

**VREDNOTENJE CELOTNEGA ODSEKA  
PTUJ – ORMOŽ IN PODODSEKOV PTUJ –  
MARKOVCI TER MARKOVCI-GORIŠNICA-  
ORMOŽ**

januar 2018/dopolnitve februar 2018

**Naročnik:**

**DARS d.d.**  
**Ulica XIV. divizije 4, 3000 Celje**

**Naslov elaborata:**

**VREDNOTENJE CELOTNEGA ODSEKA  
PTUJ- ORMOŽ IN PODODSEKOV PTUJ-  
MARKOVCI TER MARKOVCI-GORIŠNICA-  
ORMOŽ**

**Izvajalec:**

**Lineal d. o. o.**  
**Jezdarska ulica 3, 2000 Maribor**

Direktor: mag. Dušan Ogrizek, univ.dipl.inž.grad.

**Podizvajalec:**

**Eplan podjetniško in poslovno svetovanje d.o.o.**  
**8000 Novo mesto, Ulica Mirana Jarca 34**

Direktor: Nataša Jaklič, univ.dipl.ekon.

**Odgovorna izdelovalka  
elaborata:**

**Nataša Jaklič, univ.dipl.ekon.**

**Številka pogodbe:**

DARS, št. 657/2017

**Predmet javnega naročila:**

Izdelava prometne študije in podlag za projektno in  
investicijsko dokumentacijo nove cestne povezave  
Ptuj-Markovci-Gorišnica-Ormož

## KAZALO VSEBINE

---

<b>1</b>	<b>UVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>OBRAVNAVANI ODSEKI/PODODSEKI.....</b>	<b>13</b>
2.1	Pododsek Ptuj – Markovci .....	13
2.2	Pododsek Markovci – Gorišnica.....	15
2.3	Pododsek Gorišnica – Ormož.....	15
2.4	Vrednost posameznih pododsekov .....	17
2.4.1	Pododsek Ptuj-Markovci.....	17
2.4.2	Pododsek Markovci – Gorišnica .....	19
2.4.3	Pododsek Gorišnica - Ormož .....	20
<b>3</b>	<b>O VREDNOTENJU NA SPLOŠNO .....</b>	<b>23</b>
3.1	Uvodno pojasnilo .....	23
3.2	Vrednotenje v obravnavanem primeru .....	24
<b>4</b>	<b>VREDNOTENJE CELOTNEGA ODSEKA PTUJ-ORMOŽ.....</b>	<b>25</b>
4.1	Finančna analiza.....	25
4.2	Ekonomska analiza.....	31
4.2.1	Uvod .....	31
4.2.2	Stroški obratovanja in rednega vzdrževanja .....	33
4.2.3	Ostanek vrednosti .....	34
4.2.4	Osnove za izračun koristi.....	34
4.2.5	Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov .....	37
4.2.6	Koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo .....	38
4.2.7	Koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih.....	41
4.2.8	Koristi iz naslova porabe energije (goriva) .....	42
4.2.9	Eksterne koristi.....	43
4.2.10	Izračun ekonomskih kazalnikov .....	47
4.2.11	Rezultati ekonomskega vrednotenja.....	51
<b>5</b>	<b>VREDNOTENJE PODODSEKA PTUJ-MARKOVCI .....</b>	<b>52</b>
5.1	Finančna analiza.....	52
5.2	Ekonomska analiza.....	52

5.2.1	Uvod .....	52
5.2.2	Stroški obratovanja in rednega vzdrževanja .....	53
5.2.3	Ostanek vrednosti .....	53
5.2.4	Osnove za izračun koristi .....	53
5.2.5	Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov .....	55
5.2.6	Koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo .....	56
5.2.7	Koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih .....	56
5.2.8	Koristi iz naslova porabe energije (goriva) .....	56
5.2.9	Eksterne koristi .....	57
5.2.10	Izračun ekonomskih kazalnikov .....	58
5.2.11	Rezultati ekonomskega vrednotenja .....	62
<b>6</b>	<b>VREDNOTENJE PODODSEKA MARKOVCI-GORIŠNICA-ORMOŽ .....</b>	<b>63</b>
6.1	Finančna analiza .....	63
6.2	Ekonomska analiza .....	63
6.2.1	Uvod .....	63
6.2.2	Stroški obratovanja in rednega vzdrževanja .....	64
6.2.3	Ostanek vrednosti .....	64
6.2.4	Osnove za izračun koristi .....	64
6.2.5	Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov .....	68
6.2.6	Koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo .....	69
6.2.7	Koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih .....	69
6.2.8	Koristi iz naslova porabe energije (goriva) .....	69
6.2.9	Eksterne koristi .....	70
6.2.10	Izračun ekonomskih kazalnikov .....	71
6.2.11	Rezultati ekonomskega vrednotenja .....	75
<b>7</b>	<b>ANALIZA OBČUTLJIVOSTI .....</b>	<b>76</b>
<b>8</b>	<b>VERJETNOSTNA ANALIZA TVEGANJA .....</b>	<b>78</b>
<b>9</b>	<b>GLAVNE UGOTOVITVE EKONOMSKEGA VREDNOTENJA .....</b>	<b>80</b>
<b>10</b>	<b>PRILOGE .....</b>	<b>82</b>

## KAZALO SLIK

---

Slika 1: Obstoječe stanje cestnega omrežja na območju obdelave .....	10
Slika 2: Prikaz variant poteka nove cestne povezave na območju Ptuj – Markovci .....	14
Slika 3: Prikaz poteka predvidene cestne povezave Markovci-Gorišnica-Ormož (z novo cestno povezavo do Zavrča) .....	16
Slika 4: Verjetnostna analiza tveganja, realistični scenarij, S1 .....	78
Slika 5: Verjetnostna analiza tveganja, realistični scenarij, J1.....	79

## KAZALO PREGLEDNIC

---

Preglednica 1: Prometne obremenitve na obstoječi cesti G1-2, leto 2016 .....	10
Preglednica 2: Ocenjena vrednost investicije s predvideno dinamiko izvedbe, pododsek Ptuj-Markovci, varianta sever 1 (S1), stalne cene jan 2018 .....	17
Preglednica 3: Ocenjena vrednost investicije po glavnih postavkah, pododsek Ptuj-Markovci, varianta sever 1 (S1), stalne cene jan 2018 .....	18
Preglednica 4: Ocenjena vrednost investicije s predvideno dinamiko izvedbe, pododsek Ptuj- Markovci, varianta jug 1 (J1), stalne cene jan 2018 .....	18
Preglednica 5: Ocenjena vrednost investicije po glavnih postavkah, pododsek Ptuj-Markovci, varianta jug 1 (J1), stalne cene jan 2018 .....	18
Preglednica 6: Ocenjena vrednost investicije s predvideno dinamiko izvedbe, pododsek Markovci - Gorišnica, stalne cene jan 2018.....	19
Preglednica 7: Ocenjena vrednost investicije po glavnih postavkah, pododsek Markovci-Gorišnica, stalne cene jan 2018.....	20
Preglednica 8: Ocenjena vrednost investicije s predvideno dinamiko izvedbe, pododsek Gorišnica-Ormož, stalne cene jan 2018 .....	20
Preglednica 9: Ocenjena vrednost investicije po glavnih postavkah, pododsek Gorišnica-Ormož, stalne cene jan 2018 .....	22
Preglednica 10: Vrednost cestnine.....	25
Preglednica 11: Ocenjeni prihodki iz naslova cestnine, z DDV.....	26
Preglednica 12: Izračun finančnih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož, varianta sever 1 (S1).....	27
Preglednica 13: Izračun finančnih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož, varianta jug 1 (J1).....	29
Preglednica 14: Konverzijski faktorji .....	32
Preglednica 15: Investicijski stroški za S1 in J1, pogoji z investicijo, stalne cene, brez davkov, stroškov financiranja in nepredvidenih del.....	33
Preglednica 16: Upoštevane dolžine in površine novih cest.....	33
Preglednica 17: Dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja .....	34
Preglednica 18: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020.....	34
Preglednica 19: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2025.....	35
Preglednica 20: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Ormož, leto 2025..	35

Preglednica 21: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Ormož, leto 2040..	35
Preglednica 22: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020.....	36
Preglednica 23: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2025.....	36
Preglednica 24: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Ormož, leto 2025.....	36
Preglednica 25: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Ormož, leto 2040.....	36
Preglednica 26: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025.....	37
Preglednica 27: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega odseka Ptuj-Ormož, leto 2025 in 2040 .....	38
Preglednica 28: Napovedi glede letnega števila vlakov po smereh in vrstah ter skupni čas zaprtja prehoda .....	40
Preglednica 29: Prihranki časa zaradi nivojskega prehoda .....	41
Preglednica 30: Prihranki časa zaradi nivojskega prehoda, ekonomske cene, november 2016.....	42
Preglednica 31: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025.....	43
Preglednica 32: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega odseka Ptuj-Ormož, leto 2025 in 2040 .....	43
Preglednica 33: Vrednosti eksternih stroškov.....	44
Preglednica 34: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025 .....	44
Preglednica 35: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega odseka Ptuj-Ormož, leto 2025 in 2040 .....	45
Preglednica 36: Prometne nesreče v obdobju 2011 – 2017, G1/2, odsek 0250 Spuhlja – Ormož.....	45
Preglednica 37: Prometne nesreče v obdobju 2011 – 2017, G1/2, odsek 0249 Ptuj-Spuhlja.....	46
Preglednica 38: Prometne nesreče v obdobju 2011 – 2017, G1/2, odsek 0395 Ptuj (Turnišče-Budina) .....	46
Preglednica 39: Povprečni ekonomski stroški prometnih nesreč .....	47
Preglednica 40: Izračun ekonomskih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož, varianta sever 1 (S1)..	48
Preglednica 41: Izračun ekonomskih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož, varianta jug 1 (J1) .....	49
Preglednica 42: Rezultati ekonomske analize ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje.....	51

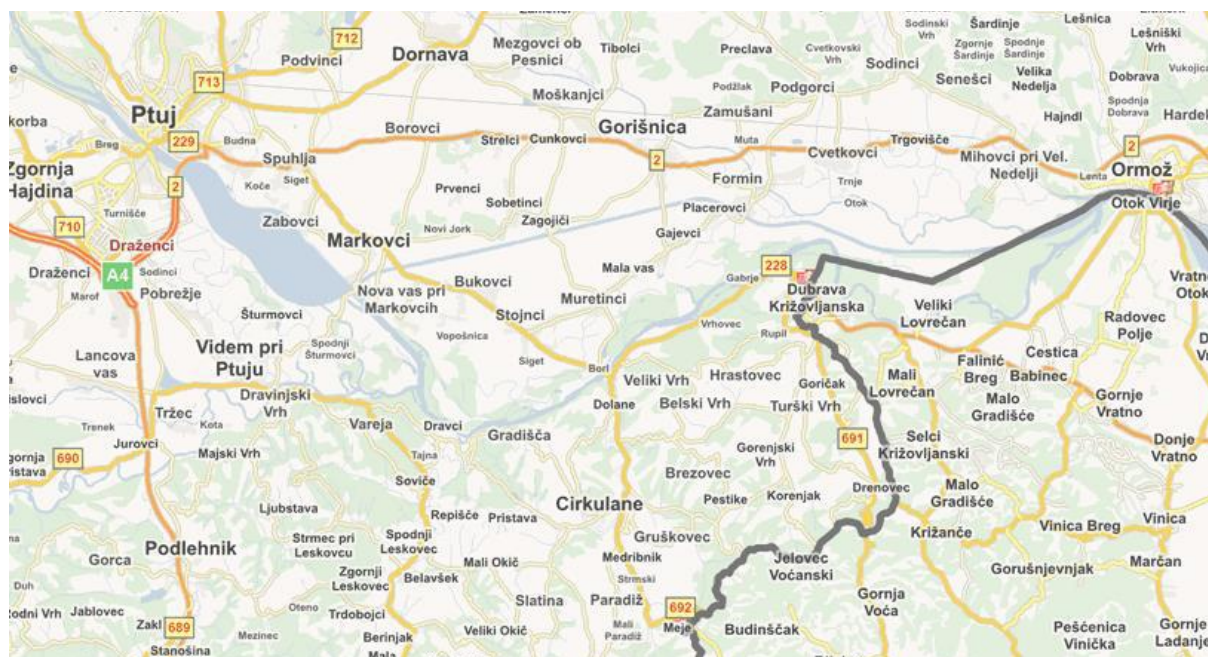
Preglednica 43: Investicijski stroški za obe obravnavani varianti, pogoji z investicijo, stalne cene, brez davkov in nepredvidenih del .....	52
Preglednica 44: Upoštevane dolžine in površine novih cest .....	53
Preglednica 45: Dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja .....	53
Preglednica 46: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Markovci, varianta S1, leti 2025 in 2040 .....	54
Preglednica 47: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Markovci, varianta J1, leti 2025 in 2040 .....	54
Preglednica 48: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2025 .....	55
Preglednica 49: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2040 .....	55
Preglednica 50: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2025 in 2040 .....	56
Preglednica 51: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2025 in 2040 .....	57
Preglednica 52: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2025 in 2040 .....	57
Preglednica 53: Izračun ekonomskih kazalnikov za pododsek Ptuj-Markovci, varianta sever 1 (S1) ...	59
Preglednica 54: Izračun ekonomskih kazalnikov za pododsek Ptuj-Markovci, varianta jug 1 (J1) .....	60
Preglednica 55: Rezultati ekonomske analize ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje .....	62
Preglednica 56: Investicijski stroški za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož, pogoji z investicijo, stalne cene, brez davkov, stroškov financiranja in nepredvidenih del .....	63
Preglednica 57: Upoštevane dolžine in površine novih cest .....	64
Preglednica 58: Dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja .....	64
Preglednica 59: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 .....	65
Preglednica 60: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2025 .....	65
Preglednica 61: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2025, S1 in J1 .....	65
Preglednica 62: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2040, varianta S1 in J1 .....	66
Preglednica 63: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 .....	67

Preglednica 64: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2025 .....	67
Preglednica 65: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2025, S1 in J1 .....	67
Preglednica 66: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2040, S1 in J1 .....	68
Preglednica 67: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025 .....	69
Preglednica 68: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji odseka Ptuj-Markovci), leto 2025 in 2040.....	69
Preglednica 69: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025 .....	70
Preglednica 70: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2025 in 2040 .....	70
Preglednica 71: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025 .....	70
Preglednica 72: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2025 in 2040 .....	71
Preglednica 73: Izračun ekonomskih kazalnikov za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož, varianta sever 1 (S1).....	72
Preglednica 74: Izračun ekonomskih kazalnikov za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož, varianta jug 1 (J1) .....	73
Preglednica 75: Rezultati ekonomske analize ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje.....	75
Preglednica 76: Rezultati analize občutljivosti .....	76
Preglednica 77: Rezultati ekonomske upravičenosti v primeru, da se upošteva optimistični scenarij rasti prometa .....	77
Preglednica 78: Rezultati ekonomskega vrednotenja, realistični scenarij rasti prometa .....	80

# 1 UVOD

Obstoječa cesta G1-2 poteka severno od Ptujskega jezera, kanala hidroelektrarne Formin in Drave ter je pomembna prometna povezava za vsa naselja med Ptujem in Ormožem.

Sedanja cesta poteka skozi naselja: Spuhlja, Borovci, Moškanjci, Gorišnica, Cvetkovci, Trgovišče, Velika Nedelja, Mihovci...



Slika 1: Obstoječe stanje cestnega omrežja na območju obdelave

Prometne obremenitve na obstoječi cesti G1-2 so prikazane v spodnji preglednici.

Preglednica 1: Prometne obremenitve na obstoječi cesti G1-2, leto 2016

Prometne obremenitve	OA	BUS	LT	ST	TT	SKUPAJ
G1-2/0395 Ptuj (Turnišče-Budna), Števno mesto 670 Ptuj Jezero	10.991	36	1057	291	959	<b>13.334</b>
G1-2/0249 Ptuj – Spuhlja, Števno mesto 638 Ptuj Vzhod	12.599	87	985	207	739	<b>14.617</b>
G1-2/0250 Spuhlja-Gorišnica, Števno mesto 424 Borovci	6.962	29	534	98	346	<b>7.969</b>
G1-2/0250 Gorišnica-Ormož Števno mesto 62 Cvetkovci	4.846	29	433	88	316	<b>5.712</b>
G1-2/0398 Ormož Z- Ormož V Števno mesto 574 Ormož	2.798	8	268	78	303	<b>3.455</b>

Nova predvidena cestna povezava med občino Hajdina in občino Ormož bi razbremenila obstoječo cesto G1-2 in povečala obstoječo raven varnosti v prometu. Umeščanje trase od Ptuja do Ormoža se je začelo že v preteklih letih.

Izgradnja glavne ceste G1-2 Hajdina-Ormož (odseki Ptuj-Markovci, Markovci-Gorišnica in Gorišnica-Ormož), je bila opredeljena tako v Nacionalnem programu izgradnje avtocest v RS, kot tudi v Resoluciji o nacionalnem programu izgradnje avtocest v RS. Povezava Ormoža s Ptujem, je predvidena tudi v »Strategiji razvoja prometa v RS« in »Resoluciji o nacionalnem programu razvoja prometa v RS za obdobje do leta 2030«.

Projektna dokumentacija, in sicer PGD/PZI, je bila na pododseku **Markovci-Gorišnica** izdelana v letu 2001, na pododseku **Gorišnica-Ormož** pa v letu 2000, oziroma PZI je bil noveliran leta 2008.

Za odsek **Ptuj-Markovci** predlagana varianta še ni sprejeta. Skladno z zakonodajo s področja urejanja prostora ter programom priprave je bila za odsek glavne ceste Ptuj-Markovci v letu 2007 izdelana študija variant in predlog najustreznejše variante ter strokovne podlage zanjo. V študiji je bilo obravnavanih 7 variant ceste, ki potekajo severno in južno od Ptujskega jezera. Skladno z rezultati vrednotenja, je bila kot najprimernejša predlagana varianta S1, ki poteka severno od Ptujskega jezera, variante s potekom južno od jezera pa so bile ocenjene kot nesprejemljive. Glede na prometne rezultate je med južnimi najboljša varianta J1. Zaradi nasprotovanja lokalnih skupnosti poteku po severni strani jezera in njihovi zahtevi po poteku po južni strani jezera, je postopek priprave DPN zastal.

V prometni študiji Ptuj-Markovci iz leta 2007, ki je bila izdelana kot strokovna podlaga za študijo variant, je bila napoved prometa izdelana na makroskopski ravni in sicer za povprečni letni delavniški dnevni promet (PLDDP) ter promet v dveh koničnih urah dneva (jutranja in popoldanska) za leti 2012 in 2032. Območje obdelave je predstavljalo območje od Pesnice do Gruškovja in od Slovenske Bistrice do Ormoža. Ožje območje je predstavljalo območje občin Hajdina in Ptuj. Napoved prometa je bila narejena po metodi enotnih faktorjev rasti posebej za notranji in posebej za zunanji promet. Na avtocesti je bilo upoštevano cestninjenje v prostem prometnem toku.

Ekonomska primerjava je bila narejena po metodologiji TUBA. Vrednoteno je bilo 30-letno obdobje, upoštevana 7% diskontna stopnja, investicijski stroški za ekonomsko preveritev so bili določeni na osnovi idejnih rešitev iz maja 2007. Ekonomsko je bila najprimernejša južna varianta jug 2 z interno stopnjo donosa 12,1%, severna varianta sever 1 pa je imela interno stopnjo donosa 10,9%. Vse variante so bile ekonomsko upravičene.

Od zaključka študije variant v letu 2007 ter izdelane projektne in investicijske dokumentacije za odseka Markovci-Gorišnica in Gorišnica-Ormož pa do sedanjega obdobja (jesen 2017), so se zgodile nekatere pomembne spremembe, predvsem:

- odprtje Pomurske avtoceste v letu 2008, ki je povzročila preusmeritev prometa, predvsem težkih tovornih in posledično razbremenitev obstoječe glavne ceste Ptuj -Ormož,
- gospodarska kriza, ki je prav tako pomembno vplivala na prometne tokove ter
- vstop Hrvaške v EU v juliju 2013.

Zaradi navedenih dejstev, je potrebno pred nadaljevanjem postopka priprave DPN za odsek Ptuj-Markovci ter izdelavo investicijske dokumentacije za odsek Markovci-Gorišnica in Gorišnica-Ormož izdelati novo prometno študijo ter osnove, ki bodo podlaga za novelacijo študije variant in predinvesticijske zasnove za odsek Ptuj - Markovci in novelacijo projektne dokumentacije in investicijskega programa za odsek Markovci - Gorišnica - Ormož.

Predmet tega elaborata je vrednotenje celotnega odseka Ptuj – Ormož in pododsekov Ptuj-Markovci in Markovci-Gorišnica-Ormož.

Vrednotenje je izdelano na osnovi:

- vhodnih podatkov iz prometne študije,
- ocenjenih vrednosti investicije za posamezen pododsek in
- predvidene dinamike izvedbe posameznega pododseka.

## 2 OBRAVNAVANI ODSEKI/PODODSEKI

---

Odsek glavne ceste Ptuj-Markovci-Gorišnica-Ormož je del bodoče ceste od Hajdine do Ormoža. Z izgradnjo ceste Hajdina – Ormož bo razbremenjena obstoječa cesta G1-2, ki poteka severno od Ptujskega jezera, kanala hidroelektrarne Formin in Drave. Pomembna je kot medregionalna in lokalna povezava za vsa naselja med Ptujem in Ormožem, poleg tega pa prevzema tudi daljinski promet med Ptujem in Središčem ob Dravi.

Sestavljena je iz treh pododsekov, in sicer:

- pododseka Ptuj – Markovci
- pododseka Markovci – Gorišnica in,
- pododseka Gorišnica – Ormož.

Glede na predvideno dinamiko gradnje se bo pričelo z gradnjo odseka Gorišnica – Ormož, sledila bo gradnja odseka Markovci – Gorišnica. Predvidoma se bo gradnja obeh odsekov končala istočasno. Ta dva odseka predstavljata funkcionalno celoto z navezavo na obstoječo cesto Ptuj-Zavrč. Nazadnje pa je predvidena izgradnja odseka Ptuj-Markovci.

