



MESTNA OBČINA MARIBOR
ŽUPAN

Ulica heroja Staneta 1, SI-2000 Maribor
T: +386.2.2201 000, E: mestna.obcina@maribor.si
S: http://www.maribor.si
Davčna številka: SI12709590, Matična številka: 5883369

Številka: 41001-403/2018-90
Datum: 05.05.2025

GMS - 579

MESTNI SVET
MESTNE OBČINE MARIBOR

**ZADEVA: PREDLOG ZA OBRAVNAVO NA 25. REDNI SEJI MESTNEGA SVETA
MESTNE OBČINE MARIBOR**

NASLOV GRADIVA: PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA ZA PROJEKT »NAKUP IN
IZGRADNJA ELEKTRIČNIH POLNILNIC ZA E-BUSE«

GRADIVO PRIPRAVIL: URAD ZA KOMUNALO, PROMET IN PROSTOR, Sektor za komunalno in
promet

GRADIVO PREDLAGA: Aleksander Saša Arsenovič, župan

POROČEVALEC: Matej Moharič, Sektor za komunalno in promet

PREDLOG SKLEPA: **PREDLOG SKLEPA**

Mestni svet Mestne občine Maribor sprejme predinvesticijsko zasnovo (PIZ) za projekt »Nakup in izgradnja električnih polnilnic za e-buse« ter pooblasti župana MOM za podpis PIZ in sklepa o potrditvi PIZ. Mestni svet nalaga pripravljavcem PIZ, da za prijavo v CTN po potrebi vnesejo redakcijske popravke, če ti ne spreminjajo ključnih prvin PIZ.

Mestni svet Mestne občine Maribor potrdi uvrstitev novega NRP po številki predloga 0036-2025 v sprejet proračun in pooblasti župana za podpis sklepa o odprtju NRP ter o prerazporeditvi sredstev iz NRP OB070-10-0121 v znesku 929.435,59 EUR na novi NRP.



Aleksander Saša Arsenovič
Župan





MESTNA OBČINA MARIBOR
MESTNA UPRAVA
SEKRETARIAT ZA SPLOŠNE ZADEVE
Služba za javna naročila

Številka: 41001-403/2018-90

Datum: 05.05.2025

**PODPISNI LIST
PREDLOGA ZA OBRAVNAVO NA 25. REDNI SEJI MESTNEGA SVETA
MESTNE OBČINE MARIBOR**

Naslov gradiva:	PREDIVESTICIJSKA ZASNOVA ZA PROJEKT »NAKUP IN IZGRADNJA ELEKTRIČNIH POLNILNIC ZA E-BUSE«
Priloge gradiva (navedba morebitnih prilog):	1. Obrazložitev 2. PIZ za nakup in izgradnjo električnih polnilnic za e-buse

Pregledali in parafirali:

Podpisniki	Ime in priimek podpisnika	Pristojen organ	Datum	Podpis tistega, ki podpiše oz. parafira
Gradivo pripravil-a:	Matej Moharić, Strokovni sodelavec VII/2-II	SKP	6.5.2025	
Gradivo pregledal-a vodja organa in morebitni vodja NOE:	Aleš Klinc, vodja sektorja Andraž Mlaker Sekretar - Vodja urada	SKP, UKPP	6.5.2025 7.5.2025	
Gradivo usklajeno s pristojnimi organi (če je gradivo pripravljeno izven MOM):	Marija Kaučič	UFP	7.5.2025	pp.
Dodatni pregled na predlog pripravljavca				
Gradivo pregledala direktorica MU	Lidija Krebl	Kabinet župana	7.5.2025	
Dokument parafiral podžupan: <small>(obkrožite tistega, ki je odgovoren za vaše področje)</small>	Dr. Samo Peter Medved	Kabinet župana	7.5.2025	
Gradivo prejela služba MS v fizični in elektronski obliki	Rosana Klančnik	Služba za delovanje mestnega sveta	7.5.2025	



OBRAZLOŽITEV PREDLOGA ZA OBRAVNAVO IN POTRDITEV PIZ

1 Pravna podlaga

Način obravnave in odločanja o investicijah je predpisan z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list Republike Slovenije, št. 60/06, 54/10 in 27/16).

2 Uvodna pojasnila

Mestna občina Maribor (MOM) načrtuje gradnjo polnilne infrastrukture za polnjenje električnih avtobusov, tj. postavitve skupaj 18 polnilnih postaj z 28 polnilnimi mesti. Z nakupom devetih električnih avtobusov v letih 2022 in 2023 ter načrtovanim nakupom dodatnih devetih električnih avtobusov, ki se sofinancira iz EKO sklada in bo izveden v letih 2025 in 2026, so sedanje zmogljivosti polnilne infrastrukture postale nezadostne.

Za načrtovano naložbo sta bila leta 2024 pripravljena dva dokumenta identifikacije investicijskega projekta (DIIP), in sicer:

- DIIP »Nakup električnih polnilnic za avtobuse«, ki ga je maja 2024 pripravil Urad za komunalno, promet in prostor, Sektor za komunalno in promet MOM (DIIP-1). DIIP-1 zajema nakup in postavitve treh polnilnih naprav na dveh lokacijah v Mariboru.
Na podlagi DIIP-1 je bilo že izvedeno javno naročilo male vrednosti št. JN000491/2025-SL 1/01 (28. januar 2025; v nadaljevanju: JN 2025) in izbran izvajalec, nakup in namestitev polnilnih naprav pa se še nista pričela;
- DIIP »Postavitve e-polnilnic za električne avtobuse na lokacijah v MOM« je maja 2024 pripravila družba Energija in okolje, družba za napredne energetske in okoljske rešitve, d. o. o., Maribor (DIIP-2). DIIP-2 zajema nakup 15 polnilnih naprav s skupaj 22 polnilnimi mesti, ki naj bi se postavile na štirih lokacijah v Mariboru: na Jadranski cesti, glavni avtobusni postaji, območju delavnic JP Marprom in na Tezenski Dobravi. V skladu z DIIP-2 naj bi bile nekatere polnilne postaje tudi javno dostopne. Predvidena je tudi gradnja sončnih elektrarn za oskrbo polnilnih postaj z električno energijo.

Zaradi enakega predmeta investicije (polnilne postaje) in časovnega sovpadanja izvedbe investicij iz obeh DIIP, delnega sovpadanja lokacij (avtobusna postaja in območje delavnic JP Marprom) ter možnosti za pridobitev sofinanciranja investicije v postavitve polnilne infrastrukture, obravnavane v obeh DIIP, iz mehanizma CTN je smiselno investiciji iz obeh DIIP združiti v eno investicijo. Del, ki se nanaša na JN 2025, je obravnavan kot prva, nakup in postavitve preostale polnilne infrastrukture pa kot druga faza celotne investicije v polnilno infrastrukturo za električne avtobuse.

S tem gradivom predlagamo Mestnemu svetu MOM v obravnavo in potrditev nadaljnjo investicijsko dokumentacijo, in sicer predinvesticijsko zasnovo (PIZ) za projekt izgradnje polnilne infrastrukture za polnjenje električnih avtobusov javnega mestnega prometa (JMPP), ki zajema nakup in postavitve polnilnih postaj, zajetih v obeh DIIP. Investicija ne zajema gradnje sončnih elektrarn za oskrbo polnilnih postaj (ki so predvidene v DIIP-2). Polnilna infrastruktura, ki je obravnavana v tem PZI, tudi ne bo dostopna drugim uporabnikom (kot je predvideno v DIIP-2), temveč bo v celoti izkoriščena za polnjenje električnih avtobusov JMPP.

V PIZ so analizirane in predstavljene tri variante za izvedbo načrtovane investicije. Izbrana in utemeljena je optimalna varianta.



3 Namen in cilji investicije

Namen investicije je zagotoviti polnilno infrastrukturo z zadostnimi zmogljivostmi za nemoteno obratovanje že kupljenih in naročenih električnih avtobusov za izvajanje javnega mestnega potniškega prometa (JMPP). Cilji načrtovane investicije so:

- zagotoviti polnilno infrastrukturo kot pogoj za nemoteno obratovanje električnih avtobusov, ki ne ustvarjajo emisij toplogrednih plinov in delcev ter s tem poskrbeti za okolju prijazen javni potniški promet;
- izboljšati kakovost JMPP;
- zagotoviti čistejši zrak in s tem večjo kakovost življenja za prebivalce in obiskovalce mesta;
- slediti tehničnemu napredku in upoštevati visoka pričakovanja uporabnikov.

Cilji načrtovane investicije so v skladu s cilji in usmeritvami za povečanje trajnostne mobilnosti v mestu s spodbujanjem večjega obsega uporabe JMPP v Mariboru, ki jih je mesto zapisalo v svoje strateške dokumente (na primer TUS), ter v skladu z nacionalnimi in evropskimi cilji, ki jih podpira program Evropske kohezijske politike, med drugim: nizkoogljično družbo, ki si prizadeva za blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje, ter za spodbujanje trajnostne mestne mobilnosti.

4 Obravnava variant za izvedbo investicije

Za izvedbo načrtovane investicije so v tem PIZ obravnavane in ocenjene naslednje variante:

- Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije
- Varianta 2: Postavitev polnilne infrastrukture s sončnimi elektrarnami (dolgoročna varianta).
- Varianta 3: Postavitev polnilne infrastrukture s sofinanciranjem iz mehanizma CTN (kratkoročna varianta).

Varianta 1 – varianta brez investicije pomeni, da se polnilna infrastruktura ne zagotovi, kupljeni in naročeni avtobusi ne morejo obratovati zaradi nezadostne infrastrukture, nastane gospodarska in okoljska škoda. Varianta ne omogoča doseganja ciljev, ki jih je v zvezi z elektrifikacijo (in s tem polnilno infrastrukturo) JMPP postavila MOM.

Varianta 2: predvideva vzpostavitev enake polnilne infrastrukture kot pri varianti 3, vendar z dodatno naložbo v sončne elektrarne za oskrbo polnilnih postaj z električno energijo. Omogoča tudi delno dostopnost polnilne infrastrukture za zasebne uporabnike. To ne bo mogoče, saj bo polnilna infrastruktura v celoti izkoriščena za potrebe mestnih avtobusov. Ta varianta je ugodnejša z vidika prihranka energije. Vendar naložba v sončne elektrarne z vidika mehanizma CTN ni upravičena. Proračun MOM v kratkem roku ne omogoča naložbe v postavitev sistema sončnih elektrarn, dodatno zadolževanje proračuna ni možno. Ta varianta zato ni izvedljiva v kratkem roku (dve leti), postavitev polnilne infrastrukture pa je nujna. MOM bo pretehtala možnosti za oskrbo polnilne infrastrukture iz sončnih elektrarn naknadno v okviru drugega projekta.

Varianta 3: predvideva vzpostavitev polnilne infrastrukture s sofinanciranjem iz mehanizma CTN. Ta varianta omogoča zagotovitev načrtovane nujno potrebne infrastrukture v dobrih dveh letih in doseganje vseh ciljev, ki jih je MOM zastavila v zvezi s polnilno infrastrukturo. Iz proračuna MOM se pokrije 80 odstotkov upravičenih stroškov, kar pomeni za proračun MOM velik prihranek.

Za oceno variant so bila uporabljena naslednja merila: vpliv na izvajanje GJS JMPP, vpliv na okolje, izvedljivost investicije s finančnega in časovnega vidika. Investitor je za gradnjo polnilne infrastrukture izbral Varianto 3, ki omogoča izgradnjo polnilnih postaj v dobrih dveh letih in financiranje 80 % predvidenih stroškov iz sklada ESRR.



5 Ocena primernosti izvedbe investicije v obliki javno-zasebnega partnerstva

Polnilna infrastruktura bo namenjena samo polnjenju električnih avtobusov za izvajanje gospodarske javne službe mestnega linijskega prometa in ne bo dostopna drugim uporabnikom. Pri obratovanju polnilnic ne bodo nastajali prihodki, ki bi bili podlaga za izvedbo investicije v obliki javno-zasebnega partnerstva. Zato se bo investicija izvedla s klasičnim javnim naročilom.

6 Predmet investicije

V okviru načrtovane investicije je predviden nakup skupaj 18 polnilnih naprav, tj. 10 polnilnih postaj s po dvema polnilnima mestoma in osem pantografov s po enim polnilnim mestom, ureditev površin in priključkov za namestitvev in priključitev polnilnih postaj ter ureditev parkirišč za parkiranje avtobusov med polnjenjem. Predvideno je tudi povečanje zmogljivosti zadevnih transformatorskih postaj. Investicija bo potekala v dveh fazah:

- prva faza bo potekala v letu 2025: nakup in namestitvev treh polnilnih postaj s skupaj šestimi polnilnimi mesti na glavni avtobusni postaji na Mlinski ulic in na območju delavnic JP Marprom na Pobrežju. Predvidena so tudi gradbena in elektroinštalacijska dela (GOI in EE dela), potrebna za postavitvev in priključitev polnilnih postaj. Za ta del investicije je bilo še izvedeno javno naročilo in izbran izvajalec, vendar se nakup in gradnja polnilnih postaj še nista začela;
- druga faza bo potekala v letih 2025–2027: kupljenih in nameščenih bo še 15 polnilnih naprav, in sicer sedmih polnilnih naprav s skupaj 14 polnilnimi mesti in osem pantografov z osmimi polnilnimi mesti. Polnilne postaje bodo nameščene na Jadranski cesti (pred objektom Energetike Maribor), glavni avtobusni postaji, območju delavnic JP Marprom ter pri avtobusnem postajališču na Tezenski Dobravi. Predvidena so tudi GOI in EE dela, potrebna za ureditev prostora za namestitvev in priključitev polnilnih naprav, ureditev parkirišč za avtobuse med polnjenjem ter nadgradnja štirih transformatorskih postaj.

7 Ocena vrednosti investicije, viri in dinamika financiranja

7.1 Vrednost investicije

Investicija v izgradnjo polnilne infrastrukture za polnjenje električnih avtobusov bo potekala v letih 2025–2027, zato je vrednost investicije izražena v stalnih in tekočih cenah. Za preračun vrednosti v tekoče cene so bile uporabljene uradno napovedane stopnje inflacije (UMAR, Pomladanska napoved gospodarskih gibanj, februar 2025), in sicer: 2,7 % za leto 2025, za leti 2026 in 2027 pa po 2,2 %.

Vrednost prve faze investicije je ocenjena na podlagi vrednosti polnilnih naprav, ki so bile opredeljene v postopku izbire izvajalca v JN 2025, ter pripadajočih projektantskih predračunov za gradbena, obrtna in elektroinštalacijska dela. Za drugo fazo popis del s predračunom še ni pripravljen; vrednost investicije je ocenjena na podlagi podatkov naročnika. Stroški so prikazani brez DDV in z DDV, ki ga lahko MOM poračuna na podlagi oddaje polnilne infrastrukture v najem upravljavcu infrastrukture. Ocenjena vrednost investicije v stalnih in tekočih cenah je prikazana v naslednji preglednici:



Ozn.	Postavke po lokacijah in letih	Stalne cene		Tekoče cene	
		brez DDV	z DDV	brez DDV	z DDV
1	Polnilne postaje – 1. faza (JN 2025)	339.279,00	373.132,38	339.279,00	373.132,38
2.	Polnilna postaje Jadranska	791.000,00	892.200,00	809.939,36	915.306,02
3.	Polnilne postaje AP Mlinska	599.225,00	644.325,00	642.779,71	691.157,81
4.	Polnilne postaje delavnice Marprom	568.000,00	624.100,00	609.285,12	669.462,75
5.	Polnilne postaje Tezenska Dobrava	311.000,00	336.300,00	333.605,06	360.743,99
6	Storitve zunanjih izvajalcev	111.897,64	136.515,12	115.911,99	141.412,63
7	Informiranje in komuniciranje	7.500,00	9.150,00	7.827,08	9.549,04
8	SKUPAJ CELOTNA NALOŽBA	2.727.901,64	3.015.722,50	2.858.627,32	3.160.764,62

Storitve zunanjih izvajalcev zajemajo pripravo investicijske in projektne dokumentacije, pripravo elaboratov o skladnosti investicije z načeli DNSH in o podnebni odpornosti ter stroške predpisanega strokovnega nadzora in koordinatorja varnosti in zdravja pri delu. Stroški informiranja in komuniciranja zajemajo označbe gradbišča in končane investicije v skladu s predpisi o označevanju objektov, sofinanciranih iz evropskih in državnih sredstev.

Ocenjena vrednost celotne investicije, tj. obeh faz, v **tekočih cenah** znaša brez DDV 2.858.627,32 EUR, z DDV pa 3.160.764,62 EUR. DDV lahko MOM poračuna z oddajo polnilne infrastrukture v najem upravljavcu, JP Marprom.

