



MESTNA OBČINA MARIBOR

NAKUP NOVIH AVTOBUSOV ZA MESTNI POTNIŠKI PROMET Z NIZKIMI EMISIJAMI V LETU 2017

**Investicijski program
(IP)**



Vsebina dokumenta je v skladu z 11. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur .l. RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/2016).

Maribor, 7. 9. 2017

Vsebina

1	UVODNA POJASNILA	3
1.1	PREDSTAVITEV INVESTITORJA IN UPRAVLJAVCA	3
1.1.1	PREDSTAVITEV INVESTITORJA	3
1.1.2	PREDSTAVITEV UPRAVLJAVCA	4
1.2	PREDSTAVITEV IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	6
1.3	NAMEN IN CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	6
1.4	POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	7
1.4.1	VARIANTA 1: MINIMALNA VARIANTA OZ. VARIANTA BREZ INVESTICIJE	7
1.4.2	VARIANTA 2: NAKUP AVTOBUSOV NA DIZELSKI POGON	8
1.4.3	VARIANTA 3: NAKUP AVTOBUSOV NA STISNEN ZEMELJSKI PLIN (CNG)	8
1.4.4	VARIANTA 4: NAKUP AVTOBUSOV NA HIBRIDNI POGON	8
1.4.5	VARIANTA 5: NAKUP AVTOBUSOV NA ELEKTRIČNI POGON	9
2	POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA	10
2.1	OPREDELITEV CILJEV INVESTICIJE	10
2.1.1	NAMEN INVESTICIJE	10
2.1.2	CILJI INVESTICIJE	10
2.1.3	SPISEK STROKOVNIH PODLAG	10
2.2	OPIS UPOŠTEVANIH VARIANT TER UTEMELJITEV IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE	11
2.3	NAVEDBA ODGOVORNIH OSEB	15
2.4	PREDVIDENA ORGANIZACIJA IN IZVEDBA INVESTICIJE	15
2.5	OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE	15
2.6	ZBIRNI PRIKAZANIH REZULTATOV IZRAČUNOV TER UTEMELJITEV UPRAVIČENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	17
3	OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU S PREDSTAVITVIJO STROKOVNIH SODELAVCEV	18
3.1	INVESTITOR	18
3.2	STROKOVNI SODELAVCI OZ. SLUŽBE ODGOVORNE ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE	19
3.3	IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	19
3.4	UPRAVLJANJE PROJEKTA V FAZI DELOVANJA OZ. OBRATOVANJA	20
4	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	21
4.1	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	21
4.2	RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO S PRIKAZOM PREDVIDENIH POTREB	25
4.3	USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z RAZVOJNIMI DOKUMENTI	26
5	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI	33
6	TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL	34

6.1	VRSTA INVESTICIJE	34
6.1.1	OPREDELITEV OSNOVNIH TEHNIČNO - TEHNOLOŠKIH REŠITEV V OKVIRU INVESTICIJE	34
7	ANALIZA ZAPOSLENIH	37
7.1	ANALIZA ZAPOSLENIH DELAVCEV »BREZ« INVESTICIJE	37
7.2	ANALIZA ZAPOSLENIH DELAVCEV »Z« INVESTICIJO	37
8	OCENA VREDNOSTI PROJEKTA V STALNIH IN TEKOČIH CENAH S PRIKAZOM UPRAVIČENIH STROŠKOV PROJEKTA	38
8.1	UPRAVIČENI IN NEUPRAVIČENI STROŠKI INVESTICIJE	38
9	ANALIZA LOKACIJE	40
10	ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE	41
11	ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE	42
11.1	ORGANIZACIJA VODENJA PROJEKTA	42
11.2	ANALIZA IZVEDLJIVOSTI PROJEKTA	42
12	NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH	43
12.1	NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH PO VIRIH FINANCIRANJA IN DINAMIKI	43
13	PROJEKCIJA STROŠKOV IN PRIHODKOV POSLOVANJA	44
14	VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI	45
14.1	FINANČNI IN EKONOMSKI KAZALNIKI PO STATISTIČNI IN DINAMIČNI METODI	45
14.1.1	IZHODIŠČA FINANČNE ANALIZE	45
14.1.2	PREDPOSTAVKE EKONOMSKE ANALIZE	46
14.2	UČINKI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI VREDNOSTNO	48
15	ANALIZA TVEGANJA IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	49
15.1	ANALIZA TVEGANJA	49
15.2	ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	51
16	PRESTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV	53
17	PRILOGE	54

1 UVODNA POJASNILA

1.1 Predstavitev investitorja in upravljavca

1.1.1 Predstavitev investitorja

Maribor je drugo največje mesto v Sloveniji. Je univerzitetno in gospodarsko, finančno, upravno, izobraževalno, kulturno, trgovsko in turistično središče severovzhodne Slovenije. V mestu imajo sedež Univerza v Mariboru, Inštitut informacijskih znanosti-IZUM, Nova KBM, Zavarovalnica Maribor, SNG Maribor, Univerzitetni klinični center Maribor in Mariborska nadškofija. Prav tako imajo v mestu sedež nacionalne institucije, kot so Pošta Slovenije, Slovenski podjetniški sklad, Javna agencija Republike Slovenije za energijo in Agencija za železniški promet.

Maribor je središče slovenske pokrajine Štajerske in sedež statistične Podravske regije ter sedež vzhodne kohezijske regije. MO Maribor je razdeljena na 11 mestnih četrti in 6 krajevnih skupnosti.

Slika 1: Stari del Maribor, Lent z Dravo¹



Poštna št./pošta:	2000 Maribor
Občina:	Maribor
Pokrajina:	Štajerska
Statistična regija:	Podravska regija

Statistični podatki za Mestno občino Maribor

Površina občine v km ²	=	147 km ²
Obseg meje občine v km	=	82,1 km ²
Površina mesta UZMB v km ²	=	37 km ²

Število prebivalcev = 111.079 prebivalcev na dan 1.1.2017¹.

Prebivalci po starostnih skup.:

0-14 let = 13.704 prebivalcev

15-64 let = 73.000 prebivalcev

65 + let = 24.375 prebivalcev

Državne ceste (skupna dolžina) = 74,1 km

Lokalne ceste (skupna dolžina) = 585,1 km

Gozdne ceste (skupna dolžina) = 718,2 km

MO Maribor v okviru Urada za komunalo, promet in prostor deluje na področjih, ki se nanašajo na urejanje prostora, prostorsko in urbanistično načrtovanje, pripravo prostorskih aktov občine ter geografski informacijski sistem (GIS). Posebno področje zajema razvoj komunalnega in cestnega gospodarstva, prometa znotraj občinskih meja ter zvez in energetike. V okviru že vzpostavljene infrastrukture, upravljajo in gospodarijo s komunalnimi infrastrukturnimi objekti in napravami. Celovito delovanje urada je zaokroženo z nenehnim sodelovanjem in koordiniranjem nalog z državnimi organi na področju komunalnega gospodarstva, cestno prometne infrastrukture in energetike. Urad za komunalo, promet in prostor opravlja naloge, ki se nanašajo zlasti na:

- urejanje prostora,
- prostorsko, urbanistično in krajinsko načrtovanje,
- pripravo prostorskih aktov občine,
- razvoj komunalnega in cestnega gospodarstva, prometa in zvez, vodnega gospodarstva ter energetike,
- standarde in normative za izvajanje lokalnih gospodarskih javnih služb,
- pogoje za zagotavljanje in uporabo javnega dobra in storitev lokalnih gospodarskih javnih služb,
- **strokovni nadzor nad izvajanjem nalog izvajalcev lokalnih gospodarskih javnih služb in prometa,**
- **upravljanje in gospodarjenje s komunalnimi infrastrukturnimi objekti in napravami in drugim stvarnim premoženjem ki ga ima v upravljanju,**
- prometno ureditev v mestni občini,
- spremljanje problematike na področju varnosti cestnega prometa v zvezi s preventivo in vzgojo v cestnem prometu,
- sodelovanje in koordiniranje nalog z državnimi organi na področju komunalnega gospodarstva, cestno prometne infrastrukture in energetike,
- druge upravne in strokovno tehnične naloge z delovnega področja urada.

1.1.2 Predstavitev upravljavca

Javni gospodarski zavod Marprom izvaja linijski prevoz v mestnem prometu kot obvezno lokalno gospodarsko javno službo. Ustanovljen je bil dne 21.06.2011 z namenom zagotavljati varen in udoben javni prevoz na območju celotne občine Maribor ter okoliških občin. Dne 11.07.2012 je bil Javni gospodarski zavod Marprom s sklepom sodišča preoblikovan v Javno podjetje za mestni potniški promet Marprom d.o.o.

¹ Vir: SURS, Portal SI-STAT. <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>. Junij 2017.

Poleg v prejšnjem odstavku navedene obvezne lokalne gospodarske javne službe, izvaja javno podjetje tudi izbirni lokalni gospodarski javni službi upravljanja prometnega dela Avtobusne postaje Maribor in prevoz potnikov po žičniških napravah. Marprom opravlja tudi druge dejavnosti, ki ne pomenijo opravljanja gospodarskih javnih služb, so pa pomembne za njegovo poslovanje in opravljanje gospodarskih javnih služb ter zagotavljajo boljšo izkoriščenost osnovnih sredstev in večjo produktivnost zaposlenih delavcev. Svoje dejavnosti opravlja na območju Mestne občine Maribor.

Dejavnosti javnega podjetja so:

a) Izvajanje mestnega potniškega prometa

- javni linijski prevoz
- posebni linijski prevoz
- občasni prevoz

b) Oglaševanje na avtobusih

c) Servisno vzdrževanje vozil

Upravljavec oz. izvajalec mestnega prometa Marprom d.o.o. izvaja prevoz potnikov na 21 linijah javnega mestnega potniškega prometa v Mariboru in sicer:

- krožna linija 1: AP Mlinska – Ptujška – Tezenska Dobrava obr. – Brezje trg. – AP Mlinska,
- krožna linija 2: AP Mlinska – Vzpenjača – Pekre – Limbuš – Marles – Studenci – AP Mlinska,
- Linija 1 – Tezenska Dobrava,
- Linija 2 – Betnavska - Razvanje,
- Linija 3 – Dobrava – Tezno – Gosposvetska rondo – AP Mlinska – Dobrava,
- Linija 4 – Studenci,
- Linija 6 – Vzpenjača,
- Linija 7 – Kamnica,
- Linija 8 – AP Mlinska - Gregorčičeva – Terme Fontana,
- Linija 9 – Zrkovci – Dogoše,
- Linija 10 – Malečnik,
- Linija 12 – Dobrava – Pobrežje – AP Mlinska – Gosposvetska rondo – Dobrava,
- Linija 13 – Črnogorska,
- Linija 15 – Bresternica,
- Linija 15/1 – Gaj nad Mariborom,
- Linija 16 – Dogoše – Zgornji Duplek,
- Linija 17 – Ribniško selo – Studenci,
- Linija 18 – Pekre,
- Linija 19 – Šarhova,
- Linija 20 – Grušova,
- Linija 21 – Ljubljanska – E.Leclerc.

Avtobusni prevozi se izvajajo na področju MO Maribor. Dolžine linij so od 3 km do 21 km. Večina linij JMPP je speljana po ravninskih, asfaltiranih cestah, kjer ni večjih klancev, z izjemo linije št. 20 Grušova. Skupna dolžina vseh linij v mestu je 230 km. Razvejanost linij je podrobneje razvidna iz grafičnega prikaza v nadaljevanju.

Slika 2: Avtobusne linije v mestu Maribor



Vir: Maprom d.o.o., <http://www.marprom.si/vozni-redi/mreza-linij/>

1.2 Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije

Investicijski program je pripravljala E-Zavod Ptuj. E-zavod je zasebni zavod, ki deluje na področju trajnostnega razvoja, energetske učinkovitosti, obnovljivih virov energije, novih oblik inoviranja, prenosa tehnologij in pri podpori podjetniškega okolja. V zadnjih letih sodelujejo na projektih uvajanja sodobnih pristopov na področju trajnostnega presojanja energetskih investicij in trajnostne hidroenergije. S projektom CENTRALAB so postali ena najpomembnejših institucij na področju odprtega inoviranja in živih laboratorijev v Srednji Evropi. Aktivno sodelujejo pri pripravi Strategije pametne specializacije Slovenije in spodbujajo nove oblike družbenih inovacij. Sodelujejo z občinami in ministrstvi pri pripravi investicijske dokumentacije večjih projektov, ki se financirajo iz javnih sredstev.

Odgovorni osebi za izdelavo sta Zlatka Zastavnikovič, univ. dipl. ekon. in Ksenija Napast, univ. dipl. ekon.

1.3 Namen in cilji investicijskega projekta

Namen investicije je delna modernizacija voznega parka z nakupom novih avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet, s pomočjo katerih se bo izboljšala konkurenčnost in kakovost JMPP,

zmanjšale emisije, sledilo se bo tehničnemu napredku in tako ugodilo visokim pričakovanjem uporabnikov ter hkrati racionalizaciji stroškov poslovanja in zmanjšanju obremenitev okolja.

Cilji investicije so naslednji:

- povečanje obratovalne sposobnosti avtobusov,
- povečanje kvalitete prevoza potnikov,
- zmanjšanje stroškov vzdrževanja,
- zagotovitev boljših delovnih pogojev voznikov,
- povečanje konkurenčnosti javnega prevoza v primerjavi z osebnimi vozili,
- zmanjšanje škodljivih vplivov izpušnih plinov in hrupa na okolje ter pri tem upoštevanje okoljevarstvene zakonodaje in ostale regulative,
- zmanjšanje povprečne starosti voznega parka.

1.4 Povzetek Dokumenta identifikacije investicijskega projekta

Dokument identifikacije investicijskega projekta z naslovom »Nakup avtobusov za mestni potniški promet z nizkimi emisijami v letu 2017« je bil pripravljen v juniju 2017. V dokumentu je bila predstavljena minimalna varianta oz. varianta brez investicije in 3 variante nakupa avtobusov na različne pogonske energente.

- Varianta 1: Minimalna varianta ali varianta brez investicije
- Varianta 2: Nakup avtobusov na dizelski pogon
- Varianta 3: Nakup avtobusov na stisnjen zemeljski plin (CNG)
- Varianta 4: Nakup avtobusov na hibridni pogon
- Varianta 5: Nakup avtobusov na električni pogon

Kratek opis upoštevanih variant je v nadaljevanju.

1.4.1 Varianta 1: *Minimalna varianta oz. varianta brez investicije*

Varianta brez investicije oz. minimalna varianta predstavlja ohranitev obstoječega stanja. V tem primeri na bi prišlo do nakupa novih avtobusov.

Upravljavec mestnega potniškega prometa javno gospodarsko službo še naprej opravlja z enakim številom avtobusov. Ker je obstoječi vozni park precej dotrajan tudi redno vzdrževanje in servisiranje vozil ne bi omogočalo več racionalne rabe le-teh.

Poleg navedenega je potrebno upoštevati, da ob nespremenjenem voznem parku ne dosežemo energijskih prihrankov (tudi do 35%), potrebno investicijsko vzdrževanje (pri novih vozilih v okviru garancije), prav tako pa onesnažujejo okolje v večji meri kot nov vozni park.