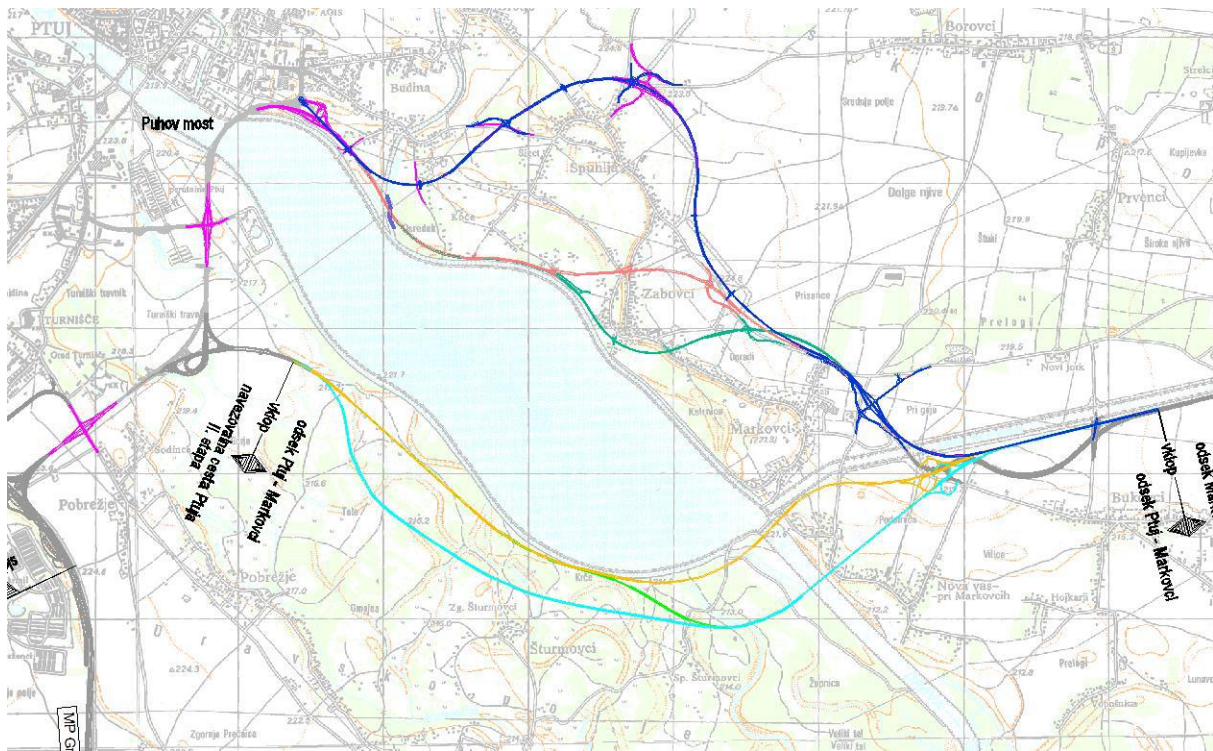
Kratki opisi posameznega pododseka so podani v nadaljevanju tega poglavja. V nadaljevanju so prikazane tudi ocenjene vrednosti predvidenih ureditev in predvidena dinamika izvedbe, in sicer v stalnih cenah januar 2018. Te vrednosti so uporabljene pri vrednotenju posameznih pododsekov in celotnega odseka.

Cesta je zasnovana kot dvopasovna povezava, z naslednjim tipičnim prereзом:

Vozni pas	2x3,5 m	7,0 m
Robni pas	2x0,5 m	1,0 m
Bankini	2x1,5 m	3,0 m
Skupaj	2x1,5 m	11,0 m

### 2.1 Pododsek Ptuj – Markovci

V študiji variant za odsek glavne ceste Ptuj-Markovci, Urbis d.o.o., julij 2007, je bilo na odseku Ptuj – Markovci vrednotenih in primerjanih sedem variant poteka trase nove cestne povezave G1-2 Hajdina Ormož.



#### LEGENDA

- varianta J1
- varianta J2
- varianta J3
- varianta S1
- varianta S2
- varianta S3
- varianta S1i

Slika 2: Prikaz variant poteka nove cestne povezave na območju Ptuj – Markovci

Predmet vrednotenja v tem dokumentu sta samo varianti sever 1 in jug 1 iz študije »Študija variant in predlog najustreznejše variante za odsek glavne ceste Ptuj-Markovci«, Urbis d.o.o., julij 2007.

#### Varianta Sever 1 (S1):

Prične se v novem krožišču »Drava« južne mestne vpadnice in poteka proti jugu, pri čemer obide Budino na južni strani naselja. Za Budino trasa zavije proti severu in zaobide Spuhljo po severni strani. Za križanjem z glavno cesto G1-2 odsek 250 Spuhlja – Ormož zavije proti jugu, kjer se vklopi v obstoječo regionalno cesto R1-228 odsek 1291 Spuhlja-Markovci-Zavrč. Pred obstoječim mostom čez kanal zavije preko kanala HE Formin in se vklopi v projekt predvidene cestne povezave med Gorišnico in Markovci, za katero je bil izdelan že predhodno DLN. Dolžina odseka je 7804 m.

#### Varianta Jug 1 (J1):

Poteka od razcepa Turnišče oz. meje občin Ptuj in Videm, v nadaljevanju poteka po južni strani Ptujskega jezera, ob meandrih Studenčnice, ki jo prečka z mostom. Reko Dravo prečka z mostom dolvodno od iztočnega objekta na Ptujem jezera (približno 25 m). Most istočasno služi tudi kot nadvoz dostopnih poti in lokalne ceste. V nadaljevanju se trasa približa dolvodnemu kanalu za HE Formin, da se čimbolj izogne naselju Nova vas pri Markovcih. Trasa prečka obstoječo regionalno cesto

(R1-228, odsek 1291) za Zarvrč. Tu je predviden izvennivojski priključek »Markovci«. Trasa se na tem mestu oddalji od kanala, da je možno izvesti rampe priključka, obenem pa se izogne visokonapetostnim elektrovirom. Nato se trasa zopet približa dolvodnemu kanalu in se na koncu navezuje na odsek Markovci – Gorišnica. Dolžina odseka je približno 6688 m.

**Priključki in deviacije:** Glede na to, da obravnavan odsek cestne povezave poteka v prostoru z obstoječo cestno infrastrukturo bo potrebno izvesti deviacije oz. prestatitve tangiranih odsekov državnih in lokalnih cest ter urediti križanja z njimi.

**Komunalna infrastruktura:** Enako kot v primeru cestnega omrežja, bo z izgradnjo odseka cestne povezave potrebno tangirano obstoječe komunalno in energetska omrežje, na mestih križanj prestatiti oz. zaščititi v skladu s pogoji njihovih upravljavcev.

**Protihrupne ograje:** Na poteku variant v neposredni bližini naselij bo potrebno zaradi zaščite bivalnega okolja izvesti protihrupne ograje.

## 2.2 Pododsek Markovci – Gorišnica

Pododsek Markovci – Gorišnica se prične z začasno navezavo na regionalno cesto R1-228 in sicer na obstoječem mostu čez dovodni kanal HE Formin pri kraju Markovci. Na osnovno traso glavne ceste se začasna navezava priključi v stacionaži cca km 1+900. Zaključek trase glavne ceste je v km 6+927.39, kjer je situativni in niveletni vklop v sosednji odsek Gorišnica – Ormož.

Glavna cesta bo na pododseku med Markovci in Gorišnico potekala po desnem bregu dovodnega kanala hidroelektrarne Formin. Cesta bo potekala v neposredni bližini kanalskega nasipa po odprtem vodonosniku Ptujskega polja.

Naravno oblikovan prostor je praktično raven, saj je vzdolž ca 5,7 km dolge trase prisoten padec terena le cca 10 m. Ravne površine se neznatno in neopazno nižajo v smeri proti vzhodu in jugu, to je vzdolž trase, oziroma v generalni smeri toka Drave.

Predvidena je:

- izgradnja dela glavne ceste med km 1+255 in km 6+927.39,
- izgradnja 3 deviacij obstoječih kategoriziranih cest,
- izgradnja 7 poljskih cest,
- izgradnja 4 priključnih ramp,
- izgradnja 1 objekta za zaščito voda pred vplivi odvodnje s ceste,
- izgradnja 2 podvozov,
- zaščita in preureditev komunalnih vodov,
- krajinska ureditev...

## 2.3 Pododsek Gorišnica – Ormož

Obravnavani odsek se začne s premo cca 300 m pred prečkanjem lokalne ceste Gorišnica – Gajevci in se nadaljuje do priključka. Os ceste je speljana ob dolvodnem kanalu HE Formin, cca 25 m od nasipa kanala. Na začetku je odmik predviden zaradi priključka Gorišnica, pred HE Formin pa zaradi elektrovirom, Priključka Formin in zaradi objektov HE Formin. V nadaljevanju se os približa obvodnemu kanalu HE Formin, tako da pot med kanalom in cesto ostane netangirana. V km cca 4.2 se trasa odkloni

od kanala zaradi prečkanja le tega. Tu se približa meji s Hrvaško. Kanal prečka v premi. Na severni strani se na cca 50 m približa Pesnici in se z R800 odkloni proti Ormožu. Od tu naprej poteka os cca 200 m severno od kanala, tako da je med kanalom in cesto še možno obdelovanje polj. V km 8.5 na najožjem delu prečka Pesnico in se z R1150 odkloni proti severu. Sejanco in železniško progo prečka z viaduktom v premi in se izza priključka Ormož priključi na obvoznico mesta Ormož.

Investicija zajema:

a) ceste:

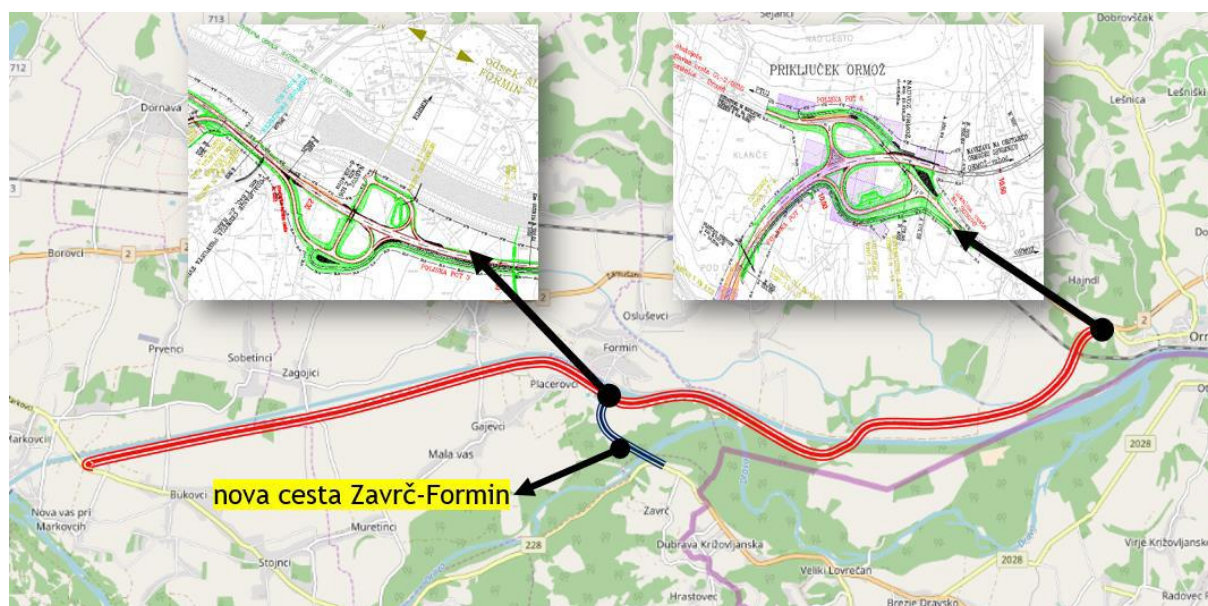
- izgradnjo nove cestne povezave v dolžini 10.360 m;
- prestavitev lokalne ceste v Forminu v dolžini 566+240 m;
- prestavitev sedanje glavne ceste - vpadnica v Ormož v dolžini 660 m;
- izgradnjo poljskih poti v dolžini 5.584 m;

b) priključki:

- izvennivojski priključek lokalne ceste Formin - Placerovci v km 2,106;
- izvennivojski priključek sedanje glavne ceste za Ormož v km 10,218.

Predvideni so naslednji objekti:

- most čez odvodni kanal HE Formin v dolžini 270 m
- most čez Pesnica v km 8,494, d = 19m
- viadukt Sejanca čez Sejanco in železniško progo v dolžini 195 m
- nadvoz Gorišnica v km 0,318, d =16m
- nadvoz Ormož v km 10,218, d = 83 m
- nadvoz Formin v km 2,106, d = 29 m
- nadvoz poljske poti v km 7,822, d = 34 m
- ploščati prepust: podaljšanje prepusta Zvirenčina v km 1,840, d = 9 m
- ploščati prepust v km 9,747, d = 44 m



Slika 3: Prikaz poteka predvidene cestne povezave Markovci-Gorišnica-Ormož (z novo cestno povezavo do Zavrča)

## 2.4 Vrednost posameznih pododsekov

### 2.4.1 Pododsek Ptuj-Markovci

Osnovo za oceno vrednosti investicije so predstavljale ocenjene investicijske vrednosti iz gradbeno-tehničnega elaborata, ki je bil izdelan v sklopu izdelave študije variant in ga je izdelal projektant BPI – Biro za projektiranje in inženiring d.o.o. iz Maribora. Elaborat je bil izdelan v juniju 2007.

V oceni vrednosti so vključene naslednje postavke:

- stroški gradnje (gradnja trase, gradnja objektov in ostali stroški gradnje, ki vključujejo stroške izvennivojskih priključkov, nivojskih priključkov, deviacije kategoriziranih in nekategoriziranih cest, prometno opremo, predstavitev komunalnih vodov, zadrževalne bazene, protihrupne ograje, hortikulturno ureditev),
- stroške odkupov zemljišč in stanovanjskih zgradb ter gospodarskih poslopij,
- stroške nepredvidenih del, ki so upoštevani v višini 20% od vrednosti gradnje,
- stroške za projekte, ki so upoštevani v višini 3% od vrednosti gradnje,
- stroške za raziskave in nadzor, ki so upoštevani v višini 4% od vrednosti gradnje,
- davek na promet nepremičnin v višini 2% od vrednosti odkupov,
- **DDV je prikazan zgolj informativno, ker je za investitorja DARS d.d. povračljiv.**

Ocenjena vrednost investicije za varianti sever 1 in jug 1 je prikazana v nadaljevanju tega poglavja.

Pri izdelavi dinamike izvajanja je bilo upoštevano, da bo gradnja potekala v letih 2023 in 2024. Pred tem bo potekala izdelava projektne dokumentacije in odkupi zemljišč.

#### Preglednica 2: Ocenjena vrednost investicije s predvideno dinamiko izvedbe, pododsek Ptuj-Markovci, varianta sever 1 (S1), stalne cene jan 2018

	cene jun 2007	cene jan 2018	2022	2023	2024	Skupaj
Trasa	2.550.458	2.978.935		1.000.000	1.978.935	2.978.935
Objekti	1.440.451	1.682.447		1.000.000	682.447	1.682.447
Ostalo	5.812.290	6.788.755		3.725.068	3.063.687	6.788.755
Skupaj gradnja	9.803.199	11.450.136		5.725.068	5.725.068	11.450.136
Odkupi	5.620.720	6.565.001	6.565.001			6.565.001
Nepredvidena dela (20% od gradnje)	1.960.640	2.290.027	-	1.145.014	1.145.014	2.290.027
Projekti (3% od gradnje)	294.096	343.504	343.504			343.504
Raziskave in nadzor (4% od gradnje)	392.128	458.005		229.003	229.003	458.005
<b>SKUPAJ</b>	<b>18.070.783</b>	<b>21.106.674</b>	<b>6.908.505</b>	<b>7.099.085</b>	<b>7.099.085</b>	<b>21.106.674</b>
DDV - 22%	2.739.014	3.199.168	75.571	1.561.799	1.561.799	3.199.168
Davek na nepremičnine 2% odkupi	112.414	131.300	131.300	-	-	131.300
<b>SKUPAJ Z DAVKI</b>	<b>20.922.211</b>	<b>24.437.142</b>	<b>7.115.376</b>	<b>8.660.883</b>	<b>8.660.883</b>	<b>24.437.142</b>
<b>SKUPAJ BREZ DDV, KI JE POVRAČLJIV</b>	<b>18.183.197</b>	<b>21.237.974</b>	<b>7.039.805</b>	<b>7.099.085</b>	<b>7.099.085</b>	<b>21.237.974</b>

Preglednica 3: Ocenjena vrednost investicije po glavnih postavkah, pododsek Ptuj-Markovci, varianta sever 1 (S1), stalne cene jan 2018

Postavke POGZ	2022	2023	2024	SKUPAJ
<b>PTUJ MARKOVCI SC3-S1</b>				
Projekti	343.504	-	-	343.504
Zemljišča	6.565.001	-	-	6.565.001
Gradnja (z nepredv.deli)	-	6.870.082	6.870.082	13.740.164
Ostalo	-	229.003	229.003	458.005
<b>Skupaj POGZ SC 1/2018 brez DDV</b>	<b>6.908.505</b>	<b>7.099.085</b>	<b>7.099.085</b>	<b>21.106.674</b>
DDV in davek na promet nepremičnin	206.871	1.561.799	1.561.799	3.330.468
<b>Skupaj POGZ SC z davki</b>	<b>7.115.376</b>	<b>8.660.883</b>	<b>8.660.883</b>	<b>24.437.142</b>

Preglednica 4: Ocenjena vrednost investicije s predvideno dinamiko izvedbe, pododsek Ptuj-Markovci, varianta jug 1 (J1), stalne cene jan 2018

	cene jun 2007	cene jan 2018	2022	2023	2024	Skupaj
Trasa	6.405.004	7.481.045		3.902.836	3.578.209	7.481.045
Objekti	2.716.440	3.172.802		1.000.000	2.172.802	3.172.802
Ostalo	3.630.887	4.240.876		2.544.526	1.696.350	4.240.876
Skupaj gradnja	12.752.331	14.894.723		7.447.361	7.447.361	14.894.723
Odkupi	4.942.128	5.772.406	5.772.406			5.772.406
Nepredvidena dela (20% od gradnje)	2.550.466	2.978.945	-	1.489.472	1.489.472	2.978.945
Projekti (3% od gradnje)	382.570	446.842	446.842			446.842
Raziskave in nadzor (4% od gradnje)	510.093	595.789		297.894	297.894	595.789
<b>SKUPAJ</b>	<b>21.137.588</b>	<b>24.688.703</b>	<b>6.219.247</b>	<b>9.234.728</b>	<b>9.234.728</b>	<b>24.688.703</b>
DDV - 22%	3.563.001	4.161.585	98.305	2.031.640	2.031.640	4.161.585
Davek na nepremičnine 2% odkupi	98.843	115.448	115.448	-	-	115.448
<b>SKUPAJ Z DAVKI</b>	<b>24.799.432</b>	<b>28.965.737</b>	<b>6.433.000</b>	<b>11.266.368</b>	<b>11.266.368</b>	<b>28.965.737</b>
<b>SKUPAJ BREZ DDV, KI JE POVRAČLJIV</b>	<b>21.236.431</b>	<b>24.804.151</b>	<b>6.334.695</b>	<b>9.234.728</b>	<b>9.234.728</b>	<b>24.804.151</b>

Preglednica 5: Ocenjena vrednost investicije po glavnih postavkah, pododsek Ptuj-Markovci, varianta jug 1 (J1), stalne cene jan 2018

Postavke POGZ	2022	2023	2024	SKUPAJ
<b>PTUJ MARKOVCI SC3-J1</b>				
Projekti	446.842	-	-	446.842
Zemljišča	5.772.406	-	-	5.772.406
Gradnja (z nepredv.deli)	-	8.936.834	8.936.834	17.873.667
Ostalo	-	297.894	297.894	595.789
<b>Skupaj POGZ SC 1/2018 brez DDV</b>	<b>6.219.247</b>	<b>9.234.728</b>	<b>9.234.728</b>	<b>24.688.703</b>
DDV in davek na promet nepremičnin	213.753	2.031.640	2.031.640	4.277.034
<b>Skupaj POGZ SC z davki</b>	<b>6.433.000</b>	<b>11.266.368</b>	<b>11.266.368</b>	<b>28.965.737</b>

## 2.4.2 Pododsek Markovci – Gorišnica

Ocenjena vrednosti investicije za pododsek Markovci – Gorišnica je prikazana v spodnji tabeli.

Preglednica 6: Ocenjena vrednost investicije s predvideno dinamiko izvedbe, pododsek Markovci - Gorišnica, stalne cene jan 2018

Stalne cene		do 2018	2018	2019	2020	2021	Skupaj investicija v EUR
	Izvedbena dela						
<b>1.</b>	<b>CESTNI DEL</b>						
	<b>skupaj trasa glavne ceste</b>			<b>3.185.426</b>	<b>2.819.853</b>	<b>670.402</b>	<b>6.675.682</b>
1.1	trasa glavne ceste od km 1+200 do km 6+927			2.561.004	2.048.803	512.201	5.122.008
1.2	prometna oprema in signalizacija GC			57.903	46.322	11.580	115.805
1.3	odvodnja padavinskih vod GC			170.000	136.000	34.000	340.000
1.4	deviacije kategoriziranih cest			139.808	174.760	34.952	349.520
1.5	poljske poti			162.844	203.555	40.710	407.109
1.6	prometna oprema in signalizacija dev. in priključka			0	22.680	5.670	28.350
1.7.	priključek Zagojiči			93.867	187.733	31.289	312.889
<b>2.</b>	<b>PREMOSTITVENI OBJEKTI</b>			<b>366.595</b>	<b>104.742</b>	<b>52.371</b>	<b>523.708</b>
2.1	nadvoz v km 2+671			171.745	49.070	24.535	245.350
2.2	nadvoz v km 4+479			194.850	55.672	27.836	278.358
<b>3.</b>	<b>KOMUNALNI VODI</b>			<b>53.057</b>	<b>450.222</b>	<b>27.283</b>	<b>530.562</b>
3.1	vododvod			5.050	45.450		50.500
3.2	elektrovodi - NN			1.258	11.318		12.576
3.3	elektrovodi - 20kV			883	7.943		8.826
3.4	elektrovodi - 110kV			1.484	13.352		14.836
3.5	TK vodi			27.282	218.259	27.283	272.824
3.6	JR - priključek Ormož			17.100	153.900		171.000
<b>4.</b>	<b>VODNO GOSPODARSKE UREDITVE</b>			<b>21.500</b>	<b>17.200</b>	<b>4.300</b>	<b>43.000</b>
4.1	objekti za zaščito voda pred vplivi iz ceste			11.500	9.200	2.300	23.000
4.2	namakalni sistem			10.000	8.000	2.000	20.000
<b>5.</b>	<b>KRAJINSKA UREDITEV</b>			<b>79.242</b>	<b>63.393</b>	<b>15.848</b>	<b>158.483</b>
	Skupaj izvedbena dela			3.705.820	3.455.410	770.204	7.931.434
<b>6.</b>	<b>Nepredvidena dela 5%</b>			185.291	172.771	38.510	396.572
<b>A</b>	<b>Skupaj izvedbena dela z nepredvidenimi deli</b>			<b>3.891.111</b>	<b>3.628.181</b>	<b>808.714</b>	<b>8.328.006</b>
	Ostali stroški						
1.	Investicijska in projektna dokumentacija	329.719	20.281				350.000
2.	Odkupi, odškodnine, sprememba namembnosti			183.447	54.423	12.131	250.000
3.	Nadzor in kontrolne preiskave	2.304.420	1.000.000				3.304.420
4.	Inženir	423.876					423.876
<b>B</b>	<b>Skupaj ostali stroški</b>	<b>3.058.015</b>	<b>1.020.281</b>	<b>183.447</b>	<b>54.423</b>	<b>12.131</b>	<b>4.328.296</b>

Stalne cene		do 2018	2018	2019	2020	2021	Skupaj investicija v EUR
<b>C</b>	<b>Skupaj investicija brez DDV (A+B)</b>	<b>3.058.015</b>	<b>1.020.281</b>	<b>4.074.558</b>	<b>3.682.604</b>	<b>820.844</b>	<b>12.656.302</b>
D	DDV (razen na odkupe)	165.791	4.462	896.403	810.173	180.586	2.057.415
<b>E</b>	<b>Skupaj investicija z DDV (C+D)</b>	<b>3.223.806</b>	<b>1.024.743</b>	<b>4.970.961</b>	<b>4.492.777</b>	<b>1.001.430</b>	<b>14.713.717</b>

### Preglednica 7: Ocenjena vrednost investicije po glavnih postavkah, pododsek Markovci-Gorišnica, stalne cene jan 2018

Postavke POGZ	Že vloženo do 2018	2018	2019	2020	2021	SKUPAJ
Projekti	329.719	20.281				350.000
Zemljišča			183.447	54.423	12.131	250.000
Gradnja (z nepredv. deli)			3.891.111	3.628.181	808.714	8.328.006
Ostalo	2.728.296	1.000.000				3.728.296
<b>Skupaj POGZ SC 1/2018 brez DDV</b>	<b>3.058.015</b>	<b>1.020.281</b>	<b>4.074.558</b>	<b>3.682.604</b>	<b>820.844</b>	<b>12.656.302</b>
DDV	165.791	4.462	896.403	810.173	180.586	2.057.415
<b>Skupaj POGZ SC z davki</b>	<b>3.223.806</b>	<b>1.024.743</b>	<b>4.970.961</b>	<b>4.492.777</b>	<b>1.001.430</b>	<b>14.713.717</b>

### 2.4.3 Pododsek Gorišnica - Ormož

Ocenjena vrednosti investicije za pododsek Gorišnica - Ormož je prikazana v spodnji tabeli.

