



MESTNA OBČINA MARIBOR

NAKUP AVTOBUSOV ZA MESTNI POTNIŠKI PROMET Z NIZKIMI EMISIJAMI V LETU 2016

**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 in 54/2010).

Maribor, julij 2016

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	7
1.4.3	VARIANTA 3: NAKUP AVTOBUSOV NA STISNEN ZEMELJSKI PLIN (CNG)	8
1.4.4	VARIANTA 4: NAKUP AVTOBUSOV NA DIZEL / HIBRIDNI POGON	8
1.4.5	VARIANTA 5: NAKUP AVTOBUSOV NA ELEKTRIČNI POGON	8
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	13
2.4	PREDVIDENA ORGANIZACIJA IN IZVEDBA INVESTICIJE	13
2.5	OCENA VREDNOSTI INVESTICIJE	13
2.6	ZBIRNI PRIKAZANIH REZULTATOV IZRAČUNOV TER UTEMELJITEV UPRAVIČENOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	15
3	OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU S PREDSTAVITVIJO STROKOVNIH SODELAVCEV	16
3.1	PREDSTAVITEV INVESTITORJA	16
3.2	STROKOVNI SODELAVCI OZ. SLUŽBE ODGOVORNE ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE	16
3.3	PREDSTAVITEV IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	17
3.4	UPRAVLJANJE PROJEKTA V FAZI DELOVANJA OZ. OBRATOVANJA	17
4	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	18
4.1	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	18
4.2	RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO S PRIKAZOM PREDVIDENIH POTREB	22
4.3	USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z RAZVOJNIMI DOKUMENTI	23
5	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI	28
6	TEHNIČNO – TEHNOLOŠKI DEL	29
6.1	VRSTA INVESTICIJE	29

6.1.1	OPREDELITEV OSNOVNIH TEHNIČNO - TEHNOLOŠKIH REŠITEV V OKVIRU INVESTICIJE	29
7	ANALIZA ZAPOSLENIH	32
7.1	ANALIZA ZAPOSLENIH DELAVCEV »BREZ« INVESTICIJE	32
7.2	ANALIZA ZAPOSLENIH DELAVCEV »Z« INVESTICIJO	32
8	OCENA VREDNOSTI PROJEKTA V STALNIH IN TEKOČIH CENAH S PRIKAZOM UPRAVIČENIH STROŠKOV PROJEKTA	33
8.1	UPRAVIČENI IN NEUPRAVIČENI STROŠKI INVESTICIJE	34
9	ANALIZA LOKACIJE	34
10	ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE	36
11	ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE	38
11.1	ORGANIZACIJA VODENJA PROJEKTA	38
11.2	ANALIZA IZVEDLJIVOSTI PROJEKTA	38
12	NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH	39
12.1	NAČRT FINANCIRANJA V TEKOČIH CENAH PO VIRIH FINANCIRANJA IN DINAMIKI	39
13	PROJEKCIJA STROŠKOV IN PRIHODKOV POSLOVANJA	40
14	VREDNOTENJE DRUGIH STROŠKOV IN KORISTI	41
14.1	FINANČNI IN EKONOMSKI KAZALNIKI PO STATISTIČNI IN DINAMIČNI METODI	41
14.1.1	IZHODIŠČA FINANČNE ANALIZE	41
14.1.2	PREDPOSTAVKE EKONOMSKE ANALIZE	42
14.2	UČINKI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI VREDNOSTNO	44
15	ANALIZA TVEGANJA IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	45
15.1	ANALIZA TVEGANJA	45
15.2	ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	47
16	PRESTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV	49
17	PRILOGE	50

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	= 111.832 prebivalcev na dan 1.1.2016 ¹ .
Prebivalci po starostnih skup.:	
0-14 let	= 13.395 prebivalcev
15-64 let	= 74.567 prebivalcev
65 + let	= 23.870 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 komunalno, 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 komunalno, 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 2016.

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: Mariprom d.o.o., <http://www.mariprom.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 (sklop A), 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 2016*«, je bil pripravljen v juniju 2016. Mestni svet MOM je dokument obravnaval in potrdil na 18. redni seji, dne 8. julij 2016, s sklepom št. 01301-72/2016.

V dokumentu je bila predstavljena minimalna varianta oz. varianta brez investicije in 4 variante nakupa avtobusov na različne pogonske energente.

- Varianta 1: Minimalna varianta oz. 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 (dizel/elektrika)
- 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*

Upravljevec mestnega potniškega prometa javno gospodarsko službo še naprej opravlja z enakim številom avtobusov. Obstoječi vozni park je precej dotrajan in tudi redno vzdrževanje in servisiranje vozil ne bi omogočalo več racionalne rabe le-teh. Upoštevati je tudi potrebno, 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« nesprijemljiva. 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:

- nakupna cena je cca 70.000 EUR do 80.000 EUR višja od dizelskih avtobusov
- zahtevajo relativno drage polnilna mesta približno 1 milijon EUR (za floto 100 avtobusov bi to znašajo 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 dizel / 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 - obremenjen okolje za do 26 ton CO na leto manj kot primerljivi mestni avtobusu z običajno motorizacijo.

