



Investicijski program

Drugi tir Divača – Koper

Končno poročilo

Januar 2019

2TDK 

Investitor: **2TDK, d.o.o.**
Železna cesta 18
Ljubljana

mag. Dušan Zorko, generalni direktor
mag. Žarko Sajič, direktor
Marko Brezigar, direktor

Ukrep: Izgradnja nove železniške proge

Naloga: **Investicijski program za novo železniško progo Divača – Koper**

Verzija dokumenta: Končno poročilo 1.2

Izdelovalec: **Deloitte svetovanje d.o.o.**
Dunajska cesta 165
Ljubljana

Odgovorna oseba izdelovalca in sodelavci:

Odgovorna oseba: Luka Vesnaver, odgovorni partner

Delovna skupina: Matija Bitenc, asistent direktorja
Sašo Bunc, manager

Datum izdelave: 21. januar 2019

Zgodovina verzij	Datum	Spremembe
Končno poročilo 1.0	10. januar 2019	▪ Končna verzija poročila
Končno poročilo 1.1	15. januar 2019	▪ Sprememba odgovornih oseb investitorja
Končno poročilo 1.2	21. januar 2019	▪ Upoštevani komentarji nadzornega sveta 2TDK

Omejitev odgovornosti

Ta dokument (»Poročilo«) in v njem vsebovane analize so pripravljene izključno v skladu s pogoji pogodbe 2431-17-300224 in aneksom o prenosu pogodbenega razmerja, podpisanimi med družbo Deloitte svetovanje d.o.o. (»Deloitte« ali »Izvajalec«), Direkcijo RS za infrastrukturo pri Ministrstvu za infrastrukturo Republike Slovenije ter družbo 2TDK d.o.o. (»Naročnik«), in niso namenjene za noben drug namen. Naročnik je družbi Deloitte naročil izdelavo investicijskega programa za izgradnjo in upravljanje nove železniške proge med Divača in Koprno (»Projekt« ali »drugi tir«).

To Poročilo podaja informacije, ki so bile Izvajalcu na voljo v času priprave Poročila. Za finančne in druge predpostavke, vsebovane v tem Poročilu, odgovarja Naročnik, ki je informacije podal. V Poročilu ne izražamo in nismo izražali nobenega mnenja ali druge oblike zagotovila glede finančnih in operativnih podatkov ali napovedi, ki jih je podal Naročnik, organ, pristojen za izvedbo Projekta – 2TDK d.o.o., ali njegovi svetovalci.

V času analize smo prejeli nerevidirane in revidirane finančne in operativne podatke in napovedi. Po svojem značaju so to zgodovinski podatki in napovedi. Te podatke smo uporabili kot pošteno predstavitev rezultatov poslovanja in finančnih vidikov Projekta. V sklopu analize podatke nismo revidirali, zato ne izražamo nobenega mnenja ali drugih oblik zagotovil o teh podatkih. Poleg tega običajno prihaja do razhajanj med predvidevanji in dejanskimi rezultati, ker se dogodki in okoliščine pogosto ne odvijajo, kot je pričakovano, razlike, ki izvirajo iz takšnih dogodkov in okoliščin, pa lahko imajo ključen vpliv na izračunane vrednosti.

Uporaba ali zanašanje na analizo, ki jo vsebuje to Poročilo, in vse morebitne odločitve na podlagi tega Poročila so izključna odgovornost strank, ki analizo uporabljajo. Z uporabo te analize se stranke strinjajo, da družba Deloitte ne odgovarja v zvezi s takšnim zanašanjem na Poročilo ali za kakršne koli odločitve v zvezi z investicijo. Deloitte ne prevzema nobene odgovornosti za morebitno škodo, ki bi jo utrpela katera od strank kot posledico odločitev ali ukrepov, sprejetih na podlagi Poročila. Zato Poročilo ni namenjeno koristim katere koli tretje osebe in se ga ne sme uporabljati namesto drugih poizvedovanj in postopkov, ki bi jih tretja stran morala izvršiti za svoje lastne potrebe.

Poleg tega lahko po izdaji našega Poročila nastopijo kasnejši dogodki, o katerih ne izražamo mnenja, in ne sprejemamo nobene odgovornosti za to, kako bodo takšni dogodki vplivali na Naročnika, Projekt ali Poročilo.

Če kar koli od zgoraj navedenega iz kakršnegakoli razloga ni v celoti izvršljivo, preostanek kljub vsemu ostane v veljavi.

Za to publikacijo je odgovoren izključno avtor. Evropska unija ne odgovarja za kakršnokoli morebitno uporabo v njej navedenih informacij.

Slovenija leži na **sečišču dveh koridorjev jedrnega prometnega omrežja TEN-T**. Zaradi hitro **naraščajočih potreb** po transportu tovora med Luko Koper in zalednimi državami ter močno **omejene kapacitete** na obstoječi enotirni progi **Divača–Koper** je potrebna izgradnja dodatne železniške proge na tem odseku. **Drugi tir** je tako ključnega pomena za vzpostavitev položaja Slovenije kot **ključne evropske tranzitne države**, pa tudi za **povečanje konkurenčnosti železniškega transporta** v primerjavi s cestnim prometom, ki je škodljiv do okolja in, iz operativnega vidika, finančno neugoden.

Ta investicijski program podaja širši kontekst projekta, analizira trenutno situacijo in potencial povpraševanja po prevozu, povzema do sedaj pripravljeno dokumentacijo, podrobno opisuje investicijo in ocenjuje stroške le-te, razdela finančni načrt ter v končni fazi predstavlja rezultate finančne in ekonomske analize.

Kot pri večini infrastrukturnih projektov je sam projekt s perspektive zasebnih vlagateljev finančno nepriljubljen. Kljub temu pa je s **podporo slovenske države** in **sredstev EU** investicija v drugi tir **ekonomsko in finančno upravičena z ekonomsko stopnjo donosa 6,60 %**.

Kazalo

1	Uvod s povzetkom investicijskega programa	1
1.1	Investicijski projekt in vrsta investicijske dokumentacije	1
1.2	Razlogi za investicijo in njeni cilji	2
1.3	Tehnična podlaga	4
1.4	Opis investicijskega projekta	5
1.5	Investicijski stroški in ciljna struktura financiranja	8
1.6	Ekonomska izvedljivost projekta	11
1.7	Spremembe ključnih parametrov projekta	12
2	Odgovorne osebe	15
2.1	Investitor / Nosilec projekta	15
2.2	Upravljavec investicije	15
2.3	Svetovalni inženir	15
2.4	Finančni svetovalec	15
3	Trenutna situacija in opredelitev potreb	17
3.1	Obstoječa cestna in železniška infrastruktura	17
3.2	Sedanje stanje na železniškem odseku Divača–Koper	26
3.3	Scenarij v primeru neizgradnje drugega tira (nasprotni scenarij)	31
4	Analiza trga	37
4.1	Makroekonomski pregled	37
4.2	Analiza blagovnih tokov	43
4.3	Analiza pristanišč	45
4.4	Promet v Sloveniji	61
5	Analiza povpraševanja	68
5.1	Analiza povpraševanja po prevozu blaga	68
5.2	Analiza povpraševanja po prevozu potnikov	82
6	Opredelitev ciljev in uskladitev s strateškimi dokumenti	86
6.1	Cilji investicije	86
6.2	Uskladitev ciljev s slovenskimi razvojnimi strategijami	88
6.3	Uskladitev ciljev z razvojnimi strategijami EU	89
7	Izbira variante	92
7.1	Zgodovinski pregled	92
7.2	Analiza več meril (MCA) za izbiro variante	99
7.3	Razširitev servisnih predorov	104

8	Opredelitev projekta	105
8.1	Pregled projekta	105
8.2	Analiza lokacije	107
8.3	Projektna organizacija	110
8.4	Območje vpliva	118
8.5	Vidiki državne pomoči	121
8.6	Časovnica investicije	122
9	Tehnična in tehnološka analiza	124
9.1	Uvodno pojasnilo	124
9.2	Podlage za projektiranje	126
9.3	Geološki–geomehanski in hidrološki pogoji	129
9.4	Dodatne raziskave	131
9.5	Tehnični opis	132
9.6	Vpliv kraških pojavov na oceno stroškov projekta	150
10	Presoja vplivov na okolje	162
10.1	Uvod	162
10.2	Analiza vplivov	163
11	Analiza zaposlovanja	169
11.1	Učinki na zaposlovanje	169
12	Investicijski stroški in časovni okvir	171
12.1	Investicijski stroški	171
12.2	Investicijski časovni načrt	183
13	Viri in uporaba sredstev financiranja	186
13.1	Potrebe po financiranju	186
13.2	Viri financiranja	187
13.3	Pogoji financiranja	191
14	Finančna analiza	194
14.1	Ključne predpostavke	194
14.2	Prihodki	198
14.3	Operativni stroški	204
14.4	Nadomestitveni stroški (ponovne investicije)	216
14.5	Prenova obstoječe proge	217
14.6	Finančni donos projekta	219
14.7	Finančna uspešnost in vzdržnost projektnega podjetja - 2TDK	221
14.8	Finančni donos na nacionalne prispevke	226

15	Ekonomska analiza	231
15.1	Metodologija	231
15.2	Ključne predpostavke pri izračunu ekonomskih koristi	233
15.3	Ekonomske koristi projekta	237
15.4	Ovrednotenje netržnih vplivov	255
15.5	Preostala vrednost	257
15.6	Ekonomska uspešnost	258
15.7	Drugi neovrednoteni zunanji učinki in širši ekonomski učinki	261
16	Analiza občutljivosti in tveganj	263
16.1	Analiza občutljivosti	263
16.2	Verjetnostna analiza tveganja	264
16.3	Kvalitativna analiza tveganja	268
17	Zaključek	272
17.1	Uskladitev projekta z razvojnimi strategijami	272
17.2	Zaključki finančne analize	273
17.3	Zaključki ekonomske analize in analize tveganj	274
18	Priloge	276

Kratice

Kratica	Pomen
CBA	Analiza stroškov in koristi (ang. Cost-Benefit Analysis)
DCF	Metoda diskontiranih denarnih tokov (ang. Discounted Cash Flow)
DARS	Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji
DPN	Državni prostorski načrt
DRI	DRI upravljanje investicij, d.o.o.
EAT	Dobiček po davkih
EBIT	Dobiček pred obrestmi in davki
EBITDA	Dobiček pred obrestmi, davki, depreciacijo in amortizacijo
EIB	Evropska investicijska banka
ENSV	Ekonomska neto sedanja vrednost
ESD	Ekonomska stopnja donosnosti
ERTMS	Evropski sistem za upravljanje železniškega prometa
ETCS	Evropski sistem za nadzor vlakov
FNSV	Finančna neto sedanja vrednost naložbe
FRR	Finančni donos na naložbo oziroma investicijo
GSM-R	Globalni sistem železniške mobilne komunikacije
HLHP, območje HLH	Območje med pristaniščema Hamburg in Le Havre
IPE	Instrument za povezovanje Evrope
JASPERS	Skupna pomoč pri pripravi projektov v evropskih regijah
LK	Luka Koper d.d.
MCA	Analiza več meril oziroma multikriterijska analiza (ang. Multiple-criteria analysis)
MDS	MDS Transmodal Ltd.
NAPA	Združenje severnojadranskih pristanišč
Nosilec projekta, Investitor	2TDK d.o.o.
OECD	Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj
PAX	Potnik
Priročnik CBA	Priročnik za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov, ekonomsko ocenjevalno orodje za kohezijsko politiko 2014-2020
Projekt ali drugi tir	Aktivnosti povezane z gradnjo in upravljanjem drugega tira Divača-Koper
PNZ	PNZ svetovanje projektiranje d.o.o.
PVO	Presoja vplivov na okolje
SID	Slovenska izvozna in razvojna banka d.d.
SOP	Scenarij običajnega poslovanja
SRP	Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030
SŽ	Slovenske železnice
SŽ-I, upravljavec železnic	SŽ -Infrastruktura d.o.o.
SŽ-PP	SŽ - Projektivno podjetje d.d., projektant na projektu
TEN-T	Vseevropsko prometno omrežje
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit; enota, ki ustreza 20 čevljem
TTV	Težko tovorno vozilo
VOC	Operativni stroški vozil (ang. Vehicle Operating Cost)
VOT	Stroški časa (ang. Value of Time)
Zakon ali ZIUOGDT	Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača-Koper, EVA 2016-2430-0066



1 Uvod s povzetkom investicijskega programa

Družba Deloitte je prejela naročilo Direkcije RS za infrastrukturo pri Ministrstvu za infrastrukturo Republike Slovenije za pripravo investicijskega programa za izgradnjo in upravljanje drugega železniškega tira med Divačo in Koprom («drugi tir» ali «projekt»). Namen tega dokumenta, ki dosledno upošteva določbe Uredbe o metodologiji priprave in obravnave investicijske dokumentacije na področju državnih cest in javne železniške infrastrukture (Uradni list RS, št. 5/17), je preučiti ekonomsko in finančno izvedljivost projekta in z različnimi analizami podpreti ali ovreči izvedbo projekta.

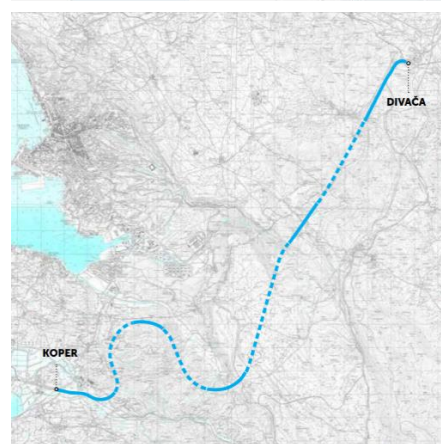
1.1 Investicijski projekt in vrsta investicijske dokumentacije

Investicijski program, predstavljen v tem dokumentu, se nanaša na izgradnjo in upravljanje drugega železniškega tira med Divačo in Koprom, ki predstavlja del tako sredozemskega kot tudi baltsko-jadranskega koridorja jedrnega omrežja TEN-T. Namen projekta je izboljšati učinkovitost železniškega tovornega prometa v Sloveniji ter omogočiti neoviran in trajnostni razvoj slovenske in srednjeevropske transportne in logistične panoge.

Projekt je ena od glavnih prednostnih nalog za izboljšanje konkurenčnosti slovenskega železniškega omrežja v okviru Strategije razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 (SRP). V kontekstu EU drugi tir Divača-Koper pomeni povezavo jedrnega morskega pristanišča Luka Koper (LK) z dvema transportnima TEN-T koridorjema, in sicer sredozemskim in baltsko-jadranskim koridorjem.

Določene informacije o načrtovani investiciji, ki so v tem dokumentu le povzete ali spremenjene, so podrobneje predstavljene v projektni dokumentaciji, ki je bila že pripravljena in predložena, in sicer:

- Identifikacijski dokument investicijskega projekta »Drugi tir Divača-Koper« in »Identifikacijski dokument nove dvotirne železnice Divača-Koper/spremembe obstoječega dokumenta, pripravljenega za Drugi tir Divača-Koper«;
- Predinvesticijska študija »Nov železniški tir Divača-Koper na odseku Divača-Črni Kal in na odseku Črni Kal-Koper«;



Kot del dveh ključnih evropskih TEN-T koridorjev bo drugi tir zagotavljal pomembno transportno povezavo med pristaniščem Koper in zaledjem.

- »Predhodna študija upravičenosti za nov železniški tir Divača–Koper«.

Investicijski program, ki se nanaša na izgradnjo in upravljanje drugega tira in ki je predstavljen na naslednjih straneh, je bil pripravljen na podlagi zakonskih določb Uredbe o metodologiji priprave in obravnave investicijske dokumentacije na področju državnih cest in javne železniške infrastrukture (Uradni list RS, št. 5/17).

Študijo o izvedbi kot končni investicijski dokument pred začetkom izvedbenih del bo pripravil nosilec projekta, in sicer projektno podjetje 2TDK d.o.o. (»Nosilec projekta«). Trenutno je v pripravi strategija javnega naročanja in koncesijski akt, ki bosta zagotavljala temelj za študijo o izvedbi.

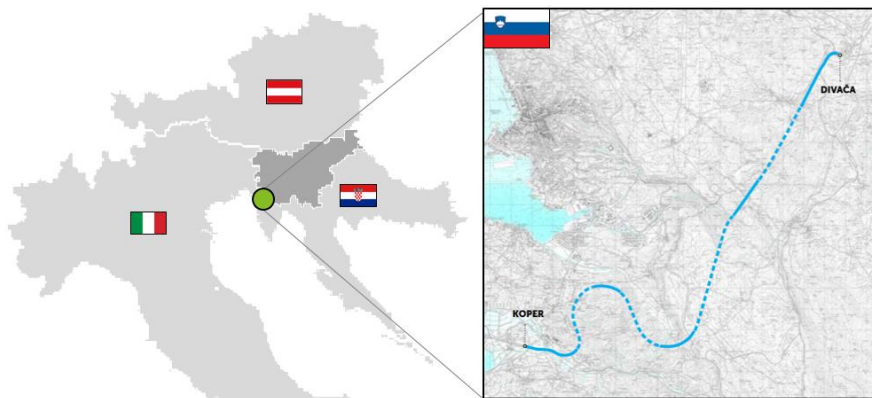
1.2 Razlogi za investicijo in njeni cilji

Izgradnja obstoječe proge sega v 19. stoletje. Proga je bila zgrajena kot industrijska proga za potrebe Luke Koper.¹ Ideje o nadgradnji obstoječe proge Divača–Koper z dodatnim tirom so se prvič pojavile že leta 1996 in od takrat so različni vladni kabineti preučili več kot 17 različnih variant projekta. Vlada je na podlagi multikriterijske analize izbrala trenutno varianto I/3, pri čemer je Ministrstvu za infrastrukturo in Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo junija 2017 naložila, da pridobita potrebne pravne in strokovne podlage, ki bodo omogočile, da se predviden drugi tir železniške proge Divača – Koper v naslednji fazi nadgradi v dvotirno progo. Pri tem je bilo potrebno že v prvi fazi zagotoviti potrebne podlage in projekte za povečanje profila servisnih cevi. Posledično se je Nosilec projekta odločil, da se izvede varianto I/3 s servisnimi cevmi v polnem profilu. Izvedba takšne tehnične rešitve omogoča nadgradnjo novega tira v polno dvotirno progo in opustitev obstoječega tira.

Razlogi za investicijo

Trenutna enotirna proga na železniškem odseku Divača–Koper ne izpolnjuje sodobnih transportnih zahtev in zaradi omejenih prepustnih zmogljivosti predstavlja ozko grlo v slovenskem in vseevropskem jedrnem železniškem omrežju TEN-T. To ozko grlo predstavlja omejitev za logistično panogo v Sloveniji, prav tako pa je močno omejen nadaljnji razvoj LK.

Trasa drugega tira Divača–Koper



Vir: 2TDK

Z izgradnjo sodobnega železniškega tira, ki bo potekal skozi osem predorov in prek štirih premostitvenih objektov, bi projekt povezal pristaniško mesto Koper z zalednim mestom Divača, ki leži na nadmorski višini 435 metrov. Projekt bo odpravil

¹ www.drugitir.si

ozko grlo na obstoječi preobremenjeni železniški progi in tako spodbudil gospodarski razvoj na slovenski obali, še posebno razvoj tamkajšnjih prevoznih in logističnih podjetij. Poleg tega, da je drugi tir ključna gradbena prednostna naloga v sklopu državne prometne strategije, bo projekt prinesel občutne koristi tudi celotni srednjeevropski regiji, saj odsek železniške proge predstavlja ozko grlo tako na sredozemskem kot tudi na baltsko-jadranskem jedrnem koridorju TEN-T. Poleg tega je projekt dobil podporo več držav vzdolž omenjenih koridorjev.²

Opredelitev ciljev

Projekt je kot sestavni del SRP v skladu s splošnimi cilji za razvoj železniškega načina prevoza v Sloveniji:

- povečanje gospodarske konkurenčnosti, skrajšanje potovalnega časa, odprava prometnih ozkih grl, zmanjšanje prevoznih stroškov;
- poenotenje in povezava slovenskega železniškega omrežja z železniškim omrežjem EU (npr. upoštevanje standardov TEN-T);
- izboljšanje dostopnosti posameznih regij;
- izboljšanje varnosti in upravljanja prometa;
- zmanjšanje okoljskega bremena.

Glavni cilji projekta so predstavljeni v spodnji tabeli.

Ključni cilji projekta

#	Cilj	Sedanji	Ciljni
1	Povečanje zmogljivosti obstoječe železniške proge Divača–Koper glede števila vlakov na dan in prepeljanega tovora na leto	90 vlakov/dan 14 mio ton/leto	231 vlakov/dan 43 mio ton/leto
2	Skrajšanje železniške razdalje na odseku Divača–Koper	44,3 km	27,1 km
3	Skrajšanje potovalnega časa na odseku Divača–Koper	Obstoječi tir 100–110 min	Obstoječi tir 70–80 min Drugi tir 40–50 min
4	Povečanje največje možne hitrosti vlakov na odseku	Obstoječi tir 65–75 km/h	Drugi tir 160 km/h
5	Povečanje modalnega deleža železniškega prometa v Luki Koper	59 %	63 %
6	Ustvarjanje prihrankov časa in operativnih stroškov za prevoznike tovora	×	✓
7	Odpravljanje ozkih grl na jedrnem sredozemskem in baltsko-jadranskem koridorju TEN-T in s tem zagotavljanje učinkovitih železniških prometnih povezav do bližnjih evropskih držav, kot so Avstrija, Madžarska, Slovaška, Češka in Nemčija	×	✓
8	Zagotavljanje skladnosti z merili TEN-T	×	✓
9	Zmanjšanje zastojev na cestah, ki po oceni EU znaša približno 1 % EU BDP na leto	×	✓
10	Znižanje drugih eksternih stroškov transporta na tem odseku (na primer stroški nezgod, hrupa, zastojev ter pred- in poproizvodni stroški)	×	✓
11	Integracija evropskih gospodarstev s povečanjem konkurenčnosti dobave blaga gospodarstvom Slovenije, Avstrije, Češke, Slovaške in Madžarske ter drugih zalednih držav	×	✓

² Pisma podpore Madžarske, Avstrije, Španije, Poljske, Češke republike in Slovaške.

1.3 Tehnična podlaga

Investicijski program za projekt je bil pripravljen na podlagi naslednje ključne dokumentacije:

- Identifikacijski dokument investicijskega projekta »II. tir Divača–Koper«, 2004;
- Predinvesticijski načrt »Nov železniški tir Divača–Koper; na odseku Divača–Črni Kal in na odseku Črni Kal–Koper«, Prometni institut Ljubljana d.o.o., julij 2010, potrjen s sklepom ministra št. 012-4/2010/128-0006103 oktobra 2010;
- »Investicijski elaborat za novo železniško progo Divača – Koper 2TDK«, 2TDK, januar 2017;
- »Investicijska študija za drugi tir železniške proge Divača–Koper« DRI, februar 2018;
- »Študija upravičenosti, drugi tir Divača–Koper«, Deloitte svetovanje d.o.o., maj 2018;
- "Druga posodobitev - Izčrpni povzetek študije upravičenosti projekta izgradnje drugega tira železniške proge Divača–Koper,« 2TDK, november 2017;
- »Povzetek poslovnega načrta projektnega podjetja 2TDK d.o.o. za izvedbo in delovanje projekta izgradnje drugega tira železniške proge Divača–Koper,« 2TDK, november 2017;
- »PGD za drugi tir železniške proge Divača – Koper, odsek Divača – Črni Kal, številka projekta 3623«, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., Elea iC d.o.o., Geoportal d.o.o., Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o., IRGO Consulting d.o.o., Ljubljana, IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring;
- »PGD za drugi tir železniške proge Divača – Koper, odsek Črni Kal – Koper, številka projekta 3610«, IRGO Consulting d.o.o., Ljubljana;
- »Študija povpraševanja za projekt Divača–Koper«, št. projekta: 12-1556, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o. Ljubljana, november 2016;
- »Preveritev ocenjene vrednosti vse možne racionalizacije in optimizacije za projekt drugega tira nove železniške proge Divača – Koper«, GEODATA Engineering SpA, september 2016;
- Šoba, F.: Vpliv sodobne prometne infrastrukture v Sloveniji na globalno logistično verigo, magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet, Portorož, julij 2016;
- Prometni podatki družbe Slovenske Železnice (memorandum družbe SŽ-Infrastruktura, d.o.o., junij 2016);
- »Analiza stroškov in koristi, drugi tir Divača–Koper«, Deloitte svetovanje d.o.o., maj 2018;
- »Analiza in ocena investicijskih stroškov, projekt Link: drugi železniški tir med Divačo in Koprom", Mott MacDonald, maj 2018;
- »Analiza in ocena operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja, projekt Link: drugi železniški tir med Divačo in Koprom", Mott MacDonald, maj 2018;
- »Strokovni elaborat o zmogljivosti obstoječe proge Divača – Koper«, DRI, 2018;
- »Demand forecasts for the doubling of the Koper – Divača railway line/Pričakovano povpraševanje za drugi tir železniške proge Divača–Koper«, MDS, december 2016;
- »Demand forecasts to 2040 for the doubling of the Koper – Divača railway line/Pričakovano povpraševanje do leta 2040 za drugi tir železniške proge Divača–Koper«, MDS, marec 2017;
- »Analiza tveganj na obstoječem tiru železniške proge Divača – Koper«, SŽ-Infrastruktura, februar 2017;

- »JASPERS Project Development Report - Connecting Europe Facility, Construction of a Second Railway Track Divača – Koper«, JASPERS, december 2017.

Podroben seznam tehnične dokumentacije, na podlagi katere je bil pripravljen investicijski program, je priložen v prilogah.

1.4 Opis investicijskega projekta

Opredelitev projekta

Drugi tir, ki je predmet tega investicijskega programa, bo dolg 27 km in bo potekal po zahtevnem terenu. Razlika v nadmorski višini na tem odseku bo okoli 400 m, zato bo z namenom, da se ne preseže naklon proge 1,7 %, tir speljan skozi osem predorov v skupni dolžini 20 km in prek več premostitvenih objektov. Odsek bo tako skladen z zahtevami TEN-T. Gradnja je predvidena v obdobju 2018–2025, začetek obratovanja drugega tira pa v začetku leta 2026.

Zaradi možne prihodnje nadgradnje v dvotirno železnico bo projekt izveden na način, da bo premer treh servisnih predorov enak premeru pripadajočih glavnih predorov.

Za izvedbo projekta bo skrbel 2TDK d.o.o. (»2TDK« ali »Nosilec projekta«), projektno podjetje, ki ga je vlada ustanovila leta 2016. Podjetje deluje v skladu s Slovenskimi računovodskimi standardi.

V zvezi s projektom bo 2TDK skrbel za zagotavljanje finančnih virov za projekt, izvajanje vseh potrebnih postopkov pred gradnjo ter za organizacijo in vodenje projekta skozi celotno gradnjo in obratovanje.

2TDK bo v času obratovanja svoje aktivnosti financiral s plačilom za dosegljivost drugega tira, ki ga bo plačevala Republika Slovenija (»Plačilo za dosegljivost«), z uporabnino za uporabo železniške infrastrukture ter s posebnim dodatkom na uporabnino za železniško infrastrukturo (»Povečana uporabnina«) skladno s četrto alinejo petega odstavka 15d. člena ZZelP.

Medtem ko bo 2TDK skrbel za obnovitvena dela na drugem tiru, bo izvajanje rednega vzdrževanja in upravljanja prometa oddal upravljalcu javne železniške infrastrukture na območju Republike Slovenije, tj. SŽ - Infrastruktura d.o.o. (»SŽ-Infrastruktura«, »SŽ-I« ali »upravljavec infrastrukture/železnic«).

Na splošno se pričakuje, da bo imel projekt pomemben vpliv na slovensko in regionalno gospodarstvo s povečanjem tovornega prometa na predmetnem odseku, ki bo omogočil razvoj Luke Koper.

Projekt bo prinesel korist uporabnikom drugega tira in regionalni logistični panogi. Ostali deležniki neposredno oz. posredno vključeni v projekt so financerji projekta (Evropska komisija (»EK«), mednarodne finančne institucije (»MFI«) in komercialne banke), dobavitelji (upravljavci, gradbena podjetja), konkurenti (tuji upravljavci železnic, regionalna pristanišča) ter lokalne skupnosti.



Izbira variante

V okviru priprave predinvesticijske projektne dokumentacije so bile analizirane naslednje tri variante za izvedbo projekta:

- I/2,
- I/3,
- M2

Na podlagi študije možnosti in primerjalne analize se je vlada Republike Slovenije odločila, da bo projekt izveden skladno z varianto I/3. S sprejetjem Državnega prostorskega načrta leta 2008 je bila dokončno potrjena tudi natančna geografska lokacija. Za projekt so že bila pridobljena vsa potrebna gradbena dovoljenja in druga potrebna soglasja, vključno z okoljskim.

Za namen ekonomske in finančne analize je bil opredeljen tudi scenarij brez drugega tira oziroma scenarij običajnega poslovanja (scenarij »SOP«, ang. »Business As Usual«), ki predstavlja najverjetnejši razvoj dogodkov v primeru, da se drugi tir ne izgradi. Nasprotni scenarij izbran za finančno in ekonomsko analizo se v nadaljevanju imenuje »scenarij BREZ« (investicije v drugi tir), scenarij z izgradnjo drugega tira pa »scenarij Z« (investicijo v drugi tir).

V scenariju BREZ je normalna prepustna zmogljivost obstoječega tira 90 vlakov na dan oziroma 14 mio neto ton tovora na leto. Scenarij BREZ zahteva izdatek dodatnih 135 mio EUR za obnovo obstoječega tira, da se prepreči uresničitev tveganj, povezanih z okoljem in zahtevnim terenom trase. V scenariju Z je ta strošek ocenjen na 105 mio EUR.

Na podlagi ocen ITF, SŽ-PP in JASPERS je Nosilec projekta preučil tudi ukrepe za povečanje zmogljivosti obstoječega tira (scenarij »storiti najnujnejše«, ang. »Do-Minimum«); vendar pa so vse ugotovljene možnosti povezane z organizacijskimi, okoljskimi, časovnimi in/ali drugimi omejitvami. Nobena od ugotovljenih možnosti nebi trajno odpravila potrebe po odpravi ozkega grla železniške proge Divača–Koper, zato scenarij »storiti najnujnejše« ni upoštevan kot realističen scenarij.

Izvedba projekta v tem dokumentu se omenja kot scenarij Z (investicijo v drugi tir). Tehnični načrt za izvedbo v skladu s scenarijem Z (tj. varianta I/3) je bil izbran na podlagi analize več meril oziroma multikriterijske analize (ang. »Multicriteria analysis«) in naknadne analize stroškov in koristi, ki je za varianto I/3 pokazala najvišjo neto sedanjo vrednost ter sprejemljive tehnične in okoljske lastnosti načrtovane trase.

Izvedba projekta bi omogočila prepustno zmogljivost obstoječega tira 231 vlakov na dan ali 43,4 mio neto ton tovora na leto.

Presoja vplivov na okolje

Za projekt so že bila pridobljena potrebna okoljevarstvena dovoljenja. Spremembe v projektu vezane na gradnjo servisnih cevi v polnem profilu so bile predložene Agenciji Republike Slovenije za okolje (ARSO), ki je avgusta 2018 odločila, da zaradi širitve servisnih cevi ni potrebno izvesti nove presoje vplivov na okolje in pridobiti novega okoljevarstvenega soglasja. Posledično sta trenutni okoljevarstveni in gradbeni dovoljenja veljavni in omogoča začetek gradbenih del. Ker drugi tir poteka po zahtevnem kraškem terenu in območjih Natura 2000, so bili v postopku načrtovanja temeljito preučeni in upoštevani okoljski vidiki projekta. Razvit je bil dodaten protokol za primer odkritja kraških jam med gradnjo, hkrati pa so bile ocenjene in v investicijsko vrednost projekta vključene dodatne rezerve za nepredvidene izdatke iz naslova okoljskih tveganj.



Analiza povpraševanja

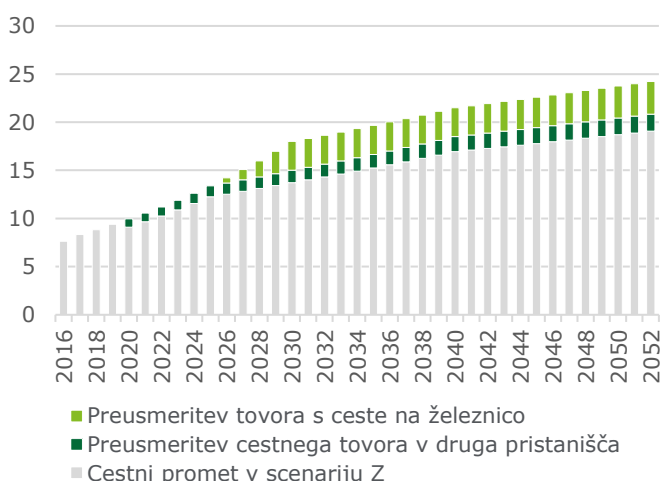
Analiza povpraševanja je bila pripravljena na podlagi študij, ki sta jih je izvedla PNZ, svetovalec za transport pri Ministrstvu za infrastrukturo, in MDS, mednarodno priznana pomorsko svetovalno podjetje. Obe študiji temeljita na celostnih modelih transporta, vendar ima vsaka svoje omejitve. Model PNZ napoveduje potniški promet in pretok tovora za vse vrste tovorov, vendar samo v okviru severno jadranskih pristanišč, medtem ko model MDS področje vpliva širi na vsa evropska pristanišča, vendar samo za kontejnerski promet. Obe študiji smo združili in razvili napoved skupnega pretovora skozi LK (in nadaljnje transportne tokove v zaledje po železnici in po cesti) v scenariju BREZ in scenariju Z, hkrati pa napoved prometnih tokov zasnovali tako, da se učinki preusmerjanja v analizi ne podvajajo zaradi uporabe dveh prometnih modelov.

Brez ozkih grl na železniškem omrežju severno in vzhodno od Luke Koper bi pretok tovarnega prometa predvidoma dosegel 26,2 mio neto ton leta 2020, 39,3 mio neto ton leta 2030 in 50,3 mio neto ton leta 2040. Od 39,3 mio neto ton tovora, ki naj bi prispel v Luko Koper leta 2030, se pričakuje, da bo 12 % nadaljevalo pot v druga pristanišča, 53 % bo prepeljana po kopnem po železnici in 35 % po cesti. Scenarij Z predpostavlja, da bodo vsa ključna ozka grla na slovenskem železniškem omrežju odpravljena do leta 2030, kot to predvideva SRP.

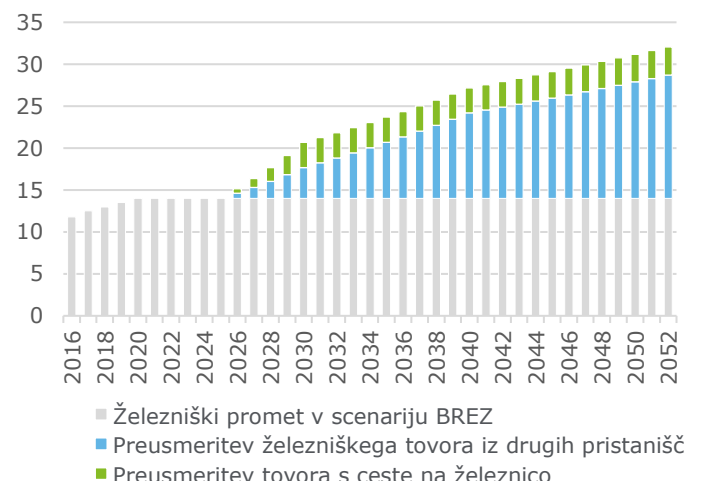
V primeru, da se drugi tir med Koprom in Divačo ne zgradi, je zmogljivost železnice omejena na 14 mio neto ton. Pričakuje se, da bo razlika preusmerjena na ceste (3 mio neto ton leta 2030) in v druga pristanišča (3,7 mio neto ton), od koder se bo tovor naprej prevažal po železnici.

Dodatni učinek preusmeritve med obema scenarijema lahko opazimo v blagovnih tokovih na avtocestnem odseku Divača–Koper, ker bosta novo uvedeni pribitek k cestnini za težka tovarna vozila in taksa na pretovor v koprskem tovarnem pristanišču (ki bosta uvedena samo v primeru gradnje drugega tira) povzročila, da bodo nekateri prevozniki tovora blago pošiljali v druga pristanišča. Od tam pa bo tovor v zaledje potoval po cestah.

Povpraševanje po prevozu cestnega tovora: Divača–Koper (v mio net tonah)



Povpraševanje po prevozu železniškega tovora: Divača–Koper (v mio net tonah)



Če bo odsek Divača–Koper ostal enotirna proga, bodo potniški vlaki predvidoma v celoti opuščeni z namenom omogočanja normalne kapacitete proge v višini 14 mio neto ton tovora na leto. Drugi tir bi tako izboljšal konkurenčnost in privlačnost potniškega prevoza, vendar pa bi bil ta učinek omejen, ker so potovalni časi z avtom vseeno krajši. Število potnikov bo po napovedi prometnega modela do leta 2030 predvidoma naraslo na 313 tisoč ob predvidenem letnem številu 6.257 vlakov.

1.5 Investicijski stroški in ciljna struktura financiranja

Investicijski stroški

Investicijske stroške je ocenila družba Mott MacDonald, neodvisna družba za globalni inženiring, upravljanje in razvoj, ki v okviru projekta sodeluje kot svetovalec za tehnična dela.

Osnovni investicijski strošek v stalnih cenah je ocenjen na 1.011 mio EUR (vključno z nepredvidenimi deli) in je sestavljen iz izvedbenih del (879 mio EUR), nabav (10 mio EUR) in storitev (121 mio EUR). Dodatne rezerve za nepredvidene izdatke zaradi zahtevnosti terena v znesku 91 mio EUR so vključene v oceno investicije, ki znaša 1.102 mio EUR. Stroški pred letom 2018 znašajo 55 mio EUR in se ne upoštevajo v končnem investicijskem strošku. Slednji je ocenjen na **1.047 mio EUR v stalnih cenah brez DDV**.

Povzetek investicijskih stroškov brez DDV (v mio EUR)

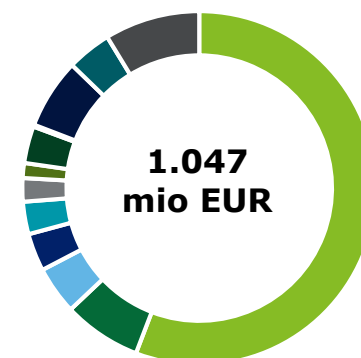
Investicijski stroški brez DDV	Tekoče cene ³	Stalne cene ⁴
Izvedbena dela	966	879
Nabave in drugi stroški	11	10
Storitve	128	121
Investicijski stroški	1.105	1.011
Rezerve za nepredvidene izdatke	100	91
Skupaj investicijski stroški z rezervami za nepredvidene izdatke	1.205	1.102
Že porabljeni stroški storitev (pred 2018)	-55	-55
Skupaj bodoči investicijski stroški	1.150	1.047

Viri in uporaba sredstev financiranja

Poleg začetnih investicijskih stroškov bo moral 2TDK zagotoviti financiranje drugih stroškov, ki bodo nastali v obdobju gradnje. Ti so sestavljeni iz 12 mio EUR operativnih stroškov 2TDK, 26 mio EUR stroškov obresti in nadomestil, 6 mio EUR za rezervne račune za potrebe vzdrževanja in odplačevanja dolga ter 1 mio EUR minimalnih sredstev potrebnih na bilanci 2TDK. Tako celoten znesek financiranja v **tekočih cenah brez DDV znaša 1.194 mio EUR**.

Investicija bo financirana z različnimi viri. Največji del naj bi predstavljal kapitalski vložek Slovenije, višina katerega pa bo odvisna od morebitne participacije druge zaledne države. Skupna višina kapitala je ocenjena na 522 mio EUR, od česar pa bo 122 mio EUR Slovenija vložila iz pobranega pribitka k cestnini za tovorna vozila (namenski pribitek na vozila težja od 3.500 kg na določenem avtocestnem koridorju) ter 200 mio EUR iz državnega proračuna. V primeru sodelovanja zaledne države naj bi le-ta prispevala dodatnih 200 mio EUR kapitala, v nasprotnem scenariju pa bo ta delež pokrila Slovenija iz državnega proračuna. Dodatna sredstva se pričakuje v obliki nepovratnih sredstev EU (250 mio EUR), posojil mednarodnih finančnih institucij (MFI) in SID banke (skupaj 250 mio EUR) ter posojil komercialnih bank (167 mio EUR). Dodaten vir financiranja bo predstavljala tudi povečana uporabnina za uporabnike železniških prog v slovenskem jedrnem omrežju (»Povečana uporabnina«), zbrana v času gradnje (6 mio EUR).

Investicijski stroški brez DDV in že porabljenih stroškov (v mio EUR)



- Tuneli
- Tiri in naprave
- Odvoz in predelava materiala
- Mostovi, viadukti, galerije
- Oskrba z električno energijo
- Dovozne ceste
- Video nadzor in varovanje
- Ostalo
- Nabave in drugi stroški
- Storitve
- Nepredvidena dela
- Rezerve za nepredvidene izdatke

³ Stalne cene se uporabljajo pri oceni končne vrednosti investicije, pri izračunu finančne donosnosti investicije in v ekonomski analizi. Tekoče cene se uporabljajo pri izračunu potrebnih virov in porabe financiranja, pri analizi finančne vzdržnosti 2TDK in pri izračunu donosov na kapital ter nacionalni prispevek.

⁴ Idem

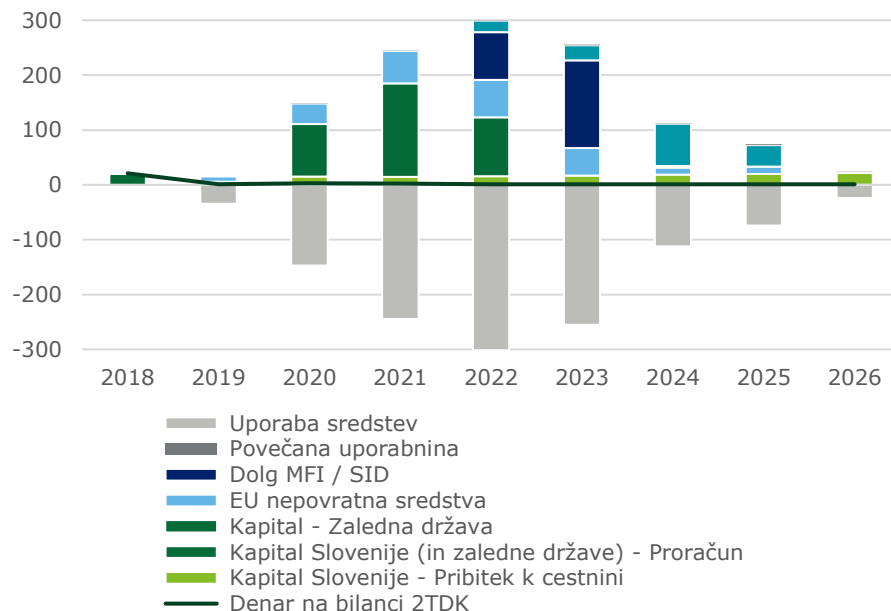
Povzetek virov in uporabe sredstev v času gradnje je predstavljen v naslednji tabeli.

Viri in uporaba sredstev financiranja v obdobju gradnje v tekočih cenah brez DDV (v mio EUR)

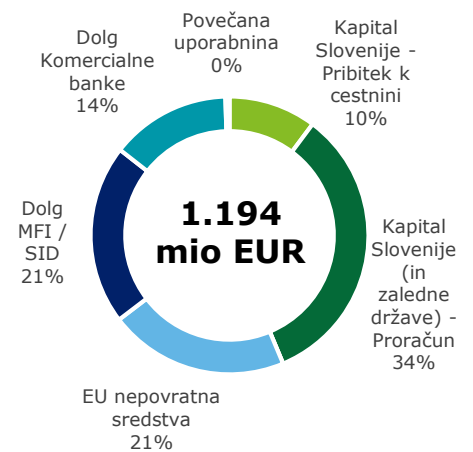
Uporaba	Vrednost brez DDV	Viri	Vrednost brez DDV
Stroški gradnje	1.149,9	Povečana uporabnina za železnice	5,7
Operativni stroški 2TDK	12,4	Nepovratna sredstva EU	250,0
Depoziti na račun MRA	0,4	Dolg MFI / SID banka	250,0
MFI / SID banka – obresti	13,2	Dolg komercialne banke	166,8
MFI / SID banka – predhodno nadomestilo	1,0	Kapital Slovenije – Pribitek k cestnini	122,0
Komercialne banke – obresti	6,9	Kapital Slovenije (in zaledne države) – državni proračun	400,0
Komercialne banke – nadomestilo za zagotovitev sredstev	3,4		
Komercialne banke – predhodno nadomestilo	1,0		
Depoziti za predhodno financiranje DSRA	5,3		
Minimalna denarna sredstva na bilanci 2TDK	1,0		
Skupaj uporaba	1.194,4	Skupaj viri	1.194,4

Predviden finančni načrt je prikazan v spodnjem grafu. Kot je razvidno iz grafa so črpanja sredstev prilagojena planiranim izdatkom, tako da družba 2TDK nikoli ne bo imela presežka ali primanjkljaja denarja.

Finančni načrt v tekočih cenah brez DDV (v mio EUR)



Viri financiranja brez DDV (v mio EUR)



Finančna analiza

V okviru finančne analize smo preučili številne vidike projekta, in sicer (i) donosnost investicije z namenom upravičenja sofinanciranja s strani EU, (ii) finančno vzdržnost 2TDK za zagotovitev zadostnih sredstev Nosilca projekta in (iii) donos na nacionalni vložek kapitalskih vlagateljev, Slovenije in morebitne zaledne države.

Finančni donos investicije oziroma projekta smo določili s primerjavo scenarijev BREZ in Z s stališča organov, odgovornih za izvedbo projekta:

- **2TDK:** projektno podjetje 2TDK d.o.o., odgovorno za izvedbo projekta;
- **Upravljalavec železnic:** upravljalavec železnic na območju Republike Slovenije (SŽ - Infrastruktura d.o.o.), odgovoren za vzdrževanje in upravljanje prometa po celotnem državnem železniškem omrežju.

Zaradi precejšnjega obsega investicije, ki je potrebna za gradnjo drugega tira in omejenih prihodkov s strani uporabnikov le tega (uporabnina in Povečana uporabnina), je projekt z vidika zasebnega investitorja finančno nepriljubljen, saj je finančna neto sedanja vrednost investicije (FNSV) negativna in znaša - 969 mio EUR. To pomeni, da je projekt upravičen do podpore EU, saj neto sedanja vrednost stroškov projekta presega neto sedanjo vrednost prihodkov projekta. Tudi z upoštevanjem prispevanih nepovratnih sredstev EU, ki so v večini že bila odobrena za projekt ali so v postopku pridobivanja, donos ostaja negativen.

Z namenom zagotavljanja komercialnega interesa bank za financiranje projekta so potrebni dodatni viri financiranja v času obratovanja. V tem obdobju bo 2TDK svoje aktivnosti pokrivala z uporabnino za uporabo drugega tira, Povečano uporabnino in Plačilom za dosegljivost. Slednje predstavlja plačilo Republike Slovenije družbi 2TDK v celotni fazi obratovanja za storitev zagotavljanja dosegljivosti drugega tira za nemoteno izvajanje železniških prevozov, v skladu s principom »brez dosegljivosti, brez plačila« (ang. »no service, no payment«) in v skladu s koncesijsko pogodbo. To plačilo naj bi znašalo 35 mio EUR na leto v tekočih cenah (cene v letu 2026) in bo delno financirano iz novo uvedene takse na pretovor v koprskem tovornem pristanišču (»Taksa na pretovor«) in pribitka k cestnini za težka tovorna vozila na določenih delih slovenskega avtocestnega omrežja (»Pribitek k cestnini«). Oba omenjena vira se nameravata pobirati v času koncesijskega obdobja, in sicer od 2019 do 2063. V sklepu o odobritvi Pribitka na cestnino je Evropska komisija (»EK«) sicer odobrila pobiranje pribitka do leta 2052, vendar se predpostavlja, da bosta 2TDK in ustrezná ministrstva uspešna pri zaprosilu za podaljšanje pobiranja do konca koncesijskega obdobja (2063).