### Preglednica 8: Ocenjena vrednost investicije s predvideno dinamiko izvedbe, pododsek Gorišnica-Ormož, stalne cene jan 2018

Stalne cene		do 2018	2018	2019	2020	2021	Skupaj
	Izvedbena dela						
<b>1.</b>	<b>CESTNI DEL</b>	<b>174.436</b>	<b>900.000</b>	<b>9.788.999</b>	<b>7.831.199</b>	<b>883.363</b>	<b>19.577.997</b>
1.1	trasa glavne ceste od km 0.000 do km 10.360	174.436	900.000	7.117.480	5.693.984	349.060	14.234.960
1.2	poljske poti			889.701	711.761	177.940	1.779.402
1.3	priključek Formin			689.232	551.385	137.846	1.378.463
1.4	Priključek Ormož			1.092.586	874.069	218.517	2.185.172
<b>2.</b>	<b>PREMOSTITVENI OBJEKTI</b>	<b>368.149</b>	<b>1.133.000</b>	<b>5.561.454</b>	<b>1.856.625</b>	<b>246.736</b>	<b>9.165.964</b>
2.1	nadvoz Gorišnica v km 0.318,18			97.219	194.437	32.406	324.062
2.2	podaljšanje cevnega prepusta Zvirenčina v km 1.840,00			15.148	30.295	5.049	50.492
2.3	nadvoz Formin v km 2.105,60			109.613	87.690	21.922	219.225

Stalne cene		do 2018	2018	2019	2020	2021	Skupaj
2.4	most čez kanal (Formin) v km 5.941,75		383.000	3.584.006	1.153.003		5.120.009
2.5	nadvoz poljske poti v km 7.822,104			45.543	60.724	45.542	151.809
2.6	most čez Pesnico v km 8.494,00			56.985	75.980	56.985	189.950
2.7	viadukt Sejanca v km 9.500,00	368.149	750.000	1.013.077			2.131.226
2.8	ploščati prepust v km 9.747,10			130.872			130.872
2.9	nadvoz Ormož v km 10.218,28			508.991	254.496	84.832	848.319
<b>3.</b>	<b>KOMUNALNI VODI</b>			<b>572.930</b>	<b>458.343</b>	<b>114.585</b>	<b>1.145.858</b>
3.1	vododvod			46.748	37.398	9.350	93.496
3.2	elektrovodi - NN			2.681	2.145	536	5.362
3.3	elektrovodi - 20kV			23.116	18.493	4.623	46.232
3.4	elektrovodi - 110kV			121.481	97.185	24.296	242.962
3.5	TK vodi in ESC ter optika			300.373	240.298	60.074	600.745
3.6	JR - priključek Ormož			78.531	62.824	15.706	157.061
<b>4.</b>	<b>VODNO GOSPODARSKE UREDITVE</b>			<b>182.188</b>	<b>303.647</b>	<b>121.456</b>	<b>607.291</b>
4.1	objekti za zaščito voda pred vplivi iz ceste			115.938	193.230	77.291	386.459
4.2	vodno gospodarske ureditve			32.884	54.807	21.922	109.613
4.3	sanacija obstoječih namakalnih sistemov			33.366	55.610	22.243	111.219
<b>5.</b>	<b>KRAJINSKA UREDITEV</b>					<b>164.058</b>	<b>164.058</b>
	Skupaj izvedbena dela	<b>542.585</b>	<b>2.033.000</b>	<b>16.105.571</b>	<b>10.449.814</b>	<b>1.530.198</b>	<b>30.661.168</b>
<b>6.</b>	<b>Nepredvidena dela - 5%</b>		101.650	805.279	522.491	76.509	1.505.929
<b>A</b>	<b>Skupaj izvedbena dela z nepredvidenimi deli</b>	<b>542.585</b>	<b>2.134.650</b>	<b>16.910.850</b>	<b>10.972.305</b>	<b>1.606.707</b>	<b>32.167.097</b>
	Ostali stroški						
1.	Projektna in investicijska dokumentacija, recenzije	513.827	185.000	43.153			741.980
2.	Zunanja kontrola, arheologija	886.700	32.020	279.295	164.585	24.101	1.386.700
3.	Odkupi in odškodnine	4.245.714	600.000				4.845.714
4.	Nadzor nad izvedbo	618.932	12.808	101.465	65.834	19.893	818.932
<b>B.</b>	<b>Skupaj ostali stroški</b>	<b>6.265.173</b>	<b>829.828</b>	<b>423.913</b>	<b>230.419</b>	<b>43.994</b>	<b>7.793.326</b>
<b>C</b>	<b>Skupaj investicija brez DDV (A+B)</b>	<b>6.807.758</b>	<b>2.964.478</b>	<b>17.334.763</b>	<b>11.202.724</b>	<b>1.650.700</b>	<b>39.960.423</b>
	stroški financiranja	3.969.800	248.331	156.465	320.038	697.960	5.392.594
	DDV (razen na odkupe)	563.650	520.185	3.813.648	2.464.599	363.155	7.725.237
<b>D</b>	<b>Skupaj investicija z DDV (B+C)</b>	<b>11.341.208</b>	<b>3.732.994</b>	<b>21.304.877</b>	<b>13.987.360</b>	<b>2.711.815</b>	<b>53.078.254</b>

Preglednica 9: Ocenjena vrednost investicije po glavnih postavkah, pododsek Gorišnica-Ormož, stalne cene jan 2018

Postavke POGZ	Že vloženo do 2018	2018	2019	2020	2021	SKUPAJ
Projekti	513.827	185.000	43.153			741.980
Zemljišča	4.245.714	600.000				4.845.714
Gradnja (z nepredv. deli)	542.585	2.134.650	16.910.850	10.972.305	1.606.707	32.167.097
Ostalo	1.505.632	44.828	380.760	230.419	43.994	2.205.632
<b>Skupaj POGZ SC 1/2018 brez DDV</b>	<b>6.807.758</b>	<b>2.964.478</b>	<b>17.334.763</b>	<b>11.202.724</b>	<b>1.650.700</b>	<b>39.960.423</b>
DDV	563.650	520.185	3.813.648	2.464.599	363.155	7.725.237
Stroški financiranja	3.969.800	248.331	156.465	320.038	697.960	5.392.594
<b>Skupaj POGZ SC z davki</b>	<b>11.341.208</b>	<b>3.732.994</b>	<b>21.304.877</b>	<b>13.987.360</b>	<b>2.711.815</b>	<b>53.078.254</b>

## 3 O VREDNOTENJU NA SPLOŠNO

---

### 3.1 Uvodno pojasnilo

V okviru vrednotenja je izdelana analiza stroškov in koristi (CBA analiza), ki je temeljno orodje za ocenjevanje gospodarskih koristi projektov. Načeloma je treba oceniti vplive: finančni, gospodarski in socialni vpliv, vpliv na okolje itd. Cilj analize stroškov in koristi je opredeliti in denarno oceniti (tj. pripisati denarno vrednost) vse možne vplive, da se določijo stroški in koristi projekta; potem se rezultati združijo (neto koristi) in oblikujejo sklepi o tem, ali je projekt zaželen in se ga izplača izvesti. Stroške in koristi je treba oceniti ločeno s preučitvijo med scenarijem, ki vključuje projekt, in primerom scenarija, ki projekta ne vključuje.

Glavni namen finančne analize, ki je sestavni del analize stroškov in koristi, je izračun kazalnikov finančnih dosežkov projekta. To se običajno izvede s stališča lastnika infrastrukture. Če pa lastnik in izvajalec nista isti subjekt, je treba predvideti konsolidirano finančno analizo. Metodologija, ki jo je treba uporabiti je analiza diskontiranega denarnega toka. Cilj finančne analize je ocena finančne donosnosti naložbe (oceni se z oceno sedanje neto finančne vrednosti in stopnje finančnega donosa naložbe) in lastnega (nacionalnega) kapitala, določanje največjega prispevka iz skladov in preverjanje finančne vzdržnosti projekta.

Ekonomska analiza, ki je prav tako sestavni del analize stroškov in koristi, se izvede z vidika družbe. Finančna analiza je izhodišče ekonomske analize. Pri določanju kazalnikov ekonomskega učinka je treba opraviti nekaj prilagoditev, in sicer:

- prilagoditve z davčnega vidika (odšteti je treba davke, subvencije, čiste transferje...),
- prilagoditve zaradi vpliva zunanjih dejavnikov (eksternalij),
- določitev pretvornikov (korekcijskih faktorjev).

Ko se ocenijo ekonomski stroški in koristi, se uporabi standardna metodologija diskontiranega denarnega toka, vendar je pri tem treba uporabiti družbeno diskontno stopnjo. Za projekt se lahko določijo naslednji kazalniki ekonomskega učinka: ekonomska neto sedanja vrednost, ekonomska relativna neto sedanja vrednost, ekonomska stopnja donosa in razmerje korist/strošek.

Učinkovitost investicijskih projektov se navadno ugotavlja na podlagi izračunanih ekonomskih kazalnikov. Če ima projekt med svojim obratovanjem prihodek (cestnine in podobni prihodki ali prihodki spremljajočih dejavnosti), se učinkovitost investicije ugotavlja tudi s finančnimi kazalniki.

Investicija je po Uredbi o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10, 27/16) ekonomsko upravičena, če izkazuje pozitivno ekonomsko neto sedanjo vrednost in ekonomsko interno stopnjo donosnosti, ki presega družbeno diskontno stopnjo (4 %).

## 3.2 Vrednotenje v obravnavanem primeru

Iz projektne naloge izhaja, da se na novi cestni povezavi upošteva sedanji cestninski sistem. To pomeni, da bo projekt med svojim obratovanjem predvidoma ustvarjal prihodke iz naslova cestnine, zato je za celotni odsek Ptuj-Ormož izdelana finančna analiza.

Ekonomsko vrednotenje je izdelano za:

- a) celotni odsek Ptuj-Ormož,
- b) pododsek Ptuj-Markovci in
- c) pododsek Markovci-Gorišnica in Gorišnica-Ormož.

Pri ekonomskem vrednotenju se upoštevajo podatki iz Prometne študije nove cestne povezave Ptuj-Markovci-Gorišnica-Ormož (Lineal d.o.o., november 2017) ter izdelanega prometnega modela, ki je podrobneje predstavljen v prometni študiji, iz katerega izhajajo tudi modelsko izračunani podatki »vozila\*km« in »vozila\*ure«, ki so služili kot osnovni vhodni podatek za ekonomsko vrednotenje.

Pri ekonomskem vrednotenju se upošteva realistični scenarij rasti prometa, hkrati pa je izdelana tudi preveritev za optimistični scenarij rasti prometa.

Pri ekonomskem vrednotenju smo poleg stroškov investicije, stroškov obratovanja in rednega vzdrževanja ter ostanka vrednosti upoštevali še časovne koristi uporabnikov – prihranke časa uporabnikov, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov, koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo, koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih, koristi zaradi zmanjšanja porabe goriva, eksterne koristi. Pri ekonomskem vrednotenju smo izračunali naslednje kazalnike ekonomskega učinka: ekonomsko neto sedanjo vrednost, ekonomsko stopnjo donosa in razmerje koristi/stroški.

## 4 VREDNOTENJE CELOTNEGA ODSEKA PTUJ-ORMOŽ

---

### 4.1 Finančna analiza

Pri izdelavi finančne analize celotnega odseka Ptuj-Ormož smo upoštevali:

- investicijske stroške brez DDV, ki je povračljiv, izločena so nepredvidena dela, brez stroškov financiranja<sup>1</sup>, vključen je davek na promet nepremičnin (za S1 = 69.662.171 EUR, za J1 72.539.431 EUR),
- stroške vzdrževanja, ki so prikazani v poglavju 4.3.2.,
- ostanek vrednosti investicije (za S1= 11.660.715 EUR, za J1=10.868.120 EUR),
- prihodke iz naslova cestnine (brez DDV).

Pri izračunu prihodkov iz naslova cestnine smo upoštevali:

- samo odseke na glavni trasi nove cestne povezave in dolžino teh odsekov,
- podatke o PLDP po kategoriji vozil na posameznem odseku,
- deleže po cestninskih razredih (za R3 – 23,6% za R3\_E02, 10,4% za R3\_E3, 7,8% za R3\_E4 in 58,2% za R3\_E56; za R4 – 3,3% za R4\_E02, 5,3% za R4\_E3, 2,2% za R4\_E4 in 89,2% za R4\_E56),
- vrednosti cestnine v EUR/km na dan 1.1.2017.

#### Preglednica 10: Vrednost cestnine

EUR/km (nivo cen 1.1.2017) z DDV							
R3_E02	R3_E3	R3_E4	R3_E56	R4_E02	R4_E3	R4_E4	R4_E56
0,24393	0,195143	0,17075	0,146357	0,507374	0,405899	0,355162	0,304424

---

<sup>1</sup> Skladno s priporočili priručnika Guide to cost-benefit analysis of investment project se stroškov financiranja ne vključi v izračun finančne donosnosti naložbe, pač pa se jih vključi samo v izračun finančne donosnosti kapitala, ki pa je v tem primeru nismo računali.

### Preglednica 11: Ocenjeni prihodki iz naslova cestnine, z DDV

leto	Cestnina z DDV – S1	Cestnina z DDV - J1
2025	1.798.275	1.741.930
2026	1.827.282	1.770.904
2027	1.856.289	1.799.877
2028	1.885.296	1.828.851
2029	1.914.303	1.857.825
2030	1.943.310	1.886.799
2031	1.972.317	1.915.773
2032	2.001.324	1.944.747
2033	2.030.331	1.973.720
2034	2.059.338	2.002.694
2035	2.088.345	2.031.668
2036	2.117.352	2.060.642
2037	2.146.359	2.089.616
2038	2.175.365	2.118.590
2039	2.204.372	2.147.563
2040	2.233.379	2.176.537
2041	2.262.386	2.205.511
2042	2.291.393	2.234.485
2043	2.320.400	2.263.459
2044	2.349.407	2.292.433

Preglednice za izračun finančnih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož in za obe obravnavani varianti S1 in J1 se nahajajo v nadaljevanju tega dokumenta.

Kot je razvidno iz spodnjih tabel, sta obe varianti finančno neupravičeni (neto sedanja vrednost je negativna, interna stopnja donosa je negativna).

Preglednica 12: Izračun finančnih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož, varianta sever 1 (S1)

	Cestnina (brez DDV)	PRILIVI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	ODLIVI	NTD
pred 2018					9.865.773	9.865.773	- 9.865.773
2018					3.883.109	3.883.109	- 3.883.109
2019					20.418.751	20.418.751	- 20.418.751
2020					14.190.066	14.190.066	- 14.190.066
2021					2.356.525	2.356.525	- 2.356.525
2022			221.934		7.039.805	7.261.739	- 7.261.739
2023			221.934		5.954.071	6.176.005	- 6.176.005
2024			221.934		5.954.071	6.176.005	- 6.176.005
2025	1.473.996	1.473.996	329.967			329.967	1.144.030
2026	1.497.772	1.497.772	329.967			329.967	1.167.806
2027	1.521.549	1.521.549	329.967			329.967	1.191.582
2028	1.545.325	1.545.325	329.967			329.967	1.215.358
2029	1.569.101	1.569.101	329.967			329.967	1.239.134
2030	1.592.877	1.592.877	329.967			329.967	1.262.911
2031	1.616.653	1.616.653	329.967			329.967	1.286.687
2032	1.640.429	1.640.429	329.967			329.967	1.310.463
2033	1.664.206	1.664.206	329.967			329.967	1.334.239
2034	1.687.982	1.687.982	329.967			329.967	1.358.015
2035	1.711.758	1.711.758	329.967			329.967	1.381.791
2036	1.735.534	1.735.534	329.967			329.967	1.405.568
2037	1.759.310	1.759.310	329.967			329.967	1.429.344
2038	1.783.086	1.783.086	329.967			329.967	1.453.120
2039	1.806.863	1.806.863	329.967			329.967	1.476.896
2040	1.830.639	1.830.639	329.967			329.967	1.500.672

	<b>Cestnina (brez DDV)</b>	<b>PRILIVI</b>	<b>Stroški vzdrž.</b>	<b>Ost.vred.</b>	<b>Investicijski stroški</b>	<b>ODLIVI</b>	<b>NTD</b>
2041	1.854.415	1.854.415	329.967			329.967	1.524.448
2042	1.878.191	1.878.191	329.967			329.967	1.548.225
2043	1.901.967	1.901.967	329.967			329.967	1.572.001
2044	1.925.743	1.925.743	329.967	- 11.660.715		- 11.330.749	13.256.492

NPV -44.775.087,08 €

IRR -3,17%

Preglednica 13: Izračun finančnih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož, varianta jug 1 (J1)

	Cestnina (brez DDV)	PRILIVI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	ODLIVI	NTD
pred 2018					9.865.773	9.865.773	- 9.865.773
2018					3.883.109	3.883.109	- 3.883.109
2019					20.418.751	20.418.751	- 20.418.751
2020					14.190.066	14.190.066	- 14.190.066
2021					2.356.525	2.356.525	- 2.356.525
2022			221.934		6.334.695	6.556.629	- 6.556.629
2023			221.934		7.745.256	7.967.190	- 7.967.190
2024			221.934		7.745.256	7.967.190	- 7.967.190
2025	1.427.811	1.427.811	314.518			314.518	1.113.294
2026	1.451.560	1.451.560	314.518			314.518	1.137.043
2027	1.475.309	1.475.309	314.518			314.518	1.160.792
2028	1.499.058	1.499.058	314.518			314.518	1.184.541
2029	1.522.807	1.522.807	314.518			314.518	1.208.290
2030	1.546.556	1.546.556	314.518			314.518	1.232.039
2031	1.570.305	1.570.305	314.518			314.518	1.255.788
2032	1.594.055	1.594.055	314.518			314.518	1.279.537
2033	1.617.804	1.617.804	314.518			314.518	1.303.286
2034	1.641.553	1.641.553	314.518			314.518	1.327.035
2035	1.665.302	1.665.302	314.518			314.518	1.350.784
2036	1.689.051	1.689.051	314.518			314.518	1.374.533
2037	1.712.800	1.712.800	314.518			314.518	1.398.282
2038	1.736.549	1.736.549	314.518			314.518	1.422.031
2039	1.760.298	1.760.298	314.518			314.518	1.445.780
2040	1.784.047	1.784.047	314.518			314.518	1.469.529

	<b>Cestnina (brez DDV)</b>	<b>PRILIVI</b>	<b>Stroški vzdrž.</b>	<b>Ost.vred.</b>	<b>Investicijski stroški</b>	<b>ODLIVI</b>	<b>NTD</b>
2041	1.807.796	1.807.796	314.518			314.518	1.493.278
2042	1.831.545	1.831.545	314.518			314.518	1.517.028
2043	1.855.294	1.855.294	314.518			314.518	1.540.777
2044	1.879.043	1.879.043	314.518	- 10.868.120		- 10.553.602	12.432.645

NPV -47.566.902,59 €

IRR -3,61%

## 4.2 Ekonomska analiza

### 4.2.1 Uvod

Ekonomska analiza se izvede z uporabo ekonomskih vrednosti in odraža socialne oportunitetne stroške blaga in storitev.

Ekonomska analiza se izdelava iz širšega družbenega vidika in poleg stroškov investicije ter stroškov obratovanja in vzdrževanja zajema tudi ostale parametre, na primer vpliv na okolje, varnost, zdravje in podobno, pri čemer se gleda posredne učinke ne samo na investitorja ampak tudi na širšo družbo.

Ekonomska analiza vsebuje naslednje korake:

- finančne popravke, da se iz ekonomske analize izključijo posredni davki (npr. DDV, trošarine, davek na promet nepremičnin...), subvencije in čisti transferji,
- pretvorbo tržnih cen v računovodske (prikrite) z uporabo konverzijskih faktorjev na finančnih cenah, da se popravi izkrivljanje trga,
- monetizacija netržnih vplivov (popravke za zunanje učinke) in
- diskontiranje predvidenih stroškov in koristi.

Z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ je določeno, da se pri ekonomskem vrednotenju uporablja splošna diskontna stopnja 4%. Evropska komisija pa kot okvirno referenčno vrednost diskontne stopnje predlaga v ekonomski analizi 5%. Pri vrednotenju smo zato v obravnavanem primeru uporabili 4% diskontno stopnjo, dodatno pa smo izračunali in preverili še donosnost z upoštevanjem diskontne stopnje na ravni 5%.

Pri vrednotenju smo upoštevali, da bo nova glavna cesta Markovci-Gorišnica-Ormož zgrajena v letu 2021 in da bodo koristi iz tega naslova začele nastajati v letu 2022. V letih od 2022 do 2024 bo zgrajen tudi odsek Ptuj-Markovci.

Pri vrednotenju smo upoštevali, da je **obdobje uporabe 20 let (od 2025 (ko je nova cesta Ptuj-Ormož dana v uporabo) do 2044)**.

Pri izračunu ekonomskih kazalnikov so opravljeni preračuni iz finančnih v ekonomske vrednosti (z uporabo konverzijskih faktorjev) ter vključene družbene koristi.

Pri ekonomskem vrednotenju so upoštevani naslednji konverzijski faktorji:

- za delo: 0,6;
- za storitve: 0,8;
- za material: 1.

Glede na strukturo posameznih vrst stroškov, so pri izračunih upoštevani skupni konverzijski faktorji, prikazani v spodnji preglednici.