Glavne značilnosti dizelsko/električnih hibridnih avtobusov:

- nakupna cena je cca 110.000 EUR višja od dizelskih avtobusov
- stroški delovanja so višji kot pri dizelskih avtobusih
- so v proizvodnji za nekaj let in so že našli nišo v nekaterih evropskih državah

Diesel in plinski hibridni avtobusi lahko zmanjšajo emisije toplogrednih plinov in onesnaževanje z drugimi emisijami za približno 20%. Hibridni avtobusi bodo imeli nekoliko višje skupne stroške lastništva TCO kot redni avtobusi.

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

Maribor trenutno sodeluje v evropskem projektu ELIPTIC, 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

Predmet investicije je nakup novih avtobusov za mestni potniški promet z nizkimi emisijami v letu 2016

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 (sklop A), s pomočjo katerih se bo izboljšala konkurenčnost in kakovost JMPP, sledilo se bo tehničnemu napredku in tako ugodilo visokim pričakovanjem uporabnikov ter hkrati racionalizaciji stroškov poslovanja in zmanjšanju obremenitev 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;
- Dokument identifikacije investicijskega projekta »Nakup avtobusov za mestni potniški promet z nizkimi emisijami v letu 2016«, junij 2016;
- Študija »Smart choices for cities, Clean buses for your city, CIVITAS Clean and better transport in cities«, POLICY NOTE, 2013.

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 2. Za nadaljnjo obdelavo v investicijskem programu predlagamo varianto 2 oz. investicijo v:

- Nakup avtobusov na dizelski 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 s najnižjimi skupnimi stroški lastništva (TCO). Z najnovejšo tehnologijo EURO VI motorjev, so onesnaženje in emisije toplogrednih plinov zelo nizke in primerljive z EURO VI motorji na zemeljski plin.

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

- Zadovoljujejo okoljskim standardom EURO VI z nizkimi emisijami,
- Imajo nizke stroške vzdrževanja,
- Imajo zgrajeno infrastrukturo za polnjenje goriva,
- Imajo najnižjo nabavno vrednost,
- Z razpoložljivimi sredstvi lahko nabavimo 5 novih avtobusov,
- Novi avtobusi bodo nizko podni, kar omogoča lahek vstop tudi starejšim občanom in gibalno oviranim osebam, ipd.

Pregled variant je pokazal tudi, da je glede na ekonomske, tehnične, okoljske in širše regijske rešitve najugodnejša varianta 2.

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

Tabela 1: Pregled upoštevanih variant

Oz.	Parametri	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4	Varianta 5
		Minimalna varianta	Dizel EURO VI	Zemeljski plin CNG	Elektrika	Hibrid
I	TEHNIČNI					
1	Obnovljivo gorivo	Ne	Ne	Ne	Kombinirano	Da
2	Obseg v km	600 – 900 km	600 – 900 km	350 – 400 km	100 – 200 km	600 – 900 km
3	Poraba energije v kWh / km	-	4,13	5,21	1,91	3,34
4	Poraba goriva l/100 km, kg/100 km	38,45 l/100 km	34,00	41,98 kg / 100 km	-	30,60 l / 100 km
II	OKOLJSKI					
5	Izpusti CO ₂ v g/km	-	1.000	1.000	0 - 500	1.000
6	Izpusti NO _x v g/km	2,0 – 7,0	1,1	0,88	0	3,51
7	Emisije PM 10 v g/km	0,02 – 0,15	0,03	0,024	0	0,10
8	Emisije hrupa med vožnjo db	-	80	78	-	69
III	EKONOMSKI					
9	Okvirna nabavna cena v EUR	-	220.000 EUR	298.000 EUR	450.000 – 600.000 EUR	330.000 EUR
10	Skupni stroški EUR/km (l. 2012)	-	2,1 EUR	2,1 EUR	5,5 EUR	2,4 EUR
11	Letni stroški vzdrževanja v EUR	9.909,40 EUR	650 EUR	720 EUR	-	720 EUR
12	Dodatne investicije v infrastrukturo	0 EUR	0 EUR	500.000 EUR na polnilno postajo	300.000 EUR polnilna postaja za hitro polnjenje	0 EUR
13	Doba vračanja vloženih sredstev	-	15,7 let	17,8 let	24,7 let	20,6 let
IV	OSTALI					
14	Glavne prednosti	Razvejana infrastruktura	Učinkovitost, stroški vzdrževanje in ostali stroški so predvidljivi	Alternativna ponudba goriva	Ponudba energetske raznovrstnost, ena najčistejših razpoložljivih tehnologij	Zmanjšanje emisij
15	Glavne pomanjkljivosti	Visoki stroški vzdrževanja, visoke emisije	Predvideno pomanjkanje fosilnih goriv in strožji EU predpisi o čistih vozil v mestih do 2050	Skrb za varnost (more-bitni dodatni stroški izpolnjujejo varnostne zahteve). Prihajajoče pomanjkanje fosilnih goriv	Visoka nakupna cena in naložbe v infrastrukturo; ni še informacij o drugi tržni vrednosti in dolgoročnih omejitvah uporabe	Lahko vplivajo na varnost zaradi velikega sistema napetosti
16	Možen nakup avtobusov (število)	-	4 -5 avtobusov	3 avtobuse	1 – 2 avtobusa	2- 3 avtobuse

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 2016«, junij 2016;
- Pripravljen Investicijski program »Nakup avtobusov za mestni potniški promet z nizkimi emisijami v letu 2016«, junij 2016.

