcije (2027–2029)

Godina	Ključna akcija	Odgovorna strana (nosilac)
2027	Nabaviti 3 nova autobusa (ako je pilot uspješan)	Tim za mobilnost (uz Odjeljenje za nabavke)
2027	Uvesti sistem naplate parkiranja u centru grada	Komunalna policija (uz podršku Tima za mobilnost)
2027	Postaviti ~5 dodatnih nadstrešnica na autobuskim stajalištima	Sekretarijat za komunalne poslove (uz podršku Tima za mobilnost)
2027	Pokrenuti školski program „pješački autobus“	Tim za mobilnost & Sekretarijat za obrazovanje
2028	Nabaviti još 1 autobus (za proširenje/flotu)	Tim za mobilnost (uz Odjeljenje za nabavke)
2028	Produžiti prigradsku autobusku liniju do Petnjika (ako potražnja opravda)	Tim za mobilnost & operater autobusa
2028	Izgraditi malo Park & Ride parkiralište kod stadiona (~50 mjesta)	Sekretarijat za komunalne poslove
2028	Sprovesti srednjoročnu reviziju ispunjenja ciljeva FSPT	Tim za mobilnost (izvještaj gradskom vijeću/Skupštini)
2029	Završiti trotoare i prelaze na svim prioritetnim ulicama	Sekretarijat za komunalne poslove
2029	Uspostaviti zonu smirenog saobraćaja u svakom glavnom naselju	Saobraćajna policija & Sekretarijat za komunalne poslove
2029	Planirati međugradsku autobusku rutu sa susjednim opštinama	Tim za mobilnost (koordinacija sa susjedima)

Dugoročne akcije (2030 i dalje)

Godina	Ključna akcija	Odgovorna strana (nosilac)
2030	Nabaviti još dva minibusu i time pokriti svih 6 linija	Tim za mobilnost (uz Odjeljenje za nabavke)
2030	Dostići ciljne modalne udjele (ostvariti ciljeve raspodjele vidova)	Tim za mobilnost (monitoring & izvještaj)
2030	Pokrenuti izradu narednog plana FSPT za 2031–2040	Skupština opštine (uz Tim za mobilnost)
2030+	Nastaviti iterativna poboljšanja (npr. razmotriti prevoz na zahtjev, itd.)	Tim za mobilnost & sva relevantna odjeljenja

9.2 Odgovornosti i troškovi

Za svaku akciju definisan je glavni nosilac i podržavajuće strane, kao i procijenjeni troškovi:

Mjera	Nosilac (odgovorna strana)	Podrška	Procijenjeni trošak	Ključni pokazatelji (KPI)
Pilot javni prevoz (2025–2026)	Sekretarijat za komunalne poslove/saobraćaj (Tim za mobilnost)	Sekretarijat za finansije (budžet), Odjeljenje za nabavke (autobusi), Saobraćajna policija (odobrenja za stajališta)	≈360 hiljada € kapitalno (vozila, stajališta); 46–64 hiljada € godišnje za rad (subvencija)	Dnevni broj putnika: ~150 do kraja 2026; >70% korisnika zadovoljno (anketa)
Infrastruktura za pješake (2025–2028)	Odjeljenje za urbanizam & Sekretarijat za komunalne poslove	Tim za mobilnost (prioritizacija), mjesne zajednice (koordinacija)	≈100 hiljada € za 5– 6 km (≈20 hiljada € po km sa odvodnjom)	5 km novih trotoara do 2028; 50% smanjenje nezgoda pješaka do 2030; 90% populacije unutar 500 m od bezbjedne pješačke staze
Smirenje saobraćaja i bezbjednost (2025–2026)	Saobraćajna policija & Sekretarijat za komunalne poslove	Lokalna zajednica (identifikacija opasnih mjesta), Tim za mobilnost	≈15 hiljada € (ležeći policajci, signalizacija)	Prosječna brzina ≤30 km/h u zonama do 2026; 50% smanjenje prekršaja prekoračenja brzine u pilot zonama
Širenje mreže javnog prevoza (2028–2029)	Tim za mobilnost (uz operatera/DOO)	Susjedne opštine (sufinansiranje, npr. Petnjik, Petnjica)	≈80 hiljada € po novom vozilu + 30 hiljada € godišnje operativni trošak (po liniji)	Udio javnog prevoza: 5% do 2030; Pokrivenost: 75% stanovništva ima pristup javnom prevozu (povećanje sa ~50%)