#### Preglednica 14: Konverzijski faktorji

Stroški	Struktura			Skupni konverzijski faktor
	Delo	Storitve	Material	
Investicijski stroški	0,30	0,1	0,60	0,86
Stroški obratovanja in rednega vzdrževanja	0,40	0,45	0,15	0,75

Predvideni stroški in koristi projekta, ki so bili upoštevani v ekonomski analizi, so:

##### Stroški

- investicijski stroški (brez davkov, popravljeni s konverzijskim faktorjem) ter
- stroški obratovanja in rednega vzdrževanja (popravljeni s konverzijskim faktorjem).

##### Koristi

- časovne koristi uporabnikov – prihranke časa uporabnikov, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov,
- koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo,
- koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih,
- koristi iz naslova porabe energije (goriva),
- eksterne koristi (hrup, onesnaževanje zraka, klimatske spremembe, ostali eksterni stroški in prometne nesreče),
- ostanek vrednosti (popravljen s konverzijskim faktorjem).

Za odsek Ptuj-Ormož smo izračunali naslednje kazalnike ekonomskega učinka: ekonomsko neto sedanjo vrednost, ekonomsko stopnjo donosa in razmerje koristi/stroški.

##### 4.2.1.1 Investicijski stroški

V ekonomski analizi se v pogojih »z investicijo« kot vhodni podatek upošteva vrednost investicije brez vseh davkov, stroškov financiranja in nepredvidenih del, ki je prikazana v spodnji tabeli.

V letih do vključno 2021 bodo predvidoma nastali investicijski stroški v zvezi z izgradnjo pododsekov Markovci-Gorišnica in Gorišnica-Ormož, v letih od 2022 do vključno 2024 pa investicijski stroški v zvezi z izgradnjo pododseka Ptuj-Markovci.

Preglednica 15: Investicijski stroški za S1 in J1, pogoji z investicijo, stalne cene, brez davkov, stroškov financiranja in nepredvidenih del

Leto	Vrednost (stalne cene) brez davkov, str. financiranja in nepredvidenih del	
	S1	J1
do 2018	9.865.773	9.865.773
2018	3.883.109	3.883.109
2019	20.418.751	20.418.751
2020	14.190.066	14.190.066
2021	2.356.525	2.356.525
2022	6.908.505	6.219.247
2023	5.954.071	7.745.256
2024	5.954.071	7.745.256
<b>Skupaj</b>	<b>69.530.871</b>	<b>72.423.983</b>

V ekonomski analizi smo stroške investicije (brez davkov in nepredvidenih del) preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,86).

#### 4.2.2 Stroški obratovanja in rednega vzdrževanja

Pri oceni višine stroškov obratovanja in rednega vzdrževanja smo izhajali iz naslednjih podatkov:

- stroški vzdrževanja, upravljanja in varstva za ceste, ki so v upravljanju DRSI so v letu 2005 za delovodstvo CP PT znašali 335 SIT/m<sup>2</sup>. To znaša 1,40 EUR/m<sup>2</sup> v cenah 2005 oziroma 1,73 v cenah januar 2018<sup>2</sup>.

Stroške obratovanja in rednega vzdrževanja smo ocenili ob upoštevanju ocenjenih površin nove ceste. Upoštevane površine ceste so prikazane v spodnji preglednici. Pri izračunu površine je bila upoštevana povprečna širina pasu vključno z robnim pasom 4,0 m.

Preglednica 16: Upoštevane dolžine in površine novih cest

	Dolžina v m	kvadratura/m <sup>2</sup>
Ptuj-Markovci S1	7.804	62.432
Ptuj -Markovci J1	6.688	53.504
Gorišnica-Ormož	10.360	82.880
Markovci-Gorišnica	5.672	45.376

Na podlagi zgornjih podatkov ocenjeni dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja so prikazani v spodnji preglednici.

<sup>2</sup> Analiza sredstev po vrsti ceste 2001-2005

### Preglednica 17: Dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja

	Kvadratura	Stroški rednega vzdrževanja/EUR/leto
Ptuj-Markovci S1	62.432	108.032
Ptuj -Markovci J1	53.504	92.583
Gorišnica-Ormož	82.880	143.416
Markovci-Gorišnica	45.376	78.519

V ekonomski analizi smo te stroške preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,75).

#### 4.2.3 Ostanek vrednosti

V zadnjem letu ekonomske dobe smo upoštevali tudi ostanek vrednosti. Upoštevali smo, da je ostanek vrednosti enak vrednosti zemljišč (brez davka), ki se ne amortizirajo. Ostanek vrednosti za celotni odsek Ptuj-Ormož v primeru variante S1 znaša 11.660.715 EUR, v primeru variante J1 pa 10.868.120 EUR. V ekonomski analizi smo to vrednost preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,86).

#### 4.2.4 Osnove za izračun koristi

Osnova za izračun časovnih koristi uporabnikov pri potovanju, koristi zaradi zmanjšanja porabe goriva in eksternih koristi, ki so bile upoštevane v ekonomski analizi, je prometni model, ki je podrobneje predstavljen v Prometni študiji nove cestne povezave Ptuj-Markovci-Gorišnica-Ormož (Lineal d.o.o., november 2017), iz katerega izhajajo tudi modelsko izračunani podatki »vozila\*km« in »vozila\*ure« za leta 2020, 2025 in 2040. V spodnjih izračunih je upoštevan realistični scenarij rasti prometa.

Omrežje brez investicije pri vrednotenju predstavlja scenarij 0 (obstoječe cestno omrežje), omrežje z investicijo pa do leta 2025 scenarij 1 (zgrajena nova glavna cesta Markovci-Gorišnica-Ormož), potem pa scenarij 3 (zgrajena nova glavna cesta Ptuj-Markovci-Gorišnica s potekom v različnih variantah na odseku Ptuj-Markovci). Skladno s projektno nalogo se pri scenariju 3 obravnava samo varianti sever 1 in jug 1.

Prihranki časa (vozila\*ure) na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje nove glavne ceste na odseku Markovci-Gorišnica-Ormož v letih 2020 in 2025, so prikazani spodaj.

### Preglednica 18: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020

Vozila*ure/dan	2020				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC1 brez Zavrča	70.031	677	7.947	11.988	90.643
SC0	70.095	678	7.954	11.983	90.709
<b>KORISTI S1 in J1</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>-5</b>	<b>66</b>

Preglednica 19: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2025

Vozila*ure/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC1 brez Zavrča	76.293	645	8.697	13.293	98.928
SC0	76.360	646	8.704	13.287	98.998
<b>KORISTI S1 in J1</b>	<b>67</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>-5</b>	<b>70</b>

V letih od 2022 do vključno 2024 se zgradi še odsek Ptuj-Markovci. Prihranki časa (vozila\*ure) na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega odseka Ptuj-Ormož v letih 2025 in 2040 so prikazani spodaj.

Preglednica 20: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Ormož, leto 2025

Vozila*ure/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-S1 brez Zavrča	75.654	641	8.669	13.262	98.227
SC3-J1 brez Zavrča	75.378	643	8.668	13.244	97.933
SC0	76.360	646	8.704	13.287	98.998
<b>KORISTI S1</b>	<b>706</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>771</b>
<b>KORISTI J1</b>	<b>982</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>43</b>	<b>1.064</b>

Preglednica 21: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Ormož, leto 2040

Vozila*ure/dan	2040				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-S1 brez Zavrča	66.633	877	11.968	17.859	97.337
SC3-J1 brez Zavrča	66.384	880	11.971	17.838	97.073
SC0	67.264	884	12.021	17.898	98.068
<b>KORISTI S1</b>	<b>631</b>	<b>7</b>	<b>53</b>	<b>39</b>	<b>731</b>
<b>KORISTI J1</b>	<b>880</b>	<b>4</b>	<b>50</b>	<b>61</b>	<b>995</b>

Kot lahko vidimo iz zgornjih tabel bodo prihranki časa, ki nastanejo zaradi izgradnje nove glavne ceste, ves čas pozitivni. Največje koristi zaradi prihrankov časa se pojavijo pri osebnih vozilih. Prihranki časa bodo večji pri varianti J1.

Prihranki pri prevoženih kilometrih (vozila\*km/dan), ki nastanejo zaradi izgradnje nove glavne ceste na odseku Markovci-Gorišnica-Ormož v letih 2020 in 2025, so prikazani spodaj.

Preglednica 22: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020

Vozila*km/dan	2020				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC1 brez Zavrča	5.460.936	50.581	598.330	914.226	7.024.074
SC0	5.456.701	50.562	598.595	913.582	7.019.440
<b>KORISTI S1 in J1</b>	<b>-4.235</b>	<b>-19</b>	<b>265</b>	<b>-645</b>	<b>-4.634</b>

Preglednica 23: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2025

Vozila*km/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC1 brez Zavrča	5.910.644	48.017	653.401	1.012.237	7.624.300
SC0	5.905.913	48.002	653.708	1.011.519	7.619.143
<b>KORISTI S1 in J1</b>	<b>- 4.732</b>	<b>- 15</b>	<b>307</b>	<b>- 718</b>	<b>- 5.158</b>

Prihranki pri prevoženih kilometrih (vozila\*km/dan), ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega odseka Ptuj-Ormož v letih 2025 in 2040 so prikazani spodaj.

Preglednica 24: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Ormož, leto 2025

Vozila*km/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-S1 brez Zavrča	5.925.568	48.009	653.511	1.012.766	7.639.854
SC3-J1 brez Zavrča	5.924.735	48.215	654.153	1.012.272	7.639.375
SC0	5.905.913	48.002	653.708	1.011.519	7.619.143
<b>KORISTI S1</b>	<b>- 19.655</b>	<b>- 6</b>	<b>198</b>	<b>- 1.247</b>	<b>- 20.711</b>
<b>KORISTI J1</b>	<b>- 18.822</b>	<b>- 213</b>	<b>- 444</b>	<b>- 753</b>	<b>- 20.233</b>

Preglednica 25: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Ormož, leto 2040

Vozila*km/dan	2040				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-S1 brez Zavrča	5.213.777	66.265	909.664	1.366.870	7.556.576
SC3-J1 brez Zavrča	5.212.542	66.578	910.955	1.366.415	7.556.490
SC0	5.198.741	66.248	909.966	1.365.385	7.540.340
<b>KORISTI S1</b>	<b>- 15.037</b>	<b>- 16</b>	<b>302</b>	<b>- 1.485</b>	<b>- 16.236</b>
<b>KORISTI J1</b>	<b>- 13.801</b>	<b>- 329</b>	<b>- 988</b>	<b>- 1.030</b>	<b>- 16.149</b>

Kot lahko vidimo iz zgornjih tabel prihrankov pri prevoženih kilometrih zaradi izgradnje nove ceste Ptuj-Ormož ne bo. V letih 2020, 2025 in 2040 bodo prevožene poti na omrežju z investicijo daljše kot na omrežju brez investicije.

#### 4.2.5 Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov

Osnova za izračun časovnih koristi, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov, so bili podatki »vozila\*ure« po strukturi vozil, ki so bili modelsko izračunani. Na podlagi teh podatkov smo izračunali prihranke časa (tj. razliko med vozila\*ure za scenarij s projektom in scenarij brez projekta), ki so prikazani v prejšnjem poglavju.

Pri izračunih časovnih koristi smo upoštevali, da je pri osebnih vozilih 10% poslovnih potovanj in 90% neposlovnih potovanj.

Upoštevali smo, da je zasedenost osebnih vozil na poslovnem potovanju 1, na neposlovnem potovanju pa 1,5. Upoštevali smo tudi, da je v avtobusu povprečno 30 potnikov.

Upoštevali smo, da je vrednost časa 16 EUR za poslovne potnike<sup>3</sup> in tretjino tega zneska za neposlovne potnike.

Časovne koristi uporabnikov so bile izračunane za leta 2020, 2025 in 2040 in so prikazane v nadaljevanju. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upoštewane enake koristi kot v letu 2040.

**Preglednica 26: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025**

	prihranki ur/dan		zasedenost	vrednost časa	časovne koristi/leto	
	2020	2025			2020	2025
osebni - poslovno	6	7	1	16,00	37.405,20	39.285,68
osebni - ostalo	58	61	1,5	5,33	168.323,40	176.785,56
bus voznik			1	16,00	4.613,60	4.146,40
bus potniki	1	1	30	5,33	46.136,00	41.464,00
tovorna vozila	2	2	1	16,00	8.935,20	9.460,80
<b>S1 in J1</b>	<b>66</b>	<b>70</b>			<b>265.413,40</b>	<b>271.142,44</b>

<sup>3</sup> Predlog Jaspersa - [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Hourly\\_labour\\_costs](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Hourly_labour_costs)

Preglednica 27: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega odseka Ptuj-Ormož, leto 2025 in 2040

	prihranki ur/dan		zasedenost	vrednost časa	časovne koristi/leto	
	2025	2040			2025	2040
osebni - poslovno	71	63	1	16,00	412.414,96	368.576,42
osebni - ostalo	636	568	1,5	5,33	1.855.867,32	1.658.593,87
bus voznik			1	16,00	27.798,40	41.277,12
bus potniki	5	7	30	5,33	277.984,00	412.771,20
tovorna vozila	60	93	1	16,00	351.918,40	542.284,88
<b>S1</b>	<b>771</b>	<b>731</b>			<b>2.925.983,08</b>	<b>3.023.503,49</b>
osebni - poslovno	98	88	1	16,00	573.733,28	513.817,22
osebni - ostalo	884	792	1,5	5,33	2.581.799,76	2.312.177,47
bus voznik			1	16,00	16.410,40	24.165,92
bus potniki	3	4	30	5,33	164.104,00	241.659,20
tovorna vozila	79	111	1	16,00	462.761,60	645.944,88
<b>J1</b>	<b>1.064</b>	<b>995</b>			<b>3.798.809,04</b>	<b>3.737.764,69</b>

V obdobju obratovanja projekta so bile izračunane koristi povečane za predvideno rast BDP in upoštevaje elastičnost 0,6. Upoštevane so napovedi OECD, in sicer kratkoročna napoved do leta 2019 ([data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm](https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm)) in dolgoročna napoved (<https://data.oecd.org/gdp/gdp-long-term-forecast.htm#indicator-chart>).

#### 4.2.6 Koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo

Na obstoječi glavni cesti G1/2-0250 v neposredni bližini železniške postaje Velika Nedelja se nahaja nivojsko križanje ceste z železniško progo.

NPr 36.8 v km 036.770 je zavarovan z elektronsko napravo za zavarovanje NPr, sistema ELEKSA 93 S DK, proizvajalca Siemens, s svetlobno-zvočno cestno signalizacijo in zapornicami. Stanje delovanja naprave za zavarovanje nivojskega prehoda se javlja na elektronski postavljalnici (ILTIS) postaje Ormož (na lupi postaje Cvetkovci) in v CVP Maribor.

Čas zaprtja polzapornic je odvisen od vrste vlaka in lokacij vklopnih oz. izklopnih mest obravnavanega NPr. Čas zavarovanja oz. zaprtja polzapornic je čas, v katerem vlak prevozi razdaljo od vklopnega mesta, ki je oddaljen 1.500 metrov od NPr, od izklopnega mesta, ki je praviloma v neposredni bližini. Prav tako je potrebno upoštevati čas dvigovanja zapornic in čas, ki je potreben da vlak prevozi izklopno mesto. Z vožnjo vlaka na vklopno mesto se sproži zavarovanje NPr (predzvonjenje in spuščanje zapornic).

Ločeni so izračuni za tovarne in potniške vlake.

### Izračun časa zaprtja polzapornic zaradi voženj tovornih vlakov

Pri izračunu so upoštevana naslednja izhodišča in predpostavke:

- razdalja od vklopnega mesta do NPr je 1.500 metrov,
- največja dolžina tovornega vlaka znaša 600 metrov (vir Program omrežja RS),
- čas dvigovanja zapornic je 10 sekund,
- rezervni čas je 6 sekund,
- povprečna hitrost vožnje tovornega vlaka: 80 km/h oz. 22,22 m/s.

Skupni čas zavarovanja NPr zaradi vožnje tovornega vlaka:

$$t_{TOV} = \frac{(l + l_v)}{v} + t_d + t_r = \frac{(1.500 + 600)}{22,2} + 10 + 6 = 111 \text{ sec} = 1,85 \text{ min}$$

Torej v primeru vožnje tovornega vlaka je **ne glede na smer vožnje, nivojski prehod zavarovan skupaj 1,85 minute.**

### Izračun časa zaprtja polzapornic zaradi voženj potniških vlakov

Čas zavarovanja obravnavanega NPr v primeru vožnje potniških vlakov je izračunan s podporo programskega orodja RailSys, pri čemer so upoštevana naslednja izhodišča:

- razdalja od vklopnega mesta do NPr je 1.500 metrov,
- obratuje potniški vlak v sestavi enojne EMG serije 312,
- čas dvigovanja zapornic je 10 sekund,
- rezervni čas je 6 sekund,
- čas postanka vlaka na postajališču Velika Nedelja: 0,5 minute.

Čas zavarovanja NPr je odvisen od smeri vožnje potniškega vlaka. Pri vlakih, ki vozijo v smeri Ormož-Ptuj in imajo postanek na postajališču Velika Nedelja, so polzapornice spuščene dlje časa kot to velja za vlake, ki obratujejo v obratni smeri. V času postanka vlaka, ki obratuje v smeri Ormož-Ptuj, na postajališču Velika Nedelja so polzapornice spuščene.

Rezultati časa zavarovanja obravnavanega NPr brez upoštevanja rezervnega časa in časa potrebnega za dvigovanje polzapornic.

	Name first station	Name second station	Protection	Deactivation	Closure time
1	Cvetkovci	Ormož	1:00:04	1:01:00	0:00:56
2	Ormož	Cvetkovci	2:02:05	2:04:00	0:01:55

Vir RailSys

Skupni čas zavarovanja obravnavanega NPr zaradi vožnje potniškega vlaka:

Smer vožnje	Čas zavarovanja (Vir RailSys)	Čas dvigovanja polzapornic	Rezervni čas	Skupni čas
Ptuj-Ormož	56 sec	10 sec	6 sec	72 sec = 1,2 min
Ormož-Ptuj	115 sec	10 sec	6 sec	131 sec = 2,18 min

**Skupni čas zavarovanja obravnavanega NPR zaradi vožnje potniškega vlaka znaša 1,2 minute za smer Ptuj – Ormož oziroma 2,18 minute za obratno smer.**

Kot vhodni podatek pri izračunu teh koristi smo upoštevali tudi napovedi glede števila vlakov po smereh in vrstah, ki so povzete iz študije za Razvoj koridorskih prog v RS. Na podlagi podatkov o času zavarovanja obravnavanega NPR in napovedi števila vlakov, smo izračunali skupni čas zaprtja prehoda.

**Preglednica 28: Napovedi glede letnega števila vlakov po smereh in vrstah ter skupni čas zaprtja prehoda**

	Letno število vlakov				Ur/leto zaprt prehod	%
	tovorni + strojni	potniški smer Ormož-Ptuj	potniški smer Ptuj-Ormož	skupaj		
2015	8.760	4.526	4.525	17.811	525,03	5,99
2016	8.934	4.449	4.448	17.831	526,06	6,01
2017	9.860	4.590	4.590	19.040	562,59	6,42
2018	10.540	4.590	4.590	19.720	583,55	6,66
2019	11.220	4.590	4.590	20.400	604,52	6,90
2020	11.900	4.930	4.930	21.760	644,64	7,36
2021	11.900	4.930	4.930	21.760	644,64	7,36
2022	12.240	4.930	4.930	22.100	655,12	7,48
2023	12.580	4.930	4.930	22.440	665,61	7,60
2024	12.580	4.930	4.930	22.440	665,61	7,60
2025	12.920	4.930	4.930	22.780	676,09	7,72
2026	14.960	4.930	4.930	24.820	738,99	8,44
2027	14.960	4.930	4.930	24.820	738,99	8,44
2028	15.300	4.930	4.930	25.160	749,47	8,56
2029	15.300	4.930	4.930	25.160	749,47	8,56
2030	15.640	5.270	5.270	26.180	779,11	8,89

Vsa vozila, ki bodo po izgradnji nove glavne ceste uporabljala le-to, se bodo izognila čakanju na zapornicah, zato lahko prihranjen čas zaradi čakanja na zapornicah razumemo kot koristi uporabnikov, ki bodo namesto stare uporabljali novo cesto. Pri izračunu prihranjenega časa smo upoštevali naslednje predpostavke:

- PLDP iz prometnega modela (na odseku 1136, z uporabo katerega se vozila izognejo nivojskemu prehodu na obstoječi glavni cesti),
- povprečno zasedenost vozil: 1 oseba v osebni vozilu na poslovnem potovanju, 1,5 osebe v osebni vozilu na neposlovnem potovanju, 1 oseba v avtobusu na poslovnem potovanju, 30 potnikov v avtobusu na neposlovnem potovanju in 1 oseba v tovornih vozilih na poslovnem potovanju,
- delež poslovnih potovanj z osebnimi avtomobili je 10%, ostalo so neposlovna potovanja,
- vrednost časa 16 EUR/uro za poslovna potovanja in tretjino tega časa za neposlovna potovanja,
- % vozil, ki bi čakala na prehodu, je enak kot % ur v letu, ko je nivojski prehod zaprt,
- vozila bi čakala na prehodu tretjino vsega časa, ko je prehod zaprt.

## Preglednica 29: Prihranki časa zaradi nivojskega prehoda

	PLDP	Prihranki časa v EUR S1				skupaj	PLDP	Prihranki časa v EUR J1				skupaj
		osebna vozila	busi	tovorna vozila				osebna vozila	busi	tovorna vozila		
2022	5.139	358.412,68		84.519,47	442.932,14	5.123	330.915,20	1.575,79	132.079,57	464.570,56		
2023	5.297	369.364,39		87.241,28	456.605,67	5.272	340.842,66	1.575,79	135.374,40	477.792,84		
2024	5.455	380.394,90		89.819,84	470.214,74	5.420	350.061,01	1.575,79	139.815,25	491.452,05		
2025	5.613	395.443,66		85.092,48	480.536,14	5.569	359.200,57	1.575,79	144.542,61	505.318,97		
2026	5.568	391.189,04		86.381,76	477.570,80	5.545	356.127,79	1.575,79	146.691,41	504.394,99		
2027	5.522	386.934,42		87.527,79	474.462,20	5.521	352.976,21	1.575,79	148.983,47	503.535,47		
2028	5.477	382.679,79		88.817,07	471.496,86	5.497	349.903,43	1.575,79	151.132,27	502.611,48		
2029	5.432	378.425,17		90.249,60	468.674,77	5.473	346.751,86	1.575,79	153.424,32	501.751,96		
2030	5.387	374.170,54		91.395,63	465.566,17	5.449	343.679,07	1.575,79	155.573,12	500.827,98		
2031	5.341	369.915,92		92.684,91	462.600,83	5.425	340.606,29	1.575,79	157.721,92	499.903,99		
2032	5.296	365.661,30		93.974,19	459.635,48	5.401	337.454,71	1.575,79	160.013,97	499.044,47		
2033	5.251	361.327,88		95.120,21	456.448,10	5.376	334.381,93	1.575,79	162.019,52	497.977,24		
2034	5.206	357.073,26		96.409,49	453.482,75	5.352	331.230,36	1.575,79	164.311,57	497.117,72		
2035	5.160	352.818,63		97.698,77	450.517,41	5.328	328.157,57	1.575,79	166.460,37	496.193,73		
2036	5.115	348.564,01		98.844,80	447.408,81	5.304	325.084,79	1.575,79	168.609,17	495.269,75		
2037	5.070	344.309,39		100.277,33	444.586,72	5.280	321.933,22	1.575,79	170.901,23	494.410,23		
2038	5.025	340.054,76		101.566,61	441.621,38	5.256	318.860,43	1.575,79	173.050,03	493.486,25		
2039	4.979	335.800,14		102.712,64	438.512,78	5.232	315.708,86	1.575,79	175.342,08	492.626,73		
2040	4.933	331.545,51		104.001,92	435.547,43	5.208	312.636,07	1.575,79	177.490,88	491.702,74		
2041	4.889	327.290,89		105.291,20	432.582,09	5.148	309.563,29	1.575,79	174.482,56	485.621,64		
2042	4.843	323.036,27		106.437,23	429.473,49	5.160	306.411,72	1.575,79	181.931,73	489.919,24		
2043	4.789	318.781,64		107.726,51	426.508,15	5.136	303.338,93	1.575,79	184.080,53	488.995,25		
2044	4.753	471.790,53		109.159,04	580.949,57	5.112	300.187,36	1.575,79	186.372,59	488.135,73		
<b>Skupaj</b>		<b>8.364.984,73</b>	<b>-</b>	<b>2.202.949,76</b>	<b>10.567.934,49</b>		<b>7.616.013,33</b>	<b>36.243,09</b>	<b>3.710.404,59</b>	<b>11.362.661,01</b>		

Izračunane koristi so bile povečane za predvideno rast BDP, upošteva elastičnost 0,6.