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 novih avtobusov mestnega potniškega prometa je predvidenih 1.172.420 EUR finančnih sredstev, vendar nakup vključuje tudi povračljiv DDV. V spodnji tabeli so prikazani vsi stroški investicije, vendar v nadaljevanju obravnavamo investicijsko vrednost brez povračljivega DDV (v višini 210.804,00 EUR). Nakup bo potekal v letih 2016 in 2017.

Tabela 2: Specifikacija investicijskih stroškov s povračljivim DDV

<i>vrednosti v evrih</i>					
Oz	Postavke	Vrednosti brez DDV	DDV	Vrednosti z DDV	%
1.	<i>Izdelava investicijske dokumentacije</i>	2.800,00	616,00	3.416,00	0,29%
2.	<i>Nakup avtobusov 5 avtobusov x 191.640,00 €</i>	958.200,00	210.804,00	1.169.004,00	99,71%
A.	Skupaj investicijski stroški	961.000,00	211.420,00	1.172.420,00	100%

Tabela 3: Specifikacija investicijskih stroškov brez povračljivega DDV

<i>vrednosti v evrih</i>					
Oz	Postavke	Vrednosti brez DDV	DDV	Vrednosti z DDV	%
1.	Izdelava investicijske dokumentacije	2.800,00	616,00	3.416,00	0,36%
2.	Nakup avtobusov 5 avtobusov x 191.640,00 €	958.200,00	0,00	958.200,00	99,64%
A.	Skupaj investicijski stroški	961.000,00	616,00	961.616,00	100%

Ocene vrednosti prikazujemo samo v stalnih cenah, saj se bo investicija izvedla prej kot v enem letu.

Tabela 4: Upravičeni in neupravičeni stroški projekta

<i>vrednosti v evrih</i>				
Oz.	Postavke	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški	Skupaj vsi stroški
1.	Izdelava investicijske dokumentacije	0,00	2.800,00	2.800,00
2.	Nakup avtobusov 5 avtobusov x 191.640,00 €	958.200,00	0,00	958.200,00
A.	Vmesna vsota	958.200,00	2.800,00	961.000,00
16.	Vrednost DDV	0,00	616,00	616,00
B.	Skupaj investicijski stroški	958.200,00	3.416,00	961.616,00

Med upravičene stroške smo prišteli kupnino za avtobuse v višini 958.200,00 EUR (postavka nakupa avtobusov ne vključuje DDV, zaradi povračljivega DDV).

Tabela 5: Načrt financiranja investicije

<i>vrednosti v evrih</i>					
Oz.	Postavka	Vrednosti po letih		SKUPAJ	Delež (%)
		2016			
I.	EKO sklad	835.000,00		835.000,00	86,83%
1.1.	Nepovratna sredstva EKO sklada	835.000,00		835.000,00	86,83%
II.	Mestna občina Maribor	126.616,00		126.616,00	13,17%
2.1.	Upravičeni stroški – p.p. 152016	123.200,00		123.200,00	12,81%
2.2.	Neupravičeni stroški – p.p. 152016	3.416,00		3.416,00	0,36%
A.	SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI	961.616,00		961.616,00	100%

MO Maribor ima v okviru letnega proračuna zagotovljena denarna sredstva v višini 126.616,00 EUR oz. 13,17 % investicijske vrednosti na proračunski postavki št. 152016 – investicije v infrastrukturo avtobusnega prometa (NRP OB 07013 0146). Razliko v višini 835.000,00 EUR oz. 86,83 % nepovratnih sredstev bo prispeval EKO sklad.

2.6 Zbirni prikazanih rezultatov izračunov ter utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta

Naziv	Kratika	Vrednost
Prihodki		73.439,50 €
Odhodki		0,00 €
Dobiček/izguba		73.439,50 €
Ekonomičnost poslovanja		0,00
Donosnost poslovanja		1,00
Doba vračanja vloženih sredstev	(v letih)	13,09
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	FRR/C	2,013%
Finančna neto sedanja vrednost investicije	FNPV/C	-214.999,41 €
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,255914658

Neto sedanja vrednost investicije znaša – 214.999,41 EUR in je negativna, prav tako je negativna tudi interna stopnja donosnosti in znaša – 2,013 %. 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

Žig

Podpis:

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. Ta je star 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 odvrtačajo 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.