Analiza finančne vzdržnosti projekta je omejena na 2TDK in temelji predvsem na predpostavkah Nosilca projekta in lastnih ocenah družbe Deloitte v zvezi s pogoji financiranja. Predvidena finančna struktura projekta je bila testirana s celostnim projektno-finančnim modelom, ki ga je razvila družba Deloitte za analiziranje potreb po financiranju ter načrtovanje črpanja in odplačil vseh virov sredstev preko celotne dobe trajanja projekta.

Rezultati kažejo, da je na podlagi prejetih pisem o nameri in podpori projekt mogoče financirati in da je dolgoročno vzdržen. V času gradnje bodo sredstva zagotovljena v obliki kapitalskih vložkov obeh investitorjev (Slovenije in morebitne zaledne države), dodatnega financiranja preko nepovratnih sredstev EU, bančnih posojil (MFI, SID, komercialne banke) ter Povečane uporabnine. V času obratovanja pa bo 2TDK financiral svoje obveznosti s predvidenimi prihodki družbe, in sicer uporabnine za uporabnike drugega tira, Povečane uporabnine ter Plačila za dosegljivost.

Z namenom določitve celotnega donosa za oba kapitaliska vlagatelja, in sicer Slovenijo in morebitno zaledno državo, je bila narejena finančna analiza in izračun finančnega donosa na nacionalni prispevek. V izračunu donosa za zaledno državo se upošteva le kapitalski vložek v 2TDK ter posledična izplačila dividend in kapitala. Pričakovani donos za zaledno državo tako znaša 0,8 %. Za izračun donosa na nacionalni prispevek za Slovenijo pa se poleg omenjenih denarnih tokov upoštevajo še prilivi iz Pribitka k cestnini in Takse na pretovor, odlivi zaradi Plačila za dosegljivost družbi 2TDK, prihranki pri obnovi obstoječe proge in pobiranje davka na dobiček projektne družbe. V primeru sodelovanja zaledne države. ocenjen donos na nacionalni prispevek Slovenije znaša 15,4 %, upoštevajoč vse denarne tokove za državo. V kolikor Slovenija pokrije tudi kapitalski vložek zaledne države, je donos na nacionalni prispevek ocenjen na 7,2 %.

Finančna neto sedanja vrednost investicije / projekta (po diskontni stopnji 4 %)

- 969 mio EUR

Finančni donos investicije / projekta

negativen

Plačilo za dosegljivost (tekoče cene v letu 2026)

35 mio EUR

Donos na nacionalni prispevek

Scenarij z zaledno državo - Slovenija

15,4 %

Scenarij z zaledno državo - Zaledni vlagatelj

0,8 %

Scenarij brez zaledne države - Slovenija

7,2 %

Zaključimo lahko, da je projekt upravičen do podpore EU, hkrati pa je finančno vzdržen ob pogoju pridobitve vseh predvidenih sredstev. Rezultati finančne analize zato zahtevajo, da se oceni učinke na družbeno blaginjo, ki so neposredna posledica projekta. To dosežemo z ekonomsko analizo, ki je predstavljena v nadaljevanju.

1.6 Ekonomska izvedljivost projekta

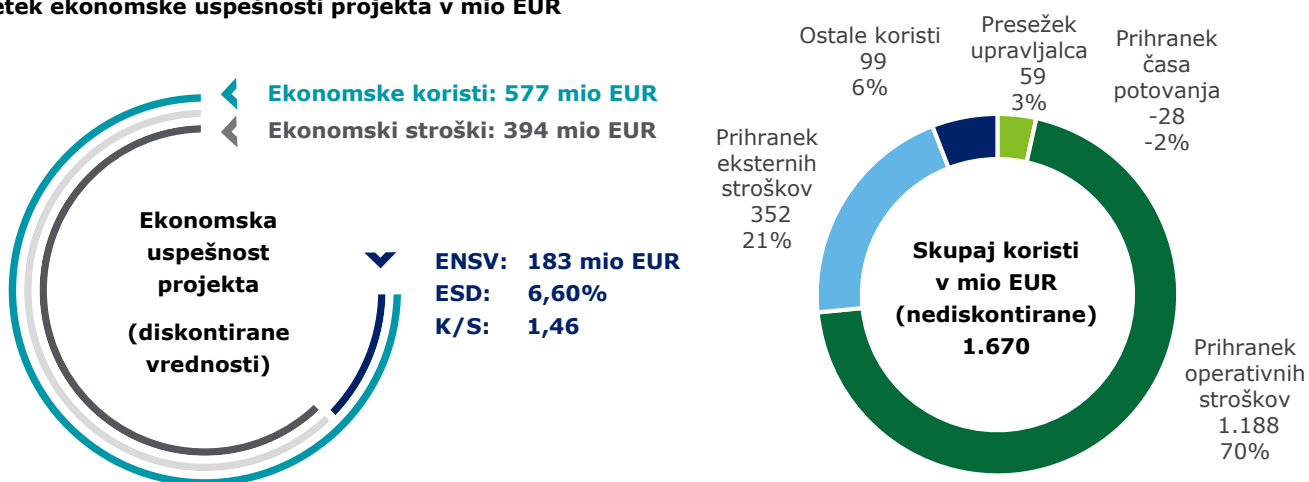
Ekonomsko analizo smo poleg finančne analize opravili z namenom, da bi izračunali upravičenost projekta z družbenega vidika, saj se je finančna donosnost investicije izkazala za negativno. Pri izračunu ekonomske uspešnosti projekta (ekonomska neto sedanja vrednost - ENSV, ekonomska stopnja donosa - ESD) so bile upoštevane naslednje merljive koristi in stroški.

Ključne koristi in stroški projekta

Vrsta	Postavka
Stroški	<ul style="list-style-type: none"> Začetni stroški investicije/investicija v osnovna sredstva (CAPEX), brez DDV, rezerv in nepovratnih stroškov Dodatni mejni operativni stroški, nadomestitveni stroški in prihranki pri prenovi obstoječe proge
Koristi (kvantificirane)	<ul style="list-style-type: none"> Povečani prihodki od uporabnin uporabnikov železnic (redna uporabnina) in Povečana uporabnina (presežek upravljalca) Prihranek operativnih stroškov za prevoznike tovora in potnike Prihranek časa za prevoznike tovora in potnike zaradi krajše in hitrejše poti Zmanjšana posebna tveganja obstoječe proge, ki povzročajo motnje v prometu in zaprtje proge Eksterni prihranki zaradi povečane uporabe železniškega transporta

Rezultati ekonomske analize CBA so naslednji.

Povzetek ekonomske uspešnosti projekta v mio EUR



Rezultati kažejo, da je projekt ekonomsko upravičen, ker prispeva k splošnemu povečanju družbene blaginje. To potrjuje ENSV v znesku 183 mio EUR, ESD 6,60% in razmerje koristi in stroškov (K/S) 1,46.

Poleg merljivih koristi, upoštevanih v izračunu ekonomske uspešnosti, se kot rezultat projekta pričakuje realizacijo spodaj navedenih nekvantificiranih oziroma kvalitativnih koristi. Te koristi niso upoštevane v izračunu ekonomske uspešnosti, vendar imajo pozitiven vpliv na družbo.

Kvalitativne koristi projekta

Vrsta	Postavka
Koristi (nekvantificirane)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Povečanje produktivnosti ▪ Pozitiven vpliv na širjenje LK ▪ Ustvarjanje delovnih mest in gospodarska rast (prispevek projekta h gospodarstvu) ▪ Povečana zanesljivost transporta potnikov in tovorov ▪ Boljši dostop do drugih trgov ▪ Izboljšane transportne povezave za potnike

1.7 Spremembe ključnih parametrov projekta

Za projekt je bila že pripravljena naslednja investicijska dokumentacija:

- Dokument identifikacije investicijskega projekta »Drugi tir Divača–Koper« je bil pripravljen leta 2004. Ministrstvo za promet je avgusta 2005 izdalo Sklep o odobritvi priprave predinvesticijske projektne dokumentacije.
- Leta 2010 je bila dokončana in odobrena predinvesticijska študija (Predinvesticijska študija). Sklep ministra št. 012-4/2010/128-0006103 je bil izdan 14. 10. 2010 in je priložen k temu dokumentu kot priloga.
- Novembra 2013 je družba DRI dokončala prvo delovno različico predhodne študije upravičenosti, v kateri je bilo predvideno, da bo projekt v celoti financirala vlada (tj. iz javnih financ). Ta predhodna študija upravičenosti ni bila odobrena, kljub temu pa so tehnični in projektantski načrti služili kot podlaga za prihodnja vrednotenja projekta.
- Dne 15. 12. 2016 je 2TDK v sodelovanju z družbo DRI izdal predhodno študijo upravičenosti za novi tir Divača–Koper, v kateri so bili predvideni trije možni načini financiranja projekta in podana ocena njihovih prihodnjih učinkov na javne finance Republike Slovenije. Na podlagi analize treh možnosti je bila izbrana možnost, ki predvideva vključitev sovlagateljev za financiranje projekta.
- Delovna različica predhodne študije upravičenosti novega železniškega tira Divača–Koper (»Predhodna študija upravičenosti«), ki je veljala za izbrano možnost, je bila izdelana 31. 1. 2017 in predstavlja ekonomsko podlago za pravni okvir financiranja projekta. To je bila podlaga za pripravo predloga zakona o drugem tiru, ki ga je maja 2017 sprejel slovenski Državni zbor kot Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper.

Razlike med Predhodno študijo upravičenosti in investicijskim programom

Februarja 2018 je Deloitte dobil nalogo priprave investicijskega programa za drugi tir Divača–Koper, ki je predstavljen v tem dokumentu. V primerjavi s Predhodno študijo upravičenosti, ki je služila kot osnovna podlaga za investicijski program, so ključne naslednje razlike:

- **Razširitev servisnih predorov:** junija 2017 se je Nosilec projekta na podlagi naročila slovenske vlade odločil za izvajanje projekta z večjim

premerom servisnih predorov za predore T1, T2 in T8. Takšna rešitev omogoča prihodnjo nadgradnjo drugega tira v dvotirno progo in opustitev obstoječe proge. DRI je ocenil, da je taka rešitev s strateškega in organizacijskega stališča najbolj izvedljiva.

- **Ocena investicijskih stroškov:** Februarja 2018 je Nosilec projekta najel neodvisnega tehničnega svetovalca Mott MacDonald za pregled obstoječe tehnične dokumentacije in pregled ocene investicijskih stroškov. Končni investicijski stroški, kot jih ocenjuje Mott MacDonald, znašajo 968,1 mio EUR (brez rezerv za nepredvidene izdatke in nepredvidena dela) po stalnih cenah. Vse cene so brez DDV. Podrobna primerjava ocene investicijskih stroškov med Predhodno študijo upravičenosti in investicijskim programom je obravnavana v nadaljevanju.

Spremembe ocene investicijskih stroškov

Mott MacDonald je analiziral odnos med oceno končnih finančnih stroškov v tem poročilu (glej poglavje 12) z vrednostmi, predstavljenimi v Predhodni študiji upravičenosti.

Opozoriti je treba, da je bila Predhodna študija upravičenosti opravljena ob predpostavki manjšega premera servisnih predorov ST1, ST2 in ST8.

Za primerjavo, investicijski stroški uporabljeni v Predhodni študiji upravičenosti so predstavljeni v tabeli 14.1 omenjene študije. Vrednost v stalnih cenah iz novembra 2016 brez DDV je znašala 894,5 mio EUR (vključno z že porabljenimi stroški).

S stališča Mott MacDonald se vrednost, prikazana v poglavju 12 tega poročila, ne more neposredno primerjati z vrednostjo v zgoraj omenjeni študiji zaradi naslednjih glavnih razlik:

- stroški gradnje predorov v Predhodni študiji upravičenosti so višji kot v popisu del, predloženem družbi Mott MacDonald za opcijo I/3 z manjšim premerom servisnih predorov;
- vrednost, ocenjena v tem poročilu, predvideva večje servisne predore;
- stopnja rezerv za nepredvidene izdatke v Predhodni študiji upravičenosti se razlikuje od tega poročila:
 - v investicijski študiji so stroški izvedbe 7 %; vendar je Mott MacDonald ocenil, da so rezerve za nepredvidene izdatke z veliko verjetnostjo že vključene v različne komponente stroškov izvedbe;
 - v tem poročilu znašajo projektni stroški 10 % plus dodatna nepredvidena dela v višini 42,5 mio EUR (skupaj 14 % projektnih stroškov);
- Predhodna študija upravičenosti vključuje odbitek v višini 8,5 % stroškov izvedbe kot vpliv trga; v tem poročilu pa ta odbitek ni upoštevan;
- cene v Predhodni študiji upravičenosti so na ravni novembra 2016, medtem ko so cene v tem poročilu na ravni decembra 2017.

Za primerjavo stroškov se je Mott MacDonald odločil primerjati osnovne stroške brez rezerv za nepredvidene izdatke na ravni decembra 2017. Primerjava s popisi del, pridobljenimi pred razširitvijo servisnega predora, kaže na šibko korelacijo med vrednostmi v Predhodni študiji upravičenosti in popisi del iz leta 2016.

Tabela na naslednji strani prikazuje prilagoditve investicijske vrednosti iz Predhodne študije upravičenosti potrebne za neposredno primerjavo z oceno stroškov v tem poročilu.

Primerjava investicijskih stroškov v Predhodni študiji upravičenosti in tem poročilu (v EUR)

Primerjava investicijske vrednosti Predhodna študija upravičenosti v primerjavi z investicijskim programom	Stalne cene brez DDV in rezerv za nepredvidene izdatke
Originalna investicijska vrednost v Predhodni študiji upravičenosti	894.544.848
Razširitev servisnega predora	97.000.000
Razlike s popisom del	-64.071.909
Vpliv trga (- 8,5 %)	68.285.718
Ocena stroškov izvedbe, nakupov in storitev	995.758.657
Rezerva za nepredvidene izdatke	-56.235.298
Prilagojena investicijska vrednost iz Predhodne študije upravičenosti (nov. 2016)	939.523.359
Prilagojena investicijska vrednost iz Predhodne študije upravičenosti (dec. 2016)	951.677.286
Ocena stroškov v tem poročilu (brez rezerv za nepredvidene izdatke in nepredvidenih del)	968.078.957
Razlika	16.401.671
% ocene stroškov	2%

V sklepnih ugotovitvah Mott MacDonald navaja, da je bila v Predhodni študiji upravičenosti predstavljena drugačna vrednost izvedbenih stroškov v primerjavi s stroški, predstavljenimi v povezanih popisih del in da je po prilagoditvah razlika ocen stroškov projekta brez rezerv za nepredvidene izdatke majhna in jo povzroča zlasti razlika v oceni stroškov storitev.

2 Odgovorne osebe

V nadaljevanju predstavljamo družbe in osebe, odgovorne za izvajanje projekta, ter na kratko povzemamo njihove vloge.

2.1 Investitor / Nosilec projekta

Projektno podjetje 2TDK je vlada ustanovila marca 2016 za potrebe implementacije projekta. Postopek izvedbe projekta, ki ga bo izvajala družba 2TDK, ureja Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper (»ZIUGDT« ali »Zakon«)⁵. Zakon vključuje določbe o ustanovitvi in delovanju 2TDK, njegovi vlogi glede projekta in temeljne določbe, ki urejajo razmerje med Republiko Slovenijo in 2TDK. Zakon je stopil v veljavo dne 21. julija.

Pred sprejetjem Zakona je bila za izvedbo projekta odgovorna Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo.

2.2 Upravljavec investicije

Skladno z določbami Zakona o železniškem prometu⁶ bo družba 2TDK pravna lastnica infrastrukture, ki bo za namene upravljanja infrastrukture projekta najela podizvajalca, in sicer družbo SŽ - Infrastruktura, d.o.o., ki je odgovorna za upravljanje celotne železniške infrastrukture v Sloveniji. Družba bo odgovorna za vzdrževanje in upravljanje drugega tira in bo odgovorna za zagotavljanje nediskriminatornega dostopa železniških prevoznikov do drugega tira.

2.3 Svetovalni inženir

Ker 2TDK deluje zlasti v operativnem obsegu, je v projektu predviden tudi svetovalni inženir v inženirski in gradbeni fazi projekta. Do priprave investicijskega programa je v tej vlogi nastopalo podjetje DRI upravljanje investicij, d.o.o. (»DRI«), za obdobje gradnje pa izvajalec še ni izbran. Za namene projekta bo svetovalni inženir zagotavljal svetovalne in nadzorne storitve za pripravljalna in glavna projektna dela.

2.4 Finančni svetovalec

Deloitte deluje kot finančni svetovalec na projektu. Deloitte v svoji svetovalni vlogi podpira nosilca projekta pri zapiranju strukture financiranja projekta. Deloitte je odgovoren tudi za pripravo investicijskega programa.



2TDK kot projektno podjetje odgovorno za izvedbo projekta in družba SŽ-Infrastruktura kot upravljavec železnic sta podrobneje predstavljena v **poglavju 8.3 - Organizacija projekta** tega dokumenta.

⁵ Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper (ZIUGDT), EVA 2016-2430-0066, EPA 1878-VII

⁶ 14. člen Zakona o železniškem prometu, Ur. l. RS, št. 99/15

Tabela 1 povzema glavne odgovorne družbe in osebe za pripravo investicijskega programa.

Tabela 1: Osnovne informacije o osebah odgovornih za pripravo investicijskega programa s podpisi in žigi

Vlagatelj / Nosilec projekta	Odgovorna oseba	Žig
2TDK, družba za razvoj projekta d.o.o. Železna cesta 18 1000 Ljubljana	mag. Dušan Zorko, generalni direktor	 2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.
	mag. Žarko Sajič, direktor	
	Marko Brežigar, direktor	
Pripravljalavec investicijskega programa	Odgovorna oseba	Žig
Deloitte svetovanje d.o.o. Dunajska cesta 165, 1000 Ljubljana	Luka Vesnaver, odgovorni partner	 DELOITTE SVETOVANJE D.O.O. Ljubljana, Slovenija 5

3 Trenutna situacija in opredelitev potreb

V nadaljevanju je opisana trenutna situacija cestne in železniške infrastrukture v Sloveniji in opredeljena potreba po konkurenčnem in trajnostnem prevozu tovora.

3.1 Obstoječa cestna in železniška infrastruktura

OECD poudarja, da je v zvezi z vprašanji pomanjkljivih prometnih kapacitet, zlasti v pristaniških mestih, potrebna ocena obstoječe državne infrastrukture, predvsem cestne in železniške infrastrukture v zaledju, da bi odpravili ozka grla in zagotovili obvladovanje povečanih blagovnih tokov.⁷

3.1.1. Cestna infrastruktura

Za namene razvoja državnih cest je Slovenija v zadnjih dvajsetih letih namenjala prednost predvsem gradnji cest za promet na dolge razdalje, tj. avtocestam v vseevropskem omrežju (TEN) in hitrim cestam.⁸

Čprav so nekatere državne ceste v slabem stanju, je splošno stanje avtocest dobro. Zato je slovensko cestno omrežje v primerjavi s slovenskim železniškim omrežjem precej bolj konkurenčno.⁹

Sedanja skupna dolžina slovenskega javnega cestnega omrežja je več kot 38.900 km. Državne ceste skupaj merijo 6.454 km. Za upravljanje, vzdrževanje in razvoj državnega omrežja – regionalnih in glavnih cest – je odgovorna Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI), za upravljanje, vzdrževanje in razvoj avtocest in hitrih cest pa je odgovorna Družba za avtoceste v RS (DARS).

⁷ oecd.org/regional/oecdport-citiesprogramme

⁸ Izvedba nacionalnega programa izgradnje avtocest se je začela leta 1994, ko je imela Slovenija manj kot 200 km avtocest. V skladu s programom je bilo od leta 1994 zgrajenih 533 km avtocest, hitrih cest in drugih javnih cest. Gradnja in posodobitev cestnega omrežja se bo nadaljevala in sledila cilju 660 kilometrov sodobnih avtocest, hitrih cest in drugih javnih cest. www.investslovenia.org

⁹ Čprav na primer 3.600 km cestne infrastrukture koridorja Baltik–Jadran (katerega del je Slovenija) ni povsem v skladu z zahtevami Uredbe (EU) 1315/2013, zlasti poljsko cestno omrežje, je infrastruktura koridorja v Sloveniji popolnoma usklajena. Vir: Bodewig, K. (2016)

Slika 1: Slovenski avtocestni sistem

Motorway system in the Republic of Slovenia



Vir: DARS

Po slovenski avtocesti A1 (Šentilj–Koper) se prevaža daleč največji delež cestnega tovora v Sloveniji. Zaradi svoje zemljepisne lokacije in severovzhodno–jugozahodne smeri je ta avtocesta del obeh koridorjev, sredozemskega in baltsko-jadranskega.

Omejitve kapacitet slovenskega cestnega omrežja in njegova preobremenjenost

V skladu z navedbami DARS je gostota prometa na slovenskih avtocestah že nad povprečjem EU-28. Naslednja tabela predstavlja ključne pretekle statistične podatke (2013–2016) za primorsko avtocesto A1 za ključne odseke med Ljubljano in Postojno, po katerih se prepelje večina cestnega tovora iz Luke Koper. Glede izkoriščenosti zmogljivosti slovenskega avtocestnega sistema DARS ocenjuje, da je največja kapaciteta slovenske avtoceste 66.000 vozil na dan v obe smeri¹⁰ in največja mejna obremenjenost cest 33.000 vozil na dan v obe smeri. Avtoceste s prometom več kot 33.000 vozil na dan veljajo za zelo obremenjene.

Tabela 2: Povprečno število vozil na dan na odsekih na slovenski primorski avtocesti A1

Odsek avtoceste	2013	2014	2015	2016	CAGR
A1 Unec–Postojna					
Skupno število vozil	41.754	42.413	44.780	47.051	4,10%
Izkoriščenost	63%	64%	68%	71%	
Mejna izkoriščenost	127%	129%	136%	143%	
Samo tovornjaki (lahki, srednji, težki)	6.294	6.401	6.770	7.140	4,30%
A1 Brezovica–Vrhnika					
Skupno število vozil	56.218	57.475	59.900	62.300	3,50%
Izkoriščenost	85%	87%	91%	94%	
Mejna izkoriščenost	170%	174%	182%	189%	
Samo tovornjaki (lahki, srednji, težki)	7.520	7.581	7.740	8.460	4,00%

Vir: Direkcija RS za infrastrukturo

V zadnjih letih je bilo zaznati znatno povečanje skupnega cestnega prometa na obeh odsekih (skupna letna stopnja rasti 4,1 % in 3,5 %). Po številu težkih tovornjakov

¹⁰ https://www.dars.si/Dokumenti/O_avtocestah/Prometne_obremenitve/Obremenjenost_cest_97.aspx

je bila stopnja rasti še višja (skupna letna stopnja rasti 4,3 % in 4,0 %). Zmogljivost obeh odsekov je prekoračena, namreč na odseku A1 Brezovica–Vrhnika je bila izkoriščenost kapacitete ceste leta 2016 94 %, mejna izkoriščenost pa 189 %.

Naslednje ozko grlo v slovenskem cestnem omrežju je ljubljanska obvoznica, po kateri se prevažata tovor iz Luke Koper, ki potuje v zaledne države. To je v določeni meri mogoče pripisati legi Ljubljane na križišču treh glavnih cestnih prometnih koridorjev skozi Slovenijo,¹¹ pa tudi dnevnim migrantom v Ljubljano (gravitacijski zaposlitveni center) iz okoliških in drugih slovenskih regij. Analiza, podobna tej za slovensko primorsko avtocesto A1 zgoraj, je za slovensko obvoznico pripravljena v spodnji tabeli.

Tabela 3: Povprečno število vozil na odseku ljubljanska obvoznica na dan

Odsek avtoceste	2013	2014	2015	2016	CAGR
Zahodna obvoznica: A2 Brdo–Kozarje					
Skupno število vozil	68.843	70.100	72.732	74.438	2,60%
Izkoriščenost	104%	106%	110%	113%	
Mejna izkoriščenost	209%	212%	220%	226%	
Samo tovornjaki (lahki, srednji, težki)	7.778	8.115	8.689	8.952	4,80%
Sevna obvoznica: H3 Savlje–Ind. cona Šiška					
Skupno število vozil	61.314	63.842	65.628	64.600	1,80%
Izkoriščenost	93%	97%	99%	98%	
Mejna izkoriščenost	186%	193%	199%	196%	
Samo tovornjaki (lahki, srednji, težki)	5.890	6.614	6.814	6.660	4,20%

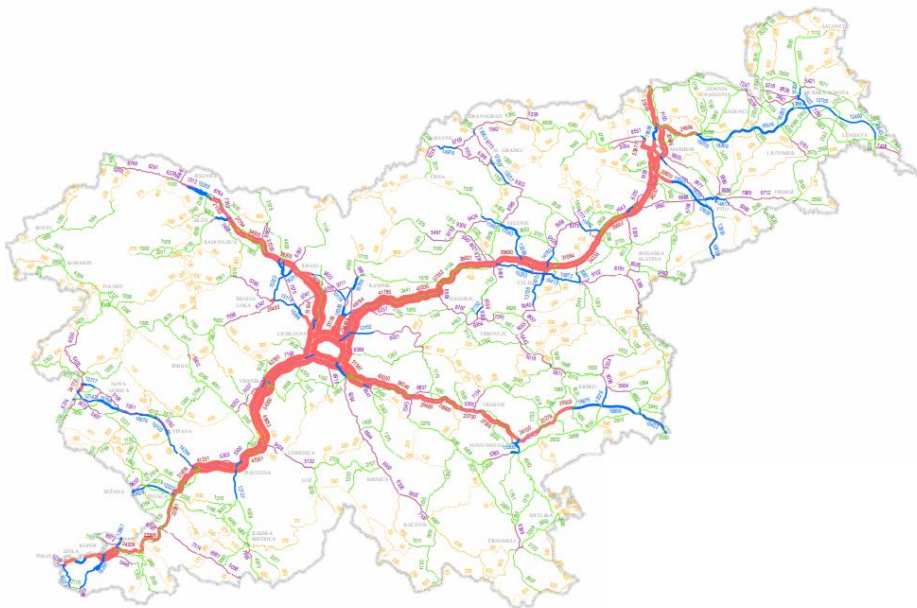
Vir: Direkcija RS za infrastrukturo

V primerjavi z avtocesto A1 je bilo celotno povečanje prometa na ljubljanski obvoznici v istem časovnem obdobju (2013–2016) manjše (skupna letna stopnja rasti 2,6 % in 1,8 %). Nasprotno pa je bilo povečanje števila tovornjakov izrazitejše (skupna letna stopnja rasti 4,8 % in 4,2 %). Torej je razumna razlaga, da predstavlja cestni tovorni promet resno nevarnost za pretočnost slovenskega cestnega omrežja. Upoštevajoč samo dva odseka ljubljanske obvoznice, je bila rast števila tovornjakov v povprečju približno dvakrat večja kot rast skupnega števila vozil in na obeh odsekih je bila najvišja kapaciteta ceste že presežena.

Naslednji zemljevid prikazuje najbolj izkoriščene ali obremenjene odseke slovenskega cestnega omrežja v letu 2016 v rdeči barvi (najhuje), ki ji sledita modra in vijolična.

¹¹ koridorji Baltik–Jadran, Sredozemlje in X. panevropski koridor

Slika 2: Zemljevid obremenjenosti cest v Sloveniji (2016)



Vir: Direkcija RS za infrastrukturo

Prestavitev na železnico

Ob upoštevanju uvodnega opisa slovenskega cestnega omrežja in analize preobremenjenosti cest skupaj s političnim in regulativnim okvirom Evropske unije in slovenske vlade¹² lahko zaključimo, da je sedanje prometno načelo intermodalnost. V tem smislu se s povezavo vseh načinov prevoza, ki ima za cilj izkoriščanje prednosti vsakega od njih, ustvarja poštena konkurenca med njimi. Čeprav precej pozno, pa se vedno bolj spodbuja prehod iz cestnega načina prevoza na okoljsko bolj prijazen prevoz po železnici. Kot je razloženo v podpoglavju o omejitvah zmogljivosti in preobremenjenosti slovenskega cestnega omrežja, je okvirna omejitev zmogljivosti avtocest povprečno 66.000 vozil na vozni pas na dan ali približno 24 mio vozil na vozni pas na leto. Napoved prometnih tokov na avtocestah do leta 2030 daje prednost prehodu na železniški prevoz. Najvišja zmogljivost bo leta 2030 presežena na cestnih odsekih, kot so Ljubljana Koseze–Ljubljana Kozarje, Ljubljana Kozarje–Ljubljana Malence in Ljubljana Kozarje–Postojna (ključni cestni odsek za tovor iz Luke Koper), medtem ko bo za cestne odseke, kot je Divača–Koper, presežena že mejna zmogljivost 33.000 vozil na vozni pas na dan (12 mio na leto).¹³ Natančnejša grafična predstavitev napovedanih cestnih prometnih tokov v letu 2030 je prikazana na zemljevidu na naslednji strani. Ko se promet približuje mejnim vrednostim, so potrebni odvrtilni ukrepi in prestavitev na železnico. Zato so nujno potrebni konkurenčno železniško omrežje in modernizirani železniški operaterji, da bi lahko obvladali raven zastojev, fizično obrabo cestne infrastrukture in stopnjo nesreč na slovenskih cestah, zlasti glede na omejene vire in nedavno preusmeritev politike od vlaganja v ceste k vlaganju v železniško infrastrukturo.

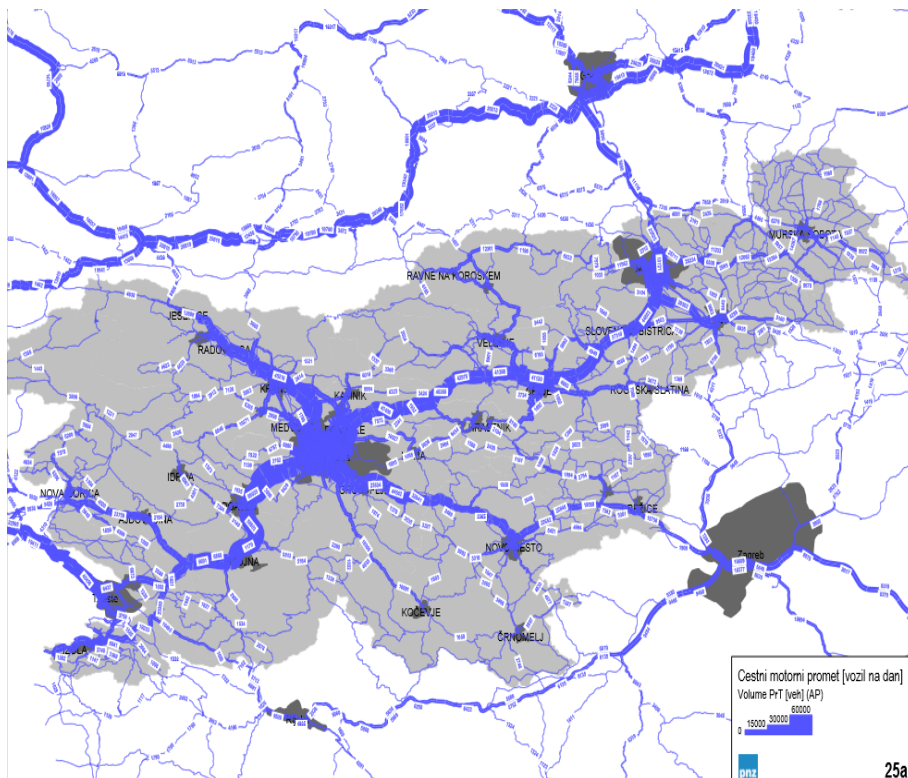
Na splošno zato nekateri ukrepi preusmeritve na železniški promet vključujejo naslednje:

¹² Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030

¹³ Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030

- cestnine za tovorna vozila bi morala vključevati eksterne stroške preko implementacije politike internalizacije eksternih stroškov;
- spodbujanje uporabe intermodalnih prevoznih enot;
- posodobitev slovenskih intermodalnih terminalov (železnica-cesta, cesta-železnica);
- vlaganje v projekte povečanja železniške infrastrukture, kot je drugi tir Koper-Divača, za gradnjo konkurenčnega železniškega omrežja, saj je cestno omrežje v glavnem že zgrajeno in konkurenčno;
- zagotovitev spodbud za gospodarske subjekte za obnovo in ponovno uporabo industrijskih tirov.

Slika 3: Prebremenjenost slovenskega cestnega omrežja leta 2030



Vir: PNZ (2017)

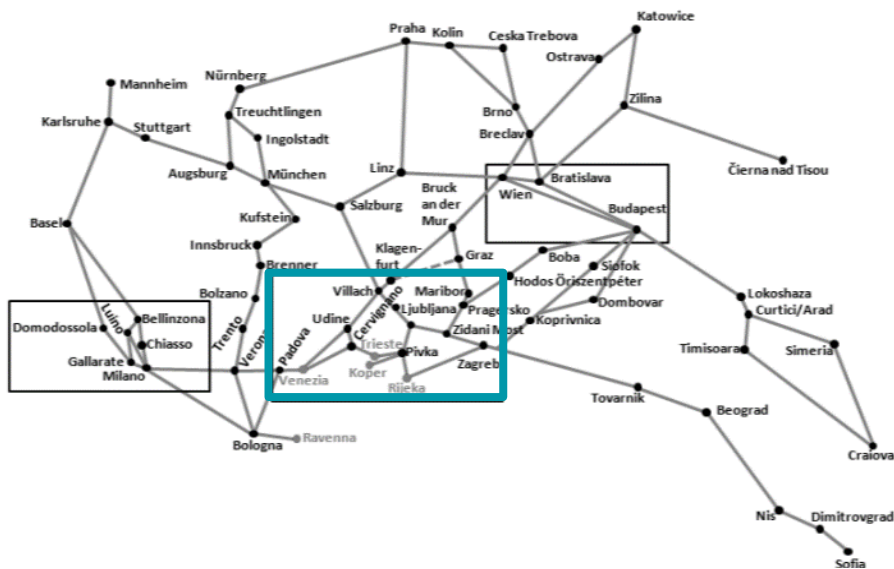
3.1.2. Obstoječa železniška infrastruktura

V tem podpoglavju je slovensko železniško omrežje obravnavano v okviru širšega železniškega tovornega omrežja NAPA. V tem smislu je bistveno, da se za začetek na kratko predstavi železniško tovorno omrežje NAPA in ponazorijo njegovi izzivi. Širše železniško tovorno omrežje NAPA se upošteva iz dveh razlogov: prvič, izzivi so podobni tistim, s katerimi se srečuje slovensko železniško tovorno omrežje, in drugič, ozka grla na železniškem omrežju v notranjosti ovirajo pretočnost pomorskih blagovnih tokov, kar povzroča neoptimalno razporeditev prevoza in morda celo preusmeritev na severnomorska pristanišča. Temu sledi podrobnejša analiza SŽ-Infrastrukture in opredelitev ključnih lokalnih ozkih grl in omejitev, skupaj s povzetkom sedanjih in prihodnjih ukrepov za njihovo obravnavo. To podpoglavje je zaokroženo s poudarkom na ozka grla in prevelike stopnje tveganj na železniškem odseku Divača–Koper, ki predstavljajo grožnjo konkurenčnosti slovenske in regionalne prometne industrije.

Železniško tovorno omrežje NAPA in njegovi izzivi

Slika 4 predstavlja širšo strateško železniško tovorno omrežje NAPA, opredeljeno v študiji NAPA, ki jo je pripravil MDS Transmodal. Pristanišča NAPA so prikazana z zeleno. Iz zemljevida je razvidno, kako sta z njim povezana Luka Koper in slovensko železniško omrežje.¹⁴

Slika 4: Zemljevid železniškega tovornega omrežja NAPA



Vir: NAPA: Tržna študija o potencialni tovarni zmogljivosti sistema severnojadranskih pristanišč v sektorju kontejnerjev (2012). MDS Transmodal Limited.

Kot je prikazano na zemljevidu zgoraj, so za lokacijo nad Benetkami, Koprom, Reko in Trstom vedno bolj značilna ozka grla v obliki kratkih vlakov, nizkih tonažnih omejitev in majhnih hitrosti. Zdi se, da je za visoke kontejnerje v celotnem strateškem železniškem omrežju NAPA na voljo zadostno omrežje, razen na progi od Reke do Pivke, ki povezuje pristanišče na Reki s slovenskim železniškim omrežjem. Ob tem bi bilo razumno sklepati, da glavni izziv za pristanišče na Reki, kljub krajši pomorski poti do njega v primerjavi z Luko Koper (iz Sueza), predstavlja

¹⁴ MDS Transmodal Limited (2012)

slaba povezljivost hrvaške železnice. Poleg tega je med pristanišči NAPA in njihovim zaledjem le redko mogoča največja dolžina vlakov.¹⁵ Če ta izziv ne bo primerno naslovljen, bo nezmožnost upravljanja 750-metrskih intermodalnih tovornih vlakov pomemben omejevalni dejavnik za rast kontejnerskega prometa skozi pristanišča NAPA.¹⁶ Dolžina intermodalnih vlakov, ki se lahko upravljajo, ima pomemben vpliv na konkurenčnost železniških tovornih storitev posameznih pristanišč, ker zmanjšuje povprečne fiksne stroške na TEU. Če se strateško železniško tovorno omrežje NAPA in omrežja iz drugih konkurenčnih pristanišč in do njih ne bodo izboljšala na način, da bi zagotovila 750 metrov dolge vlake, bodo pristanišča severnega območja ohranila svojo konkurenčno prednost; če bodo konkurenti v Sredozemlju (npr. ligurska pristanišča) sposobni sprejeti 750 metrov dolge vlake, NAPA pa ne, potem se bodo predvsem zahodna pristanišča NAPA soočala z večjo konkurenco v svojem zaledju. Vsaka sprememba v neto relativni dolžini intermodalnih vlakov za pristanišča NAPA v primerjavi z njihovimi konkurenti bo torej vplivala na njihovo relativno konkurenčnost.¹⁷

Druga dejstva, ki lahko vplivajo na zmogljivost odsekov proge v strateškem železniškem omrežju NAPA, so:¹⁸

- obstoj in vrsta elektrifikacije; sodobne večsistemske lokomotive omogočajo vožnjo po progah z različno elektrifikacijo in sistemi signalizacije, pa tudi dizelske lokomotive so pogosto izvedljiva možnost. Kljub temu pa velja, da tem manj sistemov je na vlakovni poti, toliko cenejša je vleka in toliko bolj donosno je njeno obratovanje;
- vrsta signalizacije (ERTMS ali nacionalni signalizacijski sistemi);
- število glavnih tirov: informacije o številu tirov še niso na voljo za celotno železniško tovorno omrežje NAPA v poenoteni obliki. Kljub temu lahko naložbe v tehnologijo, kot je centraliziran nadzor prometa, in posodobitev signalizacije ter izboljšave tirov, kot so daljši odstavniki, dvotirni otoki in kretnice za velike hitrosti, znatno povečajo zmogljivost enotirne proge brez potrebe po podvajanju.

Najpomembnejša ugotovitev za Luko Koper je, da bi bilo treba njeno širšo strateško železniško tovorno omrežje nadgraditi tako, da se bo prilagodilo naraščajoči pomorski prepustnosti. Strateška železniška tovorna infrastruktura bi še posebej morala imeti zmogljivost, da sprejme 750 metrov dolge vlake (Luka Koper sama že ima tako zmogljivost – primerne tire in žerjave), sicer bodo pristanišča NAPA ostala v strateško neugodnem položaju v primerjavi s severnimi in sredozemskimi pristanišči. To bi vodilo tudi v neučinkovito tekmovanje pristanišč v nasprotju z duhom strategije in direktiv EU.

¹⁵ Vsa glavna evropska kontejnerska pristanišča bi morala biti v skladu s cilji EU do leta 2030 sposobna upravljati 750-metrške vlake, tako da bi bila pristanišča NAPA sposobna sprejeti enako dolge vlake, kot je zdaj mogoče iz Rotterdamu in Antwerpna ali do teh mest. Zaradi vpliva daljših vlakov na trgu naj bi se razširilo zaledje pristanišč, tako da bi se konkurenca znotraj pristanišča povečala. Vir: MDS Transmodal Limited (2012)

¹⁶ MDS Transmodal Limited (2012)

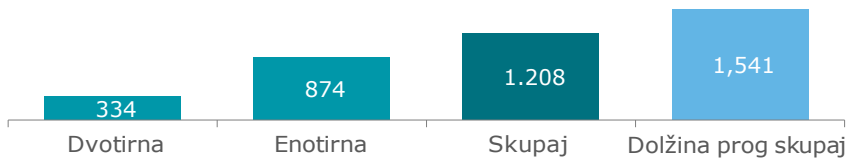
¹⁷ MDS Transmodal Limited (2012)

¹⁸ Idem

Slovensko železniško omrežje in njegova ozka grla

Naslednja slika prikazuje ključne statistične podatke o slovenskem železniškem omrežju.

Slika 5: Dolžina prog slovenskega železniškega omrežja v km



Vir: Slovenske železnice

Slovenski sistem železnic je zastarel, kar je rezultat nezadostnih naložb v preteklosti, in je že na meji svoje zmogljivosti. Po dokončanju elektrifikacije proge Pragersko-Hodoš bo elektrificirano skupno 50 % železniških prog. Dovoljena hitrost 100 km/h ali več je mogoča le na posameznih odsekih glavnih prog. Zahtevani standard jedrnih prog omrežja TEN-T za tovarne vlake torej ni dosežen. Osa obremenitev 22,5 ton ni omogočena v celotnem omrežju glavnih prog. Tako so poleg omejitve dolžine vlakov, omenjene v prejšnjem podpoglavju o strateškem železniškem tovornem omrežju NAPA, glavne težave slovenskega železniškega tovornega omrežja omejitve hitrosti in nezadostna dovoljena osna obremenitev. Te omejitve mu preprečujejo, da bi bil konkurenčen.

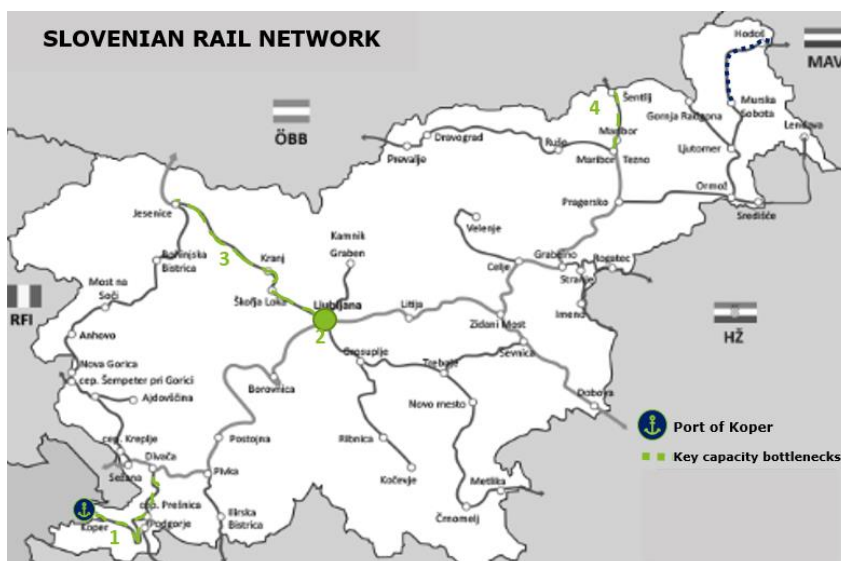
V slovenskem železniškem omrežju so bila identificirana štiri glavna ozka grla.

Tabela 4: Ključna ozka grla v slovenskem železniškem omrežju

#	Ključna ozka grla
1	Enojni tir Koper-Divača
2	Ljubljansko železniško vozlišče
3	Enojni tir Ljubljana-Jesenice
4	Enojni tir Maribor-Šentilj

Vir: SRP

Slika 6: Slovensko železniško omrežje in njegova ključna ozka grla



Vir: Slovenske železnice, pripombe Deloitte

V naslednji tabeli se primerjajo EU TEN-T merila z dejanskim stanjem železniške infrastrukture v Sloveniji (z upoštevanjem izbranih železniških segmentov).

Tabela 5: Status prednostnih odsekov slovenskega železniškega omrežja

#	Odsek	Osni tlak (t)	Največja možna hitrost	Dolžina vlaka	Elektrifikacija	Ustreznost TEN-T
1	Koper–Divača	22,5	80km/h	515	Da	Ne
2	Divača–Ljubljana	22,5 (z omejitvami)	100km/h	600	Da	Ne
3	Jesenice–Ljubljana	22,5 (z omejitvami)	100km/h	600	Da	Da (vendar ne v jedrnem omrežju TEN-T)
4	Maribor–Šentilj	20	80km/h	560	Da	Ne

Vir: SRP

Vsa prej navedena ključna ozka grla bi bilo treba v skladu s slovensko strategijo razvoja prometa odpraviti do leta 2030, da bi se popolnoma uskladili s standardi TEN-T:¹⁹

- ozko grlo Koper–Divača je predmet projekta in tega poročila;
- ozko grlo Divača–Ljubljana bo predvidoma odpravljeno do leta 2020. Potrebni ukrepi po standardih TEN-T, vključno z nadgradnjo postaj, razširitvijo tirov, dodatnimi tiri, posodobitvijo dodatnih sistemov, obnovo elementov v zgodnjem in spodnjem ustroju, popravki zavojev z vidika povečevanja hitrosti proge itd.;
- ozko grlo Jesenice–Ljubljana bo predvidoma odpravljeno do leta 2030. Odsek je pomemben za tovorni promet, in najmanj dve tretjini odseka Ljubljana–Kranj tudi za potniški prevoz. Proga bo omogočala hitrosti do 160 km/h za potniški prevoz in do 100 km/h za prevoz blaga. Upoštevana bo dolžina vlakov 740 m in uveden bo evropski sistem za upravljanje železniškega prometa (ERMTS), da se zagotovi skladnost z zahtevami standardov TEN-T;
- ozko grlo Maribor–Šentilj bo predvidoma odpravljeno do leta 2022. Odsek je del baltsko-jadranskega jedrnega koridorja in jedrnega omrežja TEN-T. Odsek na avstrijski strani je že usklajen glede osne obremenitve, hitrosti in elektrifikacije. Obnovitvena dela obstoječe proge bodo omogočila povečanje osne obremenitve, dolžine vlakov in hitrosti, da bo dosežena usklajenost s standardi TEN-T. Tudi obnova drugega tira se načrtuje za leto 2030. Posebni ukrepi vključujejo nadgradnjo varnostnih naprav, zagotovitev osne obremenitve 22,5 t, povezavo prek Pesniške doline, posodobitev postaj, zagotovitev sistema ETCS in daljinsko upravljanje železniškega prometa.

Na podlagi sedanjega načrtovanja in študij je mogoče sklepati, da bo slovensko omrežje baltsko-jadranskega jedrnega koridorja skladno s standardi TEN-T do leta 2030. Medtem ko naj bi načrtovani projekti izboljšali parametre hitrosti na odsekih koridorja, so študije trenutno namenjene boljši opredelitvi obsega in tehničnih rešitev številnih projektov z namenom povečanja njihovega pozitivnega vpliva na standarde infrastrukture v smeri cilja, ki ga določa Uredba TEN-T.