Ob upoštevanju tehnično-tehnoloških parametrov, kakovosti in varnosti izvajanja storitev, vplivov na okolje ter racionalnost izvajanja storitev je varianta »brez investicije« nesprejemljiva. Prav tako ne omogoča nemotenega delovanja opravljanja prometa.

1.4.2 Varianta 2: Nakup avtobusov na dizelski pogon

Dizelski avtobusi so še vedno najbolj ekonomični avtobusi s najnižjimi skupnimi stroški lastništva (TCO). Z najnovejšo tehnologijo motorjev EURO VI, so onesnaževanje in emisije toplogrednih plinov zelo nizke in primerljive z EURO VI motorji s pogonom na zemeljski plin.

Glavne prednosti dizelskih avtobusov so:

- nizka nabavna cena
- nizki obratovalni stroški
- uvedba tehnologije EURO VI dizelskih motorjev ima zelo majhno raven emisij
- dolga zgodovina delovanja
- znane operativne zmogljivosti
- razvejana infrastruktura za oskrbo z gorivom

1.4.3 Varianta 3: Nakup avtobusov na stisnjen zemeljski plin (CNG)

Mestni avtobusi s pogonom na stisnjen zemeljski plin so poleg manjših izpustov, ki zagotavljajo okolju prijaznejšo uporabo, zanimiva alternativa tudi z vidika gospodarnosti.

Značilnosti avtobusov na zemeljski plin:

- zahtevajo relativno drage polnilna mesta približno 1 milijon EUR (za floto 100 avtobusov bi to znašalo okoli 10.000 evrov na avtobusu)
- stroški delovanja so višji kot pri dizelskih avtobusih
- cena zemeljskega plina je nižja od cene dizel goriva

Avtobusi s pogonom na zemeljski plin so na voljo pri večjih proizvajalci, vendar so stroški višji in prednosti pred večjimi emisijami dizelskega goriva so se zmanjšale z uvedbo EURO VI (dizel) tehnologije.

1.4.4 Varianta 4: Nakup avtobusov na hibridni pogon

Avtobus na hibridni pogon doseže maksimalno transportno učinkovitost z minimalno količino emisij. Porabi do 30 odstotkov manj goriva in s tem do 10.000 litrov dizla manj na leto – učinkovitost, ki se odraža tudi pri količini izpustov CO - obremeni okolje za do 26 ton CO na leto manj kot primerljivi mestni avtobusu z običajno motorizacijo.

Glavne značilnosti dizelsko/električnih hibridnih avtobusov:

- stroški delovanja so višji kot pri dizelskih avtobusih
- so v proizvodnji za nekaj let in so že našli nišo v nekaterih evropskih državah

Dizel in plinski hibridni avtobusi lahko zmanjšajo emisije toplogrednih plinov in onesnaževanje z drugimi emisijami za približno 20%. Hibridni avtobusi bodo imeli nekoliko višji TCO kot redni avtobusi, vendar se to lahko sčasoma zmanjša.

1.4.5 Varianta 5: Nakup avtobusov na električni pogon

Električni avtobus je namenjen prevozu potnikov v zaprtih območjih ter urbanih mestnih jedrih. Glavne značilnosti električnih avtobusov:

- cena električnega avtobusa se giblje od 450.000 in 600.000 EUR
- omejitve pri dolžini voženj
- malo izkušenj o stroških vzdrževanja v življenjski dobi
- se začenjajo proizvajati in prodajati po vsem svetu
- tehnologija se nenehno razvija, najnovejše aplikacije se preizkušajo po vsej Evropi

MO Maribor skupaj z Univerzo v Mariboru trenutno sodeluje v evropskem projektu ELIPTIC (Electrification of public Transport in cities), kjer se bo na podlagi dobrih praks naredila raziskava potencialov elektrifikacije JPP v Mariboru. Za uspešno implementacijo električnih avtobusov je ključna infrastruktura in domet električnega avtobusa. Ker razvoj baterij tudi v Evropi trenutno še ni na konkurenčnem nivoju, je električni avtobusni promet trenutno najbolj uveden v mestih, ki že iz zgodovine svoj JPP gradijo na trolejbusih in že imajo postavljeno električno omrežje za sprotno napajanje. V projektu se bodo raziskale trenutne tehnologije, ki so primerne za Maribor, v letu 2017 pa bo MO Maribor najprimernejšo tehnologijo tudi testirala.

Električni JPP je prihodnost, a tudi strokovnjaki v projektu ELIPTIC opozarjajo, da trenutno tehnologija še ni tako razvita, da bi po ceni konkurirala ostalim energentom.

2 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROGRAMA

2.1 Opredelitev ciljev investicije

Investicija v nakup novih avtobusov za mestni potniški promet pomeni vlaganja v prometno infrastrukturo v mestu Mariboru. Obenem investicija pomeni posodobitev voznega parka, zmanjšanje onesnaženosti v mestu, znižati stroške vzdrževanja vozil, povečanje privlačnosti javnih prevozov občanom in povečanju števila uporabnikov javnega mestnega potniškega prometa.

Predmet investicije je nakup novih avtobusov za mestni potniški promet z nizkimi emisijami v letu 2017

Področje investicije: varstvo okolja, trajnostna mobilnost, javni prevoz z nizkimi emisijami

Vrsta investicije: nakup novih avtobusov

2.1.1 Namen investicije

Namen investicije je delna modernizacija voznega parka z nakupom novih avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet, s pomočjo katerih se bo izboljšala konkurenčnost in kakovost JMPP, sledilo tehničnemu napredku in tako ugodilo visokim pričakovanjem uporabnikov ter hkrati racionalizirali stroški poslovanja in zmanjšale obremenitve okolja.

2.1.2 Cilji investicije

Cilji investicije so naslednji:

- povečanje obratovalne sposobnosti avtobusov,
- povečanje kvalitete prevoza potnikov,
- zmanjšanje stroškov vzdrževanja,
- zagotovitev boljših delovnih pogojev voznikov,
- povečanje konkurenčnosti javnega prevoza v primerjavi z osebnimi vozili,
- zmanjšanje škodljivih vplivov izpušnih plinov in hrupa na okolje ter pri tem upoštevanje okoljevarstvene zakonodaje in ostale regulative,
- zmanjšanje povprečne starosti voznega parka.

2.1.3 Spisek strokovnih podlag

Strokovne podlage za izdelavo Investicijskega programa so:

- Projektna naloga: Obnova in povečanje voznega parka – nakup avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet, izdelalo JP Marprom d.o.o., Maribor 01.06.2016.
- Študija: Smart choices for cities, Clean buses for your city, CIVITAS Clean and better transport in cities, POLICY NOTE, 2013.
- Dokument identifikacije investicijskega projekta »Nakup avtobusov za mestni potniški promet z nizkimi emisijami v letu 2017«, junij 2017.

2.2 Opis upoštevanih variant ter utemeljitev izbire optimalne variante

Pregled vseh variant je pokazal, da je glede na ekonomske, tehnične, okoljske in druge rešitve, najugodnejša varianta 3, 4 in 5. Investitor je v DIIP-u predvideval, da bo investiral v 4 novih nizkopodnih avtobusov (low floor). Vrsto tehnologije avtobusa bo izbral preko pripravljene SWOT analize, želi pa vložiti v nakup štirih novih avtobusov na alternativno gorivo (CNG, elektro ali hibrid).

Za nadaljnjo obdelavo v investicijskem programu predlagamo kombinacijo variant investicije v:

- Nakup avtobusov alternativno gorivo (CNG, hibridni ali električni pogon)

S primerjavo različnih tehnologij avtobusov glede na njihove operativne značilnosti, onesnaževanje okolja in emisije toplogrednih plinov, stroške in zrelost so dizelski avtobusi še vedno najbolj ekonomični avtobusi na alternativni pogon.

Glede na pregledane tehnične, okoljske, ekonomske in ostale parametre predlagamo nakup avtobusov na alternativno gorivo, kar utemeljujemo z naslednjim:

- Zadovoljujejo okoljskim standardom z nizkimi emisijami,
- Imajo nižje stroške vzdrževanja,
- Imajo zgrajeno infrastrukturo za polnjenje goriva,
- Novi avtobusi bodo nizko podni, kar omogoča lahek vstop tudi starejšim občanom in gibalno oviranim osebam, ipd.

V času od izdelave dokumenta identifikacije investicijskega projekta in investicijskega programa je prišlo do sprememb v predračunski vrednosti projekta, terminskem planu izvedbe investicije in obsegu načrtovanega nakupa in sicer:

- Ocenjena vrednost investicije se je povečala iz 1.032.000,00 EUR na 1.440.000,00 EUR,
- Poveča se število kupljenih avtobusov na 6,
- Pri razpisu za sofinanciranje nakupa s strani EKO SKLADA v letošnjem letu ne bo potrebno več zamenjati starih vozil z novimi, ampak bo upravičeno tudi če se uporabijo za novo linijo ali podaljšanje obstoječe linije na kateri bodo vozili. V primeru MO Maribor je to podaljšanje linije št. 18.

Tabela 1: Primerjava tehničnih specifikacije ter prednosti in slabosti avtobusov na različne pogone

Oz.	Parametri	Dizel EVRO VI	Zemeljski plin CNG	Elektrika	Hibrid
I	TEHNIČNI				
1	Obnovljivo gorivo	Ne	Ne	Kombinirano	Da
2	Obseg v km	600 – 900 km	350 – 400 km	100 – 200 km	600 – 900 km
3	Oskrba z gorivom, potrebe polnjenja	Na 2 dni, 5 – 10 min	Na 2 dni, 5 – 10 min	Vsak dan, 3 - 8 ur	Na 2 dni, 5 – 10 min
4	Poraba energije v kWh / km	4,13	5,21	1,91	3,34
5	Potrebna dodatna infrastruktura	Ne	Da	Ne	Da
6	Poraba goriva l/100 km, kg / 100 km	34,00	41,98 kg / 100 km	-	30,60 l / 100 km
7	Pokritost s infrastr.za polnjenje	Velika	Majhna	Velika	Omejena
II	OKOLJSKI				
8	Izpusti CO ₂ v g/km	1.000	1.000	0 - 500	1.000
8	Izpusti NOx v g/km	1,1	0,88	0	3,51
10	Emisije PM 10 v g/km	0,03	0,024	0	0,10
11	Emisije hrupa med vožnjo db	80	78	-	69
III	EKONOMSKI				
12	Okvirna nabavna cena v EUR	cca. 230.000 EUR	cca. 250.000 EUR	cca. 500.000 EUR	cca. 400.000 EUR
13	Skupni stroški EUR/km (leto 2012)	2,1 EUR	2,1 EUR	5,5 EUR	2,4 EUR
14	Letni stroški vzdrževanja	650 EUR	720 EUR	-	720 EUR
15	Dodatne investicije v infrastrukturo v EUR	0 EUR	500.000 EUR na polnilno postajo	300.000 EUR polnilna postaja za hitro polnjenje	0 EUR
16	Doba vračanja vloženih sredstev	15,7 let	17,8 let	24,7 let	20,6 let

Oz.	Parametri	Dizel EVRO VI	Zemeljski plin CNG	Elektrika	Hibrid
VI	OSTALO				
16	Prednosti	<ul style="list-style-type: none"> učinkovitost, stroški vzdrževanje in ostali stroški so predvidljivi 	<ul style="list-style-type: none"> cena zemeljskega plina je nižja od cene dizel goriva stroški višji in prednosti pred večjimi emisijami dizelskega goriva so se zmanjšale z uvedbo EURO VI (dizel) tehnologije. Infrastruktura polnilnih postaj vzpostavljena 	<ul style="list-style-type: none"> stroških vzdrževanja v življenjski dobi so nižji najčistejša razpoložljiva tehnologija, ki se nenehno razvija (najnovejše aplikacije se preizkušajo po vsej Evropi) 	<ul style="list-style-type: none"> avtobus na hibridni pogon doseže maksimalno transportno učinkovitost z minimalno količino emisij porabi do 30 % manj goriva in s tem do 10.000 litrov dizla manj na leto učinkovitost, ki se odraža tudi pri količini izpustov CO₂ - obremenijo okolje za do 26 ton CO₂ na leto manj kot primerljivi mestni avtobus z običajno motorizacijo. stroški delovanja so višji kot pri dizelskih avtobusih
17	Slabosti	<ul style="list-style-type: none"> predvideno pomanjkanje fosilnih goriv in strožji EU predpisi o čistih vozil v mestih do 2050 	<ul style="list-style-type: none"> stroški delovanja so višji kot pri dizelskih avtobusih 	<ul style="list-style-type: none"> omejitve pri dolžini voženj višje cene avtobusov domet vožnje in stroški baterij so še vedno vprašljivi upoštevati je treba, da je izkoriščenost tovrstnih avtobusov večja v mestih, kjer 	<ul style="list-style-type: none"> lahko vplivajo na varnost zaradi velikega sistema napetosti hibridni avtobusi bodo imeli nekoliko višji TCO kot redni avtobusi, vendar se to lahko sčasoma zmanjša

				<p>obstaja trolejbusno omrežje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ni še informacij o drugi tržni vrednotnih in dolgoročnih omejitvah uporabe • potrebno je urediti polnilne postaje 	
--	--	--	--	--	--

Vir: Študija Smart choices for cities, Clean buses for your city, CIVITAS Clean and better transport in cities, POLICY NOTE, 2013; Cene avtobusov po najnovejših podatkih projekta ELIPTIC

2.3 Navedba odgovornih oseb

V nadaljevanju so navedene odgovorne osebe za izdelavo investicijske in projektne dokumentacije ter odgovorni vodja za izvedbo investicije.

- Odgovorna oseba za izdelavo projektne dokumentacije: Tomislav Trbušič, direktor prometne operative v JP Marprom d.o.o.,
- Odgovorna oseba za izdelavo investicijske dokumentacije: Zlatka Zastavnikovič, E-zavod Ptuj.
- Odgovorna oseba za vodenje investicije: Aleš Klinc, MOM – Urad za komunalno, promet in prostor.

2.4 Predvidena organizacija in izvedba investicije

Organizacija za izvedbo investicije je že v teku. Do sedaj opravljena dela so sledeča:

- Pripravljena projektna naloga Obnova in povečanje voznega parka – nakup avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet, izdelalo JP Marprom d.o.o., Maribor 01.06.2016.
- Pripravljen Dokument identifikacije investicijskega projekta »Nakup avtobusov za mestni potniški promet z nizkimi emisijami v letu 2017«, junij 2017.

Za dokončanje investicije je potrebno izvesti še sledeče:

- Izvedba zelenega javnega naročila za izbor dobavitelja za nakup avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet;
- Izbira najugodnejšega dobavitelja po vnaprej opredeljenih kriterijih, s katerim se sklene pogodba;
- Pridobitev nepovratnih sredstev EKO sklada;
- Izvedba nakupa novih avtobusov.