Upravljavec JP Marprom d.o.o. bo imel skladno s planom na dan 31.12.2016 za izvajanje JMPP v upravljanju vozni park 52 vozil. Povprečna starost voznega parka bo po planu znašala 8,2 leta, 31 avtobusov oz. 59,6 % je starih do 10 let, 21 vozil oz. 40,4 % je starejših od 10 let, 1 avtobus je starejši od 20 let.

Tabela 6: Starost voznega parka, na dan 31.12.2016

Leto	Število	%	Leto	Število	%
manj kot 1	11	21,2%	več kot 11	4	7,7%
več kot 1	0	0,0%	več kot 12	0	0,0%
več kot 2	9	17,3%	več kot 13	1	1,9%
več kot 3	0	0,0%	več kot 14	2	3,8%
več kot 4	1	1,9%	več kot 15	1	1,9%
več kot 5	5	9,6%	več kot 16	2	3,8%
več kot 6	5	9,6%	več kot 17	3	5,8%
več kot 7	0	0,0%	več kot 18	5	9,6%
več kot 8	0	0,0%	več kot 19	1	1,9%
več kot 9	0	0,0%	več kot 20	1	1,9%
več kot 10	1	1,9%	Skupaj	52	100,0%

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 7: Okoljska struktura voznega parka

Znamka	Število	%
EURO 1	0	0,0%
EURO 2	13	25,0%
EURO 3	4	7,7%
EURO 4	3	5,8%
EURO 5	13	25,0%
EURO 5 EEV	2	3,8%
EURO 6	17	32,7%
Skupaj	52	100,0%

Ne glede na delne posodobitve voznega parka v letih 2015 in 2016 v katerih je bila opravljena nabava 16 novih vozil, je ta še vedno precej dotrajan, 15 vozil oz. 28,8 % ima prevoženih več kot 800.000 km. Vozni park je problematičen tudi iz okoljskega vidika, saj ima 20 vozil oz. 38,5 % okoljsko neprimeren standard (EURO 4 in manj).

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

Tabela 8: Struktura voznega parka

Znamka	Število	%
Volvo	4	7,7%
Renault	1	1,9%
Man	3	5,8%
Mercedes	14	26,9%
Iveco	7	13,5%
Iribus	1	1,9%
Scania	11	21,2%
Kutsenits	3	5,8%
Neoplan	3	5,8%
Isuzu	5	9,6%
Skupaj	52	100,0%

Večina planiranih avtobusov - 38 vozil oz. 73,1% uporablja dizel kot pogonsko gorivo, preostalih 14 vozil oz. 26,9% ima pa za pogonsko gorivo CNG. Vozil na pogon na druge energente v voznem parku še ni.

Tabela 9: Pogonska goriva voznega parka

Gorivo		Število	%
Diesel	D2	38	73,1%
Stisnjen zemeljski plin	CNG	14	26,9%
Elektrika	EI	0	0,0%
BN 95	BN 95	0	0,0%
Skupaj		52	100,0%

Avtobusi mestnega potniškega prometa so precej zasedeni. Dnevno avtobusi skupaj s šolskimi vožnjami prevozijo 9.142 km, ob sobotah 5.131 km in ob nedeljah ter praznikih 3.328 km. V naslednji tabeli je prikazana zasedenost voznega parka in dnevno prevoženi kilometri po posamezni liniji (DŠ. = delavnih, šolski; SO = sobote; NE = nedelje in prazniki).

Tabela 10: Prikaz zasedenosti voznega parka in prikaz dnevno prevoženih kilometrov (na dan 01.06.2016)

Linije	Št.voz.	Interval	Km D.Š.	Km SO	Km NE
1 Teznska dobrava	4	15-20 (30-60)	891	435	367
2 Betnavska	3	20 (30-60)	661	332	210
3 Krožna Brezje – pokopališče Dobrava	2	30-40 (30-75)	582	423	315
4 Studenci	2	30-40 (30-60)	682	451	266
6 Vzpenjača	4	15-30 (30)	918	547	487
7 AP Mlinska - Kamnica - Rošpoh	2	20-60 (50-60)	397	250	215
8 Fontana	1	40 (80)	172	40	0
9 Zrkovci - Dogoše	1	60 (60)	336	144	0
10 Malečnik	1		73	0	0
12 Krožna Himo – pokopališče Dobrava	2	25-60 (30-75)	581	515	317
13 Črnogorska	1	30-60 (40-80)	340	85	0
15 Košaški Dol - Bresternica	2	30-60 (70-80)	545	292	261
16 Maribor - Zg. Duplek - Dvorjane	2	30 (60)	726	352	308
17 Ribniško selo	1	60	150	0	0
18 Pekre	3	20-60 (30-60)	834	470	264
19 Šarhova	1	60 (60)	209	99	0
20 Grušova	1	60-120 (75-120)	384	319	93
2/1Ljubljanska	1	20-30 (30-60)	552	344	192
15/1Gaj - Bresternica - Kamnica	1		76	0	0
AP Mlinska-City-Ptujska-TAM-Dogoše	1		15	15	15
AP Mlinska-Betnavska-Vzpen.-Pekre-Limbuš	1		18	18	18
Skupaj	37	01.06.2016	9.142	5.131	3.328

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

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.