7.2 Viri in dinamika financiranja

MOM bo kandidirala za pridobitev sofinanciranja investicije v okviru mehanizma CTN. Za ta namen je v skladu z Vsebinskimi izhodišči MOPE opredelila upravičene in neupravičene stroške. Upravičeni stroški znašajo skupaj z DDV 2.720.776,48 EUR. Kot neupravičene stroške je opredelila stroške nadgradnje transformatorskih postaj (ki niso v lasti MOM). Neupravičenim stroškom je pripisan ustrezni delež stroškov, ki se nanašajo na celotno naložbo, tj. stroškov priprave projektne in investicijske dokumentacije ter elaboratov o DNSH in podnebni odpornosti, in stroškov predpisanega strokovnega nadzora. Vloga za prvo fazo potrjevanja operacij bo predložena predvidoma junija 2025 na podlagi drugega povabila ZMOS. Investicija se bo izvajala v letih 2025–2027. V naslednji preglednici so prikazani dinamika nastajanja stroškov investicije in viri financiranja:

Ozn.	Stroški in viri	Leto			Skupaj 2025-2027	Struktura %
		2025	2026	2027		
1.	Upravičeni stroški skupaj, od	919.430,11	298.784,96	1.502.561,41	2.720.776,48	
A	- stroški brez DDV	846.752,55	244.905,70	1.406.323,05	2.497.981,30	
B	- upravičen DDV	72.677,56	53.879,25	96.238,36	222.795,17	
1.1	CTN - Podpora Unije - 80 % US od	735.544,09	239.027,97	1.202.049,12	2.176.621,18	68,86
A	– ESRR 85 %	625.212,48	203.173,77	1.021.741,76	1.850.128,00	
b	– proračun RS 15 %	110.331,61	35.854,20	180.307,37	326.493,18	
1.2	Sofinanciranje MO Maribor - 20 %	183.886,02	59.756,99	300.512,28	544.155,30	
2.	Neupravičeni stroški, od tega:	10.005,48	1.205,28	428.777,39	439.988,15	
a	- neupravičeni stroški brez DDV	8.201,21	987,93	351.456,88	360.646,02	
b	- DDV od neupravičenih stroškov	1.804,27	217,34	77.320,51	79.342,12	
3	SKUPAJ NALOŽBA US in NUS	929.435,59	299.990,23	1.931.338,79	3.160.764,62	100,00
4	SKUPAJ FINANCIRANJE MO MARIBOR	193.891,50	60.962,27	729.289,67	984.143,44	31,14

Če bo vloga v CTN potrjena v obeh fazah, bo MOM pridobila sofinanciranje v višini 80 % upravičenih stroškov investicije, kar znaša **2.176.621,18 EUR (68,86 % celotne vrednosti investicije)**, iz proračuna

pa bo pokrila 20 % upravičenih stroškov in neupravičene stroške s pripadajočim DDV v skupnem znesku **984.143,44 EUR (31,14 % celotne vrednosti investicije)**.

8 Okvirna časovnica za izvedbo investicije

Okvirna časovnica za izvedbo naložbe je prikazana v naslednji preglednici:

Ozn.	Aktivnost	Okvirni začetek/konec aktivnosti
1	Priprava DIIP, 1. in 2. faza	maj 2024; izvedeno
2	Projektna dokumentacija – 1. faza	2024-2025; izvedeno
3	JN 1. faza, podpis pogodbe z izvajalcem	januar–maj 2025, izvedeno
4	Gradnja in zaključek prve faze	julij–december 2025
5	Investicijska dokumentacija – PIZ in IP 1. in 2. faza	maj 2025, izvedeno
6	Vloga CTN – ZMOS	junij 2025
7	Projektna dokumentacija 2. faza, elaborati DNHS in PO	maj–september 2025
8	Vloga CTN – MOPE	avgust 2025
9	Priprava in izvedba JN za 2. fazo investicije	avgust–december 2025
10	Sklenitev pogodbe z izbranim izvajalcem za 2. fazo	januar–marec 2026
11	Gradnja in strokovni nadzor (gradbeni nadzor, ZVD)	april 2026–julij 2027
12	Zaključek investicije, prevzem objektov	avgust 2027
13	Zaključek projekta, poročila	september 2027
14	Informiranje in komuniciranje (spletna stran, oznaka gradbišča)	julij 2025/april 2026 (stalno=

9 Sklepne ugotovitve

MOM bo z načrtovano investicijo zagotovila ustrezno zmogljivost polnilne infrastrukture za polnjenje električnih avtobusov. Polnilne postaje bo po končani investiciji predala v upravljanje JP Marprom. Polnilne postaje bodo v celoti izkoriščene za polnjenje električnih avtobusov JMPP in ne bodo na voljo zasebnim uporabnikom. Načrtovana investicija ustreza vsem zahtevam, pogojem in merilom iz Vsebinskih izhodišč Ministrstva za okolje, prostor in energijo (MOPE) ter bo prispevala k predpisanim kazalnikom učinka in rezultata.

PREDLOG SKLEPA 1

Mestni svet Mestne občine Maribor sprejme predinvesticijsko zasnovo (PIZ) za projekt »Nakup in izgradnja električnih polnilnic za e-buse« ter pooblasti župana MOM za podpis PIZ in sklepa o potrditvi PIZ. Mestni svet nalaga pripravljavcem PIZ, da za prijavo v CTN po potrebi vnesejo redakcijske popravke, če ti ne spreminjajo ključnih prvin PIZ.

PREDLOG SKLEPA 2

Mestni svet Mestne občine Maribor potrdi uvrstitev novega NRP po številki predloga 0036-2025 v sprejet proračun in pooblasti župana za podpis sklepa o odprtju NRP ter o prerazporeditvi sredstev iz NRP OB070-10-0121 v znesku 929.435,59 EUR na novi NRP.

Pripravil:

Matej Moharič, Sektor za komunalno in promet





MESTNA OBČINA MARIBOR

Predinvesticijska zasnova za nakup in izgradnjo električnih polnilnic za e-buse



Maribor, maj 2025

*Predinvesticijska zasnova (PIZ) je pripravljena v sodelovanju s sodelavci
Mestne občine Maribor v skladu s predpisano metodologijo za pripravo in obravnavo investicijske
dokumentacije na področju javnih financ (Ur. list RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/16)*

Slika na naslovnici: Revija Transport & Logistika, 16. junij 2022

VSEBINA

1	UVODNA POJASNILA	5
2	PREDSTAVITEV INVESTITORJA IN UPRAVLJAVCA NALOŽBE	7
2.1	Predstavitev investitorja.....	7
2.2	Predstavitev predvidenega upravljavca polnilnih postaj	8
2.3	Izdelovalec investicijske dokumentacije	9
3	POVZETEK PIZ	10
4	ANALIZA STANJA Z OCENO POTREB PO POLNILNIH POSTAJAH	14
4.1	Analiza sedanjega stanja	14
4.2	Projekcija potreb po polnilnih postajah	15
4.3	Predvidene potrebe po naložbi v polnilno infrastrukturo.....	16
5	NAMEN IN CILJI NALOŽBE	17
6	USKLAJENOST NALOŽBE Z RAZVOJNIMI DOKUMENTI	18
6.1	Bela knjiga o evropski prometni politiki	18
6.2	Usklajenost naložbe z nacionalnimi strategijami in politikami	18
6.2.1	<i>Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030</i>	18
6.2.2	<i>Nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN)</i>	19
6.2.3	<i>Uredba o zelenem javnem naročanju</i>	20
6.3	Usklajenost naložbe z regionalnimi in lokalnimi strateškimi dokumenti in usmeritvami	20
6.3.1	<i>Regionalni razvojni program Podravja RRP 2021–2027</i>	20
6.3.2	<i>TUS – Trajnostna urbana strategija Mestne občine Maribor 2023–2035</i>	21
6.3.3	<i>Celostna prometna strategija mesta Maribor</i>	22
6.3.4	<i>Strategija energetske učinkovite večnamenske polnilne infrastrukture za javni potniški promet v Mariboru</i>	22
7	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI	23
8	PREDSTAVITEV IN ANALIZA VARIANT ZA IZVEDBO NALOŽBE	24
8.1	Opredelitev tehničnega in prostorskega vidika variant v DIIP-ih	24
8.2	Opredelitev in ocena variant izvedbe za celotno naložbo	26
8.3	Ocena investicijskih stroškov.....	27
9	ANALIZA VARIANT Z VIDIKA VPLIVA NA OKOLJE	29
10	ANALIZA LOKACIJ NALOŽBE PO VARIANTAH	30
11	ANALIZA VARIANT Z VIDIKA ZAPOSLOVANJA.....	31
12	OKVIRNI ČASOVNI NAČRT ZA IZVEDBO NALOŽBE	32
13	OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA PO VARIANTAH.....	33
13.1	Varianta 1 – brez investicije	33
13.2	Varianta 2 – polnilne postaje s sončnimi elektrarnami	33
13.3	Varianta 3 – polnilna infrastruktura (brez sončnih elektrarn).....	34
14	FINANČNI IN EKONOMSKI KAZALNIKI PREDVIDENE NALOŽBE	37
14.1	Finančna analiza	37
14.2	Ekonomska analiza	39
14.3	Koristi, ki jih ni mogoče ovrednotiti v denarju	41

15	ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI NALOŽBE	42
15.1	Analiza tveganja	42
16.2	Analiza občutljivosti naložbe	42
16	PRIMERJAVA VARIANT, PREDLOG IN UTEMELJITEV OPTIMALNE VARIANTE	44
17	SEZNAM STROKOVNIH PODLAG IN ZAKONODAJE	46

Seznam preglednic

Preglednica 1:	Povzetek predvidene vrednosti naložbe v stalnih in tekočih cenah, EUR	12
Preglednica 2:	Predvideni viri in dinamika financiranja naložbe, v EUR, tekoče cene	13
Preglednica 3:	Kazalniki finančne učinkovitosti naložbe	13
Preglednica 4:	Število vozil in struktura voznega parka glede na pogonski medij, 2023	15
Preglednica 5:	Razvoj javnega potniškega prometa v Mariboru po vrstah goriva	15
Preglednica 6:	Osnovni podatki o poslovanju JP Marprom v letih 2022 in 2023, v EUR	23
Preglednica 7:	Povzetek stroškov naložbe – varianta 2, v EUR	27
Preglednica 8:	Povzetek predvidene vrednosti naložbe, stalne cene, EUR	28
Preglednica 9:	Pregled izpustov avtobusov	29
Preglednica 10:	Okvirna časovnica za izvedbo naložbe	32
Preglednica 11:	Upravičeni in neupravičeni stroški – varianta 2, stalne cene, EUR	33
Preglednica 12:	Viri financiranja naložbe - varianta 2, stalne cene, EUR	34
Preglednica 13:	Celotni (US in NUS) stroški naložbe, v EUR, tekoče cene	35
Preglednica 14:	Viri in dinamika financiranja naložbe, v EUR, tekoče cene	35
Preglednica 15:	Denarni tok naložbe, v EUR	38
Preglednica 16:	Kazalniki finančne učinkovitosti naložbe	38
Preglednica 17:	Izračun posrednih koristi	40
Preglednica 18:	Ekonomski kazalniki naložbe	41
Preglednica 19:	Ekonomske koristi naložbe, v EUR	41
Preglednica 20:	Ocena tveganja naložbe	42
Preglednica 21:	Vpliv sprememb na FNSV in FISD naložbe	42
Preglednica 22:	Vpliv sprememb na FNSV in FISD naložbe	43
Preglednica 23:	Ocena obravnavanih variant po postavljenih merilih	44
Preglednica 24:	Merila in uteži za ocenjevanje	44
Preglednica 25:	Izbor optimalne variante	44

Seznam slik

Slika 1:	Pantograf pri postajališču Vzpenjača	14
Slika 2:	Območje za postavitve polnilne infrastrukture na Jadranski cesti	30
Slika 3:	Območja za polnilno infrastrukturo na AP, delavnicah Marprom in na Dogoški c.	30

1 UVODNA POJASNILA

Mestna občina Maribor (MO Maribor) sistematično kupuje 100-odstotno električne avtobuse za elektrifikacijo javnega mestnega avtobusnega prometa (JMPP). Leta 2024 je naročila dodatnih devet mestnih avtobusov, ki se bodo dobavljali v letih 2025 in 2026. S temi avtobusi bo vozni park mestnih avtobusov, ki ga upravlja Javno podjetje Marprom, izvajalec gospodarske javne službe (GJS) štel že 23 električnih avtobusov. Trenutno obstajajo za polnjenje električnih avtobusov le tri polnilne postaje in te zmogljivosti ne zadoščajo potrebam povečanega števila električnih avtobusov.

Zato je MO Maribor že v letu 2024 pripravila dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) za nakup treh novih polnilnic, pripravila projektno dokumentacijo za izvedbo in v začetku leta 2025 naročila nakup in namestitev treh polnilnih postaj s šestimi polnilnimi mesti (javno naročilo št. JN000491/2025-SL 1/01 od 28. januarja 2025, v nadaljnjem besedilu: JN 2025). Izbira izvajalca je zaključena, pogodba z izvajalcem bo podpisana v kratkem. Ena polnilna postaja bo nameščena na glavni avtobusni postaji na Mlinski ulici, dve pa v delavnicah JP Marprom na Pobrežju. Nakup in namestitev polnilnic se še nista začela.

V naslednjih letih načrtuje MO Maribor nakup in namestitev še dodatnih polnilnih postaj, in sicer sedem polnilnih postaj CSS s po dvema polnilnima mestoma za sekvenčno polnjenje in osem pantografov. Skupaj s polnilnimi postajami iz JN 2025 bo v okviru naložbe, ki je obravnavana v tej predinvesticijski zasnovi (PIZ), nabavljenih in nameščenih deset polnilnih postaj CSS s po dvema polnilnima mestoma in osem pantografov, s čimer bo zagotovljenih skupaj 28 polnilnih mest. Polnilne postaje bodo nameščene na štirih izbranih lokacijah v mestu: dve polnilni postaji CSS s štirimi polnilnimi mesti in dva pantografa na Jadranski cesti pred poslopjem Javnega podjetja Energetika, ena polnilna postaja CSS z dvema polnilnima mestoma in pet pantografov na avtobusni postaji Maribor na Mlinski ulici, šest polnilnih postaj CSS z 12 polnilnimi mesti na območju delavnic JP Marprom na Pobrežju ter ena polnilna postaja CSS z dvema polnilnima mestoma in en pantograf na Tezenski dobravi, na postajališču mestnega avtobusnega prometa. Vse polnilne naprave bo upravljal JP Marprom. Vse polnilne postaje bodo namenjene izključno polnjenju avtobusov za izvajanje GJS in ne bodo javno dostopne.

Ta predinvesticijska zasnova (PIZ) zajema nakup in namestitev vseh navedenih polnilnih naprav, skupaj s šestimi napajalniki. Zajema tudi gradbena, obrtna in instalacijska dela, ki so potrebna za ureditev mest za postavitvev in priključitev polnilnih postaj na električno omrežje, ter nadgradnjo pripadajočih transformatorskih postaj. Naložba bo potekala v dveh fazah: prva faza zajema postavitvev treh polnilnih postaj na podlagi JN 2025, druga faza pa postavitvev 15 polnilnih postaj, od tega sedem postaj CSS in osem pantografov.

S postavitvijo navedenih polnilnih postaj bo MO Maribor zagotovila zadostne zmogljivosti za obratovanje celotnega parka mestnih električnih avtobusov ter s tem z izboljšanjem pogojev za večjo uporabo JPP prispevala k povečanju možnosti za trajnostno mobilnost v mestu. Namestitev polnilnih postaj bo posredno – z omogočanjem vožnje električnim avtobusom – prispevala k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov iz JPP v mestu, k izboljšanju kakovosti zraka ter povečanju kakovosti življenja prebivalcev ob linijah javnega avtobusnega prometa, saj električni avtobusi proizvajajo bistveno manj hrupa kot vozila z motorji na bencin, dizel in plin.

Vrednost celotne naložbe v stalnih cenah znaša brez DDV 2.727.901,64 EUR, z DDV pa 3.015.722,50 EUR, v tekočih cenah brez DDV 2.858.627,32 EUR, z DDV pa 3.160.764,62 EUR. MO Maribor bo za pridobitev sofinanciranja naložbe iz evropskih kohezijskih sredstev v okviru mehanizma Celostnih teritorialnih naložb (CTN, specifični cilj RSO2.8) predložila vlogo v prvi fazi na povabilo Združenja mestnih občin Slovenije (ZMOS) za spodbujanje trajnostne mobilnosti (regijski specifični cilj RSO2.8), nato pa v drugi fazi še na pristojno ministrstvo (Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo – MOPE). Povabilo ZMOS bo objavljeno v maja 2025.

Ocenjeni upravičeni stroški naložbe v tekočih cenah znašajo 2.720.776,48 EUR. Če bo vloga v obeh fazah potrjevanja uspešna, bo pogodba o sofinanciranju predvidoma sklenjena v začetku leta 2026. MO Maribor bo prejela sofinanciranje iz mehanizma CTN v višini 80 % priznanih upravičenih stroškov, tj. 2.176.621,18 EUR, iz proračuna pa bo pokrila 20 % upravičenih in vse neupravičene stroške v skupnem znesku 984.143,44 EUR.

Za ureditev površin za polnilne postaje in parkirišč za avtobuse med polnjenjem ter postavitve in priključitev postaj gradbeno dovoljenje **ni potrebno**.

V skladu z napovedanim povabilom ZMOS ter napovedanim terminskim načrtom za potrjevanje vlog v prvi in drugi fazi postopka v mehanizmu CTN in pridobitvijo sklepov o podpori projektom se lahko pričakuje sklenitev pogodbe o sofinanciranju naložbe v začetku leta 2026. V skladu s to predpostavko je načrtovana okvirna časovnica za izvedbo naložbe ter na podlagi nje tudi viri in dinamika financiranja.

2 PREDSTAVITEV INVESTITORJA IN UPRAVLJAVCA NALOŽBE

2.1 Predstavitev investitorja

Osnovni podatki o investitorju

Naziv	Mestna občina Maribor
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor
Odgovorna oseba investitorja	Aleksander Saša Arsenovič, župan
Telefon	02 22 01 000
Faks	02 22 01 207
E-poštni naslov	mestna.obcina@maribor.si
Spletna stran	www.maribor.si
Davčna št.	S112709590
Matična št.	5883369
TRR	01270-0100008403
Banka	UJP

Podpis odgovorne osebe:

Žig

Predstavitev investitorja

Mestna občina Maribor (MO Maribor) je samoupravna lokalna skupnost, ustanovljena na podlagi Zakona o lokalni samoupravi. Delovanje MO Maribor določa Statut Mestne občine Maribor¹. MO Maribor samostojno opravlja lokalne zadeve javnega pomena (izvirne naloge), določene z zakonom in statutom. Njena dejavnost je registrirana pod SKD: O84.110 – Splošna dejavnost javne uprave. MO Maribor je bila vpisana v register lokalnih skupnosti 26. 12. 1994. Odgovorna oseba MO Maribor je župan Aleksander Saša Arsenovič.