2.5 Ocena vrednosti investicije

Za nakup predvidoma 6 novih avtobusov mestnega potniškega prometa je predvidenih 1.460.000,00 EUR v tekočih cenah finančnih sredstev, vendar nakup vključuje tudi povračljiv DDV. V spodnjih tabelah so prikazani vsi stroški investicije v stalnih in tekočih cenah, vendar v nadaljevanju obravnavamo investicijsko vrednost brez povračljivega DDV. Nakup bo potekal v letih 2017 in 2018, zato cene prikazujemo v stalnih in tekočih cenah. Pri preračunu cen v tekoče smo upoštevali Pomladno napoved gospodarskih gibanj 2017 (Vir: UMAR) in sicer: 1,6 % inflacijo za leto 2018.

Tabela 2: Specifikacija investicijskih stroškov s povračljivim DDV v stalnih cenah

<i>vrednosti v evrih</i>					
Oz	Postavke	Vrednosti brez DDV	DDV	Vrednosti z DDV	%
1.	<i>Nakup avtobusov (predlog 6 avt. na CNG pogon)</i>	1.161.740,03	255.582,81	1.417.322,84	98,61%
2.	<i>Ostali stroški nakupa (DIIP, IP, razno, ..)</i>	16.393,44	3.606,56	20.000,00	1,39%
A.	Skupaj investicijski stroški	1.178.133,47	259.189,37	1.437.322,84	100,00 %

Tabela 3: Specifikacija investicijskih stroškov s povračljivim DDV v tekočih cenah

<i>vrednosti v evrih</i>				
Oz	Postavke	Vrednosti brez DDV	DDV	Vrednosti z DDV
1.	Nakup avtobusov (predlog 6 avt. na CNG pogon)	1.180.327,87	259.672,13	1.440.000,00
2.	Ostali stroški nakupa (DIIP, IP, razno, ..)	16.393,44	3.606,56	20.000,00
A.	Skupaj investicijski stroški	1.196.721,31	263.278,69	1.460.000,00

V nadaljevanju obravnavamo investicijo v vseh finančno – ekonomskih izračunih brez povračljivega DDV.

Tabela 4: Specifikacija investicijskih stroškov brez povračljivega DDV v tekočih cenah

<i>vrednosti v evrih</i>				
Oz	Postavke	Vrednosti brez DDV	DDV	Vrednosti z DDV
1.	Nakup avtobusov (predlog 6 avt. na CNG pogon)	1.440.000,00	0,00	1.440.000,00
2.	Ostali stroški nakupa (DIIP, IP, razno, ..)	16.393,44	3.606,56	20.000,00
A.	Skupaj investicijski stroški	1.456.393,44	3.606,56	1.460.000,00

Tabela 5: Upravičeni in neupravičeni stroški investicije v tekočih cenah

<i>vrednosti v evrih</i>				
Oz.	Postavke	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški	Skupaj vsi stroški
1.	Nakup avtobusov (predlog 6 avt. na CNG pogon)	1.440.000,00	0,00	1.440.000,00
2.	Ostali stroški nakupa (DIIP, IP, razno, ..)	0,00	16.393,44	16.393,44
A.	Vmesna vsota	1.440.000,00	16.393,44	1.456.393,44
16.	Vrednost DDV	0,00	3.606,56	3.606,56
B.	Skupaj investicijski stroški	1.440.000,00	20.000,00	1.460.000,00

Med upravičene stroške smo prišteli kupnino za avtobuse v višini 1.440.000,00 EUR (postavka nakupa avtobusov ne vključuje DDV, zaradi povračljivega DDV).

Tabela 6: Načrt financiranja investicije v tekočih cenah

<i>vrednosti v evrih</i>						
Oz.	Postavka	Vrednosti po letih			SKUPAJ	Delež (%)
		2017	2018	2019		
I.	Eko sklad	0,00	1.200.000,00	0,00	1.200.000,00	82,19%
1.1.	Nepovratna sredstva EKO sklada	0,00	1.200.000,00	0,00	1.200.000,00	82,19%
II.	Mestna občina Maribor	20.000,00	240.000,00	0,00	260.000,00	17,81%
2.1.	Upravičeni stroški – p.p. 152016	0,00	240.000,00	0,00	240.000,00	16,44%
2.2.	Neupravičeni stroški – p.p. 152016	20.000,00	0,00	0,00	20.000,00	1,37%
A.	SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI	20.000,00	1.440.000,00	0,00	1.460.000,00	100,00%

MO Maribor ima v okviru letnega proračuna zagotovljena denarna sredstva v višini 260.000,00 EUR oz. 17,81 % investicijske vrednosti na proračunski postavki št. 152016 – investicije v infrastrukturo avtobusnega prometa (NRP OB 07013 0146). Razliko v višini 1.200.000,00 EUR oz. 82,19 % nepovratnih sredstev bo prispeval EKO sklad.

2.6 Zbirni prikazanih rezultatov izračunov ter utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta

Naziv	Kratica	Vrednost
Prihodki – prihranki		84.150,06 EUR
Odhodki		0,00 EUR
Dobiček/izguba		84.150,06 EUR
Ekonomičnost poslovanja		0,00
Donosnost poslovanja		1,00
Doba vračanja vloženih sredstev	(v letih)	17,31
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	FRR/C	-3,119 %
Finančna neto sedanja vrednost investicije	FNPV/C	-495.892,27 EUR
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,367166673

Neto sedanja vrednost investicije znaša – 495.892,27 EUR in je negativna, prav tako je negativna tudi interna stopnja donosnosti in znaša – 3,119 %. Investicija v nakup novih avtobusov bo prispevala k spodbujanju nižjih emisij toplogrednih plinov, zato investicija nima primarno profitnega namena in značaja.

3 OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU S PREDSTAVITVIJO STROKOVNIH SODELAVCEV

V nadaljevanju so prikazani osnovni podatki o investitorju, izdelovalcih projektne dokumentacije, investicijske dokumentacije in prihodnjem upravljavcu.

3.1 Investitor

Investitor je MO Maribor:

Naziv	Mestna občina Maribor
Naslov	Ulica heroja Staneta 1, 2000 MARIBOR
Odgovorna oseba investitorja	Dr. Andrej Fištravec, župan
Telefon	+386 (0)2 220 10 00
Fax	+386 (0)2 220 12 07
E-pošta	info@maribor.si
Davčna št.	SI12709590
Matična št.	5883369

Podpis odgovorne osebe:

Žig

3.2 Strokovni sodelavci oz. službe odgovorne za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske ter projektne, tehnične in druge dokumentacije

Naziv Urad za komunalno, promet in prostor

Naslov Slovenska ulica 40, 2000 MARIBOR

Odgovorna oseba investitorja:

Ime in priimek Aleš Klinc univ. dipl. inž. prom., višji svetovalec III

Telefon 02 22 01 466

E-pošta ales.klinc@maribor.si

Podpis:

Žig

3.3 Izdelovalec investicijske dokumentacije

Naziv E-zavod, Zavod za projektno svetovanje, raziskovanje in razvoj celovitih rešitev

Naslov Čučkova ul. 5, 2250 PTUJ

Odgovorni osebi za izdelavo investicijske dokumentacije

Ime in priimek Zlatka Zastavnikovič in Ksenija Napast

Telefon 02 749 32 24

e-pošta zlatka@ezavod.si

Podpis:

Žig



3.4 Upravljanje projekta v fazi delovanja oz. obratovanja

Naziv	Javno podjetje za mestni potniški promet Marprom d.o.o.
Naslov	Mlinska ulica 1, 2000 Maribor
Odgovorna oseba	Bernard Majhenič, direktor
Telefon	059 180 481
E-pošta	info@marprom.si

Žig

Podpis:

4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

4.1 Analiza obstoječega stanja

V projektni nalogi Obnova in povečanje voznega parka - nakup avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet z dne 01.06.2016 je upravljavec mestnega potniškega prometa Maribor opisal stanje voznega parka, ki je zastarel in iztrošen. Avtobusi imajo zato zmanjšano obratovalno zanesljivost, so po konstrukciji zastareli, vozila so do potnikov in okolja neprijazna (oteženo vstopanje zaradi stopnic, vozila so brez klimatskih naprav, hrupna, motorji močno dimijo in imajo visoko stopnjo škodljivih izpušnih plinov ter so ekološko neprimerni). Vozila, ki so v takšnem stanju tudi odvračajo potnike od uporabe javnega prometa in so kot takšna popolnoma nekonkurenčna osebnim vozilom.

V letih 2014 in 2015 je investitor MO Maribor v skladu z Dokumentom identifikacija investicijskega projekta št. 747/2013 za nakup avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet z dne 2.12.2013 (potrjen na 31. seji Mestnega sveta MO Maribor) opravila nakup 16 novih avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet. V letu 2017 se je v skladu z Dokumentom identifikacije projekta z dne 16. 06. 2016 izvršil nakup 6 novih avtobusov na dizel EURO 6.

MO Maribor, ki ima pristojnosti glede zagotavljanja gospodarske javne službe po Odloku o načinu izvajanja gospodarske javne službe linijski prevoz v mestnem prometu, se je odločila za investicijo v nakup novih vozil zaradi starosti in iztrošenosti voznega parka. Kljub rednemu vzdrževanju avtobusov, določenih vozil zaradi starosti in števila prepeljanih kilometrov, ni mogoče usposobiti za normalno obratovanje oz. bi bilo to vzdrževanje stroškovno nevzdržno in neracionalno. Investitor z investicijo želi:

- zboljšati konkurenčnost in kakovost JMPP, slediti tehničnemu napredku in tako ugoditi visokim pričakovanjem uporabnikov
- racionalizirati stroške poslovanja izvajalca mestnega prometa Javnega podjetja Marprom d.o.o.
- zmanjšati obremenitve okolja, saj je v strukturi voznega parka bilo 13 vozil oz. 25,49 % vseh vozil, ki imajo ekološko precej oporečne motorje EURO I, EURO II, EURO III, in so bolj onesnaževali okolje kot novejši avtobusi z EURO IV in EURO V motorji
- ponuditi do okolja prijazna vozila, katera kot pogonsko gorivo uporabljajo čistejšo alternativo (stisnjen zemeljski plin CNG ali el. energijo) konvencionalnemu naftnemu avtomobilskemu gorivu.

Investicija v nove avtobuse je skladna z ugotovitvami in planom posodobitve voznega parka navedenim v dokumentu Program razvoja podjetja Marprom d.o.o. z dne 17.01.2013 in dokumentom Nakup avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet z dne 25.10.2013.

Plan posodobitve voznega parka zajema dinamiko obnove za obdobje 4. let (2013 – 2016). V programu oz. planu posodobitve so podana dejstva, na podlagi katerih, bi morali v tem obdobju obnoviti in razširiti vozni park.

Upravljavec JP Marprom d.o.o. je imel dan 1. 3. 2017 za izvajanje JMPP v upravljanju vozni park 51 vozil. Povprečna starost voznega parka znaša 6,6 leta. Povprečna starost se je znižala za 1,6 leti z nakupom novih avtobusov v letu 2017, saj je glede na plan konec leta 2016 bila predvidena starost voznega parka 8,2 leti. 34 avtobusov oz. 66,7 % je starih do 10 let, 17 vozil oz. 33,3 % je starejših od 10 let.

Tabela 7: Starost voznega parka, na dan 01. 03. 2017

Leto	Število	%	Leto	Število	%
manj kot 1	10	19,6%	več kot 11	4	7,8%
več kot 1	6	11,8%	več kot 12	2	3,9%
več kot 2	5	9,8%	več kot 13	1	2,0%
več kot 3	4	7,8%	več kot 14	2	3,9%
več kot 4	0	0,0%	več kot 15	1	2,0%
več kot 5	4	7,8%	več kot 16	4	7,8%
več kot 6	5	9,8%	več kot 17	0	0,0%
več kot 7	0	0,0%	več kot 18	0	0,0%
več kot 8	0	0,0%	več kot 19	1	2,0%
več kot 9	0	0,0%	več kot 20	1	2,0%
več kot 10	1	2,0%	Skupaj	51	100,00%

V naslednji preglednici je prikazana struktura voznega parka skladno z okoljskimi EURO standardi, ki jih predpisujejo UITP Sort 1, Sort 2 (Standard on-road test cycles) metodologija za meritve porabe goriva avtobusov v javnem transportu.

Tabela 8: Okoljska struktura voznega parka

Znamka	Število	%
EURO 1	0	0,0%
EURO 2	9	17,6%
EURO 3	4	7,8%
EURO 4	3	5,9%
EURO 5	11	21,6%
EURO 5 EEV	2	3,9%
EURO 6	22	43,1%
Skupaj	51	100,0%

Ne glede na delne posodobitve voznega parka v letih 2015 in 2017 v katerih je bila opravljena nabava 16 novih vozil, je ta še vedno precej dotrajan. Vozni park je problematičen tudi iz okoljskega vidika, saj ima 16 vozil oz. 31,37 % okoljsko neprimeren standard (EURO 4 in manj).

Avtobusni vozni park ima pestro paleto vozil, od katerih je četrtnina vozil znamke Mercedes, četrtnina vozil znamke IVECO in četrtnina znamke Scania.

Tabela 9: Struktura voznega parka

Znamka	Število	%
Volvo	2	3,9%
Renault	0	0,0%
Man	5	9,8%
Mercedes	10	19,6%
IVECO	11	21,6%
IRISBUS	1	2,0%
Scania	11	21,6%
Kutsenitc	3	5,9%
NEOPLAN	3	5,9%
ISUZU	5	9,8%
Skupaj	51	100,10%

Večina planiranih avtobusov - 38 vozil oz. 74,5% uporablja dizel kot pogonsko gorivo, preostalih 13 vozil oz. 25,5% ima pa za pogonsko gorivo CNG. Vozil na pogon na druge energente v voznem parku še ni.

Tabela 10: Pogonska goriva voznega parka

Gorivo		Število	%
Dizel	D2	38	74,5%
Stisnjen zemeljski plin	CNG	13	25,5%
Elektrika	EI	0	0,0%
BN 95	BN 95	0	0,0%
Skupaj		51	100,00%

Potreba po posodobitvi in povečanju voznega parka mestnega potniškega prometa se kaže tudi v povečanju števila potnikov. To je v obdobju od leta 2012 do 2015 naraščalo za približno 1 % letno. V letu 2016 pa je ostalo na enakem nivoju kot leta 2015.