Tabela 11: Gibanje števila potnikov mestnega potniškega prometa

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

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

Število potnikov na mestnih avtobusih v Mariboru ponovno počasi raste. V letu 2015 se je tako z mestnimi avtobusi prepeljalo 3.966.383 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:

- obnovo-zamenjavo obstoječega voznega parka (tehnično-tehnološki vzrok)
- 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".

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).

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 nevzdržno in neracionalno. Vlaganja za normalno obratovanje bi bila v naslednjih 10 letih skoraj tolikšna kot znaša nabavna vrednost vozil.

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, saj je v strukturi voznega parka 28 vozil oz. 53,8 % vozil, ki imajo ekološko precej oporečne motorje EURO II in EURO III, in bolj onesnažujejo okolje kot novejši avtobusi z EURO V, EURO V EEV in EURO VI motorji ali vozila, ki kot pogonsko gorivo uporabljajo čistejšo alternativo konvencionalnemu naftnemu avtomobilskemu gorivu - 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, določitev 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 nadaljnemu 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 konkurenčnosti 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.

• Okoljski vplivi:

- CO₂ in druge emisije → zdravje ljudi, onesnaženost okolja;
- poraba energije → izkoriščanje naravnih virov;
- odpadna mazivna olja, uporabljene pnevmatike;

Transport predstavlja približno 1/3 okoljskih obremenitev!

• Temeljne okoljske zahteve in način dokazovanja, da jih predmet naročanja oz. ponudnik izpolnjuje:

- merilo "ocena stroškov v življenjski dobi vozila": $LCC = \text{nabavna cena} + [\text{kilometrini} \times (\text{stroški porabe } E + \text{stroški emisij } CO_2 + \text{stroški emisij } NO_x + \text{stroški emisij } NHMC + \text{stroški emisij } PM)]$

Dodatne okoliske zahteve:

- evropski standardi glede emisij (EURO 5);
- uporaba OVE;
- nižje emisije hrupa;
- dodatne funkcije (kazalnik merjenja prestav, sistem za nadzor tlaka v pnevmatikah).

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 energetska 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 5) Celostna prometna strategija (2015)

V letu 2015 je MS MOM sprejel Celostno prometno strategijo mesta Maribor (CPS MOM). Osrednji cilj CPS MOM je približati mesto Maribor k uravnoveženju 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 Celostne 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, upravljavske 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, prioritetnem 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 2014, v EUR

Leto 2014	Mestni promet	Avtobusna	Tržni prev.	Skupaj
Prihodki	6.169.674	511.363	142.538	6.823.575
Odhodki	6.193.235	363.041	230.616	6.786.892
Poslovni izid	-23.561	148.322	-88.078	36.683

Tabela 13: Poslovanje podjetja v letu 2015, v EUR

Leto 2015	Mestni promet	Avtobusna	Tržni prev.	Skupaj
Prihodki	6.426.193	511.490	208.777	7.146.460
Odhodki	6.410.986	432.346	306.368	7.149.700
Poslovni izid	15.207	79.144	-97.591	-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, in sicer:

Tabela 14: Specifikacija nakupa avtobusov z nizkimi emisijami za mestni potniški promet

Vrsta	Opis	Dolžina	Količina
SKLOP A	(CE) nizkopodni mestni avtobusi (EURO VI)	Do 13 m	5 kosov

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 boljše 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 15: Minimalni tehnični podatki za vozila²

	SKLOP A
OSNOVNE DIMENZIJE VOZILA	
Dolžina (mm)	od 12.050 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

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

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 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 menjalnik	Najmanj 6 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	<p>Ogledalo v potniškem prostoru</p> <p>Oprijemno drogovje</p> <p>STOP tipke za potnike</p> <p>Protisončne rolo zavese</p> <p>Prikaz časa</p> <p>Pregradna stena za voznikom</p> <p>Notranja razsvetljava</p> <p>Digitalni tahograf</p> <p>Avtoradio</p> <p>Mikrofon za voznika</p> <p>Parkirni senzorji zadaj</p> <p>Kladivca za steklo</p> <p>Javljalik požara v motornem prostoru</p> <p>Gasilni aparat</p> <p>Opozorilne nalepke</p> <p>Vlečna kljuka</p> <p>Zagozde koles</p> <p>Rezervno kolo</p> <p>Dvigalka in ključi za demontažo koles</p> <p>Prikazovalniki smeri vožnje in številck prog</p> <p>Videonadzorni sistem</p> <p>Prepriprava za montažo validatorjev</p> <p>Homologacija za kategorijo M3, razred1</p>

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, bioplín, vodik, električna energija,...).

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 na dan 01.06.2016 skupno zaposlenih 136 ljudi in sicer na področju skupnih služb 6 zaposlenih, na področju prometne operative skupno 130 zaposlenih, od tega 125 voznikov.