Občina Maribor meri 148 km², v njej je po podatkih Statističnega urada v drugem polletju leta 2024 prebivalo 113 393 prebivalcev. Mesto Maribor je središče občine, upravno, gospodarsko in kulturno središče Podravske regije ter največje mesto severovzhodne Slovenije. V Mariboru je sedež nacionalnih institucij, kot so Pošta Slovenije, Javni sklad RS za podjetništvo, Javna agencija Republike Slovenije za energijo in Agencija za železniški promet Republike Slovenije. V mestu je vrsta institucij nacionalnega pomena: Univerza v Mariboru, Inštitut informacijskih znanosti – IZUM, SNG Maribor, Univerzitetni klinični center Maribor in Mariborska nadškofija. Mesto se ponaša s številnimi kulturnimi ustanovami in športnimi objekti.

¹ Medobčinski uradni vestnik (MUV), št. 10/2011, 8/2014, 12/2019 in 4/2022

MO Maribor si prizadeva za povečanje trajnostne mobilnosti za izboljšanje kakovosti zraka v mestu in bolj zdravo okolje za prebivalce z zmanjšanjem izpustov toplogrednih plinov iz prometa. V skladu s tem spodbuja intenzivnejšo uporabo javnega potniškega prometa v mestu, pri čemer sledi usmeritvam EU in nacionalnim usmeritvam ter ciljem in ukrepom, ki jih je zapisala v ključne strateške dokumente mesta. Mesto si je zadalo cilj postati brezogljivo do leta 2045. K udejanjanju ciljev s tega področja med drugim prispeva s sistematičnim posodabljanjem voznega parka mestnih avtobusov z nakupi brezemisijjskih električnih avtobusov. V letih 2022 in 2023 je kupila devet električnih avtobusov in leta 2024 načrtala nakup dodatnih devetih električnih avtobusov, ki bodo dobavljeni v letih 2025 in 2026.

Zmogljivosti polnilne infrastrukture, ki je za električne avtobuse trenutno na voljo v mestu (tj. tri polnilne postaje v delavnicah javnega podjetja Marprom ter pantografa na avtobusni postaji na Mlinski ulici in avtobusnem postajališču Vzpenjača), ne zadoščajo potrebam za polnjenje povečanega števila električnih avtobusov. Zato MO Maribor načrtuje naložbe v polnilno infrastrukturo. Na podlagi že izvedenega javnega naročila bo v letu 2025 uredila tri polnilne postaje (dve v delavnicah JP Marprom in eno na avtobusni postaji), ter v letih 2025–2027 postavila še dodatnih 15 polnilnih postaj, ki bodo nameščene na štirih lokacijah: ob Jadranski cesti pred objekti JP Energetika, na glavni avtobusni postaji na Minski ulici, na območju delavnic JP Marprom na Pobrežju in na območju avtobusnega postajališča Tezenska Dobrava. Ta PIZ zajema naložbe v vseh 18 polnilnih postaj. Polnilne postaje bodo namenjene le električnim avtobusom, ki se uporabljajo za opravljanje GJS in ne bodo javno dostopne.

2.2 Predstavitev predvidenega upravljavca polnilnih postaj²

Po končani naložbi bodo polnilne postaje ostale v lasti MO Maribor. Občina jih bo dala v upravljanje izvajalcu gospodarske javne službe mestnega avtobusnega prometa, javnemu podjetju Marprom, d. o. o., ki upravlja sedanje polnilne postaje na podlagi najemne pogodbe.

Javno podjetje za mestni potniški promet Marprom, d. o. o. (JP Marprom) je javno podjetje, ki je bilo v 100-odstotni lasti MO Maribor, od 1. septembra 2020 pa je edini ustanovitelj podjetja JHMB. JP izvaja linijski prevoz v mestnem prometu (JMPP) kot obvezno lokalno gospodarsko javno službo. Poleg tega opravlja tudi izbirne lokalne gospodarske javne službe prevoza potnikov s krožno kabinsko žičnico, upravljanja avtobusne postaje Maribor ter upravljanja mobilnega plačevanja parkirnine in parkomatov v belih conah, upravljanja ograjenih parkirišč in izvajanja odvoza s pajkom. JP Marprom opravlja tudi druge dejavnosti, ki niso vključene v gospodarske javne službe. Marprom opravlja svoje dejavnosti na območju MO Maribor.

Podjetje je leta 2023 JMPP izvajalo na 21 linijah, ki so dolge od 3 do 21 km. Skupna dolžina vseh linij v mestu znaša 230 km. Vozni park, ki ga upravlja Marprom, šteje 87 vozil. Za izvajanje GJS linijskega prevoza v mestnem prometu je bilo leta 2023 namenjenih 69 vozil. Podjetje je v okviru JMPP prepeljalo skupno 3,77 milijona kilometrov in več kot 4,5 milijona potnikov, kar je 12,5 % več kot leta 2019 (zadnje primerljivo leto brez omejitev zaradi covida).

² Vir: Marprom, Letno poročilo 2023, AJPES – JOLP

V letu 2023 je MO Maribor prevzela in predala JP Marprom tri popolnoma električne avtobuse. V strukturi voznega parka po okoljskem standardu je bilo tistega let 12,6 % čistih vozil, ki so v celoti uporabljala električni pogon. JP Marprom je letu 2023 nadaljevalo s konceptom trajnostne in okolju prijazne urbane mobilnosti, ki temelji na zeleni energiji, zmanjšanju ogljičnega odtisa in emisij TGP ter trdnih delcev v prometu.

2.3 Izdelovalec investicijske dokumentacije

To predinvesticijsko zasnovo je izdelal:

Naziv organizacije	Ekonomski institut Maribor, d. o. o.
Naslov	Razlagova ulica 22, 2000 Maribor
Direktorica	Viljenka Godina
Odgovorna oseba za izdelavo investicijske dokumentacije	
Ime in priimek	Viljenka Godina
Telefon:	041 766 114
E-poštni naslov	viljenka.godina@eim-mb.si

Žig

EKONOMSKI INSTITUT MARIBOR
d.o.o., Maribor, 01

Podpis:



3 POVZETEK PIZ

Izhodišča

MO Maribor načrtuje gradnjo nove polnilne infrastrukture za polnjenje električnih avtobusov, tj. postavitev 18 polnilnih postaj s skupaj 28 polnilnimi mesti. Z nakupom devetih električnih avtobusov v letih 2022 in 2023 ter načrtovanim nakupom dodatnih devetih električnih avtobusov, ki se sofinancirajo iz EKO sklada in bodo dobavljeni v letih 2025 in 2026, so sedanje zmogljivosti polnilne infrastrukture postale nezadostne: električnim mestnim avtobusom so za zdaj na voljo le tri polnilna mesta pri delavnicah JP Marprom in pantografa na postajališču Vzpenjača in na glavni avtobusni postaji. Te zmogljivosti ne zadoščajo za naraščajoče število električnih avtobusov za nočno polnjenje in normalno obratovanje. Mesto nujno potrebuje dodatno polnilno infrastrukturo, tj. polnilne naprave ter ureditev ustreznih površin za namestitve polnilnih postaj in površin za parkiranje avtobusov med polnjenjem. Polnilne postaje bodo v celoti izkoriščene za polnjenje električnih avtobusov JMPP in ne bodo javno dostopne.

Nameni in cilji načrtovane naložbe

Namen naložbe je zagotoviti polnilno infrastrukturo z zadostnimi zmogljivostmi za nemoteno uporabo že kupljenih in načrtovanih nakupov električnih avtobusov javnega mestnega potniškega prometa (JMPP). Cilji načrtovane naložbe so:

- zagotoviti pogoje za nemoteno obratovanje električnih avtobusov, ki ne ustvarjajo emisij toplogrednih plinov in delcev ter s tem poskrbeti za okolju prijazen javni potniški promet;
- izboljšati kakovost JMPP;
- z omogočanjem obratovanja vseh električnih avtobusov zagotoviti čistejši zrak, zmanjšati vpliv mestnega JPP na podnebje in zmanjšati hrup, ki ga povzroča vožnja avtobusov z motorji na bencin, dizel in plin ter s tem
- zagotoviti večjo kakovost življenja za prebivalce in obiskovalce mesta;
- slediti tehničnemu napredku in upoštevati visoka pričakovanja uporabnikov.

Cilji načrtovane naložbe so v skladu s cilji in usmeritvami za povečanje trajnostne mobilnosti v Mariboru s spodbujanjem večjega obsega uporabe JMPP ki jih je mesto zapisalo v svoje strateške dokumente (na primer TUS), ter v skladu z nacionalnimi in evropskimi cilji, ki jih podpira program Evropske kohezijske politike, med drugim: nizkoogljično družbo, ki si prizadeva za blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje, ter za spodbujanje trajnostne mestne mobilnosti.

Analiza in izbira možnih variant

Analiza potreb po novih polnilnih postajah za električne avtobuse je pokazala, da je za obratovanje povečanega števila električnih avtobusov v voznem parku za opravljanje mestnega linijskega prometa nujna postavitev novih električnih polnilnih postaj. V PIZ so bile analizirane tri variante:

- varianta „brez investicije“;
- varianta s postavitvijo 18 polnilnih postaj s sončnimi elektrarnami;
- varianta s postavitvijo 18 polnilnih postaj brez sončnih elektrarn.

Variante so bile ocenjene na podlagi naslednjih meril: prispevka naložbe k obratovanju električnih avtobusov v JMPP, ciljem spodbujanja trajnostne mobilnosti z intenzivnejšo uporabo JPP, vključno s prispevkom naložbe k okoljskim ciljem in ciljem dviga kakovosti življenja prebivalcev, ter vidika financiranja naložbe v kratkoročnem obdobju (tri leta).

Kot optimalna varianta za postavitev polnilnic v kratkem roku je bila izbrana tretja varianta, postavitev 18 polnilnih postaj brez sončnih elektrarn, ki je najugodnejša tudi z vidika financiranja.

Vsebina naložbe

V okviru načrtovane naložbe so predvideni nakup skupaj 18 polnilnih naprav, ureditev površin in priključkov za namestitve polnilnih postaj in njihovo priključitev v električno omrežje. Predvidena je tudi ureditev ustreznih postajališč za avtobuse med polnjenjem. Ker imajo polnilne postaje CSS po dve polnilni mesti, se bosta za polnilne postaje uredili po dve postajališči za hkratno oz. sekvenčno polnjenje električnih avtobusov, za pantografe pa po eno polnilno mesto. Predvideno je tudi povečanje zmogljivosti zadevnih transformatorskih postaj.

Načrtovana naložba bo potekala v dveh fazah:

- **prva faza:** v letu 2025 sta predvidena nakup in namestitve treh polnilnih postaj v okviru JN 2025. Ena polnilna postaja bo postavljena na glavni avtobusni postaji na Mlinski ulici in dve pa na območju delavnic JP Marprom na Pobrežju Skupno bo zagotovljenih šest polnilnih mest;
- **druga faza** naložbe bo potekala v letih 2025–2027 z nakupom in namestitvijo dodatnih sedmih polnilnih postaj CSS s skupno 14 polnilnimi mesti in osem pantografov. Polnilne postaje bodo postavljene na štirih izbranih lokacijah v Mariboru: na Jadranski cesti pred poslopi JP Energetika Maribor, na glavni avtobusni postaji na Mlinski ulici, na območju delavnic JP Marprom na Pobrežju in na postajališču Tezenska Dobrava na Dogoški cesti. Predvidena je tudi nadgradnja obstoječih transformatorskih postaj.

Predvidena vrednost naložbe, viri in dinamika financiranja

Vrednost prve faze naložbe (JN 2025) je ocenjena na podlagi projektantskih predračunov za polnilne postaje (PZI št. 534 220 in PZI št. 534 225 iz januarja 2025), vrednost druge faze pa na podlagi podatkov naročnika in že izdelanega DIIP za drugo fazo naložbe. Stroškom polnilne opreme so dodani stroški predpisanega strokovnega nadzora in koordinatorja VZD na gradbišču ter stroški informiranja in komuniciranja, ki so predpisani za projekte, financirane iz evropskih skladov. Vrednost celotne naložbe v stalnih in tekočih cenah je prikazana v preglednici na naslednji strani.

Vrednost celotne naložbe v stalnih cenah znaša brez DDV 2.727.901,64 EUR, z DDV pa 3.015.722,50 EUR, v tekočih cenah brez DDV pa 2.858.627,32 EUR, oz. DDV 3.160.764,62 EUR. MO Maribor bo polnilne postaje predala v upravljanje JP Marprom, izvajalcu GJS linijskega mestnega prometa in lahko DDV poračuna.

Preglednica 1: Povzetek predvidene vrednosti naložbe v stalnih in tekočih cenah, EUR

Ozn.	Postavke po lokacijah in letih	Stalne cene		Tekoče cene	
		brez DDV	z DDV	brez DDV	z DDV
1	Polnilne postaje – 1. faza (JN 2025)	339.279,00	373.132,38	339.279,00	373.132,38
2.	Polnilna postaje Jadranska	791.000,00	892.200,00	809.939,36	915.306,02
3.	Polnilna postaje AP Mlinska	599.225,00	644.325,00	642.779,71	691.157,81
4.	Polnilna postaje Marprom	568.000,00	624.100,00	609.285,12	669.462,75
5.	Polnilna postaje Tezenska Dobrava	311.000,00	336.300,00	333.605,06	360.743,99
6	Storitve zunanjih izvajalcev	111.897,64	136.515,12	115.911,99	141.412,63
7	Informiranje in komuniciranje	7.500,00	9.150,00	7.827,08	9.549,04
8	SKUPAJ CELOTNA NALOŽBA	2.727.901,64	3.015.722,50	2.858.627,32	3.160.764,62

Okvirna časovnica za izvedbo projekta

V skladu z okvirno časovnico za izvedbo naložbe (poglavje 11) bo v letu 2025 v celoti izvedena prva faza naložbe. Končana bo priprava projektne in investicijske dokumentacije za drugo fazo (PZI, PIZ in investicijski program) ter elaboratov o skladnosti z načelom DNSH in o podnebni odpornosti. MOM bo predložila vlogo v drugo fazo potrjevanja operacij v postopku CTN. Kmalu po predložitvi vloge bo začela postopek izbire izvajalca za drugo fazo projekta. Konec leta 2025 je predviden nakup opreme za polnilne postaje na Jadranski cesti ter začetek GOI del za postavitev polnilnih postaj in ureditev parkirišč za avtobuse. Dela na Jadranski cesti bodo potekala še leta 2026 in se končala leta 2027 z ureditvijo okolja v prvotno stanje. V letu 2027 je predvidena postavitev polnilnih postaj na vseh treh preostalih lokacijah (avtobusna postaja, delavnice JP Marprom in Tezenska Dobrava), skupaj z GOI in EE deli. Vsa dela se bodo končala do konca septembra 2027, ko bo projekt tudi administrativno zaključen.

Viri in dinamika financiranja

MOM bo kandidirala za pridobitev sofinanciranja naložbe iz ESRR v okviru mehanizma CTN. Če bo vloga uspešna, bo pridobila sofinanciranje v višini 80 % upravičenih stroškov naložbe, kar znaša **2.176.621,18 EUR** (68,86 % celotne vrednosti naložbe), iz proračuna pa bo pokrila 20 % upravičenih stroškov in neupravičene stroške v skupnem znesku **984.143,44 EUR** (31,14 % celotne vrednosti naložbe). MO Maribor lahko DDV od upravičenih stroškov proračuna z dajanjem polnilnih naprav v upravljanje JP Marprom.

Viri in dinamika financiranja so predstavljeni v preglednici na naslednji strani.

Preglednica 2: **Predvideni viri in dinamika financiranja naložbe, v EUR, tekoče cene**

Ozn.	Leto	2025	2026	2027	Skupaj 2025-2027	Struktura %
	Stroški in viri					
1.	Upravičeni stroški skupaj, od tega:	919.430,11	298.784,96	1.502.561,41	2.720.776,48	
a	- stroški brez DDV	846.752,55	244.905,70	1.406.323,05	2.497.981,30	
b	- upravičen (neodbitni) DDV	72.677,56	53.879,25	96.238,36	222.795,17	
1.1	CTN - Podpora Unije - 80 % US, od tega:	735.544,09	239.027,97	1.202.049,12	2.176.621,18	68,86
a	- ESRR 85 %	625.212,48	203.173,77	1.021.741,76	1.850.128,00	
b	- proračun RS 15 %	110.331,61	35.854,20	180.307,37	326.493,18	
1.2	Sofinanciranje MO Maribor - 20 % US	183.886,02	59.756,99	300.512,28	544.155,30	
2.	Neupravičeni stroški, od tega:	10.005,48	1.205,28	428.777,39	439.988,15	
a	- neupravičeni stroški brez DDV	8.201,21	987,93	351.456,88	360.646,02	
b	- DDV od neupravičenih stroškov	1.804,27	217,34	77.320,51	79.342,12	
3	SKUPAJ NALOŽBA US in NUS	929.435,59	299.990,23	1.931.338,79	3.160.764,62	100,00
4	SKUPAJ FINANCIRANJE MO MARIBOR	193.891,50	60.962,27	729.289,67	984.143,44	31,14

Zbirni prikaz rezultatov izračunov in utemeljitev upravičenosti naložbe

Preglednica 3: **Kazalniki finančne učinkovitosti naložbe**

Naziv	Kratica	Vrednost
Prihodki		90.180,00 EUR
Odhodki		90.180,00 EUR
Dobiček/izguba		0,00 EUR
Ekonomičnost poslovanja		1,0000
Donosnost poslovanja		0,00
Doba vračanja vloženi sredstev	(v letih)	6,43
Finančna interna stopnja donosnosti naložbe	FRR/C	Ni mogoče izračunati
Finančna neto sedanja vrednost naložbe	FNPV/C	-2.758.553,09 EUR
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,9147
Ekonomska interna stopnja donosnosti naložbe	ERR/C	7,51 %
Ekonomska neto sedanja vrednost naložbe	ENPV/C	27.698,97 EUR
Razmerje med koristmi in stroški		1,01

Namen naložbe v nakup in namestitvev 18 polnilnih postaj za polnjenje električnih avtobusov je podpreti vozni park električnih vozil javnega mestnega potniškega prometa v Mariboru. Letni stroški pokrivajo zgolj stroške delovanja in vzdrževanja objektov in naprav. To izkazuje tudi negativna neto sedanja vrednost projekta -2.758.553,09 EUR. Doba vračanja naložbenih sredstev bo 6 let in pol.