Tabela 11: Gibanje števila potnikov mestnem potniškem prometu

Linije	2012	2013	2014	2015	2016
1 Tezno	649.703	642.603	640.074	652.593	646.584
2 Betnavska	382.611	371.376	365.675	378.170	374.815
3 Krožna	295.446	302.406	309.528	306.363	303.854
4 Studenci	240.695	258.579	258.709	255.896	254.049
6 Vzpenjača	524.460	525.290	516.395	528.910	524.098
7 Kamnica	114.312	115.714	116.438	116.991	116.096
8 Fontana	45.666	46.425	41.449	45.112	44.682
9 Zrkovci	62.601	60.866	64.029	63.311	62.789
10 Malečnik	17.073	20.032	19.998	19.272	19.179
12 Krožna	263.684	276.288	289.702	280.076	277.768
13 Črnogorska	61.134	63.720	64.684	63.992	63.477
15 Bresternica	205.046	208.225	205.946	209.103	207.167
16 Duplek	238.064	249.909	264.277	253.930	251.943
17 Ribniško selo	11.963	10.581	14.720	12.574	12.496
18 Pekre	353.715	359.502	351.049	359.407	356.063
19 Šarhova	79.001	86.910	84.837	84.653	84.110
20 Grušova	62.776	63.167	63.180	63.864	63.296
2/1Ljubljanska	260.660	252.644	285.781	269.753	267.490
15/1Gaj	456	888	1.570	980	983
Krožne nočne	1.093	1.469	1.687	1.433	1.420
Skupaj	3.870.159	3.916.594	3.959.728	3.966.383	3.932.356

Vir: Podatki Marprom d.o.o., 07.06.2016

Število potnikov na mestnih avtobusih v Mariboru ponovno počasi raste. V letu 2015 in 2016 se je z mestnimi avtobusi prepeljalo 3.966.383 potnikov oz. 3.932.356 potnikov, kar je 2,5 % več kot v letu 2012. Med najbolj obremenjenimi so linije 1 Tezno, 6 Vzpenjača, 18 Pekre, 2 Betnavska in 3 Pokopališče Dobrava (krožna linija).

Za večjo privlačnost javnega prevoza v Mariboru je na avtobusih in na nekaterih avtobusnih postajališčih na voljo brezplačen dostop do Wi-Fi omrežja, mnogo avtobusnih postajališč pa je opremljenih z digitalnimi zasloni, ki napovedujejo prihode avtobusov.

Predvidena dinamika obnove voznega parka

Podjetje Marprom d.o.o. je v projektni nalogi: Obnova in povečanje voznega parka - nakup avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet predvidelo dinamiko obnove voznega parka za obdobje 5 (pet) let in sicer od 2017 do 2021. V tem obdobju so obnovo voznega parka javnega potniškega prometa razdelili na:

- a. obnovo-zamenjavo obstoječega voznega parka (tehnično-tehnološki vzrok)
- b. nakup vozil zaradi razširitve flote vozil in ponudbe (bolj kakovostna ponudba JMPP)

Dokument povzema že realizirane aktivnosti na obnovi voznega parka zajete v DIIP, PZ in IP (2014-2015) in je v skladu z dokumenti: Program razvoja podjetja Marprom d.o.o. 2013-2016 (iz leta 2013), Nakup avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet z dne 25.10.2013 in Celostna prometna strategija mesta Maribor (iz leta 2015). Dokument predvideva:

- a. 10 % letno obnovo-zamenjavo obstoječega voznega parka kar pomeni 5 vozil letno oz. 25 vozil v 5 letnem obdobju. Takšna dinamika pomeni, da bi v 5 (pet) letnem investicijskem ciklusu dosegli zahodno evropski standard-povprečno starost vozil 5 let (tehnično-tehnološka obnova).
- b. povečanje flote za 20 vozil JMPP, namenjenih za zvišanje obsega in večji ponudbi, bolj kakovostni in bolj atraktivni ponudbi JMPP. Povečanje in število vozil je povzeto po dokumentu Celostna prometna strategija mesta Maribor (razvojna komponenta).

Program obnove voznega parka predvideva nabavo okolju in potnikom prijazna vozila v skladu z uredbo vlade o zelenem naročanju. Merilo »ocena stroškov v življenjski dobi vozila« in se izrecno sklicuje na EU direktivo 2009/33/ES o "spodbujanju čistih in energetske učinkovitih vozil za cestni prevoz".

MO Maribor ima v načrtu za leto 2017 predvideno zamenjavo obstoječega voznega parka nabaviti 6 avtobuse na alternativni gorivo (CNG oz. elektro/hibrid). Obnova obstoječega voznega parka in povečanje flote mestnih vozil je odvisna od razpoložljivih sredstev znotraj MO Maribor in možnosti sofinanciranja nakupa vozil s strani države (Sklada za podnebne spremembe RS, EKO sklad RS).

- Okvirna vrednost te investicije bi bila cca 1440.000,00 EUR.

4.2 Razlogi za investicijsko namero s prikazom predvidenih potreb

Starost in s tem dotrajanost voznega parka se iz leta v leto povečuje, proporcionalno pa se zmanjšuje obratovalna zanesljivost avtobusov. Največji problem predstavljajo avtobusi, ki so starejši od 10 let. Ti avtobusi so dotrajani in zastareli, poleg tega pa ne ustrezajo zahtevam potnikov (oteženo vstopanje zaradi stopnic, vozila so brez klimatskih naprav, hrupna, motorji močno dimijo in imajo visoko stopnjo škodljivih izpušnih plinov, so ekološko neprimerni). Takšni avtobusi odvrčajo potnike od uporabe javnega prometa in so nekonkurenčni v primerjavi z osebnimi avtomobili. Poleg tega, da so ti avtobusi neustrezni za potnike, so tudi obratovalno izredno nezanesljivi in stroškovno neustrezni, so pogosto v okvarah, prihaja celo do prerjavenja šasij. Na ta način je lahko ogrožena tudi varnost potnikov in ostalih udeležencev v prometu.

Kljub temu, da so avtobusi redno vzdrževani, prihaja obdobje, ko določenih vozil ne bo več mogoče usposobiti za normalno obratovanje oz. bi bilo to vzdrževanje stroškovno nevezdržno in neracionalno. Vlaganja za normalno obratovanje bi bila v naslednjih 10 letih skoraj tolikšna kot znaša nabavna vrednost vozil.

Upravljaec JP Marprom d.o.o. je imel dan 1. 3. 2017 za izvajanje JMPP v upravljanju vozni park 51 vozil. Povprečna starost voznega parka znaša 6,6 leta. Povprečna starost se je znižala za 1,6 leti z nakupom novih avtobusov v letu 2017, saj je glede na plan konec leta 2016 bila predvidena starost voznega parka 8,2 leti. 34 avtobusov oz. 66,7 % je starih do 10 let, 17 vozil oz. 33,3 % je starejših od 10 let.

Investitor želi z obravnavano investicijo izboljšati konkurenčnost in kakovost JMPP, slediti tehničnemu napredku in tako ugoditi visokim pričakovanjem uporabnikov ter hkrati racionalizirati stroške poslovanja izvajalca mestnega prometa. Hkrati želi zmanjšati obremenitve okolja in investirati v avtobuse na čistejšo alternativno pogonsko gorivo (stisnjen zemeljski plin CNG, hibridni pogon ali električno energijo).

Prav tako je potrebno slediti viziji razvoja mesta Maribor, ki bi naj svojim prebivalcem in obiskovalcem zagotovil uravnoteženo, udobno in zanesljivo ponudbo različnih načinov potovanja. V okviru četrtega stebra Celostne prometne strategije mesta Maribor (predlog maj 2015) je namreč predvideno tudi oblikovanje privlačnega javnega potniškega prevoza, z izboljšanjem dostopnosti za vse skupine prebivalcev, zmanjšanje onesnaževanja okolja in izboljšanja prometne in osebne varnosti.

V okviru Odloka o načrtu za kakovost zraka na območju MOM, ki je pripravljen na podlagi 24. člena Zakona o varstvu okolja in je v skladu z Uredbo o kakovosti zunanega zraka, njegov namen zagotoviti skladnost z mejnimi vrednostmi. Odlok vsebuje več ukrepov, ki so razvrščeni v tri stebre, med katerimi so tudi ukrepi na področju prometa. Predvideno je spodbujanje trajnostnega prevoza na ravni mesta in kot prioriteta navedena posodobitev voznega parka javnega avtobusnega prometa.

Investicija je tako nujna tako iz vidika neustreznosti obstoječega voznega parka, kakor tudi trajnostnih zahtev mesta.

4.3 Usklajenost investicijskega projekta z razvojnimi dokumenti

Investicija v nakup novih avtobusov za mestni potniški promet je usklajena s strategijami in politikami na ravni EU ter na državni, regionalni in lokalni ravni.

DOKUMENTI NA RAVNI EU:

1. EVROPA 2020 Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast, Evropska komisija, Bruselj, 3.3.2010

Ad 1) EVROPA 2020 Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast

Eden od glavnih ciljev strategije pametne, trajnostne in vključujoče rasti je:

- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za vsaj 20 % v primerjavi z ravnmi iz leta 1990 ali za 30 % ob pogojih, ki to omogočajo, povečanje deleža obnovljivih virov energije v naši končni porabi energije za 20 % in povečanje energetske učinkovitosti za 20 %,

V okviru podnebja, energetike in mobilnosti je vodilna pobuda EU „Evropa, gospodarna z viri“, ki zagovarja prekinitev vezi med gospodarsko rastjo in porabo virov z uvedbo nizkoogljičnih tehnologij, povečanjem uporabe obnovljivih virov energije, posodobitvijo prometnega sektorja in spodbujanjem energetske učinkovitosti.

Cilj te pobude je prispevati k prehodu v nizkoogljično gospodarstvo, ki vse vire gospodarno izkorišča. Zmanjšanje emisij CO₂, krepitev konkurenčnost in povečanje zanesljivost preskrbe z energijo. Spodbuja uvedbo posodobitev in nizkoogljičnih tehnologij v prometni sektor, s čimer bi povečali konkurenčnost. To je mogoče doseči s kombinacijo več ukrepov, npr. z infrastrukturnimi ukrepi, kot so zgodnja postavitve mrežnih infrastruktur za električno mobilnost, preudarno upravljanje prometa, nadaljnje zmanjševanje emisij CO₂ pri cestnih vozilih ter v letalskem in pomorskem sektorju, vključno z uvedbo pomembne evropske pobude za „zelene avtomobile“, ki bo s kombinacijo raziskav, določitve skupnih standardov in razvoja potrebne infrastrukturne opore spodbudila razvoj novih tehnologij, vključno z razvojem električnih in hibridnih avtomobilov.

DOKUMENTI NA NACIONALNI RAVNI:

2. Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji, Ministrstvo za infrastrukturo, Ljubljana 29. 07. 2015
3. Uredba o zelenem javnem naročanju, Ur. l. RS št. 102/2011, dne 13.12.2011

Ad 2) Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji

V zadnji Beli knjigi je Evropska komisija sprejela načrt, ki obsega pobude s ciljem izgraditi konkurenčen transportni sistem, ki bo povečal mobilnost ter odpravil ovire na ključnih področjih. Novi načrt evropskega prometnega območja je namenjen povečanju mobilnosti in nadaljnjemu povezovanju evropskih prometnih omrežij. Dokument še naprej krepi skrb za varovanje okolja in postavlja naslednje cilje na področju zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov na splošno na področju prometa:

- do leta 2030 zahteva 20 % zmanjšanje pod raven leta 2008,
- do leta 2050 zahteva vsaj 70 % zmanjšanje pod raven leta 2008.

Bela knjiga postavlja naslednje mejnike:

do leta 2030:

- v mestih—prepoloviti uporabo avtomobilov s »konvencionalnim gorivom« v mestnem prometu in vzpostaviti logistiko brez CO₂;

do leta 2050:

- v mestih—odprava 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 konkurenčnost in zaposlovanja. Načrt se osredotoča na mestni in medmestni promet ter potovanja na dolge razdalje.

Mestni promet bo temeljil na javnem potniškem prometu s povečanjem pogostosti storitev ter pešačenjem in kolesarjenjem. V mestih pa bodo prisotna manjša lažja specializirana vozila za potnike, ki

bodo na alternativne pogone in goriva ter bodo uporabljala nove tehnologije. Za doseg ciljev bodo mesta oblikovala načrte mobilnosti v mestih.

Ad 3) Uredba o zelenem javnem naročanju

Zeleno javno naročanje je javno naročanje blaga, storitev ali gradenj, ki imajo v primerjavi z običajnim blagom, storitvami in gradnjami v celotni življenjski dobi manjši vpliv na okolje in enake ali boljše funkcionalnosti. Zeleno javno naročanje je obvezno pri nakupu osebnih in transportnih vozil ter storitev avtobusnega prevoza.

V prilogi 10 prej omenjene uredbe so zapisane temeljne okoljske zahteve za osebna in transportna vozila ter storitve avtobusnega prevoza (priloga se med drugim uporablja za avtobuse za javni prevoz), kjer so navedene naslednje temeljne okoljske zahteve za avtobuse:

10.7.1 Predmet javnega naročila	
Naročnik določi predmet javnega naročanja tako, da je iz opisa predmeta jasno razvidno, da je predmet javnega naročanja okoljsko manj obremenjujoče blago in da se pri oddaji javnega naročila upoštevajo temeljne okoljske zahteve iz te priloge. Naročnik lahko opredeli predmet javnega naročila oziroma sklopa na naslednji način:	
1.	Nakup, najem ali zakup avtobusov z nizkimi emisijami.
10.7.2 Tehnične specifikacije	
Naročnik v tehničnih specifikacijah, poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročanja, določi:	
1.	Vozilo mora izpolnjevati zahteve, opredeljene v standardu EURO V. Način dokazovanja: Ponudnik mora k ponudbi priložiti tehnično dokumentacijo proizvajalca oziroma potrdilo o homologaciji, iz katerih izhaja, da blago izpolnjuje zahteve.
10.7.3. Merila za izbor	
Za razvrstitev ponudb naročnik, poleg morebitnih drugih meril, določi:	
1.	Merilo »ocena stroškov v življenjski dobi vozila«. Pri izračunu ocene stroškov v življenjski dobi vozila se upoštevajo nabavna cena vozila, vključno z davkom na dodano vrednost, stroški energentov v življenjski dobi vozila in zunanji okoljski stroški v življenjski dobi vozila. Za zunanje okoljske stroške v življenjski dobi vozila štejejo stroški emisij ogljikovega dioksida v življenjski dobi vozila, stroški emisij dušikovih oksidov v življenjski dobi vozila, stroški emisij nemetanskih ogljikovodikov v življenjski dobi vozila in stroški emisij trdnih delcev v življenjski dobi vozila. Naročnik predmeta javnega naročila oziroma tehničnih specifikacij ne sme opredeliti tako, da bi zahteval vozilo, ki kot pogonsko sredstvo uporablja posamezno vrsto energenta. Za izračun ocene stroškov v življenjski dobi vozila se uporabi formula: $LCC = Nc + (LC_{km} \times [(poraba_E \times PE \times C_{Emin} / P_{Emin}) + (CO_{2em} \times C_{CO2}) + (NO_{xem} \times C_{NOx}) + (NMHC_{em} \times C_{NMHC}) + (PM_{em} \times C_{PM})])$ Oznake v formuli imajo naslednji pomen: – LCC - ocena stroškov v življenjski dobi vozila,

- Nc - nabavna cena vozila,
- LC_{km} - kilometrina v življenjski dobi vozila,
- poraba_E - poraba energenta,
- P_E - vsebnost energije v energentu,
- P_{Emin} - vsebnost energije v najcenejšem energentu,
- C_{Emin} - cena najcenejšega energenta,
- CO_{2em} - emisije ogljikovega dioksida,
- CCO₂ - cena za emisije ogljikovega dioksida,
- NO_{xem} - emisije dušikovih oksidov,
- CNO_x - cena za emisije dušikovih oksidov,
- NMHC_{em} - emisije nemetanskih ogljikovodikov,
- CNMHC - cena za emisije nemetanskih ogljikovodikov,
- P_{Mem} - emisije trdnih delcev,
- C_{PM} - cena za emisije trdnih delcev.