Tabela 16: Število zaposlenih na dan 01.06.2016

Delovno mesto	Število
Direktor prometne operative	1
Vodja oddelka	2
Vhodni dispečar	3
Planer	2
Koordinator voznega parka	3
Voznik	125
Skupaj	136

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

Investicijske stroške predstavljajo nakup avtobusov, ki znaša 958.200,00 EUR (brez DDV) in priprava investicijske dokumentacije v višini 2.800,00 EUR (brez 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 17: Ocena stroškov nakupa avtobusov

Vrsta avtobusa	Število	Cena /enoto brez DDV	vrednosti v EUR
			Vrednost brez DDV
(CE) nizkopodni mestni avtobusi (EURO VI)	5	191.640,00	958.200,00
Skupaj	5		958.200,00

Tabela 18: Ocena investicijskih stroškov

Oz	Postavke	Vrednosti brez DDV	DDV	Vrednosti z DDV	%	vrednosti v evrih
1.	Izdelava investicijske dokumentacije	2.800,00	616,00	3.416,00	0,36%	
2.	Nakup avtobusov 5 avtobusov x 191.640,00 €	958.200,00	0,00	958.200,00	99,64%	
A.	Skupaj investicijski stroški	961.000,00	616,00	961.616,00	100%	

8.1 Upravičeni in neupravičeni stroški investicije

Med upravičene stroške smo prišteli kupnino za avtobuse v višini 958.200,00 EUR, v katero ni vštet DDV, ker je povračljiv.

Tabela 19: Upravičeni in neupravičeni stroški

vrednosti v evrih

Oz.	Postavke	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški	Skupaj vsi stroški
1.	<i>Izdelava investicijske dokumentacije</i>	0,00	2.800,00	2.800,00
2.	<i>Nakup avtobusov 5 avtobusov x 191.640,00 €</i>	958.200,00	0,00	958.200,00
A.	Vmesna vsota	958.200,00	2.800,00	961.000,00
16.	<i>Vrednost DDV</i>	0,00	616,00	616,00
B.	Skupaj investicijski stroški	958.200,00	3.416,00	961.616,00

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 111.832 prebivalcev (na dan 1.1.2016). Samo mesto Maribor pa je imelo na isti dan 95.589 prebivalcev.

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 številkami (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 2016 in 2017. Investicijska vrednost bo znašala 961.000,00 EUR brez DDV, po stalnih 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 - julij 2016
3	Izvedba javnega naročila	Avgust – september 2016
4	Sklenitev pogodbe za nakup vozil	September - oktober 2016
5	Pridobitev nepovratnih sredstev EKO sklada	Oktober 2016
Izvedba investicije		
6	Nakup avtobusov	Februar 2017
7	Uvedba vozil v promet	Marec - april 2017

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 presegel 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 961.616,00 EUR v stalnih cenah. Investicija v nakup novih vozil se bo izvedla v letu 2016, vendar predvidevamo, da bo financiranje potekalo tudi v letu 2017, kar je prikazano v spodnji tabeli. Obdobje je krajše od enega leta, zato preračun v tekoče cene ni potreben.

Tabela 22: Specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom

vrednosti v evrih

Oz.	Postavka	Vrednosti po letih	SKUPAJ	Delež (%)
		2016		
I.	EKO sklad	835.000,00	835.000,00	86,83%
1.1.	<i>Nepovratna sredstva EKO sklada</i>	<i>835.000,00</i>	<i>835.000,00</i>	<i>86,83%</i>
II.	Mestna občina Maribor	126.616,00	126.616,00	13,17%
2.1.	<i>Upravičeni stroški – p.p. 152016</i>	<i>123.200,00</i>	<i>123.200,00</i>	<i>12,81%</i>
2.2.	<i>Neupravičeni stroški – p.p. 152016</i>	<i>3.416,00</i>	<i>3.416,00</i>	<i>0,36%</i>
A.	SKUPAJ INVESTICIJSKI STROŠKI	961.616,00	961.616,00	100%

MO Maribor ima v okviru letnega proračuna zagotovljena denarna sredstva v višini 126.616,00 EUR oz. 13,17 % investicijske vrednosti na proračunski postavki št. 152016 – investicije v infrastrukturo avtobusnega prometa (NRP OB 07013 0146). Razliko v višini 835.000,00 EUR oz. 86,83 % nepovratnih sredstev bo prispeval EKO sklad.

Tabela 23: Prikaz virov financiranja nakupa avtobusov

vrednosti v EUR

Oz.	Opis	Vrednost	%
1	<i>Proračun MO Maribor – p.p. 152016</i>	<i>126.616,00</i>	<i>13,17 %</i>
2	<i>Nepovratna sredstva EKO sklada</i>	<i>835.000,00</i>	<i>86,83 %</i>
	SKUPAJ	961.616,00	100,00 %

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 9.909,40 EUR³. Z nakupom novih avtobusov, bo nastal tudi prihranek pri gorivu, saj povprečna poraba dizel goriva na leto na avtobus znaša 23.854,00 l. Prihranek goriva je izračunan ob predpostavki, da se uporablja dizelsko gorivo.