Ima pa naložba širše družbene koristi, saj bo pozitivno vplivala na varovanje okolja in doseganje okoljskih ciljev v mestu. Njena ekonomska stopnja donosnosti znaša 7,51 %, koristi projekta pa presegajo stroške za 1 %.

4 ANALIZA STANJA Z OCENO POTREB PO POLNILNIH POSTAJAH

4.1 Analiza sedanjega stanja

Analiza stanja je povzeta iz DIIP Nakup električnih polnilnic za avtobuse, ki so ga izdelali strokovni sodelavci Urada za komunalo, promet in prostor³. DIIP je bil pripravljen za nakup in namestitev treh polnilnic (ki so zdaj vključene v prvo fazo naložbe).

Vozni park MO Maribor za izvajanje GJS mestnega prometa, ki jo opravlja JP Marprom, je zastarel. MO Maribor vozni park posodablja v skladu s potrebami in možnostmi. V letih 2022 in 2023 je MO Maribor na podlagi Dokumenta identifikacije investicijskega projekta (DIIP) od 26. 4. 2022 kupila devet električnih avtobusov. V letu 2023 je mestni svet MO Maribor na 13. seji 21. 3. 2024 sprejel investicijski program za nakup dodatnih devet električnih avtobusov, ki bodo dobavljeni v letih 2025 in 2026. Obstoječa polnilna infrastruktura (tri polnilna mesta na območju delavnic Marprom in pantografa na avtobusnem postajališču Vzpenjača in glavni avtobusni postaji) ne zadošča za širitev voznega parka električnih avtobusov za nočno polnjenje in normalno obratovanje.

Slika 1: Pantograf pri postajališču Vzpenjača



Vir: Revija Transport & Logistika, 16. junij 2022

MO Maribor je v skladu z Odlokom o načinu izvajanja gospodarske javne službe linijski prevoz v mestnem prometu⁴ pristojna za zagotavljanje (pogojev za) izvajanje gospodarske javne službe. Zato se je leta 2024 odločila za nakup novih električnih polnilnih naprav, da bi zagotovila možnost polnjenja obstoječih in v letu 2024 dobavljenih električnih avtobusov. Kot je navedeno v DIIP, je bila naložba v načrtovano zagotovitev treh novih električnih polnilnih postaj s šestimi polnilnimi mesti skladna s potrebami po polnjenju obstoječih in takrat načrtovanih novih električnih vozil. Z investicijskih programom iz leta 2024⁵ je bila potrjena naložba v nakup dodatnih devetih 100-odstotno električnih avtobusov.

³ Urad za komunalo, promet in prostor MO Maribor, 6. maja 2024

⁴ Odlok o načinu izvajanja gospodarske javne službe linijski prevoz v mestnem prometu, MUV, št. 1/12 s spremembami in dopolnitvami

⁵ E-zavod Ptuj, 4. marec 2024

4.2 Projekcija potreb po polnilnih postajah

Projekcija potreb po polnilnih postajah za električne avtobuse za izvajanje mestnega linijskega prometa je povzeta po navedenem investicijskem programu za nakup električnih avtobusov iz leta 2024 ter dokumentu Strategija energetsko učinkovite večnamenske polnilne infrastrukture za javni potniški promet v Mariboru (SEPI)⁶.

V letih 2019 in 2020 je MO Maribor kupila pet, v letih 2022 in 2023 pa še dodatnih sedem električnih avtobusov. Število in struktura vozil voznega parka za JMPP glede na pogonski medij v letu 2023 sta prikazana v naslednji preglednici:

Preglednica 4: Število vozil in struktura voznega parka glede na pogonski medij, 2023

Vrsta goriva oz. pogonskega medija	Število vozil	Struktura vozil (%)
Dizel D2	61	70,1
Stisnjeni plin (CNG)	14	16,1
Hibridni pogon	1	1,1
Električna energija	11	12,6
SKUPAJ	87	100,0

Vir: povzeto po PIZ Nakup električnih avtobusov v letu 2024, Tabela 4

V dokumentu SEPI je med ukrepi (poglavje 8) navedena projekcija števila avtobusov JMPP po vrstah goriva:

Preglednica 5: Razvoj javnega potniškega prometa v Mariboru po vrstah goriva

Gorivo	Leto	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Dizel		57	58	54	50	47	42	39
CNG		13	10	10	10	7	3	0
Hibridni pogon		1	1	1	1	1	1	1
Elektrika		4	6	10	14	20	29	35
SKUPAJ		75	75	75	75	75	75	75
% e-avtobusov		5	8	13	19	27	39	47
Indeks (2024 = 100)					100	143	207	250

Vir: povzeto po strategiji SEPI, Tabela 5

Strategija SEPI je bila izdelana leta 2022. Po takratnih napovedih naj bi se število električnih avtobusov v mestnem prometu v Mariboru med letoma 2024 in 2027 več kot podvojilo.

V akcijskem načrtu strategije SEPI (poglavje 10) je do konca leta 2027 predvidena elektrifikacija osmih najbolj frekventnih linij mestnega linijskega prometa (ob že elektrificirani progi G6). Za izvedbo tega projekta je predvidenih 25 električnih avtobusov različnih velikosti (8, 9, 12 in 18-metrskih) ter skupaj 30 polnilnih mest za nočno polnjenje in deset hitrih polnilnic.

⁶ Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo ter Mestna občina Maribor, v okviru programa Efficiency, Interreg Central Europe, oktober 2022

4.3 Predvidene potrebe po naložbi v polnilno infrastrukturo

Upravljavec električnih avtobusov in izvajalec linijskih prevozov, JP Marprom je kot izvajalec gospodarske javne službe (GJS) dolžan zagotoviti ustrezno opremo za izvajanje storitev in z njo ravnati kot dober gospodar. Če električni avtobusi, ki jih nabavlja MO Maribor in predaja v upravljanje JP Marprom, zaradi pomanjkanja polnilnih zmogljivosti ne morejo obratovati, nastaja gospodarska škoda. Nabava električnih avtobusov je zato nujno povezana z izgradnjo ustrezne polnilne infrastrukture.

Izločanje električnih avtobusov iz prometa zaradi pomanjkanja polnilne infrastrukture bi pomenilo, da bo mora JP Marprom kot izvajalec obvezne GJS mestnega JPP za zagotavljanje predpisane frekvence prevozov na linijah mestnega prometa neuporabne električne avtobuse nadomestiti s starimi, hrupnimi in dotrajanimi avtobusi iz voznega parka, ki ga upravlja. To ne vpliva le na povečanje obremenitev okolja zaradi povečanih izpustov TGP in delcev iz starih vozil, temveč tudi na zmanjšanje kakovosti uporabniške izkušnje potnikov, kar uporabnike odvrča od uporabe JPP in s tem vpliva na celotno shemo trajnostne mobilnosti v mestu.

MO Maribor bo z naložbo, obravnavano v tem PIZ, zagotovila polnilno infrastrukturo, ki bo zajemala 10 polnilnih postaj za nočno polnjenje z 18 polnilnimi mesti in osem pantografov za hitro polnjenje z osmimi polnilnimi mesti. Navedena polnilna infrastruktura bo predvidoma zadoščala za 21 električnih avtobusov, kolikor jih bo na voljo v letu 2026 po končanem nakupu električnih avtobusov na podlagi investicijskega programa iz leta 2024.

Načrtovana naložba je zato nujna tako z vidika potreb po polnilni infrastrukturi za obratovanje že kupljenih in naročenih električnih avtobusov, kot tudi za širše cilje mesta, povezane s trajnostno mobilnostjo

5 NAMEN IN CILJI NALOŽBE

Namen naložbe je zagotoviti polnilno infrastrukturo z zadostnimi zmogljivostmi za nemoteno uporabo že kupljenih in naročenih električnih avtobusov javnega mestnega potniškega prometa (JMPP).

Cilji načrtovane naložbe so:

- zagotoviti pogoje za nemoteno obratovanje električnih avtobusov, ki ne ustvarjajo emisij toplogrednih plinov in delcev ter s tem poskrbeti za okolju prijazen javni potniški promet;
- izboljšati kakovost JMPP;
- z omogočanjem obratovanja vseh električnih avtobusov zagotoviti čistejši zrak, zmanjšati vpliv mestnega JPP na podnebje in zmanjšati hrup, ki ga povzroča vožnja avtobusov z motorji na bencin, dizel in plin ter s tem
- zagotoviti večjo kakovost življenja za prebivalce in obiskovalce mesta;
- slediti tehničnemu napredku in upoštevati visoka pričakovanja uporabnikov.

Cilji načrtovane naložbe so v skladu s cilji in usmeritvami za povečanje trajnostne mobilnosti v Mariboru s spodbujanjem večjega obsega uporabe JMPP ki jih je mesto zapisalo v svoje strateške dokumente (na primer TUS), ter v skladu z nacionalnimi in evropskimi cilji, ki jih podpira program Evropske kohezijske politike, med drugim: nizkoogljično družbo, ki si prizadeva za blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje, ter za spodbujanje trajnostne mestne mobilnosti.

Cilji predvidene naložbe se bodo udeležili z naslednjimi ukrepi/neposrednimi učinki:

- nakupom 10 polnilnih postaj za nočno polnjenje z enim ali dvema polnilnima mestoma in 8 pantografov za hitro polnjenje z enim polnilnim mestom, kar bo zagotovilo
- skupaj 28 novih polnilnih mest;
- polnilne postaje bodo nameščene na štirih izbranih lokacijah v mestu, in sicer:
 - štirih polnilnih postaj CSS in dveh pantografov s skupaj šestimi polnilnimi mesti na Jadranski cesti pred objektom JP Energetika Maribor,
 - ene polnilne postaje CSS in petih pantografov s skupaj sedmimi polnilnimi mesti na glavni avtobusni postaji na Mlinski ulici,
 - šestih polnilnih postaj CSS s skupaj 12 polnilnimi mesti na območju delavnic JP Marprom, Pobrežje, ter
 - ene polnilne postaje in enega pantografa s skupaj tremi polnilnimi mesti na Tezenski Dobravi;
- izvedbo GOI del za postavitve polnilnih naprav in njihovo priključitev v omrežje;
- nadgradnja štirih obstoječih transformatorskih postaj za priključitev novih polnilnih naprav;
- ureditev 21 novih parkirišč za avtobuse med polnjenjem na vseh štirih lokacijah.

6 USKLAJENOST NALOŽBE Z RAZVOJNIMI DOKUMENTI

Načrtovana naložba je usklajena s cilji in usmeritvami za povečanje trajnostne mobilnosti v mestu, ki jih je mesto zapisalo v svoje strateške dokumente, ter nacionalnimi, regionalnimi in evropskimi strategijami in politikami.

6.1 Bela knjiga o evropski prometni politiki

Tretja bela knjiga o evropski prometni politiki Načrt za enotni evropski prometni prostor – na poti h konkurenčnemu in z viri gospodarnemu prometnemu sistemu⁷ obravnava pobude za razvoj konkurenčnega transportnega sistema, ki bo povečal mobilnost in odpravil ovire na ključnih področjih. V dokumentu je med drugim poudarjena skrb za varovanje okolja. Postavljeni so zavezujoči cilji na področju zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov (TGP) na področju prometa:

- do leta 2030 je zahtevano 20-odstotno zmanjšanje TGP glede na raven leta 2008,
- do leta 2050 je zahtevano vsaj 70-odstotno zmanjšanje glede na raven leta 2008.

V beli knjigi so opredeljeni naslednji mejniki:

- do leta 2030:
 - prepoloviti uporabo avtomobilov s „konvencionalnim gorivom“ v mestnem prometu in vzpostaviti logistiko brez CO₂;
- do leta 2050:
 - v mestih odpraviti promet avtomobilov s „konvencionalnim gorivom
 - predvideni ukrepi za spodbujanje naložb v prometno infrastrukturo in spremembo prometnih vzorcev na področju potniškega in tovornega prometa so usmerjeni v krepitev gospodarske konkurenčnosti in zaposlovanja. Načrt se osredotoča na mestni in medmestni promet ter potovanja na dolge razdalje. Mestni promet naj bi temeljil na JPP s povečano pogostostjo storitev v kombinaciji s pešačenjem in kolesarjenjem. V mestih bodo prisotna tudi manjša specializirana vozila za potnike, ki bodo uporabljala alternativni pogon in goriva ter nove tehnologije.

Načrtovana naložba v gradnjo polnilne infrastrukture je namenjena električnim avtobusom v JMPP ter bo prispevala k ciljem zmanjšanja izpustov TGP iz JPP in spodbujanju uporabe JMPP namesto osebnih vozil za vožnje v mestu.

6.2 Usklajenost naložbe z nacionalnimi strategijami in politikami

6.2.1 Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030

Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030⁸ celovito obravnava razvoj prometa v državi ter določa cilje in ukrepe za udejanjanje strategije.

⁷ White paper: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system), Evropska komisija, marec 2011

⁸ Ministrstvo za infrastrukturo, junij 2017

Posebni cilj 4e Preprečevanje, zmanjševanje ali blaženje vplivov na okolje zaradi dejavnosti, povezanih s prometom, je eden od glavnih ciljev načrta. V okviru tega cilja je treba zlasti zmanjšati izpuste toplogrednih plinov, povezanih s prometom, in onesnaževanje ozračja. To bo med drugim doseženo s sklopom ukrepov za spodbujanje premika k javnemu prevozu in okolju prijaznim načinom prevoza ter izboljšanjem tehnologije za vozila (uvajanje učinkovitejših in čistejših vozil).

Cilj se bo uresničeval z ukrepom za zmanjševanje emisij onesnaževal (Ro.45 za cestni promet). Ukrep se osredotoča na redno obnavljanje cestnega voznega parka v javnem prometu in zagotavljanje skladnosti s stanjem tehnike pri nabavi novih vozil.

MO Maribor z nabavo električnih avtobusov za mestni JPP prispeva k temu ukrepu, naložba v polnilnice za električna vozila pa podpira obratovanje električnih avtobusov v MJPP in s tem sledi ciljem strategije na področju zmanjšanja izpustov TGP iz linijskega MJPP.

6.2.2 Nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN)

Posodobljeni celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN)⁹ je posodobitev NEPN iz februarja 2020. V NEPN2024 avtorji ugotavljajo, da raven emisij TGP na enoto bruto domačega proizvoda (BDP) ostaja višja od povprečja EU ter da sta okoljsko problematična zlasti njihovo povečevanje in splošna netrajnostna mobilnost. Za doseganje strateških ciljev na tem področju se dokument sklicuje na pet evropskih razsežnosti energetske unije. Prva med njimi je razogljičenje. Ključni cilji te razsežnosti so:

- prispevati k doseganju neto ničelnih emisij TGP na ravni EU do leta 2050,
- zmanjšati skupne emisije TGP za vsaj 55 % do leta 2033,
- manjšati emisije TGP do leta 2030 za več, kot je v državi določeno z Uredbo o delitvi bremen, to je vsaj za 28 % glede na leto 2005; pri čemer za sektorski cilj promet velja dodatno zmanjšanje za en odstotek, ter
- zagotavljanje prehoda v nizkoogljično krožno gospodarstvo s spodbujanjem trajnostne potrošnje in proizvodnje.

Z Evropskimi podnebnimi pravili je cilj podnebne nevtralnosti do leta 2050 in zmanjšanja emisij TGP za vsaj 55 % do leta 2030 na ravni EU postal pravno zavezujoč. Slovenija je leta 2022 z novelo Zakona o varstvu okolja uzakonila cilj iz podnebne strategije, da do leta 2050 doseže neto ničelne emisije oziroma podnebno nevtralnost.

Na področju prometa in prometne infrastrukture do leta 2030 je v Sloveniji temeljni dokument Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 (predstavljen v prejšnji točki). V preteklih letih so že bili izvedeni številni ukrepi, med drugim na področju javnega prometa in trajnostne mobilnosti.

Med ukrepi in politikami na področju alternativnih goriv in ukrepi za zniževanje emisij je navedenih več ukrepov, ki so večinoma naravnani na osebna vozila. V ukrepu M28.4 je izrecno navedeno tudi spodbujanje nakupa vozil brez neposrednih emisij (baterijska električna vozila, vodikova vozila) v mestih za JPP (z avtobusi in taksiji) ter podporne polnilne infrastrukture.

⁹ Vlada Republike Slovenije, Ljubljana, 18. december 2024

V ukrepu M28.10 Načrtovanje in spodbujanje postavitve polnilne in oskrbovalne infrastrukture so določene aktivnosti in kazalniki za spremljanje izvajanja ukrepov, vendar le za osebna vozila, s sklicevanjem na Zakon o infrastrukturi za alternativna goriva in spodbujanju prehoda na alternativna goriva v prometu (ZIAG)¹⁰

Načrtovana naložba v polnilne postaje za električne avtobuse v MJPP prispeva k ukrepoma M28.4 in M28.120, saj bo zagotavljala pogoje za obratovanje električnih avtobusov, s katerimi MO Maribor prispeva k zmanjšanju izpustov TGP. Pri načrtovanju naložbe je investitor sledil usmeritvam iz NEPN in določbam ZIAG.

6.2.3 Uredba o zelenem javnem naročanju

Uredba o zelenem javnem naročanju¹¹ ureja javna naročila za naročanje gradenj, blaga in storitev, ki imajo v primerjavi z običajnim blagom, storitvami in gradnjami v celotni življenjski dobi manjši vpliv na okolje in zagotavljajo varčevanje z naravnimi viri, materiali in energijo, pri čemer imajo enake ali boljše funkcionalnosti. Namen te uredbe je zmanjšati negativni vpliv na okolje z javnim naročanjem okoljsko manj obremenjujočega blaga, storitev in gradenj, izboljšati okoljske značilnosti obstoječe ponudbe ter spodbujati razvoj okoljskih inovacij in krožno gospodarstvo ter dajati zgled zasebnemu sektorju in potrošnikom.