Mjera	Nosilac (odgovorna strana)	Podrška	Procijenjeni trošak	Ključni pokazatelji (KPI)
Institucionalni kapacitet i monitoring (2025– nadalje)	Tim za mobilnost & Odbor za implementaciju FSPT	Skupština opštine, donatorski programi (obuke)	≈10 hiljada € (obuke, radionice; uglavnom trošak rada osoblja)	≥80% FSPT akcija realizovano na vrijeme; Zadovoljstvo aktera (anketom na Forumima mobilnosti)

9.3 Ključni pokazatelji učinka (KPI)

Za mjerenje napretka i uticaja predlažu se sljedeći KPI (neki su već pomenuti u kontekstu prethodnih poglavlja):

Kategorija	Pokazatelj	Početno stanje (2024)	Cilj	Metod mjerenja
Modalna podjela	Udio putovanja javnim prevozom	~0,2%	5% do 2030.	Periodične ankete o putovanjima
	Udio putovanja pješke	~29%	Zadržati/povećati na 32% do 2030.	Anketiranje domaćinstava i učesnika u saobraćaju
	Udio putovanja privatnim automobilom	~70%	<60% do 2030.	Brojanje saobraćaja i ankete
Javni prevoz	Godišnji broj putnika na opštinskim linijama	0 (nema linije)	~50.000 do 2027; 100.000 do 2030.	Podaci o prodaji karata, evidencija DOO
	Stanovništvo koje živi na <500 m od autobusnog stajališta	Vrlo malo (<10%)	70% do 2030.	GIS mapiranje i podaci ankete
	Tačnost vožnje (% polazaka u okviru 5 min od reda vožnje)	n/p (nije primjenjivo)	90% do 2030.	Operativni izvještaji DOO
Bezbjednost	Saobraćajne nezgode sa pješacima/biciklistima	Polazni nivo prema evidenciji policije	–50% do 2030.	Statistika policije
	Smrtni ishodi u saobraćaju (gradski putevi)	>0 godišnje (svake godine ima)	Nula smrtnih slučajeva do 2030.	Statistika policije
	Povrijeđena djeca u blizini škola	Prema podacima policije (trenutna vrijednost)	Nula godišnje	Statistika policije + izvještaji škola
Infrastruktura	Izgrađeni trotoari (km)	0 (novih)	5 km do 2028; 8 km do 2031.	Evidencija opštinskog odjeljenja za puteve
	Dodati ili unaprijeđeni pješački prelazi (broj)	n/p (nije računato)	15 do 2025; 30 do 2030.	Monitoring Sekretarijata za komunalne poslove

Kategorija	Pokazatelj	Početno stanje (2024)	Cilj	Metod mjerenja
Kvalitet usluge	Prosječno vrijeme čekanja autobusa	n/p (nema linije)	≤30 min (2025); ≤15 min (2030, uz gradsku kružnu liniju)	Praćenje reda vožnje, ankete putnika
	Zadovoljstvo korisnika (autobus, pješačko okruženje)	n/p (nema podataka)	>80% (autobus); >70% (pješačenje) do 2030.	Anketiranje, povratne informacije sa Foruma mobilnosti
Saobraćaj i emisije	Prosječna brzina u špicu na glavnim koridorima	~30 km/h	Održati ~30 km/h (ne pogoršati)	Brojanje saobraćaja, radari za brzinu
	Broj vozila koja ulaze u centar (dnevno)	Osnovna vrijednost iz 2024.	Ne povećati (stabilizovati na polaznom nivou)	Brojanje saobraćaja
	Emisije CO ₂ iz transportnog sektora	Prema nacionalnom inventaru (2024)	–10% do 2030.	Nacionalna statistika, modelovanje prema saobraćajnim podacima
	Kvalitet vazduha (PM/NO ₂ na prometnoj ulici)	Osnovno mjerenje 2024.	Poboljšanje do 2030.	Lokalni monitoring (ako je oprema dostupna)
Institucionalno	% projekata mobilnosti realizovanih na vrijeme	n/p (nije primjenjivo)	≥80% po planu	Izveštaji praćenja FSPT-a
	Privučena ekst. sredstva za mobilnost	0 € (nije bilo projekata)	≥200 hiljada € do 2027.	Izveštaji Sekretarijata za finansije
	Učešće građana (forumi, ankete)	Nisko	Povećanje svake godine	Evidencija posjećenosti, ankete

Ovi KPI će se izveštavati u godišnjem „izveštaju o stanju mobilnosti“ koji će pripremati Tim za mobilnost za Skupštinu opštine i javnost (da se podstiče transparentnost i odgovornost). Takođe će pomoći da se identifikuje potreba za prilagođavanjima u akcionom planu.