¹⁹ Dela za posodobitev in izboljšanje odseka Poljčane–Slovenska Bistrica, vključno z železniškima postajama Poljčane in Slovenska Bistrica, pa tudi dela na postaji Pragersko in na odseku Zidani Most–Celje bodisi že potekajo bodisi se načrtuje, da se začnejo najpozneje do leta 2018, in naj bi bila dokončana do leta 2020 (402,5 mio EUR). V teku so študije za izboljšanje in nadgraditev odsekov Ljubljana–Zidani Most in Ljubljana–Divača, dela naj bi se začela po letu 2020 in končala najpozneje do leta 2030. Vir: Bodewig, K. (2016)

3.2 Sedanje stanje na železniškem odseku Divača–Koper

V naslednjem poglavju so na podlagi strokovne ocene, ki jo je pripravilo podjetje SŽ-Infrastruktura, predstavljeni sedanji pogoji na obstoječem tiru med Divačo in Koprom.²⁰

Tabela 6: Ključne tehnične značilnosti obstoječe proge

Sedanje stanje	
Vrsta proge	Enotirna
Dolžina	44,6 km
Največji vzdolžni nagib proge	2,6%
Največja hitrost	65-75 km/h
Svetli profil	GC
Obremenitev	225 kN/os ali 72 kN/m (kategorija D3)
Tirnice	60 E1
Zgornji ustroj	Večinoma na togi podlagi
Sistem prevoza tovora	Električni (3 kV DC)
Sistem upravljanja prometa	GSM-R/ETCS raven 1
Dolžina vlakov	525 m

Vir: 2TDK, PNZ (2017) Razvoj koridorskih prog

Obstoječa 46 km dolga proga Divača–Koper je glavna enotirna elektrificirana železniška proga, sestavljena iz naslednjih odsekov:

- Divača–cepišče Prešnica (16,5 km);
- cepišče Prešnica–cepišče Bivje (28.1 km);
- cepišče Bivje–Koper (3,5 km);
- cepišče Bivje–Koper tovorna (0,9 km).

Največja dovoljena hitrost na progi je med 65 in 75 km/h. Dejansko pa je povprečna potovalna hitrost tovornega vlaga na obstoječi progi približno 35 km/h, vlaki pa potujejo med Divačo in Koprom od 45 do 60 minut, odvisno od smeri in brez kakršnih koli postankov vlaka. Gre za značilno gorsko železniško progo z ovinkasto potjo in strmimi vzponi. Največji naklon obstoječe proge je 2,6 % (med Prešnico in Bivjem), najmanjši polmer zavoja pa je 250 m v Hrastovljah. Trenutno je največja dolžina vlakov na poti 525 m, samo postaje Koper, Divača in Hrpelje–Kozina pa omogočajo dolžino vlakov 740 m, kot jo zahteva zakonodaja.²¹ Zaradi sedanjega strmega naklona morata približno 75 % vlakov vleči dve lokomotivi.²² Na poti med Divačo in Koprom vlaki premagajo 537 m razlike v nadmorski višini. Ker je najvišja točka odseka Rodik 107 m više od namembnega kraja Divača, se nadmorska višina v odseku znatno zniža. Trenutno lahko na tem odseku ena lokomotiva vleče do

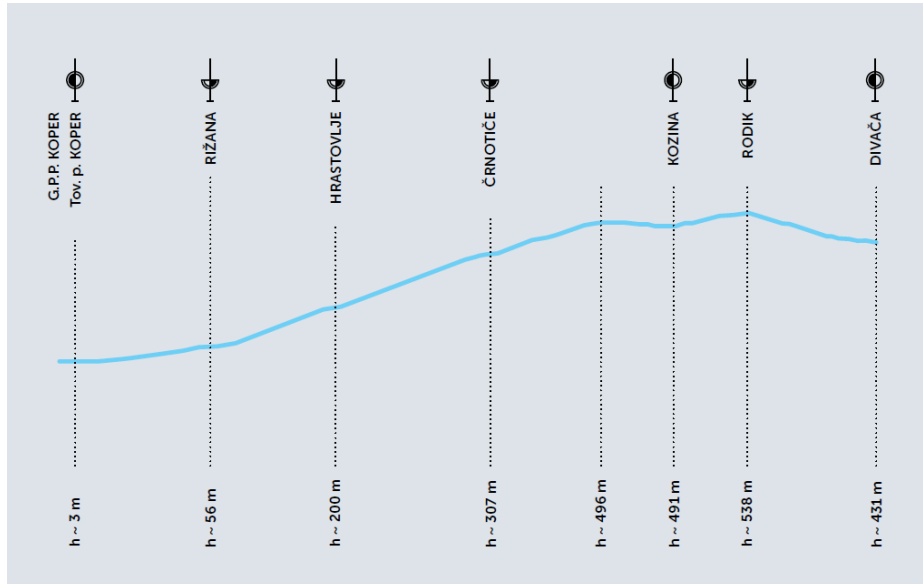
²⁰ SŽ Infrastruktura

²¹ Npr. Direktiva 2008/57/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti

²² Slovenske železnice

850 ton bruto teže, medtem ko je trenutna povprečna bruto teža vlakov, ki vozijo po odseku, približno 1000 ton.²³

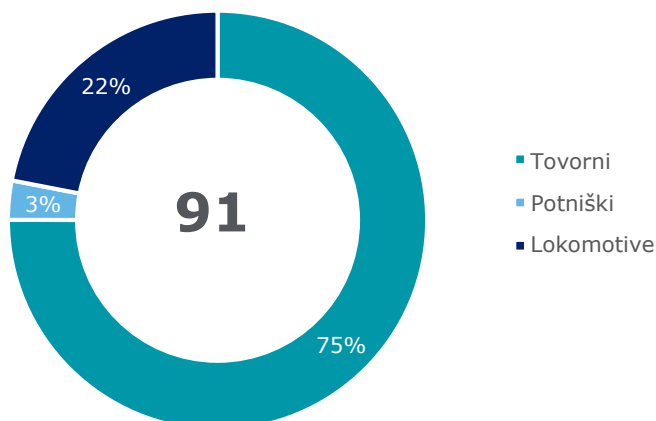
Slika 7: Graf gibanja nadmorske višine obstoječe proge Divača - Koper



Vir: 2TDK

Kot je razvidno iz slike 8 spodaj, postaja enotirna proga med Divačo in Koprom vse bolj obremenjena zaradi naraščajočega pretoka tovora. Leta 2017 je bilo na tem odseku prepeljanega 12,8 mio neto ton tovora, kar ustreza povprečno 68 tovornim vlakom na dan. Od januarja do septembra 2017 so po progi dnevno peljali povprečno 3 potniški vlaki in 20 vlakov z lokomotivami, kar pomeni skupno dnevno vlakovno prepustnost približno 91 vlakov. Povprečno dnevno število vlakov na odseku Divača–Koper v obdobju januar–september 2017 je bilo že nad normalno prepustno zmogljivostjo tira, to je približno 90 vlakov na dan.²⁴ Normalna prepustna zmogljivost za tovar na obstoječem tiru je 14,0 mio ton na leto.

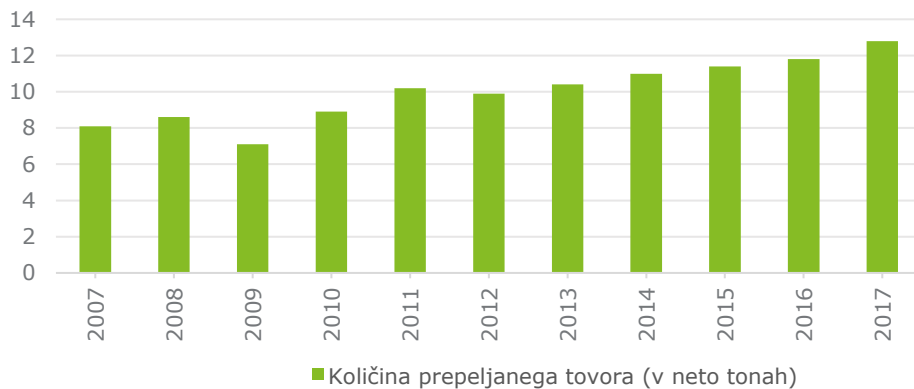
Slika 8: Povprečno število vlakov na odseku Divača–Koper v obdobju januar–september 2017



Vir: SŽ-I

²³ Na podlagi povprečne neto tonaže 509 neto ton v letu 2017 in bruto/neto utežnega faktorja približno 2.

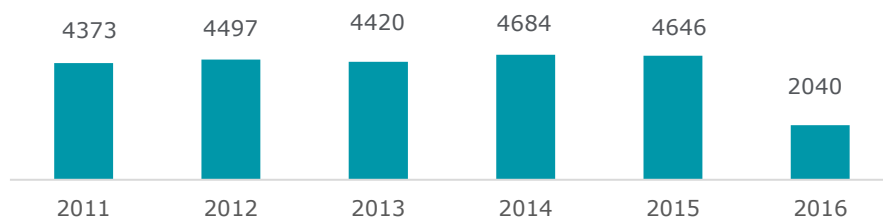
²⁴ Po dokončani posodobitvi

Slika 9: Količina prepeljanega tovora na obstoječi enotirni progi Divača–Koper od leta 2007 do 2017 ²⁵

Vir: SŽ-I in Prometni institut Ljubljana

Količina tovora, prepeljanega po tiru, je od leta 2007 stalno naraščala z izjemo let, ko so bile posledice finančne krize iz leta 2008 najizrazitejše tako v Evropi (2009) kot v Sloveniji (2012).

Po drugi strani se je potniški promet na predmetnem odseku zadnja leta zmanjševal zaradi dolgega potovalnega časa in dejstva, da se očitna prednost na tem odseku daje tovornemu prometu. Iz tega razloga je število potniških vlakov leta 2016 padlo za več kot polovico. Vsak dan je načrtovanih 10 potniških vlakov za pot na odseku Ljubljana–Koper, vendar na odseku Koper–Divača vozijo le štirje vlaki, po dva v vsako smer. Potniki šestih vlakov se premestijo na avtobuse in potujejo po cestnem odseku. Izkoriščenost vlakov na poti je približno 20-odstotna.²⁶

Slika 10: Število potniških vlakov na odseku Divača–Koper

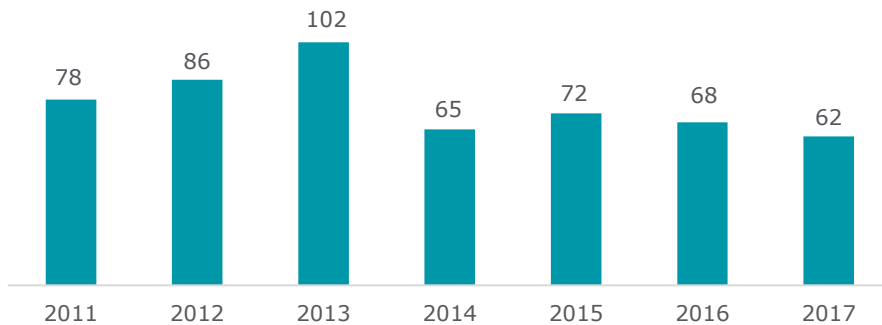
Vir: PNZ

Tudi število potnikov na tej relaciji se je zmanjšalo. Kot je videti na sliki 11, se je število potnikov, ki so vstopili na vlak na postaji Divača, da bi potovali proti Kopru, zmanjševalo. Upoštevati je treba, da številke ne zajemajo potnikov, ki odpotujejo z drugih postaj, in ne iz Divače. Leta 2015 je bilo skupno število potnikov na relaciji približno 260.000.²⁷

²⁵ Povprečni pretovor na podlagi podatkov Slovenskih železnic

²⁶ PNZ (2016)

²⁷ PNZ (2017)

Slika 11: Število potnikov, ki so vstopili na vlak v Divači (v tisočih)

Vir: PNZ

Posodobitev obstoječega tira

Nekateri elementi obstoječe proge so bili posodobljeni v obdobju 2010-2016, ko so bila izvedena dela za izboljšanje zmogljivosti in zanesljivosti. Dela so bila omejena zgolj na obnovo postaj in optimizacijo prometa in so vključevala le posodobitev signalizacije in telekomunikacij, kot tudi rekonstrukcijo več železniških in električnih postaj. Železniške postaje, ki so bile vključene v obnovo, so bile postaje v Divači in Koprju ter postaje Koper tovorna in Hrpelje-Kozina.

Vendar pa modernizacija ni vključevala večjih del na zgornjem ustroju železniških prog (zamenjava tirnic, betonskih pločnikov, kretnic itd.) in spodnjem ustroju (zemeljska tla progovnega telesa), predvsem zato, ker bi takšna dela zahtevala dolgoročneje zaprtje obstoječe proge, kar pa zaradi prevelike uporabe tira ni mogoče. Z namenom, da se prepreči nadaljnje poslabšanje razmer na obstoječem progi, bodo zgornja dela v prihodnosti nujno potrebna.

Zmogljivost oz. kapaciteta proge Divača–Koper, preden so bili izvedeni ukrepi posodobitve, je bila 72 vlakov na dan. To ustreza približno 9,2 mio neto ton pretovora letno.

Posodobitev sta sestavljali naslednji fazi²⁸:

- **Faza I:** Posodobitev signalizacije in telekomunikacij ob obstoječi progi, ki omogoča daljinsko samodejno upravljanje prometa iz centra za vodenje prometa Postojna. Faza je bila končana konec leta 2010.
- **Faza II:** Druga faza je bila nadalje razdeljena na tri stopnje:
 - **Etapa A**, končana oktobra 2014, je vključevala obnovo železniške in elektronapajalne postaje (ENP) Hrpelje-Kozina, železniške postaje Koper tovorna in dokončanje gradnje nove ENP Dekani ter dela na odprti progi Divača–Koper (prilagoditev centra za vodenje Postojna, predelava električnih napeljav do postaj zaradi sprememb v povratnih vodih, prilagoditev signalizacijskih in telekomunikacijskih naprav);
 - **Etapi B in C**, končani leta 2015, sta vključevali obnovo železniške postaje Divača in ENP Divača, odpravo petih nivojskih križanj ceste z železnico ter gradnjo podvoza;
 - **Etapa D**, končana leta 2016, je vključevala dela na napravah ob tirih in napeljavah, povratnih vodih, zunanji razsvetljavi in signalizacijskih napravah na delu glavne železniške postaje Luka Koper in postaje Koper tovorna. Zgrajeni so bili tudi podvoz v Divači in podvoza v Sežani in Prešnici.

²⁸ <http://www.drugitir.si/obstojeca-proga/izvedeni-ukrepi>

Naslednja dela v fazah A, B in D so bila sofinancirana iz sredstev EU kot del finančne perspektive 2007-2013:

- **Faza A:**
 - Rekonstrukcija postaj Koper tovorna in Hrpelje-Kozina
 - Gradnja ENP Dekani in dela na odprti progi Divača-Koper
- **Faza B:**
 - Rekonstrukcija postaj in ENP Divača
- **Faza D:**
 - Dela na postaji Koper tovorna

Preostali element druge etape je gradnja dodatnega tira med elektronapajalno podpostajo Dekani in Koprom (1,2 km), ki se je začela junija 2016. Predvideno je, da se bodo gradbena dela končala maja 2018, vse dejavnosti pa v letu 2019.

Vzdrževanje obstoječega tira

Na zmogljivost in voznost obstoječe proge močno vplivajo nepričakovani dogodki, pa tudi ukrepi, ki morajo biti izvedeni na progi, npr. vzdrževalna dela in posodobitve. Poleg vzdrževalnih del na progo vplivajo nesreče, ki zahtevajo ukrepanje in nenazadnje začasno zaprtje proge. Medtem ko se vzdrževanje ponavadi opravi med obratovanjem železnice, je progo treba občasno zapreti v primeru nesreč in popravil, kar predstavlja izziv za upravljavca infrastrukture.

Kot je razvidno iz tabele in slike spodaj, je bilo leta 2015 približno 21 dni porabljenih za vzdrževanje. V skladu z informacijami iz razprav s Slovenskimi železnicami se letno za vzdrževanje porabi približno 25 dni. Proga je začasno zaprta za redno vzdrževanje približno 2 dneva na mesec, dodatno pa so 1–2-krat na leto potrebna še daljša zaprtja za namene izvedbe obsežnejših vzdrževalnih del.²⁹ Redno vzdrževanje predstavlja približno 95 % skupnega vzdrževanja. Leta 2011 je bil velik delež slovenskega železniškega omrežja močno prizadet zaradi naravne katastrofe, čemur je sledilo izredno vzdrževanje.

Tabela 7: Ure vzdrževanja na obstoječem tiru med letoma 2009 in 2015 po vrsti vzdrževanja

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Redno vzdrževanje	634	547	1.213	436	416	396	461
Izredno vzdrževanje in nesreče	25	44	19	29	33	24	33

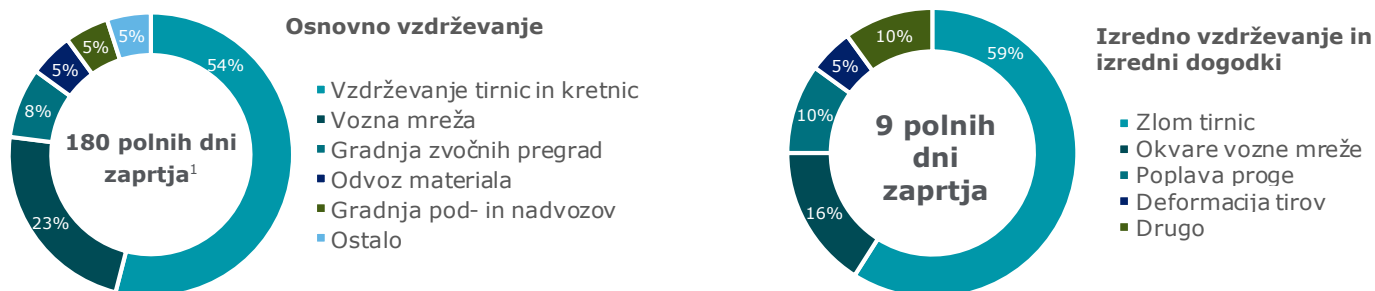
Vir: SŽ-I in Prometni institut Ljubljana

Naslednja slika prikazuje razdelitev motenj železniškega prometa na železniški progi Divača–Koper v obdobju 2009–2015 po vrsti vzdrževanja.³⁰

²⁹ Zaprtja ob vikendih (sobota in nedelja) se štejejo kot 1 dan vzdrževanja.

³⁰ Obstajata tudi dve drugi zanemarljivi motnji (ki skupaj štejeta manj kot 1 %): vzdrževanje predora in odstranitev zemeljskega plazju. 180 dni zaprtja v obdobju 2009–2015 je izračunano na podlagi skupnega števila ur, opravljenih za redno vzdrževanje, deljeno s 24.

Slika 12: Vzdrževanje – razdelitev motenj v obdobju 2009 – 2015



Vir: SŽ-I in Prometni institut Ljubljana

Večina rednega vzdrževanja se nanaša na vzdrževanje tirnic in kretnic ter vozne mreže kot elementov, ki so med obratovanjem najbolj obremenjeni. Hkrati se tudi največ izrednega vzdrževanja opravi zaradi okvar na železnici in vozni mreži. Železniške okvare se ponavadi popravijo med rednim vzdrževanjem ob ponedeljkih, občasno pa je potrebno izredno zaprtje proge.

3.3 Scenarij v primeru neizgradnje drugega tira (nasprotni scenarij)

V kontekstu ekonomske in finančne analize je potrebno za izračun upravičenosti projekta po metodologiji iz Priročnika CBA definirati tudi scenarij, ki bi najverjetneje prevladal v primeru, če ne bi bil izveden obravnavan projekt (nasprotni scenarij, ang. Counterfactual scenario). Za namene analize stroškov in koristi v tem investicijskem programu je nasprotni scenarij definiran kot scenarij BREZ drugega tira. Poudarek pri analizi nasprotnega scenarija je na izračunu zmogljivosti obstoječega tira Divača–Koper, blagovni in potniški tokovi pa so obravnavani v poglavju Analiza povpraševanja. Način izračuna in ocena prepustnosti v tem podpoglavju vključujeta informacije iz strokovne analize, pripravljene s strani DRI.³¹

V primeru, da projekt ne bo izveden, bo zmogljivost železniške infrastrukture odseka Divača–Koper stagnirala na ravni prepustnosti, doseženi z obnovitvenimi deli proge (končanimi julija 2016) in odpravo ozkega grla na območju Bivj (ki naj bi bila končana leta 2019). Posodobitev, končana leta 2016, je povečala povprečno dnevno prepustno zmogljivost obstoječega enega tira za 25 % ali 18 vlakov na dan, z dokončanjem del za odpravo ozkega grla pa ni pričakovati nadaljnjega znatnega vpliva na normalno prepustnost tira.³²

Izračun prepustne zmogljivosti vlakov

Glede organizacije vlakovnega prometa in posledično za izračun zmogljivosti obstoječe proge po gradnji 1,2 km dolgega dodatnega tira (odprava ozkega grla Bivje) in izvedbi dodatnih ukrepov so bile uporabljene naslednje predpostavke:

- vožnja s pripeto doprego v obe smeri od začetne do končne postaje;
- vlaki vozijo v snopih, in sicer tako, da ne zmanjšujejo hitrosti pred signali APB (avtomatski progovni blok);
- vlakovni snopi iz smeri Koper tovarna ne vsebujejo več kot pet tovornih vlakov;

³¹ Zmogljivost obstoječe proge Divača–Koper

³² Odprava ozkega grla vključuje podvojitve 1,2 km dolgega tira odseka Koper–ENP Dekani in gradnjo dveh dodatnih postaj PSS, kar bi lahko po navedbah projektanta začasno povečalo dnevno prepustnost za tri vlake. Vendar dela ne bodo vplivala na normalno prepustnost tira. Tekoče izboljšave bodo tako v glavnem zmanjšale zastoje in zamude na obstoječem tiru.

- minimalni interval sledenja težkih tovornih vlakov iz postaje Koper tovorna znaša 12 minut;
- zaradi manjše porabe energije se tovorni vlaki, ki vozijo v smeri Koper tovorna - Divača, ne ustavljajo;
- potniški vlaki so ukinjeni.

Simulacija, ki je bila izvedena na obstoječem tiru z zgrajenim 1,2 km dolgim odsekom med Koprom in Dekani, je pokazala, da je najmanjši interval med vlaki na poti približno 12 minut.³³

Vsakemu najmanjšemu intervalu je bil potem dodan rezervni čas, da bi zmanjšali posledice morebitne zamude vlakov. Uporabljen je bil dodatni rezervni čas 4,1 minute.³⁴

Dnevna prepustnost vlakov na odseku Divača–Koper glede na zgoraj navedeno je bila

$$N = \frac{1440}{t_{\min} + t_r + t_{\text{ad}}} = \frac{1440}{11,6 + 4,1 + 0} \doteq 90 \text{ vlakov/dan}^{35}$$

Legenda

N	prepustna zmogljivost železniške proge, izražena kot število vlakov
t_{min}	najmanjši povprečni interval med vlaki
t_r	rezervni čas
t_{ad}	dodatni čas zaradi vpliva drugih odsekov (dodatni čas za blokovne odseke ni upoštevan)

Prepustna zmogljivost posodobljene železniške proge Divača–Koper z dodatno zgrajenim 1.2 km dolgim tirom in uporabljenimi nadaljnjimi ukrepi ob predpostavki, da bodo odpravljeni vsi potniški vlaki, je približno 90 vlakov na dan v obeh smereh. Spodnja tabela prikazuje število vlakov po tipu vlaka v vsako smer.

Tabela 8: Normalna prepustna zmogljivost železniške proge Divača–Koper v vlakih na dan

Smer	Tovorni	Lokomotive	Potniški	Skupaj
Divača–Koper	37	10	0	47
Koper–Divača	43	0	0	43
Skupaj	80	10	0	90

Vir: DRI

To je ocenjena normalna zmogljivost, ki omogoča redno vzdrževanje, saj bi prevelika izkoriščenost tira vodila v občutna operativna tveganja ter zahtevala dodatno vzdrževanje in posledično popolno zaprtje tira za daljša obdobja od trenutno predvidenih dveh dni na mesec.³⁶

Prometna zmogljivost proge Divača–Koper je vsekakor v veliki meri odvisna od tega, kako so opredeljeni parametri v izračunu, zato je bilo pomembno, da so bili za izračun izbrani realistični vhodni podatki ob hkratnem upoštevanju morebitnih organizacijskih izboljšav prometa, ki bi lahko bile v kratkem dosežene. Normalna

³³ Povprečen interval med vlaki t_{\min} se izračuna s pomočjo naslednje formule: $t_{\min} = \frac{T_1}{N} = \frac{545}{47} = 11.6$ minut/vlak

545 minut je bil časovni okvir ozkega grla na odseku Črnotiče–Hrastovlje, ki je bil uporabljen za simulacijo, 47 pa je število vlakov, ki so imeli simulirano vožnjo na odseku v tem času.

³⁴ Rezervni čas je bil izračunan s pomočjo naslednje formule: $t_r = 0.35 \times t_{\min} = 4.1$ minut

Faktor izračuna za rezervni čas se giblje med 0,33 in 0,67. Praviloma se višje vrednosti uporabljajo za enotirne proge z izrazito neenakomerno smerjo tovornega prometa. Za posodobljeno progo z dodatno zgrajenim tirom dolžine 1,2 km je bila uporabljena konservativna vrednost rezervnega časa 0,35 in upoštevani so bili nadaljnji ukrepi.

³⁵ Natančni izračun enačbe znaša 91,8. Mogoče je, da prepustnost proge naraste nad 90 vlakov, kljub temu pa to ne bo imelo vpliva na normalno vlakovno prepustnost proge zaradi možne optimizacije števila lokomotivskih vlakov na odseku Divača - Koper.

³⁶ SŽ

vlakovna zmogljivost pri običajnem obratovanju morda ni nujno enakovredna prepustnosti, ki bo uresničena na odseku takrat, ko bo zgrajen drugi tir.

Izračun prepustne zmogljivosti tovornih vlakov

Prepustna zmogljivost je bila izračunana z uporabo spodnje enačbe na podlagi povprečne neto obremenitve vlakov na odseku Divača–Koper v obeh smereh in ob upoštevanju zgoraj izračunane prepustne zmogljivosti vlakov. V izračunu je bilo upoštevano število dni obratovanja tira 345, kar je 365 minus približno 20 dni, ki se letno porabijo za vzdrževanje.³⁷

$$P_{\max} = n_t \times Q_{\text{neto}} \times 345$$

Legenda

P_{\max}	največja tovorna zmogljivost proge v neto tonah na leto
n_t	število tovornih vlakov na dan
Q_{neto}	povprečna neto teža tovornega vlaka v določeno smer
345	število dni obratovanja železniške proge

Povprečna neto teža tovornega vlaka je bila izračunana na podlagi dejanske prepustnosti tovora v neto tonah in števila tovornih vlakov, ki so vozili na odseku Divača–Koper leta 2016. Povprečji za smeri Divača–Koper in Koper–Divača sta bili 370 in 630 neto ton.³⁸

Tabela 9: Izračun prepustne zmogljivosti

	Število vlakov v smeri	Povprečen tovor vlakov	Število dni obratovanja	Prepustna zmogljivost tovora
	1	2	3	(1×2×3)
Koper–Divača	43	630	345	9,3
Divača–Koper	37	370	345	4,7
Skupaj	80	509	345	14,0

Vir: DRI

Skupna tovorna zmogljivost posodobljene proge z racionaliziranim upravljanjem prometa v obe smeri je torej 14,0 mio neto ton.

Zgornje predpostavke odražajo bolj realistično revizijo analize začetne zmogljivosti³⁹ in posledično drugačno izračunano zmogljivost, namreč 15,2 mio neto ton.

Razlike vključujejo (glej tudi tabelo 10):

- za izračun prepustne zmogljivosti vlakov:
 - več rezervnega časa med vlaki, ki je bil skrajšan na minimum (5,2 min namesto 4,1 min),
 - odsotnost lokomotivskih vlakov na sekciji (namesto 10),
 - 10 potniških vlakov na dan (namesto 0) in
 - brez časa za vzdrževanje;

³⁷ Glej tudi poglavje Trenutna situacija in opredelitev potreb.

³⁸ Za smer Koper–Divača: $Q_{\text{neto}} = \frac{N_{\text{tovor}}}{N_t} = \frac{7.818.546}{12.409} = 630$. Za smer Divača–Koper: $Q_{\text{neto}} = \frac{N_{\text{tovor}}}{N_t} = \frac{3.953.205}{10.688} = 370$

³⁹ Prejšnji izračuni so bili narejeni v sklopu vloge za nepovratna sredstva EU v okviru kombiniranega razpisa IPE, pa tudi za namene priprave investicijskega elaborata.

- za izračun prepustne zmogljivosti za tovor:
 - največja dovoljena bruto tonaža vlaka na tiru je 1600 ton, prilagojena za koeficienta neto mase in neenakomernosti (namesto dejanske neto tonaže tovora, prepeljanega na vlaku),
 - število predvidenih dni obratovanja tira je bilo 365 (brez upoštevanja vzdrževalnih oken) namesto 345.

Tabela 10: Prepustna zmogljivost obstoječega tira za tovor: začetni in revidirani izračun

	Revidirani	Začetni
Uporabljena formula	$P_{\max} = n_t \times Q_{\text{neto}} \times 345$	$P_{\max} = n_t \times Q_{\max} \times k_q \times k_i \times 365$
Razlaga formule	n_t – število tovornih vlakov na dan Q_{neto} – povprečna neto teža tovornega vlaka v določeno smer	n_t – število tovornih vlakov na dan Q_{\max} – največja dopustna bruto tonaža tovornega vlaka k_q – koeficient neto tonaže k_i – koeficient nepravilnosti
Vrednosti	90 vlakov na dan / n_t : K-D 43, D-K 37 Q_{neto} : K-D 630, D-K 370 345 dni obratovanja	85 vlakov na dan / n_t : K-D 43, D-K 32 Q_{\max} : 1600 ton k_q – 0,58 in 0,38 ⁴⁰ k_i – 0,73 in 0,61 ⁴¹ 365 dni obratovanja
Zmogljivost⁴²	14,0 mio neto ton na leto	85 vlakov na dan / n_t : K-D 43, D-K 32 15,2 mio neto ton na leto

Vir: DRI

V praksi so številne začetne predpostavke manj realistične in so bile ustrezno prilagojene.

Na primer, trenutno vozita na odseku samo 2 potniška vlaka in bolj verjetna je popolna ukinitvev potniških vlakov kot povečanje njihovega števila. Še več, trenutno na sekciji vozi povprečno 20 lokomotiv na dan, zato bi bilo treba znatno zmanjšati število lokomotivskih vlakov, da bi uresničili začetni izračun prepustne zmogljivosti.

Ukinitvev lokomotivskih vlakov na sekciji se zdi malo verjetna glede na strme naklone obstoječega tira in čakalne čase lokomotiv, ki bi bili potrebni za tak ukrep. Trenutno morata tovarne vlake, težje od 850 bruto ton, vleči dve lokomotivi zaradi strmega naklona obstoječe proge, povprečna teža tovornih vlakov pa je nekoliko nad 1000 bruto ton.⁴³ Zaradi tega je treba približno 75 % vlakov od Kopra do Divače vleči z dvema lokomotivama. Poleg tega bi popolna odprava vlakov z lokomotivami zahtevala, da se podaljšajo čakalni časi in vračanje iz Divače v Koper v tovarni kompoziciji. V praksi je glede na konkurenco na obstoječem tiru podaljšanje čakalnih časov lokomotiv manj verjetno in ni v interesu upravljavca (za nadaljnje informacije glej poglavje Scenarij »narediti najnujnejše«).

Seveda pa je po ocenah SŽ-I in DRI zmanjšanje mogoče. V praksi je realno pričakovati zmanjšanje števila vlakov z lokomotivami z 20 na 10. Ocenjuje se, da se bo s tem zmanjšanjem sedanja prepustnost povečala za do 10 tovornih vlakov na dan.

Leta 2017 se je na obstoječi progi prepeljalo 12,8 mio neto ton, torej je scenarij, da se z optimiziranjem števila vlakov z lokomotivami in dokončanjem posodobitve območja Koper–Dekani doseže normalna prepustnost 14,0 mio ton, realističen. Z

⁴⁰ Uporabljena bruto/neto faktorja sta bila 0,58 in 0,38 za Koper–Divača in Divača–Koper.

⁴¹ Za razmerje med prepustnostjo najdaljših in povprečnih vlakov v obe smeri sta bili uporabljeni vrednosti 0,73 za smer Koper–Divača in 0,61 za smer Divača–Koper.

⁴² Po posodobitvi z obstoječimi ukrepi

⁴³ Ob upoštevanju bruto faktorja približno 0,5

izvedbo ukrepov je mogoče k zmogljivosti obstoječe proge dodati do 2 mio neto ton.

Vendar na obstoječem tiru trenutno obstaja možnost znatnih tveganj, do katerih bo prišlo, če drugi tir ne bo zgrajen.

Povečanje obsega tovora, ki se prepelje po obstoječem tiru, je posledica večjega števila izrednih dogodkov, ki zahtevajo daljša popolna zaprtja proge. Obstaja predvsem šest faktorjev tveganja, ki so jih prepoznali in analizirali strokovnjaki Ž-I in so povzeti v tabeli 11 spodaj. V oceni je upoštevan obstoječi tir po izvedbi posodobitvenih ukrepov.

Tabela 11: Glavne vrste tveganja na obstoječem tiru

#	Tveganje
1	Tveganja zaradi nesreč in drugih dogodkov v železniškem prometu so rezultat neugodne poti ali slabih razmer na obstoječi progji. ⁴⁴
2	Tveganja zaradi geoloških in geotehničnih pogojev terena, po katerem poteka obstoječa proga. ⁴⁵
3	Tveganja zaradi požara na območju obstoječe železniške povezave.
4	Tveganje zaradi drugih pojavov in dogodkov, ki lahko ogrozijo promet.
5	Tveganje onesnaženja vodnega vira Rižane.
6	Tveganje ogrožanja različnih dragocenih naravnih, kulturnih in drugih značilnosti zaradi razlitja nevarnih tekočin in drugih vplivov, ki izhajajo iz železniških nesreč in drugih naključnih dogodkov. ⁴⁶

Vir: SŽ-I

Vsakemu od teh dejavnikov tveganja je bila pripisana verjetnost (pogostost) in trajanje prekinitve na posamezen dogodek, za dejavnike tveganja od 1 do 4 zgoraj pa je bila dodana še ocena letne povprečne finančne škode. Skupna škoda, ki bi nastala v primerjavi z izvedbo projekta, je ocenjena na 3,7 mio EUR na leto. Za več podrobnosti o izračunu glej poglavje Ekonomska analiza.

Obstoječi tir je izredno pomemben, ker služi kot povezava med Luko Koper in jedrnim železniškim omrežjem zalednih namembnih krajev, pri čemer se 60 % tovora prepelje po železnici. Brez obnove zgornjega in spodnjega ustroja proge bodo letni stroški obvladovanja tveganj naraščali z obsegom prepeljanega tovora.⁴⁷ Ne le, da bi se povečali stroški škode, Luka Koper bi imela težave tudi zaradi zaprtij, ki bi povzročila preusmeritev tovora v druga pristanišča. Poleg tega bi imeli prevozniki tovora zamude pri prevozu blaga in bi bili prisiljeni tovor preusmeriti v pristanišča, ki bi bila manj optimalna z vidika cene in časa. Če bo drugi tir zgrajen, se bodo letni stroški škode zmanjšali za približno 50–60 % zaradi manjše preobremenjenosti obstoječega tira s tovorom.

Kot je ocenjeno s strani SŽ-PP, bo v scenariju BREZ, kmalu potrebna celovita obnova obstoječe proge, da se prepreči trajno poslabšanje razmer in zmanjša tveganja na tiru. Po predhodni oceni je denarna vrednost ukrepov za obnovo tira 135 mio EUR.⁴⁸ Po obstoječem tiru ne bo mogoče prepeljati vsega predvidenega

⁴⁴ Tveganje nesreč je veliko zaradi neugodne poti s strmim klancem (2.5 %), ovinkaste poti (najmanjši polmer zavoja tira je 250 m) in na splošno slabih razmer na obstoječi progji. Poudarjene so tri posledice: zlom tirnice, okvara vozne mreže in deformacija tirnice.

⁴⁵ Zaradi geoloških in geotehničnih pogojev terena je tveganje skalnih podorov in zemeljskih plazov veliko. Odsek proge med Črnim Kalom in Dolom pri Hrastovljah je najbolj izpostavljen skalnim podorom in padanju kamenja, torej tam, kjer proga prečka cono tako imenovanega kraškega roba. Proga je najbolj izpostavljena zemeljskim plazovom med Podpečjo in Rižano in na odseku pribl. 600 m blizu Prešnice. Poleg zemeljskih plazov manjših in srednjih dimenzij je lahko celoten odsek proge med Črnotičami in Rižano izpostavljen obsežnim zemeljskim plazom, ki lahko prenesejo več kot 100.000 m³ materiala. Pri takšnih dogodkih, ki so povezani z ekstremnimi padavinami in potresi, lahko pride do kritičnih poškodb ali uničenja proge na dolžini 100 metrov ali več.

⁴⁶ Obstoječa proga poteka po zalednem območju reke Rižane, kjer se obnavljajo podzemne vode, ki je vir vode za obalne občine in je zelo občutljiv kraški vodonosnik. Razlitje 10 kg onesnaževala bi lahko povzročilo izgubo vodnega vira za 1 dan, 100 kg onesnaževala pa bi lahko povzročilo izgubo vodnega vira Rižane za do 20 dni.

⁴⁷ Izračunano je bilo, da bi bil povprečni letni strošek škode kot posledica udejanjenja dejavnikov tveganja 10,9 mio EUR (presek 2015), 12,7 mio EUR (presek 2020) in 14,9 mio EUR (presek 2025).

⁴⁸ Podatki projektanta (SŽ-PP)

obsega tovora. Ohranitev stanja brez sprememb bo povzročila preusmeritev tovora v druga pristanišča in več prevoza tovora po cesti (tj. poslabšanje razdelitve načinov prevoza). To pa seveda ne bi bilo skladno z EU in nacionalnim institucionalnim okvirom, ki predvidevata prestavitev dodatnega tovora s cest na železnico.

4 Analiza trga

Naslednje podpoglavje podaja pregled družbeno-ekonomskih razmer v Sloveniji in nekaterih sosednjih državah, namreč v Avstriji, na Madžarskem, Češkem, Slovaškem ter v evrskem območju. Te države oz. območja so bili izbrani zaradi dejstva, da so to ključne države/območja izvora ali namembnosti tovora za Luko Koper, ki pa je eden od ključnih akterjev, ki bodo imeli od projekta korist.

Kar zadeva pristaniške infrastrukture in razvoj območja vpliva, lahko družbeno-ekonomski kazalniki, na primer neposredno zaposlovanje in dodana vrednost v gospodarstvu, služijo kot merila za dodeljevanje proračunskih sredstev pristaniški infrastrukturi. Zato je pomembno razumeti razvoj zalednih prometnih povezav v območju pristanišča v povezavi z razvojem Luke Koper (LK) in iz tega izhajajoče posledice za slovenski prometni in logistični sektor ter trg dela.

4.1 Makroekonomski pregled

4.1.1. Makroekonomski pregled regije

Naslednja tabela predstavlja izbrane ključne makroekonomske kazalnike za Slovenijo in nekatere od držav v regiji.

Tabela 12: Ključni makroekonomski kazalniki za izbrane države

Kazalnik	Slovenija	Madžarska	Avstrija	Češka	Slovaška	Evrsko območje
Prebivalstvo 2017 (mio)	2,1	9,8	8,8	10,6	5,4	341
BDP 2017 (mrd EUR)	43	118	369	192	84	11.059
BDP 2008 (mrd EUR)	38	108	294	161	66	9.636
Povprečna letna rast BDP 2008-2017	1,5%	1,0%	2,6%	1,9%	2,7%	1,5%
BDP na prebivalca 2017 (tisoč EUR)	20,6	12,0	42,0	18,1	15,5	32,4

Vir: EUROSTAT

Tabela podaja tudi posnetek slovenske makroekonomske situacije glede na sosednje države. Kljub svoji relativno skromni velikosti se lahko samo Avstrija pohvali z višjim BDP na prebivalca v letu 2017. Poleg tega je povprečno letno rast BDP v obdobju 2008–2017 treba gledati v ustreznem kontekstu, saj je Slovenijo zelo prizadela finančna kriza leta 2008, vendar pa je bilo njeno okrevanje v zadnjih letih bolj izrazito v primerjavi z njenimi sosedami.

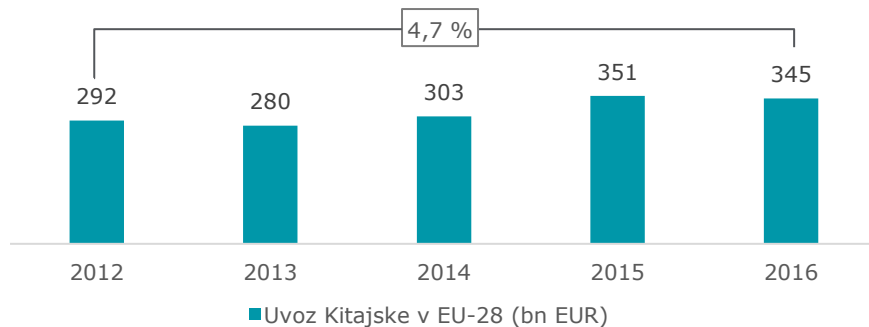
Tabela 13 predstavlja primerjavo brezposelnosti ter izvoza in uvoza Slovenije, Madžarske, Avstrije, Češke, Slovaške in evrskega območja.

Tabela 13: Primerjava stopnje brezposelnosti ter izvoza in uvoza za izbrane države

Kazalnik	Slovenija	Madžarska	Avstrija	Češka	Slovaška	Evrsko območje
Brezposelnost, 2017	6,5%	4,3%	5,6%	2,9%	7,5%	8,7%
Izvoz 2017 (mrd EUR)	24,5	80,1	127,7	127,7	65,3	2.193
Uvoz 2017 (mrd EUR)	23,3	75,7	127,8	119,5	63,2	1.955

Vir: EUROSTAT

Opazen je splošen trend v smeri povečevanja uvoza iz Kitajske v Evropsko unijo, kar ne bi smelo biti presenečenje, saj je Kitajska zdaj drugi največji trgovinski partner EU takoj za ZDA, medtem ko je na drugi strani EU največji trgovinski partner Kitajske in eden najbolj vidnih uvoznih partnerjev Slovenije.⁴⁹ Uvoz je med letoma 2012 in 2016 beležil skupno letno stopnjo rasti 4,2 %. Porast trgovine z Daljnim vzhodom je pomembna gonilna sila rasti pomorskega tovornega prometa in evropske pristaniške panoge, vključno z Luko Koper, ki postaja vse pomembnejše pristanišče za države EU, na primer Avstrijo, Nemčijo, Slovaško in Madžarsko.

Slika 13: Uvoz EU iz Kitajske

Vir: EUROSTAT

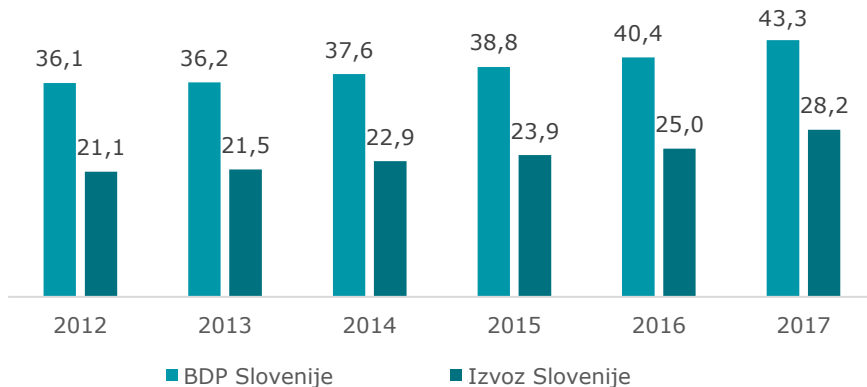
4.1.2. Makroekonomski pregled Slovenije

Slovensko gospodarstvo še naprej močno raste. Rast je spodbudilo predvsem domače povpraševanje, pa tudi neto izvoz. Posebno močna je bila rast v javnih kot tudi v zasebnih naložbah. Povečala se je tudi zasebna in javna potrošnja, ki jo je okrepilo naraščanje razpoložljivih prihodkov in povečano zaupanje potrošnikov. Zahvaljujoč ugodnemu zunanjemu okolju rast izvoza še naprej narašča in je presegla rast uvoza.

Slovenski izvoz je narasel za 33,6 % v obdobju 2012–2017, pri čemer je skupna letna stopnja rasti znašala 6,0 %. Gonilo pospešene rasti izvoza ni samo večja rast povpraševanja iz tujine, ampak tudi izboljšanje izvozne uspešnosti, kar je bilo še posebno opazno v zadnjih dveh letih. Rast izvoza bo v glavnem spodbujal izvoz tehnološko bolj zahtevnega blaga, ki že sedaj predstavlja več kot polovico skupnega izvoza blaga. V letu 2017 se je porast povpraševanj iz tujine okrepil pri večini glavnih slovenskih trgovinskih partnerjev. Izvozni rezultat, ki od leta 2011 narašča, se je leta 2017 znatno izboljšal. Rast izvoza naj bi ostala visoka tudi v letih 2018–2019, ko je pričakovati podobno rast povpraševanja iz tujine in nadaljnje izboljšanje izvoznega rezultata.

⁴⁹ <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/china/>

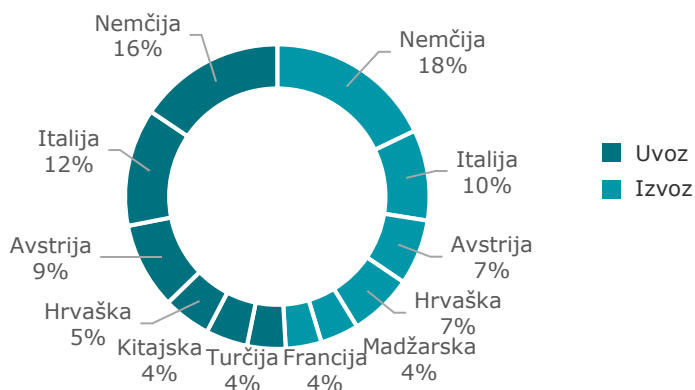
Slika 14: Slovenski izvoz in rast BDP (v milijardah €)



Vir: SURS

Slika 15 kaže, da Slovenija večinoma trguje s sosednjimi državami, tako na področju uvoza kot tudi izvoza.

Slika 15: Glavni trgovinski partnerji Slovenije v letu 2017 (% skupnega uvoza in izvoza)



Vir: SURS

Registrirana stopnja brezposelnosti v Sloveniji se je zmanjšala s 13,0 % decembra 2015 in 10,5 % oktobra 2016 na 9,5 % septembra 2017. UMAR pričakuje, da bo ta stopnja v letu 2018 padla na 8,7 %. Z rastjo zaposlenosti in okrepitevijo ekonomske aktivnosti naj bi registrirana brezposelnost do leta 2019 še naprej padala. Čeprav plače še niso bile v celoti prilagojene, je bil v letu 2017 opazen trend v smeri povečanja (2,6 %), napovedi za leto 2018 pa kažejo na nadaljnjo rast v višini 3,6 %. Brezposelnost še naprej postopoma upada zaradi manj izgub delovnih mest in manjšega števila iskalcev prve zaposlitve. Pod vplivom naraščanja zaposlenosti in demografskih sprememb (številnejši prehodi iz brezposelnosti v upokojitev in zaposlovanje za nadomestitev upokojenih delavcev) bo brezposelnost v naslednjih dveh letih predvidoma upadala.

Tabela 14: Statistika zaposlenosti v Sloveniji

	2012	2013	2014	2015	2016	2017F	2018F	2019F
Zaposlenost, SNA, rast	-0,8	-1,5	0,6	1,1	1,9	2,7	1,7	0,9
# registriranih brezposelnih, letno povprečje	110,2	119,8	120,1	112,7	103,2	89,1	82,2	79,5
Stopnja registrirane brezposelnosti	12,0	13,1	13,1	12,3	11,2	9,5	8,7	8,4
Stopnja brezposelnosti po ILO	8,9	10,1	9,7	9,0	8,0	6,8 ⁵⁰	6,2	5,8

Vir: SURS, Napoved UMAR za 2017–2019

Izvedba velikega infrastrukturnega projekta bo imela pozitiven vpliv na zaposlovanje, posebno v slovenski logistični in prometni panogi.