V Uredbi so navedeni predmeti javnega naročanja, za katere je obvezno upoštevanje okoljskih vidikov. Mednje spadajo cestna vozila. V Prilogi 1 k Uredbi je natančneje opredeljenih 22 predmetov, za katere je zeleno javno naročanje obvezno, in mednje spadajo tudi vozila za cestni prevoz in storitve prevoza. Za vsak predmet so v Uredbi (člen 6) določeni zavezujoči cilji, ki jih je treba v postopku naročanja doseči. Za cestna vozila je, na primer, določen delež čistih in brezemisijskih vozil glede na skupno število vozil iste kategorije, ki jih v referenčnem obdobju nabavi, najame, zakupi itd. javni naročnik. Leta 2021 je Ministrstvo za javno upravo izdalo smernice za doseganje ciljev zelenega javnega naročanja za brezemisijska vozila¹²

Načrtovana naložba v zagotovitev ustrezne polnilne infrastrukture zagotavlja pogoje za obratovanje električnih avtobusov za MJPP, ki jih je MO Maribor naročila v skladu z zakonom in to uredbo.

6.3 Usklajenost naložbe z regionalnimi in lokalnimi strateškimi dokumenti in usmeritvami

6.3.1 Regionalni razvojni program Podravja RRP 2021–2027

V RRP Podravja¹³ je skrb za okolje in trajnostno mobilnost obravnavana v razvojnem cilju 2 Nizkoogljična in bolj zelena regija s podciljema Povečanje uporabe oblik trajnostne mobilnosti in zmanjšanjem količine izpustov TGP.

¹⁰ Uradni list RS, št. 62/2023

¹¹ Uradni list RS, št. 51/17, 64/19 in 121/21 in 132/2023

¹² Vozila za cestni prevoz in storitve prevoza – Usmeritve za doseganje ciljev javnega naročanja brezemisijskih vozil, MJU, Direktorat za javno naročanje

¹³ RRA Podravje, junij 2022

V okviru Razvojne prioritete 2.6 Trajnostna mobilnost RRP opozarja na dejstvo, da je promet eden večjih onesnaževalcev z toplogrednimi plini. Za zmanjšanje izpustov in drugega onesnaževanja je potrebna sprememba vsakdanje mobilnosti v trajnostno mobilnost, ki daje prednost javnem potniškem prometu pred osebnim. Med ukrepi, k katerim prispeva načrtovana naložba, je 2.6.1 Spodbujanje vseh oblik trajnostne mobilnosti, kjer je JPP opredeljen kot najbolj trajnostni način mobilnosti v večjih urbanih naseljih.

MO Maribor z nakupi brezemisijskih električnih avtobusov za MJPP prispeva k navedenemu ukrepu. Naložba v vzpostavitev polnilne infrastrukture pa bo zagotovila pogoje za nemoteno obratovanje nabavljenih električnih avtobusov in vse ugodnosti za potnike in prebivalce, ki so povezane z njimi: čistejši zrak, manjše obremenjevanje okolja z izpusti in hrupom ter posledično izboljšanje kakovosti življenja, zlasti za prebivalce, ki prebivajo v bližini linij in postajališč mestnega avtobusnega prometa.

6.3.2 TUS – Trajnostna urbana strategija Mestne občine Maribor 2023–2035

Konec leta 2023 je bila pripravljena Trajnostna urbana strategija Maribor 2023–2035.¹⁴, ključni dokument za načrtovanje in usklajevanje naložb s področja trajnostne mobilnosti, ki se financirajo iz evropskih kohezijskih sredstev v okviru mehanizma CTN,

V analizi stanja je za področje mestne in primestne trajnostne mobilnosti ugotovljeno, da so za javni potniški promet (avtobusni promet) v Mestni občini Maribor značilne systemske, upravljavske in tehnične težave, kar povzroča njegovo nekonkurenčnost in nepriljubljenost v primerjavi z avtomobilom. Navedeno je, da kljub nekaterim prenovitvam, kot so informacijska tehnologija, postajališča, delna prenova voznega parka z vozili na okolju prijazna goriva in električnimi avtobusi, MJPP zaradi neprilagojenosti sistema prog strukturi in tokovom dnevnih migracij ter nepriljubne frekventnosti voženj in sorazmerno dolgega potovalnega časa in nekaterih tehničnih neprilagojenosti avtobusov ni ustrezna alternativa avtomobilu, saj se število prepeljanih potnikov v zadnjih letih ne povečuje. V dokumentu je navedeno, da je MO Maribor že vzpostavila prvi dve hitri polnilnici za avtobuse in načrtuje elektrifikacijo vseh avtobusov do leta 2024. Pripravljena je tudi strategija za načrtovanje večnamenske polnilne infrastrukture, ki temelji na elektrifikaciji javnega potniškega prometa v Mariboru s ciljem zmanjšati emisije TGP, hrupa in stroškov JPP v Mariboru. MO Maribor se odziva na težave z optimizacijo linij in nadaljnjim posodabljanjem voznega parka z električnimi avtobusi.

Med ukrepi so v okviru Prednostne usmeritve 3.2: Trajnostna mobilnost predlagani: ukrep 1: Prenova občinske celostne prometne strategije (ki poteka) in ukrep 9 Širitev (hitrih) električnih polnilnic. Načrtovana naložba v gradnjo polnilne infrastrukture neposredno prispeva k temu ukrepu.

Na gradnjo polnilne infrastrukture za električna vozila v javnem potniškem prometu se nanaša tudi Prednostna usmeritev 3.4: Učinkovita logistika, kjer je navedeno, naj bi hrbtenico razvoja logističnega sistema v mestu predstavljale multifunkcijske električne polnilnice za polnjenje tudi večjih električnih dostavnih vozil/tovornjakov, vozil javnega potniškega prometa, smetarskih vozil. MO Maribor se je pri pripravi naložbe v polnilno infrastrukturo za električne avtobuse odločila, da načrtovano polnilno infrastrukturo nameni samo električnim avtobusom MJPP. Postavljene polnilnice bodo s polnjenjem električnih avtobusov v celoti izkoriščene, zato drugim uporabnikom ne bodo na voljo.

¹⁴ Regionalna razvojna agencija za Podravje, december 2023

6.3.3 Celostna prometna strategija mesta Maribor

CPS, Celostna prometna strategija mesta Maribor¹⁵ je bila pripravljena že leta 2015. V pripravi je nova CPS, ki bo predvidoma na voljo jeseni 2025. CPS upošteva druge strateške dokumente in s pomočjo celostnega načrtovanja prometa v mestu in občini ponuja možnosti za njihovo nadgradnjo. S sprejetjem CPS naj bi se začel dolgoročni proces celostnega in trajnostnega načrtovanja ter upravljanja mestnega prometnega sistema. V četrtem strateškem stebru strategije CPS je obravnavano oblikovanje ponudbe privlačnega javnega potniškega prometa. Poudarjeno je, da zagotavljanje privlačnega javnega potniškega prevoza med drugim temelji na novih, udobnih, zmožljivih in okolju prijaznih vozilih v JPP.

Za uresničevanje vizije CPS mesta Maribor je na področju JPP oziroma izboljšanja ponudbe JPP predvidenih devet sklopov ukrepov, ki se nanašajo na oblikovanje strategije razvoja JPP in usklajenega delovanja deležnikov, izboljšanje omrežja, uvedbo integriranih vozovnic in, ne nazadnje, na prenovo voznega parka mestnih avtobusov, ki naj bo pospešena in zajema nabavo zmožljivih nizkopodnih vozil z nizkimi emisijami. MO Maribor s pospešeno nabavo električnih avtobusov sledi predlaganim ukrepom.

Načrtovana naložba v zagotovitev polnilne infrastrukture, ki je nujna za obratovanje električnih avtobusov, je usklajena z ukrepom prenove voznega parka za JPP.

6.3.4 Strategija energetske učinkovite večnamenske polnilne infrastrukture za javni potniški promet v Mariboru

Strategija energetske učinkovite večnamenske polnilne infrastrukture za javni potniški promet v Mariboru (SEPI)¹⁶ obravnava izzive vzpostavitve mobilnostnih in logističnih točk v mestu z vidikov obnovljivih virov energije (fotovoltaika), vzpostavitve večnamenske polnilne infrastrukture za vse vrste električnega prometa (e-dostavna vozila, e-avtobusi, žičnica, železnica, e-car sharing, e-kolesa itd.) s statičnim polnjenjem in tudi možnostjo uvedbe dinamičnega polnjenja (sistem „trolejbus“). Strategija je bila pripravljena na podlagi simulacije elektrifikacije proge 6 (sedaj G6) mestnega avtobusnega prometa ter določa prednostne linije za nadaljnjo elektrifikacijo mestnega avtobusnega prometa. V okviru strategije je opredeljen načrt vzpostavitve večnamenske polnilne infrastrukture. Na podlagi te strategije je predvidena zagotovitev 30 polnilnih postaj do leta 2027.

Strategija SEPI je bila upoštevana pri načrtovanju števila, zmožljivosti in dinamike postavljanja polnilnih postaj za polnjenje električnih avtobusov, ki je obravnavana v tem investicijskem programu.

¹⁵ *Poti do privlačnega mesta in zadovoljne skupnosti, Maribor, 2015, v okviru projekta TRAMOB, sofinanciranega iz ESRR.*

¹⁶ *Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo ter Mestna občina Maribor, v okviru programa Efficiencie, Interreg Central Europe, oktober 2022*

7 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

Polnilno infrastrukturo bo MO Maribor končani naložbi predala v upravljanje Javnemu podjetju Marprom, d. o. o., ki je v 100-odstotni lasti Javnega holdinga Maribor (JHMB). JP Marprom v skladu z občinskim odlokom¹⁷ izvaja obvezno lokalno gospodarsko službo linijskih prevozov v mestnem prometu. JP Marprom izvaja tudi izbirno lokalno gospodarsko javno službo vzdrževanja in upravljanja (prometnega dela) avtobusne postaje Maribor ter obstoječih treh polnilnih postaj za mestne avtobuse.

Podjetje opravlja tudi druge dejavnosti, ki ne sodijo na področje opravljanja gospodarske javne službe, vendar so pomembne za njegovo poslovanje in opravljanje gospodarskih javnih služb ter zagotavljajo boljše izkoriščenost osnovnih sredstev in večjo produktivnost zaposlenih delavcev. JP Marprom, d. o. o., opravlja svoje dejavnosti na območju MO občine Maribor. Osnovni podatki o poslovanju JP Marprom so prikazani v naslednji preglednici:

Preglednica 6: Osnovni podatki o poslovanju JP Marprom v letih 2022 in 2023¹⁸, v EUR

Postavke	Javni mestni potniški promet	Ostali prevozi – tržna dejavnost	SKUPAJ
Leto 2023			
Prihodki	13.338.165,16	402.999,75	13.741.164,91
Odhodki	13.413.433,39	334.324,58	13.747.757,97
Poslovni izid 2023	-75.268,23	68.675,57	-6.593,06
Leto 2022			
Prihodki	12.285.104,84	374.088,65	12.659.193,49
Odhodki	12.374.723,01	269.265,75	12.643.988,76
Poslovni izid	-89.618	104.822,90	15.204,73

Vir: Marprom, Letno poročilo 2023, AJPEŠ – JOLP

Upravljavec pri upravljanju in obratovanju polnilnih postaj ne bo ustvarjal prihodkov:

- električno energijo za polnjenje električnih avtobusov kupuje za lastne potrebe, za obratovanje voznega parka, ki ga upravlja in uporablja za izvajanje GJS;
- polnilnice ne bodo dostopne drugim uporabnikom, tako da prihodkov iz tržne dejavnosti ne bo.

Predvideni prihodki za delovanje in vzdrževanje polnilnih postaj so prikazani v točki 14.2 Prihodki.

¹⁷ Odlok o načinu izvajanja gospodarske javne službe linijski prevoz v mestnem prometu, MUV, št. 1/12 s spremembami in dopolnitvami

¹⁸ Letno poročilo za leto 2024 še ni objavljeno

8 PREDSTAVITEV IN ANALIZA VARIANT ZA IZVEDBO NALOŽBE

8.1 Opredelitev tehničnega in prostorskega vidika variant v DIIP-ih

Tehnična rešitev za izvedbo načrtovane naložbe je bila izbrana pri pripravi dokumentov identifikacije investicijskega projekta (DIIP-1 in DIIP-2) iz leta 2024 za prvo in drugo fazo naložbe.

Prva faza naložbe v postavitve polnilne infrastrukture za električne avtobuse

DIIP za prvo fazo postavitve treh polnilnic „Nakup električnih polnilnic za avtobuse“ z datumom 6. maja 2024 so izdelali strokovni sodelavci Sektorja za promet in prostor v Uradu za komunalno, promet in prostor MO Maribor (v nadaljnjem besedilu: DIIP-1). Za ocenjevanje optimalne variante so uporabili dve varianti:

- Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije
- Varianta 2: Električne polnilnice nad 150 kW.

Varianti so ocenili z vidika pogojev za obratovanje električnih avtobusov za izvajanje gospodarske javne službe ter vpliva uporabe nadomestnih avtobusov na energijske prihranke in obremenjevanje okolja. Minimalno varianto so ocenili kot nesprejemljivo. Tehnično rešitev v varianti 2 so utemeljili na podlagi več študij, ki so navedene v DIIP-1.¹⁹

V okviru izvajanja večnamenske polnilne infrastrukture (strategija SEPI) je v Mariboru načrtovana vzpostavitev 30 polnilnih postaj do leta 2027. Tipi polnilnih postaj se razlikujejo glede na standard priklopa in moč. Nove tehnologije omogočajo tudi sekvenčno polnjenje, kar omogoča samodejno polnjenje dveh avtobusov na eni polnilni postaji. Tehnologija na avtobusu pa glede na zmogljivost baterije samodejno določa moč polnjenja, da ne pride do preobremenitev. Ključni razlogi (prednosti) za izbiro električne polnilne postaje z močjo, višjo od 150 kW, so:

- hitrejše polnjenje baterij,
- zagotovitev obratovanja po voznem redu,
- sekvenčno polnjenje več avtobusov (vsaka polnilna postaja ima lahko do štiri polnilna mesta – 4 kable),
- potrebnih je manj polnilnic,
- prilagoditev moči polnjenja glede na tip in tehnologijo baterij v avtobusih,
- dolgoročno nižji obratovalni stroški kot pri vozilih s konvencionalnimi pogoni,
- manj emisij.

Druga faza naložbe v postavitve polnilne infrastrukture za električne avtobuse

Za drugo fazo naložbe v nakup dodatnih 22 polnilnih naprav in postavitve polnilnih postaj na štirih lokacijah v mestu je DIIP „Postavitve e-polnilnic za električne avtobuse na lokacijah v MOM“ pripravila družba Energija in okolje, družba za napredne energetske in okoljske rešitve, d. o. o., iz Maribora, prav tako maja 2024 (v nadaljnjem besedilu: DIIP-2).

¹⁹ DIIP 1, poglavje 4.

V DIIP-2 je poleg električnih polnilnic na štirih lokacijah v mestu, pri čemer naj bi bile nekatere tudi javno dostopne, predvidena tudi gradnja sončnih elektrarn za oskrbo polnilnih postaj z električno energijo. Ta del naložbe **ni zajet** v ta investicijski program.

V skladu z navedenim so potencialno naložbo v polnilno infrastrukturo ocenili na podlagi treh variant:

- Varianta 0: brez investicije
- Varianta 1: investicija v izgradnjo polnilne infrastrukture za nočno in dnevno polnjenje na štirih lokacijah v MOM z možnostjo delne proizvodnje lastne električne energije
- Varianta 2: investicija v izgradnjo polnilne infrastrukture za nočno in dnevno polnjenje na štirih lokacijah v MOM brez lastne proizvodnje električne energije

Varianto 0 so ocenili kot nesprejemljivo, ker ne omogoča doseganja ciljev investicije. Kot optimalno so ocenili Varianto 1 investicija v izgradnjo polnilne infrastrukture za nočno in dnevno polnjenje na štirih lokacijah v MOM z možnostjo delne proizvodnje lastne električne energije iz sončnih elektrarn na treh lokacijah, izbranih za namestitvev polnilne infrastrukture. Na lokaciji na Jadranski cesti je bila v DIIP 2 predvidena tudi namestitev polnilnih mest za zasebne uporabnike. Ta varianta po navedbah v DIIP 2 omogoča doseganje naslednjih pozitivnih učinkov:

- Z zagonom investicije na Jadranski cesti se bo povečal delež energetske samooskrbe v prometu.
- Z investicijo se izognemo plačilu omrežnine na prevzeto električno energijo v avtobusih.
- Pridobimo vsaj 6 novih polnilnih postaj za mestni potniški promet na lokaciji Jadranska cesta.
- Možnost postavitve nadstreškov s sončno elektrarno.
- Omogočimo nova polnilna mesta za polnjenje avtomobilov.
- Na lokaciji glavne avtobusne postaje Maribor in garaže Marproma omogočimo polnjenje več avtobusov.
- Na Tezenski dobravi omogočimo hitro polnjenje mestnega avtobusa.
- Hkratno polnjenje več električnih avtobusov.
- Prihranek emisij v JMPP in spodbujanja uporabe alternativnih goriv v mestu.

Investitor se je odločil v celotno investicijo, tj. izvedbo druge faze načrtovane naložbe v polnilno infrastrukturo ohraniti tehnično in prostorsko rešitev, obravnavano v varianti 2 DIIP 2.

Kot je že navedeno, se je investitor MO Maribor odločil, da bo v tej fazi zagotovil polnilno infrastrukturo samo za polnjenje električnih avtobusov MO Maribor, ki ne bo javno dostopna.

Gradnja sončnih elektrarn z vidika cilja RSO2.8 – trajnostna mobilnost ni upravičeni strošek, naložba v gradnjo sončnih elektrarn bi tako v celoti bremenila občinski proračun. Zato varianta 1 iz tega DIIP-2, investicija v izgradnjo polnilne infrastrukture za nočno in dnevno polnjenje na štirih lokacijah v MOM z možnostjo delne proizvodnje lastne električne energije, ki je bila izbrana v DIIP 2, **ni vključena v naložbo**, ki je obravnavana v tej PIZ.