Akcioni plan je praktični prevod FSPT vizije u definisanje ko šta radi i do kada. Sa ovim dokumentom u rukama, rukovodstvo Berana može usmjeravati rad, dodjeljivati budžete i pratiti poboljšanja. Uključivanje KPI obezbjeđuje da fokus ostane na ishodima, ne samo na fizičkim rezultatima – nije dovoljno izgraditi infrastrukturu; cilj je da vidimo više ljudi kako koriste održive vidove i poboljšanu bezbjednost i pristupačnost.

Na kraju, naredno poglavlje (10) razmatra monitoring i upravljanje rizicima detaljnije, kako bi se osiguralo da plan ostane adaptivan i otporan. Sa čvrstim akcionim planom i uspostavljenim praćenjem, Berane može samouvjereno krenuti ka ostvarivanju održive mobilne budućnosti koju je zamislio.

10. Strategija monitoringa, procjene rizika i evaluacije

Nijedan plan nije potpun bez sistema za praćenje napretka, evaluaciju rezultata i upravljanje rizicima. Ovo poglavlje opisuje kako će Berane pratiti sprovođenje FSPT-a, procjenjivati da li postiže ciljeve, i koje će se mjere preduzimati za ublažavanje rizika ili prilagođavanje plana ako bude potrebno. Osigurava da FSPT ostane „živi dokument“ koji vodi kontinuiranom unapređenju mobilnosti.

10.1 Okvir za praćenje

Kao što je naglašeno u Poglavlju 9, definisan je set KPI pokazatelja za praćenje i implementacije (ulaz/izlaz) i uticaja (ishoda). Opština će uspostaviti redovan proces monitoringa kako slijedi:

- **Polugodišnji pregledi implementacije:** Na svakih šest mjeseci, Odbor za implementaciju FSPT- a (vidi Poglavlje 8) će se sastati da pregleda status svake akcije iz Akcionog plana. Koristiće jednostavan sistem označavanja (npr. zeleno/žuto/crveno) za svaki zadatak. Koordinator mobilnosti pripremiće izvještaj sa pregledom postignuća, eventualnih kašnjenja i razlogâ. Na primjer, ako izgradnja trotoara na nekom putu kasni zbog vremenskih uslova ili problema sa izvođačem, to će biti označeno i reprogramirano. Ovi pregledi osiguravaju odgovornost i omogućavaju rano rješavanje problema (npr. ako kasni nabavka autobusa, Odbor može intervenirati da se ubrza).
- **Godišnji izvještaj o mobilnosti:** Svake godine (po mogućnosti uskladiti sa budžetskim ciklusom i Evropskom nedjeljom mobilnosti u septembru), Tim za mobilnost će objaviti Godišnji izvještaj o mobilnosti. Ovaj izvještaj će dati podatke o KPI (broj prevezenih putnika, modalni split, statistika nezgoda itd.) i opisati napredak ključnih projekata. Istaknuće uspjehe (npr. „broj pješaka u centru porastao 15% nakon poboljšanja“ ili „Nova autobuska linija prevezla 20.000 putnika u prvoj godini“ uz reference na podatke), ali i identifikovati nedostatke (možda cilj nije ostvaren) uz objašnjenje. Ovaj izvještaj će se predstaviti Skupštini opštine (što osigurava politički nadzor) i podijeliti s javnošću radi transparentnosti.
- **Plan prikupljanja podataka:** Da bi se obezbijedili podaci za navedeno, utvrđen je raspored prikupljanja podataka:
 - **Brojanje saobraćaja:** Koristiti stalne ili povremene brojke na ključnim tačkama jednom godišnje (slično kao ručno brojanje 2022 – to se može ponoviti uz angažman srednjoškolaca, što istovremeno daje podatke i edukativno iskustvo). Moguće je uložiti i u jedan automatski brojač na magistrali M-5 na ulazu u grad za kontinuirano praćenje obima saobraćaja tokom godine.
 - **Anketa domaćinstava/putovanja:** Sprovesti anketu o putovanjima kao baznu (2025) i zatim ponoviti 2028. i 2031. radi mjerenja promjena u modalnom splitu, prosječnom trajanju putovanja, zadovoljstvu itd. Upitnik korišćen za URBACT projekat pruža dobru osnovu za neka pitanja.
 - **Podaci javnog prevoza:** Uspostaviti sistem gdje vozači ili sistem naplate bilježe dnevnu posjećenost autobusa (ako ručno, možda uvesti pratioca/konduktera da broji ili vodi evidenciju prodatih karata). Sumirati mjesečno. Takođe pratiti pouzdanost (vozači bilježe kašnjenja).
 - **Podaci o bezbjednosti na putevima:** Sarađivati sa saobraćajnom policijom u prikupljanju godišnjih izvještaja o nezgodama (broj udesa, povreda po kategorijama učesnika). Možda i mapirati nezgode da se vide „crne tačke“ za intervencije.
 - **Podaci o životnoj sredini:** Ako bude moguće, mjeriti lokalni kvalitet vazduha (Sektor za zaštitu životne sredine pri opštini možda ima neki osnovni monitor). Barem pratiti nacionalne procjene emisija (emisije CO₂ iz transporta se mogu grubo procijeniti iz brojenja vozila i prosječnog korišćenja).