Naročnik pri izračunu ocene stroškov v življenjski dobi vozila uporabi vrednosti, ki jih v svoji ponudbi navede ponudnik, in vrednosti, ki jih sam opredeli v razpisni dokumentaciji.

Vrednosti, ki jih v ponudbi navede ponudnik, so:

- nabavna cena vozila, ki vključuje davek na dodano vrednost in je izražena v EUR,
- poraba energenta, izražena v l/km,
- emisije ogljikovega dioksida (CO_{2em}), izražene v kg/km,
- emisije dušikovih oksidov (NO_{xem}), izražene v g/km,
- emisije nemetanskih ogljikovodikov (NMHC_{em}), izražene v g/km,
- emisije trdnih delcev (P_{Mem}), izražene v g/km.

Vrednosti, ki jih naročnik opredeli sam so:

Opis parametra	Oznaka	Vrednost
kilometrina v življenjski dobi vozila	LC _{km}	800.000 km
vsebnost energije v dizelskem gorivu	P _E	36 MJ/l
vsebnost energije v bencinu	P _E	32 MJ/l
vsebnost energije v zemeljskem plinu ali bioplinu	P _E	38 MJ/Nm ³⁷
vsebnost energije v utekočinjenem naftnem plinu	P _E	24 MJ/l
vsebnost energije v etanolu	P _E	21 MJ/l
vsebnost energije v biodizlu	P _E	33 MJ/l
vsebnost energije v emulzijskem gorivu	P _E	32 MJ/l
vsebnost energije v vodiku	P _E	11 MJ/Nm
cena za emisije ogljikovega dioksida	CCO ₂	0,04 EUR/kg
cena za emisije dušikovih oksidov	CNO _x	0,001 EUR/g
cena za emisije nemetanskih ogljikovodikov	CNMHC	0,0044 EUR/g
cena za emisije trdnih delcev	C _{PM}	0,087 EUR/g
cena najcenejšega energenta brez davka na dodano vrednost	C _{Emin}	EUR/l ali EUR/Nm
vsebnost energije v najcenejšem energentu	P _{Emin}	MJ/l ali MJ/Nm

	<p>Pri izračunu ocene stroškov v življenjski dobi vozila, ki kot energent uporablja bencin ali dizelsko gorivo, naročnik kot vrednost cene najcenejšega energenta (CEmin) uporabi veljavno ceno bencina ali dizelskega goriva, pri čemer upošteva ceno brez davka na dodano vrednost, in sicer tistega energenta, ki je na dan, ko poteče rok za oddajo ponudb, cenejši. Pri izračunu ocene stroškov v življenjski dobi vozila, ki kot energent ne uporablja bencina ali dizelskega goriva, naročnik kot vrednost cene najcenejšega energenta (CEmin) uporabi veljavno ceno energenta, ki ga uporablja vozilo. Kadar vozilo kot energent uporablja dizelsko gorivo, bencin, utekočinjeni naftni plin, etanol, biodizel ali emulzijsko gorivo, mora biti cena najcenejšega energenta izražena v EUR/l, kadar vozilo kot energent uporablja zemeljski plin, bioplín ali vodik, pa mora biti izražena v EUR/Nm. Cena najcenejšega energenta ne sme vključevati davka na dodano vrednost in mora biti navedena v razpisni dokumentaciji. Vrednost vsebnosti energije v najcenejšem energentu (PEmin) določi naročnik glede na vrsto energenta, na katerega se nanaša cena najcenejšega energenta. Vsebnost energije v najcenejšem energentu se izrazi v MJ/l ali MJ/Nm.</p> <p>V primeru nakupa, najema ali leasinga rabljenega vozila pri izračunu ocene stroškov v življenjski dobi vozila naročnik kilometrino v življenjski dobi vozila (LCKm) zmanjša za že prevoženo kilometrino.</p> <p>Način dokazovanja: Ponudnik mora v ponudbi navesti nabavno ceno vozila, vrsto in porabo energenta, emisije ogljikovega dioksida, emisije dušikovih oksidov, emisije nemetanskih ogljikovodikov in emisije trdnih delcev ter k ponudbi priložiti tehnično dokumentacijo proizvajalca oziroma potrdilo o homologaciji in poročilo o preizkusu neodvisne akreditirane institucije, iz katerih izhaja, da so izpolnjene zahteve. Za vozilo, za katero neodvisne akreditirane institucije niso izdale poročila o preizkusu, mora ponudnik v postopku javnega naročanja priložiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poročilo o preizkusu, če je bil to izdano na podlagi izvedbe splošno razširjenega preizkusnega postopka ali preizkusnega postopka, ki je bil izveden za naročnika, ali • tehnično dokumentacijo proizvajalca, iz katere izhaja, da so izpolnjene zahteve
10.7.4 Določila pogodbe o izvedbi naročila	
Naročnik v pogodbenih določilih, poleg ostalih zahtev, ki se nanašajo na predmet javnega naročila ali na njegov posamezen sklop, določi:	
1.	V primeru, da ponudnik ne izpolnjuje pogodbenih obveznosti na način, predviden v pogodbi o izvedbi javnega naročila, začne naročnik ustrezne postopke za njeno prekinitvev.

Zgoraj so predstavljena trenutna pravila zelenega naročanja. Skupnost občin Slovenije je obvestila lokalne skupnosti, da je bil dne 8.5.2017 posredovan v medresorsko usklajevanje osnutek predloga Zakona o spremembah in dopolnitvah zakona o pravnem varstvu v postopkih javnega naročanja. Osnutek predloga je dosegljiv na naslovu: <https://skupnostobcin.si/2017/05/osnutek-predloga-zakona-o-spremembah-in-dopolnitvah-zakona-o-pravnem-varstvu-v-postopkih-javnega-narocanja/>

DOKUMENTI NA REGIONALNI IN LOKALNI RAVNI:

4. Regionalni razvojni program za podravsko razvojno regijo 2014 - 2020, Maribor julij 2015
5. Poti do privlačnega mesta in zadovoljne skupnosti, Celostna prometna strategija mesta Maribor, junij 2015
6. Trajnostna urbana strategija, oktober 2015

Ad 4) Regionalni razvojni program za podravsko razvojno regijo 2014 - 2020, Maribor julij 2015

Med razvojnimi cilji podravske regije je tudi naslednji:

CILJ 8: Izboljšati kakovost življenja (komunalna infrastruktura), povečati samooskrbo in energetske učinkovitost ob upoštevanju načel trajnostnega razvoja pri uporabi naravnih potencialov (virov) regije ter ohraniti in varovati naravno in biotsko pestrost

Med opredeljenimi razvojnimi prioritetami regije in investicijskimi področji je pod prioriteto III. Varstvo okolja in učinkovita raba naravnih virov ter prehod na nizkoogljično gospodarstvo.

Podatki o prometu kažejo na pomembno povečanje števila vozil (PLDP) na celotnem območju Podravja. V prihodnje bi bilo potrebno izboljšati dostopnost bolj odročnih območij kot tudi v celoti izboljšati kakovost javnih oblik prometa. K razbremenitvi bi lahko veliko prispevala dodatna gradnja kolesarskih stez in pločnikov, predvsem ob najbolj obremenjenih mestnih cestnih odsekih, povečanje kolesarske dostopnosti šol, delovnih mest in raznih storitev ter s tem zmanjšanje uporabe osebnih avtomobilov. Zasedenost prostora, ki jo v mestnih središčih povzroča mirujoči promet, bi se lahko odpravilo z večjim številom parkirišč po sistemu Park & Ride.

Ad 4) Celostna prometna strategija (2015)

V letu 2015 je MS MO Maribor sprejel Celostno prometno strategijo mesta Maribor (CPS MOM). Osrednji cilj CPS MO Maribor je približati mesto Maribor k uravnoteženju družbenem enakosti, kakovostjo okolja in gospodarskim razvojem. Z v dokumentu predlaganim pristopom k načrtovanju prometa lahko občina nadgradi obstoječe strateške dokumente. S sprejetjem tega dokumenta naj bi se namreč šele začel dolgoročni proces celostnega in trajnostnega načrtovanja ter upravljanja mestnega prometnega sistema. CPS in TUS sta dokumenta, ki se smiselno dopolnjujeta v predlogu izvajanja ukrepov za trajnostni razvoj ter v ciljih, ki jih oba dokumenta zasledujeta.

Investicija je usklajena s četrtem stebrom Celotne prometne strategije mesta Maribor, ki se nanaša na oblikovanje ponudbe privlačnega javnega potniškega prevoza in kjer je izpostavljeno, da je za zagotavljanje privlačnega javnega potniškega prevoza, vzpostaviti kakovostne ponudbe. Kakovostna ponudba mora temeljiti na reorganizaciji in intenzifikaciji omrežja, prioritetenem vodenju javnega potniškega prevoza v cestnem omrežju, na novih udobnih, zmogljivih in okolju prijaznih vozilih ter na informacijski podpori sistema in ozaveščanja prebivalcev.

Ukrepi za uresničevanje vizije Celotne prometne strategije mesta Maribor predvideva na področju javnega potniškega prevoza devet sklopov ukrepov:

1. Oblikovanje Strategije razvoja JPP (občina bo pripravila izboljšano Strategijo razvoja JPP, ki bo vključevala tudi modele podeljevanja nalog, upravljanja s postajo in postajališči ter vlogo posameznih ponudnikov JPP).
2. Izboljšanje ponudbe javnega potniškega prevoza (omrežje prog javnega potniškega prevoza bo na novo definirano in bistveno poenostavljeno).
3. Zagotovitev stabilnega financiranja (uvedba nacionalne integrirane vozovnice ter iskanje lokalnih, državnih, evropskih in drugih virov sofinanciranja dejavnosti).
4. Prenova voznega parka mestnega avtobusa (pospešeno prenavo voznega parka se bo izvedba z zmogljivimi nizkopodnimi in nizko-emisijskimi avtobusi, in s povečanjem flote bomo omogočili zvišanje frekvence na glavnih progah, kar zahteva vsaj 10 dodatnih avtobusov).

5. Povečanje konkurenčnosti javnih prevozov (potovalne hitrosti v Mariboru so nizke in netočnost prevozov onemogoča potnikov pravočasno prihajanje na postajališča, kar bo občina reševala z vzpostavljanjem rumenih voznih pasov).
6. Prenova avtobusnih postajališč (prenova bolj frekventnih postajališč s prikazovalniki prihodov, klopmi za čakanje ter informacijami v več jezikih, ki bodo prilagojene tudi za slepe in slabovidne).
7. Vzpostavitev javnega prometa po sistemu prevozov na klic (območja z nižjo gostoto poselitve v zaledju bodo opremili z linijami JP po sistemu prevoz na klic in s tem opravili socialno izključenost ljudi, ki nimajo dostopa do avtomobila).
8. Integracija potovalnih načinov in vrst javnega prevoza (dostop do postajališč JPP bo občina opremila s parkirišči za kolesa in z vzpostavljanjem in opremljanjem parkirišč P+R pri postajališčih ter ob glavnih vpadnicah na robu mesta).
9. Izboljšanje podobe javnega prevoza (vzpostavitev različnih poti za zbiranje podatkov o zadovoljstvu uporabnikov in predlogov za izboljšanje).

Ad 6) Trajnostna urbana strategija

Za javni potniški promet (avtobusni promet) v MO Maribor so značilne tako sistemske, upravljske in tudi tehnične težave, ki JPP v okvirju dnevnih migracij ne izkazuje kot konkurenčno in atraktivno izbiro. Kljub nekaterim prenovitvam (informacijska tehnologija, postajališča, delna prenova voznega parka) glavne težave JPP ostajajo in se izkazujejo v naslednjih prvinah

- neprilagojenost sistema prog glede na strukturo mesta, migracijske dnevne tokove prebivalcev, ki zajemajo dostopnost delovnih mest, interesnih dejavnosti in robov mesta,
- neatraktivnost sistema glede na frekventnost voženj JPP (dolge čakalne vrste), sorazmeren dolg potovalni čas glede na merilo mesta zaradi neoptimizirane sheme prog in določena tehnična neprilagojenost (avtobusi niso prilagojeni kolesarjem, ...),
- zastarelost oziroma energetska potratnost dela voznega parka in vizualna podoba (neizdelana blagovna znamka in polepljenost/zmanjšana transparentnost vozil).

UKREP 13: OBLIKOVANJE PRIVLAČNEGA JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA

Sodobno organiziran javni potniški prevoz je učinkovit. V kratkem času in z nizkimi stroški lahko prepelje največje število ljudi do vseh glavnih ciljev nekega mesta. Javni prevoz je tudi najbolj demokratičen način potovanja, saj omogoča kakovostno dostopnost v mestih za vse skupine prebivalcev, zmanjšuje probleme, povezane s prometom, in izboljšuje funkcionalno zgradbo mesta.

Zagotavljanje privlačnega javnega potniškega prevoza (JPP) pomeni naložbo v vzpostavitev kakovostne ponudbe, kar mu bo povrnilo osrednjo vlogo pri motoriziranih poteh v mestu. Kakovostna ponudba bo temeljila na reorganizaciji in identifikaciji omrežja, prioritetenem vodenju javnega potniškega prevoza v cestnem omrežju, na novih udobnih, zmogljivih in okolju prijaznih vozilih ter na informacijski podpori sistema in ozaveščanju prebivalcev. Takšen javni potniški prevoz je mogoče doseči v kratkem času in z obvladljivimi sredstvi. Dober regionalni JPP omogoča dobro dostopnost mesta za dnevne migrante na delo in šolanje. Dobra ponudba JPP omogoča tudi restriktivne politike do neracionalne rabe osebnega avtomobila.

5 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

Javno podjetje Marprom d.o.o. kot obvezno lokalno gospodarsko službo izvaja linijski prevoz v mestnem prometu. Poleg tega izvaja tudi izbirno lokalno gospodarsko javno službo vzdrževanja in upravljanja (prometnega dela) avtobusne postaje Maribor.

Podjetje opravlja tudi druge dejavnosti, ki ne pomenijo opravljanja gospodarskih javnih služb, so pa pomembne za njegovo poslovanje in opravljanje gospodarskih javnih služb ter zagotavljajo boljše izkoriščenost osnovnih sredstev in večjo produktivnost zaposlenih delavcev.

Podjetje opravlja svoje dejavnosti na območju Mestne občine Maribor. Preteklih letih je podjetje poslovalo kot prikazujeta naslednji preglednici.