4.1.3. Slovenska prometna in logistična panoga

Kot prehodna država ima Slovenija dobro razvito prometno in logistično industrijo. Njen razvoj je tesno povezan z intenzivnimi naložbami v infrastrukturo in kakovostjo cestnega omrežja v Sloveniji.⁵¹ Pričakuje se, da bo imel razvoj železniške infrastrukture, ki v zadnjih desetletjih zaostaja, še posebej pa drugi tir med Divača in Koper, širši pozitivni kvalitativni in kvantitativni vpliv na slovensko prometno in logistično industrijo ter na širše regionalno gospodarstvo.

Vzrok za to je močna prisotnost logističnih podjetij v jugozahodni Sloveniji, še posebno v Kopru. V letu 2016 je imelo 1.216 od skupaj 3.233 podjetij, ki med svojimi dejavnostmi navajajo skladiščenje in spremljajoče prometne dejavnosti⁵², sedež v slovenski obalni regiji, ki ji sledi osrednja Slovenija s 707 podjetji.⁵³ Kot kaže raziskava Portopia na podlagi podatkov za Belgijo in Nizozemsko, en zaposleni s polnim delovnim časom v pomorskem grozdu podpira štiri druge poklice, povezane s prevozom in pretovarjanjem blaga na območju pristanišča (distribucija, logistika, prevoz po kopnem) ali izven območja pristanišča (tj. ponudniki vzdrževalnih storitev).⁵⁴ Ker je Luka Koper eden od ključnih prejemnikov koristi projekta, njena rast pomembno prispeva k širitvi slovenske prometne in logistične panoge.

Naraščajoči blagovni tokovi skozi Slovenijo in zagotavljanje storitev z dodano vrednostjo bodo gonilo prihodnje rasti v širšem sektorju prometa, ki je v letu 2016 kot 5. največji sektor slovenskega gospodarstva zaposloval 6,2 % vse slovenske delovne sile.⁵⁵

Ta panoga je zelo pomemben del slovenskega gospodarstva, saj poleg pokrivanja domačega povpraševanja služi tudi kot povezava do držav Srednje in jugovzhodne Evrope.

V širšem slovenskem prometnem in logističnem sektorju je v letu 2016 delovalo okoli 9.000 podjetij.⁵⁶ V zadnjih letih je Slovenija dobro izkoristila svoj ugoden geografski položaj, ki je imel poleg turizma ugoden vpliv tudi na prometno in logistično panogo. Ta panoga je v letu 2016 zaposlovala okoli 51.000 ljudi, število zaposlenih pa je med letoma 2012 in 2016 naraščalo s skupno letno stopnjo rasti 1,3 %. Glede na znatno rast BDP in brezposelnost, ki je bila v letu 2017 najnižja v

⁵⁰ Napoved UMAR je bila rahlo nad dejansko stopnjo, ki je predstavljena v tabeli 14

⁵¹ <https://analitika.gzs.si/Novice/ArticleId/54118/transport-2015-2016-2017>

⁵² H52 – Skladiščenje in spremljajoče prometne dejavnosti na podlagi Standardne klasifikacije dejavnosti EU

⁵³ Bisnode, GVIN

⁵⁴ Portopia (2017)

⁵⁵ SURS Sektor prometa je peti po velikosti.

⁵⁶ SURS

zgodovini, je ob pomanjkanju statističnih podatkov za leto 2017 mogoče sprejeti zaključek, da se je zgoraj omenjeni pozitivni trend obdržal tudi v tem letu.

Tabela 15: Število zaposlenih v slovenski prometni in logistični panogi

Vrsta dejavnosti ali sektor	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR
Promet po kopnem	31.441	30.491	31.369	32.513	32.274	0,7%
Promet po morju	243	224	215	226	243	0,0%
Skladiščenje in druge prometne dejavnosti	8.330	8.267	7.985	8.273	10.804	6,7%
Skupaj - Prevoz in logistika	48.256	46.898	47.193	48.633	50.742	1,3%

Vir: SURS

Prihodki širše slovenske transportne in logistične panoge so v letu 2016 narasli na 5,6 mrd EUR ter zabeležili skupno letno stopnjo rasti 3,7 % v obdobju 2012–16. Pomembno je, da je bilo glavno gonilo rasti panoge podsektor skladiščenja in spremljajočih prometnih dejavnosti. Logistični sektor na splošno prav tako zaznamuje močna rast glede na naraščajoči trend raztovarjanja tovora iz kontejnerjev v logističnih conah blizu vstopnih točk v državo (tj. Luka Koper), kjer se zagotavljajo tudi druge storitve, ki panogi prinašajo dodano vrednost. S presežanjem 100 tisoč EUR/polno zaposlenega delavca ima logistični podsektor med tistimi, ki so predstavljeni v tabeli 16, najvišjo dodano vrednost na zaposlenega.⁵⁷

Tabela 16: Prihodki podjetij, registriranih v sektorju prevoza in logistike

V mio EUR	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR
Promet po kopnem	2.759	2.827	3.004	3.104	3.084	2,8%
Promet po morju	47	37	39	49	45	(1,1)%
Promet po zraku	224	217	207	215	203	(2,4)%
Skladiščenje in podporne dejavnosti v prometu	1.491	1.540	1.607	1.642	1.933	6,7%
Poštna in kurirske dejavnosti	309	294	301	307	322	1,0%
Skupaj - Prevoz in logistika	4.830	4.915	5.158	5.317	5.588	3,7%

Vir: SURS

Tabela 17 kaže največje akterje v podsektorju skladiščenja in spremljajočih prometnih dejavnosti.⁵⁸ Podjetja na seznamu so večinoma del globalnih in regionalnih logističnih verig, ki ponujajo več vrst logističnih in transportnih storitev.⁵⁹ Prisotnost takšnih podjetij narašča, medtem ko podjetja v državni lasti ne morejo tekmovali z racionaliziranimi operacijami globalnih akterjev. Rast prihodkov največjih akterjev je rahlo pod povprečjem podsektorja, vendar je presegla rast širšega sektorja transporta in logistike. V tabeli 17 je pomembnost Luke Koper (LK) prikazana s številkami, ki se nanašajo na zaposlovanje ter na znatno rast prihodkov.

⁵⁷ Sledita mu pretovor z 84 tisoč EUR in skladiščenje z 80 tisoč EUR, medtem ko klasične prometne dejavnosti v povprečju niso presegle 42 tisoč EUR v letu 2015; vir GZS (2016).

⁵⁸ Dejavnosti H52 - Skladiščenje in spremljajoče prometne dejavnosti iz Standardne klasifikacije dejavnosti na podlagi Uredbe 1893/2006 Evropskega parlamenta in Sveta. Upravljalci infrastrukture v državni lasti (DARS, Kontrola zračnega prometa) in agencije (Agencija Republike Slovenije za blagovne rezerve) so bili izključeni z seznama.

⁵⁹ Podjetja večinoma ponujajo paleto storitev, med drugim špedicijo in prevoz tovora, pretovarjanje blaga, skladiščenje in hrambo blaga, dejavnosti pomorskih in kopenskih logističnih terminalov ter dodatne storitve.

Tabela 17: Kazalniki uspešnosti za 15 najboljših podjetij v slovenskem logističnem sektorju

# Družba	Prihodki		CAGR	Neto dobiček 2016	št. zaposlenih 2016	Vrsta
	2012	2016				
1 Luka Koper d.d.	137,1	194,6	9,2%	40,6	1.092	Pristaniške in logistične storitve
2 Intereuropa d.d.	115,9	94,3	-5,0%	-3,5	595	Vodilni ponudnik logističnih storitev v Sloveniji in JV Evropi
3 Glovis Europe GmbH, Podružnica Koper	303,4	67,4	-31,4%	4,8	12	Globalni akter na področju logistike
4 BTC d.d.	58,8	64,2	2,2%	5,5	325	Vodilni slovenski ponudnik kopenske logistike
5 Schenker d.d.	34,1	39,3	3,6%	3,1	134	Globalni akter na področju logistike
6 DSV Transport d.o.o.	26,8	38,7	9,7%	0,9	140	Globalni akter na področju logistike
7 Fraport Slovenija d.o.o.	32,3	37,1	3,5%	9,0	395	Upravljanje letališč in logistika
8 T.P.G. Logistika d.o.o.	2,3	30,8	92,1%	0,5	48	Regionalni akter na področju logistike
9 Cargo-partner d.o.o.	26,5	28,7	1,9%	0,7	86	Globalni akter na področju logistike
10 Kuehne+Nagel d.o.o.	24,1	28,3	4,1%	0,4	51	Globalni akter na področju logistike

Vir: Bisnode - Gvin

Velik pomen panoge prometa in logistike za Slovenijo in še posebno njeno obalno regijo je očiten. Ker gre za panogo z visoko dodano vrednostjo, bi morale biti storitve skladiščenja in logistike gonilo prihodnje rasti v širšem slovenskem transportnem sektorju. Na nacionalni ravni dodatne investicije v prometno infrastrukturo veljajo za ključno politično in strateško prednostno nalogo za Slovenijo in ji bodo omogočile, da postane logistična platforma za oskrbovanje Srednje in Jugovzhodne Evrope.⁶⁰ V SRP do leta 2030 je ugotovljeno, da je posebno železniški promet (v katerega je država že ves čas premalo vlagala) eno od ključnih področij, ki jih bo treba v prihodnosti sanirati.

⁶⁰ <https://www.investslovenia.org/industries/logistics-distribution/>

4.2 Analiza blagovnih tokov

4.2.1. Blagovni tokovi in prometni vzorci

Večino globalnega trgovanja na dolge razdalje predstavlja trgovanje po morju, na katerega odpade 80 % obsega in več kot 70 % vrednosti globalnega trgovanja.⁶¹ Naraščanje pomorskega prometa spodbuja širitev pristanišč in logističnih terminalov, ki so konec koncev odvisni od povezav s svojim gravitacijskim zaledjem. Povezave z zaledjem so ključnega pomena za pristanišče.⁶² To podpoglavje skuša postaviti v kontekst izgradnje drugega tira med Divačo in Koproj s pomočjo analize globalnih in regionalnih pomorskih tokov ter regionalnih železniških in cestnih blagovnih tokov. Blagovni tokovi bodo gonilo rasti Luke Koper in s tem tudi povezanih panog v Sloveniji ter v drugih državah Srednje Evrope.

Globalni pomorski blagovni tokovi

Analiza pomorskih blagovnih tokov je osredotočena predvsem na pomorske prevoze tovora v kontejnerjih, saj je Luka Koper največji in najhitreje rastoči kontejnerski terminal v severnem Jadranu. Poleg tega predvidena rast LK v glavnem temelji na rasti prevoza tovora v kontejnerjih.

Svetovno pomorsko trgovanje je v letu 2016 doseglo 10,3 mrd ton,⁶³ kar kaže dodatnih 2,6 % glede na 2015. Tabela 18 kaže povzetek naraščajočega svetovnega obsega pomorskega tovora:

Tabela 18: Globalna rast obsega pomorskega prevoza tovora za izbrana obdobja

1974-2014	2014-2015	2015-2016	2017-2022 napoved
+3,0%	+1,8%	+2,6%	+3,2%

Vir: UNCTAD

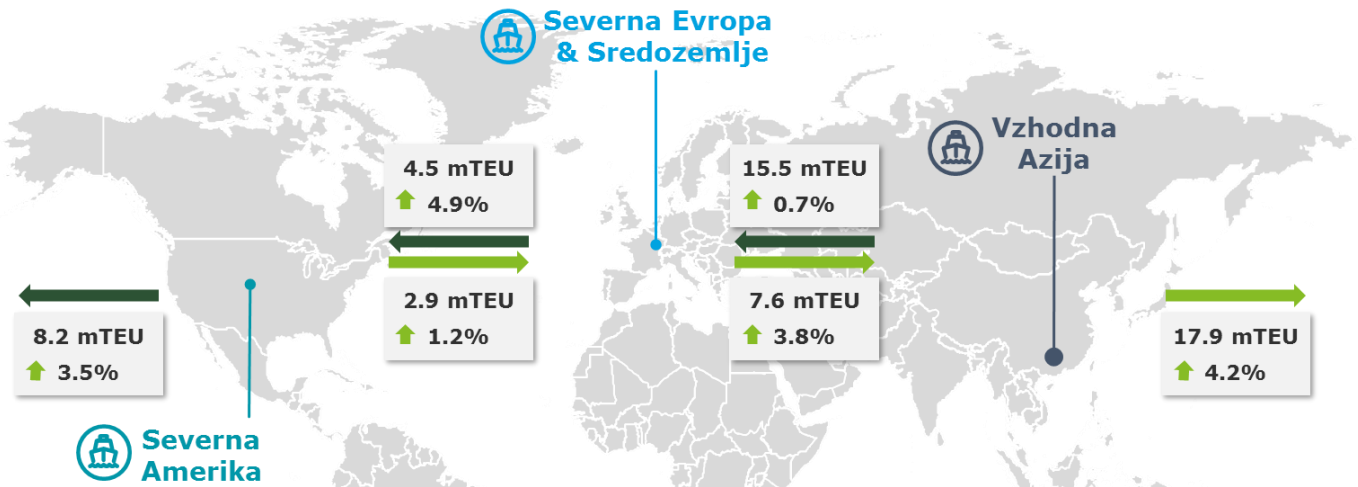
Kot je prikazano na sliki 16, so globalni pomorski pretoki kontejnerjev doživeli pozitiven trend v obdobju 2014-2017, ko se je preneseni obseg tovora povečal na vseh glavnih pomorskih poteh. Vzhodna Azija-Evropa ostaja druga najbolj zasedena pomorska pot za kontejnerje, takoj za trgovsko potjo Daljni vzhod-Severna Amerika.

⁶¹ OECD (2017)

⁶² Deloitte Globalni trendi do leta 2030, vpliv na panogo pristanišč

⁶³ http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rm_tons2017_en.pdf

Slika 16: Pomorski prevoz tovora v kontejnerjih na glavnih poteh vzhod-zahod glede na obseg tovora in skupno letno stopnjo rasti 2014-17 (%)



Vir: UNCTAD

Pomorski blagovni prevoz v Evropo

Večina tovora, ki je relevanten za območja, na katera bo projekt vplival, v Evropo prispe skozi Sueški prekop, plovno pot, dolgo 193 km, ki povezuje Rdeče morje in Sredozemsko morje.

Pomembno je razumeti pomen Sueškega prekopa v smislu trgovanja EU. Pomorski promet je najpomembnejši način transporta iz EU ali v EU, v glavnem zaradi njene dolge obale ter zaradi dejstva, da v EU prevladuje zunanja trgovina, ki predstavlja 63 % skupne zunaj-regionalne trgovine v letu 2015.⁶⁴ Pomorski promet ima tudi najnižje transportne stroške na dolge razdalje ter najmanjše negativne vplive na okolje, v glavnem zaradi ekonomije obsega.⁶⁵

Glede na podatke, prejete od pristaniškega organa v Suezju za obdobje 2012-2017, so se blagovni tokovi skozi Sueški prekop povečevali s povprečno letno stopnjo 4,0 %. Vzhodno in jugovzhodno Sredozemlje ter severno Sredozemlje so bile ciljne regije z najvišjimi stopnjami rasti (s skupno letno stopnjo rasti 9,7 % in 5,3 %), največja – severozahodna – evropska regija pa je zabeležila skupno letno stopnjo rasti samo 0,7 % v istem obdobju.

Tabela 19: Promet tovora skozi Suez po ciljnih regijah

V mio t	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR 12-17
SZ Evropa	123,5	121,0	122,7	118,5	128,2	128,1	0,7%
V, JV Sredozemlje	70,3	85,4	103,5	107,4	109,6	111,6	9,7%
S Sredozemlje	74,4	73,6	78,1	76,0	80,1	96,4	5,3%
Z, SZ Sredozemlje	38,5	37,8	47,3	45,6	40,4	37,3	-0,7%
Drugi	46,8	48,8	54,8	58,2	60,2	57,2	4,1%
Skupaj	353,5	366,6	406,3	405,7	418,5	430,6	4,0%

Vir: Pristaniški organ v Suezju

Kot kaže tabela 19, so severno sredozemske destinacije pomorskega prometa zabeležile rast obsega tovora, ki potuje skozi Suez, in to kljub zmanjšanju blagovnih

⁶⁴ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Maritime_ports_freight_and_passenger_statistics

⁶⁵ Ena ladja lahko prepelje do 20.000 TEU, kar ima za posledico nižje stroške in okoljski odtis na tono-kilometer.

tokov proti Italiji, ki je sicer največji prejemnik tovora v tej regiji. Blagovni tokovi proti Italiji in iz nje skozi Suez so se zmanjšali z 80 mio ton v letu 2012 na 60 mio ton v letu 2017. To lahko pripišemo gospodarski stagnaciji po finančni krizi, pa tudi močni konkurenci na področju tovora v Sredozemlju. Medtem ko so italijanske prehodne regije v obdobju 2012–2017 poslovale dobro, je na področju pretovora z ladje na ladjo močna konkurenca negativno vplivala na pretovarjanje tovora v Italiji.⁶⁶

Kot del severno sredozemske regije je severno jadranska regija, ki vključuje Slovenijo, Italijo in Hrvaško, ena od prehodnih regij za tovor, ki vstopa v Evropo. Geografsko je ta regija logična izbira za nadaljnji prevoz tovora v Srednjo Evropo. Potovalne razdalje od morja do namembnega kraja tovora in obratno so najkrajše, še posebno za tovor, ki potuje v Avstrijo, na Madžarsko in Slovaško, pa tudi v Češko republiko in na jug Poljske in Nemčije. Poleg tega je ta regija v bližini trgov severovzhodne Evrope, na primer Hrvaške, Bosne in Hercegovine, Romunije in Srbije.

4.3 Analiza pristanišč

4.3.1. Analiza regionalnih in nacionalnih pristanišč

Namen analize evropskih pristanišč je oris položaja Luke Koper kot ključnega deležnika gradnje drugega tira med Divačo in Koprom v pristaniški panogi v Evropi. Po kratki opredelitvi evropskih prehodnih pristaniških regij sledi primerjava pristanišč v okviru Združenja severnojadranskih pristanišč (NAPA) s pristanišči v Severnem morju in med seboj.

Evropska pristaniška panoga

Morska pristanišča so v Evropski uniji zelo pomembna. V 23 od skupaj 28 članic EU je več kot 1.200 komercialnih morskih pristanišč.⁶⁷ Ta so ključna vozlišča globalnega trgovinskega omrežja, saj skrbijo za okoli tri četrtine tovarnega trgovanja EU z državami nečlanicami in za več kot eno tretjino tovarnega prometa v okviru EU. V letu 2013 je evropska ladjarska industrija po oceni prispevala okoli 1 % BDP v EU in zagotavljala zaposlitev za okoli 2,2 mio ljudi.

Po poročilu Portopia se je celotni kontejnerski pretovor v EU od obdobja pred krizo leta 2007 do leta 2016 povečal za 13,9 %.⁶⁸

Glavna evropska regija s številnimi pristanišči, ki oskrbuje celinski del Evrope, je območje Hamburg–Le Havre range (območje HLH, pristanišča HLH), vključno s pristanišči v delti Rena in Šelde, severni Nemčiji in rečnem ustju Sene. Pomemben obseg pretoka skozi območje HLH je delno posledica tega, da je ta regija v bližini glavnih proizvodnih in potrošnih trgov v severozahodni Evropi. Severna pristanišča imajo tudi najbolj razvito pristaniško infrastrukturo in zaledne povezave med evropskimi prehodnimi regijami. Ta regija je v letu 2015 skupaj pretovorila okoli 40 % evropskega kontejnerskega prometa.

Druge pomembne prehodne regije z več pristanišči v celinski Evropi⁶⁹ so pristanišča na območju Portugalske in Gdanskega zaliva ter sredozemska pristanišča, ki pokrivajo območje Ligurije, špansko sredozemsko območje in severnojadransko območje.⁷⁰

⁶⁶ <https://www.contshipitalia.com/it/node/1056>

⁶⁷ Evropsko računsko sodišče (2016)

⁶⁸ Portopia (2017)

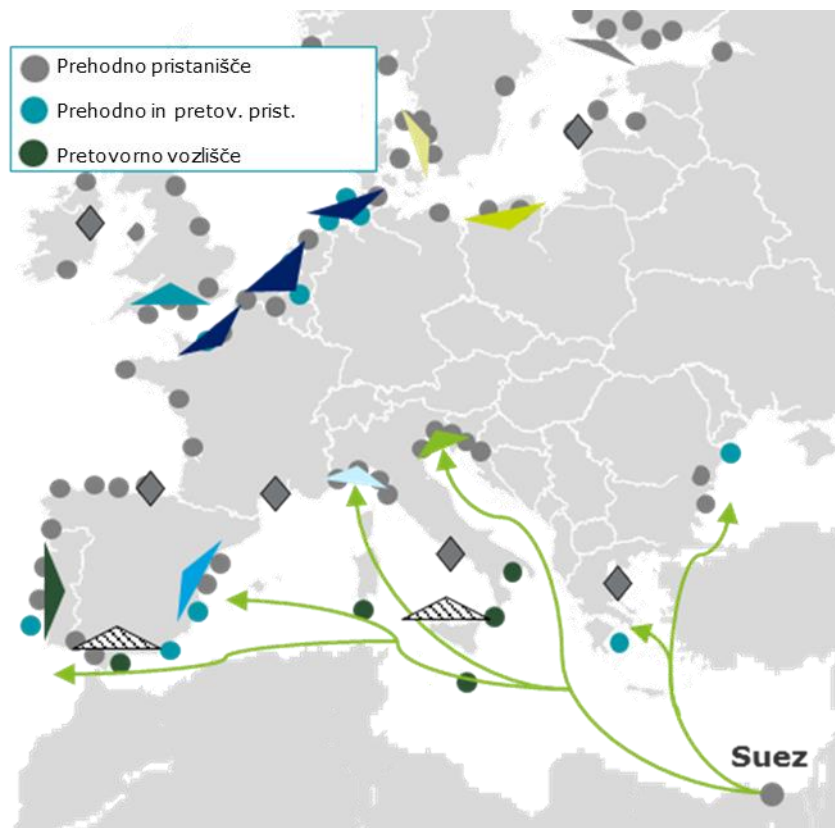
⁶⁹ Razen Skandinavije

⁷⁰ Grčija je prav tako med najuspešnejšimi, in sicer zaradi rasti pristanišča v Pireju. Portopia (2016).

Tabela 20: Prehodne regije z več pristanišči v Evropi po % skupnih pretovorjenih TEU

Prehodna regija z več pristanišči		% skupnih pretovorjenih TEU		
		2008	2012	2015
Delta Rena in Scheldta	▲	24,7	24,1	23,8
Severna Nemčija	▲	16,8	15,8	14,8
VB jugovzhodna obala	▲	7,4	6,4	7,6
Špansko sredozemsko območje	▲	6,9	6,7	6,6
Ligursko območje	▲	4,5	4,1	4,4
Ustje Sene	▲	2,9	2,6	2,6
Območje portugalske	▲	1,4	1,8	2,4
NAPA	▲	1,6	1,9	2,2
Gdanski zaliv	▲	0,9	1,7	1,8
Kattegat	▲	1,9	1,7	1,6
Južna Finska	▲	1,6	1,4	1,2
Črno morje zahod	▲	1,7	0,9	0,9
Skupaj prehodne pristaniške regije		72,3	69,1	69,9
Vozlišča v zahodnem Sredozemlju	◈	11,3	10,7	10,8
Samostojni prehodi	◈	16,6	20,2	19,2
Skupaj		100%	100%	100%

Vir: Portopia (2017)

Slika 17: Evropske prehodne regije z več pristanišči⁷¹

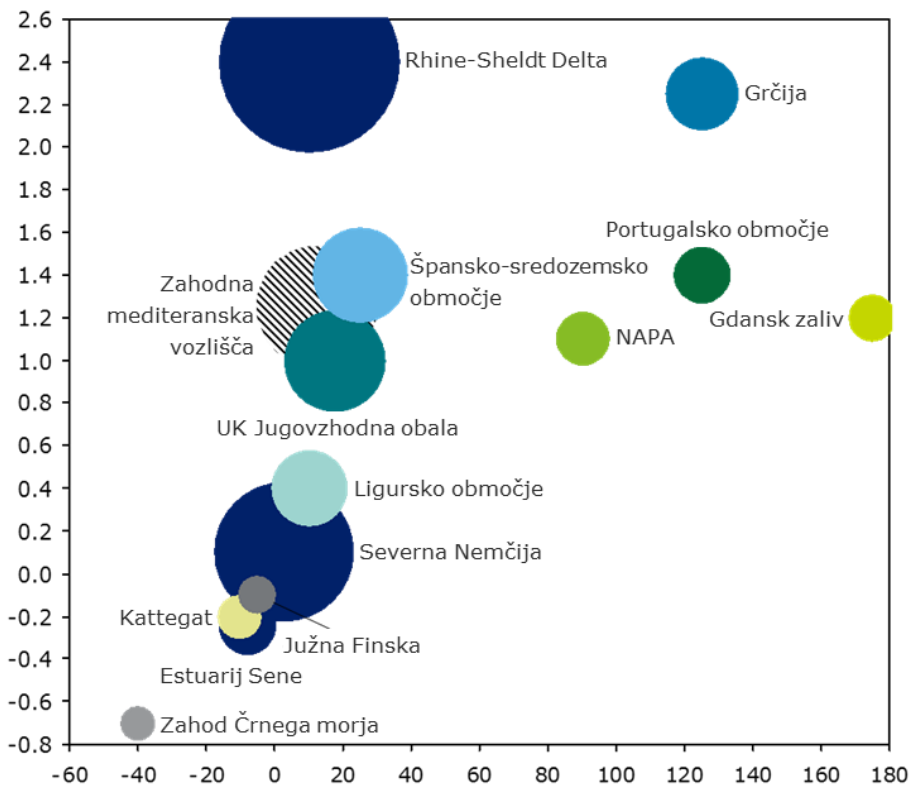
Vir: Portopia (2017)

⁷¹ Na podlagi tabele 20

Kot kaže slika 18, so južноеvropska pristanišča beležila rast v letih 2007–2016. Gonilo te rasti so bili Grčija, namreč pristanišče v Pireju, portugalsko območje in špansko-sredozemsko območje, medtem ko je ligursko območje v obdobju 2007–2016 zabeležilo 9,8-odstotno rast. Kljub občutni rasti v evropski pristaniški panogi še vedno prevladujejo severna pristanišča, saj dejavnost devetih največjih sredozemskih pristanišč v državah članicah EU skupaj predstavlja manj kot 15 % vseh premikov tovora.⁷²

Druga najuspešnejša pristanišča, prikazana na sliki 18, so pristanišča v Gdanskem zalivu, ki so občutno zrasla iz majhnega, predvsem zaradi novega objekta Deepwater Container Terminal (DCT) v Gdanku, pa tudi pristanišča severnega Jadrana, k uspešnosti katerih je prispevala tudi rast pristanišč Koper in Reka.

Slika 18: Prehodne regije (rast 2007–2016 v mio TEU (Y-os), rast 2007–2016 v % (X-os), velikost oblačka predstavlja % skupnih pretovorjenih TEU za EU na podlagi tabele 20)



Vir: Portopia (2017), analiza Deloitte

Čprav se značilnosti najbolj uspešnih pristaniških območij ali držav v letih 2007–2017 (Grčija, portugalsko območje, severni Jadran, Gdanski zaliv) precej razlikujejo, je mogoče opredeliti nekaj splošnih dejavnikov, ki so v zadnjem desetletju prispevali k njihovi rasti:

- povečanje zmognosti pritegniti ladje s kapaciteto nad 10.000 TEU (Gdansk, severni Jadran), s prilagajanjem trendu konsolidacije in izkoriščanjem ekonomije obsega v ladjarski industriji;
- sprememba strukture tovora v smeri hitro rastočega trgovanja s kontejnerji, ki ga običajno spremlja počasnejša rast/upadanje uvoza in

⁷² Evropsko računsko sodišče (2016)

izvoza generalnega in razsutega tovora (severni Jadran, Gdansk, Sines, Pirej);⁷³

- dober geografski položaj na glavnih poteh za prevoz tovora ob izkoriščanju racionalizacije storitev prevoznika (Pirej, Sines)⁷⁴ ali prehodna pot z neizkoriščenimi zalednimi potenciali (Gdansk, severni Jadran);
- sodelovanje in partnerstva z glavnimi ladjarskimi podjetji ali drugimi pristaniškimi organi (npr. ustanovitev NAPA leta 2010⁷⁵, privatizacija pristanišča v Pireju in kontejnerski terminal Sines-PSA).

Ker je uspešnost pristanišč v zadnjem desetletju zelo različna, sama rast v pomorskem tovornem prometu očitno ni zadosten dejavnik rasti. Prejkone je kombinacija naložb v infrastrukturo, geografskih danosti in sodelovanja med pristanišči tisto, kar je spodbudilo rast malih pristanišč in pristaniških območij. Sodelovanje med manjšimi pristanišči igra pomembno vlogo pri povečanju konkurenčnosti pristanišč tako, da zagotavlja povpraševanje po direktnih pristankih vedno večjih plovil. Sodelovanje lahko poteka v raznih oblikah, vključno s komercialnimi partnerstvi, sodelovanjem z razvijajočimi se trgi in v obliki pripojitev, če jih omenimo le nekaj. Poleg odlične geografske lege so naložbe v infrastrukturo in hkratna širitev sodelovanja v NAPA prispevale k rasti regije NAPA in izpostavile njen še neizkoriščen potencial.

Severno morje in pristanišča NAPA

V tem podpoglavju primerjamo pristanišča v območju HLH (pristanišča v Severnem morju) in pristanišča NAPA v smislu stopenj rasti, dostopnosti, povezav z zaledjem in drugih ključnih značilnosti. Najprej je treba opozoriti, da bodo glede na zmogljivost (samo 5,7 % območja Hamburg–Le Havre (HLH) v letu 2016) pristanišča NAPA še naprej služila kot dopolnilna pristanišča k pristaniščem v Severnem morju, kljub temu, da so v obdobju 2008–2016 iz majhnega zrasla več kot petnajstkrat hitreje kot v območju HLH.

Tabela 21: Pretovor kontejnerjev v izbranih prehodnih regijah z več pristanišči

Prehodna regija (v tisoč TEU)	2008	2012	2016	CAGR
Pristanišča HLH	40.245	40.299	41.572	0,41%
NAPA	1.452	1.769	2.386	6,41%
NAPA / HLH (%)	3,61%	4,39%	5,74%	

Vir: Freitag, M. et al. (2018)

Kljub zgoraj napisanemu pa imajo severnojadranska pristanišča odličen geografski položaj, ki skrajša povprečni čas potovanja tovora med Srednjo Evropo in Daljnim vzhodom za 7 dni in s tem omogoča, da konkurirajo za tovor, še posebno tovor z višjo dodano vrednostjo in tovor, pri katerem je pomemben čas.⁷⁶

⁷³ OECD (2015)

⁷⁴ Portopia (2016)

⁷⁵ <http://www.porto.trieste.it/eng/port/napa-eng>

⁷⁶ Langen et al. (2016), www.portsofnapa.com

Tabela 22: Okvirne razdalje med Daljnim vzhodom in evropskimi pristanišči

Od	Za	Razdalja (km)
Koreja	NAPA	17.400
Koreja	Rotterdam	21.345

Vir: portsofnapa.com

Za potrebe analize stroškov in koristi v tem poročilu primerjavo pristanišč omejujemo na štiri največja pristanišča v Severnem morju v območju HLH (Rotterdam, Antwerpen, Hamburg, Bremerhaven) in pristanišča NAPA (Koper, Trst, Benetke, Reka in Ravena⁷⁷), in sicer zato, ker kljub temu, da so pristaniška območja zelo različna, v glavnem konkurirajo za tovor na podlagi podobnega strateškega zaledja. Vendar pa obstajajo tudi razlike med strateškimi zaledji. Ključne zaledne regije pristanišč v Severnem morju so zahodnoevropske države, tj. države Beneluksa, Francija, Danska in Nemčija, pri nemških pristaniščih še posebno področja blizu skandinavsko-sredozemskega koridorja (tj. za Hamburg in Bremerhaven zlasti Bavarska, Severno Porenje-Vestfalija, Spodnja Saška in Baden-Württemberg). Na drugi strani so ključna gravitacijska zaledja pristanišč NAPA države Srednje in jugovzhodne Evrope, in sicer Slovenija, Avstrija, Hrvaška, Madžarska in severovzhod Italije.⁷⁸ Kot kaže slika 19, pa se gravitacijsko zaledje nekaterih pristanišč NAPA (npr. Kopra in Trsta) razteza vse do južne Nemčije, Slovaške, Češke republike in juga Poljske. To so območja, na katerih lahko kljub večinskemu deležu pristanišč v Severnem morju za tovor konkurirajo tudi severnojadranska pristanišča.⁷⁹ Poleg tega je študija za določena pristanišča v območju Severnega morja (Hamburg) in Gdanskega zaliva (Gdansk), ki jo je izvedel hamburški inštitut za mednarodno gospodarstvo⁸⁰, pokazala, da ima severni Jadran (Koper) najboljši dostop do zaledja (najbolj osrednji položaj) v smislu BDP, ki ga je mogoče doseči v 48 urah prevoza iz pristanišča.⁸¹ Pokazala pa je tudi, da imajo pristanišča v Severnem morju največjo primerjalno prednost v smislu železniškega prometa, in sicer zaradi omejene učinkovitosti železniške infrastrukture v severnem Jadranu.⁸²

⁷⁷ Pristanišče v Ravenni v glavnem oskrbuje italijansko regijo Emilia-Romagna in ga bomo za potrebe te analize stroškov in koristi izpustili: (1) iz združenja NAPA je izstopilo leta 2013 in se ponovno pridružilo šele novembra 2017. (2) Za pristanišče v Ravenni so na voljo zelo omejeni podatki.

⁷⁸ MDS Transmodal Limited (2012)

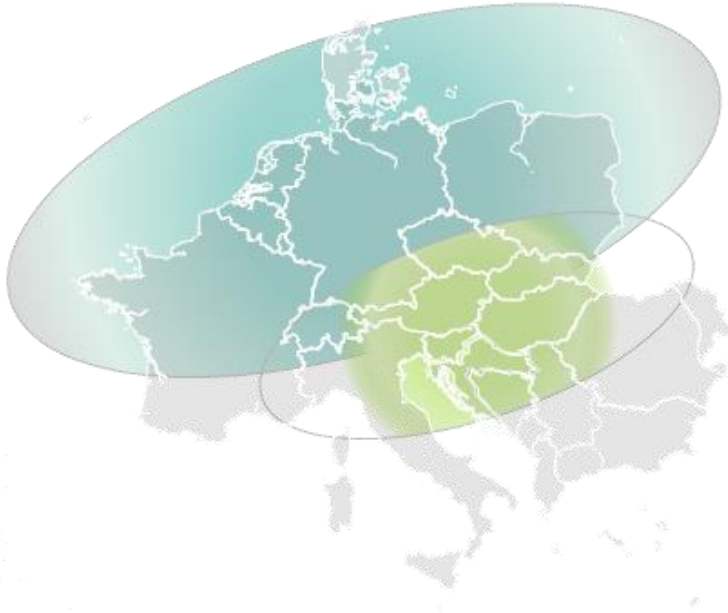
⁷⁹ Primer takšne konkurence je (Ro-Ro) tovor vozil iz južne Nemčije, pri katerem je Koper kot največji avtomobilski terminal v severnem Jadranu uspel preusmeriti tovor 120.000 vozil, ki bi sicer potovala v nemška pristanišča in nato na Daljni vzhod. Oktobra 2017 je Daimler na razpisu že drugič izbral Koper, s čimer je Koper postal eno Daimlerjevih ključnih izvoznih pristanišč v smeri Daljnega vzhoda, z direktnim prevozom do Kitajske, Hong Konga, Singapura in Japonske. Vir: Luka Koper

⁸⁰ Biermann, F., Wedemeier, J. (2016)

⁸¹ Glede na potencialni BDP vseh 3 regij EU NUTS.

⁸² Biermann, F., Wedemeier, J. (2016)

Slika 19: Gravitacijsko zaledje severnomorskih pristanišč (petrolejsko modra) in pristanišč NAPA



Vir: Luka Koper, Študija MDS Transmodal, analiza Deloitte

V tabeli 23 je podana kratka primerjava severnomorskih pristanišč in pristanišč NAPA (razen Ravene) v smislu zmogljivosti za pretovor, glavnih trgovinskih partnerjev in območij, ki jih oskrbujejo, specializacije tovora ter modalnih deležev.

Tabela 23: Primerjava severnomorskih pristanišč in pristanišč NAPA

Kategorija	Severnomorska pristanišča	Pristanišča NAPA
Kapaciteta za kontejnerje (mio TEU, 2016)	n.p.	3,4
Dejansko pretovorjeno (mio TEU 2016)	41,6	2,2 (razen Ravenne)
Izraba kapacitet (2016)	n.p.	63%
Glavni trgovinski partnerji in območja, ki jih oskrbuje	Zahodna EU, Srednji vzhod, Azija, Ameriki	ITA, HUN, AUT, S-GER, SVK, CEE
Modalni deleži (cesta; železnica; kopenske plovne poti (%))	40 – 60; 6 – 41; 2 – 50	40 – 90; 10 – 60; 0
Maksimalna kapaciteta plovil	12.000 – 20.000 TEU	10.000 – 12.000 TEU
Tehnološki razvoj	Učinkovitost, sodobna infrastruktura	Nižja stopnja avtomatiziranih procesov, manj tehnološko intenzivno pretovarjanje

Vir: Analiza Deloitte, Rodrigue, J.-P., Kolář, P. (2016), Portopia (2017) Port Sustainability Report Port regionalisation and landlocked hinterland the Czech Republic.

Kot kaže tabela 23, severnomorska pristanišča niso specializirana na določeno vrsto tovora, temveč so dobro razvita in diverzificirana. Večje investicije ter bogatejša in zgodovinsko navzven usmerjena kapitalistična gospodarstva v severozahodni Evropi so prispevali k oblikovanju velikih specializiranih industrij, industrijskih grozdov, rafinerij in tovarn v bližini severnomorskih pristanišč. V tem smislu severnomorska pristanišča ponujajo neprekosljive dodatne storitve za blago in polizdelke, ki zahtevajo nadaljnjo predelavo oz. proizvodnjo. Na drugi strani pa se

nekatera pristanišča v območju NAPA specializirajo za določene vrste tovora (tj. za vse vrste, še posebno kontejnerje, avtomobile in Ro-Ro v Kopru, kontejnerje v Trstu ter kontejnerje in tekoči razsuti tovor na Reki).⁸³ Poleg velikosti je glavna pomanjkljivost pristanišč NAPA v primerjavi s pristanišči v Severnem morju njihova slaba povezava z zaledjem.⁸⁴ Za razvoj železniške infrastrukture za jadranska pristanišča ni bilo dovolj sredstev, zato je transportni vidik logističnih dejavnosti v primerjavi s severnomorskimi pristanišči premalo razvit.

V severnojadranskih pristaniščih lahko pristajajo plovila z največjo kapaciteto 10.000–12.000 TEU, kar je manj konkurenčno v primerjavi z ladjami s 15.000–20.000 TEU, ki se odlikujejo po ekonomičnosti zaradi obsega in sinergije in ki jih pretovarjajo severnomorska pristanišča.

Iz zgornjega izhaja, da ne glede na temeljne razlike (kapaciteta, dostopnost, velikost, tehnološka razvitost, neposredno industrijsko zaledje itn.) najbolj izstopajo trije dejavniki, ki so odločilni za rast in konkurenčnost pristanišč NAPA v primerjavi s pristanišči v Severnem morju:

- prilagajanje trendom v ladjarski industriji in širitev kapacitet, še posebno poglobljanje skupaj s povečevanjem pomolov, kar pritegne večje število neposrednih pristankov največjih globokomorskih plovil;
- osrednji geografski položaj na evropski celinii;
- relativna specializacija v hitro rastočih in dobičkonosnih tovarnih segmentih (kontejnerji, avtomobili, tovor Ro-Ro).

Če bi naložbe v širitve kapacitet pristanišč in prometne povezave z zaledjem sledile rastočemu svetovnemu pomorskemu trgovanju, so pristanišča NAPA v dobrem položaju, da postanejo ključni akterji, ki bi imeli korist od tega. Vzajemna težnja teh razmeroma majhnih tranzitnih pristanišč bi lahko pozitivno vplivala na konkurenčnost in velikost njihovega gravitacijskega območja in torej na obseg tranzitnega tovora za zaledne evropske države.

⁸³ <https://www.port.venice.it/files/event/16mar2015-oppurtunitiesfornapa-koper-bulc.pdf>

⁸⁴ Rodrigue, J.-P., Kolář, P. (2016)

4.3.2. Primerjava s pristanišči NAPA

Pet zgoraj omenjenih pristanišč NAPA je v Sloveniji (Koper), na Hrvaškem (Reka) in v Italiji (Trst, Benetke, Ravena). Ker so lokacijsko blizu skupaj, morajo sodelovati, hkrati pa tudi tekmujejo za svoj tržni delež. Potreba po sodelovanju med severnojadranskimi pristanišči je posledica dejstva, da njihov geografski in prometni položaj še vedno ni dovolj izkoriščen.

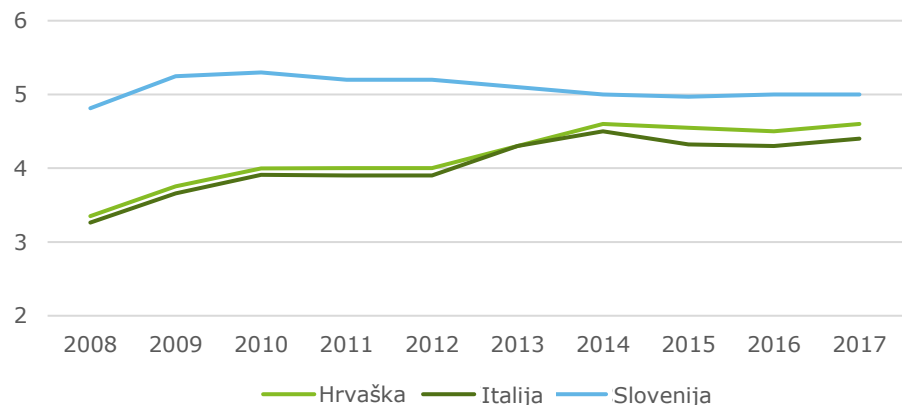
Slika 20: Pristanišča NAPA



Vir: portsofnapa.com

Kot kaže slika 21, ima glede na letno raziskavo, ki jo izvaja Svetovna banka,⁸⁵ Slovenija najbolj kakovostno pristaniško infrastrukturo med državami v severnem Jadranu. Ker je Luka Koper edino pristanišče na slovenski obali, ji je mogoče neposredno pripisati vse vrednosti kazalnika.

Slika 21: Kazalnik kakovosti pristaniške infrastrukture 2008–2017 (1 - izredno slabo razvita, 7 - dobro razvita in učinkovita)



Vir: Svetovna banka

Objekti za privez v NAPA so precej raznoliki z različnimi globinami vode, odvisno od pristanišča in vrste tovora. Zaradi svoje nizke lege ta pristanišča nimajo naravno globokih voda, zato je za vzdrževanje ali povečevanje globine vode potrebno znatno

⁸⁵ Kazalnik kakovosti pristaniške infrastrukture, WEF

izkopavanje. Trst in Reka imata naravno globoko vodo, medtem ko je v Kopru potrebnega več izkopavanja za vzdrževanje in povečanje globine vode. Luka Koper je v letih 2013 in 2014 opravila obsežne izkope, s čimer je izboljšala svoj konkurenčni položaj.

Kot kaže tabela 24, je LK po globini vode na drugem mestu med pristanišči NAPA in bo zaradi tega v prihodnosti sprejemala naraščajoče število globokomorskih ladij.

Tabela 24: Največja globina kontejnerskih terminalov v metrih

Koper	Benetke	Trst	Reka
15	11	18	11

Vir: Uradne spletne strani pristanišč Koper, Benetke, Trst in Reka

V mnogih ozirih lahko razlikujemo med zahodnimi in vzhodnimi pristanišči NAPA. Čeprav se zdi, da se potegujejo za isto strateško zaledje, dejansko oskrbujejo pretežno izključujoča se območja – ki segajo od bogatejših industrijskih zaledij italijanskih pristanišč⁸⁶ do različnih delov Srednje in Vzhodne Evrope.

Vzhodna pristanišča NAPA pa so si zelo blizu in imajo na splošno manj bogato neposredno zaledje; vendar pa so si z razvojem intermodalnih železniških in cestnih tovornih storitev ta pristanišča zagotovila dostop do razvijajočih se trgov Srednje in jugovzhodne Evrope. Pomen železniških tovornih storitev za dostop teh pristanišč do njihovega zaledja ponazarja ocenjeni modalni delež za železnico, ki znaša okoli 40 % in 60 % za Koper, Benetke in Trst.

Tabela 25: Primerjava med pristanišči NAPA

Pristanišče	Pristanišča NAPA			
	Koper	Benetke	Trst	Reka
Kapaciteta za kontejnerje (mio TEU, 2016)	1	1,4	0,7	0,3
Dejansko pretovorjeno (mio TEU 2016)	0,84	0,61	0,49	0,21
Izraba kapacitet (2016)	84%	44%	70%	70%
Glavna oskrbovana območja	AUT, HUN, SVK, CZE, SLO	N-ITA	N-ITA, S-GER, AUT, HUN	CRO, BIH, SER
Specializacija za vrsto tovora	Kontejnerji, avtomobili, Ro-Ro	Vse	Tekoče razsuto, Ro-Ro	Kontejnerji, tekoče razsuto
Modalni delež (cesta - železnica)	40 % - 60 %	60% - 40%	60% - 40%	90% - 10%

Vir: Analiza Deloitte

Omeniti je treba, da ima LK najvišjo dejansko kapaciteto pretovarjanja kontejnerjev in najučinkovitejšo porazdelitev modalnih deležev glede na železnico od vseh pristanišč NAPA. LK ima tudi najvišjo izkoriščenost kapacitet; vendar pa so mnoge investicije predvidene z namenom širitve obstoječih kapacitet na 1,3 mio TEU do leta 2023 in na 1,8 mio TEU do leta 2025.⁸⁷

Glede na skupno rast pomorskega tovora v pristaniščih NAPA je LK na drugem mestu za pristaniščem na Reki.

⁸⁶ Zahodna pristanišča NAPA imajo zelo bogata lokalna zaledja, še posebno italijanske regije Veneto, Emilia Romagna, Lombardija in Piemonte, tako da distribucija v zaledje poteka po cestah na precej kratke razdalje (do 150 km). Vir: Rodrigue, J.-P., Kolář, P. (2016)

⁸⁷ Več informacij najdete v poglavju Analiza povpraševanja.

Tabela 26: Skupna rast pomorskega tovora (2013–2017)

v mio t	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR
Koper	18,0	19,0	20,7	22,0	23,4	6,74%
Benetke	24,4	21,8	25,1	25,2	25,1	0,73%
Trst	56,6	57,1	57,2	59,2	62,0	2,29%
Reka	12,8	13,6	15,7	16,3	N/A	8,49%

Vir: Uradne spletne strani pristanišč Koper, Benetke, Trst in Reka

Vendar pa je LK očitna zmagovalka glede na rast skupnega kontejnerskega prometa.

Tabela 27: Kontejnerski promet (2013-2017)

v tisoč TEU	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR
Koper	600,4	674,0	790,7	844,8	911,5	11,0%
Benetke	446,6	456,1	560,3	605,9	611,4	8,2%
Trst	458,6	506,0	501,3	486,5	616,2	7,7%
Reka	169,9	192,0	200,1	214,3	N/A	8,0%

Vir: Uradne spletne strani pristanišč Koper, Benetke, Trst in Reka

V okviru NAPA je LK eno najglobljih pristanišč, pristanišče z najbolj ugodnimi modalnimi deleži in najvišjo rastjo kontejnerskega prometa ter drugo uvrščeno glede na skupni pomorski tovar, pretovorjen v zadnjih petih letih. Da bi LK ohranila konkurenčno prednost, je treba nadgraditi povezave z zaledjem in ohraniti sedanjo modalno delitev, s čimer bo ostala privlačna za daljše poti v evropsko zaledje.