### 4.2.7 Koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih

Koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih so bile izračunane z orodjem Opcost. Upoštevanih je 8 prehodov in 2 križišči na obstoječi G1-2, torej skupno 10 zaustavljanj iz 50 km/uro na:

- 1x je upoštevano zaustavljanje, kjer se hitrost zmanjša na 8 km/uro,
- 7x je upoštevano zaustavljanje, kjer se hitrost zmanjša na 16 km/uro in
- 2x je upoštevano zaustavljanje, kjer se hitrost zmanjša na 24 km/uro.

### Preglednica 30: Prihranki časa zaradi nivojskega prehoda, ekonomske cene, november 2016

leto	v0	vS1	vJ1	koristi S1	koristi J1
2025	309.146	130.014	84.411	179.132	224.735
2026	310.292	130.397	84.174	179.895	226.118
2027	312.896	130.795	83.944	182.101	228.952
2028	312.713	131.207	83.720	181.506	228.993
2029	315.404	131.633	83.503	183.771	231.901
2030	318.481	132.074	83.292	186.407	235.189
2031	319.866	132.530	83.087	187.336	236.779
2032	321.295	133.000	82.889	188.295	238.406
2033	322.768	133.485	82.697	189.283	240.071
2034	324.287	133.985	82.511	190.302	241.776
2035	325.852	134.499	82.331	191.353	243.521
2036	327.463	135.028	82.158	192.435	245.305
2037	329.120	135.572	81.990	193.548	247.130
2038	336.836	136.131	81.829	200.705	255.007
2039	338.649	138.975	81.673	199.674	256.976
2040	347.446	139.546	81.523	207.900	265.923

Izračunane koristi so bile preračunane na raven cen januar 2018 z indeksom življenjskih potrebščin, ki je znašal 1,012. V obdobju 2022 do 2023 je upoštevan samo sorazmerni del teh koristi, ki odpade na odsek Markovci-Gorišnica-Ormož (67,26% v primeru S1 in 70,56% v primeru J1; deleži so izračunani glede na dolžino nove ceste). V letih od 2041 do 2044 so upoštevane enake koristi kot v letu 2040.

#### 4.2.8 Koristi iz naslova porabe energije (goriva)

Pri oceni stroškov energije in koristi uporabnikov iz tega naslova so bili kot osnova za izračun upoštevani vozila\*km, ki so bili modelsko izračunani. Izračunana je bila razlika v prevoženih kilometrih za scenarij brez projekta in scenarije s projektom. Izračunani prihranki so prikazani v poglavju 4.2.4.

Pri oceni koristi iz naslova porabe energije so bili upoštevani naslednji vhodni podatki:

- cene naftnih derivatov brez dajatev: neosvinčen motorni bencin 95-oktanski 0,49004 EUR/l in dizelsko gorivo 0,52655 EUR/l<sup>4</sup>,
- poraba bencina za osebne avtomobile je povprečno 7,20 l/100 km, poraba dizelskega goriva za osebne avtomobile pa je povprečno 5,80 l/100 km<sup>5</sup>,
- poraba dizelskega goriva za avtobuse in tovorna vozila je povprečno 30 l/100 km (vir: Fakulteta za logistiko Univerze v Mariboru, Sara Fijavž: Problem porabe goriva v prevoznem podjetju Branko Kolenc s.p., Povprečna poraba na 100 km je glede na starost vozila nekje od 26 do 34 litrov),
- vsa tovorna vozila uporabljajo dizelsko gorivo,
- 53% osebnih avtomobilov uporablja bencin, ostali dizelsko gorivo<sup>6</sup>,

4 [http://www.mgrt.gov.si/si/delovna\\_podrocja/notranji\\_trg/nadzor\\_cen\\_naftnih\\_derivatov/cene\\_naftnih\\_derivatov/](http://www.mgrt.gov.si/si/delovna_podrocja/notranji_trg/nadzor_cen_naftnih_derivatov/cene_naftnih_derivatov/)

5 vir: <http://razdalje.si/med-kraji>

6 <http://www.stat.si/StatWeb/prikazi-novico?id=5227&idp=22&headerbar=19>

- število upoštevanih dni v letu: 365.

Preglednica 31: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025

	vozila*km/dan		prihranki goriva/dan		koristi/leto	
	2020	2025	2020	2025	2020	2025
OV bencin	- 2.244	- 2.508	- 162	- 181	- 28.904	- 32.295
OV dizel+LT	- 1.725	- 1.917	- 100	- 111	- 19.233	- 21.369
BUS + tovorna vozila	- 664	- 733	- 199	- 220	- 38.271	- 42.265
<b>S1 in J1</b>	<b>- 4.634</b>	<b>- 5.158</b>			<b>- 86.408</b>	<b>- 95.929</b>

OV= osebna vozila, LT = lahka tovorna vozila

Preglednica 32: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega odseka Ptuj-Ormož, leto 2025 in 2040

	vozila*km/dan		prihranki goriva/dan		koristi/leto	
	2025	2040	2025	2040	2025	2040
OV bencin	- 10.417	- 7.969	- 750	- 574	- 134.157	- 102.631
OV dizel+LT	- 9.041	- 6.765	- 524	- 392	- 100.775	- 75.413
BUS + tovorna vozila	- 1.254	- 1.501	- 376	- 450	- 72.274	- 86.560
<b>S1</b>	<b>- 20.711</b>	<b>- 16.236</b>			<b>- 307.207</b>	<b>- 264.605</b>
OV bencin	- 9.976	- 7.315	- 718	- 527	- 128.470	- 94.202
OV dizel+LT	- 9.291	- 7.475	- 539	- 434	- 103.566	- 83.325
BUS + tovorna vozila	- 966	- 1.359	- 290	- 408	- 55.695	- 78.377
<b>J1</b>	<b>- 20.233</b>	<b>- 16.149</b>			<b>- 287.731</b>	<b>- 255.904</b>

Koristi iz naslova porabe energije so bile izračunane za leta 2020, 2025 in 2040 in so prikazane v zgornjih tabelah. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upoštevane enake koristi kot v letu 2040.

#### 4.2.9 Eksterne koristi

Transport povzroča številne eksterne stroške, ki jih je potrebno upoštevati v ekonomski analizi. Pri eksternih stroških so upoštevani stroški, ki nastanejo zaradi nesreč, izpostavljenosti hrupu, onesnaženja zraka, vpliva na klimatske spremembe in drugih vplivov na okolje (narava, pokrajina).

Pri izračunu **eksternih stroškov (hrup, onesnaženje zraka, klimatske spremembe in ostali eksterni stroški)** so bili kot osnova za izračun upoštevani izračunani prihranki kilometrov, ki so prikazani v poglavju 4.2.4.

Vrednosti eksternih stroškov so bile povzete po evropskem priločniku<sup>7</sup> in so ustrezno preračunane na raven januar 2018 z indeksom cen življenjskih potrebščin, ki znaša 1,075.

### Preglednica 33: Vrednosti eksternih stroškov

eksterni stroški		Preračunane vrednosti (c€/ vozil*km)
<b>hrup</b>	CAR	0,22
	BUS; LCV	0,86
	HGV	1,61
<b>onesnaženje zraka</b>	CAR	0,36
	HGV	3,44
	LCV	0,97
	BUS	5,27
<b>klimatske spremembe</b>	CAR	1,68
	LCV	2,26
	BUS	5,48
	HGV	4,19
<b>ostali eksterni stroški</b>	CAR	0,76
	LCV	1,18
	BUS	2,37
	HGV	1,83
<b>SKUPAJ EKSTERNI STROŠKI</b>	<b>CAR</b>	<b>3,01</b>
	<b>LCV</b>	<b>5,27</b>
	<b>BUS</b>	<b>13,98</b>
	<b>HGV</b>	<b>11,07</b>

\*CAR = osebni avto, LCV=lahko tovorna vozila, BUS=avtobus, HGV=težka tovorna vozila

Na podlagi teh podatkov so bile izračunane koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki so prikazane v nadaljevanju.

### Preglednica 34: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025

Eksterni stroški	vozila*km/dan		EUR/vozil*km	koristi v EUR	
	2020	2025		2020	2025
CAR	- 4.235	- 4.732	0,0301	- 46.525	- 51.984
LCV	265	307	0,0527	5.094	5.900
BUS	- 19	- 15	0,1398	- 975	- 749
HGV	- 645	- 718	0,1107	- 26.053	- 29.032
<b>S1 in J1</b>	<b>- 4.634</b>	<b>- 5.158</b>		<b>- 68.459</b>	<b>- 75.865</b>

\*CAR = osebni avto, LCV=lahko tovorna vozila, BUS=avtobus, HGV=težka tovorna vozila

<sup>7</sup> Update of the Handbook on External Costs of Transport, Final Report, RICARDO-AEA, januar 2014.

Preglednica 35: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega odseka Ptuj-Ormož, leto 2025 in 2040

Eksterni stroški	vozila*km/dan		EUR/vozil*km	koristi v EUR	
	2025	2040		2025	2040
CAR	- 19.655	- 15.037	0,0301	- 215.944	- 165.199
LCV	198	302	0,0527	3.797	5.803
BUS	- 6	- 16	0,1398	- 330	- 819
HGV	- 1.247	- 1.485	0,1107	- 50.399	- 60.025
<b>S1</b>	<b>- 20.711</b>	<b>- 16.236</b>		<b>- 262.875</b>	<b>- 220.239</b>
CAR	- 18.822	- 13.801	0,0301	- 206.789	- 151.630
LCV	- 444	- 988	0,0527	- 8.546	- 19.003
BUS	- 213	- 329	0,1398	- 10.862	- 16.806
HGV	- 753	- 1.030	0,1107	- 30.433	- 41.623
<b>J1</b>	<b>- 20.233</b>	<b>- 16.149</b>		<b>- 256.630</b>	<b>- 229.062</b>

Eksterne koristi so bile izračunane za leta 2020, 2025 in 2040 in so prikazane zgoraj. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upoštevane enake koristi kot v letu 2040.

Podatki o številu **prometnih nesreč**, ki so se zgodile na G1/2 v obdobju od 2011 do 2017 so prikazani v spodnjih tabelah.

Preglednica 36: Prometne nesreče v obdobju 2011 – 2017, G1/2, odsek 0250 Spuhlja – Ormož

leto	nesreče skupaj	nesreče s smrtjo	nesreče s hudo telesno poškodbo	nesreče z lažjo telesno poškodbo
2011	54	1	2	16
2012	67	0	1	14
2013	48	0	1	16
2014	40	0	0	14
2015	50	0	4	14
2016	36			12
2017	5		1	2
skupaj	300	1	9	88

Vir: Agencija za varnost prometa

Preglednica 37: Prometne nesreče v obdobju 2011 – 2017, G1/2, odsek 0249 Ptuj-Spuhlja

leto	nesreče skupaj	nesreče s smrtjo	nesreče s hudo telesno poškodbo	nesreče z lažjo telesno poškodbo
2011	2			1
2012	6	1		1
2013	4			2
2014	4			1
2015	1			1
2016	5			1
2017	2			1
skupaj	24	1	0	8

Vir: Agencija za varnost prometa

Preglednica 38: Prometne nesreče v obdobju 2011 – 2017, G1/2, odsek 0395 Ptuj (Turnišče-Budina)

leto	nesreče skupaj	nesreče s smrtjo	nesreče s hudo telesno poškodbo	nesreče z lažjo telesno poškodbo
2011	0			
2012	0			
2013	0			
2014	0			
2015	0			
2016	3		1	1
2017	0			
skupaj	3	0	1	1

Vir: Agencija za varnost prometa

Skupno se je na obravnavanih odsekih G1/2 v obdobju od 2011 do 2017 zgodilo 327 prometnih nesreč, od tega 2 nesreče s smrtjo, 10 nesreč s hudo telesno poškodbo in 97 nesreč z lažjo telesno poškodbo.

Vrednosti prometnih nesreč so bile povzete po evropskem priročniku<sup>8</sup> in so ustrezno preračunane na raven januar 2018 z indeksom cen življenjskih potrebščin, ki znaša 1,075.

<sup>8</sup> Update of the Handbook on External Costs of Transport, Final Report, RICARDO-AEA, januar 2014.

### Preglednica 39: Povprečni ekonomski stroški prometnih nesreč

Vrsta prometne nesreče	Vrednost, cene 2010	Vrednost, cene jan 2018
Nesreča s smrtjo	1.989.000	2.138.175
Nesreča s hudo telesno poškodbo	258.300	277.672,50
Nesreča z lažjo telesno poškodbo	18.900	20.317,50

Na podlagi zgornjih podatkov smo izračunali, da so znašali povprečni stroški prometnih nesreč v tem obdobju 1.289.124,64 EUR povprečno na leto.

V izračunih ekonomske upravičenosti je bilo upoštevano, da se bodo povprečni stroški prometnih nesreč zaradi izgradnje nove glavne ceste znižali in sicer za 40%. Povprečne koristi zaradi zmanjšanja prometnih nesreč so tako ocenjene na **515.650 EUR na leto**.

#### 4.2.10 Izračun ekonomskih kazalnikov

Preglednice za izračun ekonomskih kazalnikov za varianti S1 in J1 se nahajajo v nadaljevanju tega dokumenta.

Preglednica 40: Izračun ekonomskih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož, varianta sever 1 (S1)

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Nivojski prehod	Ustavljanja	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
pred 2018									8.484.564,82	8.484.564,82	- 8.484.564,82
2018									3.339.473,52	3.339.473,52	- 3.339.473,52
2019									17.560.125,95	17.560.125,95	- 17.560.125,95
2020									12.203.456,41	12.203.456,41	- 12.203.456,41
2021									2.026.611,88	2.026.611,88	- 2.026.611,88
2022	292.060	295.731	- 90.216	483.229	121.930	1.102.734	166.451		5.941.314,35	6.107.764,98	- 5.005.030,72
2023	297.194	294.250	- 92.121	504.743	121.930	1.125.996	166.451		5.120.501,01	5.286.951,65	- 4.160.955,68
2024	302.392	292.769	- 94.025	526.633	121.930	1.149.699	166.451		5.120.501,01	5.286.951,65	- 4.137.252,95
2025	3.320.297	252.774	- 307.207	545.295	181.282	3.992.441	247.475			247.474,89	3.744.965,69
2026	3.371.990	255.617	- 304.367	549.147	182.054	4.054.440	247.475			247.474,89	3.806.965,52
2027	3.425.129	258.459	- 301.527	552.944	184.286	4.119.292	247.475			247.474,89	3.871.817,07
2028	3.479.960	261.302	- 298.686	557.052	183.684	4.183.311	247.475			247.474,89	3.935.836,39
2029	3.536.627	264.144	- 295.846	561.495	185.976	4.252.397	247.475			247.474,89	4.004.921,93
2030	3.595.177	266.986	- 293.006	565.759	188.644	4.323.560	247.475			247.474,89	4.076.085,13
2031	3.655.653	269.829	- 290.166	570.359	189.584	4.395.258	247.475			247.474,89	4.147.783,30
2032	3.717.930	272.671	- 287.326	575.096	190.555	4.468.926	247.475			247.474,89	4.221.451,04
2033	3.781.917	275.514	- 284.486	579.668	191.554	4.544.167	247.475			247.474,89	4.296.692,54
2034	3.847.450	278.356	- 281.646	584.606	192.586	4.621.352	247.475			247.474,89	4.373.877,21
2035	3.914.265	281.198	- 278.805	589.584	193.649	4.699.891	247.475			247.474,89	4.452.416,49
2036	3.982.160	284.041	- 275.965	594.380	194.744	4.779.360	247.475			247.474,89	4.531.885,16
2037	4.050.900	286.883	- 273.125	599.526	195.871	4.860.055	247.475			247.474,89	4.612.579,67
2038	4.120.246	289.726	- 270.285	604.414	203.113	4.947.213	247.475			247.474,89	4.699.738,60
2039	4.189.922	292.568	- 267.445	608.993	202.070	5.026.109	247.475			247.474,89	4.778.634,06
2040	4.259.792	295.410	- 264.605	613.640	210.395	5.114.632	247.475			247.474,89	4.867.156,64
2041	4.320.319	295.410	- 264.605	618.122	210.395	5.179.641	247.475			247.474,89	4.932.166,27
2042	4.380.395	295.410	- 264.605	622.213	210.395	5.243.809	247.475			247.474,89	4.996.333,76

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Nivojski prehod	Ustavljanja	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
2043	4.439.811	295.410	- 264.605	626.298	210.395	5.307.310	247.475			247.474,89	5.059.834,79
2044	4.498.427	295.410	- 264.605	864.348	210.395	5.603.976	247.475	- 10.028.215		- 9.780.740,20	15.384.716,11

Preglednica 41: Izračun ekonomskih kazalnikov za celotni odsek Ptuj-Ormož, varianta jug 1 (J1)

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Nivojski prehod	Ustavljanja	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
pred 2018									8.484.564,82	8.484.564,82	- 8.484.564,82
2018									3.339.473,52	3.339.473,52	- 3.339.473,52
2019									17.560.125,95	17.560.125,95	- 17.560.125,95
2020									12.203.456,41	12.203.456,41	- 12.203.456,41
2021									2.026.611,88	2.026.611,88	- 2.026.611,88
2022	292.060	295.731	- 90.216	506.836	160.476	1.164.887	166.451		5.348.552,58	5.515.003,21	- 4.350.116,01
2023	297.194	294.250	- 92.121	528.164	160.476	1.187.963	166.451		6.660.919,95	6.827.370,59	- 5.639.407,92
2024	302.392	292.769	- 94.025	550.418	160.476	1.212.030	166.451		6.660.919,95	6.827.370,59	- 5.615.340,55
2025	4.310.747	259.020	- 287.731	573.417	227.432	5.082.885	235.888			235.888,13	4.846.996,51
2026	4.363.475	260.857	- 285.609	579.991	228.831	5.147.546	235.888			235.888,13	4.911.657,52
2027	4.417.692	262.695	- 283.488	586.826	231.699	5.215.425	235.888			235.888,13	4.979.537,02
2028	4.473.697	264.533	- 281.366	593.813	231.741	5.282.418	235.888			235.888,13	5.046.529,54
2029	4.531.658	266.371	- 279.244	601.124	234.684	5.354.592	235.888			235.888,13	5.118.703,71
2030	4.591.611	268.209	- 277.122	608.610	238.011	5.429.318	235.888			235.888,13	5.193.430,25
2031	4.653.594	270.047	- 275.000	616.351	239.620	5.504.611	235.888			235.888,13	5.268.723,06
2032	4.717.425	271.885	- 272.879	624.404	241.267	5.582.102	235.888			235.888,13	5.346.213,76
2033	4.782.969	273.722	- 270.757	632.408	242.952	5.661.295	235.888			235.888,13	5.425.406,40
2034	4.850.003	275.560	- 268.635	640.857	244.677	5.742.463	235.888			235.888,13	5.506.574,54
2035	4.918.176	277.398	- 266.513	649.360	246.443	5.824.864	235.888			235.888,13	5.588.976,34
2036	4.987.226	279.236	- 264.392	657.963	248.249	5.908.283	235.888			235.888,13	5.672.394,48

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Nivojski prehod	Ustavljanja	<b>SKUPAJ KORISTI</b>	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	<b>SKUPAJ IZDATKI</b>	<b>NTD</b>
2037	5.056.848	281.074	- 262.270	666.713	250.096	5.992.460	235.888			235.888,13	5.756.572,36
2038	5.126.736	282.912	- 260.148	675.397	258.067	6.082.965	235.888			235.888,13	5.847.076,60
2039	5.196.548	284.750	- 258.026	684.145	260.060	6.167.476	235.888			235.888,13	5.931.587,82
2040	5.266.109	286.588	- 255.904	692.756	269.114	6.258.662	235.888			235.888,13	6.022.774,15
2041	5.340.935	286.588	- 255.904	693.910	269.114	6.334.643	235.888			235.888,13	6.098.754,63
2042	5.415.203	286.588	- 255.904	709.786	269.114	6.424.786	235.888			235.888,13	6.188.898,06
2043	5.488.655	286.588	- 255.904	718.057	269.114	6.506.509	235.888			235.888,13	6.270.620,69
2044	5.561.119	286.588	- 255.904	726.258	269.114	6.587.174	235.888	- 9.346.583		- 9.110.694,87	15.697.868,95

#### 4.2.11 Rezultati ekonomskega vrednotenja

V tem poglavju so predstavljeni rezultati ekonomskega vrednotenja celotnega odseka Ptuj-Ormož.

Izračunani so bili naslednji ekonomski kazalniki:

- Ekonomska neto sedanja vrednost – Investicija je sprejemljiva, če je neto sedanja vrednost večja od 0.
- Ekonomska interna stopnja donosnosti - Interna stopnja donosnosti je tista diskontna stopnja, pri kateri je neto sedanja vrednost naložbe enaka nič. Interna stopnja donosnosti se primerja z diskontno stopnjo, ki je merilo za oceno pričakovanih rezultatov predlaganega projekta.
- Količnik relativne koristnosti (K/S) - Količnik relativne koristnosti je razmerje med sedanjo vrednostjo vseh koristi projekta in sedanjo vrednostjo stroškov. Investicija je sprejemljiva, kadar je ta količnik večji od 1.

Rezultati ekonomske analize, ki so bili izračunani ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje, so prikazani v naslednji preglednici.