Tabela 12: Poslovanje podjetja v letu 2016, v EUR

Leto 2014	Mestni promet	Avtobusna in tržni prevozi	Skupaj
Prihodki	6.870.336	870.734	7.741.070
Odhodki	6.873.961	807.679	7.741.070
Poslovni izid	-3.625	63.055	59.430

Tabela 13: Poslovanje podjetja v letu 2015, v EUR

Leto 2015	Mestni promet	Avtobusna in tržni prevozi	Skupaj
Prihodki	6.426.193	720.267	7.146.460
Odhodki	6.410.986	738.714	7.149.700
Poslovni izid	15.207	-18.447	-3.240

Ker gre z investicijo le za posodobitev dotrajanega voznega parka, bistvene spremembe prihodkov niso načrtovane. Prav tako je predvidena ohranitev cen vozovnic na sedanji ravni.

6 TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL

6.1 Vrsta investicije

Investicija v nakup novih avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet pomeni vlaganja v prometno infrastrukturo v mestu Mariboru. Obenem investicija pomeni posodobitev voznega parka, zmanjšanje onesnaženosti v mestu, znižati stroške vzdrževanja vozil, povečanje privlačnosti javnih prevozov občanom in povečanju števila uporabnikov javnega mestnega potniškega prometa.

6.1.1 Opredelitev osnovnih tehnično - tehnoloških rešitev v okviru investicije

Predmet investicije je delna modernizacija in obnova voznega parka z nakupom avtobusov za mestni potniški promet. Avtobusi bodo služili za izvajanje JMPP na najbolj obremenjenih progah z najkrajšimi intervali in največjim številom potnikov (linija št. 1 Tezno in linija št. 6 Vzpenjača). Optimizacija voznega parka se izvaja sprotno in prilagaja trenutnim potrebam.

Nove avtobuse bo investitor uporabil za obnovo obstoječega voznega parka – zamenjavo obstoječih, po starostnih strukturi neprimernih in konstrukcijsko potnikom in okolju neprijaznih vozil. Investitor načrtuje, da se bo z nabavo novih avtobusov povečala kakovost storitve in konkurenčnost JMPP v primerjavi z osebnim prometom, zmanjšala poraba goriva in s tem tudi škodljivi izpusti v okolje.

Predvidene minimalne tehnične zahteve so navedene v nadaljevanju tega poglavja. Avtobusi bi naj poleg splošnih zahtev za vozila in pogojev iz splošnega pravilnika, ki ureja naprave in opremo vozil v cestnem prometu, izpolnjevali tudi posebne pogoje o ekološki normi EURO VI oz. ter naj bi imeli v celotni življenjski dobi manjši vpliv na okolje in enako ali boljšo funkcionalnost.

Navedeni okoljski standard je v okviru predvidenih zahtev sofinanciranja (tako nakup novih vozil, kakor ustrezni okoljski standard) ter zastavljenimi okoljskimi standardi in strategijami.

Tabela 14: Minimalni tehnični podatki za vozila²

	Opis zahtev
OSNOVNE DIMENZIJE VOZILA	
Dolžina (mm)	od 11.900 do 13.000 mm
Širina (mm)	do 2.550
Višina (skupaj s klimatsko napravo) v mm	do 3.400
Najmanjše število potniških mest	min. 70
Najmanjše število potniških sedežev	min. 16
MOTOR, MENJALNIK, PNEVMATIKE	
Moč motorja	Najmanj 180 kW
Navor motorja	Najmanj 1000 Nm pri 1200 vrt/min
Izpolnjevanje standarda za izpušne pline	
EURO VI	
Vozilo mora biti opremljeno s kazalniki merjenja prestav ali merilnikom vrtljajev motorja, na	

² Vir: Minimalne tehnične zahteve za mestni nizkopodni avtobus z nizkimi emisijami do 13 m (enojni) sklop A (Mestna občina Maribor, junij 2016)

katerem je označeno polje najučinkovitejšega delovanja motorja	
Izpušne cevi vozila ne smejo biti na isti strani vozila kot vrata za potnike	
Dimenzije pnevmatik	275/70 R 22,5
Vozilo mora biti opremljeno s sistemom za nadzor tlaka v pnevmatikah	
Število valjev	Najmanj 5
menjalnik	Avtomatski, z najmanj 4 stopnjami naprej in vzvratno prestavo
ELEKTRIKA	
Generator	Najmanj 2, jakosti najmanj I = 220 A, skupaj
akumulator	Kapaciteta najmanj 2 x 225 Ah
Vtičnica za polnjenje akumulatorjev	Da, 24 V, v »NATO« izvedbi
VZMETENJE VOZILA	zračno
ZAVORNI SISTEM	
Zavore	Kolutne na vseh kolesih, zračne
Sistem proti blokiranju koles (ABS)	Da
Sistem proti zdrsu pogonskih koles (ASR)	Da
Elektronski zavorni sistem (EBS)	Da
Retarder	Da
OSTALE ZAHTEVE	
Volumen rezervoarja za gorivo	Volumen rezervoarja za gorivo mora biti tolikšen, da vozilo lahko prepelje z eno polnitvijo najmanj 320 km
Protiblatne zavesice	Da, za prednjimi in zadnjimi kolesi
Protikorozijska zaščita	Nosilna konstrukcija vozila mora biti tako dobro zaščiten pred korozijo, da nosilna konstrukcija ne bo prerjavela v 8 letih
Oplaščenje stranskih sten	Z aluminijasto pločevino, prilepljeno na nosilne elemente
Prednja in zadnja stena, blatniki	Iz poliestra, ojačanega s steklenimi vlakni
Barva vozila	Rdeča, RAL 2002
okna	Enojna zasteklitev z rahlo zatemnjenimi (toniranimi) stekli; na vsaki strani po dve pomični stranski stekli
Stransko okno pri vozniku	V drsni izvedbi, ogrevano
Sprednja vrata	Dvokrilna, svetle širine najmanj 1.200 mm, notranje odpiranje s pomočjo električnega ali pnevmatskega pogona
Steklo prednjih vrat	Dvojna zasteklitev
II. in III. vrata	Dvokrilna, svetle širine najmanj 1.200 mm, notranje odpiranje s pomočjo električnega ali pnevmatskega pogona; z dvojno zasteklitvijo
Klančina (rampa) za invalidske vozičke	Pri II. vratih mora biti montirana nakladalna plošča z invalidske vozičke; ročna namestitvev
Sistem za znižanje nivoja vozila (kneeling)	
Pritrditev invalidskega vozička	S pomočjo oblazinjenega naslona in 3 točkovnega varnostnega pasu
OGREVANJE IN HLAJENJE VOZILA	

OSTALO	Ogledalo v potniškem prostoru Oprijemno drogovje STOP tipke za potnike Protisončne rolo zavese Prikaz časa Pregradna stena za voznikom Notranja razsvetljava Digitalni tahograf Avtoradio Mikrofon za voznika Parkirni senzorji zadaj Kladivca za steklo Javljalnik požara v motornem prostoru Gasilni aparat Opozorilne nalepke Vlečna kljuka Zagozde koles Rezervno kolo Dvigalka in ključi za demontažo koles Prikazovalniki smeri vožnje in številki prog Videonadzorni sistem Prepriprava za montažo validatorjev Homologacija za kategorijo M3, razred1
--------	---

Pogonsko sredstvo skladno z Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS št. 102/11, 18/12, 24/12, 64/12 in 2/13) ni opredeljeno (dizelsko gorivo, bencin, utekočinjeni naftni plin, etanol, biodizel, emulzijsko gorivo, zemeljski plin, biopljin, vodik, električna energija,...).

Razpis EKO SKLADA za sofinanciranje nakupa avtobusov za mestni potniški promet ne bo sofinanciral nakupa avtobusov na dizelski pogon. Višina sofinanciranja se bo gibala:

- do 300.000 full electric
- do 250.000 hybrid
- do 200.000 CNG,

vendar največ do 80% nabavne vrednosti vozila.

MO Maribor bo pri nakupu avtobusov sledila tem smernicam in se odločala za nakup avtobusov na alternativna goriva (CNG, hibridni ali električni pogon). Glede na cene avtobusov predlagamo nakup avtobusov na CNG pogon, saj je njihova okvirna cena 240.000,00 EUR in bi za razpoložljiva sredstva iz proračuna za leto 2018 lahko nabavili 6 novih avtobusov (240.000,00 EUR x 6 = 1.440.000,00 EUR).

7 ANALIZA ZAPOSLENIH

7.1 Analiza zaposlenih delavcev »brez« investicije

Pri varianti brez investicije se investicija ne izvede, tako ta varianta ne vpliva na zaposlenost.

7.2 Analiza zaposlenih delavcev »z« investicijo

Investitor nakupa novih avtobusov za mestni potniški promet je Mestna občina Maribor. Odgovorna oseba MO Maribor je župan dr. Andrej Fištravec. Za strokovno spremljanje operacije s strani investitorja bo imenovana strokovno usposobljena ekipa, v kateri bodo vključeni tudi predstavniki upravljavca. V kolikor bo potrebno, bodo vključeni tudi ustrezno usposobljeni zunanji strokovnjaki.

V podjetju Marprom je bilo na dan 31. 12. 2016 je bilo v prometni operativi 144 zaposlenih, in sicer 133 voznikov, 3 koordinatorji voznega parka, 2 planerja, 3 vhodni dispečerji, 2 vodji oddelka in 1 direktor področja prometne operative, zaposlen v upravi družbe.

Tabela 15: Število zaposlenih na dan 31.06.2016

Delovno mesto	Število
Direktor prometne operative	1
Vodja oddelka	2
Vhodni dispečar	3
Planer	2
Koordinator voznega parka	3
Voznik	133
Skupaj	144

Investicija ne bo vplivala na spremembo števila delovnih mest, ugodno pa bo vplivala na počutje in zdravje voznikov. Zaradi boljših delovnih pogojev (udobnejša, varnejša šoferska kabina, ergonomski sedeži, manj hrupa) bo verjetno manj bolniških izostankov, vsekakor pa bo investicija zaradi vsega predhodno navedenega tudi pozitivno vplivala na zadovoljstvo zaposlenih.

8 OCENA VREDNOSTI PROJEKTA V STALNIH IN TEKOČIH CENAH S PRIKAZOM UPRAVIČENIH STROŠKOV PROJEKTA

Investicijski stroški nakupa avtobusov znašajo 1.440.000,00 EUR in priprava investicijske dokumentacije ter ostali stroški znašajo 20.000,00 EUR, zneski so po tekočih cenah in so brez povračljivega DDV.

Stroški nakupa vozil so ocenjeni glede na pretekle nabave avtobusov in cene ponudnikov ob upoštevanju osnovnih tehničnih parametrov vozil in glede na gibanja na globalnem trgu ponudnikov oziroma proizvajalcev mestnih potniških vozil (strokovna ocena investitorja). Stroške izdelave investicijske dokumentacije so prikazani po dejanskih cenah skladno s ponudbo in izdano naročilnico. V oceni investicijske vrednosti nakupa avtobusov ni zajet povračljiv 22% davek na dodano vrednost. Davek je upoštevan samo pri izdelavi investicijske dokumentacije. Investicija se bo izvedla prej kot v enem letu zato so stalne cene enake tekočim cenam.

Tabela 16: Specifikacija investicijskih stroškov brez povračljivega DDV v stalnih cenah

<i>vrednosti v evrih</i>					
Oz.	Postavke	Vrednosti brez DDV	DDV	Vrednosti z DDV	%
1.	Nakup avtobusov (predlog 6 avt. na CNG pogon)	1.417.322,84	0,00	1.417.322,84	98,61%
2.	Ostali stroški nakupa (DIIP, IP, razno, ..)	16.393,44	3.606,56	20.000,00	1,39%
A.	Skupaj investicijski stroški	1.433.716,28	3.606,56	1.437.322,84	100%

Tabela 17: Specifikacija investicijskih stroškov brez povračljivega DDV v tekočih cenah

<i>vrednosti v evrih</i>				
Oz.	Postavke	Vrednosti brez DDV	DDV	Vrednosti z DDV
1.	Nakup avtobusov (predlog 6 avt. na CNG pogon)	1.440.000,00	0,00	1.440.000,00
2.	Ostali stroški nakupa (DIIP, IP, razno, ..)	16.393,44	3.606,56	20.000,00
A.	Skupaj investicijski stroški	1.456.393,44	3.606,56	1.460.000,00

8.1 Upravičeni in neupravičeni stroški investicije

V naslednjih tabelah so prikazani upravičeni in neupravičeni stroški nakupa avtobusov po stalnih in tekočih cenah.

Tabela 18: Upravičeni in neupravičeni stroški investicije v stalnih cenah

<i>vrednosti v evrih</i>				
Oz.	Postavke	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški	Skupaj vsi stroški
1.	Nakup avtobusov (predlog 6 avt. na CNG pogon)	1.417.322,84	0,00	1.417.322,84
2.	Ostali stroški nakupa (DIIP, IP, razno, ..)	0,00	16.393,44	16.393,44
A.	Vmesna vsota	1.417.322,84	16.393,44	1.433.716,28
16.	Vrednost DDV	0,00	3.606,56	3.606,56
A.	Skupaj investicijski stroški	1.417.322,84	20.000,00	1.437.322,84

Tabela 19: Upravičeni in neupravičeni stroški investicije v tekočih cenah

				<i>vrednosti v evrih</i>
Oz.	Postavke	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški	Skupaj vsi stroški
1.	<i>Nakup avtobusov (predlog 6 avt. na CNG pogon)</i>	1.440.000,00	0,00	1.440.000,00
2.	<i>Ostali stroški nakupa (DIIP, IP, razno, ..)</i>	0,00	16.393,44	16.393,44
A.	Vmesna vsota	1.440.000,00	16.393,44	1.456.393,44
16.	<i>Vrednost DDV</i>	0,00	3.606,56	3.606,56
B.	Skupaj investicijski stroški	1.440.000,00	20.000,00	1.460.000,00

Med upravičene stroške smo prišteli kupnino za avtobuse v višini 1.440.000,00 EUR (postavka nakupa avtobusov ne vključuje DDV, zaradi povračljivega DDV).

9 ANALIZA LOKACIJE

Maribor je po velikosti drugo slovensko mesto. Je gospodarsko in kulturno središče severovzhodne Slovenije. Njegov položaj v presečišču prometnih poti iz srednje v jugovzhodno Evropo ter iz zahodne srednje Evrope v Panonsko nižino mu je odmerjal dokajšnjo vlogo že v preteklosti, odmerja mu jo danes in mu jo bo bržčas še bolj v prihodnosti. Ker leži le osemnajst kilometrov od državne meje z Avstrijo, predstavlja prag v našo državo, pa tudi na Balkan.

V Mestni občini Maribor, ki meri 147,5 m² je skupno 111.079 prebivalcev (na dan 1.1.2017).

Upravljavca JMPP je Javno podjetje Marprom, d.o.o., Ulica heroja Staneta 1, Maribor. Poslovni prostori uprave podjetja so na lokaciji avtobusne postaje Maribor, Mlinska ulica 1, servisne delavnice podjetja pa delujejo na ugodni lokaciji, ki se razteza na območju ob Tržaški cesti, blizu južne vpadnice v mesto Maribor in je odlično povezana z ostalimi deli mesta. Lokacija ima urejene dovoze in izvoze in primerne parkirne prostore.