4.3.3. Luka Koper

Slika 22: Luka Koper – glavne značilnosti

 1.092 zaposlenih	 +6,7% skupna rast pretovora 2013 - 2017	 Vodilni kontejnerski terminal v Severnem Jadranu
 247.000 m ² zaprtih skladišč	 Železniška proga: 5 x 700m, 2 x 270m, 2 x 300m	 Drugi po pretovoru avtomobilov v Severnem Jadranu
 Trenutna zmogljivost: 980.000 TEUs	 2,8 milijonov m ² površin pristanišča	 Prvo pristanišče pri uvozu za Ocean Alliance, 2M
 18m maksimalna globina morja	 143.000 m ³ rezervoarjev	 Zadnje pristanišče pri izvozu za Ocean Alliance

Vir: Luka Koper

Luka Koper je največji kontejnerski terminal na Jadranu, jedrno evropsko pristanišče v omrežju TEN-T in predstavlja pomemben prehod za oskrbo hitro rastočih srednjeevropskih in vzhodnoevropskih trgov.

Zemljevid na naslednji strani prikazuje zaledje (svetlo zeleno), ki ga oskrbuje LK. Prikazuje tudi najpomembnejše tovarne destinacije LK z opombami, ki se nanašajo na najpomembnejše vrste tovorov ali tržni položaj LK po državah.

Slika 23: Zaledni trgi Luke Koper



Vir: Luka Koper

Zgodovina pretovora

LK je v zadnjih sedmih letih beležila stalno rast:⁸⁸ med letoma 2011 in 2017 je skupni tovor narasel za 37 % – s 17 mio neto ton na 23,4 mio neto ton, pri čemer je skupna letna stopnja rasti znašala 5,4 %.

S povečanjem za 3,7 mio ton neto (skupna povprečna letna stopnja rasti 9,3 %) kontejnerji poganjajo skupno rast pretovora z veliko maržo (slika 24). Pretovor razsutega tovora se je v preteklem letu prav tako povečal za več kot 1 mio ton neto (CAGR 5,4 %), tesno pa mu sledi rast pri tekočem tovoru (povečanje za 0,95 mio neto ton). Najhitreje rastoča kategorija blaga so avtomobili z letno stopnjo rasti 9,8 % med letoma 2011 in 2017 ter močnimi konkurenčnimi temelji za nadaljnjo rast v prihodnosti (glej naslednje poglavje).

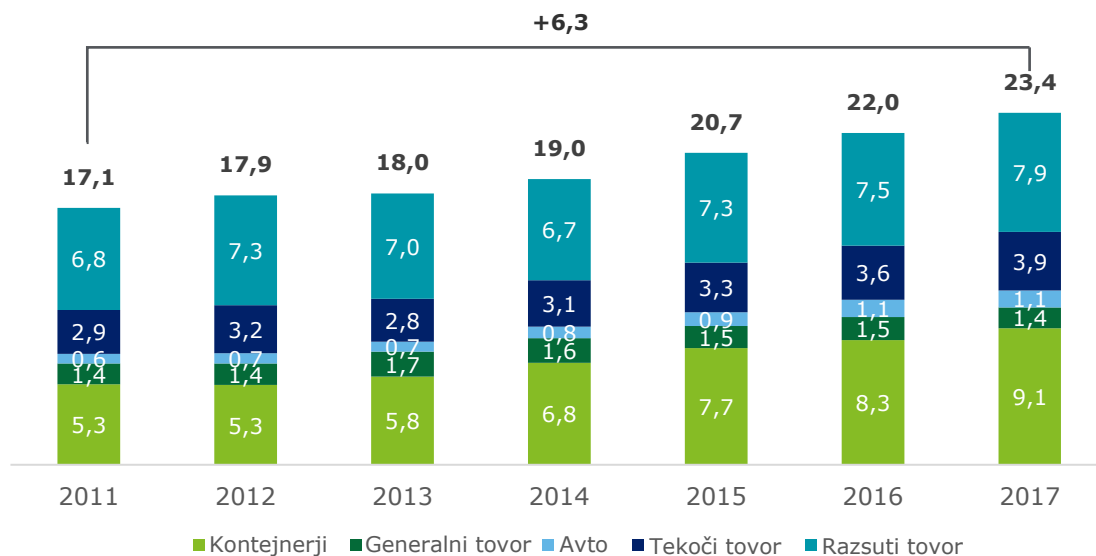
V letu 2017 so kontejnerji predstavljali 39 % vsega prometa v LK (8 odstotnih točk več kot leta 2011), tesno pa jim je sledil razsutni tovor s 34 % (zmanjšanje za 6 odstotnih točk). V analiziranem obdobju je delež tekočega tovora upadel za 0,5 odstotne točke, generalni tovor za 2 odstotni točki, delež avtomobilov v skupnem pretovoru pa se je povečal za 1 odstotno točko na 5 %.

Visoka rast kontejnerskega pretovora se ujema s splošno gospodarsko rastjo na evropskem trgu, skupaj z nadpovprečnim BDP in industrijsko rastjo v srednjeevropskih gospodarstvih, ki predstavljajo zaledje LK. Rast pretovora avtomobilov je mogoče pojasniti z visoko rastjo (8 %) števila novih avtomobilov, prodanih po Evropi, pri čemer sta španski in nemški trg še posebno primerna za LK.⁸⁹

⁸⁸ Najnovejši razpoložljivi podatki

⁸⁹ Letno poročilo Luke Koper 2016

Slika 24: Pretovor v Luki Koper po kategorijah blaga (v mio t), 2011–2017



Vir: Luka Koper

Kar zadeva finančno uspešnost LK, je podana kratka tabela, ki povzema hitro rast LK s pomočjo finančnih podatkov, in prikazuje rast pretovora v pomorskem prometu.

Tabela 28: Luka Koper – ključni finančni podatki v mio EUR 2013–2016

	2013	2014	2015	2016	CAGR
Prihodki	144,2	163,6	173,2	190,4	9,7%
EBITDA	40,4	60,8	65,2	71,0	20,7%
EBIT	12,2	33,4	38,8	45,5	55,1%
Neto dobiček	4,6	26,4	28,8	40,6	106,6%
Marža EBIT	8,5%	20,4%	22,4%	23,9%	41,4%

Vir: Luka Koper

Čeprav se prihodki v zadnjih nekaj letih znatno povečujejo, lahko pri EBITDA opazimo še bolj pozitivno gibanje, medtem ko EBIT kaže na vse večjo sposobnost LK za ustvarjanje denarnih tokov iz njenih osnovnih dejavnosti.

4.3.4. Pozicioniranje Luke Koper kot prednostne destinacije za tovor z vzhoda

Severnojadranska pristanišča predstavljajo naravni prehod med Azijo in Srednjo Evropo. Glede na zgoraj navedene trende rasti regionalne industrije, trgovine ter s tem povezanega pomorskega tovornega prometa lahko sklepamo, da geografska lokacija LK ponuja velik potencial za znatno rast pretovora v prihodnosti.

Vendar pri izbiri pristanišča skupna razdalja med izvorno in namembno destinacijo tovora ni edini dejavnik, ki ga ladijski prevozniki upoštevajo; pomembni odločilni dejavniki, ki vplivajo na konkurenčnost pristanišča, so tudi pomorske povezave, učinkovitost pristaniških operacij in povezave z zaledjem⁹⁰, kar vse vpliva na skupne stroške prevoza.

Pomorske povezave zajemajo število različnih prevoznikov, navtični dostop, pogostost ladijskih prevozov (in s tem zanesljivost prevoza) ter ponudbo neposrednih storitev. V nasprotju z razdaljo lahko na pomorske povezave deloma vplivajo upravljavci pristanišč: izboljšanje pomorskih povezav obsega vključevanje v strategije internacionalizacije in prilagajanje globine pristanišča, tako da lahko sprejme vedno večje in globlje ladje. Pomorske povezave se lahko izboljšajo tudi naravno z združevanjem.

Uspešnost pristanišča je mogoče meriti na podlagi različnih podatkov, vključno s časom obračanja plovila, stopnjami izkoriščenosti (npr. TEU/leto na dvigalo), produktivnostjo (npr. premiki na uro žerjava) in količino pretovora, doseženo s fiksnimi vložki. OECD (2014) opredeljuje dva temeljna pogoja učinkovitih pristaniških operacij: kakovost vložkov (delo, oprema in zemljišča) ter kakovost organizacije in institucij. Kar zadeva slednje, so ključnega pomena dobro načrtovanje pristanišč, ustrezni pristaniški informacijski sistemi, konkurenca med pristanišči in usklajevanje med pristanišči.

Povezovanje z zaledjem vključuje zunanje in notranje dejavnike pri lastnih strateških odločitvah pristanišča. Trdne povezave z zaledjem zahtevajo nekatere priprave v pristanišču: na primer neposredni železniški dostop do pomolov in nemotene povezave z železniškim omrežjem izven pristanišča. Prometni koridorji in distribucijski centri izven meja pristanišča so odvisni od regionalnih in nacionalnih politik.

Ta široka paleta dejavnikov, ki odločajo o tem, katero pristanišče bo izbral ladijski prevoznik, pomeni, da konkurenca LK ni omejena samo na sosednja pristanišča. Kot že omenjeno, je LK na severni jadranski obali in pripada severovzhodnemu jadranskemu območju pristanišč, skupaj s Trstom v Italiji in Reko na Hrvaškem. V odvisnosti od celinskega trga LK konkurira tudi s severozahodnimi jadranskimi pristanišči, pristanišči Črnega morja (za trge Srbije in Slovaške), z grškimi pristanišči (trgi Bosne in Hercegovine, Romunije in Madžarske), s pristanišči Ligurskega morja (zlasti na trgih Češke, Avstrije in Madžarske) in pristanišči severnega predela (za vse srednjeevropske trge).

Pomorska pot med vzhodno Azijo in Kopro (skozi Sueški prekop) je v smislu navtične razdalje krajša kot med vzhodno Azijo in zahodnoevropskimi pristanišči, vendar nekoliko daljša kot pri črnemorskih, grških in južnoitalijanskih pristaniščih, kot kaže tabela 29.

Skupaj z navtično razdaljo na trajanje potovanja vpliva tudi hitrost ladje, prav tako pa tudi število in vrstni red pristankov. Kot na primer ponazarja poročilo Dewryja (2016), zveza 2M ponuja 25-dnevni tranzitni čas do LK, kjer se prvič ustavi, zaradi česar je tranzitni čas do sosednjega Trsta (drugega pristanka) 2–3 dni daljši. Za primerjavo: najhitrejši čas pomorskega tranzita do Rotterdama in Hamburga znaša

⁹⁰ OECD (2015)

29 dni, do Genove in La Spezie 27 dni, do Antwerpna pa 26 dni. Kar se tiče povprečnega časa potovanja, so najbližja pristanišča, ki oskrbujejo tudi Srednjo Evropo, Benetke, Genova in Constanta, pri čemer je za pristanišča v Severnem morju potreben povprečno 6–7 dni daljši potovalni čas.

Tabela 29: Navtična razdalja in potovalni časi med Port Saidom in izbranimi evropskimi pristanišči

Pristanišče	Država	Skupina pristanišč	Razdalja (navtične milje)	Trajanje potovanja (dni na morju)*
Koper	Slovenija	Severni Jadran	1.317	3,4
Trst	Italija	Severni Jadran	1.320	3,4
Reka	Hrvaška	Severni Jadran	1.275	3,3
Benetke	Italija	Severni Jadran	1.325	3,4
Gioia Tauro	Italija	Sredozemlje	964	2,5
Genova	Italija	Ligursko morje	1.451	3,8
Marseille	Francija	Sredozemsko morje	1.556	4
Constanta	Romunija	Črno morje	1.016	2,6
Pirej	Grčija	Sredozemsko morje	602	1,5
Barcelona	Španija	Balearsko morje	1.598	4,1
Antwerpen	Belgija	Severno območje	3.306	8,6
Rotterdam	Nizozemska	Severno območje	3.303	8,6
Hamburg	Nemčija	Severno območje	3.578	9,3
Gdansk	Poljska	Baltik	3.937	10,3

Vir: www.searoutes.com; potovalni čas izračunan na podlagi povprečne hitrosti 16 vozlov; najdaljši in najkrajši potovalni čas se lahko razlikujeta in spremenita vrstni red analiziranih pristanišč.

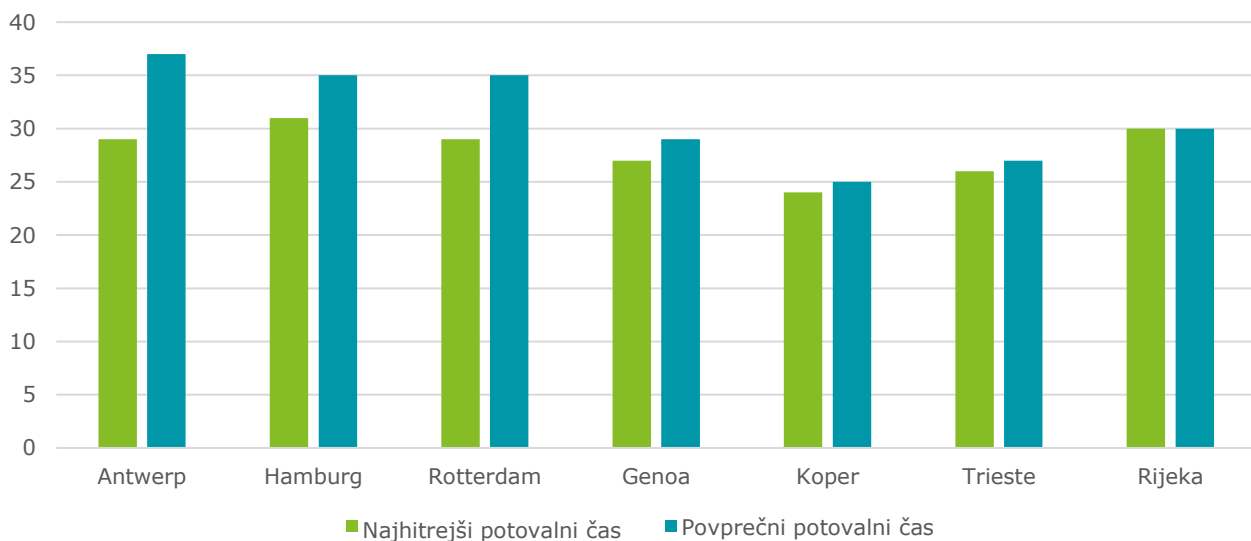
Od pristanišča pa do trgov Srednje Evrope so razdalje v povprečju krajše kot od severnojadranskih pristanišč, vendar se najkrajša pot lahko tudi zelo razlikuje. Kot kaže tabela 30, ima Reka najkrajšo razdaljo do glavnega mesta Madžarske, Trst do Bratislave in Dunaja, Hamburg pa je pristanišče, ki je najbližje Pragi. Za določitev najkrajših potovalnih časov je treba upoštevati število postankov in menjav (ki so pogosto odvisni tudi od števila prečkanj meje). Tovor, ki potuje iz LK v Budimpešto in na Dunaj, ima na primer dva postanka, medtem ko pot iz Trsta (ki je geografsko krajša) zahteva vsaj tri.

Tabela 30: Železniška razdalja med izbranimi pristanišči in srednjeevropskimi trgi (km)

Pristanišče	Skupina pristanišč*	München (DE)	Bratislava (SK)	Dunaj (AT)	Praga (CZ)	Wroclaw (PL)	Krakow (PL)	Budimpešta (HU)
Koper (SI)	NA	591	661	587	866	1.002	1.005	627
Trst (IT)	NA	528	604	530	803	945	948	614
Reka (HR)	NA	576	619	572	851	987	990	592
Benetke (IT)	NA	500	669	595	843	1.010	1.011	749
Genova (IT)	L	711	1.035	961	1.140	1.376	1.377	1.116
Constanta (RO)	BL	1.745	1.245	1.311	1.636	1.563	1.480	1.060
Antwerpen (BE)	NO	829	1.289	1.215	1.057	1.094	1.348	1.485
Rotterdam (NL)	NO	848	1.309	1.235	1.011	1.025	1.279	1.505
Hamburg (DE)	NO	748	999	958	656	630	884	1.192
Gdansk (PL)	BT	1.117	894	894	770	489	N/A	1.027

* Skupine pristanišč: Severni Jadran (NA), Ligursko morje (L), Črno morje (BL), Severno območje (NO) in Baltik (BT). Vir: Deutsche Bahn Cargo

Glede na skupni potovalni čas po morju in železnici je Drewry (2016) ugotovil, da je najkrajša pot do Münchna iz Šanghaja prek LK (29 dni). Antwerpen je najbližji Münchnu med pristanišči v Severnem območju s potovalnim časom 30 dni, sledi pa mu Hamburg. To je prikazano v spodnji sliki.

Slika 25: Šanghaj, skladiščni prostor za kontejnerje, do skladiščnega prostora namembnega pristanišča (v dnevih)

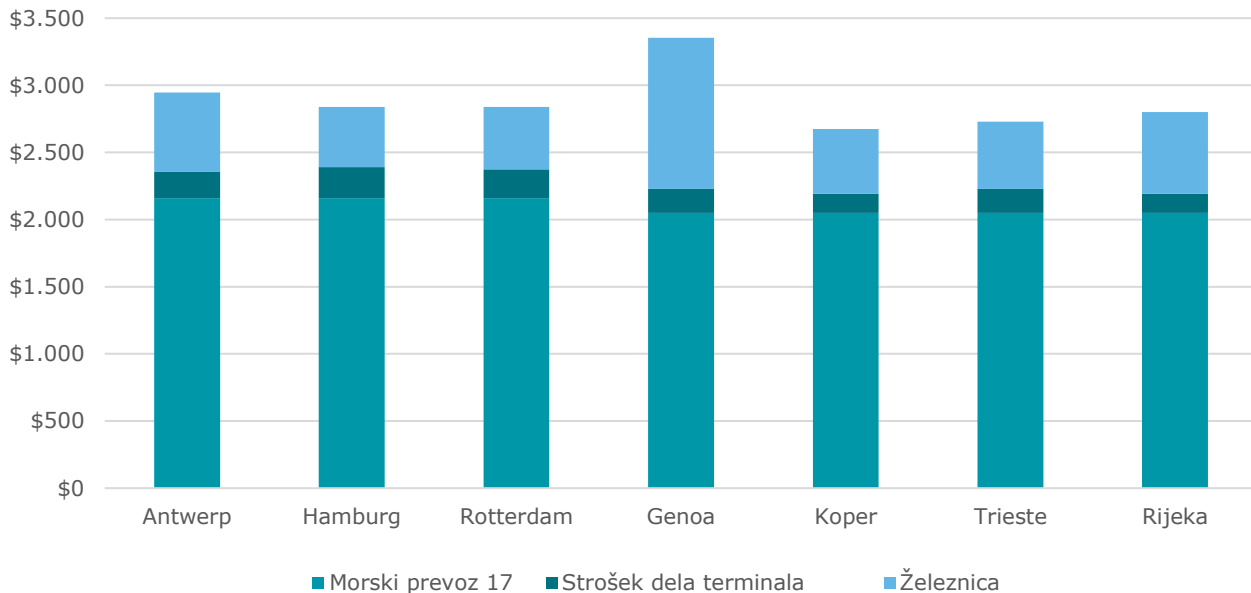
Vir: Drewry Supply Chain Advisors

Zaradi krajše skupne razdalje (železnica in morje), ima LK v primerih, ko je blago občutljivo na čas (na primer sveža živila), konkurenčno prednost pred pristanišči v Severnem morju, ko gre za tovor, ki potuje na Bavarsko, jugovzhodno Poljsko, v Avstrijo, na Slovaško, Madžarsko in v Češko Republiko.

Za drugo blago, pri katerem je skupni strošek transporta za ladijske prevoznike pomembnejši kot čas, pa izbira pristanišča ni tako enostavna. Strošek na tono tovora se praviloma znižuje z naraščajočo velikostjo ladje. Obenem pa imajo ladijski prevozniki večjo izbiro (glede urnikov, stroškov transporta, destinacij itn.) pri pristaniščih, ki opravljajo storitev za več ladijskih prevoznikov. Zato se bomo v nadaljevanju posvetili primerjalnim pomorskim povezavam LK.

Analiza skupnih stroškov potovanja, ki jo je opravil Drewry (2016), je predstavljena na sliki 26 spodaj.

Slika 26: Strošek »All In« od kontejnerskega skladišča v Šanghaju do kontejnerskega skladišča v Münchnu (\$ na 12 m)



Vir: Drewry Supply Chain Advisors

Očitno je, da ima LK najnižji skupni strošek. Bolj konkurenčna je kot njeni najbližji konkurenti predvsem zaradi zmerne stroška železniškega dela poti.

Do pred nedavnim so trgovanje s kontejnerji obvladovale štiri velike zveze – 2M, O3, G6 in CKYHE, ki jih je sestavljalo 16 ladijskih prevoznikov – ki pokrivajo 97 % skupnega trgovanja med Azijo in Evropo⁹¹ in 77 % trgovine s kontejnerji na svetu.⁹² Kot rezultat več združitvev in prevzemov v letu 2016 so se v začetku leta 2017 pojavile tri glavne oceanske ladjarske zveze: 2M Alliance Partners, Ocean Alliance in THE Alliance, ki jih skupaj sestavlja 11 ladijskih prevoznikov.⁹³

Dve od teh ladjarskih zvez – 2M in Ocean Alliance – tedensko pristajata v LK. LK je tudi izbrano pristanišče za več notranjih sredozemskih in tedenskih dovoznih storitev.

Rotterdam ima 21 dohodnih obiskov na teden; Antwerpen 19; Le Havre, Bremerhaven in Hamburg pa po 13; Valencia (10), Barcelona (8), Genova (8), La Spezia (7), Pirej (7).

Zaradi zvez ladijskih prevoznikov prihajajo tudi večje ladje, ker ladjarji stremijo k povečanju učinkovitosti in znižanju stroškov na TEU; ladijskim prevoznikom zaradi souporabe ladij ni treba posodabljalni flote za to, da bi naenkrat prepeljali več tovora. Do leta 2030 bodo plovila z velikostjo več kot 18.000 TEU sestavljala več kot 60 % skupne globalne kontejnerske flote.⁹⁴

Kar se tiče konkurenčnosti, se pristanišča NAPA (vključno z LK) soočajo z več izzivi, ki se nanašajo posebno na:

⁹¹ <http://blog.cyberlogitec.com/global-shipping-industry-trend-into-four-major-alliances-to-secure-competitive-price/>

⁹² <https://www.icontainers.com/us/2017/03/21/new-shipping-alliances-what-you-need-to-know/>

⁹³ 2M Alliance: Maersk in Mediterranean Shipping Company (MSC). Ocean Alliance: CMA CGM, COSCO, Evergreen in Orient Overseas Container Line (OOCL). THE Alliance: Hapag-Lloyd, Yang-Ming, Mitsui O.S.K Lines (MOL), Nippon Yusen Kaisha (NYK Line) in K Line.

⁹⁴ <https://www.icontainers.com/us/2016/08/11/new-alliances-shipping-line-mergers/>

- Kako pritegniti dodatne direktne obiske plovil iz trgovinskega koridorja Daljni vzhod–Evropa;
- Kako sprejeti vedno večje globokomorske kontejnerske ladje, ki potujejo na linijah med Evropo in Daljnim vzhodom/Indijo;
- Kako razviti učinkovite povezave, ki bodo povezale pristanišča z obstoječimi in potencialnimi kopenskimi trgi v celinskem in pogosto od morja odrezanem osrčju Srednje Evrope.

Samo kombinacija večje kapacitete pristanišča z globljo vodo in izboljšanimi (železniškimi) tovornimi storitvami bo zagotovila potrebne sinergije za ponudbo, ki bo privlačna za globokomorske ladjarske linije do leta 2030. Izgrajevanje zgolj kapacitet pristanišča brez poudarka na kapaciteti prevoza tovora po železnici (in zalednih povezavah na splošno) ne bo dovolj za to, da bi severni Jadran izpolnil svoj potencial kot naravni prehod za kontejnersko trgovanje do Srednje in Vzhodne Evrope.

LK je doslej v svoj poslovni načrt že vključevala strategije za reševanje prvega in drugega ključnega izziva, ki sta opredeljena zgoraj. Z nadgradnjo tovornih železniških storitev in odpravo obstoječih ozkih grl bi LK postala najrazvitejše pristanišče v združenju NAPA, ki bi realiziralo dobičke od rastočega pomorskega prometa velikih ladij.

4.4 Promet v Sloveniji

4.4.1. Blagovni tokovi v Sloveniji in Srednji Evropi

V tem podpoglavju so opisani tokovi kopenskega prometa med regijo severnega Jadrana, zlasti Slovenijo, ter izvornimi in namembnimi državami blaga. Analiza je večinoma omejena na ustrezne blagovne poti med Slovenijo in drugimi državami na baltsko-jadranskem (Avstrija, Slovaška in Češka) in sredozemskem koridorju (Madžarska, Italija). Njen cilj je pokazati, da prevoz tovora skozi regijo hitro narašča, vendar je železniški tovorni promet manj konkurenčen kot cestni promet, kar zahteva izboljšave železniške infrastrukture.

Mednarodni blagovni tokovi, zlasti tokovi na dolge razdalje, zahtevajo intermodalni prevoz tako pri izvoru kot tudi v namembnem kraju proizvodov. Tovor, ki prispe v severni Jadran po morju, se preloži na vlake in tovornjake in prepelje v zaledje, in obratno. S prevozom v zaledje sta povezana dva glavna problema, in sicer ozka grla v infrastrukturi ter emisije toplogrednih plinov.⁹⁵ Tako kot v Sloveniji se na Hrvaškem in v Italiji (Koper, Reka, Trst) zastoji najpogosteje pojavijo v bližini pristanišč, kjer je treba tovor razdeliti in pretovoriti. Poleg tega so zastoji pogosto skoncentrirani na majhnih razdaljah.

Severni Jadran lahko razdelimo na severovzhodni in severozahodni Jadran glede na ciljna območja za tovor v regiji. Tovor, ki prispe na severozahodne obale, ima za svoj končni cilj večinoma severno Italijo, medtem ko tovor iz severovzhodnega Jadrana ponavadi potuje v države Srednje in severovzhodne Evrope, ki nimajo dostopa do morja. Slovenija je na primer končna destinacija za samo okoli 30 % blaga, ki prispe na slovensko obalo. Ko gre za kontejnerje, ima samo 16 % kontejnerjev, ki prehajajo skozi LK, Slovenijo za svojo končno destinacijo.⁹⁶ Velika večina tovora tako potuje globlje v zaledje do svoje končne destinacije.

⁹⁵ V mednarodnem prometu domači prevoz tovora v povezavi z mednarodno trgovino predstavlja 80 % vseh transportnih stroškov in skoraj 30 % izpustov CO₂ povezanih s trgovino. Večina transporta blaga v Evropi in v severnem Jadranu se odvija po cestah, pri čemer so izpusti toplogrednih plinov veliko bolj intenzivni kot pri drugih načinih transporta (ITF Transport Outlook 2017).

⁹⁶ Podatki, pridobljeni od Luke Koper.

V Srednji Evropi je Slovenija eden glavnih tranzitnih partnerjev za Madžarsko, Avstrijo, Slovaško in Češko republiko, medtem ko je Hrvaška partner Bosni in Hercegovini ter Srbiji.⁹⁷ Obe državi ležita na koncu strateškega baltsko-jadranskega tovornega koridorja⁹⁸, kjer so končni deli povezav s pristanišči ključna prednostna naloga za spodbujanje konkurenčnosti večmodalnih operacij na terminalih. Ena od ključnih prednostnih nalog za baltsko-jadranski koridor je tudi zagotoviti standarde TEN-T, ki zahtevajo, da železniški transport ostaja konkurenčen s tem, da se poveča njegov modalni delež na 39 % do leta 2030 v primerjavi s 35 % leta 2014. Poleg tega narašča tudi trend blagovnih tokov proti jadranskim pristaniščem iz držav v Srednji Evropi, ki nimajo dostopa do morja, pri čemer je tovor namenjen v kraje vzhodno od Sueza.⁹⁹

Študija baltsko-jadranskih prometnih tokov je pokazala, da je 28 % blaga, s katerim se trguje, iz držav ob koridorju, ki nimajo dostopa do morja (Avstrija, Češka republika, Slovaška), v letu 2010 šlo skozi morska pristanišča baltsko-jadranskega koridorja, pri čemer pristanišča ob Severnem morju vodijo z 68 %. Če upoštevamo, da je bil največji delež trgovinske izmenjave v letu 2010 s Kitajsko in Daljnim vzhodom (48 %), za katera ima severni Jadran geografsko odličen položaj v primerjavi z drugimi prehodnimi regijami, in glede na to, da je najhitreje rastoč uvoz tisti, ki prihaja iz Kitajske (glej družbeno-ekonomsko poglavje), lahko predpostavimo, da je odstotni delež baltsko-jadranskih pristanišč kot regionalnih prehodov do leta 2017 narasel.¹⁰⁰

Severni Jadran je tudi del sredozemskega koridorja TEN-T, ki teče iz Španije do Madžarske (smer zahod-vzhod), pri katerem je študija Evropske komisije pokazala, da se je večina od 10 najboljših železniških tovornih poti v koridorju po obsegu blaga odvijala v smeri sever-jug (in torej v koridor ali iz njega) z izjemo železnice med Madžarsko (Közep-Magyarország) in zahodno Slovenijo, ki leži neposredno na sredozemskem koridorju.¹⁰¹ Zahodno-vzhodna pot je zato prav tako zelo pomembna; vendar pa večina prevoza tovora poteka po cesti.

Na presečišču strateških koridorjev TEN-T ima Slovenija geografsko zelo pomemben položaj bodisi kot prehodna regija za tovor, ki prihaja s severa (Avstrija, Nemčija, Češka, Slovaška, južna Poljska) ali juga (države zahodnega Balkana, Vzhod), ali kot tranzitna regija za tovor, ki prihaja z vzhoda (Romunija, Madžarska) in zahoda (Italija).

Del transportne poti znotraj EU za prihod v pristanišča/odhod iz pristanišč se večinoma odvíja po cesti (70 %), s pomembnim deležem železnic (25 %) in nižjim za celinske plovne poti (5 %).¹⁰² V primeru Slovenije celinske plovne poti niso pomembne.

⁹⁷ Dundovič, Č. (2005)

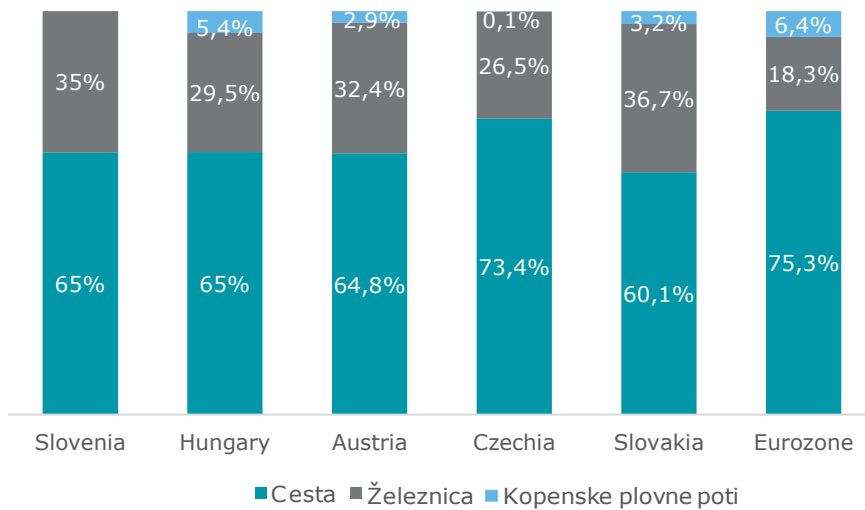
⁹⁸ Evropski parlament je leta 2016 odobril prošnjo pristanišča Reka (Hrvaška) za vključitev v koridor, vendar s pričakovanjem, da bo Evropska komisija to odločitev v bližnji prihodnosti potrdila. Vir: Vukić et al (2017)

⁹⁹ SURS

¹⁰⁰ Bodewig, K. (2016)

¹⁰¹ EC Mediterranean Core Network Corridor Study 2014

¹⁰² Bodewig, K. (2016)

Slika 27: Modalni deleži mednarodnega tovornega transporta za izbrane države

Vir: EUROSTAT

4.4.2. Slovenski tovorni promet

Železniški tovorni promet

V obdobju 2010–2016 so slovenski železniški blagovni tokovi rasli s skupno povprečno letno stopnjo rasti 2,3 %. Rast je pogojena z večanjem mednarodnega prometa, nacionalni železniški blagovni promet pa se je zmanjšal s 3,5 mio ton v letu 2010 na 2,8 mio ton v letu 2016. Tabela 31 kaže, da železnica še ni konkurenčen način prevoza v Sloveniji, in sicer najverjetneje zaradi naslednjih razlogov:

- kratke proge; majhnost Slovenije – samo okoli 300 km od Kopra na jugozahodu do Murske Sobote na severovzhodu;
- slabo stanje slovenske nacionalne železniške infrastrukture;
- zelo razširjeno in dobro razvito cestno omrežje;
- omejena dostopnost železnice za transport v oddaljene regije.

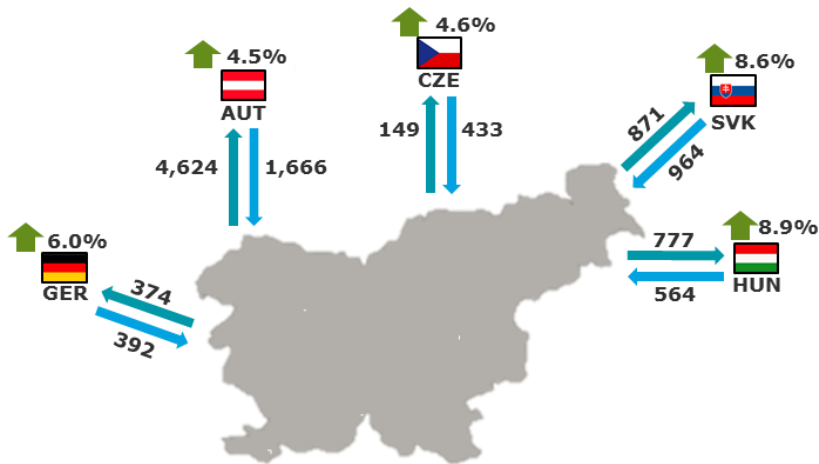
Tabela 31: Železniški tovorni promet v Sloveniji

v mio ton	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR
Notranji promet	3,5	3,3	3,3	3,3	3,2	3,0	2,8	-3,5%
Mednarodni promet skupaj	12,7	13,7	12,5	13,8	14,8	14,9	15,8	3,6%
Blago, naloženo v Sloveniji	5,3	6,3	5,9	6,5	7,0	7,2	7,5	6,0%
Blago, raztovorjeno v Sloveniji	4,5	4,6	4,4	5,1	5,2	5,3	5,3	2,9%
Promet izven Slovenije	2,9	2,8	2,2	2,2	2,6	2,4	2,9	0,0%
Železniški tovorni promet skupaj	16,2	17,0	15,8	17,2	18,0	17,8	18,6	2,3%

Vir: SURS

Slika 28 predstavlja glavne slovenske partnerje v okviru mednarodnih železniških tovornih tokov za blago, naloženo in raztovorjeno v Sloveniji.¹⁰³

Slika 28: Železniški blagovni tokovi med Slovenijo in izbranimi državami (2016, tisoč ton, CAGR 2010-2016, %)



Vir: SURS

Železniški blagovni tokovi med Slovenijo in Nemčijo, Avstrijo, Češko republiko, Slovaško in Madžarsko so med letoma 2010 in 2016 rasli s skupno povprečno letno stopnjo rasti 5,7 %. Železniški blagovni tokovi med Avstrijo in Slovenijo so v skladu s poročili upravljavca železnic narasli na 6,3 m ton v letu 2016, kar je bil drugi največji pretok blaga med izbranimi državami, takoj za železniškim blagovnim tokom Slovaška–Češka republika. Druge pomembne države izvora ali namembne države so bile države SE brez dostopa do morja, in sicer Slovaška, Madžarska, Češka in Nemčija, kjer je bila večina tovora namenjena v regije Zgornje in Spodnje Bavarske (271 tisoč ton v letu 2015); in tudi v regijo Düsseldorf (245 tisoč ton v letu 2015). Blagovni tokovi, ki prihajajo s Slovaške, so se v letu 2010 skoraj podvojili s 483 tisoč ton.¹⁰⁴ V okviru vseh železniških blagovnih tokov med glavnimi partnerskimi državami in Slovenijo je bilo 84 % železniškega tovora v letu 2015 naloženo ali raztovorjeno v zahodni Sloveniji.

Cestni tovorni promet

V naslednjem podpoglavju so na podlagi informacij Slovenskega statističnega urada analizirani cestni prometni tokovi med Slovenijo in sosednjimi državami.¹⁰⁵

Tabela 32 kaže obseg cestnega transporta v Sloveniji. Podatki kažejo, da se večina cestnega tovornega prometa odvija na nacionalnem nivoju. Vendar pa je notranji promet upadal, in sicer je bila skupna povprečna letna stopnja rasti negativna: 1,4 % v obdobju 2010–2017, skupni cestni tovorni promet pa se je le v letu 2017 povečal nad raven, zabeleženo v letu 2010. Gibanje odraža ekonomsko krizo, ki je ohromila slovensko gospodarstvo med letoma 2010 in 2013.¹⁰⁶ Kot je razvidno tudi iz tabel 31 in 32, nacionalna kriza ni vplivala na mednarodni tovorni promet na cestah in železnici, ki se je med letoma 2010 in 2017 povečeval, pri čemer se je rast okrepila v obdobju 2014–2017, ko je skupna povprečna letna stopnja rasti znašala 11 %.

¹⁰³ Brez tranzita. Analiza transportnih tokov kaže, da je Slovenija tranzitna država za tovar, ki potuje v Italijo. Glavni tranzitni blagovni tokovi v letu 2016 so bili Madžarska–Italija (772 kt), Hrvaška–Italija (428 kt), Srbija–Italija (411 kt), Hrvaška–Avstrija (317 kt v obe smeri), SURS.

¹⁰⁴ V glavnem zaradi povečanja tovora Ro-Ro iz slovaške avtomobilske industrije, ki oskrbuje večje povpraševanje na Daljnem vzhodu. Obseg se je povečal po tem, ko je LK opravila izkop v letih 2012–2013, kar je omogočilo privez večjih plovil in s tem direktne obiske z Daljnega vzhoda.

¹⁰⁵ SURS

¹⁰⁶ SURS

Tabela 32: Cestni promet v Sloveniji

v mio ton	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR 10-17
Notranji promet	59,7	53,0	40,9	42,6	50,7	43,5	46,1	54,0	-1,4%
Mednarodni promet skupaj	21,3	22,6	21,9	22,7	23,4	27,0	29,0	32,2	6,1%
Blago, naloženo v Sloveniji	7,3	7,7	7,7	7,6	8,1	9,4	10,1	11,0	6,0%
Blago, raztovorjeno v Sloveniji	6,8	7,2	6,7	6,7	6,7	7,3	7,0	8,0	2,3%
Promet izven Slovenije	7,1	7,7	7,4	8,4	8,7	10,3	11,9	13,2	9,2%
Cestni tovorni promet skupaj	81,0	75,6	62,8	65,3	74,1	70,5	75,1	86,2	0,9%

Vir: SURS

Slika 29: Cestni promet glede na razdaljo v letu 2010 in 2016

Vir: SURS

Glede na delitev med nacionalnim in mednarodnim prometom se je delež nacionalnega cestnega prometa v skupnem cestnem prometu zmanjšal s 74 % leta 2010 na 63 % leta 2017. Nasprotno pa se je mednarodni promet v istem obdobju povečeval s povprečno letno stopnjo rasti 6,1 %, zahvaljujoč pomorski kabotaži in cestnem izvozu tovora iz Slovenije.

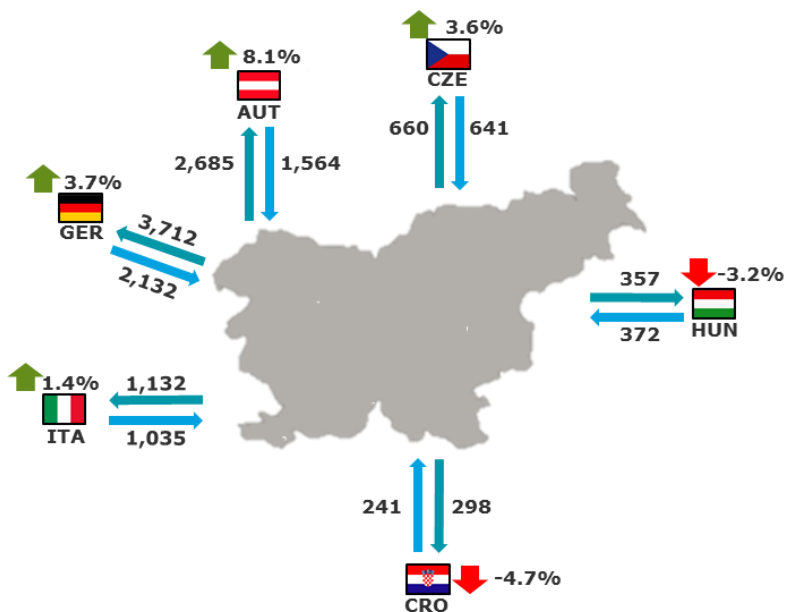
Analiza cestnega prevoza tovora glede na razdaljo v letih 2010–2017 je pokazala, da se je cestni tovorni promet na razdaljah, manjših od 25 km in 50 km, zmanjševal s skupno povprečno letno stopnjo rasti 2,1 % in 0,7 %. Čeprav je cestni prevoz tovora na razdaljah med 50 km 150 km ostal nespremenjen, se je promet na vseh ostalih odsekih na dolgih razdaljah v obdobju 2010–2017 povečeval s povprečno letno stopnjo rasti med 1,0 % in 6,8 %. Kot je prikazano na sliki 29, je bilo v letu 2010 opravljenih 42 % celotnega cestnega tovornega prometa na razdaljah, manjših od 25 km, in 73 % na razdaljah, manjših od 150 km. Do leta 2016 se je odstotek skupnega cestnega tovornega prometa na razdaljah, manjših od 25 km in 150 km, zmanjšal na 34 % oziroma 64 %. Tehtano povprečje dolžine potovanj v notranjem in mednarodnem prevozu tovora (brez potovanj v skupni dolžini manj kot 50 km) je znašalo približno 330 km, kar je pomembno dejstvo pri obravnavi gospodarskih koristi projekta.

Na podlagi slike 29 in tabele 32 je mogoče predpostaviti naslednje:

- Zmanjšanje skupnega obsega cestnega tovornega prometa je bilo posledica zmanjšanja prometa na kratkih razdaljah, medtem ko se je cestni tovorni promet na dolge razdalje hitro povečeval;

- Cesta tako postaja privlačnejša oblika prevoza na dolge razdalje (150 km +), kljub dejstvu, da železniški tovorni promet postaja bolj konkurenčen z večjimi razdaljami;¹⁰⁷
- Intenzivno povečevanje cestnega tovornega prometa poteka na "trgu boja" na razdaljah več kot 500 km, kjer lahko železnica lažje konkurira cestnemu prevozu;¹⁰⁸
- Vedno večjega obsega tovora ni mogoče reševati z drugimi vrstami prevoza zaradi omejene kakovosti zlasti železniške infrastrukture, pomanjkanja naložb in posledičnih težav z zmogljivostjo in zanesljivostjo.

Slika 30: Cestni blagovni tokovi med Slovenijo in izbranimi državami (2016, tisoč ton, CAGR 2010-2016, %)



Vir: SURS

V primerjavi z glavnimi železniškimi partnerji obstajajo velike razlike v državah izvora in namembnih državah. Nemčija kot največji slovenski trgovinski partner ima največji delež v skupnih blagovnih tokovih s skoraj 6 mio ton tovora, sledita pa ji Avstrija in Italija z več kot 4 mio ton oz. 2 mio ton leta 2016. Cestni prevozi tovora med Slovenijo in Češko leta 2016 so presegali 1,2 milijona ton, medtem ko so tokovi med Madžarsko in Slovenijo ter med Hrvaško in Slovenijo znašali 0,7 milijona ton oziroma 0,5 milijona ton in se stalno zmanjšujejo.

Na podlagi slik 29 in 30 je mogoče zaključiti naslednje:

- Cesta je prednostni način prevoza tovora, usmerjenega v ali iz Nemčije, Italije, Češke in Hrvaške, medtem ko so železnice prednostne za prevoz tovora v ali iz Avstrije, Slovaške in Madžarske;
- Kar zadeva skupne blagovne tokove med Slovenijo in opazovanimi državami, so se po načinu prevoza železniški blagovni tokovi povečali na več kot 11 mio ton in v obdobju 2012–2016 beležili skupno povprečno letno stopnjo rasti 4,3 %. Skupni blagovni tokovi v cestnem prometu so se povečali na 15 mio ton in so v obdobju 2010–2016 rasli s skupno povprečno letno stopnjo rasti 3,4 %;
- Med dolžino poti (geografski položaj držav) in izbiro načina prevoza ni jasne povezave; čeprav sta Avstrija in Madžarska relativno blizu Sloveniji, je železnica prednostna oblika prevoza, medtem ko je za Nemčijo (približno

¹⁰⁷ Več študij potrjuje pozitivno korelacijo med dolžino proge in konkurenčnostjo železniškega prometa, npr. Shi, R. in drugi (2014)

¹⁰⁸ Ibidem

210 km od meje do meje) in Češko (približno 310 km od meje do meje)¹⁰⁹ prevoz po cesti prevladujoč način prevoza;

- Omejeni železniški blagovni tokovi med Slovenijo in Italijo so predvsem posledica slabe čezmejne železniške povezave med Divačo (SLO) in Trstom (ITA) ter med Novo Gorico (SLO) in Gorico (ITA). Ugotovljeno je bilo, da je nadgradnja povezave ena od ključnih izboljšav, potrebnih v sredozemskem koridorju TEN-T;
- Cesta je prednostni način prevoza proti Nemčiji deloma zaradi slabe železniške povezave med Ljubljano in Jesenicami, kjer je največja zmožljivost enosmerne proge 76 vlakov na dan, po progi pa poteka intenziven potniški promet. Do leta 2030 bo zgrajen še 2. tir, ki bo izboljšal pretok po železnici med Slovenijo in posebno jugom Nemčije;
- Čeprav je razdalja med Češko in Slovenijo večja od razdalje med Slovenijo in Slovaško, kjer potekajo omejeni blagovni tokovi po cesti, se je večina tovora iz Češke republike in v njo preselila na ceste. Glede na to, da prometna pot SLO-CZ poteka skozi Avstrijo, kjer je prednostni način prevoza železnica, bi bil razlog za visok delež cestnega prometa proti CZ lahko vrsta prevoženega tovora.

V tem podpoglavju je razvidno, da se prometni tokovi skozi Slovenijo od leta 2012 naprej močno povečujejo. Državna finančna kriza ni vplivala na mednarodni tovorni promet, ne glede na način prevoza. V nasprotju s ključnimi državnimi in evropskimi cilji politik statistika kaže, da cesta vse bolj postaja izbira za prevoz tudi za daljše razdalje. Omejena uporaba železnice na nekaterih tovornih poteh (npr. Nemčija) je verjetno posledica omejene zmožljivosti železniške infrastrukture.

¹⁰⁹ Google. Za Nemčijo je bila upoštevana razdalja med Jesenicami in Pidingom, za Češko republiko pa razdalja med mejnim prehodom Šentilj in Mikulovim.

5 Analiza povpraševanja

5.1 Analiza povpraševanja po prevozu blaga

To podpoglavje vključuje analizo in napoved pretovora v Luki Koper. Vsebuje tudi informacije o tem, kako naj bi tovor potoval od Luke Koper naprej v zaledje po cesti ali železnici po scenariju BREZ in scenariju Z.

5.1.1. Dejavniki povpraševanja

V skladu z dobro prakso je treba pri odločitvah o naložbah na področju prometa upoštevati naslednje dejavnike, ki vplivajo na povpraševanje po prevozu potnikov in blaga: demografijo, stopnjo in rast BDP, stopnjo brezposelnosti, industrijsko in logistično strukturo, konkurenčno ponudbo, vladno politiko, tehnološke spremembe, prostorske spremembe, elastičnost povpraševanja (glede na čas, kakovost in ceno), in ustrezne omejitve zmogljivosti.