Koristićemo digitalne alate gdje god je moguće: npr. Google Forms za ankete, Excel ili specijalizovan softver za tabelarno sumiranje rezultata, GIS za mapiranje unapređenja i lokacija nezgoda itd., gradeći bazu znanja.

- **Kanali za povratne informacije građana:** Monitoring nijesu samo brojevi; vrijedne su i kvalitativne povratne informacije. Opština će održavati kanal za povratne informacije (npr. email ili online formular) za građane da prijave probleme ili predloge vezane za mobilnost (npr. "boja na pješačkom prelazu kod ulice XYZ je izbljedadjela" ili "vozač autobusa je preskočio naše stajalište"). Te prijave će se evidentirati i rješavati kada je moguće, a zbirni broj i tipovi prijava će se takođe izvještavati (npr. smanjenje pritužbi na parkiranje na trotoaru bi ukazalo na uspjeh sprovođenja). Dodatno, godišnji Forum mobilnosti (javna tribina) je prilika za direktan feedback i dijalog koji se uzima u obzir u evaluaciji.

10.2 Procjena rizika i mjere ublažavanja

Projektni tim je identifikovao nekoliko potencijalnih rizika koji bi mogli omesti sprovođenje FSPT-a, uz strategije ublažavanja za svaki:

- **Finansijski rizik:** Budžetski manjkovi ili kašnjenja u finansiranju mogu spriječiti realizaciju mjera (npr. ako prihodi opštine padnu ili izostane očekivana državna podrška).

Ublažavanje: Prioritizovati kritične niskotroškovne akcije u periodima oskudice (mjere bezbjednosti), a skupe stavke fazirati kada sredstva budu osigurana. Održavati rezervni fond za FSPT u budžetu (moguće punjen prihodima od parkinga ili ušteda) kao tampon. Rano uključivanje donatora za obezbjeđenje grantova za velike stavke (poput autobusa, što i radimo). Takođe držati opcije skaliranja: ako je teret subvencionisanja prevelik neke godine, prilagoditi malo frekvenciju umjesto obustave usluge – tj. fleksibilno budžetiranje.

- **Operativni rizik (javni prevoz):** Rizik da nova autobuska linija ne privuče putnike ili se suoči sa operativnim problemima (kvarovi, nedostatak vozača).

Ublažavanje: Početi sa pilot mentalitetom: obezbijediti rezervno vozilo (preporučeno je, i planirali smo) radi pouzdanosti, imati servisni ugovor za brze popravke, dobro obučiti vozače i stvoriti dobre radne uslove da ostanu. Ako je posjećenost slaba, pojačati marketing, prilagoditi red vožnje ili trasu umjesto odustajanja – iskoristiti planirane mehanizme povratne informacije (ankete putnika) za fino podešavanje. Možemo takođe privremeno sniziti cijenu karte ili ponuditi promocije ako je odziv slab. Dodatno, pratiti troškove – ako cijene energije naglo skoče (što se dešava nepredvidivo), razmotriti privremene mjere (poput blagog smanjenja polazaka van špica radi uštede, ili lobiranje za državnu subvenciju goriva za javni prevoz – što je naznačeno kao mogućnost).

- **Rizik prihvatanja od strane javnosti:** Neke mjere mogu naići na otpor (npr. naplata parkiranja može naljutiti vozače).