Glede na naravo projekta je predstavljena le lokacija izvajanja dejavnosti, ki je omejena ne delovanje mestne občine Maribor, kjer je tudi sedež tako upravljavca kot investitorja.

10 ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

Zastarela vozila v voznem parku investitorja so hudi onesnaževalci zraka. V enem delovnem dnevu prepelje mestni avtobus približno 250 km in porabi 500 kWh energije, ki jo dobi z zgorevanjem približno 100 kg dizelskega goriva v motorju. Pri tem porabi še 1.600 m³ (oz. 2.000 kg) zraka. Pri procesu zgorevanja nastane 300 kg ogljikovega dioksida (CO₂). Če je nastal iz fosilnih goriv, pomeni, da se v okolje izloči dodaten CO₂, ki ga rastline v procesu fotosinteze ne bodo porabile. Ta plin se dvigne v višje plasti troposfere (30 km nad zemeljsko površino) in povzroči učinek tople grede, ta pa segrevanje zemeljske površine in vse negativne pojave, ki sledijo. Zato je izredno pomembno, da avtobusi porabijo čim manj goriva, ker so potem tudi izpusti plinov manjši.

Poleg ogljikovega dioksida nastane v motorju, zaradi nepopolnega zgorevanja, še ogljikov monoksid, ki je pri večji koncentraciji smrtno nevaren plin, 2 kg dušikovih oksidov, nekaj ogljikovodikov in trdi delci (PM) oz. saje.

Dokazano je, da so plini, ki nastajajo pri zgorevanju dizelskega goriva, človeku nevarni in da saje povzročajo obolenja dihal in raka na pljučih. Z namenom, da bi zaščitila okolje in ljudi ter čim bolj zmanjšala količino toksičnih plinov pri dizelskih motorjih, je Evropska skupnost sprejela serijo direktiv, ki predpisujejo maksimalne dopustne količine izpustov, ki jih imajo lahko vozila, ki se uporabljajo na področju Evropske unije. Ti standardi so za avtobuse označeni z rimskimi števkami (EURO I, EURO II, EURO III ...).

Prikaz razvoja emisijskega standarda po letih in maksimalne dopustne vrednosti za motorje avtobusov.

Tabela 20: Prikaz razvoja emisijskega standarda po letih in maksimalne dopustne vrednosti za motorje avtobusov

Standard	Leto	CO v g/kWh ogljikov monoksid	HC v g/kWh ogljikovodiki	NOx v g/kWh dušikovi oksidi	PM v g/kWh trdi delci
EURO 0	1988 - 1992	12,3	2,6	15,8	/
EURO I	1992 – 1995	4,9	1,23	9,0	0,40
EURO II	1995 – 1999	4,0	1,1	7,0	0,15
EURO III	1999 – 2005	2,1	0,66	5,0	0,1
EURO IV	2005 – 2008	1,5	0,46	3,5	0,02
EURO V	2008 – 2012	1,5	0,46	2,0	0,02
EURO VI	2013	1,5	0,13	0,4	0,01

Glede na to, da je v voznem parku upravljavca prevladujejo vozila s standardom EURO II, bi z nabavo vozil standarda EURO VI, dosegli nižje emisije za cca:

- 62% CO,
- 88% HC,
- 94% NOx,
- 93% PM – trdi delci,

za vsako zamenjano vozilo.

Z nabavo novih avtobusov se sledi sodobnejšim trendom, izpusti toplogrednih plinov bodo bistveno nižji, kot z obstoječim voznim parkom, investicija sledi vsem sodobnim trendom in ima pozitiven vpliv na okolje.

11 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE

Nakup novih avtobusov mestnega potniškega prometa bo potekal v letu 2017 in 2018. Investicijska vrednost bo znašala 1.460.000,00 EUR po tekočih cenah.

Predviden potek izvedbe investicije v nakup novih avtobusov za mestni potniški promet je prikazan v naslednji tabeli.

Tabela 21: Terminski načrt izvedba investicije

Oz.	Aktivnost	Obdobje (mesec, leto)
Pred-investicijske aktivnosti		
1	Projektna naloga	Junij 2016
2	DIIP in IP	Junij 2017, September 2017
3	Izvedba javnega naročila	Oktober 2017
4	Sklenitev pogodbe za nakup vozil	December 2017 - januar 2018
5	Pridobitev nepovratnih sredstev EKO sklada	Marec 2018
Izvedba investicije		
6	Nakup avtobusov	April 2018
7	Uvedba vozil v promet	Maj - junij 2018

11.1 Organizacija vodenja projekta

Investitor je Mestna občina Maribor, odgovorna oseba investitorja je župan dr. Andrej Fištravec. Za strokovno spremljanje operacije s strani investitorja bo imenovana strokovno usposobljena ekipa za posamezna področja z ustreznimi izkušnjami za področja, ki jih vsak posameznik pokriva.

Za izdelavo investicijske dokumentacije (DIIP in IP) je zadolžen E—zavod Ptuj, odgovorna vodja projekta je Zlatka Zastavnikovič, univ. dipl. ekon.

11.2 Analiza izvedljivosti projekta

Na izvedljivost s predvidenimi finančnimi sredstvi in v predvidenem časovnem okviru bodo vplivali tudi postopki oddaje javnih naročil in uspešnost teh. Glede na trenutno globalno gospodarsko krizo investitor ne pričakuje, da bi z javnimi naročili presegl načrtovana sredstva za izvedbo projekta. Iz vidika obsega načrtovanih sredstev je projekt izvedljiv.

Iz vidika usposobljenosti kadrov, ki so vključeni v izvedbo projekta, je projekt izvedljiv. Kadri razpolagajo z ustreznimi strokovnimi znanji.

Izbor najugodnejšega izvajalca del bo opravljen po odprtem postopku, kar pomeni, da bo odprt za vse zainteresirane ponudnike, ki bodo morali predložiti svoje ponudbe na osnovi podanih zahtev razpisne dokumentacije. Glede na vrednost investicije bo razpis objavljen na portalu javnih naročil.

Od dobaviteljev bodo zahtevane ustrezne garancije tako v fazi izbora, kakor tudi po dobavi vozil. Vozila bodo v upravljanju dosedanjega upravljavca, zato izvedljivost tudi s tega pogleda ni ogrožena.

12 NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH

12.1 Načrt financiranja v tekočih cenah po virih financiranja in dinamiki

Ocenjena vrednost investicije znašala 1.460.000,00 EUR v tekočih cenah. Investicija v nakup novih vozil se bo izvedla v letu 2018.

Tabela 22: Specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom v tekočih cenah

					<i>vrednosti v evrih</i>	
Oz.	Postavka	Vrednosti po letih			SKUPAJ	Delež (%)
		2017	2018	2019		
I.	Eko sklad	0,00	1.200.000,00	0,00	1.200.000,00	82,19%
1.1.	<i>Nepovratna sredstva EKO sklada</i>	0,00	1.200.000,00	0,00	1.200.000,00	82,19%
II.	Mestna občina Maribor	20.000,00	240.000,00	0,00	260.000,00	17,81%
2.1.	<i>Upravičeni stroški – p.p. 152016</i>	0,00	240.000,00	0,00	240.000,00	16,44%
2.2.	<i>Neupravičeni stroški – p.p. 152016</i>	20.000,00	0,00	0,00	20.000,00	1,37%
A.	SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI	20.000,00	1.440.000,00	0,00	1.460.000,00	100,00%

MO Maribor ima v okviru letnega proračuna zagotovljena denarna sredstva v višini 260.000,00 EUR oz. 17,81 % investicijske vrednosti na proračunski postavki št. 152016 – investicije v infrastrukturo avtobusnega prometa (NRP OB 07013 0146). Razliko v višini 1.200.000,00 EUR oz. 82,19 % nepovratnih sredstev bo prispeval EKO sklad.

13 PROJEKCIJA STROŠKOV IN PRIHODKOV POSLOVANJA

Investicija se nanaša na posodobitev dotrajanega voznega parka, zato se prihodki podjetja Marprom d.o.o. bistveno ne bodo spremenili. Prav tako se cena vozovnic ne bo spreminjala in ostaja na sedanji ravni.

Po izvedbi investicije se predvideva znižanje:

- Stroškov za vzdrževanje vozil
- Stroškov za gorivo.

Ocena prihrankov je narejena ob predpostavki, da se ne spremeni število povprečno prepeljanih kilometrov na en avtobus na letni rani in znaša 62.774 km.³ Ob takšni zasedenosti voznega parka znaša povprečni letni strošek vzdrževanja avtobusa 6.725,26 EUR³ za vozila letnikov med 0 in 12 let (glej Tabelo 7) in 9.380,52 EUR za vozila starejša do 12 let. Po podatkih Marprom d.o.o. povprečno vsi avtobusi prevozijo 3.346.949 km (65.626 km/avtobus). Z nakupom novih avtobusov, bo nastal tudi prihranek pri gorivu, saj bosta nižji povprečna poraba goriva in vzdrževanja. Cene (veljavne od 01.01.2017) javnega podjetja Energetika Maribor d.o.o. za stisnjen zemeljski plin (CNG) so: 1 kg Metan (CNG) stane 0,90000 EUR brez DDV.

Tabela 23: Prikaz ocenjenih finančnih prihrankov za en avtobus

Vrsta stroška	Vozilo iz obstoječega voznega parka	Novo vozilo	vrednosti v EUR
			Razlika Ocena prihranka
Stroški vzdrževanja vozil	8.052,89	6.725,26	1.327,63
Stroški goriva CNG	37.492,20	24.794,82	12.697,38
Skupaj			14.025,01

Glede na dejstvo da so trenutno v voznem parku Marprom d.o.o. samo avtobusi na dizelski in CNG pogon, smo pri izračunu prihranka predvideli, da bo vseh 6 nabavljenih avtobusov na CNG gorivo, ki ima izmed vseh opredeljenih variant v DIIP-u najvišjo vrednost porabe. Dejansko stanje prihrankov bo jasno z sklenitvijo pogodbe o nakupu in z določitvijo vrste alternativnega pogona. Z štiri avtobuse bo prihranek znašal 84.150,06 EUR.

³ Podatki upravljavca Marprom d.o.o., Benchmarking za leto 2015.

14 VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI

14.1 Finančni in ekonomski kazalniki po statistični in dinamični metodi

14.1.1 Izhodišča finančne analize

Z namenom finančno ekonomske analize so izdelani izračuni finančne notranje stopnje donosa, finančne neto sedanje vrednosti in izračun finančne relativne neto sedanje vrednosti. Pri izračunu omenjenih kazalnikov smo upoštevali metodo diskontiranja (DCF).

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

- Analiza stroškov in koristi je izdelana na podlagi Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06 in vse spremembe) in dokumenta Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects for Cohesion Policy 2014-2020 (European Commission, december 2014), razen v delih izračunov, ki se nanašajo na izračune diskontiranih vrednosti, saj se diskontiranje prične z letom 2017.
- 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 s kohezijskim sofinanciranjem - FRR(K), finančne neto sedanje vrednosti s kohezijskim sofinanciranjem – FNPV(K), upošteva 4 % diskontno stopnjo, kakor določa Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10).

Ugotavljala se je finančna donosnost projekta, katero 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 investicije, ne glede na to, kako so ti financirani. Da se za projekt lahko zaprosi za prispevek iz skladov, 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 (nacionalne in sredstva EU) in neto prihodke.

Projekt je bil preučen z vidika diskontiranih denarnih tokov oz. kumulativen neto denarni tok projekta, ki izkazuje ali je projekt finančno vzdržljiv oz. ali se s projektom ustvarja ustrezne in dovolj visoke prihodke, za kritje stroškov. Izračunani so bili glavni finančni kazalniki in prispevek Skupnosti.

Ob tem so bile upoštevane sledeče predpostavke modela:

- Pri postavki stroškov, ki se nanašajo na izdelavo investicijske dokumentacije je bil upoštevan davkom na dodano vrednost, ki je obračunan po stopnji 22 %. Ostale postavke ne vključujejo DDV, saj je povračljiv.
- Vsi stroški in koristi, ki so bili upoštevani pri finančnih izračunih in ne vključujejo davkov.
- Opazovano obdobje, za katerega so pripravljene izračun je do leta 2031 (ekonomska doba 15 let), kakor je priporočeno v dokumenta Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects for Cohesion Policy 2014-2020 (European Commission, december 2014).

- Stalen cene so enake tekočim cenam.
- Vse vrednosti so podane v EUR.

V nadaljevanju so prikazani statični in dinamični kazalniki učinkovitosti investicije.

Tabela 24: Kazalniki statične in dinamične ocene za presojo ekonomske dobe upravičenosti naložbe za celotno investicijsko vrednost

Naziv	Kratika	Vrednost
Prihranki (leto 2016)		84.150,06 EUR
Odhodki (leto 2016)		0,00 EUR
Dobiček/izguba		84.150,06 EUR
Ekonomičnost poslovanja		0,00
Donosnost poslovanja		1,00
Doba vračanja vloženi sredstev	(v letih)	17,31
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	FRR/C	-3,119 %
Finančna neto sedanja vrednost investicije	FNPV/C	-495.892,27 EUR
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,367166673

Zaradi negativne neto sedanje vrednosti projekta -495.892,27 EUR, sta interna stopnja donosnosti in relativna neto sedanja vrednost naložbe negativni. Doba vračanja investicijskih sredstev bo 17,31 let.

14.1.2 Predpostavke ekonomske analize

Bistvo ekonomske analize je, da je potrebno vložke 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 ekonomske analize.

Bistvo ekonomske analize je zagotoviti, da ima projekt pozitivne neto koristi za družbo in je posledično upravičen do sofinanciranja s EKO sklada.

Zato je potrebno, da:

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

Da sta ta pogoja izpolnjena se vidi s tem, da je:

- neto sedanja vrednost pozitivna,
- ekonomska interna stopnja donosnosti višja od diskontne stopnje za izračun ekonomske neto sedanje vrednosti (4,0 %),
- razmerje med stroški in koristmi večje od 1.

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

Denarni tok iz finančne analize se povzame za izračune ekonomske analize.

Socialno ekonomska analiza stroškov in koristi je ena izmed metod ekonomskih analiz. Analiza omogoča pregled socialnih in družbenih vplivov implementacije projekta na ekonomijo občin oziroma regije ali celo države. Metodologija je osnovana 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 ekstremalij (zunanji učinki):

- Za standardni konverzijski faktor se je upoštevala vrednost faktorja 1.

Glavne predpostavke modela so:

- upoštevani dodatni stroški in prihodki (koristi) na ravni celotnega projekta,
- opazovano obdobje je 15 let,
- upoštevana je 4,0 % diskontna stopnja v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za izdelavo programov za javna naročila investicijskega značaja za področje javne infrastrukture (Ur. l. RS, št. 60/2006 in vse spremembe),
- upoštevani so investicijski stroški brez DDV in drugih dajatev.