Pri projektih, ki nesorazmerno vplivajo na prevoz blaga, sta ključna kazalnika, ki vplivata na povpraševanje po prevozu blaga, proizvodnja in potrošnja blaga na zadevnih trgih (ki so sami odvisni od demografije, stopnje zaposlenosti, tehnologije itn.), in s tem povezani stopnji uvoza in izvoza. Poslabšanje prometnega toka in izbira načina prevoza sta odvisni še od prisotnosti konkurence, politik in predpisov, tehnoloških sprememb, omejitev zmogljivosti, stroškov prevoza in elastičnosti povpraševanja, zlasti glede na ceno in čas.

Študija upravičenosti drugega tira sprva obravnava dejavnike, ki vplivajo na povpraševanje v Luki Koper, potem pa preide na posledice za napovedi pretovora v pristanišču in izbiro načina prevoza ter povpraševanje po železniškem prevozu. Za namen študije se upoštevata naslednja dva glavna (in medsebojno delujoča) dejavnika, ki sta gonilo povpraševanja ali nanj vplivata:

- predvideni premiki tovora v regiji, ki so posledica širših socialno-ekonomskih dejavnikov (vključno z napovedano makro- in socialno-ekonomsko dejavnostjo); in
- relativna (prihodnja) konkurenčnost Luke Koper v primerjavi z drugimi evropskimi pristanišči, zlasti tistimi, ki imajo iste zaledne države.

Druga izmed zgoraj naštetih točk je podrobno obravnavana v poglavju o opisu okvira, naslednje podpoglavje pa se posveča makro- in socialnim napovedim ter predvidenim trendom na področju pomorskega tovornega prometa, ki so kot ključni vhodni podatki uporabljeni v transportnih modelih, obravnavanih v kasnejših podpoglavjih.

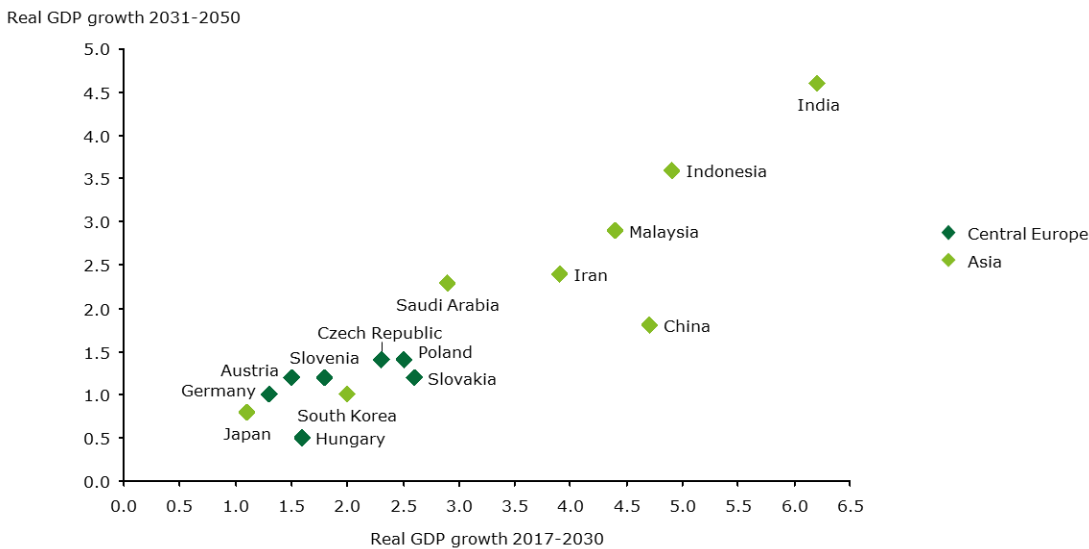
Makroekonomska napoved

Dolgoročno se pričakuje, da bo rast BDP v Srednji Evropi (ključni notranji trgi Luke Koper) znašala 1–3 %, v večjih gospodarstvih Azije (največje trgovinske partnerice Srednje Evrope glede na obseg) pa bo stopnja višja in bolj raznolika: 1–6 %.

Najhitreje rastoči srednjeevropski trgi do leta 2030 bodo predvidoma Slovaška (2,6 %), Poljska (2,5 %) in Češka republika (2,3 %), ki jim sledijo Nemčija (1,3 %), Avstrija (1,5 %), Madžarska (1,6 %) in Slovenija (1,8 %), vse s stopnjo rasti pod 2 %¹¹⁰. V obdobju med letoma 2031 in 2050 se bo rast predvidoma upočasnila na vseh ključnih trgih, največji padec pa bo zabeležila Madžarska (0,5-odstotna letna rast).

Nasprotno se pričakuje, da bosta dve največji državi v Aziji beležili več kot 4-odstotno rast do leta 2030, namreč Indija 6,2 % in Kitajska 4,7 %, čeprav naj bi v slednji zatem prišlo do padca na 1,8 %. Tudi v Indoneziji in Maleziji bo rast znašala več kot 4 % do leta 2030 (med letoma 2031 in 2050 bo padla na 3,6 % oziroma 2,9 %). Japonska in Južna Koreja pa bosta po drugi strani še naprej beležili evropsko stopnjo rasti okoli 1 % do leta 2050. Primerjava stopenj rasti ključnih trgov Luke Koper je prikazana na sliki 31.

Slika 31: Rast BDP na ključnih zalednih in prodajnih trgih



Vir: EUROSTAT, Svetovna banka

Napovedani trendi na področju pomorskega tovornega prometa

Po napovedih Konference Združenih narodov za trgovino in razvoj (UNCTAD) je pričakovana srednjeročna rast obsega prevoza blaga po morju 3,2 %¹¹¹. Po alternativnih napovedih Lloyd's List Intelligence naj bi skupna letna stopnja rasti v obdobju 2017–2026 znašala 3,1 %. Pomembno je, da bo gonilna sila rasti predvidoma prevoz tovora v kontejnerjih, ki naj bi po napovedih v obdobju 2017–2026 beležil skupno letno stopnjo rasti 4,6 % (podatki Lloyd's List), medtem ko UNCTAD predvideva, da bo skupna letna stopnja rasti prevoza tovora v kontejnerjih znašala 5,0 % v obdobju 2017–2022. MDS (2013) napoveduje, da bo evropski celinski kontejnerski trg med letoma 2010 in 2030 porasel za 72,6 % na 53,5 mio TEU (535 mio neto ton). Povečal naj bi se tudi obseg trgovanja s suhim razsutim tovorom, medtem ko se pričakuje, da bo tekoči tovor stagniral ali malenkost upadel. Na globalni ravni se največja srednjeročna rast trgovanja s kontejnerji pričakuje znotraj Azije, sledil pa naj bi izvoz iz Azije v Evropo in Severno Ameriko. Napovedana svetovna rast pomorskega tovornega prometa je v skladu s povprečno 3-odstotno rastjo v zadnjih 40 letih – glej Opis okvira projekta.

¹¹⁰ Economist Intelligence unit

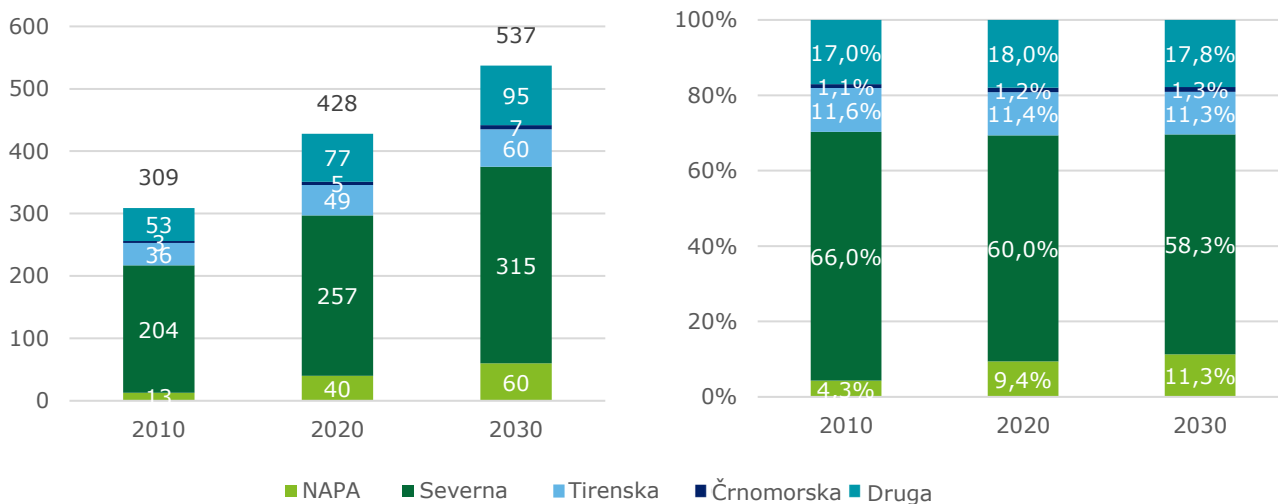
¹¹¹ UNCTAD (2017)

Poleg tega se je s priključitvijo srednje- in vzhodnoevropskih držav Evropski uniji leta 2004, ob hitrejši rasti industrije in BDP v teh državah¹¹², središče gravitacije preneslo iz zaledja in trgovinskih destinacij v Evropi na vzhod. Glede na to MDS (2013) ocenjuje, da bodo pristanišča, ki so geografsko bližje Srednji Evropi, pri trgovanju s kontejnerji iz Azije v prihodnosti dosegla višjo stopnjo pretovora.¹¹³ Pretovor v severnojadranskih pristaniščih naj bi med letoma 2010 in 2030 zrasel za več kot štirikrat s 15 mio na 60 mio neto ton (glej sliko 32).

Predpostavke napovedi MDS vključujejo: nobeno pristanišče v modelu nima omejene zmogljivosti; povišanje cene nafte; postopna odprava švicarskih vladnih subvencij za železniški tovorni promet; liberalizacija trga železniškega tovornega prometa; vsa pristanišča bodo imela zadostno zmogljivost za vlake, ki so dolgi 750 metrov; popolna internalizacija eksternih stroškov za vse vrste prevoza leta 2030; severnojadranska pristanišča bodo lahko do leta 2030 sprejela ladje velikosti 11.000 TEU. Velikost ladje in dolžina vlaka štejeta za glavna vzroka povečanja tržnega deleža severnojadranskih pristanišč. Pri Luki Koper bosta mogoča oba dejavnika (na strani ponudbe), vendar v odvisnosti od povpraševanja s strani prevoznikov.

Z vidika obsega naj bi se trgovanje s kontejnerji najbolj povečalo v pristaniščih severnega območja (111 mio neto ton – 54-odstotno povečanje). Rast prometa v pristaniščih, ki mejijo na Tirensko morje in Ligursko morje, naj bi v 20 letih znašala 24 mio neto ton (67 %). Glede na tržni delež naj bi po napovedih severnojadranska pristanišča pridobila 7 odstotnih točk na skupnem evropskem celinskem kontejnerskem trgu – s 4,3 % leta 2010 na 11,3 % leta 2030 (glej spodaj).

Slika 32: Modelirani obseg kontejnerskega prometa (v mio neto ton) in tržni deleži za skupine evropskih pristanišč*



* MDS je od takrat spremenila napoved za leto 2030 na 524 mio neto ton; stari podatki so vključeni zaradi doslednosti rezultatov.
Vir: MDS Transmodal Limited (2013)

Raziskava, ki jo je izvedla MDS, kaže, da imajo pristanišča severnega območja večji delež na kontejnerskem trgu v državah in regijah Srednje Evrope kot severnojadranska pristanišča (podatki iz leta 2010), čeprav so ta geografsko bližje. To je predvsem zaradi velikega števila prevoznikov, ki jih uporabljajo, učinkovitejših storitev železniškega tovornega prometa in večje ekonomije obsega, ki so jih deležna pristanišča severnega območja. MDS je na podlagi delitve napovedane rasti

¹¹² Povprečna rast BDP med letoma 2011 in 2017 (Global finance, 2018): Srednja Evropa: Slovaška 2,4 %, Poljska 3,2 %, Češka republika 1,3 %, Madžarska 0,9 %, Romunija 2,1 %, Avstrija 0,8 %, Zahodna Evropa: Nizozemska 0,7 %, Francija 0,6 %, Danska 0,5 %, Švica 1,3 %, Belgija 0,9 %, Španija 0,2 %

¹¹³ MDS Transmodal Limited (2013)

na celinskih trgih po državah namembnosti ugotovila, da lahko leta 2030 severnojadrska pristanišča pridobijo več kot 90 % trga na Madžarskem, Slovaškem in Hrvaškem ter v Sloveniji in več kot 50 % v Češki republiki, Avstriji in Srbiji.

Tabela 33: Rezultat MSD – delež kontejnerskih trgov

Notranji trg	Velikost kontejnerskega trga v 000 TEU (2010)	Tržni delež pristanišč severnega območja leta 2010	Tržni delež pristanišč NAPA leta 2010	Tržni delež pristanišč NAPA leta 2030
Češka republika	480	> 91 %	< 10 %	51-70 %
Madžarska	330	31-50%	51-70 %	> 90%
Slovaška	230	51-70 %	11-30%	> 90%
Hrvaška	160	< 10 %	> 90%	> 90%
Slovenija	150	< 10 %	> 90%	> 90%
Poljska	1.040	31-50%	< 10 %	< 10 %
Avstrija	700	71-90%	11-30%	51-70 %
Srbija	90	< 10 %	11-30%	51-70 %
Nemčija: Bavarska	520	71-90%	< 10 %	31-50%
Nemčija: Baden Württemberg	630	> 91 %	< 10 %	11-30%
Ostalo	20.940	-	< 10 %	< 10 %
Skupaj	30.980			

Vir: MDS Transmodal Limited (2013)

5.1.2. Transportni modeli

Da bi ugotovili, ali je drugi tir potreben za zadovoljitev povpraševanja v prihodnosti, je Ministrstvo za infrastrukturo najelo dva neodvisna strokovnjaka, da pripravita analizo povpraševanja in določita predvideni promet v Luki Koper v letu 2030 BREZ drugega tira in Z drugim tirom.

Raziskava povpraševanja PNZ, 2016

Leta 2016 je bila družba PNZ svetovanje projektiranje, d.o.o. (»PNZ«) pozvana, da pripravi dokument, ki bo združeval rezultate in ugotovitve dveh prejšnjih raziskav (»Vrednotenje ukrepov na prihodnjem slovenskem prometnem omrežju«, ki je bil pripravljen septembra 2014, in »Test občutljivosti tovornih tokov za gradnjo drugega tira Divača–Koper«, junij 2015), in SRP.¹¹⁴ Modeli, ki jih je razvila PNZ, veljajo za nacionalni standard v Sloveniji in se uporabljajo pri razvoju državnih prometnih strategij.

Transportni model, ki ga je razvila PNZ, je sestavljen iz osnovnega modela CETRA, nadgrajenega z modelom pomorskega prometa. Model CETRA najprej predvideva razdelitev tovora v 56 blagovnih skupin, nato so izračunane količine ustvarjenega prometa za vsako skupino v vsaki coni glede na lokalno proizvodnjo in potrošnjo ter makro- in socialno-ekonomske napovedi. V drugi fazi gravitacijski model porazdeli prevoženo količino med cone izvora in namembne cone, s tem pa se dobi matrika izvor-namembnost za blagovne tokove v neto tonah na leto. Napoved porazdelitve blaga v prihodnosti temelji na sedanji porazdelitvi. V tretji fazi modela se dodeli vsaki blagovni skupini modalni delež glede na izbrano prometno sredstvo; izbira

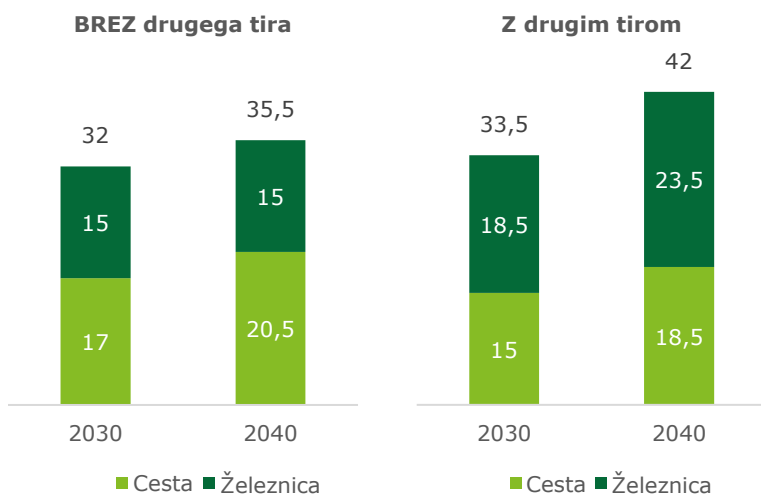
¹¹⁴ PNZ (2016)

prometnega sredstva se upošteva kot dejavnik stroškov, povezanih s časom, stroškov, povezanih z razdaljo, in logističnih stroškov. Na koncu se tovor, izražen v neto tonah, pretvori v število vozil. Napoved nato upošteva povprečno stopnjo rasti iz treh zunanjih raziskav: študije o napovedi kontejnerskega tovora v severnojadranskih pristaniščih, ki jo je pripravila MDS Transmodal Limited, transevropske študije pomorskega prometa, ki jo je izdelala PWC, in ocene bodočih blagovnih tokov, ki jo je pripravil Jože P. Damijan.

Ob upoštevanju ozkega grla brez drugega tira bo po modelu PNZ pretovor Luke Koper leta 2030 znašal 32 mio neto ton, od tega bo 15 mio prepeljano po železnici. V primeru izgrajenega drugega tira bi bilo po napovedih PNZ leta 2030 v Luki Koper 33,5 mio ton pretovora na leto, od tega naj bi količina prepeljanega tovora do Divače in naprej po železnici znašala 18,5 mio (glej sliko 33). Če drugi tir ne bo zgrajen, bi 2 mio neto ton tovora, ki bi sicer šel skozi Luko Koper, prispelo v pristanišče Trst.

Na podlagi istega modela PNZ napoveduje, da bi bilo v primeru izgradnje drugega tira leta 2040 v pristanišču Koper 42,5 mio ton pretovora na leto. BREZ drugega tira bi pretovor znašal 36 mio neto ton, razlika pa bi se razdelila med pristanišče Trst (2,5 mio ton), pristanišče Reka (3,5 mio ton) in pristanišče Tržič/Monfalcone (1,0 mio ton). Če drugi tir ne bo zgrajen, se bo količina prepeljanega tovora po cesti povečala za vseh dodatnih 3,5 mio neto ton iz leta 2030.

Slika 33: Rezultati modela PNZ – ocenjeni tovor in modalni delež v primeru izgradnje drugega tira (desno) ali brez drugega tira (levo) v letih 2030 in 2040 (v mio neto ton)



Vir: PNZ svetovanje projektiranje, d.o.o. (2016)

Študija MDS Transmodal, 2016

Leta 2016 je vlada Republike Slovenije najela MDS, da izdela ocene kontejnerskega prometa do leta 2030 in 2040 posebej za Luko Koper. MDS je bila zaupana tudi naloga, da oblikuje napovedi kontejnerskega pretovora v alternativnem scenariju, upoštevajoč omejitve železniške proge Koper–Divača. MSD je v alternativnem scenariju določila, kolikšen delež kontejnerskega prometa bi se preusmeril v druga pristanišča (in katera) ali kolikšen delež kontejnerskega prometa bi se preusmeril iz drugih pristanišč v primeru izgradnje drugega tira.

Oblikovala je matriko izvor-namembnost za prevoz tovora v kontejnerjih skupaj z modelom simulacije povpraševanja in na tej podlagi ocenila bodoče tokove. Po njenem modelu povpraševanja po kontejnerskem prevozu v evropskih pristaniščih

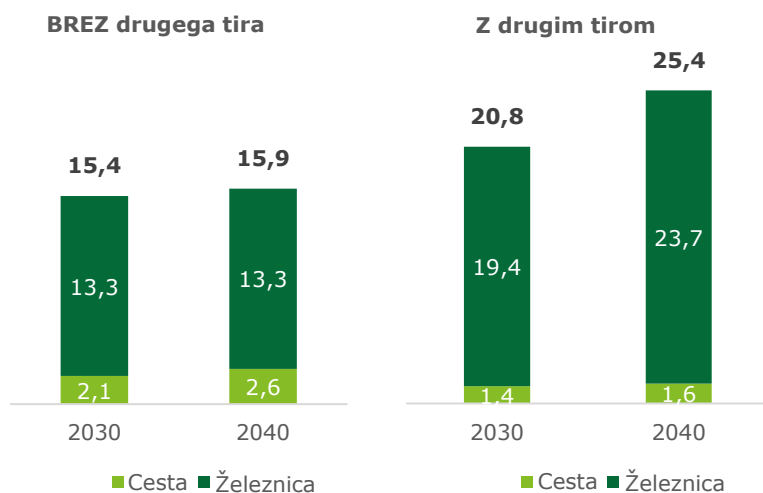
(ECPDM) so tokovi med izvornim krajem in namembnim krajem porazdeljeni med pet skupin evropskih pristanišč: severnojadrska pristanišča z Ancono, pristanišča severnega območja, pristanišča v Tirenskem in Ligurskem morju, Črnem morju, Grčiji, druga zahodnosredozemska pristanišča in pristanišča na obali Atlantika. Kontejnerski tokovi so razdeljeni na podlagi najnižjih splošnih stroškov, ki vključujejo stroške pomorskega prometa, stroške pristaniškega pretovora ter stroške cestnega in/ali železniškega prevoza od pristanišča do končnega kraja namembnosti. Stroški ladij so bili izračunani na podlagi podatkov o dejanskem razvoju v letih 2012–13, kar zagotavlja, da se upoštevajo ekonomije obsega in hitrost plovil. Model je bil kalibriran zaradi uskladitve napovedi kontejnerskega prometa z modelom dejanskega kontejnerskega prometa v letu 2010; s tem je MDS boljše vključila razlike med pristanišči, ki niso povezane s stroški, na primer kulturne povezave ali relativno učinkovitost carinskih postopkov in pretovora.

MDS v študiji uporablja enake predpostavke kot v raziskavi za NAPA. Če drugi tir ne bo zgrajen, MDS predvideva, da bi bila zmogljivost železniške proge omejena na 13,3 mio neto ton kontejnerskega prometa. V primeru, da se drugi tir ne bi zgradil, bi se 13,3 mio neto ton kontejnerskega tovora prepeljalo po železnici, dodatnih 2,1 mio neto ton pa po cesti (glej spodnjo sliko).

Na podlagi modela ECPDM je MDS ugotovila, bi po scenariju brez omejitev zmogljivosti (tj. v primeru izgradnje drugega tira) Luka Koper lahko leta 2030 pretovorila 20,8 mio neto ton kontejnerjev. Pričakuje se, da bi se dodatnih 0,67 mio ton kontejnerskega tovora preusmerilo s ceste na železnico. MDS ugotavlja, da skupni vpliv drugega tira predstavlja dodatnih 5,45 mio ton pretovora v Luki Koper leta 2030, kar je 35,5 % več kot po alternativnem scenariju (glej sliko 34). Po tem modelu bi se 93 % kontejnerskega tovora prepeljalo po železnici, kar je 7 odstotnih točk več kot v primeru, da drugi tir ne bi bil zgrajen.

Ob razširitvi napovedi do leta 2040 pa MSD ugotavlja, da bi v primeru brez omejitev zmogljivosti Luka Koper pretovorila 25,4 mio neto ton kontejnerjev oz. 60 % več kot po scenariju brez drugega tira. Od tega bi 23,7 mio neto ton odpadlo na železnico in 1,6 mio na cesto (94-odstotni modalni delež v korist železnice).

Slika 34: Rezultati modela MDS – ocenjeni kontejnerski tovor in modalni delež v primeru izgradnje drugega tira (desno) ali brez drugega tira (levo) v letih 2030 in 2040 (v mio neto ton)



Vir: MDS Transmodal Limited (2016)

Model MDS predvideva, da bi se večina kontejnerskega prometa v primeru, da se doseže maksimalna zmogljivost železnice, preusmerila v druga pristanišča, ne na cesto. Model namreč ocenjuje, da bi bilo leta 2030 v primeru, da se drugi tir ne

izgradi, 3,3 mio neto ton kontejnerskega tovora preusmerjeno v severnojadranska pristanišča, 1,2 mio neto ton v pristanišča severnega območja, 0,6 mio neto ton v pristanišča v Tirenskem in Ligurskem morju, 0,3 mio neto ton v pristanišča v Črnem morju in Grčiji ter 0,06 mio neto ton v druga pristanišča. Leta 2040 bi 5,3 mio neto ton kontejnerskega tovora, ki bi bil prepeljan v Koper v primeru, da zmogljivosti ne bi bile omejene, prispelo v severnojadranska pristanišča, 20,7 mio ton v pristanišča severnega območja in 16 mio neto ton v druga evropska pristanišča. Kot prikazuje tabela 34, to pomeni, da bi izgradnja drugega tira Luki Koper omogočila pretovor dodatnih 5,45 mio neto ton kontejnerskega tovora leta 2030 in 9,46 mio neto ton leta 2040.

Tabela 34: Vpliv drugega tira na kontejnerski tovor v Luki Koper – po skupinah pristanišč (v mio neto ton)

Skupine pristanišč	2030	2040
Severnojadranska pristanišča	-3,29	-5,77
Pristanišča severnega območja	-1,20	-2,08
Tirenska in ligurska pristanišča	-0,59	-0,98
Pristanišča v Črnem morju in Grčiji	-0,32	-0,54
Druga evropska pristanišča	-0,06	-0,08
Skupni vpliv na Luko Koper	+5,45	+9,46

Vir: MDS Transmodal Limited (2016)

Na podlagi porazdelitve preusmerjenega prometa po namembnih krajih kontejnerskega tovora MDS ugotavlja, da je največja možnost spremembe pri pristaniščih v Češki republiki (+1,46 mio neto ton v Luko Koper, če bi bil drugi tir zgrajen), sledita pa ji Madžarska in Hrvaška. Poljska, Avstrija in Slovaška bi leta 2030 prispevale 0,5 mio neto ton preusmerjenega tovora vsaka (glej tabelo 35). Tovor, namenjen na zaledne trge Luke Koper, se večinoma preusmeri iz Trsta. Izjema so južne in jugozahodne regije Poljske, kjer se tovor večinoma preusmeri iz Gdanska, ter Bosna in Hercegovina in Hrvaška, kjer se preusmeri iz Reke.

Tabela 35: Vpliv drugega tira na kontejnerski tovor v Luki Koper – po notranjih trgih (v mio neto ton)

Skupine pristanišč	2030	2040
Avstrija	+0,49	+0,75
Hrvaška	+0,76	+1,21
Češka	+1,46	+2,67
Nemčija	+0,15	+0,22
Madžarska	+1,06	+1,95
Poljska	+0,50	+0,79
Srbija	+0,17	+0,26
Slovaška	+0,49	+1,03
Slovenija	0	0
Ostali trgi	+0,39	+0,57
Skupni vpliv na Luko Koper	+5,45	+9,46

Vir: MDS Transmodal Limited (2016)

Model ECPDM predvideva tudi, da bo imela dodatna zmogljivost železniškega omrežja vpliv na prehod prometa s ceste na železnico: po ocenah bo leta 2030 s ceste na železnico prešlo 0,67 mio neto ton kontejnerskega tovora (večinoma namenjenega v Slovenijo in sosednje države). Leta 2040 pa naj bi s ceste na

železnico prešlo 0,98 mio neto ton (večinoma namenjenih v Slovenijo in sosednje države).

Strategija Luke Koper za leto 2030

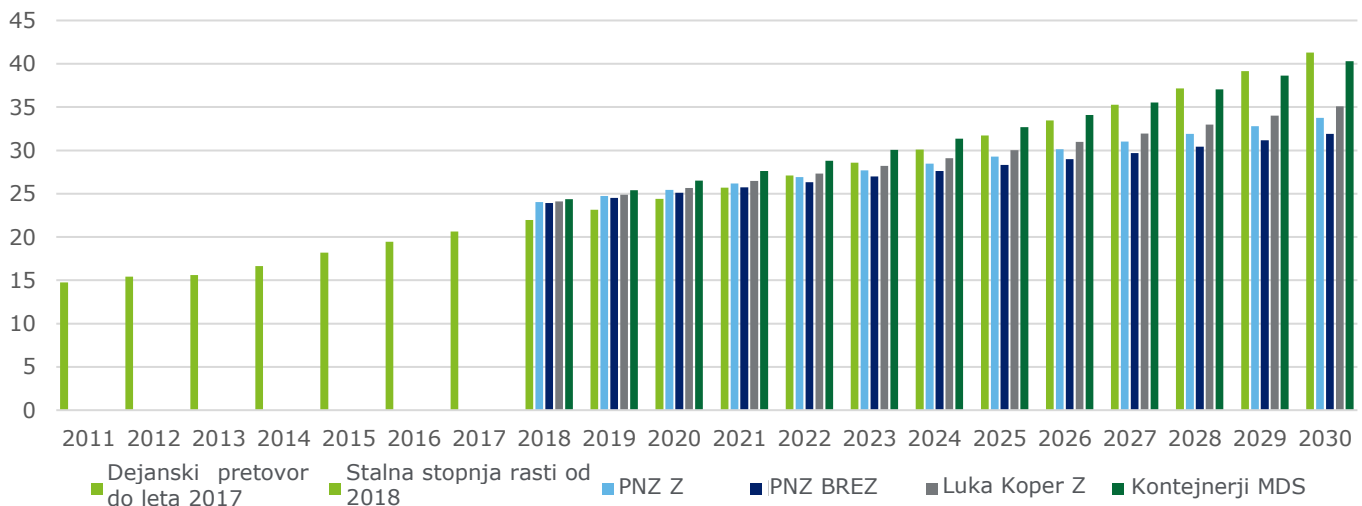
Luka Koper se v svoji strategiji za obdobje 2016–2030 opira na napovedi kontejnerskega tovora, ki jih je pripravila MDS, ki jim je dodala še rast drugih blagovnih skupin. Ko je bila strategija leta 2015 izdelana, je Luka Koper pretovorila 20,7 mio neto ton blaga letno, k temu pa je prištela še dodaten tovor po oceni MDS (+12,3 mio neto ton) in rast pretovora vozil (+2 mio neto ton), tako da naj bi skupni pretovor leta 2030 znašal 35,1 mio neto ton. Za leto 2040 niso bile izdelane napovedi.

Primerjava napovedi

Če primerjamo različne stopnje rasti, ki so določene v študijah, ki sta jih pripravili PNZ in MDS, strategijo Luke Koper in stalno stopnjo rasti, je slednja najbolj ambiciozna. Če upoštevamo popravek za pretovarjanje z ladje na ladjo (ki ni modeliran v študijah PNZ in MDS), bi pretovor Luke Koper leta 2030 znašal 42,6 mio neto ton, povprečna letna rast vsake blagovne skupine pa bi ostala enaka kot med letoma 2011 in 2017. To pomeni, da bi skupna letna stopnja rasti znašala 5,66 %. Nasprotno pa PNZ predvideva najbolj konservativno letno stopnjo rasti, namreč 2,9 %, pri skupnem pretovoru 33,5 mio ton leta 2030.

Če obravnavamo samo kontejnerje – edina modelirana blagovna skupina v študiji MDS –, ugotovimo, da če bi se pretekla rast nadaljevala po stalni stopnji (9,3 %), bi količina kontejnerjev leta 2030 znašala 28,3 mio neto ton (brez pretovarjanja z ladje na ladjo). To je 36 % več kot po oceni MDS na podlagi modela ECPDM in skoraj dvakrat toliko kot napoveduje PNZ po modelu CETRA.

Slika 35: Primerjava rast v obdobju 2017–2030 po različnih ocenah (v mio neto ton)



Serija	Vrednost 2017 (mio neto ton)*	Vrednost 2030 (mio neto ton)*	CAGR (2017-2030)
Stalna stopnja rasti	20,6	41,3	5,5%
PNZ z drugim tirom	20,6	33,7	3,9%
PNZ brez drugega tira	20,6	31,9	3,4%
Luka Koper	20,6	35,1	4,2%
Kontejnerji MDS	20,6	40,3	5,3%

* Brez pretovarjanja z ladje na ladjo zaradi primerjave med napovedmi modelov
Vir: Analiza Deloitte

5.1.3. Določanje prihodnjega pretovora

Na splošno je model, ki ga je razvila PNZ, dovolj celovit, saj vključuje ves tovor, ki potuje med različnimi kraji izvora in namembnimi kraji. Upošteva tudi socialne in ekonomske spremembe ter industrijski razvoj.

Glavna pomanjkljivost prometnega modela je premajhna vključenost vplivnega območja, natančneje od evropskih pristanišč zajema samo severnojadranska pristanišča. Toda kot je prikazano v zgornjem oddelku in poglavju o opisu okvira, so severnojadranska pristanišča konkurenčna pristaniščem v drugih območjih (zlasti severnim morskim pristaniščem), kar zadeva srednjeevropske trge.

Podatki dejansko kažejo, da v modelu manjka vir prometa, saj se je v zadnjih nekaj letih povpraševanje razvijalo hitreje, kot je bilo napovedano (glej spodnjo tabelo).

Tabela 36: Primerjava med dejanskim pretovorom in predvidenim pretovorom

Pretovor leta 2013	Napovedi PNZ za leto 2030*	PNZ ocena rasti za 2013–30	PNZ ocena pretovora za leto 2017	Dejanski pretovor leta 2017	Razlika napoved-dejansko
17.999.662	33.500.000	3,7%	20.832.534	23.366.959	2.534.425 (12,2 %)

Vir: PNZ, Luka Koper

Z namenom upoštevanja konkurenčne prednosti, ki jo ima Luka Koper pred pristanišči severnega območja v smislu stroškov, povezanih s časom in razdaljo do številnih notranjih trgov, je bil model dopolnjen, tako da vključuje količino tovora, preusmerjeno iz severnojadranskih pristanišč po ocenah MDS.

Napoved, ki jo je pripravila PNZ, ocenjuje količino tovora na 33,5 m mio neto ton leta 2030, vključuje pa osnovni tovor, tovor, preseljen s ceste, in tovor, ki se preusmeri iz severnojadranskih pristanišč. Če k temu dodamo 2,17 mio neto ton kontejnerskega tovora, ki bi se preusmeril iz drugih evropskih pristanišč (MDS, 2016), bi pretovor Luke Koper leta 2030 predvidoma znašal 35,9 mio neto ton. Tovor, preusmerjen iz severnojadranskih pristanišč in drugih evropskih pristanišč, je v modelu predviden kot samostojen. Študiji napovedujeta nekoliko različnih kontejnerskega pretovor za leto 2030: uporabljeni pristop je bolj konservativen, saj temelji na nižji (PNZ) vrednosti brez izgradnje drugega tira za leto 2030 in ne vključuje večjega tovora, ki bi bil po oceni MDS preusmerjen iz severnojadranskih pristanišč. Napoved s tem odpravlja pomanjkljivost modela MDS, namreč da ne upošteva povpraševanja po drugih skupinah tovora ter njihovem vplivu na cestne in železniške zastoje.¹¹⁵

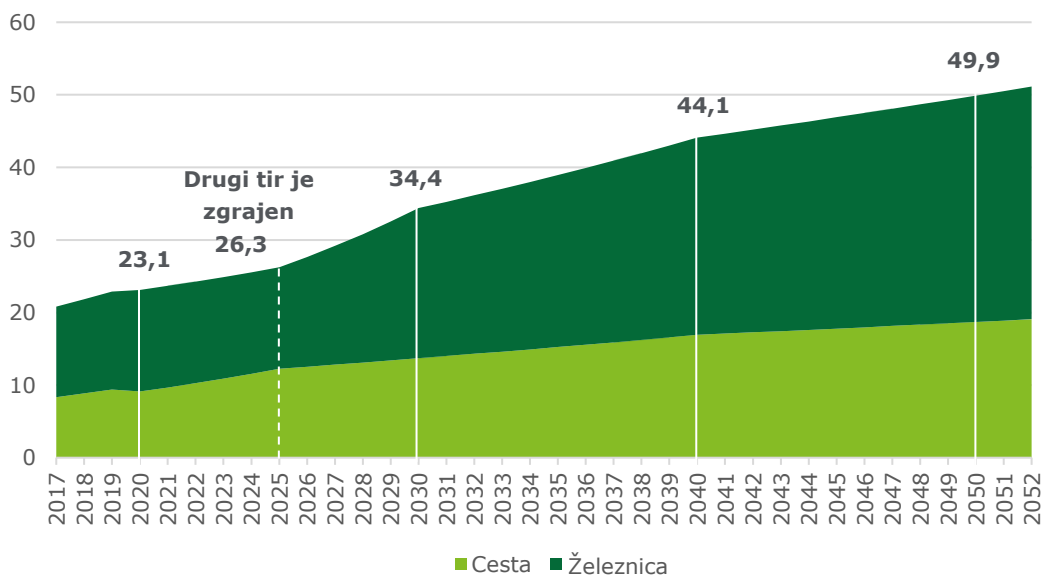
Nobeden od modelov, uporabljenih za oceno povpraševanja, ne zajema cenovne elastičnosti povpraševanja, zato je potrebna prilagoditev zaradi predvidenega dodatka uporabniki uporabnikov železnic (Povečana uporabnina), Pribitka k cestnini in Takse na pretovor, ki bodo posledica drugega tira. PNZ je zato svojo oceno povpraševanja prilagodil glede na izračunane cenovne občutljivosti. Na podlagi rezultatov transportnega modela je bilo upoštevano 8,5-odstotno zmanjšanje povpraševanja po cestnem tovoru ob uvedbi Pribitka k cestnini, zmanjšanje prevoza tovora po cesti pa naj bi se v celoti preneslo na druga pristanišča. Po napovedih modela PNZ uvedba pribitkov nima materialnega vpliva na povpraševanje po prevozu tovora po železnici.

Predvidena delitev tovora med cesto in železnico, prilagojena za cenovno občutljivost, je prikazana na sliki 36. Stopnja rasti pred izgradnjo drugega tira

¹¹⁵ Model MDS predvideva, da bo Luka Koper pretovorila 15,4 mio neto ton kontejnerskega tovora, če drugi tir ne bo zgrajen, od tega naj bi se 13,3 mio prepeljalo po železnici. Ob največji zmogljivosti 14 mio neto ton to pomeni, da bi se po železnici prepeljalo manj kot 1 mio neto ton drugega tovora, torej bi vse prevzel cestni promet (to ni mogoče v primeru tekočega tovora in je nerealno za druge vrste tovora) ali druga pristanišča.

(2025) naj bi bila enaka kot v primeru, da se drugi tir ne izgradi, tj. 6,1 % za cesto in 1 % za železnico (največja zmogljivost 14 mio neto ton bo predvidoma dosežena leta 2020). Zatem povprečna letna rast železniškega tovornega prometa poraste na 8,1 %, da bi se dosegla modelirana napoved za leto 2030. Letna stopnja rasti med letoma 2030 in 2040 (drugo modelirano leto v študiji PNZ in MDS) bo predvidoma stalno 2,8 %, medtem naj bi se v skladu z dobro prakso na podlagi analize stroškov in koristi stopnja rasti po letu 2040 prepolovila na 1,4 % za železnico in 1 % za cesto. Tako povpraševanje ne bo preseгло največje verjetne železniške zmogljivosti in zmogljivosti Luke Koper v letu 2050 in v naslednjih desetletjih.

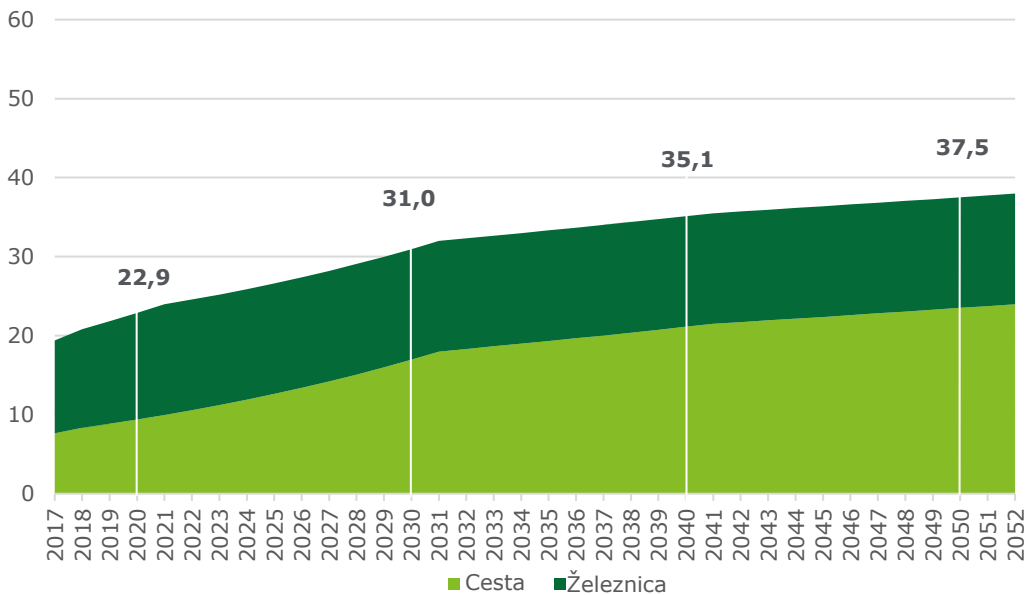
Slika 36: Tovor, prepeljan po cesti in železnici v primeru scenarija Z – napoved za obdobje 2018–2052 (v mio neto ton)



Vir: Analiza Deloitte

V primeru, da se drugi tir ne zgradi, železniški tovorni promet zaradi omejitve kapacitete ne bo preseglal 14 mio neto ton letno, posledično pa bo počasnejša tudi rast skupnega pretovora Luke Koper. Medtem bo cestni prevoz kot edino nadomestilo za železnico beležil nekoliko hitrejšo rast. Odstranitev ozkega grla zmogljivosti bo povzročila premik v modalnem deležu v korist železnice s skupno količino tovora 20,6 mio neto ton leta 2030 in 27,1 mio neto ton leta 2040.

Slika 37: Tovor, prepeljan po cesti in železnici v primeru scenarija BREZ – napoved za obdobje 2018–2052 (v mio neto ton)

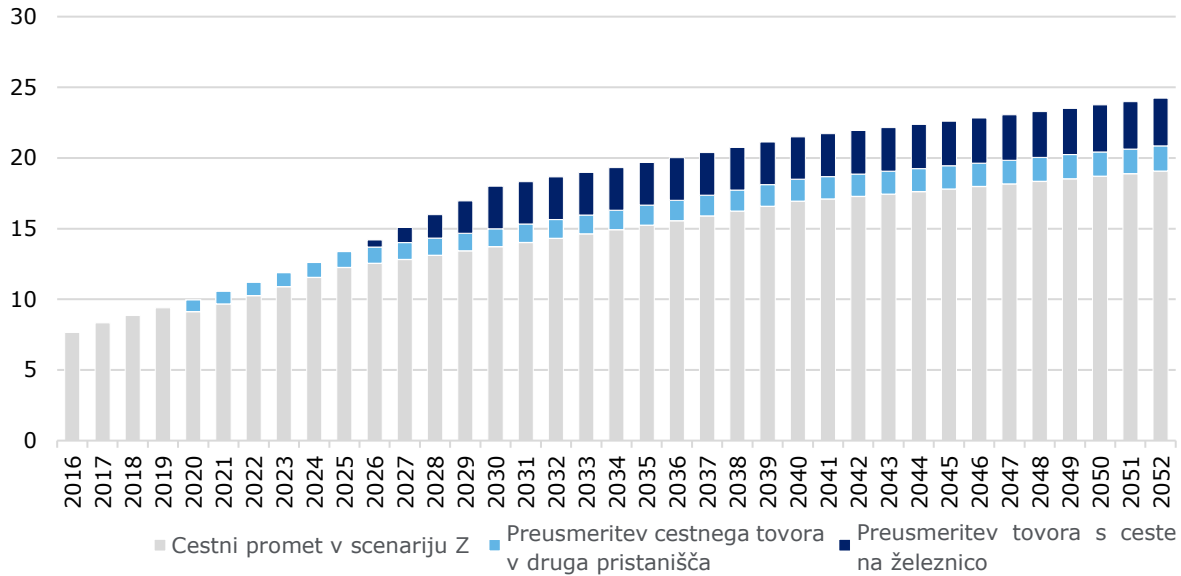


Vir: Analiza Deloitte

Kot je prikazano zgoraj, naj bi bil cestni tovorni promet iz Luke Koper in v Luko Koper večji po scenariju BREZ drugega tira. Med dejavniki, ki povzročajo višje povpraševanje po cestnem tovornem prometu, je prestavitev železnice na cesto, ko se doseže največja zmogljivost železnice 14 mio neto ton. Na primer, leta 2030 bo po pričakovanjih 3 mio neto ton tovora preusmerjeno z železnice na cesto, enako tudi leta 2040. Še en dejavnik, ki prispeva k večjemu povpraševanju po cestnem tovornem prometu iz Luke Koper in v Luko Koper v primeru, da se drugi tir ne zgradi, je občutljivost povpraševanja za povišanje cene, in sicer višja cestnina za težka vozila (Pribitek k cestnini), do katere pride samo v primeru izgradnje drugega tira. Pričakuje se, da bo Pribitek k cestnini povzročil preusmeritev tovora v druga pristanišča, in sicer 1,3 mio neto ton leta 2030 in 1,6 mio neto ton leta 2040. Učinek drugega tira na cestni tovorni promet je prikazan na sliki 38 spodaj.

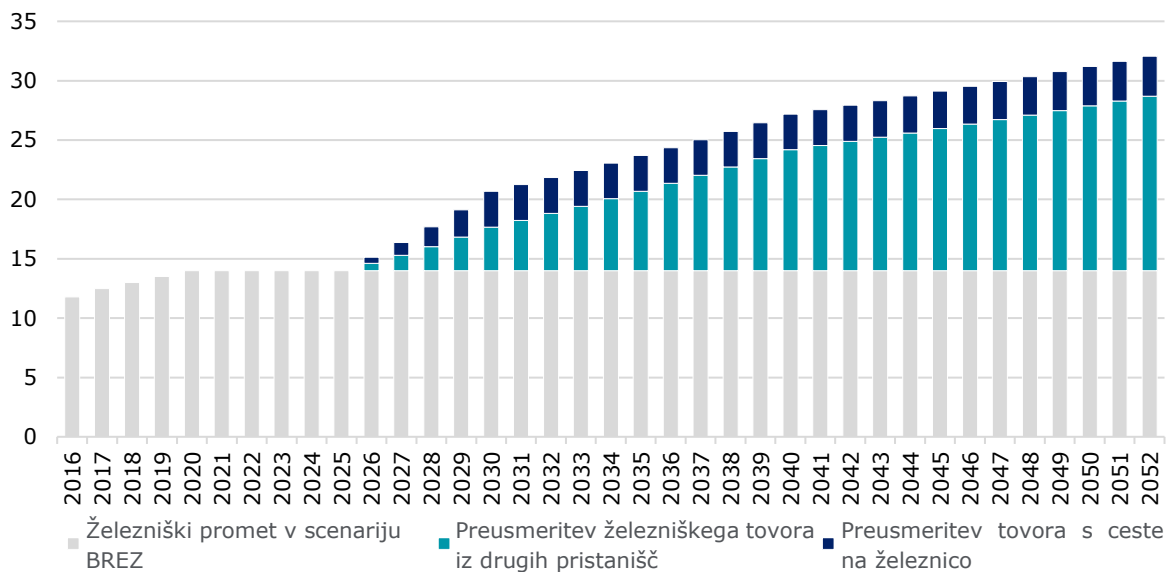
Organska rast cestnega tovornega prometa naj bi brez ozkih grl na železniški progi dosegla 20,7 mio neto ton leta 2030, 27,2 mio neto ton leta 2040 in 31,2 mio neto ton leta 2050. V primeru ozkega grla, ki bo omejevalo zmogljivost na 14 mio neto ton, se bo razlika (tj. tovor, ki bo presegal zmogljivost) preusmerila bodisi v druga pristanišča bodisi na cesto. Ta učinek je prikazan na sliki 39.