Tabela 24: Prikaz ocenjenih finančnih prihrankov

vrednosti v EUR

Vrsta stroška	Vozilo iz obstoječega voznega parka	Novo vozilo	Razlika Ocena prihranka
<i>Vzdrževanje vozil (v EUR/leto)</i>	<i>9.909,40</i>	<i>612,00</i>	<i>9.297,40</i>
<i>Poraba goriva (v EUR/leto)</i>	<i>26.955,50</i>	<i>21.565,00</i>	<i>5.390,50</i>
Ocenjen prihranek za 1 vozilo			<i>14.687,90</i>
Ocenjen prihranek za 5 vozila			73.439,50

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, 54/10), Smernic glede metodologije za izvedbo analize stroškov in koristi – Delovni dokument 4 ter dokumenta Guide to cost-benefit analysis of investment projects (European Commission, junij 2008), razen v delih izračunov, ki se nanašajo na izračune diskontiranih vrednosti, saj se diskontiranje prične z letom 2016.
- 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 7 % 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

(European Commission, junij 2008) in v dokumentu z naslovom Navodilo za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi – Delovni dokument 4.

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

V nadaljevanju so prikazani statični in dinamični kazalniki učinkovitosti investicije.

Tabela 25: Kazalniki statične in dinamične ocene za presojo ekonomske dobe upravičenosti naložbe za celotno investicijsko vrednost

Naziv	Kratica	Vrednost
Prihodki (leto 2016)		73.439,50 €
Odhodki (leto 2016)		0,00 €
Dobiček/izguba		73.439,50 €
Ekonomičnost poslovanja		0,00
Donosnost poslovanja		1,00
Doba vračanja vloženih sredstev	(v letih)	13,09
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	FRR/C	2,013%
Finančna neto sedanja vrednost investicije	FNPV/C	-214.999,41 €
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,255914658

Zaradi negativne neto sedanje vrednosti projekta -214.999,41 EUR, sta interna stopnja donosnosti in relativna neto sedanja vrednost naložbe negativni. Doba vračanja investicijskih sredstev bo 13,09 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 (7,0 %),
- 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 7,0 % 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, 54/2010),
- upoštevani so investicijski stroški brez DDV in drugih dajatev.

Tabela 26: Družbena koristnost projekta (ekonomska analiza projekta) za celotno investicijo

Naziv	Kratica	Vrednost
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	ERR/C	10,771%
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	ENPV/C	186.995,03
Relativna neto sedanja vrednost	relativna ENPV/C	0,2227
Stopnja družbene koristnosti	B/C	0,4333

Družbena koristnost projekta izhaja iz:

- Odhodki
 - Znižanje investicijske (pri postavki izdelave investicijske dokumentacije) za 22 % iz naslova DDV.
- Prihodki
 - Predpostavili smo, da povprečni stroški okvare v višini 29.140 EUR. Na letni ravni ima upravljalec povprečno 2.100 okvar oz. 47 na avtobus. Vrednost koristi je izračunana za 47 okvar, za 5 nove avtobuse 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 27: 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	- Neuskkljenost 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 28: 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 29: 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 operativnih stroškov na intervalu od -5 % do +5 %
- Spremembe vrednosti prihodkov 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 30: Vplivi sprememb investicijske vrednosti na finančno NPV in IRR

Spremembe predračunski vrednosti investicije

Naziv	-5%	-1%	0%	1%	5%
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	2,814%	2,168%	2,013%	1,861%	2047,494%
Finančna neto sedanja vrednost investicije	-172.993 €	-206.598 €	-214.999 €	-223.401 €	621.770 €

Spremembe vrednosti operativnih stroškov

Naziv	-5%	-1%	0%	1%	5%
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	2,013%	2,013%	2,013%	2,013%	2,013%
Finančna neto sedanja vrednost investicije	-214.999 €	-214.999 €	-214.999 €	-214.999 €	-214.999 €

Spremembe vrednosti prihodkov

Naziv	-5%	-1%	0%	1%	5%
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	1,236%	1,859%	2,013%	2,167%	2,774%
Finančna neto sedanja vrednost investicije	-246.256 €	-221.251 €	-214.999 €	-208.748 €	-183.743 €

Pri zviševanju investicijske vrednosti se neto sedanja vrednost (FNPV) znižuje. Enaka situacija se dogaja pri povečevanju vrednosti operativnih stroškov, vendar je v tem primeru investicija manj občutljiva na spremembe. Investicija pa je zelo občutljiva na spremembe vrednosti investicije.