MO Maribor bo oskrbo polnilnih postaj z električno energijo iz sončnih elektrarn obravnavala naknadno, po končanem projektu, obravnavanem v okviru te PIZ.

8.2 Opredelitev in ocena variant izvedbe za celotno naložbo

Za izvedbo načrtovane investicije so v tem PIZ obravnavane in ocenjene naslednje variante:

- Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije
- Varianta 2: Postavitev polnilne infrastrukture s sončnimi elektrarnami (dolgoročna varianta).
- Varianta 3: Postavitev polnilne infrastrukture s sofinanciranjem iz mehanizma CTN (kratkoročna varianta).

Varianta 1 – brez investicije

Varianta brez investicije pomeni, da se polnilna infrastruktura ne zagotovi, kupljeni in naročeni avtobusi ne morejo obratovati zaradi nezadostne polnilne infrastrukture. Nastane gospodarska in okoljska škoda:

- gospodarska škoda: amortizacija in stroški skladiščenja nakupljenih in naročenih električnih avtobusov, ki ne morejo obratovati zaradi pomanjkanja polnilne infrastrukture;
- okoljska škoda: zaradi izpolnjevanja predpisanega urnika linijskih prevozov izvajalec GJS nadomesti izpadle električne avtobuse s starejšimi, potratnimi in hrupnimi vozili iz svojega voznega parka. Izpusti TGP in delcev ter hrup se bodo povečali.

Varianta ne omogoča doseganja ciljev, ki jih je v zvezi z elektrifikacijo (in s tem polnilno infrastrukturo) JMPP postavila MOM. Ker investicije ni, načrt financiranja za to varianto ni izdelan.

Varianta 2 – polnilne postaje s sončnimi elektrarnami

V tej varianti je predvidena postavitev enake polnilne infrastrukture kot pri varianti 3, vendar z dodatno naložbo v sončne elektrarne za oskrbo polnilnih postaj z električno energijo. Omogoča tudi delno dostopnost polnilne infrastrukture za zasebne uporabnike.

Razpoložljivost polnilne infrastrukture za druge uporabnike ne bo mogoča, saj bo v celoti izkoriščena za polnjenje mestnih avtobusov.

Ta varianta je ugodnejša z vidika prihranka energije. Vendar naložba v sončne elektrarne z vidika mehanizma CTN ni upravičena. Proračun MOM v kratkem roku ne omogoča naložbe v postavitev sistema sončnih elektrarn za polnilne postaje, dodatno zadolževanje proračuna ni možno. Ta varianta zato ni izvedljiva v kratkem roku (dve leti), postavitev polnilne infrastrukture pa je nujna.

MOM bo pretehtala možnosti za oskrbo polnilne infrastrukture iz sončnih elektrarn naknadno v okviru drugega projekta.

Varianta 3: predvideva vzpostavitev polnilne infrastrukture s sofinanciranjem iz mehanizma CTN. Ta varianta omogoča zagotovitev načrtovane nujno potrebne infrastrukture v dobrih dveh letih in doseganje vseh ciljev, ki jih je MOM zastavila v zvezi s polnilno infrastrukturo. Iz proračuna MOM se pokrije 80 odstotkov upravičenih stroškov, kar pomeni za proračun MOM velik prihranek.

8.3 Ocena investicijskih stroškov

Varianta 1 – brez investicije

Ker v varianti 1 investicija ni predvidena, investicijskih stroškov ni.

Varianta 2 – polnilne postaje s sončnimi elektrarnami

Ocena investicijskih stroškov je povzeta iz DIIP-2, „Postavitve e-polnilnic za električne avtobuse na lokacijah v MOM“, Energija in okolje, maj 2024. Stalne cene iz njihove projekcije so preračunane na vrednosti maj 2025:

Preglednica 7: **Povzetek stroškov naložbe – varianta 2, v EUR**

Ozn.	Postavke po lokacijah	Brez DDV	z DDV
1	Jadranska		
1.1	Polnilne postaje, GOI dela, nadzor, dokumentacija, nadzor	552.629,72	674.208,33
1.2	Ureditev parkirišča, nadgradnja TP	606.229,80	739.600,36
1.3	Sončna elektrarna	109.717,98	133.855,93
1	SKUPAJ Jadranska	1.268.577,49	1.547.664,62
2	Ostale lokacije		
2.1	Polnilne postaje, GOI dela, nadzor, dokumentacija	1.371.762,57	1.673.550,33
2.2	Sončne elektrarne	616.869,00	752.580,18
2	SKUPAJ ostale lokacije	1.988.631,57	2.426.130,51
3	SKUPAJ VSE LOKACIJE	3.257.209,06	3.973.795,13
A	Skupaj vse polnilne postaje z GOI deli, nadzorom itd.	1.924.392,29	2.347.758,67
B	Ureditev parkirišč in nadgradnja TP	606.229,80	739.600,36
C	Skupaj sončne elektrarne	726.586,98	886.436,11
D	SKUPAJ polnilne postaje brez sončnih elektrarn	2.530.622,09	3.087.359,02
	% SE v naložbi	22,31	22,31

V stroških naložbe v polnilno infrastrukturo iz DIIP-2 (preračunano v cene april, stopnja inflacije 2,3 – UMAR, PNGG, februar 2025) niso vključeni stroški postavitve treh polnilnih postaj, ki so vključene v JN 2025 in v celotni predvideni naložbi predstavljajo prvo fazo. V preglednici zgoraj tudi niso vključeni stroški postavitve polnilne infrastrukture za zasebna vozila, ki je bila predvidena znotraj območja JP Energetika Maribor na Jadranski cesti. Na ostalih lokacijah niso predvideni stroški ureditve parkirišč za avtobuse med polnjenjem in tudi ne stroški nadgradnje treh dodatnih transformatorskih postaj.

Načrtovani stroški postavitve sončnih elektrarn znašajo 726.586,98 EUR brez DDV in zajemajo dobro petino stroškov celote investicije. Glede na ocenjene prihranke stroškov nakupa električne energije (ca. 95.000 EUR letno) bi se naložba v sončne elektrarne (brez stroškov tekočega in investicijskega vzdrževanja) povrnili v približno 7,5 leta. Vendar, kot je že omenjeno, naložba v sončne elektrarne v okviru specifičnega cilja RSO2.8 trajnostna mobilnost ni upravičeni strošek, kar pomeni, da bi morala MO Maribor celotni znesek naložbe v sončne elektrarne pokriti iz mestnega proračuna, kar pa ni možno.

Varianta 3 – polnilne postaje na štirih lokacijah (brez sončnih elektrarn)

V naslednji preglednici je prikazan povzetek stroškov celotne predvidene naložbe, kot je obravnavana v tej PIZ:

Preglednica 8: **Povzetek predvidene vrednosti naložbe, stalne cene, EUR**

Ozn.	Postavke po lokacijah in letih	Stalne cene	
		brez DDV	z DDV
1	Polnilne postaje – 1. faza (JN 2025)	339.279,00	373.132,38
2.	Polnilna postaje Jadranska	791.000,00	892.200,00
3.	Polnilna postaje AP Mlinska	599.225,00	644.325,00
4.	Polnilna postaje Marprom	568.000,00	624.100,00
5.	Polnilna postaje Tezenska Dobrava	311.000,00	336.300,00
6	Storitve zunanjih izvajalcev	111.897,64	136.515,12
7	Informiranje in komuniciranje	7.500,00	9.150,00
8	SKUPAJ CELOTNA NALOŽBA	2.727.901,64	3.015.722,50

Stroškov za varianto 3 ni mogoče v celoti primerjati s stroški naložbe v varianti 2 (brez sončnih elektrarn), kot je opredeljena v DIIP-2, saj so stroški nekoliko drugače strukturirani. Varianta 3 vsebuje tudi stroške prve faze (naložba iz JN 2025). Skupni znesek naložbe v varianti 3 je zato nekoliko višji od variante 2, saj zajemajo še ureditev parkirišč za avtobuse med polnjenjem in nadgradnjo ostalih transformatorskih postaj na treh lokacijah.

9 ANALIZA VARIANT Z VIDIKA VPLIVA NA OKOLJE

Polnilne postaje vplivajo na okolje – posredno, preko vozil, tj. električnih vozil, ki se na njih polnijo. Analiza vpliva variant na okolje je delno povzeta iz DIIP-2 za postavitve električnih polnilnih postaj, ki je delno vključen v to PIZ.

Ocena vpliva variante 1 – brez investicije na okolje

Varianta 1 je varianta brez investicije, kar pomeni, da se polnilna infrastruktura ne zagotovi. Posledično kupljeni in naročeni avtobusi ne bodo mogli obratovati. Izvajalec GJS mestnega linijskega prometa bo moral izpadle električne avtobuse s starejšimi, potratnimi in hrupnimi vozili iz svojega voznega parka. Izpusti TGP in delcev ter hrup se bodo povečali z vsakim avtobusom, ki nadomesti električnega, povečali, kot je prikazano v naslednji preglednici:

Preglednica 9: Pregled izpustov avtobusov

Ocenjeni vplivi na okolje	Avtobusi po vrstah goriva			
	Dizel EURO 6	Plin CNG	Hibrid	Električni
Izpusti CO ₂ v g/(km)	1.000	1.000	1.000	0-500
Izpusti NO _x v g/km	1,1	0,88	3,51	0
Emisije PM10 v g/km	0,10	0,024	0,10	0
Emisije hrupa med vožnjo v db	80	78	69	0

Vir: povzeto po PIZ Nakup električnih avtobusov v letu 2024, tabela 20, eZavod, marec 2024

Ocena vpliva variante 2 – polnilne postaje in oskrba z energijo iz SE

Varianta 2 zajema namestitve enakega števila polnilnih postaj kot Varianta 3, vendar bi se v varianti 2 nekatere polnilne postaje (na Jadranski, avtobusni postaji, in delavnicah JP Marprom) oskrbovale z električno energijo iz sončnih celic. Varianta bi omogočala redno obratovanje vsem električnim avtobusom, vključenim v izvajanje GJS in bi s tem omogočila doseganje okoljskih ciljev z vidika izpustov in hrupa. Poleg tega pa bi z delno proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov – sonca za oskrbo polnilnih postaj zagotovila prihranek stroškov dobave energije. V DIIP-2 je ocenjeno, da bi ta prihranek za vse predvidene lokacije polnilnih postaj znašal ca 95.000 EUR letno.

Ocena vplivov variante 3 – polnilne postaje na štirih lokacijah

Ta varianta je z vidika vplivov polnilnih postaj na okolje enaka varianti 2. Gre za posredni vpliv na okolje: polnilnice omogočajo obratovanje električnih avtobusov, ki imajo v primerjavi z drugimi vrstami avtobusov, s katerimi se opravlja javni mestni promet v Mariboru, bistveno manjše izpuste TGP, nimajo izpustov delcev PM10 in ne proizvajajo hrupa med vožnjo.

Nobena od variant „z investicijo“ ne posega na varovana območja in na vplivno območje Natura2000.

10 ANALIZA LOKACIJ NALOŽBE PO VARIANTAH

Pri analizi lokacije obravnavamo samo varianto 3, saj je varianta 1 brez investicije in lokacija ni potrebna, v variantah 2 in 3 pa gre za iste lokacije. MO Maribor je za lokacijo polnilnih postaj izbrala lokacije, ki so primerne za postavitve talnih polnilnih postaj in pantogramov, so dobro dostopne avtobusom in zajemajo prostor za parkiranje avtobusov med polnjenjem. Polnilne postaje bodo postavljene na naslednjih lokacijah:

- Jadranska cesta v bližini JP Energetika Maribor, na parceli št. 1982, k. o. 678 Spodnje Radvanje;
- glavna avtobusna postaja na Mlinski ulic, na parceli št. 1130, k. o. 657 Maribor-grad;
- območje delavnic JP Marprom na parceli št. 176/68, k. o. Pobrežje, in
- postajališče mestnega JPP na Dogoški cesti v Tezenski Dobravi, na parceli št. 1948, k. o. 668 Tezno.

Lokacije so prikazane v naslednjih slikah

Slika 2: Območje za postavitve polnilne infrastrukture na Jadranski cesti



Slika 3: Območja za polnilno infrastrukturo na AP, delavnicah Marprom in na Dogoški c.



Vse parcele, razen parc. št. 176/68, k. o. Pobrežje, so v lasti MO Maribor. Ta parc. je v lasti JP Marprom in poteka postopek pridobitve pravice graditi.

11 ANALIZA VARIANT Z VIDIKA ZAPOSLOVANJA

Nobena od obravnavanih variant ne bo vplivala na povečanje števila delovnih mest pri investitorju ter upravljavcu in vzdrževalcu polnilne infrastrukture.

MO Maribor kot investitorica za pripravo in izvedbo naložbe v postavitve polnilne infrastrukture ne načrtuje novih zaposlitev.

Po končani naložbi bo infrastrukturo predvidoma vzdrževalo Javno podjetje Marprom, d. o. o., član Javnega holdinga Maribor. Tudi JP Marprom kot predvideni vzdrževalec nove polnilne infrastrukture ne načrtuje novih zaposlitev.

Načrtovana naložba je z vidika ustvarjanja novih delovnih mest **nevtralna**.

12 OKVIRNI ČASOVNI NAČRT ZA IZVEDBO NALOŽBE

Naložba v gradnjo polnilne infrastrukture za mestne avtobuse bo potekala v dveh fazah:

- prva faza v letu 2025: postavitve ene polnilne postaje na avtobusni postaji na Mlinski ulici in dve polnilni postaji v delavnicah JP Marprom. Za te polnilne postaje je bila izdelana projektna dokumentacija PZI s popisom del in predračunom ter investicijska dokumentacija DIIP (maj 2024), izvedeno je bilo javno naročilo male vrednosti (ponovna objava 28. januar 2025) in izbran izvajalec (24. marca 2025). Pogodba z izbranim izvajalcem bo podpisana v nekaj dneh;
- druga faza v letih 2025–2027: gradnja dodatnih 26 polnilnic. Za to fazo je treba pripraviti projektno dokumentacijo in izvesti postopek javnega naročanja. Ta se bo predvidoma začel v letu 2025 po oddaji vloge v neposredno potrditev na MOPE.

Preglednica 10: Okvirna časovnica za izvedbo naložbe

Ozn.	Aktivnost	Okvirni začetek/konec aktivnosti
1	Priprava DIIP, 1. in 2. faza	maj 2024; izvedeno
2	Projektna dokumentacija – 1. faza	2024-2025; izvedeno
3	JN 1. faza, podpis pogodbe z izvajalcem	januar–maj 2025, izvedeno
4	Gradnja in zaključek prve faze	julij–december 2025
5	Investicijska dokumentacija – PIZ in IP 1. in 2. faza	maj 2025, izvedeno
6	Vloga CTN – ZMOS	junij 2025
7	Projektna dokumentacija 2. faza, elaborati DNSH in PO	maj–september 2025
8	Vloga CTN – MOPE	avgust 2025
9	Priprava in izvedba JN za 2. fazo investicije	avgust–december 2025
10	Sklenitev pogodbe z izbranim izvajalcem za 2. fazo investicije	januar–marec 2026
11	Gradnja in strokovni nadzor (gradbeni nadzor, ZVD)	april 2026–julij 2027
12	Zaključek investicije, prevzem objektov	avgust 2027
13	Zaključek projekta, poročila	september 2027
14	Informiranje in komuniciranje (spletna stran, oznaka gradbišča)	julij 2025/april 2026 (stalno)

Priprava prve faze se je začela s pripravo popisov in prvo objavo javnega naročila leta 2024. Januarja 2025 je bilo javno naročilo male vrednosti ponovno objavljeno, izvajalec je bil izbran 24. marca 2025, podpis pogodbe poteka. Gradnja prve faze se bo začela po podpisu pogodbe z izbranim izvajalcem. MO Maribor bo (predvidoma junija 2025) oddala vlogo na drugo povabilo ZMOS za predložitev projektov. Pred predložitvijo vloge v drugo fazo potrjevanja (na MOPE) bo MO Maribor pripravila projektno dokumentacijo za izvedbo (PZI) s popisi del in predračuni za drugo fazo naložbe, elaborate o DNSH in podnebni odpornosti infrastrukture. Vlogo bo predvidoma oddala avgusta 2025 in takoj po oddaji te vloge v skladu z ZJN-3 in internimi akti začela postopke izbire izvajalcev za nabavo opreme in GOI dela za drugo fazo projekta, najprej, še v letu 2025, za infrastrukturo na Jadranski cesti. Razpisi za polnilne naprave ter GOI in EE dela bo objavila z odložnim pogojem, ki bo sklenitev pogodbe z izbranim izvajalcem(-ci) vezal na sklenitev pogodbe o sofinanciranju z MOPE.

13 OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA PO VARIANTAH

13.1 Varianta 1 – brez investicije

Ker v varianti 1 investicija ni predvidena, investicijskih stroškov ni in zato tudi ni financiranja.