Slika 38: Primerjava cestnega tovornega prometa po scenariju Z in scenariju BREZ (v mio neto ton)



Vir: Analiza Deloitte

Slika 39: Primerjava železniškega tovornega prometa po scenariju BREZ in scenariju Z (v mio neto ton)



Vir: Analiza Deloitte

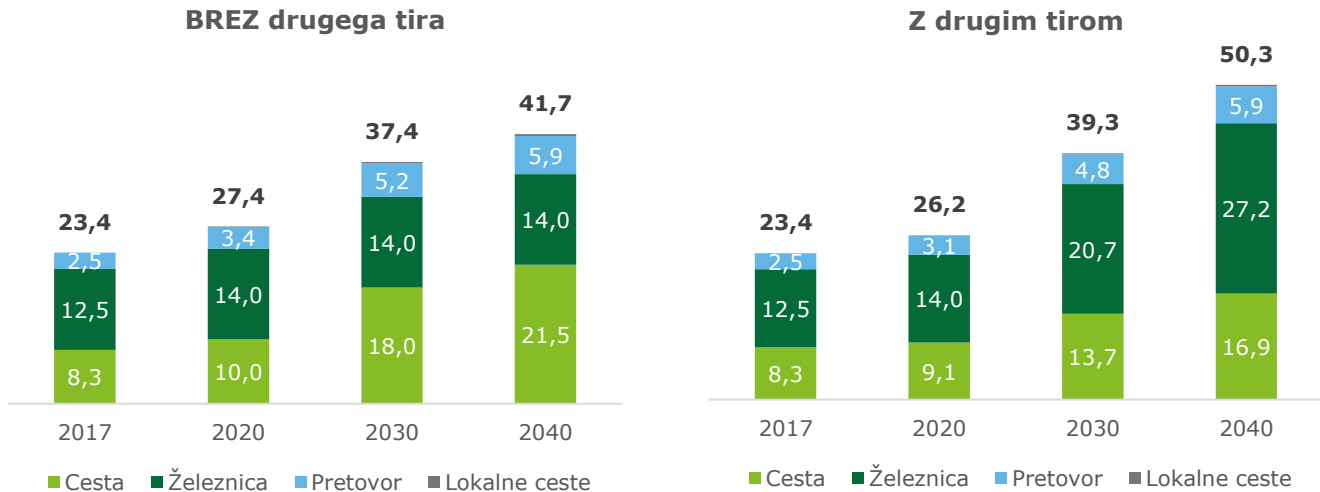
Povpraševanje, modelirano v scenarijih Z in BREZ, vključuje tovor, ki bo prepeljan z notranjih trgov in na notranje trge po železnici in cesti. Da bi dobili skupen pretovor Luke Koper v letu 2030 in kasneje, se vrednost poveča za delež pretovorjenega tovora, ki se naloži na drugo ladjo in ne potuje v ciljni kraj iz Luke Koper po cesti ali železnici. Ta delež tovora je za prihodnost izračunan na podlagi povprečnega deleža tovora, pretovorjenega z ladje na ladjo v obdobju 2015–2017, za vsako blagovno skupino. Rezultat je prikazan v tabeli 37 in na sliki 40 spodaj.

Tabela 37: Stopnje pretovora z ladje na ladjo, po vrsti, v scenariju Z

Vrsta tovora (v mio neto ton)	Dejanski pretovor Luke Koper – 2017	Povprečni delež pretovora z ladje na ladjo	Tovor, prepeljan po cesti in železnici – 2030*	Predvideni pretovor skupaj – 2030
Generalni tovor	1,3	1,0%	3,4	3,5
Kontejnerji	9,1	1,2%	15,8	16,0
Vozila	1,1	1,9%	1,4	1,4
Razsuti tovor	7,9	32,4%	9,8	14,2
Tekoči tovor	3,9	0,6%	4,2	4,2
Skupaj	23,4	/	34,6	39,3

Opomba: *Tovor, prepeljan po cesti in železnici vključuje tudi tovor, ki se iz Luke Koper pelje naprej proti notranjosti po lokalnih cestah (in ne proti Divači). Ta tovor ni upoštevan kot tovor pretovorjen po cesti in v finančni in ekonomski analizi ni upoštevan.
Vir: Luka Koper

Slika 40: Model povpraševanja po za drugi tir – pretovor v letih 2020, 2030 in 2040, razdeljeno na cestni promet, železniški promet in pretovor z ladje na ladjo – po scenarijih Z (desno) in BREZ (levo) (v mio neto ton)



Vir: Analiza Deloitte

Zanemarljiv delež pretovora v LK obsega tudi tovor, ki se po lokalnih cestah prevaža proti Italiji ali Hrvaški. Ta tovor ni upoštevan kot tovor pretovorjen po cesti (v zgornji sliki) in v finančni ter ekonomski analizi ni upoštevan.

Če povzamemo, naj bi v primeru, da ni ozkih grl severovzhodno od Luke Koper, pretovor dosegel 26,2 mio neto ton leta 2020, 39,3 mio neto ton leta 2030 in 50,3 mio neto ton leta 2040 (glej tabelo 38). Od 39,3 mio neto ton tovora, ki naj bi prispel v Luko Koper leta 2030, se pričakuje, da bo 12 % nadaljevalo pot v druga pristanišča, 53 % bo prepeljana po kopnem po železnici in 35 % po cesti.

V primeru, da se drugi tir ne zgradi, je največja zmogljivost železnice omejena na 14 mio neto ton. Pričakuje se, da bo razlika preusmerjena na ceste (3 mio neto ton leta 2030) in v druga pristanišča (3,7 mio neto ton). Če se drugi tir ne zgradi, ne

bo dodatnih stroškov za prevoznike v obliki Povečane uporabnine, Pribitka k cestnini ali Takse na pretovor, zato ne gre pričakovati tako velike razlike med scenarijem Z in scenarijem BREZ. Manjši obseg pretovora do leta 2030 se lahko po scenariju BREZ drugega tira pričakuje, ker bo učinek cenovne občutljivosti hitrejši in večji kot učinek odprave ozkega grla, saj bodo Taksa na pretovor, Pribitek k cestnini in Povečana uporabnina uvedeni do leta 2020, drugi tir pa ne bo zgrajen pred letom 2025. Treba je poudariti, da bi se razmerje tovora, prepeljanega po cesti in železnici v Luko Koper, ki je trenutno 41:59 v korist železnice, po scenariju BREZ znatno zmanjšalo na 56:44 in 63:37 leta 2030 oz. 2050. Po scenariju Z bi se razmerje tovora, prepeljanega po cesti in železnici, nekoliko povečalo v korist slednje, in sicer na 40:60 in 37:63 leta 2030 oz. 2050. Izvedba projekta bo torej pomembno prispevala k doseganju ciljev EU za prehod na bolj trajnostne načine prevoza.

V spodnji tabeli so povzeti blagovni tokovi po scenariju BREZ in po scenariju Z.

Tabela 38: Povzetek blagovnih tokov po scenariju BREZ in po scenariju Z ter rasti 2020-2040 (CAGR)

Blagovni tok (v mio neto ton)	Leto	BREZ	Z	Razlika	Preusmerjeno na/s ceste	Preusmerjeno iz/v druga pristanišča
Železnica	2020	14,0	14,0	0,0	0,0	0,0
	2030	14,0	20,7	6,7	3,0	3,7
	2040	14,0	27,2	13,2	3,0	10,2
	CAGR 2020-2040	0,0 %	3,4 %			
Cesta	2020	10,0	9,1	-0,8	0,0	-0,8
	2030	18,0	13,7	-4,3	-3,0	-1,3
	2040	21,5	16,9	-4,6	-3,0	-1,6
	CAGR 2020-2040	3,9 %	3,1 %			
Pretovor (ladje)	2020	3,4	3,1	-0,3	N/A	-0,3
	2030	5,2	4,8	-0,4	N/A	-0,4
	2040	5,9	5,9	+0,1	N/A	+0,1
	CAGR 2020-2040	2,8 %	3,3 %			
Luka Koper	2020	27,4	26,2	-1,2	0,0	-1,2
	2030	37,4	39,3	1,9	0,0	1,9
	2040	41,7	50,3	8,6	0,0	8,6
	CAGR 2020-2040	2,1 %	3,3 %			

Opomba: Razliko med pretovorom v Luko Koper in seštevkom tovora na železnici, cesti in ladjah gre pripisati zanemarljivi količini tovora, ki se iz Luke Koper pelje naprej proti notranjosti po lokalnih cestah (in ne proti Divači).

Vir: Deloitte analiza

Rezultati analize povpraševanja temeljijo na naslednjih predpostavkah, povezanih z omejitvami zmogljivosti:

- Modeli povpraševanj temeljijo na predpostavki, da ne bo prišlo do nobenega pomembnega dogodka, ki bi lahko povzročil znatne motnje v mednarodni trgovini.
- Tudi pri zgrajenem drugem tiru število vlakov ne more preseči 231 na dan.
- Večina tovornih vlakov, ki potujejo od Kopra do Divače, nadaljuje pot proti severu skozi Ljubljano in nato na sever, severovzhod ali jugovzhod Slovenije. Tudi prvi odsek – od Divače do Ljubljane – bi bilo treba nadgraditi, da bi zadostoval za načrtovano število vlakov, kar je predvideno v SRP. Dela za nadgradnjo ali modernizacijo proge so po SRP med drugim predvidena tudi za Tivolski lok v Ljubljani, odsek Ljubljana–Jesenice in Ljubljana–Zidani most. Napovedi železniškega tovornega prometa do leta 2051 so odvisne od izvedbe SRP.

- Luka Koper je fizično omejena – v letu 2030 in kasneje so predvidene naložbe v širitev zmogljivosti, čeprav so odvisne od pridobitev okoljskih in gradbenih dovoljenj. Zlasti pretovor kontejnerjev je blizu meje zmogljivosti in bo oviral uresničitev zahtevnih napovedi, če bi se zavrnila vloga Luke Koper za gradbeno dovoljenje. Zgornji vidiki bodo vplivali predvsem na model povpraševanja le, če se načrtovane naložbe (iz katerega koli razloga) ne izvedejo.

5.2 Analiza povpraševanja po prevozu potnikov

Železniški odsek Divača–Koper se zaradi dolgega potovalnega časa in nerednih voženj uporablja predvsem za tovorni promet. Naložbe v železniško infrastrukturo so ključne, če želi Republika Slovenija povečati konkurenčnost prevoza s potniškimi vlaki v primerjavi s cestnim prevozom. V tem podpoglavju se razpravlja o posledicah drugega tira za potniški promet po scenariju BREZ in scenariju Z.

Obstoječi potniški promet

V Sloveniji se notranji in čezmejni regionalni železniški potniški promet zagotavlja kot javno dobro, obveznost komercialne javne službe pa je opredeljena v prometni politiki, ki ureja javni potniški promet. Železniško omrežje v Republiki Sloveniji zajema 1.209 km železniških prog, ki jih je na podlagi koridorjev tovornega in primestnega prometa mogoče razdeliti na osem glavnih železniških prog. Glavna proga, ki beleži največje število potniških vlakov na dan, je Dobova–Ljubljana (47), medtem ko se proga Divača–Koper uvršča med proge z najmanj pogostimi storitvami železniškega potniškega prometa (10). Storitve so še manj pogoste, če upoštevamo, da samo v štirih primerih dnevni potniški promet v koridorju poteka po železnici, v preostalih šestih pa z avtobusi.¹¹⁶

¹¹⁶ http://www.slo.zeleznice.si/images/Potniski_fotografije/potniski_pdf/vozni-red-2017-2018/15_divaca_koper.pdf

Tabela 39: Število dnevni vlakov na glavni železniški progi, 2018

Železniška proga	Neparna smer	Parna smer	Skupaj
Dobova–Ljubljana	22	25	47
Ljubljana–Jesenice	19	18	37
Zidani Most–Šentilj	7	8	15
Pragersko–Središče	4	6	10
Ormož–Hodoš	4	4	8
Ljubljana–Sežana	13	13	26
Pivka–Ilirska Bistrica	9	10	19
Divača–Koper	5	5	10

Vir: PNZ (2017)

Od leta 2012 število potniških vlakov na progi Divača–Koper upada v korist tovornega prometa, leta 2014 in 2015 pa je bil potniški promet v celoti preusmerjen na avtobusni prevoz zaradi obsežnih poškodb proge zaradi obilice snega in žleda. Tudi če upoštevamo vse odhode vlakov po voznem redu, potniški promet še vedno predstavlja manj kot 15 % vseh vlakov na železniški progi Divača–Koper. Zasedenost vlakov je povprečno 20-odstotna, pri čemer je bilo leta 2013 zabeleženo kratkotrajno povečanje zaradi upada železniških zmogljivosti. Celotno gledano je obseg železniškega potniškega prometa majhen in ima zanemarljiv vpliv na zmanjšanje zastojev v cestnem prometu.¹¹⁷

Napoved potniškega prometa – scenarij BREZ

Kot ugotavlja analiza možnosti, je za običajno zmogljivost 14 mio neto ton tovora na železniški progi Divača–Koper, ki je zajeta v modelu povpraševanja, treba ukiniti potniške vlake. Po tem scenariju bi preostale štiri dnevne potniške vlake, ki povezujejo Koper in Divačo, nadomestila avtobusna prevozna storitev; potniški vlaki iz Ljubljane bodo vozili do Divače, potniki pa bodo nato z avtobusom prepeljani naprej do končnega namembnega kraja.

Ukinitvev potniških vlakov na tem odseku bo imela širše posledice: prestavitev potnikov na cesto (bodisi avtobus, lasten avtomobil ali skupni avtomobilski prevoz) bo vplivala na večje zastoje na avtocestah, večjo nevarnost prometnih nesreč in večje onesnaževanje ter večje stroške prevoza za uporabnike.

Napoved potniškega prometa – scenarij Z

Učinki drugega tira na konkurenčno zmogljivost potniškega prometa izhajajo iz sprememb prometnega sistema in socialno-ekonomskih sprememb, ki jih je mogoče razvrstiti v štiri kategorije:

- potovalni čas;
- strošek prevoza;
- prometna in okoljska varnost in
- raven storitve.

SŽ ocenjujejo, da bi se z izgradnjo drugega tira povprečna potovalna hitrost potniških vlakov na progi Divača–Koper povečala s 60 km/h na 70 km/h ter da bi se potovalni čas dodatno zmanjšal zaradi manjšega števila postankov regionalnih/mednarodnih vlakov. Pri 70 km/h postanejo vlaki konkurenčni osebni cestnemu prevozu (avtomobilom) v smislu stroškov potovanja, produktivnosti časa med prevozom (zlasti v primerjavi z avtomobili) in skupnega časa, potrebnega, da se doseže končni namembni kraj, zlasti pri potnikih, ki

¹¹⁷ PNZ

potujejo v mestna središča. Mestni prevoz predstavlja znaten delež potovalnega časa in prispeva okoli četrtno emisij CO₂ iz prometa ter je odgovoren za večino nesreč. Konkurenčna prednost železnice pred drugimi oblikami javnega prometa (namreč avtobusa) je v tem, da podpira intermodalno mobilnost, kar pomeni, da lahko potniki na potovanje s seboj vzamejo kolo (in avtomobil v primeru avtovlaka), poleg tega pa železnica velja za udobnejši in hitrejši način prevoza kot avtobus.

Strategije na področju državnega prometa in prometne infrastrukture poleg gradnje drugega tira predvidevajo več ukrepov za izboljšanje železniške infrastrukture v vsej državi: posodobitev proge Divača–Ljubljana, elektrifikacijo vseh prog, dvojni tiri železniških prog severno od Ljubljane (proti Jesenicam in Kamniku) in nadgradnjo železniškega omrežja za zagotavljanje hitrejšega potovanja z vlakom (najmanj 100 km/h).¹¹⁸ Če bodo te naložbe realizirane, bo po ocenah PNZ leta 2030 število potnikov med Koprom in Divačo na novem tiru (mednarodni vlaki) ob delovnikih znašalo 849, na starem tiru (lokalni vlaki) pa nekoliko več, in sicer 1.008–1.069 (odvisno od odseka).¹¹⁹ Po tem scenariju naj bi bilo dnevno 38 (obratujočih) vlakov oziroma 11.889 na leto¹²⁰ pri pričakovani stopnji izkoriščenosti pribl. 20 %.

Ta napoved je odvisna od izvedbe zgoraj naštetih ukrepov, saj bi nadgradnja omogočila večjo hitrost vlakov, ki so ključni predvsem za zagotavljanje konkurenčnosti železnice v primerjavi s cestnim prevozom.

Ker Divača sama po sebi ni pomemben namembni kraj za potovanja ali cilj dnevnih migrantov, je število potnikov med Koprom in Divačo v veliki meri odvisno od števila potnikov, ki potujejo naprej od Divače proti severu, predvsem v prestolnico Ljubljana. Če potrebna nadgradnja proge Divača–Ljubljana ne bo izvedena, se ocenjuje, da bo število potnikov manjše. Natančneje, v okviru tega scenarija se lahko pričakuje deset vlakov na dan v vsako smer (npr. eden vsako uro v konicah in eden vsaki dve uri zunaj konic) ter povprečno 50 potnikov na vsakem.¹²¹ Število vlakov in potnikov v vsako smer naj bi bilo enako. Napoved potnikov za oba scenarija, tj. z zgoraj omenjeno posodobitvijo ali brez nje, je prikazana v tabeli 40.

Tabela 40: Napovedi števila potnikov in vlakov na progi Divača–Koper

Tir	2015		2030 s posodobitvijo		2030 brez posodobitve	
	Vlaki	Potniki	Vlaki	Potniki	Vlaki	Potniki
Novi tir (mednarodni vlaki)	/	/	5.944	265.616	3.129	156.429
Stari tir (lokalni vlaki)	4.646	262.401	5.944	315.360	3.129	156.429
SKUPAJ	4.646	262.401	11.889	580.976	6.257	312.857

Vir: PNZ (2015), analiza Deloitte

Da bi dosegli število potnikov iz scenarija s posodobitvijo, bi se moralo število potnikov med letoma 2015 in 2030 podvojiti kljub predvideni ukinitvi potniških vlakov, dokler se leta 2026 ne zgradi drugi tir. Takšna eksponentna rast je po ocenah mogoča le, če so izpolnjeni vsi drugi predpogoji (namreč omenjene nadgradnje med Divačo in Ljubljano). Zato se pri scenariju Z izgradnjo drugega tira predvideva konservativnejši scenarij potniškega prometa brez posodobitve, ki se je tudi uporabil v gospodarskih in finančnih analizah.

Spodnja slika prikazuje predvideno število vlakov in potnikov na odseku Divača – Koper po scenariju Z.

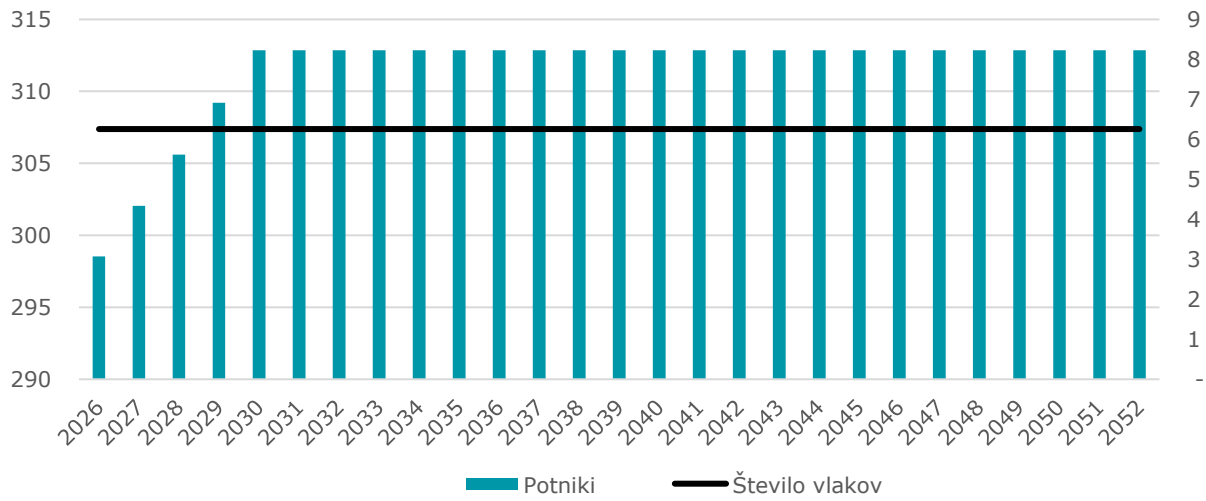
¹¹⁸ PNZ (2015)

¹¹⁹ Ibid.

¹²⁰ Šteje se, da ima teden 5 polnih delovnih dni in 2 polovična delovna dneva, torej povprečno 6 dni.

¹²¹ Ocena Deloitte na podlagi strokovnih mnenj PNZ in DRI

Slika 41: Število potnikov in potniških vlakov po scenariju Z (potniki v tisočih)



Vir: PNZ (2015), analiza Deloitte

6 Opredelitev ciljev in uskladitev s strateškimi dokumenti

V tem poglavju so opisani cilji, ki se jih želi doseči s projektom, hkrati pa se zagotavlja podlaga na kateri se bodo ocenjevali učinki projekta. Poleg tega so predstavljene slovenske in evropske politične, institucionalne in regulatorne direktive ter razvojne strategije, katerih cilji so usklajeni s cilji projekta in jih je zato treba upoštevati z vidika izvedbe projekta.

6.1 Cilji investicije

Ključni cilj projekta je odstraniti ozko grlo na železniškem odseku Divača–Koper, da bi zagotovili dolgoročno zmogljivost infrastrukture železniškega prometa v Sloveniji. Projekt je del vseevropskega jedrnega omrežja TEN-T in njegova gradnja je bistvena za povečanje konkurenčnosti evropskega gospodarstva, ker bo učinkovala tudi na druge državne ali zasebne naložbe (z boljšo železniško povezavo iz Luke Koper čez Slovenijo v Avstrijo, na Češko, Slovaško in Madžarsko se bo povečala tudi privlačnost regij za nove naložbe). Pričakuje se, da bo s povečanjem zmogljivosti zadevnega koridorja in skrajšanjem potovalnega časa železnica postala konkurenčnejša od ceste in del tovornega prometa, zlasti na razdaljah, daljših od 300 km, se bo preusmeril s ceste na železnico. To pomeni manjše okoljske stroške in ogljični odtis, kar bo prispevalo k doseganju ciljev o blaženju podnebnih sprememb, ki jih je določila Evropska unija. Hkrati bo zagotovljena interoperabilnost v skladu z evropskimi standardi, ob tem pa bosta optimizirani zmogljivost in učinkovitost železniške infrastrukture.

Nova proga bo znatno prispevala k nadaljnji krepitvi povezav za tranzit tovora iz Luke Koper na Madžarsko, v Avstrijo, Nemčijo in Ukrajino. Hkrati bo nova proga prevzela del cestnega prometa iz Luke Koper (prestavitev s ceste na železnico) in s tem zmanjšala eksterne stroške prevoza med Koprom in Divačo ali Koprom in Ljubljano.

Ker je projekt sestavni del Strategije razvoja prometa, je skladen s splošnimi cilji za razvoj železniškega prevoza v Sloveniji:

- povečanje gospodarske konkurenčnosti, skrajšanje potovalnega časa, odprava nizkih prometnih tokov, zmanjšanje prevoznih stroškov;
- uskladitev in/ali zagotovitev povezljivosti javnega železniškega omrežja z omrežjem EU (npr. upoštevanje standardov TEN-T glede osnega pritiska, največjih hitrosti, elektrifikacije, implementacije ERMTS, dolžine vlakov 740 m itn.);

- izboljšanje dostopnosti posameznih regij;
- izboljšanje varnosti prometa (npr. varne in urejene postaje in postajališča JPP) in upravljanja prometa ter zmanjšanje okoljskega bremena.

Posebni cilji projekta so predstavljeni v spodnji tabeli:

Tabela 41: Cilji projekta in primerjava kazalnikov

#	Cilj	Sedanji	Ciljni
1	Povečanje zmogljivosti obstoječe železniške proge Divača–Koper glede števila vlakov na dan in prepeljanega tovora na leto	Obstoječi tir: 90 vlakov/dan 14 mio ton/leto	Obstoječi in drugi tir: 231 vlakov/dan 43 mio ton/leto
2	Skrajšanje železniške razdalje na odseku Divača–Koper	44,6 km	27,1 km
3	Skrajšanje povprečnega potovalnega časa na odseku Divača–Koper	Obstoječi tir: 100-110 min	Drugi tir: 40-50 min Obstoječi tir: 70-80 min
4	Povečanje največje možne hitrosti vlakov na odseku Divača–Koper	Obst. tir: 65-75 km/h	Drugi tir: 160 km/h
5	Zmanjšanje največjega naklona tira na odseku v smeri Koper–Divača	2,6 %	1,7 %
6	Povečanje števila potnikov na vlakih, ki vozijo na odseku, in prevoza potnikov na poti Divača–Koper, s tem da se bodo potniki preusmerili iz drugih načinov prevoza na železnico, pri kateri je vrednost časa večja, zunanji stroški pa nižji	4 vlaki na dan, z več kot 150.000 potniki na leto	18 vlakov na dan, z več kot 300.000 potniki na leto
7	Ustvarjanje prihrankov časa in operativnih stroškov za prevoznike tovora na odseku pa tudi splošni prihranki operativnih stroškov na daljših poteh zaradi preusmeritve tovora s ceste na železnico ter ustvarjanja železniškega tovora na drugem tiru	x	✓
8	Povečanje zanesljivosti tovarnega prometa na železniškem odseku Divača–Koper	x	✓
9	Izboljšanje varnosti železnice na odseku Divača–Koper z zagotavljanjem primerne vzdrževanja tira (daljši časovni intervali)	x	✓
10	Povečanje učinkovitosti upravljanja prometa na odseku Divača–Koper	x	✓
11	Odpravljanje ozkih grl na jedrnem slovenskem železniškem omrežju in s tem zagotavljanje učinkovitih železniških prometnih povezav do bližnjih evropskih držav, kot so Avstrija, Madžarska, Slovaška, Češka in Nemčija	x	✓
12	Zagotavljanje skladnosti z merili TEN-T na odseku Divača–Koper	x	✓
13	Povečanje povprečne dolžine vlaka na železniški progi Divača–Koper in s tem izboljšanje prepustnosti slovenskega železniškega tovarnega omrežja	x	✓
14	Povečanje konkurenčnosti železniškega tovarnega in potniškega prometa v primerjavi z drugimi načini prevoza, ki povzročajo višje zunanje stroške	x	✓
15	Povečanje deleža železniškega prevoza v razdelitvi načinov prevoza v Luki Koper in povečanje železniškega prevoza na daljše razdalje v Sloveniji in mednarodno ob hkratnem preprečevanju prevelikih zastojev na cestnem omrežju	x	✓
16	Zmanjšanje zastojev na cestah in železnici, kar po oceni EU znaša približno 1 % BDP EU na leto	x	✓
17	Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov na regionalni in nacionalni ravni	x	✓
18	Zmanjšanje drugih eksternih stroškov prometa na tem odseku (na primer stroški nesreč, hrupa, zastojev ter pred- in poproizvodni stroški)	x	✓
19	Povečanje dostave blaga gospodarstvom Slovenije, Avstrije, Češke, Slovaške in Madžarske ter drugih zalednih držav	x	✓
20	Skrajšanje poti in časa potovanja za pomorski promet, predvsem s preusmeritvijo tovora iz severnomorskih pristanišč do Luke Koper	x	✓

Vir: Deloitte analiza, DRI

6.2 Uskladitev ciljev s slovenskimi razvojnimi strategijami

Cilji investicije so usklajeni z naslednjimi razvojnimi strategijami in politikami Republike Slovenije:

- Nacionalni program razvoja Slovenske železniške infrastrukture »NPRSZI« (Uradni list RS, št. 13/96);
- Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji (Klasifikacija št. 37000-3/2015/8, objavljeno 30. 7. 2015);
- Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 - »ReNPRP30« (Uradni list RS, št. 75/16);
- Resolucija o prometni politiki Republike Slovenije (Intermodalnost: čas za sinergijo) (Uradni list RS, št. 58/06);
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije - »SPRS« (Uradni list RS, št. 768/04);
- Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023 (Služba Vlade RS za razvoj, 2006).

Nacionalni program razvoja Slovenske železniške infrastrukture (Uradni list RS, št. 13/96) (»NPRSZI«)

Kmalu po tem, ko je leta 1991 postala neodvisna, je Republika Slovenija zgradila avtocestni križ na vseevropskih koridorjih V in X. Vendar pa so bila proračunska sredstva za železniško omrežje poleg cestnega omrežja omejena, zato so se izvajala samo najnujnejša dela na železniškem omrežju. Posledica je bilo poslabševanje stanja železniške infrastrukture. Predvideno je bilo, da se bodo po zaključku gradnje avtocestnega križa izvajala večja vlaganja v železniško infrastrukturo. Vendar pa je finančna kriza leta 2008 negativno vplivala na predvideni časovni okvir za začetek investiranja v železniško infrastrukturo, zato so se investicije začele šele po okviru predvidenih naložb v infrastrukturo v letih 2008–2013.

S tega vidika je bil Nacionalni program razvoja Slovenske železniške infrastrukture prvi zakonodajni dokument v zvezi z zastarelo železniško infrastrukturo v Sloveniji, vključno z izgradnjo drugega tira železniške proge na odseku Divača–Koper. Bil je tudi podlaga za razvoj Globalnega projekta pred 1998.

Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji (»Strategija«)

Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji opredeljuje osnovne cilje prometne politike za vsak posamezen način prometa. Cilji razvojnega programa železniške infrastrukture, določeni v Strategiji, zasledujejo skupne cilje trajnostnega razvoja Slovenije, in so naslednji:

- povečanje konkurenčnosti gospodarstva s skrajšanjem časa poti, izboljšanjem prometnih tokov in zmanjšanjem prometnih stroškov;
- uskladitev in/ali zagotovitev povezljivosti javnega železniškega omrežja v omrežje EU;
- izboljšanje dostopnosti do posameznih regij in izboljšanje medregijskih povezav;
- izboljšanje doseženih stopenj prometne varnosti;
- zmanjšanje vpliva na promet;
- izboljšanje upravljanja prometa,
- zmanjšanje operativnih stroškov;
- uvedba interoperabilnosti;
- zagotovitev standardov TEN-T (osno obremenitev 22,5 ton, hitrost 100 km/h, elektrifikacijo, ERTMS in dolžino vlaka 740 m) na jedrnem omrežju TEN-T, kjer to ne zahteva nesorazmerno visokih stroškov;
- zagotovitev standardov skladno s TSI na enotnem omrežju TEN-T;

- zagotovitev dobro urejenih in varnih postaj v javnem potniškem prometu.

V okviru priprave Strategije je bil analiziran celotni prometni koridor v Sloveniji. Ugotovljeno je bilo, da je največje ozko grlo odsek železniške proge med Divačo in Koperom, ki je enotirna proga. Zaradi tega je bila v Strategiji potrjena potreba po izgradnji dodatnih tirnih kapacitet med Divačo in Koperom.

V Strategiji je tudi opredeljeno, da je zaradi rastočega pretovora potrebno takojšnje zagotavljanje ustrezne dodatne pristaniške infrastrukture in boljših zmogljivosti zalednih povezav, zlasti železnice. Kot največja ozka grla so bile identificirane proge Koper–Divača in Divača–Ljubljana vozlišče Ljubljana in proge Ljubljana–Jesenice in Zidani Most–Šentilj/Hodoš.

Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030 (»ReNPRP30«)

ReNPRP30 vsebuje vrsto ukrepov, ki se nanašajo na železniško infrastrukturo. Opredeljuje potrebo po drugem tiru na odseku Divača–Koper in prikazuje, kako pomembna bo njegova izgradnja za razvoj Luke Koper in logistično panogo v Republiki Sloveniji v prihodnje.

V ReNPRP30 je naložba v izgradnjo drugega tira na odseku Divača–Koper prikazana kot del ukrepa, ki se nanaša na izgradnjo železniškega omrežja na odseku Koper–Ljubljana. Namreč:

»Koridor, ki povezuje Koper in Ljubljano z vzhodno Evropo se uporablja zlasti za tovorni promet. Poleg tega pa ponuja tudi možnost mednarodnega potniškega prometa na odseku od Divače do Ljubljane. Je del sredozemskega in baltsko-jadranskega koridorja TEN-T. Za pokritje vedno večjih potreb po tovornem prometu v Luki Koper in podobne gospodarske rasti je treba povečati zmogljivosti. Koper je tudi glavno slovensko pristanišče TEN-T in eno najpomembnejših pristanišč v Jadranskem morju. Poleg povečanja zmogljivosti v zvezi s pomenom železniške povezave za tovorni promet bo morala železniška mreža izpolniti naslednja minimalna tehnična merila: osno obremenitev 22,5 ton, hitrost 100 km/h, elektrifikacijo, ERTMS in dolžino vlaka 740 m. Osnova za projektirano hitrost je do 160 km/h za potniški promet in do 100 km/h za tovorni promet, upoštevajo pa se tudi možne tolerance skladno s TSI glede funkcionalnosti proge.«

Za več podrobnosti o uskladitvi projekta z drugimi zgoraj navedenimi strateškimi dokumenti (tj. RePPRS, SPRS in Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023) prosimo, preberite Predinvesticijski načrt.

6.3 Uskladitev ciljev z razvojnimi strategijami EU

Glede razvojnih politik, sprejetih na ravni EU, je projekt usklajen z naslednjimi dokumenti:

- Bela knjiga – Načrt za enotni evropski prometni prostor – na poti h konkurenčnemu in z viri gospodarnemu prometnemu sistemu, marec 2011;
- Uredba (EU) št. 1315/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o smernicah Unije za razvoj vseevropskega prometnega omrežja;
- Uredba (EU) št. 1316/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi Instrumenta za povezovanje Evrope;
- Uredba (EU) št. 913/2010 o evropskem železniškem omrežju za konkurenčen tovorni promet.

Bela knjiga – Načrt za enotni evropski prometni prostor – na poti h konkurenčnemu in z viri gospodarnemu prometnemu sistemu, marec 2011 (»Bela knjiga«)

Bela knjiga predstavlja načrt, ki ga je sprejela Evropska komisija za razvoj prometa v EU. Na podlagi preteklih izkušenj in lekcij ta načrt predstavlja globalni pogled na razvoj v prometnem sektorju in prihodnje izzive ter pobude politike, ki jih je treba upoštevati. Bela knjiga nadalje obravnava vizijo Komisije o prometu v EU v prihodnosti in ključne ukrepe, potrebne za doseganje zastavljenih ciljev. Bela knjiga kot nekatere ključne cilje prihodnosti prometa opredeljuje naslednje prednostne naloge: vzpostavitev učinkovitega jedrnega omrežja za multimodalen medmestni promet in potovanja, bistveno zmanjšanje emisij in s tem zmanjšanje okoljskega odtisa in zagotovitev globalno usklajenih pogojev za potovanja na daljavo in medcelinski tovorni promet.

Uredba (EU) št. 1315/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2013 o smernicah Unije za razvoj vseevropskega prometnega omrežja (»Uredba TEN-T 1315/2013«) in Uredba (EU) št. 1316/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi Instrumenta za povezovanje Evrope (»Uredba TEN-T 1316/2013«)

Strategija prometne infrastrukture se je začela izvajati prek uredb TEN-T, ki so namenjene izboljšanju kakovosti in učinkovitosti nove in obstoječe prometne infrastrukture. Njen cilj je zagotoviti boljšo dostopnost, izboljšati mobilnost in varnost ter uskladiti naraščajoče povpraševanje po prometu v državah EU.¹²²

Do leta 2030 naj bi Slovenija nadgradila in posodobila svojo javno železniško infrastrukturo v skladu s sodobnimi standardi in tehničnimi specifikacijami za interoperabilnost, kot jih opredeljujeta uredbi TEN-T 1316/2013 in 1315/2013.

Cilji prednostnih investicij v infrastrukturo, ki ustrezajo zgoraj navedenim ključnim prednostnim nalogam bodo naslednji:

- podpora večmodalnega enotnega evropskega prometnega območja z investicijami v omrežje TEN-T;
- izboljšanje regionalne mobilnosti s povezovanjem sekundarnih in terciarnih vozlišč v infrastrukturo TEN-T;
- razvoj in izboljšanje okolju prijaznih transportnih sistemov z nizkimi izpusti ogljika, vključno s celinskimi plovnimi potmi, pomorskim prometom, pristanišči in večmodalnimi povezavami, ter spodbujanje trajnostne regionalne in lokalne mobilnosti;
- razvoj in sanacija celostnega, kakovostnega in interoperabilnega železniškega sistema.

Uredba TEN-T opredeljuje devet jedrnih koridorjev v omrežju. Projekt je pomemben del dveh jedrnih koridorjev omrežja, namreč baltsko-jadranskega koridorja in sredozemskega koridorja. Spodnji zemljevid kaže, da Slovenija leži na njunem sečišču. Železniška proga Divača–Koper povezuje jedrno pomorsko pristanišče – Luko Koper z jedrnim železniškim omrežjem TEN-T.

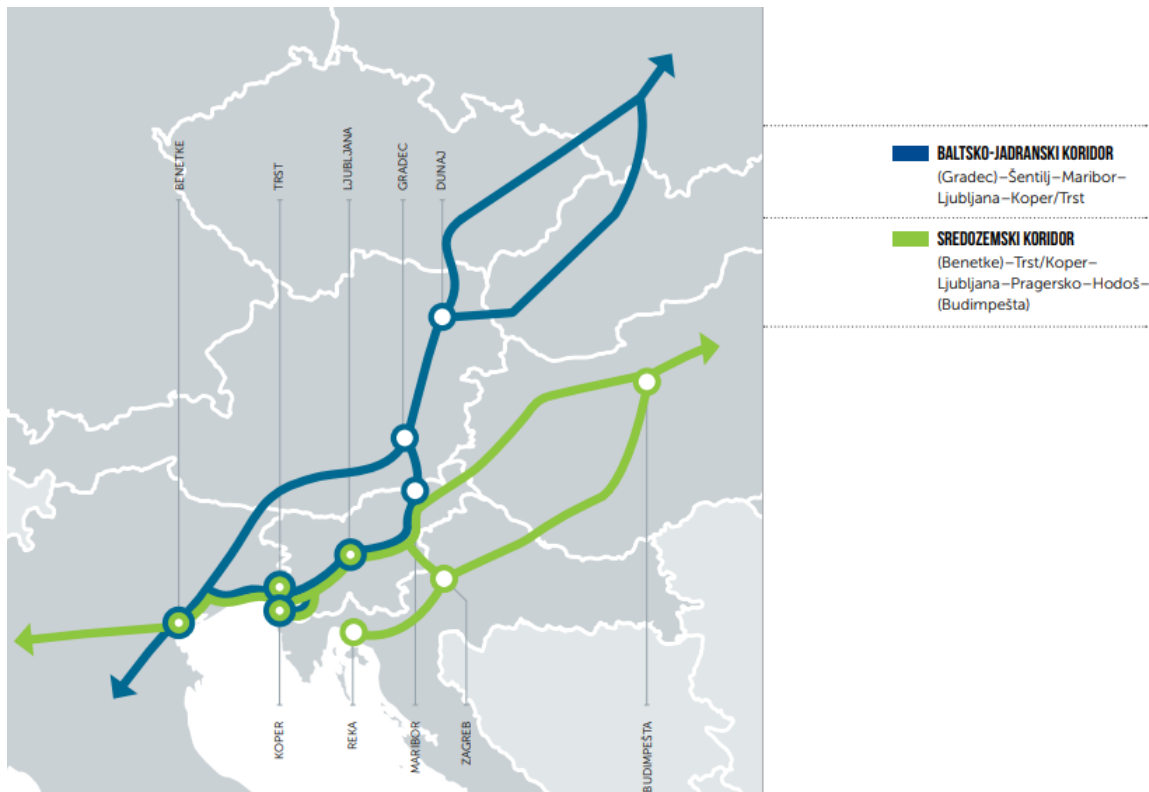
Transportni standardi za železniško infrastrukturo znotraj jedrnega omrežja, ki jih določa uredba TEN-T, bodo uveljavljeni do leta 2030 in predpisujejo naslednje:¹²³

- elektrifikacija;
- za tovarne tire v jedrnem omrežju – osno obremenitev 22,5 ton, hitrost 100 km/h in dolžino vlaka 740 m;
- izvajanje ERMTS;
- tirna širina 1435 mm.

¹²² Priročnik za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov 2014–2020

¹²³ 39. člen Uredbe št. 1315/2013 Evropskega parlamenta in Sveta

Slika 42: Baltsko-jadranski in sredozemski koridor TEN-T



Vir: 2TDK

Uredba (EU) št. 913/2010 o evropskem železniškem omrežju za konkurenčen tovorni promet (»Uredba o evropskem železniškem omrežju«)

Posebej v zvezi z železniško infrastrukturo Uredba o evropskem železniškem omrežju za konkurenčen tovorni promet določa pravila za vzpostavitev in organizacijo mednarodnih železniških koridorjev za konkurenčen železniški tovorni promet, hkrati pa opredeljuje tudi pravila za izbiro, organizacijo, upravljanje in usmerjeno načrtovanje investicij v tovarne koridorje. Večmodalna prometna infrastruktura mora zagotavljati nediskriminatoren dostop, intermodalnost, prost pretok informacij in ustrezno infrastrukturo tovornih terminalov. Železniški tovorni koridorji v omenjeni uredbi ustrezajo prej opredeljenim koridorjem TEN-T:

- Tovorni železniški koridor 5, ki ustreza baltsko-jadranskemu koridorju;¹²⁴
- Tovorni železniški koridor 6, ki ustreza sredozemskemu koridorju.¹²⁵

Na splošno si je Evropska komisija kot glavni cilj na področju prometa zastavila spremembo razmerja med različnimi načini prevoza. Ta cilj je bil postavljen za to, da bi se spopadli z naraščajočim deležem tovora, ki se prevaža po cesti, kar je okoljsko manj vzdržen način prevoza. V Beli knjigi o prometu je Evropska komisija postavila za cilj, da bi do leta 2020 kar 30 % cestnega tovornega prevoza nad 300 km prešlo na druge načine prevoza, na primer železniški ali vodni promet, do leta 2050 pa več kot 50 %. Na podlagi napisanega je moč zaključiti, da so argumenti, ki so podlaga za projekt, popolnoma usklajeni s širšimi evropskimi cilji.¹²⁶

¹²⁴ Gdynia–Katovice–Ostrava/Žilina–Bratislava/Dunaj/Celovec–Udine–Benetke/Trst/Bologna/Ravenna/Gradec–Maribor–Ljubljana–Koper/Trst;

¹²⁵ Almeria–Valencia/Madrid–Zaragoza/Barcelona–Marseille–Lyon–Torino–Milano–Verona–Padova/Benetke–Trst/Koper–Ljubljana–Budimpešta–Zahony (madžarsko-ukrajinska meja)

¹²⁶ Bela knjiga EU o prometu (marec 2011)

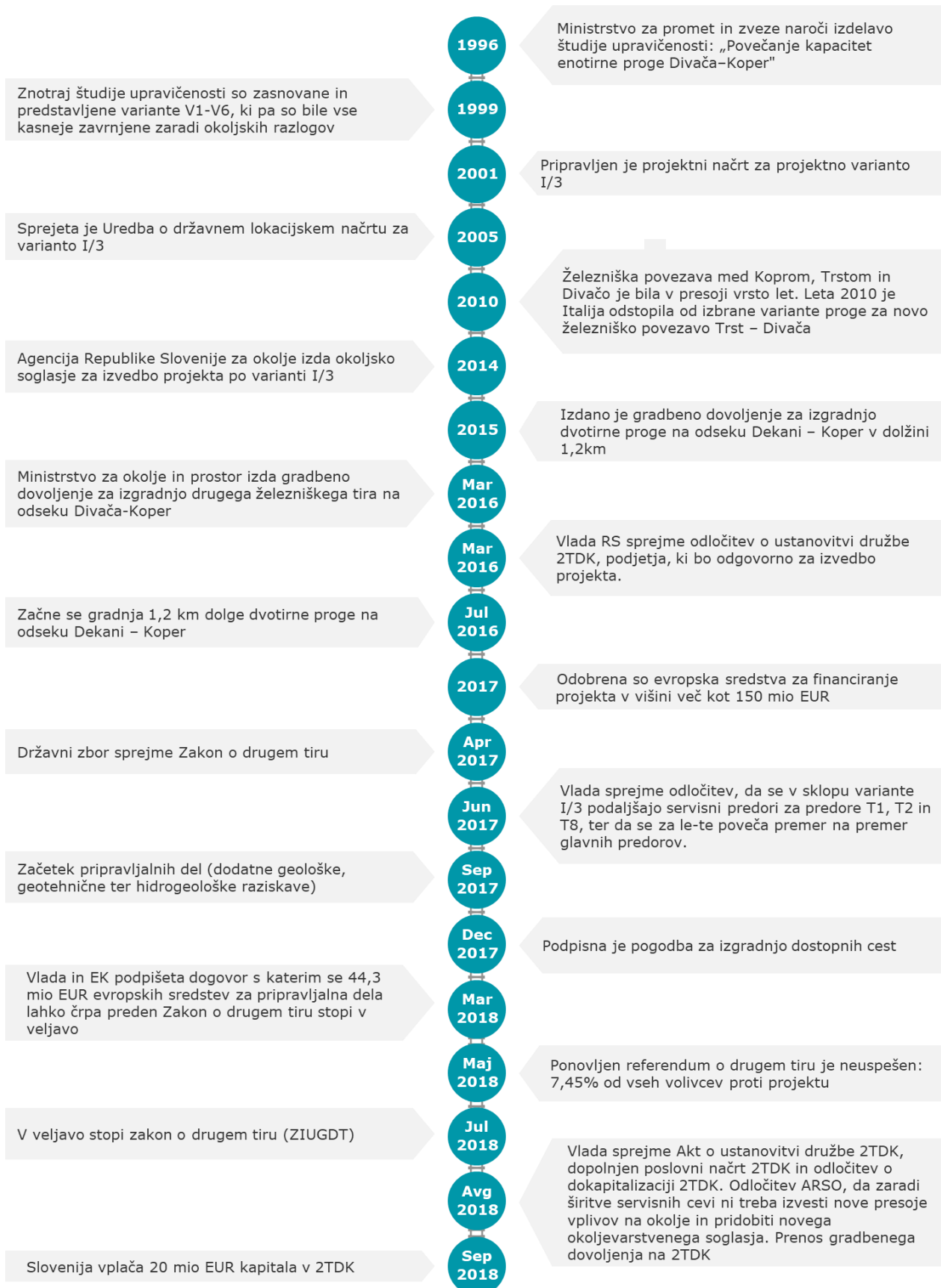
7 Izbira variante

To poglavje se začneja s kratkim pregledom mejnikov projekta in nadaljuje s povzetkom glavnih dogodkov, ki so vplivali na projekt in njegovo izvajanje, na koncu pa predstavlja povzetek variant za izvedbo, ki so jih preučili v preteklosti.

7.1 Zgodovinski pregled

Slika 43 prikazuje ključne mejnike projekta od leta 1996, ko je Ministrstvo za promet in zveze naročilo študijo upravičenosti za povečanje zmogljivosti obstoječe železniške proge Divača–Koper, do septembra 2018.

Slika 43: Ključni mejniki projekta



Vir: www.drugitir.si

Zgodovinski razvoj projekta

Leta 1996 je Ministrstvo za promet in zveze RS naročilo študijo upravičenosti enotirne proge Divača–Koper, da bi ocenili možnosti za povečanje zmožljivosti odseka z gradnjo drugega železniškega tira.