Tabela 31: Vplivi sprememb investicijske vrednosti na ekonomsko NPV in IRR

Spremembe ekonomske vrednosti investicije

Naziv	-5%	-1%	0%	1%	5%
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	11,894%	10,987%	10,771%	10,558%	9,745%
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	216.739 €	183.157 €	186.995 €	166.366 €	132.784 €

Spremembe vrednosti ekonomskih operativnih stroškov

Naziv	-5%	-1%	0%	1%	5%
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	10,771%	10,771%	10,771%	10,771%	10,771%
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	174.762 €	174.762 €	186.995 €	174.762 €	174.762 €

Spremembe vrednosti ekonomskih koristi

Naziv		-5%	-1%	0%	1%	5%
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije		10,358%	10,688%	10,771%	10,853%	11,181%
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije		155.302 €	170.870 €	186.995 €	178.654 €	194.221 €

Pri zviševanju projektne vrednosti, se ekonomska interna stopnja donosnosti (EIRR) in ekonomska neto sedanja vrednost (ENPV) znižujeta. Enaka situacija se dogaja pri povečevanju vrednosti operativnih stroškov, vendar imajo tukaj spremembe manjši vpliv na EIRR in ENPV.

Pri zniževanju predračunske vrednosti investicije in vrednosti operativnih stroškov se EIRR in ENPV zvišujeta. Enaka situacija se dogaja pri zniževanju operativnih stroškov.

Iz zgornje tabele vidimo, da je investicija bolj občutljiva na spremembe vrednosti investicije kot na spremembe operativnih stroškov vzdrževanja.

16 PRESTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

MO Maribor bo investirala v delno modernizacijo voznega parka z nakupom 5 novih nizkopodnih mestnih avtobusov (EURO VI) z nizkimi emisijami. 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 5 avtobusov znaša 961.616,00 EUR. Investitor bo za financiranje nakupa prispeval 13,17 % sredstev oz. 126.616,00 EUR, razlika bo pokrita iz nepovratnih sredstev EKO sklada v višini 835.000,00 EUR oz. 86,83 %. Investicija se bo izvedla v letih 2016 in 2017.

Z investicijskim projektom se ne bo ustvarjal dobiček, bo pa upravljavec ustvarjal prihranke na leti ravni v višini 73.439,50 EUR. Denarni tok investicije je negativen, iz tega izhajajoč izračun neto sedanje vrednosti je -214.999,41 EUR, interna stopnja donosnosti je negativna, tako se bodo vložena sredstva za investicijo povrnila v 13,09 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 10,771 %. Iz priloženih rezultatov je razvidno, da investitor ne more sam izpeljati investicije brez sofinanciranja v obliki nepovratnih sredstev.

17 PRILOGE

Tabela 32: Denarni tok investicije

Oz.	Postavke	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
I.	Skupaj prilivi	0	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440
1.	Prihodki	0	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440
2.	Ostane vrednosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II.	Skupaj odlivi	3.416	958.200	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	3.416	958.200	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	-3.416	-884.761	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440
IV.	Diskontirani neto denarni tok	-3.193	-772.784	59.949	56.027	52.361	48.936	45.734	42.742	39.946	37.333	34.891
Oz.	Postavke	2027	2028	2029	2030	2031						
I.	Skupaj prilivi	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440						
1.	Prihodki	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440						
2.	Ostane vrednosti	0	0	0	0	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						
III.	Neto denarni tok	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440						
IV.	Diskontirani neto denarni tok	32.608	30.475	28.481	26.618	24.876						

Finančni kazalniki

Naziv	Kratika	Vrednost
Ekonomičnost poslovanja		0,00
Donosnost poslovanja		1,00
Doba vračanja vloženih sredstev	(v letih)	13,09
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	FRR/C	2,013%
Finančna neto sedanja vrednost investicije	FNPV/C	-214.999,41 €
Relativna neto sedanja vrednost	relativna FNPV/C	-0,255914658

Tabela 33: Ekonomski tok investicije

Oz.	Postavke	CF	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
I.	Skupaj prilivi		0	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161
1	Prihodki		0	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440
2	Ocenjene koristi		0	45.722	45.722	45.722	45.722	45.722	45.722	45.722	45.722	45.722	45.722
II.	Skupaj odlivi		2.800	958.200	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	2.800	958.200	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		-2.800	-839.039	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161
IV.	Diskontirani neto denarni tok		-2.617	-732.849	97.271	90.907	84.960	79.402	74.208	69.353	64.816	60.575	56.613

Oz.	Postavke	2027	2028	2029	2030	2031
I.	Skupaj prilivi	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161
1	Prihodki	73.440	73.440	73.440	73.440	73.440
2	Ocenjene koristi	45.722	45.722	45.722	45.722	45.722
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	119.161	119.161	119.161	119.161	119.161
IV.	Diskontirani neto denarni tok	52.909	49.448	46.213	43.189	40.364

Ekonomski kazalniki

Naziv	Kratika	Vrednost
Ekonomska interna stopnja donosnosti investicije	ERR/C	10,771%
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije	ENPV/C	186.995,03
Relativna neto sedanja vrednost	relativna ENPV/C	0,2227
Stopnja družbene koristnosti	B/C	0,4333