Ublažavanje: Intenzivna uključenost javnosti i komunikaciona kampanja koja ističe koristi. Promjene uvoditi postepeno i moguće probno: npr. uvesti naplatu parkiranja sa početnim „periodom prilagođavanja“ gdje se daje opomena umjesto kazne kako bi se vozači navikli. Prikazati rane benefite – npr. ako se pješačka zona proširi, organizovati događaj na toj ulici da se pokaže kako može biti lijep prostor. Privući podršku lokalnih lidera (ako vlasnici radnji u centru vide više pješačkog prometa kada je manje auta, postaće nam saveznici). Takođe, isticati primjere uspjeha iz sličnih gradova – „ako je njima uspjelo i poboljšalo se, možemo i mi.“

- **Politički rizik:** Promjene u političkom rukovodstvu ili prioritetima mogu potkopati podršku (npr. nova vlast bi mogla biti manje entuzijastična oko finansiranja autobusa).

Ublažavanje: Institucionalizovati FSPT akcije u formalne dokumente (kao što radimo) i pokazati brze uspjehe da postanu popularni (kako nijedan političar ne bi lako ukinuo servis koji ljudi očigledno cijene). Uključivanje Skupštine opštine (višepartijski) gradi široku podršku. Takođe, uključiti zajednicu toliko da ona sama traži nastavak (javna potražnja za busom itd., čineći politički nepopularnim ukidanje). U suštini, ako mjere FSPT budu vidljive i vrijedne građanima, postaju politički nedodirljive. Dodatno, uskladiti FSPT sa višim ciljevima (poput nacionalnih ciljeva održivosti) da lokalni lideri vide da time ispunjavaju šire obaveze (npr. klimatske).

- **Rizik međuagencijske koordinacije:** Implementacija može zapeti ako saradnja među odjeljenjima ili sa policijom ne bude glatka (tendencija „silosa“).

Ublažavanje: Mandat odbora za nadzor je upravo da razbije silose – osigurati snažno liderstvo od kabineta gradonačelnika koje nameće saradnju. Koristiti formalne protokole (poput memoranduma o razumijevanju između npr. Opštine i policije o obavezama, ili između Urbanizma i Tima za mobilnost da se konsultuju međusobno). Ako neka institucija usporava proces (recimo, policija ne odobrava mjeru), ići korak više u hijerarhiji (pokrenuti na nacionalnim sastancima, sl., jer policija ima svoju hijerarhiju). Obično, kad se pokažu benefiti i jasno podijele uloge, saradnja se poboljšava – stoga, rano sprovesti manje zajedničke uspjehe koji grade povjerenje (npr. policija i opština zajedno pokrenu kampanju bezbjednosti na putevima i vide pozitivan odjek, što osnaži njihovo partnerstvo za veće zadatke).

- **Tehnički rizik:** Mogućnost da neke mjere ne funkcionišu kako je planirano (npr. kružni tok možda ne smanji gužvu kako smo se nadali, autobuska ruta možda ima manju potražnju).

Ublažavanje: Primijeniti pilot pristup i evaluaciju – gotovo sve mjere se mogu prilagoditi. Na primjer, isprobati privremeni kružni tok korišćenjem čunjeva/markera i posmatrati prije nego što ga učinimo trajnim (pristup taktičkog urbanizma). Ili uvesti semaforско rješenje koje se može reprogramirati ili ukloniti lako. Tako smanjujemo rizik trajnog pogrešnog rješenja. Takođe, tražiti ekspertizu za ključne dizajne (možda kratak angažman iskusnog saobraćajnog inženjera da pregleda plan raskrsnice kako bismo izbjegli velike propuste).

- **Spoljni rizik:** Faktori van lokalne kontrole, poput ponovnih pandemija (tipa COVID) koje smanjuju broj putnika ili kašnjenja lanca snabdijevanja koja odlože opremu, itd.

Ublažavanje: Imati krizne planove (ako kasni isporuka autobusa, razmotriti kratkoročni najam vozila; ako pandemija izazove zaključavanje, prilagoditi rad autobusa privremeno i istaknuti važnost biciklizma/hodanja koji omogućavaju distancu). Fleksibilnost našeg plana je sama po sebi mitigacija – ne gradimo ogromnu skupu tramvajsku prugu koja ili će biti ili neće; imamo modularna unapređenja koja se po potrebi mogu reprogramirati ili prilagoditi uz relativno male „potonule troškove“.

U upravljanju rizicima, napravićemo Registar rizika koji će se ažurirati svake godine u izvještaju o mobilnosti, gdje će svaki veći rizik imati imenovanog odgovornog i jasno definisane korake ublažavanja. Tako će tim biti proaktivan umjesto reaktivan.