13.2 Varianta 2 – polnilne postaje s sončnimi elektrarnami

Upravičeni in neupravičeni stroški variante 2

Za oceno finančne konstrukcije z upoštevanjem sofinanciranja iz mehanizma CTN za varianto 2 smo na podlagi ocene naložbe v stalnih cenah (točka 8.3) ocenili upravičene (US) in neupravičene (NUS) stroške. Z vidika mehanizma CTN RSO2.8 so neupravičeni stroški gradnje sončnih elektrarn in stroški nadgradnje transformatorske postaje, ker ni v lasti MO Maribor. Vrednosti upravičenih in neupravičenih stroškov ter predvidena struktura financiranja so prikazani v naslednji preglednici:

Preglednica 11: **Upravičeni in neupravičeni stroški – varianta 2, stalne cene, EUR**

Ozn.	Upravičeni in neupravičeni stroški	Stalne cene	
		brez DDV	z DDV
1	Upravičeni stroški (US)		
1.1	Polnilne postaje, GOI dela, dokumentacija, nadzor	1.844.392,29	2.250.158,59
1.2	Ureditve parkirišč za avtobuse	606.229,80	739.600,36
1	SKUPAJ upravičeni stroški (US)	2.450.622,09	2.989.758,95
2	Neupravičeni stroški (NUS)		
2.1	Nadgradnja TP	80.000,00	97.600,00
2.2	Sončne elektrarne	726.586,98	886.436,11
2	SKUPAJ neupravičeni stroški (NUS)	806.586,98	984.036,11
3	SKUPAJ CELOTNA NALOŽBA	3.257.209,06	3.973.795,06

Upravičeni stroški za varianto 2 znašajo (stalne cene) 2.450.622,09 EUR brez DDV, z DDV pa 2.989.758,95 EUR (dobrih 75 % celotne naložbe). Neupravičeni stroški variante 2 znašajo brez DDV 806.586,98 EUR, z DDV pa 984.036,11 EUR (skoraj 25 % celotne naložbe). Poudariti je treba, da v varianto 2 niso vključeni stroški nadgradnje treh transformatorskih postaj in stroški ureditve parkirišč za avtobuse med polnjenjem.

Predvidena finančna konstrukcija variante 2

Struktura financiranja za varianto 2 je ocenjena na podlagi pravil financiranja iz mehanizma CTN: podpora Unije znaša največ 80 % upravičenih stroškov (me katere sodi tudi DDV, če ga ni mogoče odbiti). Investitor iz lastnih sredstev krije 20 % upravičenih stroškov in celotne neupravičene stroške. Finančna konstrukcija za varianto 2 je ocenjena samo na podlagi upravičenih in neupravičenih stroškov v stalnih cenah in samo za skupne stroške (brez dinamike financiranja) ter je prikazana v naslednji preglednici:

Preglednica 12: **Viri financiranja naložbe - varianta 2, stalne cene, EUR**

Ozn.	Stroški in viri	Skupaj	Struktura %
1.	Upravičeni stroški skupaj, od tega:	2.989.758,95	
a	- stroški brez DDV	2.450.622,09	
b	- upravičen DDV	539.136,86	
1.1	CTN - Podpora Unije - 80 % US	2.391.807,16	60,19
1.2	Sofinanciranje MO Maribor – 20 % US	597.951,79	
2.	Neupravičeni stroški, od tega:	984.036,11	
a	- neupravičeni stroški brez DDV	806.586,98	
b	- DDV od neupravičenih stroškov	177.449,14	
3	SKUPAJ NALOŽBA US in NUS	3.973.795,06	
4	SKUPAJ LASTNA SREDSTVA MO MARIBOR	1.581.987,90	39,81

MO Maribor bi pri varianti 2 iz sklada ESRR prejela skupaj 2.391.807,16 EUR (dobrih 60 % vrednosti celotne naložbe), iz mestnega proračuna pa bi pokrila **1.581.987,90 EUR** (kar znaša slabih 40 % naložbe).

Ocenjeni znesek lastnih sredstev MO Maribor za financiranje izvedbe variante 2 je (ob upoštevanju, da ga je treba povečati še za stroške nadgradnje treh transformatorskih postaj) za več kot 900.000 EUR višji od lastnih sredstev, potrebnih za izvedbo variante 3.

Ker v proračunu tako visoka sredstva za financiranje gradnje polnilne infrastrukture niso na voljo in tudi dodatno zadolževanje proračuna ni možno, je varianta 2, kljub prihrankom energije nesprejemljiva tudi z vidika sirov financiranja.

13.3 Varianta 3 – polnilna infrastruktura (brez sončnih elektrarn)

Upravičeni in neupravičeni stroški variante 3

V varianti 3 so bili v skladu z navodili iz Vsebinskih izhodišč MOPE kot neupravičen strošek opredeljene le nadgradnje štirih transformatorjev (ki niso v lasti MOM). Stroški storitev zunanjih izvajalcev (priprava projekta, projektne in investicijske dokumentacije, elaborati o skladnosti z načeli DNSH in podnebni odpornosti, stroški strokovnega nadzora in koordinatorja ZVD) so povezani s pripravo in izvedbo celotne naložbe, tj. upravičenih in neupravičenih stroškov, zato jih je treba ustrezno razporediti upravičene in neupravičene stroške.

Pri določitvi dinamike nastajanja stroškov za izvedbo naložbe v skladu z varianto 3 so upoštevane usmeritve MO Maribor glede dinamike stroškov po letih. Nastajanje upravičenih in neupravičenih stroškov po letih v tekočih cenah je prikazano v naslednji preglednici

Naložba bo predvidoma uvrščena v Načrt razvojnih programov (NRP) mestnega proračuna za obdobje 2025–2028 pod št. NRP OB070-24-0035.

Preglednica 13: **Celotni (US in NUS) stroški naložbe, v EUR, tekoče cene**

Ozn.	Leto	2025	2026	2027	2025–2027
	Stroški in viri				
I	UPRAVIČENI STROŠKI (US)				
1	Polnilne postaje JN 2025	373.132,38	0,00	0,00	373.132,38
2	Polnilne postaje Jadranska	485.940,00	291.955,07	32.716,89	810.611,96
3	Polnilne postaje AP Mlinsko			586.463,74	586.463,74
4	Polnilne postaje delavnice Marprom			564.768,69	564.768,69
5	Polnilna postaja Tezenska Dobrava			256.049,93	256.049,93
6	Storitve zunanjih izvajalcev	56.697,73	6.829,89	56.673,11	120.200,74
7	Informiranje in komuniciranje	3.660,00	0,00	5.889,04	9.549,04
I	SKUPAJ UPRAVIČENI STROŠKI (US)	919.430,11	298.784,96	1.502.561,41	2.720.776,48
II	NEUPRAVIČENI STROŠKI (NUS)				
1	Polnilne postaje JN 2025				
2	Polnilne postaje Jadranska – TP			104.694,06	104.694,06
3	Polnilne postaje AP Mlinsko – TP			104.694,06	104.694,06
4	Polnilne postaje delavnice Marprom – TP			104.694,06	104.694,06
5	Polnilna postaja Tezenska Dobrava – TP			104.694,06	104.694,06
6	Storitve zunanjih izvajalcev	10.005,48	1.205,28	10.001,14	21.211,89
7	Informiranje in komuniciranje				
II	SKUPAJ UPRAVIČENI STROŠKI (NUS)	10.005,48	1.205,28	428.777,39	439.988,15
III	SKUPAJ NALOŽBA US in NUS	929.435,59	299.990,23	1.931.338,79	3.160.764,62

Predvidena finančna konstrukcija variante 3

V skladu s pravili mehanizma CTN se iz sklada ESRR financira največ 80 % upravičenih stroškov, 20 % upravičenih stroškov in vse neupravičene stroške pa krije investitor z lastnimi sredstvi.

Preglednica 14: **Viri in dinamika financiranja naložbe, v EUR, tekoče cene**

Ozn.	Leto	2025	2026	2027	Skupaj 2025–2027	Struktura %
	Stroški in viri					
1.	Upravičeni stroški skupaj, od tega:	919.430,11	298.784,96	1.502.561,41	2.720.776,48	
a	- stroški brez DDV	846.752,55	244.905,70	1.406.323,05	2.497.981,30	
b	- upravičen (neodbitni) DDV	72.677,56	53.879,25	96.238,36	222.795,17	
1.1	CTN - Podpora Unije - 80 % US	735.544,09	239.027,97	1.202.049,12	2.176.621,18	68,86
a	– ESRR 85 %	625.212,48	203.173,77	1.021.741,76	1.850.128,00	
b	– proračun RS 15 %	110.331,61	35.854,20	180.307,37	326.493,18	
1.2	Sofinanciranje MO Maribor - 20 % US	183.886,02	59.756,99	300.512,28	544.155,30	
2.	Neupravičeni stroški, od tega:	10.005,48	1.205,28	428.777,39	439.988,15	
a	- neupravičeni stroški brez DDV	8.201,21	987,93	351.456,88	360.646,02	
b	- DDV od neupravičenih stroškov	1.804,27	217,34	77.320,51	79.342,12	
3	SKUPAJ NALOŽBA US in NUS	929.435,59	299.990,23	1.931.338,79	3.160.764,62	100,00
4	SKUPAJ FINANCIRANJE MO MARIBOR	193.891,50	60.962,27	729.289,67	984.143,44	31,14

Če bo vloga za pridobitev sofinanciranja uspešna, bo MO Maribor za izvedbo naložbe v skladu z varianto 3 iz ESRR in proračuna države prejela skupaj **2.176.621,18 EUR**, kar znaša **68,86 %** celotne naložbe, iz lastnih sredstev pa bo pokrila 984.143,44 EUR (31,14 % celotne naložbe).

V primerjavi s strukturo financiranja naložbe po varianti 2 je znesek za financiranje naložbe iz lastnih sredstev po varianti 3 za več kot 900.000 EUR večji.

14 FINANČNI IN EKONOMSKI KAZALNIKI PREDVIDENE NALOŽBE

14.1 Finančna analiza

Finančna analiza je izdelana samo za varianto 3, saj sta ostali obravnavani varianti za investitorja nesprejemljivi. Za finančno analizo so izdelani izračuni finančne notranje stopnje donosa, finančne neto sedanje vrednosti in finančne relativne neto sedanje vrednosti. Pri izračunu omenjenih kazalnikov je upoštevana metoda diskontiranja (DCF).

Osnovna izhodišča in glavne predpostavke, upoštevane pri izračunu upravičenosti investicijskega projekta, so:

- Analiza stroškov in koristi je izdelana na podlagi Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ²⁰ in dokumenta Guide to cost-benefit analysis of investment projects²¹.
- Kot kriteriji donosnosti naložbe so v finančno ekonomski analizi uporabljeni kazalci finančne interne stopnje donosa investicije – FRR(C), finančne neto sedanje vrednosti projekta – FNPV(C), finančne interne stopnje donosnosti, ob upoštevanju 4-odstotne diskontne stopnje, kakor določa omenjena uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ.

Ugotavljala se je finančna donosnost projekta, ki se presodi na podlagi ocenjene finančne neto sedanje vrednosti FNPV(C) in finančne interne stopnje donosnosti projekta FRR(C). Ti kazalniki pokažejo zmožnost neto prihodkov, da povrnejo stroške naložbe, ne glede na to, kako so ti financirani. Da je projekt upravičen do sofinanciranja iz nacionalnih javnih sredstev, mora biti FNPV(C) negativna, FRR(C) pa nižja od diskontne stopnje, ki je bila uporabljena v analizi.

Finančna trajnost (vzdržnost – pokritost) projekta je ocenjena s preverjanjem, ali so skupni (nediskontirani) neto denarni tokovi v referenčnem obdobju pozitivni. Ti neto denarni tokovi vključujejo investicijske stroške, vse vire financiranja (občinska in nacionalna sredstva) in neto prihodke.

Projekt je bil preučen z vidika diskontiranih denarnih tokov oz. kumulativnih neto denarnih tokov projekta, ki izkazujejo, ali je projekt finančno vzdržen oziroma ali se s projektom ustvarjajo ustrezni in dovolj visoki prihodki za kritje stroškov. Izračunani so bili glavni finančni kazalniki.

Ob tem so bile upoštevane sledeče predpostavke modela:

- Upoštevani so bili stroški naložbe oz. projektni stroški v stalnih cenah z davkom na dodano vrednost, ki je obračunan po stopnji 22 %.
- Pri finančnih izračunih so upoštevani stroški in koristi, ki ne vključujejo davka.
- Opazovano obdobje, za katerega so pripravljene izračuni, je do leta 2038 (ekonomska doba 13 let). V dokumentu Guide to cost-benefit analysis of investment projects je priporočena ekonomska doba tovrstnih projektov od 10 do 15 let.

²⁰ Uradni list RS, št. 60/06, 54/10, 27/16

²¹ Evropska komisija, december 2014

- Vrednotenje projekta je opravljeno po stalnih cenah iz aprila 2025.
- Diskontiranje se prične z letom 2025, leto 2025 je bazno leto 1.
- Amortizacija je obračunana za neto vrednosti osnovnih sredstev po stopnji 10 % za objekte in 20 % za opremo.
- Vse vrednosti so navedene v EUR.

Preglednica 15: Denarni tok naložbe, v EUR

Leto	Stroški naložbe	Operativni stroški	Prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok	Diskontiran NDT
2025	929.435,59	0,00	0,00	0,00	-929.435,59	-893.688,07
2026	285.815,50	0,00	0,00	0,00	-285.815,50	-264.252,50
2027	1.800.471,41	45.090,00	45.090,00	0,00	-1.800.471,41	-1.600.612,53
2028	0,00	90.180,00	90.180,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	91.081,80	91.081,80	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	91.992,62	91.992,62	0,00	0,00	0,00
2031	0,00	92.912,54	92.912,54	0,00	0,00	0,00
2032	0,00	665.567,13	665.567,13	0,00	0,00	0,00
2033	0,00	94.780,09	94.780,09	0,00	0,00	0,00
2034	0,00	95.727,89	95.727,89	0,00	0,00	0,00
2035	0,00	96.685,17	96.685,17	0,00	0,00	0,00
2036	0,00	97.652,02	97.652,02	0,00	0,00	0,00
2037	0,00	681.788,51	681.788,51	0,00	0,00	0,00
Skupaj	3.015.722,50	2.143.457,77	2.143.457,77	0,00	-3.015.722,50	-2.758.553,09
Diskont.	2.758.553,09	1.486.190,15	1.486.190,15	0,00		

V nadaljevanju so prikazani statični in dinamični kazalniki učinkovitosti naložbe.

Preglednica 16: Kazalniki finančne učinkovitosti naložbe

Naziv	Kratika	Vrednost
Prihodki		90.180,00 EUR
Odhodki		90.180,00 EUR
Dobiček/izguba		0,00 EUR
Ekonomičnost poslovanja		1,0000
Donosnost poslovanja		0,00
Doba vračanja vloženi sredstev	(v letih)	6,43
Finančna interna stopnja donosnosti naložbe	FRR/C	Se ne da izračunati
Finančna neto sedanja vrednost naložbe	FNPV/C	-2.758.553,09 EUR
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,9147

Naložba v polnilno infrastrukturo z 18 polnilnimi postajami in 28 polnilnimi mesti za električne avtobuse v MO Maribor nima profitnega značaja. Letni stroški pokrivajo zgolj stroške delovanja in vzdrževanja. To izkazuje tudi negativna neto sedanja vrednost projekta, ki znaša – 2.758.553,09 EUR, in negativna interna stopnja donosnosti. Doba vračanja naložbenih sredstev bo 6,43 leta.

14.2 Ekonomska analiza

Bistvo ekonomske analize je, da je treba vloške projekta oceniti na podlagi njihovih oportunitetnih stroškov, donos pa glede na plačilno pripravljenost potrošnikov. Oportunitetni stroški ne ustrezajo nujno opazovanim finančnim stroškom, prav tako plačilna pripravljenost ni vedno pravilno prikazana z opazovanimi tržnimi cenami, ki so lahko izkrivljene ali jih celo ni. Ekonomska analiza je izdelana z vidika celotne družbe in ne tako kot finančna, ki predstavlja samo koristi lastnika kapitala. Denarni tokovi iz finančne analize se štejejo kot izhodišče za ekonomsko analizo.

Z ekonomsko analizo pokažemo, kakšne pozitivne neto koristi ima projekt za družbo, in upravičenost projekta do sofinanciranja z nacionalnimi sredstvi.

Zato je potrebno, da:

- koristi presegajo stroške projekta,
- sedanja vrednost ekonomskih koristi presega neto sedanjo vrednost stroškov.

Da sta ta pogoja izpolnjena, izkazujejo naslednji kazalniki:

- neto sedanja vrednost je pozitivna,
- ekonomska interna stopnja donosnosti je višja od diskontne stopnje za izračun ekonomske neto sedanje vrednosti (5,0 %),
- razmerje med stroški in koristmi je večje od 1.

Cilj analize stroškov in koristi je določiti ekonomsko vrednost projekta z določanjem dodatnih koristi, ki jih bo povzročila izvedba projekta. Projekt ima več posrednih ekonomskih, družbenih in socialnih vplivov. Projekt je mogoče pravilno oceniti le z upoštevanjem teh vplivov, ki so največkrat povezani z razvojem.

Socialno ekonomska analiza stroškov in koristi je ena izmed metod ekonomskih analiz. Analiza omogoča pregled socialnih in družbenih vplivov izvedbe projekta na ekonomijo občin oziroma regije ali celo države. Metodologija je zasnovana na izračunu dodatnih prihodkov, proizvodov, ki bodo posredno ustvarjeni zaradi novega projekta. Pri ekonomski analizi smo izhajali iz finančne analize na ravni celotnega projekta.

Davčni popravki:

- Upoštevan je prihodek državnega proračuna za obračunan davek na dodano vrednost.

Popravki zaradi eksternalij (zunanji učinki):

- Pri izračunu ekonomskih kazalnikov naložbe so bili upoštevani naslednji korekcijski faktorji

Korekcijski faktor gradbenih del =	0,7100
Korekcijski faktor opreme =	0,8000
Korekcijski faktor ostalih stroškov =	1,0000
Korekcijski faktor za prihodke =	1,0000

Glavne predpostavke za izračun ekonomske analize projekta so:

- opazovano obdobje je 13 let,

- upoštevana je 5,0-odstotna diskontna stopnja v skladu z že omenjenima dokumentoma, Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ in Guide to cost-benefit analysis of investment projects,
- upoštevani so naložbeni stroški brez DDV in drugih dajatev.

Glavne predpostavke za pripravo ekonomske analize in izračun ekonomskih kazalnikov naložbe v polnilne postaje MO Maribor so prikazane v nadaljevanju.

Družbeni stroški in koristnost projekta izhajajo iz:

A) Stroškov

Vrednost naložbe, znižana za DDV, v znesku **2.471.903,69 EUR**.