Preglednica 42: Rezultati ekonomske analize ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje

	Koristi	Stroški	NPV	IRR	K/S
<b>4% diskontna stopnja</b>					
S1	53.503.911,82 €	56.284.050,85 €	-2.780.139,03 €	3,61%	0,95
J1	64.936.686,77 €	58.065.188,53 €	6.871.498,24 €	4,90%	1,12
<b>5% diskontna stopnja</b>					
S1	45.609.515,00 €	54.481.607,99 €	-8.872.092,98 €	3,61%	0,84
J1	55.440.015,53 €	56.158.774,96 €	-718.759,42 €	4,90%	0,99

Iz zgornje tabele je razvidno, da je pri 4% diskontni stopnji ekonomsko upravičena le varianta J1. Neto sedanja vrednost (NPV) je pri varianti J1 večja od nič, interna stopnja donosa (IRR) je večja od 4%, razmerje K/S je večje od 1. Varianta S1 ni ekonomsko upravičena, ker ima negativno neto sedanjo vrednost in interno stopnjo, ki je manjša od 4%. Med obravnavanima variantama je torej boljša varianta J1.

Pri 5% diskontni stopnji ni upravičena nobena od obravnavanih variant.

## 5 VREDNOTENJE PODODSEKA PTUJ-MARKOVCI

---

### 5.1 Finančna analiza

Finančna analiza je izdelana za celoten odsek Ptuj-Ormož in je prikazana v poglavju 4.1.

### 5.2 Ekonomska analiza

#### 5.2.1 Uvod

Ekonomska analiza za pododsek Ptuj-Markovci je izdelana na enak način kot ekonomska analiza za celoten odsek Ptuj-Ormož. Osnovne predpostavke za izdelavo ekonomske analize (koraki ekonomske analize, diskontna stopnja, konverzijski faktorji, obdobje uporabe, stroški in koristi, ki se upoštevajo v ekonomski analizi, kazalniki ekonomskega učinka) so podrobneje predstavljene v poglavju 4.2.1. in jih na tem mestu ne navajamo še enkrat.

Pri vrednotenju smo upoštevali, da bo odsek Ptuj-Markovci zgrajen v letih od 2022 do 2024. Koristi zaradi izgradnje odseka Ptuj-Markovci bodo torej nastajale od vključno leta 2025 dalje.

##### 5.2.1.1 Investicijski stroški

V ekonomski analizi se v pogojih »z investicijo« kot vhodni podatek upošteva vrednost investicije brez vseh davkov in nepredvidenih del, ki je prikazana v spodnji tabeli.

Investicijski stroški v zvezi z izgradnjo pododseka Ptuj-Markovci bodo nastajali v letih od 2022 do vključno 2024.

#### Preglednica 43: Investicijski stroški za obe obravnavani varianti, pogoji z investicijo, stalne cene, brez davkov in nepredvidenih del

Leto	Vrednost (stalne cene) brez vseh davkov in nepredvidenih del	
	S1	J1
2022	6.908.505	6.219.247
2023	5.954.071	7.745.256
2024	5.954.071	7.745.256
<b>Skupaj</b>	<b>18.816.647</b>	<b>21.709.759</b>

V ekonomski analizi smo stroške investicije (brez davkov in nepredvidenih del) preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,86).

## 5.2.2 Stroški obratovanja in rednega vzdrževanja

Pri oceni višine stroškov obratovanja in rednega vzdrževanja smo izhajali iz naslednjih podatkov:

- stroški vzdrževanja, upravljanja in varstva za ceste, ki so v upravljanju DRSI so v letu 2005 za delovodstvo CP PT znašali 335 SIT/m<sup>2</sup>. To znaša 1,40 EUR/m<sup>2</sup> v cenah 2005 oziroma 1,73 v cenah januar 2018<sup>9</sup>.

Stroške obratovanja in rednega vzdrževanja smo ocenili ob upoštevanju ocenjenih površin nove ceste. Upoštevane površine cestah so prikazane v spodnji preglednici. Pri izračunu površine je bila upoštevana povprečna širina pasu vključno z robnim pasom 4,0 m.

### Preglednica 44: Upoštevane dolžine in površine novih cest

	Dolžina v m	kvadratura/m <sup>2</sup>
Ptuj-Markovci S1	7.804	62.432
Ptuj -Markovci J1	6.688	53.504

Na podlagi zgornjih podatkov ocenjeni dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja so prikazani v spodnji preglednici.

### Preglednica 45: Dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja

	Kvadratura	Stroški rednega vzdrževanja/EUR/leto
Ptuj-Markovci S1	62.432	108.032
Ptuj -Markovci J1	53.504	92.583

V ekonomski analizi smo te stroške preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,75).

## 5.2.3 Ostanek vrednosti

V zadnjem letu ekonomske dobe smo upoštevali tudi ostanek vrednosti. Upoštevali smo, da je ostanek vrednosti enak vrednosti zemljišč (brez davka), ki se ne amortizirajo. Ostanek vrednosti za pododsek Ptuj-Markovci v primeru variante S1 znaša 6.565.001 EUR, v primeru variante J1 pa 5.772.406 EUR. V ekonomski analizi smo to vrednost preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,86).

## 5.2.4 Osnove za izračun koristi

Osnova za izračun koristi, ki so bile upoštevane v ekonomski analizi, je prometni model, ki je podrobneje predstavljen v Prometni študiji nove cestne povezave Ptuj-Markovci-Gorišnica-Ormož (Lineal d.o.o., november 2017), iz katerega izhajajo tudi modelsko izračunani podatki »vozila\*km« in »vozila\*ure« za leta 2025 in 2040. V spodnjih izračunih je upoštevan realistični scenarij rasti prometa.

---

<sup>9</sup> Analiza sredstev po vrsti ceste 2001-2005

Omrežje brez investicije pri vrednotenju predstavlja scenarij 1 brez ceste za Zavrč (nova glavna cesta Markovci-Gorišnica-Ormož), omrežje z investicijo pa scenarij 3 brez ceste za Zavrč (nova glavna cesta Markovci-Gorišnica-Ormož).

Skladno s projektno nalogo se na tem mestu pri scenariju 3 obravnava samo varianti sever 1 in jug 1.

V ločenem elaboratu pa je izdelano vrednotenje za odsek Ptuj-Markovci s potekom v sedmih variantah (štiri variante po severu in tri variante po jugu iz študije variant).

Prihranki časa (vozila\*ure) na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci v letih 2025 in 2040 so prikazani spodaj.

**Preglednica 46: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Markovci, varianta S1, leti 2025 in 2040**

	Vozila*ure				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC 3-S1 brez Zavrča	75.654	641	8.669	13.262	98.227
SC 1 brez Zavrča	76.293	645	8.697	13.293	98.928
<b>2025- koristi S1</b>	<b>639</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>702</b>
SC 3-S1 brez Zavrča	66.633	877	11.968	17.859	97.337
SC 1 brez Zavrča	67.067	883	12.014	17.014	97.869
<b>2040- koristi S1</b>	<b>434</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>532</b>

**Preglednica 47: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Ptuj-Markovci, varianta J1, leti 2025 in 2040**

	Vozila*ure/dan				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC 3-J1 brez Zavrča	75.378	643	8.668	13.244	97.933
SC 1 brez Zavrča	76.293	645	8.697	13.293	98.928
<b>2025- koristi J1</b>	<b>915</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>49</b>	<b>995</b>
SC 3-J1 brez Zavrča	66.384	880	11.971	17.838	97.073
SC 1 brez Zavrča	67.067	883	12.014	17.905	97.869
<b>2040- koristi J1</b>	<b>683</b>	<b>3</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>796</b>

Kot lahko vidimo iz zgornjih tabel se bodo prihranki časa, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega pododseka Ptuj – Markovci, pojavili že takoj po izgradnji tega odseka, in sicer že v letu 2025. Največji prihranki časa se pojavijo pri osebnih vozilih. Prihranki časa so večji v primeru variante J1.

Prihranki pri prevoženih kilometrih (vozila\*km/dan), ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, so prikazani spodaj.

Preglednica 48: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2025

	Vozila*km/dan				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC 3-S1 brez Zavrča	5.925.568	48.009	653.511	1.012.766	7.639.854
SC 1 brez Zavrča	5.910.644	48.017	653.401	1.012.237	7.624.300
<b>2025- koristi S1</b>	- <b>14.924</b>	<b>8</b>	- <b>109</b>	- <b>529</b>	- <b>15.554</b>
SC 3-S1 brez Zavrča	5.213.777	66.265	909.664	1.366.870	7.556.576
SC 1 brez Zavrča	5.192.334	66.288	909.649	1.366.270	7.534.541
<b>2040- koristi S1</b>	- <b>21.444</b>	<b>23</b>	- <b>15</b>	- <b>600</b>	- <b>22.036</b>

Preglednica 49: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2040

	Vozila*km/dan				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC 3-J1 brez Zavrča	5.924.735	48.215	654.153	1.012.272	7.639.375
SC 1 brez Zavrča	5.910.644	48.017	653.401	1.012.237	7.624.300
<b>2025- koristi J1</b>	- <b>14.091</b>	- <b>198</b>	- <b>751</b>	- <b>35</b>	- <b>15.075</b>
SC 3-J1 brez Zavrča	5.212.542	66.578	910.955	1.366.415	7.556.490
SC 1 brez Zavrča	5.192.334	66.288	909.649	1.366.270	7.534.541
<b>2040- koristi J1</b>	- <b>20.209</b>	- <b>290</b>	- <b>1.305</b>	- <b>145</b>	- <b>21.949</b>

Kot lahko vidimo iz zgornjih tabel prihrankov pri prevoženih kilometrih zaradi izgradnje nove ceste na odseku Ptuj-Markovci ne bo. V letih 2025 in 2040 bodo prevožene poti na omrežju z investicijo daljše kot na omrežju brez investicije, in sicer pri obeh obravnavanih variantah.

### 5.2.5 Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov

Osnova za izračun časovnih koristi, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov, so bili podatki »vozila\*ure« po strukturi vozil, ki so bili modelsko izračunani. Na podlagi teh podatkov smo izračunali prihranke časa (tj. razliko med vozila\*ure za scenarij s projektom in scenarij brez projekta), ki so prikazani v prejšnjem poglavju. Predpostavke (delež poslovnih in neposlovnih potovanj, zasedenost vozil, vrednost časa), ki smo jih upoštevali pri izračunu časovnih koristi, so opisane v poglavju 4.2.5. in jih na tem mestu ne navajamo še enkrat.

Časovne koristi uporabnikov so bile izračunane za leta 2025 in 2040 in so prikazane v nadaljevanju. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upošteevane enake koristi kot v letu 2040.

Preglednica 50: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2025 in 2040

	vozila*ure/dan		zasedenost	vrednost časa jan.18	Koristi v EUR	
	2025	2040			2025	2040
osebni - poslovno	64	43	1	16,00	373.129,28	253.561,12
osebni - ostalo	575	391	1,5	5,33	1.679.081,76	1.141.025,04
bus voznik			1	16,00	23.652,00	35.565,60
bus potniki	4	6	30	5,33	236.520,00	355.656,00
tovorna vozila	59	92	1	16,00	342.457,60	538.564,80
<b>S1</b>	<b>702</b>	<b>532</b>			<b>2.654.840,64</b>	<b>2.324.372,56</b>
osebni - poslovno	92	68	1	16,00	534.447,60	398.801,92
osebni - ostalo	824	615	1,5	5,33	2.405.014,20	1.794.608,64
bus voznik			1	16,00	12.264,00	18.454,40
bus potniki	2	3	30	5,33	122.640,00	184.544,00
tovorna vozila	78	110	1	16,00	453.300,80	642.224,80
<b>J1</b>	<b>995</b>	<b>796</b>			<b>3.527.666,60</b>	<b>3.038.633,76</b>

V obdobju obratovanja projekta so bile izračunane koristi povečane za predvideno rast BDP in upoštevaje elastičnost 0,6.

### 5.2.6 Koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo

Koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo v celoti odpadejo na odsek Markovci-Gorišnica-Ormož, zato jih v izračunih upravičenosti za odsek Ptuj-Markovci ne upoštevamo.

### 5.2.7 Koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih

V izračunih upravičenosti za odsek Ptuj-Markovci je upoštevan samo sorazmerni del vseh koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih, in sicer v višini 32,74% v primeru S1 in 29,44% v primeru J1. Te koristi se na odseku Ptuj-Markovci pojavijo šele od leta 2025 dalje. Deleži so izračunani glede na dolžino nove ceste.

### 5.2.8 Koristi iz naslova porabe energije (goriva)

Pri oceni stroškov energije in koristi uporabnikov iz tega naslova so bili kot osnova za izračun upoštevani vozila\*km, ki so bili modelsko izračunani. Izračunana je bila razlika v prevoženih kilometrih za scenarij brez projekta in scenarije s projektom. Izračunani prihranki so prikazani v poglavju 5.2.4. Predpostavke (cene naftnih derivatov, poraba, delež osebnih vozil, ki uporabljajo bencin...), ki smo jih upoštevali pri izračunu koristi iz naslova porabe energije, so opisane v poglavju 4.2.8. in jih na tem mestu ne navajamo še enkrat.

Preglednica 51: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2025 in 2040

	vozila*km/dan		prihranki goriva/dan		koristi/leto	
	2025	2040	2025	2040	2025	2040
OV bencin	- 7.910	- 11.365	- 569	- 818	- 101.862	- 146.363
OV dizel+LT	- 7.124	- 10.094	- 413	- 585	- 79.407	- 112.513
BUS + tovorna vozila	- 520	- 577	- 156	- 173	- 30.009	- 33.269
<b>S1</b>	<b>- 15.554</b>	<b>- 22.036</b>			<b>- 211.278</b>	<b>- 292.145</b>
OV bencin	- 7.468	- 10.711	- 538	- 771	- 96.175	- 137.933
OV dizel+LT	- 7.374	- 10.803	- 428	- 627	- 82.197	- 120.425
BUS + tovorna vozila	- 233	- 435	- 70	- 131	- 13.430	- 25.087
<b>J1</b>	<b>- 15.075</b>	<b>- 21.949</b>			<b>- 191.802</b>	<b>- 283.445</b>

Koristi iz naslova porabe energije so bile izračunane za leta 2025 in 2040 in so prikazane v zgornjih tabelah. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upoštevane enake koristi kot v letu 2040.

### 5.2.9 Eksterne koristi

Pri izračunu eksternih stroškov so bili kot osnova za izračun upoštevani izračunani prihranki kilometrov, ki so prikazani v poglavju 5.2.4.

Predpostavke (vrednost eksternih stroškov), ki smo jih upoštevali pri izračunu eksternih koristi, so opisane v poglavju 4.2.9. in jih na tem mestu ne navajamo še enkrat.

Izračunane koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov so prikazane v nadaljevanju.

Preglednica 52: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Ptuj-Markovci, leto 2025 in 2040

Eksterni stroški	vozila*km/dan		EUR/vozil*km	koristi v EUR	
	2025	2040		2025	2040
CAR	- 14.924	- 21.444	0,0301	- 163.961	- 235.591
LCV	- 109	- 15	0,0527	- 2.102	- 289
BUS	8	23	0,1398	419	1.182
HGV	- 529	- 600	0,1107	- 21.366	- 24.257
<b>S1</b>	<b>- 15.554</b>	<b>- 22.036</b>		<b>- 187.010</b>	<b>- 258.954</b>
CAR	- 14.091	- 20.209	0,0301	- 154.806	- 222.022
LCV	- 751	- 1.305	0,0527	- 14.445	- 25.095
BUS	- 198	- 290	0,1398	- 10.114	- 14.805
HGV	- 35	- 145	0,1107	- 1.401	- 5.854
<b>J1</b>	<b>- 15.075</b>	<b>- 21.949</b>		<b>- 180.765</b>	<b>- 267.777</b>

Eksterne koristi so bile izračunane za leta 2025 in 2040 in so prikazane zgoraj. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upoštevane enake koristi kot v letu 2040.

V izračunih upravičenosti za odsek Ptuj-Markovci je upoštevan samo del vseh koristi iz naslova **zmanjšanja prometnih nesreč**.

Na odsekih G1/2 0395 Ptuj in 0249 Ptuj-Spuhlja se je v obdobju 2011-2017 zgodilo 27 prometnih nesreč, od tega 1 smrtjo, 1 s hudo telesno poškodbo in 9 z lažjo telesno poškodbo. Povprečni stroški prometnih nesreč so znašali 371.243 EUR/leto.

V izračunih je upoštevano, da se bodo povprečni stroški prometnih nesreč zaradi izgradnje nove glavne ceste znižali za 40%. Povprečne koristi zaradi zmanjšanja prometnih nesreč za odsek Ptuj-Markovci so bile ocenjene na **148.497 EUR na leto**.

#### 5.2.10 Izračun ekonomskih kazalnikov

Preglednice za izračun ekonomskih kazalnikov za varianti S1 in J1 se nahajajo v nadaljevanju tega dokumenta.

Preglednica 53: Izračun ekonomskih kazalnikov za pododsek Ptuj-Markovci, varianta sever 1 (S1)

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Ustavljanja	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
pred 2018										
2018										
2019										
2020										
2021										
2022								5.941.314,35	5.941.314,35	- 5.941.314,35
2023								5.120.501,01	5.120.501,01	- 5.120.501,01
2024								5.120.501,01	5.120.501,01	- 5.120.501,01
2025	3.012.614	- 38.513	- 211.278	59.352	2.822.175	81.024			81.024,25	2.741.151,11
2026	3.027.401	- 43.309	- 216.669	59.604	2.827.027	81.024			81.024,25	2.746.003,22
2027	3.042.632	- 48.105	- 222.060	60.335	2.832.802	81.024			81.024,25	2.751.777,68
2028	3.058.487	- 52.902	- 227.451	60.138	2.838.273	81.024			81.024,25	2.757.248,48
2029	3.075.052	- 57.698	- 232.842	60.889	2.845.400	81.024			81.024,25	2.764.375,83
2030	3.092.318	- 62.494	- 238.234	61.762	2.853.352	81.024			81.024,25	2.772.327,84
2031	3.110.277	- 67.290	- 243.625	62.070	2.861.432	81.024			81.024,25	2.780.407,79
2032	3.128.777	- 72.087	- 249.016	62.388	2.870.063	81.024			81.024,25	2.789.038,27
2033	3.147.698	- 76.883	- 254.407	62.715	2.879.123	81.024			81.024,25	2.798.098,55
2034	3.166.864	- 81.679	- 259.798	63.053	2.888.440	81.024			81.024,25	2.807.415,48
2035	3.186.025	- 86.475	- 265.190	63.401	2.897.761	81.024			81.024,25	2.816.736,71
2036	3.204.990	- 91.271	- 270.581	63.759	2.906.897	81.024			81.024,25	2.825.872,78
2037	3.223.549	- 96.068	- 275.972	64.128	2.915.637	81.024			81.024,25	2.834.613,16
2038	3.241.498	- 100.864	- 281.363	66.499	2.925.771	81.024			81.024,25	2.844.746,69
2039	3.258.615	- 105.660	- 286.754	66.158	2.932.359	81.024			81.024,25	2.851.334,58
2040	3.274.791	- 110.456	- 292.145	68.883	2.941.073	81.024			81.024,25	2.860.048,51
2041	3.321.323	- 110.456	- 292.145	68.883	2.987.604	81.024			81.024,25	2.906.580,19
2042	3.367.507	- 110.456	- 292.145	68.883	3.033.789	81.024			81.024,25	2.952.764,63

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Ustavljanja	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
2043	3.413.184	- 110.456	- 292.145	68.883	3.079.466	81.024			81.024,25	2.998.441,55
2044	3.458.247	- 110.456	- 292.145	68.883	3.124.528	81.024	- 5.645.901		- 5.564.876,58	8.689.404,92

Preglednica 54: Izračun ekonomskih kazalnikov za pododsek Ptuj-Markovci, varianta jug 1 (J1)

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Ustavljanja	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
pred 2018										
2018										
2019										
2020										
2021										
2022								5.348.552,58	5.348.552,58	- 5.348.552,58
2023								6.660.919,95	6.660.919,95	- 6.660.919,95
2024								6.660.919,95	6.660.919,95	- 6.660.919,95
2025	4.003.065	- 32.268	- 191.802	66.956	3.845.951	69.437			69.437,49	3.776.513,40
2026	4.018.886	- 38.069	- 197.912	67.368	3.850.274	69.437			69.437,49	3.780.836,65
2027	4.035.195	- 43.869	- 204.021	68.212	3.855.517	69.437			69.437,49	3.786.079,10
2028	4.052.224	- 49.670	- 210.131	68.225	3.860.648	69.437			69.437,49	3.791.210,62
2029	4.070.082	- 55.471	- 216.240	69.091	3.867.462	69.437			69.437,49	3.798.024,24
2030	4.088.752	- 61.272	- 222.350	70.071	3.875.201	69.437			69.437,49	3.805.763,70
2031	4.108.218	- 67.072	- 228.459	70.544	3.883.231	69.437			69.437,49	3.813.793,13
2032	4.128.272	- 72.873	- 234.569	71.029	3.891.859	69.437			69.437,49	3.822.421,55
2033	4.148.750	- 78.674	- 240.678	71.525	3.900.922	69.437			69.437,49	3.831.484,95
2034	4.169.417	- 84.475	- 246.788	72.033	3.910.187	69.437			69.437,49	3.840.749,74
2035	4.189.936	- 90.275	- 252.897	72.553	3.919.316	69.437			69.437,49	3.849.878,87
2036	4.210.056	- 96.076	- 259.007	73.084	3.928.057	69.437			69.437,49	3.858.619,81
2037	4.229.497	- 101.877	- 265.116	73.628	3.936.131	69.437			69.437,49	3.866.693,87

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Ustavljanja	<b>SKUPAJ KORISTI</b>	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	<b>SKUPAJ IZDATKI</b>	<b>NTD</b>
2038	4.247.989	- 107.678	- 271.226	75.975	3.945.061	69.437			69.437,49	3.875.623,13
2039	4.265.241	- 113.478	- 277.336	76.562	3.950.988	69.437			69.437,49	3.881.550,72
2040	4.281.108	- 119.279	- 283.445	79.227	3.957.611	69.437			69.437,49	3.888.173,88
2041	4.341.939	- 119.279	- 283.445	79.227	4.018.442	69.437			69.437,49	3.949.004,38
2042	4.402.315	- 119.279	- 283.445	79.227	4.078.818	69.437			69.437,49	4.009.380,93
2043	4.462.029	- 119.279	- 283.445	79.227	4.138.531	69.437			69.437,49	4.069.094,00
2044	4.520.938	- 119.279	- 283.445	79.227	4.197.441	69.437	- 4.964.269		- 4.894.831,24	9.092.272,64

### 5.2.11 Rezultati ekonomskega vrednotenja

V tem poglavju so predstavljeni rezultati ekonomskega vrednotenja za pododsek Ptuj-Markovci.

Izračunani so bili naslednji ekonomski kazalniki:

- ekonomska neto sedanja vrednost,
- ekonomska interna stopnja donosnosti in
- količnik relativne koristnosti (K/S).

Rezultati ekonomske analize, ki so bili izračunani ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje, so prikazani v naslednji preglednici.

**Preglednica 55: Rezultati ekonomske analize ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje**

	<b>Koristi</b>	<b>Stroški</b>	<b>NPV</b>	<b>IRR</b>	<b>K/S</b>
	<b>4% diskontna stopnja</b>				
S1	31.874.105,27 €	13.658.074,03 €	18.216.031,25 €	14,14%	2,33
J1	42.231.802,92 €	15.439.211,71 €	26.792.591,21 €	16,93%	2,74
	<b>5% diskontna stopnja</b>				
S1	27.134.533,42 €	12.832.820,67 €	14.301.712,75 €	14,14%	2,11
J1	36.034.296,92 €	14.509.987,64 €	21.524.309,28 €	16,93%	2,48

Iz zgornje tabele je razvidno, da sta obe varianti izgradnje pododseka Ptuj-Markovci (sever 1 in jug 1) ekonomsko upravičeni. Neto sedanja vrednost (NPV) je pri obeh variantah pozitivna (pri 4% in 5% diskontni stopnji), interna stopnja donosa (IRR) je pri obeh variantah večja od 5%, razmerje K/S je pri obeh variantah večje od 1.