10.3 Evaluacija i ažuriranje plana

Evaluacija ide dalje od monitoringa; ona gleda da li su akcije ostvarile željene ishode i zašto/zašto ne, kako bi informisala buduće politike.

Opština Berane treba da planira srednjoročnu evaluaciju oko 2028. Do tada će većina kratkoročnih i neke srednjoročne mjere biti u primjeni nekoliko godina, pružajući podatke o uticajima. Mogao bi se angažovati nezavisan evaluator (možda konsultant ili akademik sa Univerziteta Crne Gore) da sprovede srednjoročni pregled FSPT-a. Koristili bi KPI podatke, intervjuisali učesnike, uporedili rezultate sa ciljevima. Evaluacija bi odgovorila: Jesmo li na putu ka ciljevima 2030? Ako je npr. modalni shift manji od planiranog, analizirati razloge (možda frekvencija autobusa nije dovoljna, ili treba više promocije) i preporučiti korekcije. Ovo može dovesti do manjeg reviziranja plana 2028. za finu doradu posljednje dvije godine akcija.

Konačno, 2031. godine radiće se završna evaluacija ovog perioda FSPT-a, koja će poslužiti kao osnova za sljedeći ciklus planiranja. Ta finalna evaluacija izmjeriće ukupni uspjeh (da li su zagušenja ostala pod kontrolom, jesu li emisije smanjene itd.) i izvući lekcije (koje mjere su imale najbolji odnos koristi/trošak, kakvi su se neočekivani efekti pojavili). Trebalo bi uključiti i mišljenje javnosti – praktično zatvarajući krug ovog plana i postavljajući pozornicu za naredni.

Važan dio evaluacije je dijeljenje rezultata: objavićemo sažetak šta je radilo a šta nije, ne samo lokalno već i kroz mreže (poput URBACT-a ili nacionalnih udruženja gradova) kako bi drugi učili iz iskustva Berana, isto kao što smo mi učili od Kumasi-ja, Mebidangro-a itd.

Kontinuirano poboljšanje: Proces monitoringa i evaluacije stvara petlju povratne informacije koja omogućava stalno unapređenje (jedno od osnovnih načela FSPT-a). Na primjer, ako praćenje pokaže da autobuska ruta A ima konstantno malo putnika ali obližnje područje je nezadovoljno, možemo preusmjeriti liniju – adaptivno upravljanje. Ako se pojave novi problemi (recimo, do 2027. ima mnogo e-trotineta koji stvaraju drugačije bezbjednosne izazove), uključićemo ih u naše akcije (npr. dodati regulativu za e-trotinete, što originalno nije bilo planirano). Struktura upravljanja, posebno Forum mobilnosti, osigurava da možemo na vrijeme detektovati nove trendove ili probleme i reagovati.

Održivost i predaja „štafete“: Pošto vremenski okvir prelazi jedan mandat lokalne vlasti, ključno je sačuvati institucionalno pamćenje. Tim za mobilnost i njegova baza podataka biće to pamćenje. Svi podaci i izvještaji monitoringa biće dokumentovani i sačuvani (po mogućnosti u digitalnoj „banci podataka o mobilnosti“). Tako i ako dođe do kadrovskih promjena, zapise će dobiti oni koji preuzimaju.

Ukratko, naša strategija evaluacije osigurava da će do 2030. Opština Berane jasno znati koliko je FSPT bio uspješan, a još važnije, zašto – da Berane može proslaviti uspjehe i naučiti iz izazova. Ova fleksivna praksa znači da proces planiranja mobilnosti postaje iterativan i ukorijenjen, a ne jednokratni poduhvat.

Uz robustan monitoring, planove za ublažavanje rizika i mehanizme evaluacije, Studija izvodljivo-sti javnog gradskog i prigradskog prevoza Berana opremljena je ne samo za sprovođenje već i za prilagođavanje i dugovječnost. Ona pokazuje da opština pristupa planiranju mobilnosti profesionalno i na osnovu dokaza – povećavajući povjerenje građana i potencijalnih investitora (poput EU fondova) da će ovaj plan dati rezultate. Tokom perioda 2025–2031. i dalje, Berane je na putu kontinuiranog unapređenja urbane mobilnosti, zaista prigrlivši FSPT duhu „planiraj – uradi – provjeri – djeluj“ za zeleniju, bezbjedniju i pristupačniju transportnu budućnost za sve svoje stanovnike.



**Studija izvodljivosti javnog
gradskog i prigradskog
prevoza u opštini Berane.**