B) Koristi

- Predpostavka je, da gradbena, obrtna in instalacijska (GOI) dela ureditev površin za polnilno infrastrukturo in parkirišč za avtobuse izvajajo lokalni izvajalci. Prav tako opremo in ostale storitve izvedejo lokalni ponudniki. Koristi iz tega naslova so **2.128.001,73 EUR**. V naslednji preglednici so izračunane posredne koristi z upoštevanimi korekcijskimi faktorji.

Preglednica 17: **Izračun posrednih koristi**

Konverzijski faktor	Koristi	Vrednost v EUR
0,7100	GOI dela	616.904,09
0,8000	Oprema	1.391.700,00
1,0000	Projektna dokumentacija, ostalo	119.397,64
	SKUPAJ KORISTI	2.128.001,73

- Zmanjšanje eksternih stroškov (avtobusnega prometa) zaradi manjših vplivov na stroške, povzročene s prometnimi nesrečami, onesnaženjem zunanjega zraka, podnebnimi spremembami, hrupom in škodo nastalo na habitatih. Podatki o stroških so povzeti po študiji Agencije RS za okolje, Zunanji stroški prometa izračunani za Slovenijo, Ljubljana leta 2024.

Zmanjšanje eksternih stroškov (podatki za leto 2023)	EUR-cent/v km
- prometnih nesreč	0,07569
- onesnaženja zunanjega zraka	0,10976
- podnebnih sprememb	0,07951
- hrupa	0,21680
- škode na habitatih	0,01671
Skupaj	0,49847

Ob predpostavki, da električna vozila prevozijo dnevno 600 km in vozijo 300 dni v letu, znaša to 180.000 km letno. Koristi manjšega onesnaževanja znašajo letno ca. 89.724,60 EUR (180.000 km × 0,49847 EUR) oz. za obdobje 5 let **448.623,00 EUR**.

Na podlagi zgoraj navedenih podatkov so izračunani kazalniki ekonomske učinkovitosti naložbe, ki so prikazani v nadaljevanju.

Preglednica 18: **Ekonomski kazalniki naložbe**

Ekonomski kazalniki	Vrednosti
Družbena diskontna stopnja	5 %
Ekonomska stopnja donosa	7,51 %
Ekonomska neto sedanja vrednost	27.698,97 EUR
Razmerje med koristmi in stroški	1,01

Ekonomska stopnja donosa je 7,51 % (in je večja od 5-odstotne ekonomske diskontne stopnje). Koristi presegajo stroške projekta za 1,0 %.

Preglednica 19: **Ekonomske koristi naložbe, v EUR**

Leto	Stroški	Koristi		Neto denarni tok	Diskontiran NDT
	Stroški naložbe brez DDV	Gradnja	Zmanjšanje eksternih stroškov		
2025	761.832,45	655.843,02	0,00	-105.989,43	-100.942,32
2026	234.275,00	201.681,65	0,00	-32.593,35	-29.563,13
2027	1.475.796,24	1.270.477,06	0,00	-205.319,17	-177.362,42
2028	0,00	0,00	89.724,60	89.724,60	73.816,65
2029	0,00	0,00	89.724,60	89.724,60	70.301,57
2030	0,00	0,00	89.724,60	89.724,60	66.953,88
2031	0,00	0,00	89.724,60	89.724,60	63.765,60
2032	0,00	0,00	89.724,60	89.724,60	60.729,14
2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2035	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2037	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2038	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2039	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skupaj	2.471.903,69	2.128.001,73	448.623,00	104.721,04	27.698,97
Diskont.	2.212.897,32	1.905.029,45	335.566,84		

14.3 Koristi, ki jih ni mogoče ovrednotiti v denarju

Koristi ureditve polnilnih postaj za električne avtobuse v MO Maribor, ki jih ni mogoče ovrednotiti v denarju, so:

- ohranjanje boljšega okolja v MO Maribor,
- prispevek k povečanju ozaveščenosti o pomenu čistega mestnega javnega prevoza,
- privlačnejše bivalno okolje za prebivalce MO Maribor.

15 ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI NALOŽBE

15.1 Analiza tveganja

Analiza tveganja je ocenjena verjetnost, da projekt ne bo dosegel pričakovanih učinkov. Zajema ovrednotenje projektnih tveganj (tveganja razvoja projekta, tveganje izvedbe in obratovanje projekta) in splošnih tveganj (politična, narodnogospodarska, družbeno-kulturna in druga tveganja). Projektna tveganja za naložbo v izgradnjo in ureditev 28 polnilnih mest za električne avtobuse javnega mestnega prometa MO Maribor so povzeta v naslednji preglednici:

Preglednica 20: Ocena tveganja naložbe

Projektna tveganja	Ocena
Tveganje razvoja projekta	Majhno
Tveganje izvedbe projekta	Srednje
Tveganje obratovanja projekta	Majhno

Pri izvedbi projekta največje tveganje predstavlja pridobivanje potrebnih finančnih sredstev, saj je gradnja v veliki meri odvisna od sofinanciranja iz sredstev CTN. Tveganje je tudi pravočasna izvedba vseh postopkov razpisa in izbora izvajalcev ter njihova razpoložljivost, saj to lahko kljub zagotovljenim finančnim sredstvom podaljša izvedbo in dokončanje projekta.

16.2 Analiza občutljivosti naložbe

Podlaga za izračun kritičnih parametrov so finančne in ekonomske analize. Za izvedbo projekta bi lahko bile kritične naslednje spremembe:

- spremembe predračunske vrednosti naložbe v intervalu od -1 % do +1 %
- spremembe vrednosti operativnih stroškov/koristi v intervalu od -1 % do +1 %

V nadaljevanju je prikazana analiza občutljivosti za navedene kritične parametre projekta. Primerjali smo finančno in ekonomsko neto sedanjo vrednost naložbe (NPV) ter finančno in ekonomsko interno stopnjo donosnosti (IRR) v referenčni dobi, v kateri obravnavamo opisano naložbo.

Preglednica 21: Vpliv sprememb na FNSV in FISD naložbe

Spremembe vrednosti investicijskih stroškov			
Naziv	-1 %	0 %	+1 %
Finančna ISD naložbe v %	Ni mogoče izračunati	Ni mogoče izračunati	Ni mogoče izračunati
Finančna NSV naložbe	-2.730.967,56 EUR	-2.758.553,09 EUR	-2.786.138,62 EUR
Sprememba vrednosti operativnih stroškov			
Naziv	-1 %	0 %	+1 %
Finančna ISD operativnih stroškov v %	Ni mogoče izračunati	Ni mogoče izračunati	Ni mogoče izračunati
Finančna NSV operativnih stroškov	-2.743.691,19 EUR	-2.758.553,09 EUR	-2.773.414,99 EUR

Pri povečevanju naložbene vrednosti se finančna neto sedanja vrednost (FNPV) znižuje. Enake so posledice povečevanja višine operativnih stroškov. Naložba je bolj občutljiva na spremembo naložbene vrednosti.

V naslednji preglednici je prikazana analiza ekonomske občutljivosti naložbe v izgradnjo in ureditev 28 polnilnih mest za električne avtobuse javnega mestnega prometa MO Maribor.

Preglednica 22: **Vpliv sprememb na FNSV in FISD naložbe**

Spremembe vrednosti investicijskih stroškov			
Naziv	-1 %	0 %	+1 %
Ekonomska ISD naložbe v %	9,76%	7,51%	5,48%
Ekonomska NSV naložbe	49.827,94 EUR	27.698,97 EUR	5.570,00 EUR
Sprememba vrednosti družbenih koristi			
Naziv	-1 %	0 %	+1 %
Ekonomska ISD družbenih koristi v %	5,46%	7,51%	9,73%
Ekonomska NSV družbenih koristi	5.293,01 EUR	27.698,97 EUR	50.104,93 EUR

Pri povečevanju stroškov naložbe se ekonomska neto sedanja vrednost (ENPV) znižuje. Pri zmanjševanju investicijskih stroškov se ENPV povečuje. Pri povečanju koristi naložbe se ekonomska neto sedanja vrednost (ENPV) povečuje, pri znižanju pa zmanjšuje. Naložba je bolj občutljiva na spremembe vrednosti naložbe.

16 PRIMERJAVA VARIANT, PREDLOG IN UTEMELJITEV OPTIMALNE VARIANTE

Za oceno variant so bila uporabljena naslednja merila: doseganje zastavljenih ciljev in učinkov, tj. vpliv na nemoteno izvajanje GJS JMPP, energijski prihranki (vpliv na okolje); izvedljivost investicije s finančnega vidika, tj. pridobitev sofinanciranja in čim manjši delež financiranja iz lastnih sredstev; ter časovni vidik, tj. izvedba predvidene naložbe v kratkem roku, do tri leta.

Preglednica 23: Ocena obravnavanih variant po postavljenih merilih

Merila za ocenjevanje	Merjenje	Ocena	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3
Nemoteno izvajanje GJS	Ne dosega cilja	0	0	5	5
	Dosega cilj	5			
Energijski prihranki	DA	3		3	0
	NE	0			
Sofinanciranje naložbe	Manj kot 65 %	2	0	2	4
	Več kot 65 %	4			
Delež lastnih sredstev	Manj kot 1 mio €	0	0	0	5
	Več kot 1 mio €	5			
Čas za izvedbo naložbe	Manj kot 3 leta	0	0	0	3
	Več kot 3 leta	3			

Vsa merila, ki smo njih uporabili za ocenjevanje, za investitorja in z vidika doseganja ciljev naložbe niso enako pomembna, zato so merilom pripisane različne uteži (ponderji):

Preglednica 24: Merila in uteži za ocenjevanje

Merila za ocenjevanje	Uteži
Doseganje zastavljenih ciljev in učinkov: nemoteno izvajanje GJS	5
Energijski prihranki	6
Pridobitev sofinanciranja naložbe	9
Delež lastnih sredstev za financiranje naložbe	10
Čas, potreben za izvedbo naložbe	7

Preglednica 25: Izbor optimalne variante

Merilo	Varianta 1		Varianta 2		Varianta 3	
	Ocena	Utež	Ocena	Utež	Ocena	Utež
Nemoteno izvajanje GJS	0	5	5	5	5	5
Energijski prihranki	0	6	3	6	0	6
Sofinanciranje naložbe	0	9	2	9	4	9
Delež lastnih sredstev	0	10	0	10	5	10
Čas za izvedbo naložbe	0	7	0	7	3	7
Skupaj ocena × utež	0		61		132	
Rang variante	3		2		1	

Utemeljitev izbire optimalne variante

Pregled in ocena variant sta pokazala, da je predvsem z vidika financiranja (višina deleža sofinanciranja celotne naložbe in višina lastnih sredstev) in časa, potrebnega za izgradnjo infrastrukture, varianta 3 najugodnejša.

Za nadaljnjo obravnavo v investicijskem programu je predlagana varianta 3, tj. nakup in izgradnja 18 električnih polnilnih postaj z 28 polnilnimi mesti na štirih izbranih lokacijah.

Izbira variante 3 je utemeljena z naslednjim:

- zagotavlja doseganje zastavljenega cilja, tj. nemoteno vožnjo že kupljenih in naročenih električnih avtobusov za mestni linijski promet;
- omogoča pridobitev sofinanciranja za visok delež naložbenih stroškov ter hkrati
- omogoča sorazmerno nizek delež lastnih sredstev, potrebnih za sofinanciranje naložbe
- zagotavlja izvedbo naložbe v manj kot treh letih. Naložba je nujna, saj se bo že do konca leta 2026 število električnih avtobusov povečalo na 21.

S predvideno naložbo v dovolj številno polnilno infrastrukturo bo investitor poskrbel, da bodo vsi nakupljeni in naročeni električni avtobusi nemoteno obratovali. S tem bo posredno zagotovil doseganje okoljskih ciljev, tj. mestni promet z manj emisij CO₂, brez emisij NO_x in trdnih delcev ter brez hrupa.

V nadaljnji investicijski dokumentaciji se obravnava samo izbrana varianta 3.

17 SEZNAM STROKOVNIH PODLAG IN ZAKONODAJE

Ta IP je pripravljen v skladu s predpisano metodologijo za pripravo investicijske dokumentacije, zahtevami iz Vsebinskih izhodišč MOPE, prvega povabila ZMOS (november 2023) in pripadajočih obrazcev ter na podlagi projektne dokumentacije PZI, ki je bila pripravljena za prvo fazo izvedbe naložbe

Strokovne podlage

- Povabilo k predložitvi vlog za sofinanciranje operacij trajnostne mobilnosti z mehanizmom CTN, s prijavnimi obrazci, ZMOS, november 2023
- PZI Izvedba polnilnice električnih avtobusov na lokaciji avtobusne postaje Mlinska, moči 150 kW, št. projekta PZI 534 220, E-projekt, d. o. o., Vodovodna ulica 20, 2000 Maribor, januar 2025, skupaj s popisom del in predračunom;
- PZI Vključitev polnilnic za električne avtobuse na lokaciji delavnic (Ob Dravi 6), moči 2 × 150 kW, št. projekta PZI 534 225, E-projekt, d. o. o., Vodovodna ulica 20, 2000 Maribor, januar 2025, skupaj s popisom del in predračunom
- Vsebinska izhodišča za upravičence mehanizma CTN za pripravo projektov trajnostne mobilnosti (RSO2.8), Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, št. 545-252/2023-2570-1, september 2023

Strateški dokumenti, politike, smernice in navodila

- Celostna prometna strategija mesta Maribor, Poti do privlačnega mesta in zadovoljne skupnosti, Maribor, 2015, v okviru projekta TRAMOB, sofinanciranega iz ESRR
- Economic Appraisal Vademecum 2021–2027; General Principles and Sector Applications, Evropska komisija, september 2021
- Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Project, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, Evropska komisija, december 2014
- Nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), Vlada RS, december 2024
- Navodila organa upravljanja o upravičenih stroških za sredstva evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2021–2027, verzija 1.0, Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj, Ljubljana, april 2023
- Navodila organa upravljanja za načrtovanje, odločanje o podpori, spremljanje in poročanje o izvajanju evropske kohezijske politike v programskem obdobju 2021–2027, Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj, april 2023
- Občinski program varstva okolja Mestne občine Maribor za obdobje 2021–2030, Operativna skupina za pripravo OPVO, Maribor, februar 2021
- Program evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027 v Sloveniji, Verzija 1.2, Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj, februar 2024
- Regionalni razvojni program Podravja 2021-2027, RRA za Podravje, junij 2022
- Resolucija o dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (REDPS50), Uradni list RS, št. 119/21 in 44/22 – ZVO-2

- Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v RS do leta 2030, Uradni list RS, št. 124/2023
- Slovenska strategija pametne specializacije – S5, MKRR, 2022, obravnavana na Vladi Republike Slovenije, marca 2023
- Smernice organa upravljanja za krepitev podnebne odpornosti infrastrukture v obdobju 2021–2027, MKRR, september 2023
- Smernice organa upravljanja za uporabo načela, da se ne škoduje bistveno pri izvajanju Programa evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027 v Sloveniji, ver. 2.0, MKRR, junij 2024 (Smernice DNSH s prilogama 1 in 2)
- Strategija energetske učinkovite večnamenske polnilne infrastrukture za javni potniški promet v Mariboru (SEPI), Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo ter Mestna občina Maribor, v okviru programa Efficiency, Interreg Central Europe, oktober 2022
- Strategija in akcijski načrt za blaženje in preprečevanje negativnih posledic vročinskih valov v Mestni občini Maribor, Energetske podnebna agencija za Podravje, julij 2024
- Strategija Pametno mesto Maribor 2030, Regionalna razvojna agencija za Podravje, 2022
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije 2050, Ministrstvo za naravne vire in prostor, Ljubljana 2023
- Strategija razvoja Maribor do leta 2030, Mestna občina Maribor, marec 2012
- Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030, Ministrstvo za infrastrukturo, junij 2021
- Strokovna in tehnična podpora pri izvedbi celovite presoje vplivov na okolje za program evropske kohezijske politike 2021–2027, Dodatek za presojo načela, da se ne škoduje bistveno, Ljubljana, 2022
- Trajnostna urbana strategija Maribor 2023–2035, Regionalna razvojna agencija za Podravje, december 2023

Zakonodaja in predpisi

- Gradbeni zakon – GZ, Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr. in Gradbeni zakon GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23 in 85/24
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov, Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 (prenehal veljati) in Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov, Uradni list RS, št. 30/23
- Uredba (EU) 2021/1060 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. junija 2021, o določitvi skupnih določb o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu plus, Kohezijskem skladu, Skladu za pravični prehod in Evropskem skladu za pomorstvo, ribištvo in akvakulturo ter finančnih pravil zanje in za Sklad za azil, migracije in vključevanje, Sklad za notranjo varnost in Instrument za finančno podporo za upravljanje meja in vizumsko politiko, UL L 231, 30.06.2021
- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. list RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/16)

- Uredba o izvajanju ukrepov endogene regionalne politike, Uradni list RS, št. 16/13, 78/15, 46/19 in 63/23
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, Uradni list RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih, Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2
- Zakon o cestah, Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE
- Zakon o infrastrukturi za alternativna goriva in spodbujanju prehoda na alternativna goriva v prometu (ZIAG), Uradni list RS, št. 62/2023
- Zakon o javnem naročanju – ZJN-3, Uradni list RS, št. 91/15, s spremembami in popravki, zadnjič spremenjen 88/23
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu – ZJZP, Uradni list RS, št. 127/6
- Zakon o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja, Uradni list RS, št. 20/11, 57/12, 46/16 in 18/23 – ZDU-1O

Statistični in drugi podatki

- Letno poročilo družbe Marprom, d. o. o. za leto 2023 – objava Ajpes – JOLP
- Letno poročilo Energetika Maribor, d. o. o. za leto 2023 – objava Ajpes – JOLP
- Odprti podatki Slovenija, Vlada RS, dostop prek <https://podatki.gov.si/dataset/dolzine-javnih-cest-po-obcinah>, januar 2025 (vsi podatki o dolžini cest so za leto 2021!)
- podatki: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/05C4003S.px>, (24. 2. 2025)
- Pomladanska napoved gospodarskih gibanj, UMAR, Ljubljana, februar 2025.