Tabela 25: Družbena koristnost projekta (ekonomska analiza projekta) za celotno investicijo

Naziv	Kratica	Vrednost
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	ERR/C	4,408 %
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	ENPV/C	32.403,36 EUR
Relativna neto sedanja vrednost	relativna ENPV/C	0,0241
Stopnja družbene koristnosti	B/C	0,3739

Družbena koristnost projekta izhaja iz:

- Odhodki
 - Znižanje investicijske (pri postavki izdelave investicijske dokumentacije) za 22 % iz naslova DDV.
- Prihodki
 - Predpostavili smo, da so povprečni stroški okvar v višini 34.968 EUR. Na letni ravni ima upravljalec povprečno 2.100 okvar oz. 47 na avtobus. Vrednost koristi je izračunana za 47 okvar, za 6 novih avtobusov in ob predpostavki, da je povprečni strošek okvare 124 EUR.
 - Predpostavili smo, da ima zaradi okvar, upravljalec manj dohodka in sicer povprečno bi padlo na stare avtobuse 188 okvar. Predpostavili smo, da bi pri izpadu za 1 uro le to zneslo 8,82

EUR/uro. V eni uri je možno prepeljati povprečno najmanj 15 potnikov. Prihranek izpada prihodka zaradi okvar bi skupno znašal 16.582 EUR.

14.2 Učinki, ki se ne dajo ovrednotiti vrednostno

Družbene koristi, ki potrjujejo družbeno upravičenost investicije in jih ni mogoče izraziti v denarju, so:

- nastali prihranki iz naslova okoljskih vplivov in preprečevanje večje škode in nesreč,
- optimiziranje javnega mestnega potniškega prometa,
- kvalitetnejše izvajanje storitev (točnost in udobnost potnikov),
- manjši vplivi na okolje.

15 ANALIZA TVEGANJA IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

15.1 Analiza tveganja

Analiza tveganja se osredotoča na identificiranje in definiranje možnih tveganj, ki bi lahko ogrozila oz. negativno vplivala na izvedbo projekta. V nadaljevanju prikazujemo 3 kritične skupine tveganj in sicer: tveganja razvoja projekta in splošna tveganja, tveganja izvedbe projekta ter tveganja, ki lahko nastanejo v fazi obratovanja projekta vključno s prikazom njihovega vpliva ter možnost nastanka.

Analiza tveganja temelji na preteklih izkušnjah izdelovalca Investicijskega programa na podobnih investicijah. Če je mogoče to verjetnost številčno izraziti se imenuje stopnja tveganja.

Tabela 26: Analiza tveganja priprave projekta in splošna tveganja

Tveganje	Stopnja tveganja (verjetnost dogodka)*	Ocena Vpliva**	Posledice tveganj	Ukrepi za zmanjšanje tveganj
Tveganje zaradi vodenja priprave projekta	1	Čas: 3 Stroški: 2 Kakovost: 3	- Projekt ne bo uspešno voden in pravočasno zaključen; - Sprejemanje napačnih odločitev; - Nejasno delegirane naloge; - Nejasno opredeljene odgovornosti in pristojnosti udeležencev na projektu	- Imenovanje izkušenega in strokovno usposobljenega odgovornega vodje za izvedbo investicijskega projekta; - Zagotovitev zunanjih in notranjih svetovalcev
Tveganje zaradi spremembe zakonodaje	1	Čas: 3 Stroški: 2 Kakovost: 3	- Neusklajenost projekta z veljavno zakonodajo - Podaljšanje roka izvedbe projekta zaradi potrebnih prilagoditev dokumentacije	- Spremljanje zakonodaje v vseh fazah izvedbe projekta
Tveganje zaradi odklonilnega javnega mnenja do realizacije projekta (npr. vplivi na kvaliteto življenjskega okolja prebivalcev...)	1	Čas: 1 Stroški: 1 Kakovost: 1	- Podaljšanje roka izvedbe projekta	- Upoštevanje zahtev oz. priporočil - Pozitivno informiranje javnosti glede projekta

Tabela 27: Analiza tveganja izvedbe projekta

Tveganje	Stopnja tveganja (verjetnost dogodka)*	Ocena vpliva**	Posledice tveganj	Ukrepi za zmanjšanje tveganj
Tveganje zaradi nezadostnih finančnih sredstev (glede na	2	Čas: 3 Stroški: 4 Kakovost: 4	- Projekt ne bo zaključen v predvidenem roku, - Potreba po zagotovitvi dodatnih denarnih	- Priprava kvalitetne projektne dokumentacije v skladu z veljavno zakonodajo;

pridobljene ponudbe)			sredstev (rebalans proračuna); - Pri prekoračitvi predvidenega zneska za izvedbo investicije za več kot 20 %, potreba po novelaciji investicijske dokumentacije	- Priprava natančnih popisov del, ki so sestavni del razpisne dokumentacije, za čim natančnejšo oceno predvidenih stroškov
Tveganje v postopku izvedbe javnih naročil	2	Čas: 4 Stroški: 2 Kakovost: 3	- Ponovitev postopka javnega naročila - Pritožbe pri postopku javnega naročila	- Posebna pozornost namenjena postopku priprave javnega naročila. - Zagotovitev zunanjih pravnih strokovnjakov za pripravo javnega naročila.
Tveganja v postopku oddaje del	2	Čas: 3 Stroški: 3 Kakovost: 4	- Ponovitev postopka javnega razpisa - Zamuda pri oddaji del	- Posebna pozornost namenjena postopku oddaje del (jasna opredelitev obsega del, itd) - Definiranje tehničnih specifikacij na način, da bo omogočeno sodelovanje večjemu naboru ponudnikov - Priprava kvalitetne razpisne dokumentacije v skladu z veljavno zakonodajo

Tabela 28: Analiza tveganja obratovanja projekta

Tveganje	Stopnja tveganja (verjetnost dogodka)*	Ocena vpliva**	Posledice tveganj	Ukrepi za zmanjšanje tveganj
Tveganje zaradi nedoseganja okolje-varstvenih standardov	1	Čas: 2 Stroški: 3 Kakovost: 3	- Poslabšanje kakovosti okolja, - Povečanje obremenitev okolja, - Povečanje stroškov izvedbe projekta	- Upoštevanje standardov kakovosti okolja v vseh fazah

Legenda stopenj tveganja(*):

- 1 – majhna verjetnost
- 2 – srednja verjetnost
- 3 – velika verjetnost

Legenda ocen vpliva(**):

- 0 – ni vpliva
- 1 – majhen vpliv
- 3 – srednji vpliv
- 4 – velik vpliv
- 5 – zelo velik vpliv

15.2 Analiza občutljivosti

Podlaga za izračun kritični parametrov so finančne in ekonomske analize. Za izvedbo projekta v vseh variantah bi lahko bile:

- Spremembe predračunske vrednosti investicije na intervalu od -5 % do +5 %
- Spremembe vrednosti prihrankov na intervalu od -5 % do +5 %

V nadaljevanju je prikazana analiza občutljivosti za zgornje kritične parametre projekta za posamezno variantno. Primerjali smo finančno in ekonomsko neto sedanjo vrednost investicije (NPV) ter finančno in ekonomsko interno stopnjo donosnosti (IRR) v referenčni dobi v kateri obravnavamo opisano investicijo.

Tabela 29: Vplivi sprememb investicijske vrednosti na finančno NPV in IRR

Spremembe predračunski vrednosti investicije

Naziv	-5 %	-1 %	0 %	1 %	5 %
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	-2,403 %	-2,980 %	-3,119 %	-3,256%	400,715%
Finančna neto sedanja vrednost investicije	-428.363 EUR	-482.386 EUR	-495.892 EUR	-509.398 EUR	834.507 EUR

Spremembe vrednosti prihrankov

Naziv	-5 %	-1 %	0 %	1 %	5 %
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	-3,818 %	-3,257 %	-3,119 %	-2,981 %	-2,438 %
Finančna neto sedanja vrednost investicije	-538.627 EUR	-504.439 EUR	-495.892 EUR	-487.345 EUR	-453.157 EUR

Pri zviševanju investicijske vrednosti se neto sedanja vrednost (FNPV) znižuje. Obratna situacija se dogaja pri zniževanju vrednosti prihrankov, vendar je v tem primeru investicija manj občutljiva na spremembe.

Tabela 30: Vplivi sprememb investicijske vrednosti na ekonomsko NPV in IRR

Spremembe ekonomske vrednosti investicije

Naziv	-5 %	-1 %	0 %	1 %	5 %
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	5,344 %	4,589 %	4,408 %	4,229 %	3,545 %
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	98.513 EUR	44.628 EUR	32.403 EUR	17.686 EUR	-36.199 EUR

Spremembe vrednosti ekonomskih koristi

Naziv	-5 %	-1 %	0 %	1 %	5 %
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	4,065 %	4,339 %	4,408 %	4,476 %	4,747 %
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	4.978 EUR	25.921 EUR	32.403 EUR	36.393 v	57.336 v

Pri zviševanju projektne vrednosti, se ekonomska interna stopnja donosnosti (EIRR) in ekonomska neto sedanja vrednost (ENPV) znižujeta. Pri zniževanju predračunske vrednosti investicije se EIRR in ENPV zvišujeta.

Pri povečanju ekonomskih koristi se ekonomska neto sedanja vrednost in interna stopnja donosnosti povečujeta oz. znižujeta pri zmanjšanju koristi.

Iz zgornje tabele vidimo, da je investicija bolj občutljiva na spremembe vrednosti investicije kot na spremembe družbenih koristi..

16 PRESTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

MO Maribor bo investirala v delno modernizacijo voznega parka z nakupom 6 novih nizkopodnih mestnih avtobusov na alternativno gorivo. Z novo pridobitvijo se bo izboljšala konkurenčnost in kakovost javnega mestnega potniškega prometa, sledilo se bo tehničnemu napredku in tako ugodilo visokim pričakovanjem uporabnikov ter hkrati racionaliziralo stroške poslovanja in zmanjšalo obremenjevanje okolja.

S primerjavo različnih tehnologij avtobusov glede na njihove operativne značilnosti, onesnaževanje okolja in emisije toplogrednih plinov ter stroške nabave in vzdrževanja vozil so avtobusi na dizelski pogon še vedno najbolj ekonomični avtobusi s najnižjimi skupnimi stroški obratovanja. Z najnovejšo tehnologijo EURO VI motorjev, so onesnažuje in emisije toplogrednih plinov zelo nizke in primerljive z EURO VI motorji na zemeljski plin.

Vrednost nakupa 6 avtobusov znaša 1.460.000,00 EUR. Investitor bo za financiranje nakupa prispeval 17,81 % sredstev oz. 260.000,00 EUR, razlika bo pokrita iz nepovratnih sredstev EKO sklada v višini 1.200.200,00 EUR oz. 82,19 %. Investicija se bo izvedla v letih 2017 in 2018.

Z investicijskim projektom se ne bo ustvarjal dobiček, bo pa upravljavec ustvarjal prihranke na leti ravni v višini 84.150,06 EUR. Denarni tok investicije je negativen, iz tega izhajajoč izračun neto sedanje vrednosti je -495.892,27 EUR, interna stopnja donosnosti je negativna, tako se bodo vložena sredstva za investicijo povrnila v 17,31 letih. Kljub slabim ekonomskim kazalnikom investicije bo le-ta izpolnjevala vse zastavljene cilje investicije in jo zato utemeljujemo z naslednjim:

- povečanjem obratovalne sposobnosti avtobusov,
- povečanjem kvalitete prevoza potnikov,
- zmanjšanjem stroškov vzdrževanja,
- zagotavljanjem boljših delovnih pogojev voznikov,
- povečanjem konkurenčnosti javnega prevoza v primerjavi z osebnimi vozili,
- zmanjšanjem škodljivih vplivov izpušnih plinov in hrupa na okolje ter pri tem upoštevanjem okoljevarstvene zakonodaje in ostale regulative,
- znižanjem povprečne starosti voznega parka.

Menimo, da bo investicijski projekt prinesel številne koristi na mestnem in primestnem območju. Izračunana stopnja družbene koristnosti znaša 4,408 %. Iz priloženih rezultatov je razvidno, da investitor ne more sam izpeljati investicije brez sofinanciranja v obliki nepovratnih sredstev.

17 PRILOGE

Tabela 31: Denarni tok investicije, v EUR

Oz.	Postavke	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
I.	Skupaj prilivi	0	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150
1.	Prihodki	0	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150
2.	Ostane vrednosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II.	Skupaj odlivi	20.000	1.440.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.	Skupaj stroški poslovanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Skupaj investicijski stroški	20.000	1.440.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Obveznosti do virov financiranja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III.	Neto denarni tok	-20.000	-1.355.850	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150
IV.	Diskontirani neto denarni tok	-19.231	-1.253.559	74.809	71.932	69.165	66.505	63.947	61.488	59.123	56.849	54.662

Oz.	Postavke	2028	2029	2030	2031
I.	Skupaj prilivi	84.150	84.150	84.150	84.150
1.	Prihodki	84.150	84.150	84.150	84.150
2.	Ostane vrednosti	0	0	0	0
II.	Skupaj odlivi	0	0	0	0
1.	Skupaj stroški poslovanja	0	0	0	0
2.	Skupaj investicijski stroški	0	0	0	0
III.	Neto denarni tok	84.150	84.150	84.150	84.150
IV.	Diskontirani neto denarni tok	52.560	50.538	48.595	46.726

Finančni kazalniki

Naziv	Kratika	Vrednost
Ekonomičnost poslovanja		0,00
Donosnost poslovanja		1,00
Doba vračanja vloženih sredstev	(v letih)	17,31
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	FRR/C	-3,119 %
Finančna neto sedanja vrednost investicije	FNPV/C	-495.892,27 EUR
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,367166673

Tabela 32: Ekonomski tok investicije, v EUR

Oz.	Postavke	CF	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
I.	Skupaj prilivi		0	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700
1	Prihodki		0	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150	84.150
2	Ocenjene koristi		0	51.550	51.550	51.550	51.550	51.550	51.550	51.550	51.550	51.550	51.550
II.	Skupaj odlivi		16.393	1.440.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Skupaj stroški poslovanja	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Skupaj investicijski stroški	1	16.393	1.440.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Ostane vrednosti	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III.	Neto denarni tok		-16.393	-1.304.300	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700	135.700
IV.	Diskontirani neto denarni tok		-15.763	-1.205.899	120.637	115.997	111.535	107.245	103.121	99.154	95.341	91.674	88.148

Oz.	Postavke	2028	2029	2030	2031	2032
I.	Skupaj prilivi	135.700	135.700	135.700	135.700	0
1	Prihodki	84.150	84.150	84.150	84.150	0
2	Ocenjene koristi	51.550	51.550	51.550	51.550	0
II.	Skupaj odlivi	0	0	0	0	0
1	Skupaj stroški poslovanja	0	0	0	0	0
2	Skupaj investicijski stroški	0	0	0	0	0
3	Ostane vrednosti	0	0	0	0	0
III.	Neto denarni tok	135.700	135.700	135.700	135.700	0
IV.	Diskontirani neto denarni tok	84.758	81.498	78.363	75.349	

Ekonomski kazalniki

Naziv	Kratika	Vrednost
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	ERR/C	4,408%
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	ENPV/C	32.403,36
Relativna neto sedanja vrednost	relativna ENPV/C	0,0241
Stopnja družbene koristnosti	B/C	0,3739