Med obravnavanima variantama je boljša varianta J1, ker ima višjo neto sedanjo vrednost in višjo interno stopnjo donosa ter boljše razmerje K/S.

## 6 VREDNOTENJE PODODSEKA MARKOVCI-GORIŠNICA-ORMOŽ

---

### 6.1 Finančna analiza

Finančna analiza je izdelana za celoten odsek Ptuj-Ormož in je prikazana v poglavju 4.1.

### 6.2 Ekonomska analiza

#### 6.2.1 Uvod

Ekonomska analiza za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož je izdelana na enak način kot ekonomska analiza za celoten odsek Ptuj-Ormož. Osnovne predpostavke za izdelavo ekonomske analize (koraki ekonomske analize, diskontna stopnja, konverzijski faktorji, obdobje uporabe, stroški in koristi, ki se upoštevajo v ekonomski analizi, kazalniki ekonomskega učinka) so podrobneje predstavljene v poglavju 4.2.1. in jih na tem mestu ne navajamo še enkrat.

Pri vrednotenju smo upoštevali, da bo pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož zgrajen v letu 2021 in da bodo koristi iz tega naslova začele nastajati v letu 2022.

##### 6.2.1.1 Investicijski stroški

V ekonomski analizi se v pogojih »z investicijo« kot vhodni podatek upošteva vrednost investicije brez vseh davkov, stroškov financiranja in nepredvidenih del, ki je prikazana v spodnji tabeli.

Investicijski stroški v zvezi z izgradnjo pododsekov Markovci-Gorišnica in Gorišnica-Ormož bodo predvidoma nastali v letih do vključno 2021.

**Preglednica 56: Investicijski stroški za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož, pogoji z investicijo, stalne cene, brez davkov, stroškov financiranja in nepredvidenih del**

Leto	Vrednost (stalne cene) brez davkov, stroškov financiranja in nepredvidenih del
do 2018	9.865.773
2018	3.883.109
2019	20.418.751
2020	14.190.066
2021	2.356.525
<b>Skupaj</b>	<b>50.714.224</b>

V ekonomski analizi smo stroške investicije (brez davkov in nepredvidenih del) preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,86).

## 6.2.2 Stroški obratovanja in rednega vzdrževanja

Pri oceni višine stroškov obratovanja in rednega vzdrževanja smo izhajali iz naslednjih podatkov:

- stroški vzdrževanja, upravljanja in varstva za ceste, ki so v upravljanju DRSI so v letu 2005 za delovodstvo CP PT znašali 335 SIT/m<sup>2</sup>. To znaša 1,40 EUR/m<sup>2</sup> v cenah 2005 oziroma 1,73 v cenah januar 2018<sup>10</sup>.

Stroške obratovanja in rednega vzdrževanja smo ocenili ob upoštevanju ocenjenih površin nove ceste. Upoštrevane površine cestah so prikazane v spodnji preglednici. Pri izračunu površine je bila upoštevana povprečna širina pasu vključno z robnim pasom 4,0 m.

### Preglednica 57: Upoštrevane dolžine in površine novih cest

	Dolžina v m	kvadratura/m <sup>2</sup>
Gorišnica-Ormož	10.360	82.880
Markovci-Gorišnica	5.672	45.376

Na podlagi zgornjih podatkov ocenjeni dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja so prikazani v spodnji preglednici.

### Preglednica 58: Dodatni stroški obratovanja in rednega vzdrževanja

	Kvadratura	Stroški rednega vzdrževanja/EUR/leto
Gorišnica-Ormož	82.880	143.416
Markovci-Gorišnica	45.376	78.519

V ekonomski analizi smo te stroške preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,75).

## 6.2.3 Ostanek vrednosti

V zadnjem letu ekonomske dobe smo upoštevali tudi ostanek vrednosti. Upoštevali smo, da je ostanek vrednosti enak vrednosti zemljišč (brez davka), ki se ne amortizirajo. Ostanek vrednosti za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož znaša 5.095.714 EUR. V ekonomski analizi smo to vrednost preračunali še s konverzijskim faktorjem (0,86).

## 6.2.4 Osnove za izračun koristi

Osnova za izračun koristi, ki so bile upoštrevane v ekonomski analizi, je prometni model, ki je podrobneje predstavljen v Prometni študiji nove cestne povezave Ptuj-Markovci-Gorišnica-Ormož (Lineal d.o.o., november 2017), iz katerega izhajajo tudi modelsko izračunani podatki »vozila\*km« in »vozila\*ure« za leta 2025 in 2040. V spodnjih izračunih je upoštevan realistični scenarij rasti prometa.

---

<sup>10</sup> Analiza sredstev po vrsti ceste 2001-2005

Vrednotenje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož je izdelano v dveh fazah.

V prvi fazi omrežje brez investicije predstavlja scenarij 0 (obstoječe cestno omrežje), omrežje z investicijo pa scenarij 1 (nova glavna cesta Markovci-Gorišnica-Ormož z začasnim priključkom Markovci).

V drugi fazi se upošteva, da je v letu 2025 zgrajen odsek Ptuj-Markovci. Omrežje brez investicije predstavlja scenarij 0 (obstoječe cestno omrežje), omrežje z investicijo pa scenarij 3 (zgrajena nova glavna cesta Ptuj-Markovci-Gorišnica), od katerega odštejemo koristi pododseka Ptuj-Markovci in na ta način dobimo samo koristi pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož.

Skladno s projektno nalogo se na tem mestu pri scenariju 3 obravnava samo varianti sever 1 in jug 1.

Prihranki časa (vozila\*ure) na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož v letih 2020 in 2025 so prikazani spodaj.

**Preglednica 59: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020**

Vozila*ure/dan	2020				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC1 brez Zavrča	70.031	677	7.947	11.988	90.643
SC0	70.095	678	7.954	11.983	90.709
<b>KORISTI S1 in J1</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>-5</b>	<b>66</b>

**Preglednica 60: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje odseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2025**

Vozila*ure/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC1 brez Zavrča	76.293	645	8.697	13.293	98.928
SC0	76.360	646	8.704	13.287	98.998
<b>KORISTI S1 in J1</b>	<b>67</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>-5</b>	<b>70</b>

Prihranki časa (vozila\*ure) na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož v letih 2025 in 2040 (tj. po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci) so prikazani spodaj.

**Preglednica 61: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2025, S1 in J1**

Vozila*ure/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-S1 brez Zavrča	75.654	641	8.669	13.262	98.227
SC0	76.360	646	8.704	13.287	98.998
<b>KORISTI P-M-O S1</b>	<b>706</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>771</b>
<b>- KORISTI PTUJ - MARKOVCI S1</b>	<b>639</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>702</b>
<b>KORISTI MARKOVCI - ORMOŽ</b>	<b>67</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>- 5</b>	<b>70</b>

Vozila*ure/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-J1 brez Zavrča	75.378	643	8.668	13.244	97.933
SC0	76.360	646	8.704	13.287	98.998
<b>KORISTI P-M-O J1</b>	<b>982</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>43</b>	<b>1.064</b>
<b>- KORISTI PTUJ - MARKOVCI J1</b>	<b>915</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>49</b>	<b>995</b>
<b>KORISTI MARKOVCI - ORMOŽ</b>	<b>67</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>70</b>

Preglednica 62: Prihranki časa na dan, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2040, varianta S1 in J1

Vozila*ure/dan	2040				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-S1 brez Zavrča	66.633	877	11.968	17.859	97.337
SC0	67.264	884	12.021	17.898	98.068
<b>KORISTI P-M-O S1</b>	<b>631</b>	<b>7</b>	<b>53</b>	<b>39</b>	<b>731</b>
<b>- KORISTI PTUJ - MARKOVCI S1</b>	<b>434</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>532</b>
<b>KORISTI MARKOVCI - ORMOŽ</b>	<b>197</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>199</b>

Vozila*ure/dan	2040				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-J1 brez Zavrča	66.384	880	11.971	17.838	97.073
SC0	67.264	884	12.021	17.898	98.068
<b>KORISTI P-M-O J1</b>	<b>880</b>	<b>4</b>	<b>50</b>	<b>61</b>	<b>995</b>
<b>- KORISTI PTUJ - MARKOVCI J1</b>	<b>683</b>	<b>3</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>796</b>
<b>KORISTI MARKOVCI - ORMOŽ</b>	<b>197</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>199</b>

Kot lahko vidimo iz zgornjih tabel se bodo prihranki časa, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, pojavili že takoj po izgradnji tega odseka. Največji prihranki časa se pojavijo pri osebnih vozilih. Prihranki časa na tem pododseku so enaki za obe varianti (ta odsek ima namreč pri obeh variantah enak potek).

Prihranki pri prevoženih kilometrih (vozila\*km/dan), ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož v letih 2020 in 2025, so prikazani spodaj.

Preglednica 63: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020

Vozila*km/dan	2020				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC1 brez Zavrča	5.460.936	50.581	598.330	914.226	7.024.074
SC0	5.456.701	50.562	598.595	913.582	7.019.440
<b>KORISTI</b>	- <b>4.235</b>	- <b>19</b>	<b>265</b>	- <b>645</b>	- <b>4.634</b>

Preglednica 64: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2025

Vozila*km/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC1 brez Zavrča	5.910.644	48.017	653.401	1.012.237	7.624.300
SC0	5.905.913	48.002	653.708	1.011.519	7.619.142
<b>KORISTI</b>	- <b>4.732</b>	- <b>15</b>	<b>307</b>	- <b>718</b>	- <b>5.158</b>

Prihranki pri prevoženih kilometrih (vozila\*km/dan), ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož v letih 2025 in 2040 (tj. po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), so prikazani spodaj.

Preglednica 65: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2025, S1 in J1

Vozila*km/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-S1 brez Zavrča	5.925.568	48.009	653.511	1.012.766	7.639.854
SC0	5.905.913	48.002	653.708	1.011.519	7.619.142
<b>KORISTI P-M-O S1</b>	- <b>19.655</b>	- <b>6</b>	<b>198</b>	- <b>1.247</b>	- <b>20.711</b>
<b>- KORISTI PTUJ -MARKOVCI S1</b>	- <b>14.924</b>	<b>8</b>	- <b>109</b>	- <b>529</b>	- <b>15.554</b>
<b>KORISTI MARKOVCI - ORMOŽ</b>	- <b>4.732</b>	- <b>15</b>	<b>307</b>	- <b>718</b>	- <b>5.158</b>

Vozila*km/dan	2025				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-J1 brez Zavrča	5.924.735	48.215	654.153	1.012.272	7.639.375
SC0	5.905.913	48.002	653.708	1.011.519	7.619.142
<b>KORISTI P-M-O J1</b>	- <b>18.822</b>	- <b>213</b>	- <b>444</b>	- <b>753</b>	- <b>20.233</b>
<b>- KORISTI PTUJ -MARKOVCI J1</b>	- <b>14.091</b>	- <b>198</b>	- <b>751</b>	- <b>35</b>	- <b>15.075</b>
<b>KORISTI MARKOVCI - ORMOŽ</b>	- <b>4.732</b>	- <b>15</b>	<b>307</b>	- <b>718</b>	- <b>5.158</b>

Preglednica 66: Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2040, S1 in J1

Vozila*km/dan	2040				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-S1 brez Zavrča	5.213.777	66.265	909.664	1.366.870	7.556.576
SC0	5.198.741	66.248	909.966	1.365.385	7.540.340
<b>KORISTI P-M-O S1</b>	<b>- 15.037</b>	<b>- 16</b>	<b>302</b>	<b>- 1.485</b>	<b>- 16.236</b>
<b>- KORISTI PTUJ -MARKOVCI S1</b>	<b>- 21.444</b>	<b>23</b>	<b>- 15</b>	<b>- 600</b>	<b>- 22.036</b>
<b>KORISTI MARKOVCI - ORMOŽ</b>	<b>6.407</b>	<b>- 39</b>	<b>317</b>	<b>- 885</b>	<b>5.800</b>

Vozila*km/dan	2040				
	OSEBNA VOZILA	BUS	LAHKA TOVORNA	TEŽKA TOVORNA	SKUPAJ
SC3-J1 brez Zavrča	5.212.542	66.578	910.955	1.366.415	7.556.490
SC0	5.198.741	66.248	909.966	1.365.385	7.540.340
<b>KORISTI P-M-O J1</b>	<b>- 13.801</b>	<b>- 329</b>	<b>- 988</b>	<b>- 1.030</b>	<b>- 16.149</b>
<b>- KORISTI PTUJ -MARKOVCI J1</b>	<b>- 20.209</b>	<b>- 290</b>	<b>- 1.305</b>	<b>- 145</b>	<b>- 21.949</b>
<b>KORISTI MARKOVCI - ORMOŽ</b>	<b>6.407</b>	<b>- 39</b>	<b>317</b>	<b>- 885</b>	<b>5.800</b>

Kot lahko vidimo iz zgornjih tabel se bodo prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, pojavili v letu 2040, in sicer samo pri osebnih vozilih in lahkih tovornih vozilih. V letih 2020 in 2025 prihrankov pri prevoženih kilometrih ne bo. Prihranki pri prevoženih kilometrih so enaki za obe varianti.

### 6.2.5 Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov

Osnova za izračun časovnih koristi, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov, so bili podatki »vozila\*ure« po strukturi vozil, ki so bili modelsko izračunani. Na podlagi teh podatkov smo izračunali prihranke časa (tj. razliko med vozila\*ure za scenarij s projektom in scenarij brez projekta), ki so prikazani v prejšnjem poglavju. Predpostavke (delež poslovnih in neposlovnih potovanj, zasedenost vozil, vrednost časa), ki smo jih upoštevali pri izračunu časovnih koristi, so opisane v poglavju 4.2.5. in jih na tem mestu ne navajamo še enkrat.

Časovne koristi uporabnikov so bile izračunane za leta 2020, 2025 in 2040 in so prikazane v nadaljevanju. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upoštewane enake koristi kot v letu 2040.

Preglednica 67: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025

	prihranki ur/dan		zasedenost	vrednost časa	časovne koristi/leto	
	2020	2025			2020	2025
osebni - poslovno	6	7	1	16,00	37.405,20	39.285,68
osebni - ostalo	58	61	1,5	5,33	168.323,40	176.785,56
bus voznik			1	16,00	4.613,60	4.146,40
bus potniki	1	1	30	5,33	46.136,00	41.464,00
tovorna vozila	2	2	1	16,00	8.935,20	9.460,80
<b>S1 in J1</b>	<b>66</b>	<b>70</b>			<b>265.413,40</b>	<b>271.142,44</b>

Preglednica 68: Časovne koristi uporabnikov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji odseka Ptuj-Markovci), leto 2025 in 2040

	vozila*ure/dan		zasedenost	vrednost časa	Koristi v EUR	
	2025	2040			jan.18	2025
osebni - poslovno	7	20	1	16,00	39.285,68	115.015,30
osebni - ostalo	61	177	1,5	5,33	176.785,56	517.568,83
bus voznik			1	16,00	4.146,40	5.711,52
bus potniki	1	1	30	5,33	41.464,00	57.115,20
tovorna vozila	2	1	1	16,00	9.460,80	3.720,08
<b>S1 in J1</b>	<b>70</b>	<b>199</b>			<b>271.142,44</b>	<b>699.130,93</b>

V obdobju obratovanja projekta so bile izračunane koristi povečane za predvideno rast BDP in upoštevaje elastičnost 0,6.

### 6.2.6 Koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo

Koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo v celoti odpadejo na odsek Markovci-Gorišnica-Ormož. Te koristi so opisane v poglavju 4.2.6.

### 6.2.7 Koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih

V izračunih upravičenosti za odsek Markovci-Gorišnica-Ormož je upoštevan samo sorazmerni del vseh koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih, in sicer v višini 67,26% v primeru S1 in 70,56% v primeru J1. Deleži so izračunani glede na dolžino nove ceste.

### 6.2.8 Koristi iz naslova porabe energije (goriva)

Pri oceni stroškov energije in koristi uporabnikov iz tega naslova so bili kot osnova za izračun upoštevani vozila\*km, ki so bili modelsko izračunani. Izračunana je bila razlika v prevoženih kilometrih za scenarij brez projekta in scenarije s projektom. Izračunani prihranki so prikazani v poglavju 6.2.4.

Predpostavke (cene naftnih derivatov, poraba, delež osebnih vozil, ki uporabljajo bencin...), ki smo jih upoštevali pri izračunu koristi iz naslova porabe energije, so opisane v poglavju 4.2.8. in jih na tem mestu ne navajamo še enkrat.

#### Preglednica 69: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025

	vozila*km/dan		prihranki goriva/dan		koristi/leto	
	2020	2025	2020	2025	2020	2025
OV bencin	- 2.244	- 2.508	- 162	- 181	- 28.904	- 32.295
OV dizel+LT	- 1.725	- 1.917	- 100	- 111	- 19.233	- 21.369
BUS + tovorna vozila	- 664	- 733	- 199	- 220	- 38.271	- 42.265
<b>S1 in J1</b>	<b>- 4.634</b>	<b>- 5.158</b>			<b>- 86.408</b>	<b>- 95.929</b>

OV= osebna vozila, LT = lahka tovorna vozila

#### Preglednica 70: Koristi iz naslova porabe goriva, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2025 in 2040

	vozila*km/dan		prihranki goriva/dan		koristi/leto	
	2025	2040	2025	2040	2025	2040
OV bencin	- 2.508	3.396	- 181	244	- 32.295	43.732
OV dizel+LT	- 1.917	3.328	- 111	193	- 21.369	37.100
BUS + tovorna vozila	- 733	924	- 220	277	- 42.265	53.291
<b>S1 in J1</b>	<b>- 5.158</b>	<b>5.800</b>			<b>- 95.929</b>	<b>27.541</b>

Koristi iz naslova porabe energije so bile izračunane za leta 2020, 2025 in 2040 in so prikazane v zgornjih tabelah. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upošteevane enake koristi kot v letu 2040.

### 6.2.9 Eksterne koristi

Pri izračunu eksternih stroškov so bili kot osnova za izračun upoštevani izračunani prihranki kilometrov, ki so prikazani v poglavju 6.2.4. Predpostavke (vrednost eksternih stroškov), ki smo jih upoštevali pri izračunu eksternih koristi, so opisane v poglavju 4.2.9. in jih na tem mestu ne navajamo še enkrat.

Izračunane koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov so prikazane v nadaljevanju.

#### Preglednica 71: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, leto 2020 in 2025

Eksterni stroški	vozila*km/dan		EUR/vozil*km	koristi v EUR	
	2020	2025		2020	2025
CAR	- 4.235	- 4.732	0,0301	- 46.525	- 51.984
LCV	265	307	0,0527	5.094	5.900
BUS	- 19	- 15	0,1398	- 975	- 749
HGV	- 645	- 718	0,1107	- 26.053	- 29.032
<b>S1 in J1</b>	<b>- 4.634</b>	<b>- 5.158</b>		<b>- 68.459</b>	<b>- 75.865</b>

Preglednica 72: Koristi zaradi zmanjšanja eksternih stroškov, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož (po izgradnji pododseka Ptuj-Markovci), leto 2025 in 2040

Eksterni stroški	vozila*km/dan		EUR/vozil*km	koristi v EUR	
	2025	2040		2025	2040
CAR	- 4.732	6.407	0,0301	- 51.984	70.392
LCV	307	317	0,0527	5.900	6.092
BUS	- 15	- 39	0,1398	- 749	- 2.001
HGV	- 718	- 885	0,1107	- 29.032	- 35.768
<b>S1 in J1</b>	<b>- 5.158</b>	<b>5.800</b>		<b>- 75.865</b>	<b>38.714</b>

Eksterne koristi so bile izračunane za leta 2020, 2025 in 2040 in so prikazane zgoraj. Za vmesna leta so te koristi interpolirane, v letih od 2041 do 2044 pa so upoštevane enake koristi kot v letu 2040.

V izračunih upravičenosti za odsek Markovci-Gorišnica-Ormož je upoštevan samo del vseh koristi iz naslova **zmanjšanja prometnih nesreč**.

Na odsekih G1/2 0250 Spuhlja-Ormož se je v obdobju 2011-2017 zgodilo 300 prometnih nesreč, od tega 1 smrtjo, 9 s hudo telesno poškodbo in 88 z lažjo telesno poškodbo. Povprečni stroški prometnih nesreč so znašali 917.881,07 EUR/leto.

V izračunih je upoštevano, da se bodo povprečni stroški prometnih nesreč zaradi izgradnje nove glavne ceste znižali za 40%. Povprečne koristi zaradi zmanjšanja prometnih nesreč za odsek Markovci-Gorišnica-Ormož so bile ocenjene na **367.152 EUR na leto**.

#### 6.2.10 Izračun ekonomskih kazalnikov

Preglednice za izračun ekonomskih kazalnikov za varianti S1 in J1 se nahajajo v nadaljevanju tega dokumenta.

Preglednica 73: Izračun ekonomskih kazalnikov za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož, varianta sever 1 (S1)

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Ustavljanja	Nivojski prehod	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
2017									8.484.564,82	8.484.564,82	- 8.484.564,82
2018									3.339.473,52	3.339.473,52	- 3.339.473,52
2019									17.560.125,95	17.560.125,95	- 17.560.125,95
2020									12.203.456,41	12.203.456,41	- 12.203.456,41
2021									2.026.611,88	2.026.611,88	- 2.026.611,88
2022	292.060	295.731	- 90.216	121.930	483.229	1.102.734	166.451			166.450,64	936.283,63
2023	297.194	294.250	- 92.121	121.930	504.743	1.125.996	166.451			166.450,64	959.545,33
2024	302.392	292.769	- 94.025	121.930	526.633	1.149.699	166.451			166.450,64	983.248,06
2025	307.682	291.287	- 95.929	121.930	545.295	1.170.265	166.451			166.450,64	1.003.814,58
2026	344.589	298.926	- 87.698	122.449	549.147	1.227.413	166.451			166.450,64	1.060.962,30
2027	382.497	306.565	- 79.467	123.951	552.944	1.286.490	166.451			166.450,64	1.120.039,39
2028	421.472	314.203	- 71.235	123.546	557.052	1.345.039	166.451			166.450,64	1.178.587,91
2029	461.576	321.842	- 63.004	125.088	561.495	1.406.997	166.451			166.450,64	1.240.546,10
2030	502.859	329.481	- 54.773	126.882	565.759	1.470.208	166.451			166.450,64	1.303.757,29
2031	545.375	337.119	- 46.541	127.514	570.359	1.533.826	166.451			166.450,64	1.367.375,51
2032	589.153	344.758	- 38.310	128.167	575.096	1.598.863	166.451			166.450,64	1.432.412,77
2033	634.219	352.396	- 30.079	128.839	579.668	1.665.045	166.451			166.450,64	1.498.593,99
2034	680.586	360.035	- 21.847	129.533	584.606	1.732.912	166.451			166.450,64	1.566.461,74
2035	728.240	367.674	- 13.616	130.248	589.584	1.802.130	166.451			166.450,64	1.635.679,78
2036	777.170	375.312	- 5.385	130.985	594.380	1.872.463	166.451			166.450,64	1.706.012,38
2037	827.351	382.951	2.847	131.743	599.526	1.944.417	166.451			166.450,64	1.777.966,51
2038	878.747	390.589	11.078	136.614	604.414	2.021.443	166.451			166.450,64	1.854.991,91
2039	931.307	398.228	19.309	135.912	608.993	2.093.750	166.451			166.450,64	1.927.299,48
2040	985.000	405.867	27.541	141.512	613.640	2.173.559	166.451			166.450,64	2.007.108,13
2041	998.996	405.867	27.541	141.512	618.122	2.192.037	166.451			166.450,64	2.025.586,08
2042	1.012.888	405.867	27.541	141.512	622.213	2.210.020	166.451			166.450,64	2.043.569,13

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Ustavljanja	Nivojski prehod	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
2043	1.026.627	405.867	27.541	141.512	626.298	2.227.844	166.451			166.450,64	2.061.393,25
2044	1.040.181	405.867	27.541	141.512	864.348	2.479.448	166.451	- 4.382.314		- 4.215.863,63	6.695.311,20

Preglednica 74: Izračun ekonomskih kazalnikov za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož, varianta jug 1 (J1)

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Ustavljanja	Nivojski prehod	SKUPAJ KORISTI	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	SKUPAJ IZDATKI	NTD
2017						-	-		8.484.564,82	8.484.564,82	- 8.484.564,82
2018						-	-		3.339.473,52	3.339.473,52	- 3.339.473,52
2019						-	-		17.560.125,95	17.560.125,95	- 17.560.125,95
2020						-	-		12.203.456,41	12.203.456,41	- 12.203.456,41
2021						-	-		2.026.611,88	2.026.611,88	- 2.026.611,88
2022	292.060	295.731	- 90.216	160.476	506.836	1.164.887	166.451			166.450,64	998.436,57
2023	297.194	294.250	- 92.121	160.476	528.164	1.187.963	166.451			166.450,64	1.021.512,03
2024	302.392	292.769	- 94.025	160.476	550.418	1.212.030	166.451			166.450,64	1.045.579,40
2025	307.682	291.287	- 95.929	160.476	573.417	1.236.934	166.451			166.450,64	1.070.483,11
2026	344.589	298.926	- 87.698	161.463	579.991	1.297.271	166.451			166.450,64	1.130.820,86
2027	382.497	306.565	- 79.467	163.487	586.826	1.359.909	166.451			166.450,64	1.193.457,92
2028	421.472	314.203	- 71.235	163.516	593.813	1.421.770	166.451			166.450,64	1.255.318,92
2029	461.576	321.842	- 63.004	165.593	601.124	1.487.130	166.451			166.450,64	1.320.679,47
2030	502.859	329.481	- 54.773	167.941	608.610	1.554.117	166.451			166.450,64	1.387.666,54
2031	545.375	337.119	- 46.541	169.076	616.351	1.621.381	166.451			166.450,64	1.454.929,93
2032	589.153	344.758	- 38.310	170.238	624.404	1.690.243	166.451			166.450,64	1.523.792,21
2033	634.219	352.396	- 30.079	171.427	632.408	1.760.372	166.451			166.450,64	1.593.921,45
2034	680.586	360.035	- 21.847	172.644	640.857	1.832.275	166.451			166.450,64	1.665.824,80
2035	728.240	367.674	- 13.616	173.890	649.360	1.905.548	166.451			166.450,64	1.739.097,47
2036	777.170	375.312	- 5.385	175.164	657.963	1.980.225	166.451			166.450,64	1.813.774,67
2037	827.351	382.951	2.847	176.467	666.713	2.056.329	166.451			166.450,64	1.889.878,50

	Časovne koristi	Eksterne koristi	Koristi -energija	Ustavljanja	Nivojski prehod	<b>SKUPAJ KORISTI</b>	Stroški vzdrž.	Ost.vred.	Investicijski stroški	<b>SKUPAJ IZDATKI</b>	<b>NTD</b>
2038	878.747	390.589	11.078	182.092	675.397	2.137.904	166.451			166.450,64	1.971.453,47
2039	931.307	398.228	19.309	183.498	684.145	2.216.488	166.451			166.450,64	2.050.037,10
2040	985.000	405.867	27.541	189.887	692.756	2.301.051	166.451			166.450,64	2.134.600,27
2041	998.996	405.867	27.541	189.887	693.910	2.316.201	166.451			166.450,64	2.149.750,25
2042	1.012.888	405.867	27.541	189.887	709.786	2.345.968	166.451			166.450,64	2.179.517,13
2043	1.026.627	405.867	27.541	189.887	718.057	2.367.977	166.451			166.450,64	2.201.526,69
2044	1.040.181	405.867	27.541	189.887	726.258	2.389.733	166.451	- 4.382.314		- 4.215.863,63	6.605.596,32

## 6.2.11 Rezultati ekonomskega vrednotenja

V tem poglavju so predstavljeni rezultati ekonomskega vrednotenja za pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož.

Izračunani so bili naslednji ekonomski kazalniki:

- ekonomska neto sedanja vrednost,
- ekonomska interna stopnja donosnosti in
- količnik relativne koristnosti (K/S).

Rezultati ekonomske analize, ki so bili izračunani ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje, so prikazani v naslednji preglednici.

Preglednica 75: Rezultati ekonomske analize ob upoštevanju 4% in 5% diskontne stopnje

	<b>Koristi</b>	<b>Stroški</b>	<b>NPV</b>	<b>IRR</b>	<b>K/S</b>
	<b>4% diskontna stopnja</b>				
S1	21.629.806,54 €	42.625.976,82 €	-20.996.170,28 €	-0,60%	0,51
J1	22.704.883,86 €	42.625.976,82 €	-19.921.092,97 €	-0,31%	0,53
	<b>5% diskontna stopnja</b>				
S1	18.474.981,59 €	41.648.787,32 €	-23.173.805,73 €	-0,60%	0,44
J1	21.524.309,28 €	36.034.296,92 €	-22.243.068,71 €	-0,31%	0,47

Iz zgornje tabele je razvidno, da sta obe varianti (sever 1 in jug 1) ekonomsko neupravičeni. Neto sedanja vrednost (NPV) je pri obeh variantah manjša od nič (pri 4% in 5% diskontni stopnji), interna stopnja donosa (IRR) je negativna in manjša od diskontne stopnje, razmerje K/S je manjše od 1.

## 7 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

Z analizo občutljivosti testiramo vpliv posameznih vplivnih spremenljivk na upravičenost projekta. Analiza pomeni ponavljanje izračuna upravičenosti ob spreminjanju vhodnih podatkov. Z njo odkrivamo kritične parametre načrtovanega projekta.

Rezultati analize občutljivosti so prikazani v spodnji tabeli.

Preglednica 76: Rezultati analize občutljivosti

	Ekonomska NSV v EUR	K/S
<b>ODSEK PTUJ-ORMOŽ (4% diskontna stopnja)</b>		
Osnovno - S1	-2.780.139,03	0,95
Osnovno -J1	6.871.498,24	1,12
Stroški investicije -10% - S1	2.553.200,85	1,05
Stroški investicije – 10% - J1	12.394.918,15	1,24
Stroški vzdrževanja -10% - S1	-2.485.073,83	0,96
Stroški vzdrževanja -10% - J1	7.154.597,19	1,12
Koristi +10% - S1	2.222.457,03	1,04
Koristi +10% - J1	13.041.011,94	1,22
Koristi -10% - S1	-7.782.735,10	0,86
Koristi -10% - J1	701.984,55	1,01
<b>PODODSEK PTUJ-MARKOVCI (4% diskontna stopnja)</b>		
Osnovno - S1	18.216.031,25	2,33
Osnovno -J1	26.792.591,21	2,74
Stroški investicije -10% - S1	19.498.160,60	2,58
Stroški investicije – 10% - J1	28.264.800,59	3,02
Stroški vzdrževanja -10% - S1	18.299.709,29	2,35
Stroški vzdrževanja -10% - J1	26.864.302,99	2,75
Koristi +10% - S1	21.207.632,58	2,55
Koristi +10% - J1	30.843.602,43	3,00
Koristi -10% - S1	15.224.429,92	2,11
Koristi -10% - J1	22.741.5479,98	2,47
<b>PODODSEK MARKOVCI-ORMOŽ (4% diskontna stopnja)</b>		
Osnovno - S1	-20.996.170,28	0,51
Osnovno -J1	-19.921.092,97	0,53

	Ekonomska NSV v EUR	K/S
Stroški investicije -10% - S1	-16.944.959,76	0,56
Stroški investicije – 10% - J1	-15.869.882,44	0,59
Stroški vzdrževanja -10% - S1	-20.784.783,12	0,51
Stroški vzdrževanja -10% - J1	-19.709.705,81	0,54
Koristi +10% - S1	-18.985.175,55	0,55
Koristi +10% - J1	-17.802.590,50	0,58

V okviru analiza občutljivosti je bila narejena tudi **preveritev, kakšna bi bila upravičenost celotnega odseka Ptuj-Ormož in posameznih pododsekov, če bi upoštevali optimistični scenarij rasti prometa.** Rezultati te preveritve so prikazani v spodnji tabeli.

**Preglednica 77: Rezultati ekonomske upravičenosti v primeru, da se upošteva optimistični scenarij rasti prometa**

	Koristi	Stroški	NPV	IRR	K/S
<b>ODSEK PTUJ - ORMOŽ</b>					
<b>4% diskontna stopnja</b>					
S1	61.671.782,04 €	56.284.050,85 €	5.387.731,19 €	4,70%	1,10
J1	70.846.437,37 €	58.065.188,53 €	12.781.248,84 €	5,59%	1,22
<b>5% diskontna stopnja</b>					
S1	52.454.013,68 €	54.481.607,99 €	-2.027.594,31 €	4,70%	0,96
J1	60.382.844,99 €	56.158.774,96 €	4.224.070,03 €	5,59%	1,08

Če upoštevamo optimistični scenarij rasti prometa, sta ob upoštevanju 4% diskontne stopnje obe varianti ekonomsko upravičeni. Ob upoštevanju 5% diskontne stopnje je upravičena samo varianta J1.

## 8 VERJETNOSTNA ANALIZA TVEGANJA

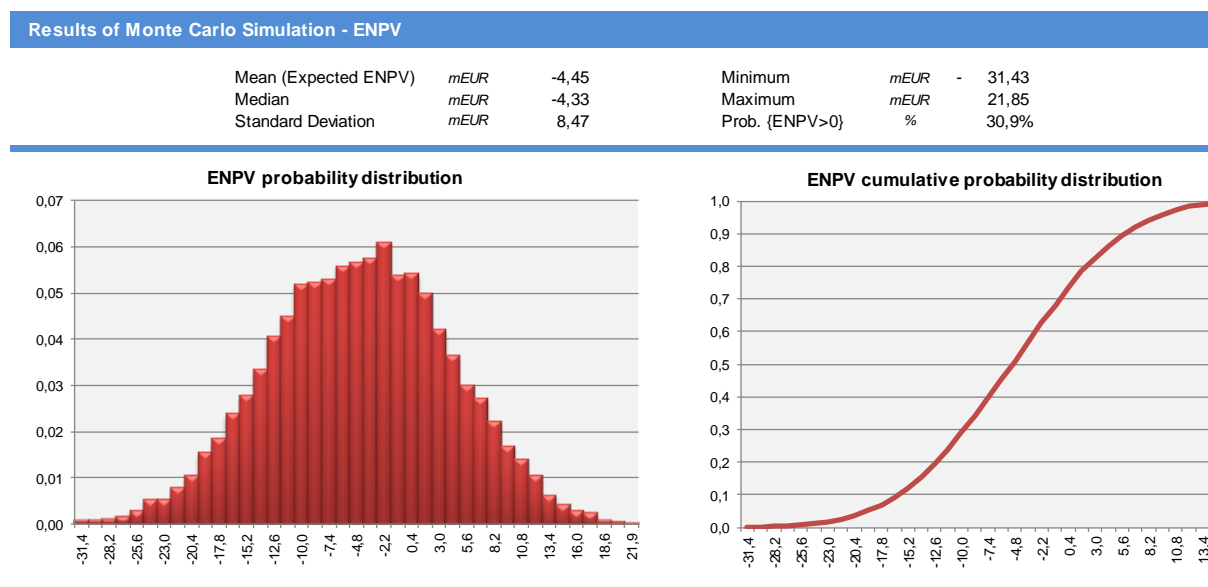
Uporabljena je bila Monte Carlo metoda. Metodo sestavljajo ponavljajoči izbori naključnih vrednosti kritičnih spremenljivk, vzetih znotraj opredeljenih intervalov in izračuni kazalnikov projekta (v našem primeru ENPV), ki sledijo vsaki skupini izbranih vrednosti.

Verjetnostna analiza tveganja je bila izdelana za varianti S1 in J1 in za celoten odsek Ptuj- Ormož. Rezultati so prikazani v nadaljevanju.

Predpostavke verjetnostne analize so bile:

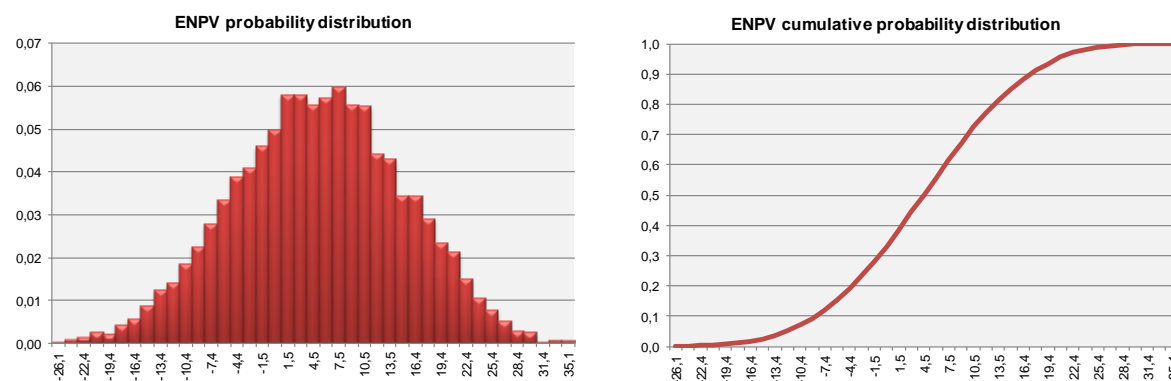
- stroški investicije: minimum = 80%, maximum = 130%;
- stroški obratovanja in vzdrževanja: minimum = 90%, maximum = 110%;
- koristi: minimum = 70%, maximum = 130%;

Rezultati verjetnostne analize tveganja so prikazani v nadaljevanju.



Slika 4: Verjetnostna analiza tveganja, realistični scenarij, S1

Mean (Expected ENPV)	mEUR	5,16	Minimum	mEUR	- 26,09
Median	mEUR	5,29	Maximum	mEUR	35,09
Standard Deviation	mEUR	9,84	Prob. {ENPV>0}	%	69,8%



Slika 5: Verjetnostna analiza tveganja, realistični scenarij, J1

Ob upoštevanju realističnega scenarija rasti prometa znaša verjetnost, da bo ekonomska neto sedanja vrednost pozitivna, v primeru S1 30,9%, v primeru J1 pa 69,8%.

Ob upoštevanju optimističnega scenarija rasti prometa se verjetnost, da bo ekonomska neto sedanja vrednost pozitivna, poveča. V primeru S1 znaša verjetnost 65,2%, v primeru J1 pa 85,4%.

## 9 GLAVNE UGOTOVITVE EKONOMSKEGA VREDNOTENJA

Predmet naloge je bilo ekonomsko vrednotenje, ki je bilo izdelano za:

- celotni odsek Ptuj-Ormož,
- pododsek Ptuj-Markovci in
- pododsek Markovci-Gorišnica in Gorišnica-Ormož.

Pri ekonomskem vrednotenju so bili upoštevani podatki iz izdelanega prometnega modela in Prometne študije nove ceste povezave Ptuj-Markovci-Gorišnica-Ormož (Lineal d.o.o., november 2017).

Pri ekonomskem vrednotenju je bil upoštevan realistični scenarij rasti prometa, hkrati pa je bila izdelana tudi preveritev za optimistični scenarij rasti prometa.

Pri ekonomskem vrednotenju smo poleg stroškov investicije, stroškov obratovanja in rednega vzdrževanja ter ostanka vrednosti upoštevali še časovne koristi uporabnikov – prihranke časa uporabnikov pri potovanju, ki nastanejo zaradi krajših voznih časov, koristi iz naslova čakanja na nivojskem prehodu čez železniško progo, koristi iz naslova ustavljanj na prehodih za pešce in križiščih, koristi zaradi zmanjšanja porabe goriva, eksterne koristi.

Zbirni rezultati ekonomskega vrednotenja so prikazani v spodnji tabeli.

**Preglednica 78: Rezultati ekonomskega vrednotenja, realistični scenarij rasti prometa**

	Koristi	Stroški	NPV	IRR	K/S
<b>UPRAVIČENOST CELOTNEGA ODSEKA PTUJ - ORMOŽ</b>					
<b>4% diskontna stopnja</b>					
S1	53.503.911,82 €	56.284.050,85 €	-2.780.139,03€	3,61%	0,95
J1	64.936.686,77 €	58.065.188,53 €	6.871.498,24 €	4,90%	1,12
<b>5% diskontna stopnja</b>					
S1	45.609.515,00 €	54.481.607,99 €	-8.872.092,98 €	3,61%	0,84
J1	55.440.015,53 €	56.158.774,96 €	-718.759,42 €	4,90%	0,99
<b>UPRAVIČENOST PODODSEKA PTUJ-MARKOVCI</b>					
<b>4% diskontna stopnja</b>					
S1	31.874.105,27 €	13.658.074,03 €	18.216.031,25 €	14,14%	2,33
J1	42.231.802,92 €	15.439.211,71 €	26.792.591,21 €	16,93%	2,74
<b>5% diskontna stopnja</b>					
S1	27.134.533,42 €	12.832.820,67 €	14.301.712,75 €	14,14%	2,11
J1	36.034.296,92 €	14.509.987,64 €	21.524.309,28 €	16,93%	2,48
<b>UPRAVIČENOST PODODSEKA MARKOVCI-GORIŠNICA-ORMOŽ</b>					
<b>4% diskontna stopnja</b>					
S1	21.629.806,54 €	42.625.976,82 €	-20.996.170,28 €	-0,60%	0,51
J1	22.704.883,86 €	42.625.976,82 €	-19.921.092,97 €	-0,31%	0,53
<b>5% diskontna stopnja</b>					
S1	18.474.981,59 €	41.648.787,32 €	-23.173.805,73 €	-0,60%	0,44
J1	21.524.309,28 €	36.034.296,92 €	-22.243.058,71 €	-0,31%	0,47

## Glavne ugotovitve ekonomskega vrednotenja so:

### odsek Ptuj - Ormož

- a) Prihranki časa, ki nastanejo zaradi izgradnje nove glavne ceste, bodo ves čas pozitivni. Največje koristi zaradi prihrankov časa se pojavijo pri osebnih vozilih. Prihranki časa bodo večji pri varianti J1.
- b) Prihrankov pri prevoženih kilometrih zaradi izgradnje nove ceste Ptuj-Ormož ne bo. V letih 2020, 2025 in 2040 bodo prevožene poti na omrežju z investicijo daljše kot na omrežju brez investicije.
- c) **Pri 4% diskontni stopnji je ekonomsko upravičena le varianta J1.** Neto sedanja vrednost je pri varianti J1 večja od nič, interna stopnja donosa (IRR) je večja od 4%, razmerje K/S je večje od 1. Varianta sever 1 (S1) ni ekonomsko upravičena.
- d) Pri 5% diskontni stopnji ni upravičena nobena od obravnavanih variant.
- e) V primeru optimističnega scenarija rasti prometa sta ob upoštevanju 4% diskontne stopnje ekonomsko upravičeni obe varianti. Ob upoštevanju 5% diskontne stopnje je upravičena samo varianta J1.
- f) Ob upoštevanju realističnega scenarija rasti prometa znaša verjetnost, da bo ekonomska neto sedanja vrednost pozitivna, v primeru S1 30,9%, v primeru J1 pa 69,8%. Ob upoštevanju optimističnega scenarija rasti prometa se verjetnost, da bo ekonomska neto sedanja vrednost pozitivna, poveča (v primeru S1 na 65,2%, v primeru J1 pa na 85,4%).

### pododsek Markovci-Gorišnica-Ormož

- g) Prihranki časa, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, se bodo pojavili že takoj po izgradnji tega odseka. Največji prihranki časa se pojavijo pri osebnih vozilih. Prihranki časa na tem pododseku so enaki za obe varianti (ta odsek ima namreč pri obeh variantah enak potek).
- h) Prihranki pri prevoženih kilometrih, ki nastanejo zaradi izgradnje pododseka Markovci-Gorišnica-Ormož, se bodo pojavili v letu 2040, in sicer samo pri osebnih vozilih in lahkih tovornih vozilih. V letih 2020 in 2025 prihrankov pri prevoženih kilometrih ne bo. Prihranki pri prevoženih kilometrih so enaki za obe varianti.
- i) **Obe analizirani varianti (sever 1 in jug 1) sta ekonomsko neupravičeni.** Neto sedanja vrednost (NPV) je pri obeh variantah manjša od nič (pri 4% in 5% diskontni stopnji), interna stopnja donosa (IRR) je negativna, razmerje K/S je manjše od 1.

### pododsek Ptuj-Markovci

- j) Prihranki časa, ki nastanejo zaradi izgradnje celotnega pododseka Ptuj – Markovci, se bodo pojavili že takoj po izgradnji tega odseka, in sicer že v letu 2025. Največji prihranki časa se pojavijo pri osebnih vozilih. Prihranki časa so večji v primeru variante J1.
- k) Prihrankov pri prevoženih kilometrih zaradi izgradnje nove ceste na odseku Ptuj-Markovci ne bo. V letih 2025 in 2040 bodo prevožene poti na omrežju z investicijo daljše kot na omrežju brez investicije, in sicer pri obeh obravnavanih variantah.
- l) **Obe analizirani varianti (sever 1 in jug 1) sta ekonomsko upravičeni.** Neto sedanja vrednost (NPV) je pri obeh variantah pozitivna (pri 4% in 5% diskontni stopnji), interna stopnja donosa (IRR) je pri obeh variantah večja od 5%, razmerje K/S je pri obeh variantah večje od 1.
- m) Med obravnavanima variantama je boljša varianta J1, ker ima višjo neto sedanjo vrednost in višjo interno stopnjo donosa ter boljše razmerje K/S.

## 10 PRILOGE

---

Med prilogami se nahajajo:

- prometni podatki za celotno območje obdelave (SV Slovenija z zaledjem), realistični scenarij, vozila\*ure (PLDP) in vozila\*km (PLDP),
- prometni podatki za celotno območje obdelave (SV Slovenija z zaledjem), optimistični scenarij, vozila\*ure (PLDP) in vozila\*km (PLDP).