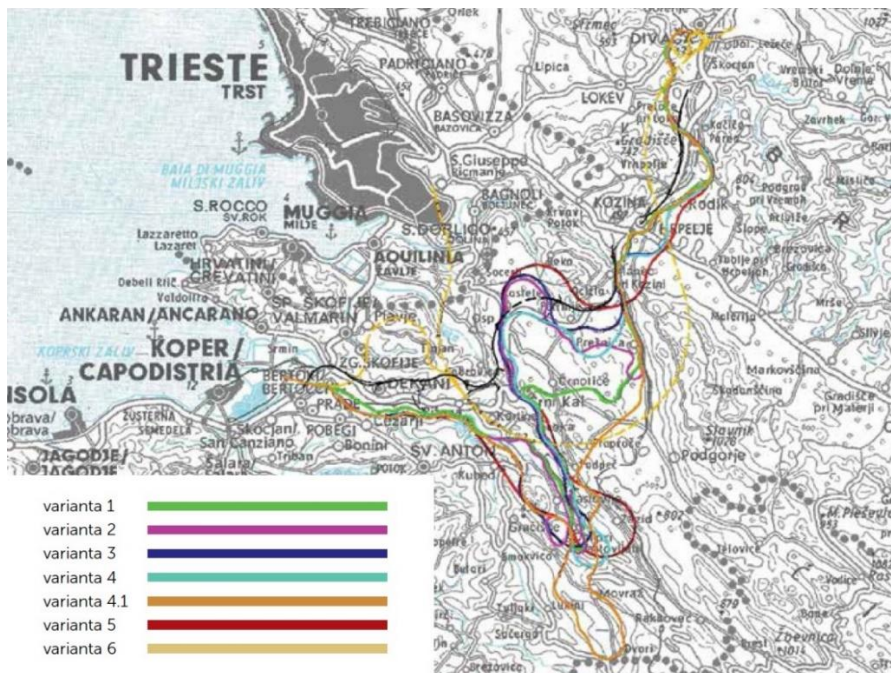
1996

Študija je bila pripravljena leta 1999 in je preučila šest možnih variant izvedbe projekta, ki so bile na podlagi splošnih značilnosti nadalje razdeljene v tri ločene skupine:

1999

- potek drugega tira povsem vzporedno z obstoječo progo (varianta 1);
- potek delno vzporedno z obstoječo progo in delno z novo progo (varianta 2);
- povsem nova pot na odseku, kar bi povzročilo dve enotirni progi (variante 3, 4, 5 in 6).

Slika 44: Variante upoštevane v študiji upravičenosti iz leta 1999



Vir: www.drugitir.si

Varianta 1: tir bi potekal ob obstoječi progi z največjo dovoljeno hitrostjo 70 km/h. Varianta 1 bi bila najcenejša, vendar ne bi podpirala obratovanja najtežjih vlakov, hitrost vlakov pa se ne bi povečala v primerjavi z obstoječimi zmožljivostmi tira. Poleg tega bi gradnja v bližini obstoječega tira povzročila motnje prometa, ki bi začasno zmanjšale pretočnost obstoječega tira.

Varianta 2: podobno kot varianta 1 bi nova proga tekla vzporedno z obstoječo progo z izjemo strmejših odsekov, kjer bi proga tekla po novi poti z naklonom največ 1,7 %. Največja dovoljena hitrost za novo pot bi bila 80 km/h.

Varianta 3,4: za varianti 3 in 4 je bil v študiji predlagan nova potek železniške proge z največjo dovoljeno hitrostjo 120 km/h in največjim naklonom 17 ‰. Glavna razlika med variantama 3 in 4 je v tem, da je bila v varianti 4 predvidena možnost 3-fazne gradnje in bi imela tudi drugačno, manj motečo pot (manj viaduktov, več predorov) ob kraškem robu.

Varianta 5: odločitev za varianto 5 bi omogočila prihodnjo hitro železniško povezavo iz Italije v Ljubljano, zato je bila pot načrtovana za največjo hitrost 160 km/h. Poleg tega ima nova proga enak potek kot varianta 3 (glej sliko zgoraj).

Varianta 6: varianta 6 je bila dodana za primerjavo stroškov gradnje železniške proge za velike hitrosti z največjo hitrostjo do 250 km/h.

V oceni zgornjih variant v okviru študije je bilo ugotovljeno, da je varianta 4 najboljša možnost s tehničnega stališča ob ustreznem upoštevanju prostorskih in okoljskih omejitev. Na podlagi dodatnih mnenj, ki so jih izrazile lokalne skupnosti in organizacije za varstvo okolja in voda, je bila najvišja dovoljena hitrost znižana s 160 km/h na 100 km/h. Znižanje je povzročilo krajše predore in viadukte vzdolž odseka in spremembo poti v odseku Hrastovlje–Kozina, da bi se izognili zaščitenemu vodnemu območju reže Rižane (varianta 4.1).

Po analizi možnosti in izbiri variante 4.1 se je Ministrstvu za promet in zveze predložila pobuda za pripravo Državnega prostorskega načrta (DPN).

Ko se je pripravljala DPN, je bilo preučeni več novih poti, med drugimi varianta I/1 in podobne, izboljšana I/2, v kateri je bila predvidena povezava med Trstom, Divačo in Koper (glej sliko spodaj). I/1 in I/2 sta zamenjali varianto 4.1 kot prednostni varianti.

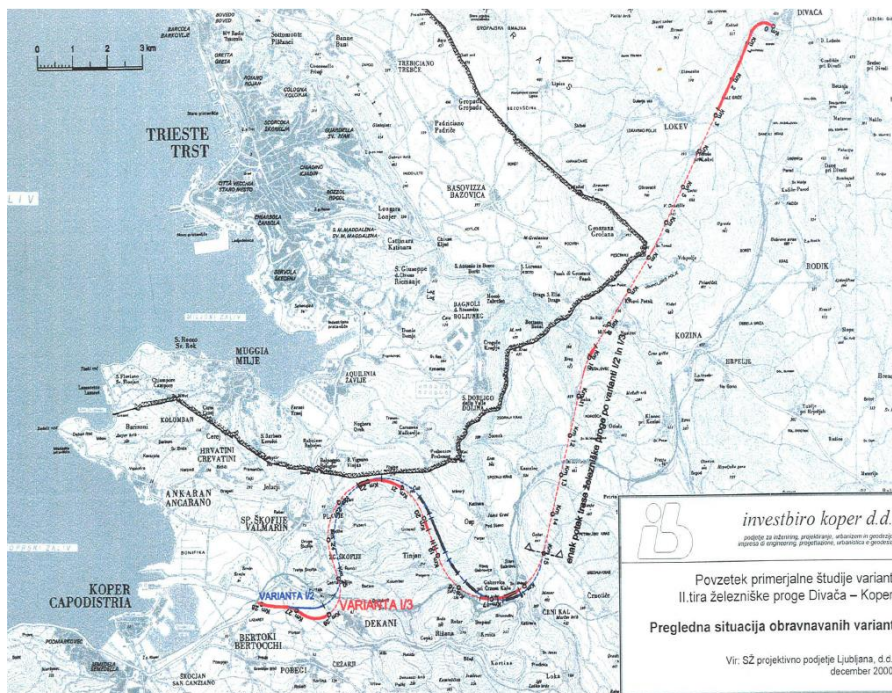
Slika 45: Zemljevid variant 4.1 in I/1



Vir: DRI

Po izbiri I/2 kot prednostne variante zaradi varnostnih in prostorskih vidikov je bila pobuda DPN za varianto 4.1 umaknjena. Vendar je bila po posvetovanju s prizadetimi lokalnimi skupnostmi¹²⁷ in na podlagi smernic, prejetih iz Ministrstva za okolje in prostor (MOP), varianta I/2 spremenjena v varianto I/3. Ugotovljeno je bilo, da potek izpolnjuje zahtevana tehnična in prometna varnostna merila in obide območja, v katerih je okolje najbolj zaščiteno.

Slika 46: Varianti I/2 in I/3



Vir: Kronologija načrtovanja Divača–Koper.

Na podlagi odločitve slovenske vlade novembra 2003 je bila pripravljena naslednja dokumentacija za DPN:

- konceptualna zasnova za drugi železniški tir Divača–Koper na podlagi variante I/3 (2001) in ustrezna presoja vplivov na okolje (PVO);
- konceptualna zasnova za trajno odlagališče odvečnega materiala na lokaciji industrijske cone Sermin in na območju Ankaran Bonifika ter ustrezna PVO;
- konceptualna zasnova za trajno odlagališče odvečnega materiala na lokaciji opuščene kamnoloma laporja ob stari Šmarski cesti ter ustrezna PVO.

2003

Julija 2004 je bil pripravljen osnutek Državnega prostorskega načrta ob upoštevanju načrtovanih prostorskih ureditev, krajinskih in arhitekturnih rešitev, oskrbe z energijo in vodo ter drugih rešitev komunalne infrastrukture, rešitev in ukrepov za varstvo okolja, ohranjanje naravne in kulturne dediščine ter trajnostno uporabo naravnih virov.

2004

Vzpostavljena je bila javna razprava o DPN in PVO, da bi zagotovili sodelovanje javnosti in obravnavali splošna javna vprašanja. Javna posvetovanja so bila v občinah Divača, Sežana, Hrpelje–Kozina in Koper.

2005

Aprila 2005 je bil pripravljen usklajen osnutek DPN o izidu javnih posvetovanj ob upoštevanju PVO, ki ga je slovenska vlada sprejela 14. aprila 2005.

¹²⁷ Decembra 2000 je MOP zahtevalo stališče, katera varianta je najprimernejša za izvedbo projekta s stališča lokalnih skupnosti. Skupnosti Koper, Hrpelje-Kozina, Sežana in Divača so kot najprimernejšo predlagale varianto I/3.

Po vključitvi železnice Divača–Koper v skupino prednostnih projektov v okviru evropske pobude TEN-T¹²⁸ je bila v dodatni načrtovalni študiji preučena možnost razširitve variante I/3 tudi z vključitvijo dvotirne železniške povezave do Trsta, saj je bil tudi železniški odsek od Trsta do Divače prepoznan kot eden od prednostnih projektov sredozemskega koridorja TEN-T.

Preučitev možnosti povezave s Trstom je zahtevala veliko časa in medvladnega sodelovanja, vendar je bila možnost povezave leta 2010 dokončno ovržena zaradi okoljskih vprašanj, kar omogoča gradnjo prej izbrane enotirne proge.

2010

Nadaljnje spremembe sprejetega Državnega prostorskega načrta so bile potrebne leta 2010 z dodatnim krogom javnih razprav.

Zakonodajne spremembe, ki so bile uvedene, odkar je bil sprejet DPN leta 2005, so zahtevale sprejem nove PVO, ki je bila pripravljena februarja 2012.

2012

Proces pridobivanja okoljskega dovoljenja se je začel februarja 2012 in je bil končan oktobra 2014, ko je bilo prejeta popolno soglasje MOP.

2014

Marca 2015 je MOP izdalo gradbeno dovoljenje za gradnjo 1,2 km železniškega odseka med Koprom in ENP Dekani, marca 2016 leto zatem pa je bilo izdano gradbeno dovoljenje za celotni odsek Divača–Koper.¹²⁹ V istem mesecu je slovenska vlada sprejela odločitev, da se ustanovi 2TDK, družba z omejeno odgovornostjo, projektno podjetje, odgovorno za izvajanje projekta.

2015

Junija 2016 je bila podpisana pogodba za gradbena dela za zgoraj navedeni 1,2-km izvlečni tir med postajo Koper tovarna in ENP Dekani, mesec pozneje pa se je začela gradnja, ki naj bi bila končana leta 2019.

2016

Da bi zagotovili neodvisno stališče o predvideni vrednosti gradbenih del, je Geodata pripravila celoten pregled tehničnih rešitev in morebitne racionalizacije ter optimizacije dvotirne železniške proge.

Februarja 2017 je 2TDK predložil vlogo za nepovratna sredstva EU iz pobude Instrument za povezovanje Evrope (IPE). Predmet vloge za nepovratna sredstva je bila izvedba pripravljanih del na odseku Divača–Koper, kot so gradnja dostopnih cest, arheološke raziskave itn. Pogodba je bila podpisana maja 2018.

2017

Marca 2017 je vlada sprejela osnutek Zakona o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper.¹³⁰ Maja 2017 je zakon sprejel Državni zbor.

Junija 2017 se je vlada Ministrstvu za infrastrukturo in Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo naložila, da pridobita potrebne pravne in strokovne podlage, ki bodo omogočile, da se predviden drugi tir železniške proge Divača – Koper v naslednji fazi nadgradi v dvotirno progo. Pri tem je bilo potrebno že v prvi fazi zagotoviti potrebne podlage in projekte za povečanje profila servisnih cevi. Na podlagi naročila se je Nosilec projekta odločil za varianto z večjimi servisnimi cevmi za tri daljše predore (T1, T2 in T8) na odseku, kar na srednji rok omogoča nadgradnjo odseka v dvotirno progo.

Julija 2017 je 2TDK s podporo Ministrstva za infrastrukturo (MZI) predložil drugo vlogo za nepovratna sredstva EU, in sicer za kombiniran razpis IPE za promet,¹³¹ za financiranje gradnje sedmih predorov – ključnih objektov na odseku Divača–Koper.

¹²⁸ Prednostna os št. 6, železniška os Lyon–Trst–Divača/Koper–Divača–Ljubljana–Budimpešta–ukrajinska meja.

¹²⁹ Gradbeno dovoljenje št. 35105/118/2011/162 1093-05 z dne 31. marca 2016, ki ga je izdala Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo v sestavi Ministrstva za infrastrukturo kot vlagatelj. Gradbeno dovoljenje bo preneseno na 2TDK kot vlagatelja, ko bo začel veljati Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper.

¹³⁰ Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper, EVA 2016-2430-0066

¹³¹ Kombiniran razpis IPE za promet, 2017

Septembra 2017 je bil referendum o potrditvi zakona o drugem tiru. Večina volivcev je glasovala za sprejetje zakona.

Do konca leta 2017 je bila Slovenija uspešna pri obeh vlogah za financiranje EU in ji je bilo odobreno 44 mio EUR za izvedbo pripravljanih del in 109 EUR za sofinanciranje predorov.

Decembra 2017 so Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo (DRSI) in podjetji Kolektor CPG in Euroasfalt BIH podpisali pogodbo o gradnji dostopnih cest.

Marca 2018 je bil podpisan aneks k pogodbi IPE med 2TDK in Evropsko komisijo, ki je omogočal črpanje 44 mio EUR sredstev, dodeljenih za začetek pripravljanih del pred začetkom veljavnosti zakona o drugem tiru.

2018

V istem mesecu je bila svetovalcu Evropske komisije JASPERS predložena glavna vloga za projekt (v skladu z Operativnim programom za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020) za izvedbo neodvisnega pregleda kakovosti, ki označuje začetek postopka neposredne odobritve za zavarovanje financiranja iz Kohezijskega sklada EU. Predmet vloge je bilo financiranje gradnje predora T8 in dveh viaduktov na poti, V1 Gabrovica in V2 Vinjan.

Poleg tega je Vrhovno sodišče RS marca 2018 razveljavilo rezultat septembrskega referenduma, zaradi nepravilnosti postopka. Novo glasovanje je bilo 13. maja 2018. Zaradi prenizke udeležbe je bilo glasovanje neuspešno, na podlagi česar in s tem je bil zakon o drugem tiru potrjen. Zakon je stopil v veljavo 21. julija 2018.

V avgustu 2018 je vlada sprejela Akt o ustanovitvi družbe 2TDK, dopolnjen poslovni načrt 2TDK in odločitev o dokapitalizaciji 2TDK. Le ta se je v višini 20 mio EUR izvršila v septembru 2018. 6. avgusta pa je bilo na 2TDK tudi preneseno gradbeno dovoljenje za izgradnjo drugega tira.

V istem mesecu je ARSO izdal odločitev, da zaradi širitve servisnih cevi ni potrebno izvesti nove presoje vplivov na okolje in pridobiti novega okoljevarstvenega soglasja. Posledično je trenutno okoljevarstveno in gradbeno dovoljenje veljavno in omogočata začetek gradbenih del. Do začetka gradnje servisnih cevi (november 2019) pa bo potrebno skladno z novimi spremembami (izvedba servisnih predorov v polnem profilu) dopolniti gradbeno dovoljenje.

Z Madžarsko kot morebitno partnerico na projektu so se neuradna pogajanja začela v prvi polovici leta 2018. Madžarska je poslala pismo o nameri v katerem je načrtovala vložek 200 mio EUR. S tem bi poleg Slovenije Madžarska postala ena od dveh vlagateljic v kapital projekta. Zaradi parlamentarnih volitev na obeh straneh so se pogajanja v maju 2018 ustavila.

7.2 Analiza več meril (MCA) za izbiro variante

V tem podpoglavju je opisan postopek izbire najprimernejše variante za izvedbo projekta. Odločitev, da se izbere varianta projekta I/3, je bila sprejeta, preden je bila najeta družba Deloitte za pripravo Investicijskega programa. Zato ta dokument precejšen poudarek namenja oceni tehnične, ekonomske in finančne izvedljivosti projekta, zlasti glede na razširitev obsega projekta. Ustrezno temu je manjši poudarek na presoji strateške odločitve, povezane s projektom. Informacije temeljijo na analizi več meril, ki jo je izvedla DRI, in v omejenem obsegu na pogovorih s Slovenskimi Železnicami.

Ni mogoče oporekati, da je gradnja drugega tira potrebna za ustrezen razvoj slovenske železniške infrastrukture, toda, kot je opisano zgoraj, je bilo z izvedbenega vidika obravnavanih več variant v smislu njihovih tehničnih in okoljskih karakteristik. Preučevanje možnosti sega v leto 1999, ko je bila izvedena prva študija upravičenosti na to temo.¹³² Trenutna varianta projekta je bila izbrana na podlagi analize več meril, ki jo je pripravila DRI, ob upoštevanju dodatnih variant projekta, ki jih je predlagal JASPERS v postopku priprave za prijavo na razpis za sredstva EU. Najbolj uspešne variante v okviru analize več meril so bile kasneje ocenjene v CBA, ki jo je izvedla DRI in ki je pokazala, da ima najvišjo NSV varianta I/3.

V okviru analize več meril je bilo obravnavanih več možnosti, ki so predstavljene v spodnji tabeli:¹³³

Tabela 42: Povzetek izbranih možnosti v primerjavi z analizo več meril

	I/3	V4	V4.1	V4.2	V4.3	V5	H1	H2
Največja dovoljena hitrost (km/h)	160	120	100	100	100	160	160	160
Največji naklon (%)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,0	2,2
Dolžina (km)	27,1	46,5	49,6	52,7	49,6	46,7	24,1	24,4
Od tega tuneli (km)	20,3	13,5	8,6	10,2	14,7	18,4	15,0	16,5

Vir: DRI

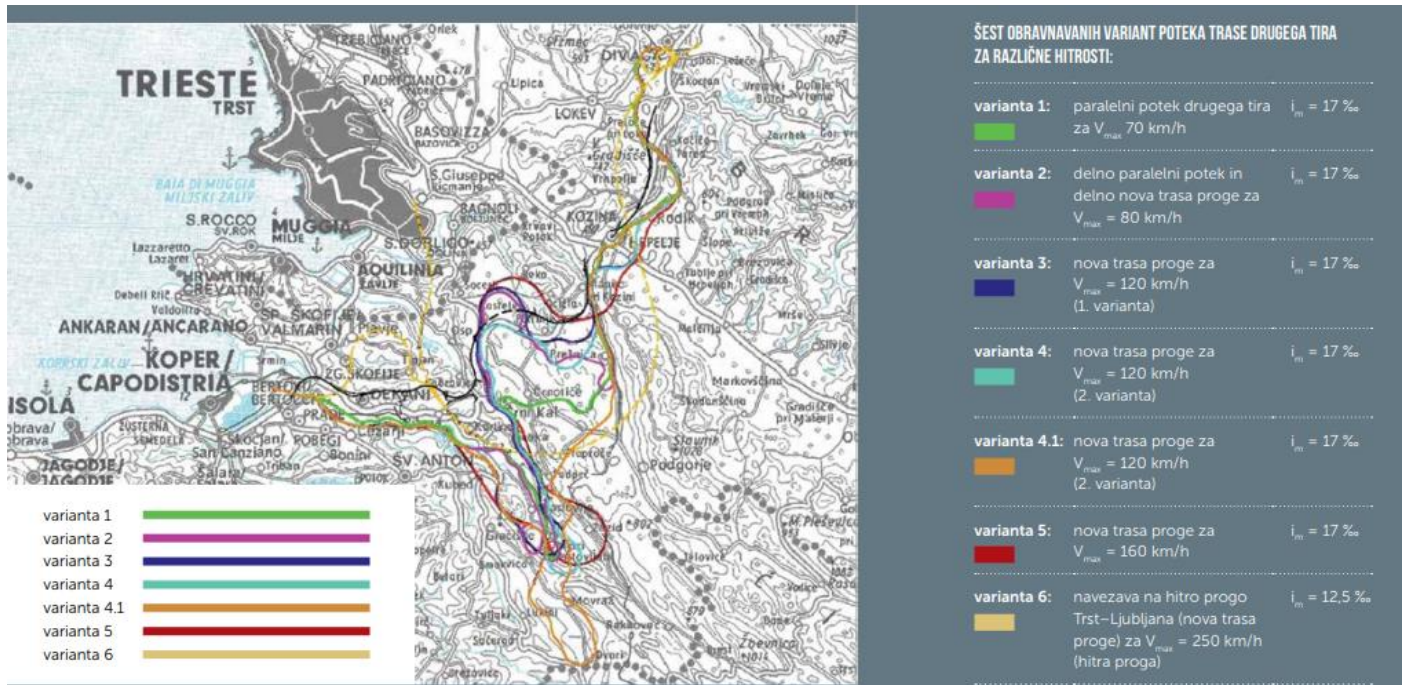
Kot je prikazano v tabeli 42, se lahko variante projekta razdeli v tri skupine, in sicer variante »V«, variante »H« in varianta I/3. Variante »V« so vse podobne dolžine kot obstoječi tir, saj bi večinoma potekale vzporedno, medtem ko so druge variante precej krajše. Varianta I/3 ima največjo dolžino predorov z 20,3 km, največji nakloni pa so pri variantah »V« in varianti I/3 podobni. K temu se lahko doda še dejstvo, da so se te variante razvijale od leta 1999 naprej, ob upoštevanju zakonodajnih

¹³² Za več informacij glejte podpoglavje 7.1 – Zgodovinski pregled.

¹³³ Informacije, ki sta jih posredovala projektant in projektno podjetje.

omejitev (glej spodaj), medtem ko je JASPERS predlagal varianti H1 in H2 razmeroma pred kratkim kot alternativni zaradi nizkih ocenjenih začetnih stroškov.

Slika 47: Variante prog drugega tira



Vir: 2TDK

Upoštewane so bile tudi druge variante, ki niso predstavljene v zgornji prejšnji tabeli. Vse so bile namreč zavrnjene iz okoljskih razlogov.

V okviru analize več meril so bili upoštevani naslednji dejavniki:

- **vpliv na okolje;**
- **sedanja vrednost stroškov;**
- **tehnična merila.**

Dejavnikom so bile dodeljene različne uteži, obravnavani vidiki pa so povzeti spodaj:¹³⁴

Okolje in odpornost na podnebne spremembe

Variante so se primerjale z vidika dveh ključnih okoljskih omejitev, in sicer naravovarstvenih in vodovarstvenih območij.¹³⁵ Variante so se primerjale med seboj tudi z vidika odpornosti na podnebne spremembe.¹³⁶ Varianti V4 in V5 sta bili zavrnjeni predvsem zaradi nevarnosti za okolje in okoljskih omejitev vodovarstvenih območij, ki bi se pri teh variantah prečkala.¹³⁷ Podobno kot pri obstoječem tiru ti dve kategoriji variant večinoma potekata skozi vodovarstveno območje in območje Natura 2000. Njihova gradnja in posledično obratovanje bi lahko povzročila znatno onesnaženje okolja in kontaminacijo nujnih virov pitne vode v okoliškem območju. Vodovarstvena cona, ki bi jo prečkali varianti V4/V5, je edini vodni vir za okoli 60.000 prebivalcev slovenskega obalnega pasu. Zato sta se ti varianti šteli za nesprejemljivi z okoljskega vidika. Varianta 4.1 iz prve faze variantiranja v koridorju obstoječe proge je bila prav tako nesprejemljiva z vidika

¹³⁴ Zaključek analize več meril, ki jo je izdelala DRI.

¹³⁵ 2.1.6.1. »Okoljske presoje vseh analiziranih prog« (Aquarius d.o.o., Ljubljana, april 2017)

¹³⁶ 2.1.6.3. »Podnebne spremembe (Primerjava variant drugega tira železniške proge Divača–Koper glede na odpornost projekta na podnebne spremembe)«, Aquarius d.o.o., Ljubljana, november 2016

¹³⁷ Za več informacij o okoljskih omejitvah glejte poglavje poročila o Presoji vplivov na okolje.

narave opredeljena julija 2000. Mnenje je podal Medobčinski zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Piran. Po drugi strani pa variante H1, H2 in I/3 predvidevajo gradnjo dolgih predorov skozi občutljivo kraško okolje, kjer je velika možnost, da se naleti na podzemne strukture. Za varianto I/3 je bilo izvedenih več geoloških in hidroloških raziskav z namenom omilitve okoljskih tveganj, vrednost investicije pa se je povečala za rezerve za ocenjene nepredvidene izdatke.¹³⁸

Sedanja vrednost stroškov

Sedanja vrednost je bila izračunana z metodo stroškovne učinkovitosti ob upoštevanju stroškov v življenjskem ciklu. Stroški, ki so se upoštevali, so bili vrednost gradbenih del in stroški upravljanja, obratovanja in vzdrževanja. Vrednost gradbenih del je bila pridobljena iz ocen projektiranja, medtem ko letni stroški upravljanja, obratovanja in vzdrževanja vključujejo stroške vzdrževanja predorov, vzdrževanja odprte trase, konstrukcij ter stroške prevoza in nesreč.¹³⁹ Letni stroški so bili diskontirani in seštet. Pri izračunu gradbenih stroškov se je uporabil konverzijski faktor 0,86.

Tabela 43: Primerjalna tabela lastnosti in sedanje vrednosti stroškov

v km	V4.1	V4	V5	V4.2	V4.3	H1	H2	I/3
Dolžina odseka	49,6	46,5	46,7	52,7	49,6	24,1	24,4	27,1
Dolžina predorov	8,7	13,5	18,4	10,2	14,7	14,7	16,5	21,0
Dolžina konstrukcij	4,7	3,6	4,3	5,2	2,8	0,9	0,1	1,5
Dolžina odprte proge	36,2	29,3	24,0	37,2	32,2	8,4	7,7	5,5
Ocena gradbenih stroškov	623	726	868	694	782	617	658	757
Ocena SV stroškov	583	670	794	648	721	557	593	682

Vir: DRI

Vrednost je zajemala samo stroške predorov, konstrukcij, trase in druge stroške, ni pa vključevala stroškov storitev. Nobena od obravnavanih variant ne vključuje povečanja servisnih predorov. Cene, uporabljene v analizi več meril, so prilagojene zaradi primerjave.

Tehnična merila

Maksimalna masa, ki jo vleče 1 lokomotiva: Maksimalni naklon znatno vpliva na vleko in ima bistveno vlogo pri dolžini proge in s tem povezanih stroških.

Na podlagi tehničnih specifikacij je bil izračunan maksimalni naklon, pri katerem lahko ena lokomotiva vleče določeno maso vlaka, ob upoštevanju povprečne mase vlaka v slovenskem železniškem omrežju (1.200 t) in ciljne hitrosti na odseku Divača–Koper (70 km/h).

Za namene analize več meril se je upoštevalo, da lahko pri 1,7-odstotnem naklonu lokomotiva vleče 1.210 ton, pri 2,0-odstotnem naklonu 1.030 ton in pri 2,2-odstotnem naklonu 950 ton. Predpisani naklon za novo progo za mešani promet je 1,25 %;¹⁴⁰ izjeme so dovoljene samo v primeru zahtevnih reliefnih značilnosti. Naklon 1,25 % omogoča vleko vlakov teže 2.000 ton z eno lokomotivo in hitrost okoli 100 km/h. Naklon 1,7 % omogoča vleko vlakov teže 2.000 ton z dvema lokomotivama, ki vlak vlečeta po takšnem naklonu s hitrostjo med 80 in 90 km/h.

¹³⁸ Za več informacij glejte poglavje poročila o Presoji vplivov na okolje.

¹³⁹ Idem

¹⁴⁰ Uradni list Republike Slovenije, št. 92/10

Maksimalni naklon 1,7 % je torej kompromis, ki je skladen z zakonodajnimi zahtevami. Projekt je pridobil dovoljenje EU za naklon 1,7 % zaradi značilnosti gorske železnice.

Tri najvišje uvrščene variante po analizi več meril se z vidika strmosti naklona razlikujejo po tem, da je ta manj izrazita pri varianti I/3 (1,7 %) v primerjavi z variantama H1 (2,0 %) in H2 (2,2 %).

Zaradi strmejšega naklona pri variantah H1/H2 ni ovinka proti italijanski meji v primerjavi z varianto I/3. Ta ovinek omogoča dovolj dolžine, da se premaga višinska razlika (kar se odraža v dovoljenem naklonu). Naklon 1,25 % bi pomenil daljšo progo in s tem višje stroške gradnje. Nasprotno pa sta varianti H1 in H2 krajši in naklon proge presega najvišjo dovoljeno vrednost.

Na obstoječi progi morata približno 75 % tovornih vlakov vleči dve lokomotivi, na drugem tiru (varianta I/3) pa bo dve lokomotivi potrebovalo manj kot 50 % tovornih vlakov.¹⁴¹ Ker bo drugi tir primarno služil prevozu blaga, je bil naklon ključni parameter, ki se je upošteval v izbirnem postopku najustreznejše variante. Upoštevajoč, da je povprečna neto teža tovora na obstoječem tiru leta 2016 znašala 509 ton, in glede na približni neto/bruto faktor 0,5, pa po drugi strani izvedba variant H1 in H2 najverjetneje ne bi prinesla izboljšanja v primerjavi z obstoječim tirom.

Potovalni čas: Krajši potovalni časi pomenijo prihranke. Izračun potovalnih časov je temeljil na hitrosti 70 km/h in različnih dolžinah različnih variant.

Razlika v višini: Vse variante V se križajo na železniški postaji Rodik, ki je na višini 530 m. Vse variante s predori (H1, H2, I/3) se izognejo postaji Rodik in se priključijo na železniško postajo Divača, ki je na višini 430 m. Manjša razlika v višini prinaša prihranke.

Tabela 44: Povzetek analize več meril

	V4.1	V4	V5	V4.2	V4.3	H1	H2	I/3
Faktor okolja (utež 0,1)	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,06	0,10	0,09
Faktor sedanje vrednosti stroškov (utež 0,6)	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5
Faktor tehničnih elementov (utež 0,3)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Tehtani faktorji skupaj	0,84	0,77	0,69	0,78	0,73	0,96	0,95	0,88
Tehtana uvrstitev	4	6	8	5	7	1	2	3

Vir: DRI

Na podlagi analize več meril je bilo ugotovljeno, da so najboljše variante H1, H2 in I/3 ter V4.1_2016. Zato je bila za te variante izvedena dodatna CBA. Analizo stroškov in koristi je pripravila DRI, upoštevajoč posamezne investicijske izdatke vsake variante in dejstvo, da se gradnja variant, z izjemo I/3, ne bi mogla začeti pred letom 2025, ko bi bila varianta I/3 že izvedena. Zato ozkega grla na odseku Divača–Koper ne bi učinkovito odpravili do leta 2030. Rezultati CBA so navedeni v spodnji tabeli.

¹⁴¹ Ugotovitve iz analize več meril

Tabela 45: Rezultati CBA za izbor variante

	V4.1	H1	H2	I/3
NSV (mio €)	341,4	414,7	384,1	551,4
Not. stopnja don.	9,7%	10,9%	10,2%	9,6%

Vir: CBA DRI

Na podlagi sedanjega stanja obstoječega tira in rezultatov analize več meril ter CBA je bila sprejeta odločitev, da se izvede varianta I/3. Ta je predvidena v DPN in je pridobila potrebna okoljska in gradbena dovoljenja. Sprememba okoljskega dovoljenja, ki je potrebna zaradi razširitve obsega projekta, bo pripravljena zatem, ko se oceni, ali je potrebna nova PVO zaradi razširitve obsega projekta. Gradbeno dovoljenje bo potem ustrezno spremenjeno. Omeniti je treba, da povečanje servisnih predorov ni bilo upoštevano v nobeni varianti, tako da spremenjen obseg projekta ne bi imel materialnega vpliva na rezultate CBA in multikriterijske analize.

Izvedba variante I/3

Po izvedbi variante I/3 bo prepustna zmogljivost drugega tira 129 vlakov na dan (plus 102 vlakov na dan na obstoječem posodobljenem tiru), skupna prepustna zmogljivost za tovor obstoječega tira in drugega tira pa bo 43,4 mio neto ton (glej sliko 48 spodaj).

Slika 48: Prepustna zmogljivost odseka Divača–Koper po izvedbi projekta



Vir: DRI

Tovorni vlaki bodo obratovali na drugem tiru v smeri Koper–Divača in Divača–Koper z uporabo posodobljenega obstoječega tira. Vlake nad 1.260 ton bosta še vedno morali vleči dve lokomotivi.¹⁴² Povprečna teža vlakov se bo povečala zaradi možnosti vleke daljših vlakov.

Potniški promet bo predvidoma potekal na obstoječem in novem tiru. Medkrajevni in mednarodni vlaki bodo predvidoma uporabljali novi tir, lokalni vlaki pa posodobljeni obstoječi tir.

¹⁴² Podatki SŽ. Teža se bo gibala med 1.200 in 1.400 bruto ton, odvisno od tipa lokomotive.

7.3 Razširitev servisnih predorov

Junija 2017 je slovenska vlada Ministrstvu za infrastrukturo in Direkciji Republike Slovenije za infrastrukturo naložila, da pridobita potrebne pravne in strokovne podlage, ki bodo omogočile, da se predviden drugi tir železniške proge Divača – Koper v naslednji fazi nadgradi v dvotirno progo. Pri tem je bilo potrebno že v prvi fazi zagotoviti potrebne podlage in projekte za povečanje profila servisnih cevi. Posledično se je 2TDK odločil za razširitev obsega projekta z upoštevanjem povečanega premera servisnih predorov za predore T1, T2 in T8. V tem podpoglavju so predstavljene utemeljive in posledice razširitve obsega za projekta.

Predori s servisnimi cevmi so načrtovani tako, da zagotavljajo primerno stopnjo varnosti. Predvsem omogočajo neovirano izstopanje potnikov, vendar služijo tudi kot pomembna dostopna infrastruktura za vzdrževanje.

Ob vsakem izmed daljših predorov na trasi drugega tira - T1, T2 in T8 bo servisna cev tekla vzporedno z glavno cevjo predora v razdalji 25 metrov. Poleg tega bodo prečni prehodi na vsakih 500 metrov služili za dostop intervencijskih vozil ter hitro in varno reševanje.

Čeprav je mogoča poznejša razširitev servisnih cevi za predor, je le-ta zahtevna, povezana z velikim tveganjem, pa tudi s stroški, ki so višji in primerljivi z gradnjo povsem nove cevi. Gre za to, da je treba upoštevati odstranitev vseh gradbenih elementov, skrajševanje in zamenjavo sider, odvažanje odpadnega gradbenega materiala na odlagališča itn. Gradnja servisne cevi v polnem prerezu poleg načrtovane cevi predora v začetni varianti je tako bolj realističen scenarij.

Takšna rešitev predstavlja možnost kasnejše izgradnje celotne dvotirne proge in omogoča dolgoročno opustitev obstoječega tira. To bi predstavljalo dolgoročno rešitev za železniško povezavo med Koprom in njegovim zaledjem. Po dokončanju polne dvotirne proge bi obstoječa proga med Prešnico in Koprom prenehala delovati in bi se lahko uporabljala za turistične namene, npr. kot kolesarska pot.¹⁴³

Spremembe obsega projekta, in sicer izvedba servisnih predorov v polnem profilu, zahtevajo številne spremembe investicijske dokumentacije in dovoljenj. Projektna dokumentacija (osnovni projekt) je bila že spremenjena tako, da odraža tehnične spremembe zaradi razširitve storitvenih predorov. Razširitev cevi je bila upoštevana tudi v končni oceni investicijskih stroškov. Spremembe so bile tudi predložene Agenciji Republike Slovenije za okolje (ARSO), ki je avgusta 2018 odločila, da zaradi širitve servisnih cevi ni potrebno izvesti nove presoje vplivov na okolje in pridobiti novega okoljevarstvenega soglasja. Posledično je trenutno okoljevarstveno in gradbeno dovoljenje veljavno in omogočata začetek gradbenih del. Do začetka gradnje servisnih cevi (november 2019) pa bo potrebno skladno z novimi spremembami (izvedba servisnih predorov v polnem profilu) dopolniti gradbeno dovoljenje.

¹⁴³ Informacije, ki sta jih posredovala projektant in projektno podjetje.

8 Opredelitev projekta

8.1 Pregled projekta

V tem podpoglavju so podrobneje opisani projekt in njegove ključne značilnosti.

Enotirna proga med Divačo in Koprom je preobremenjena zaradi velikega povpraševanja po prevozu tovora na poti med Jadranskim morjem in srednjeevropskim zaledjem. Ker prometna tveganja naraščajo, je mogoče reči, da obstoječi tir obratuje nad normalno zmogljivostjo in z nadaljnjo posodobitvijo ne bi bilo mogoče odstraniti potrebe po odpravi ozkega grla Divača–Koper zaradi hitrega naraščanja potreb Luke Koper. Vsako posodobitev dodatno ovira težaven teren in s tem povezana okoljska vprašanja.

Gradnja drugega tira je sodoben, ekonomsko upravičen in okoljsko sprejemljiv projekt, ki bo pospešil razvoj slovenske logistične industrije in na splošno prispeval k slovenskemu in regionalnemu gospodarskemu razvoju zaradi povečanih tokov blaga v srednjeevropsko zaledje.

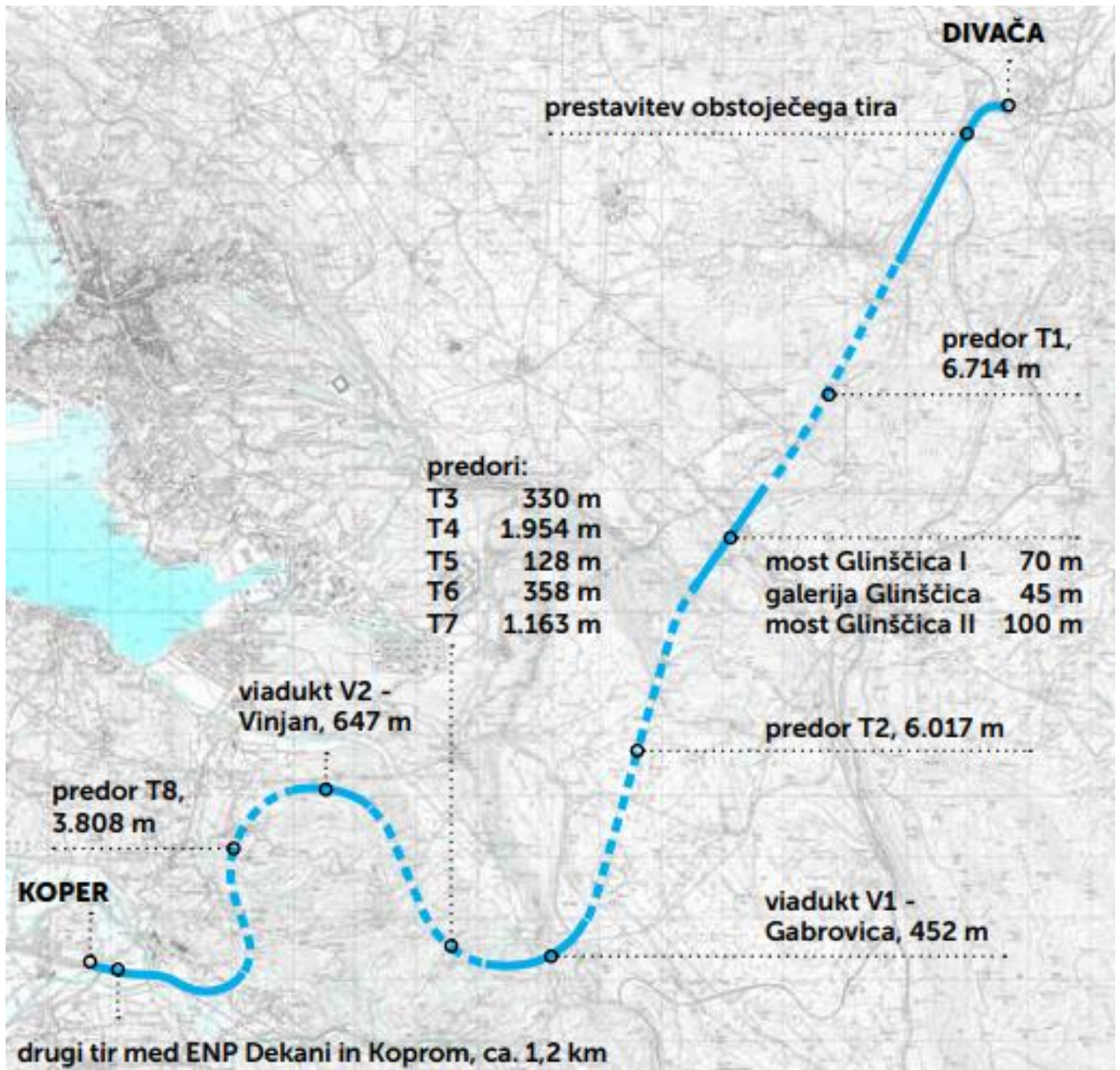
Projekt obsega gradnjo nove 27 km dolge enotirne železniške proge, od katere bo 20 km teklo skozi 8 predorov. Novi tir bo omogočal mešan prometni režim potniških in tovornih vlakov. Zato bodo trije najdaljši predori T1, T2 in T8 zgrajeni z vzporednimi servisnimi predori, s čimer se bodo zagotovili ustrezni varnostni standardi. Servisni predori so predvideni v enakem premeru kot glavni predori in bodo omogočali prihodnjo nadgradnjo na dvotirno železnico. Poleg predorov obsega projekt tudi gradnjo dodatnih konstrukcij, in sicer dveh viaduktov v skupni dolžini 1.099 m, dveh mostov s skupno dolžino 170 m in galerijo. Projekt vključuje tudi posodobitev varnostnih in signalizacijskih sistemov.

Po pričakovanjih naj bi projekt izboljšal železniško povezavo med Koprom in Divačo preko:

- zmanjšanja potovalne razdalje s 45 km na 27 km;
- skrajšanja povprečnega potovalnega časa s trenutnih 100-110 minut¹⁴⁴ na 70-80 minut za obstoječi tir in 40-50 minut za drugi tir;
- povečanje najvišje možne potovalne hitrosti na 160 km/h;
- povečanja normalne prepustne zmogljivosti odseka z 90 na približno 230 vlakov na dan;
- povečanja povprečne obremenitve vlaka s tovorom na več od trenutno povprečnih 509 neto ton;
- povečanja dolžine vlakov nad sedanje povprečje 390 metrov.

¹⁴⁴ Predstavljeni čas vožnje vključuje tudi čakanja na postajah Divača in Koper zaradi preobremenjenosti na drugih železniških progah in v Luki Koper.

Slika 49: Trasa drugega tira



Vir: DRI

Kot je videti iz tabele 46, bo novi odsek krajši in bo imel nižji največji naklon 17 ‰ v primerjavi s sedanjim največjim naklonom 26 ‰, kar bo omogočalo vožnjo daljših in težjih vlakov. Z največjo dovoljeno hitrostjo 160 km/h bo drugi tir znatno skrajšal potovalni čas na odseku Divača Koper.

Tabela 46: Primerjava tehničnih specifikacij med obstoječim in novim tirom

	Obstoječa železniška proga	Drugi tir
Vrsta proge	Enotirna	Enotirna (mogoča nadgradnja v dvotirno)
Dolžina	44,6 km	27,1 km
Največji vzdolžni nagib proge	26 ‰	17 ‰
Največja hitrost	65-75 km/h	160 km/h
Svetli profil	GB	GC
Obremenitev	225 kN/os ali 72 kN/m (kategorija D3)	225 kN/os ali 80 kN/m (kategorija D4)
Tirnice	60 E1	60 E1
Zgornji ustroj	Večinoma na togi podlagi	Večinoma na togi podlagi
Sistem prevoza tovora	Električni (3 kV DC)	Električni (3 kV DC)
Sistem upravljanja prometa	ERTMS (GSM-R/ETCS raven 1)	ERTMS (GSM-R/ETCS raven 1)
Dolžina vlakov	525 m	740 m

Vir: 2TDK, PNZ, Mott MacDonald

8.2 Analiza lokacije

V naslednjem poglavju je projekt umeščen v zemljevid Evrope in natančneje v zemljevid Slovenije.

8.2.1. Makro lokacija

Na presečišču strateških koridorjev TEN-T ima Slovenija geografsko zelo pomemben položaj bodisi kot prehodna regija za tovor, ki prihaja s severa (Avstrija, Nemčija, Češka, Slovaška, južna Poljska) ali juga (države zahodnega Balkana, Vzhod), ali kot tranzitna regija za tovor, ki prihaja z vzhoda (Romunija, Madžarska) in zahoda (Italija). Skupaj z dejstvom, da je odsek železniške proge Divača–Koper poznan kot eno najpomembnejših ozkih grl tako na sredozemskem kot tudi na baltsko-jadranskem jedrnem koridorju TEN-T, to pomeni, da bo imela izvedba projekta pomembne koristi ne le za Slovenijo ampak tudi za celotno regijo srednje Evrope.

Na podlagi navedenega lahko zaključimo, da je z vidika mednarodnega železniškega prometa železniška povezava med Divačo in Koperom bistvenega pomena. LK namreč povezuje gospodarstva Slovenije in drugih zalednih držav z gospodarstvi čezmorskih držav. Z gospodarskega in strateškega vidika tako LK predstavlja eno največjih prednosti slovenskega gospodarstva. Na slovenskem ozemlju se namreč srečajo glavne prometne poti med Avstrijo, Češko republiko, Slovaško, Madžarsko in tremi jadranskimi pristanišči (tj. Trst, Koper in Reka). Ker omenjene države nimajo dostopa do morja, je LK ena od redkih možnosti njihove vključitve v pomorski promet.



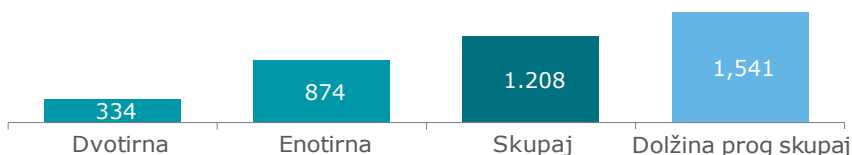
Železniška povezava Divača – Koper je sestavni del dveh jedrnih koridorjev TEN-T, in sicer sredozemskega in baltsko-jadranskega.

8.2.2. Mikro lokacija

Slovenski sistem železnic je zastarel in je že na meji svoje zmogljivosti, kar je rezultat nezadostnih naložb v preteklosti. Po dokončanju elektrifikacije proge Pragersko–Hodoš bo elektrificirano skupno le 50 % železniških prog. Dovoljena hitrost 100 km/h ali več je mogoča le na posameznih odsekih glavnih prog. Osa obremenitev 22,5 ton ni omogočena v celotnem omrežju glavnih prog. Tako so poleg omejitve dolžine vlakov glavne težave slovenskega železniškega tovornega omrežja omejitve hitrosti in nezadostna dovoljena osna obremenitev. Te omejitve mu preprečujejo, da bi bil konkurenčen.

Naslednja tabela prikazuje ključne statistične podatke o slovenskem železniškem omrežju.

Tabela 47: Dolžina prog slovenskega železniškega omrežja v km



Vir: Slovenske železnice

V slovenskem železniškem omrežju so bila identificirana štiri glavna ozka grla, med njimi tudi odsek Koper–Divača.

Tabela 48: Ključna ozka grla v slovenskem železniškem omrežju

#	Ključna ozka grla
1.	Eojni tir Koper–Divača
2.	Ljubljansko železniško vozlišče
3.	Eojni tir Ljubljana–Jesenice
4.	Eojni tir Maribor–Šentilj

Vir: SRP

Slika 50: Slovensko železniško omrežje (enotirne železniške proge v zelenem, dvotirne železniške proge v modrem)



Vir: Slovenske železnice

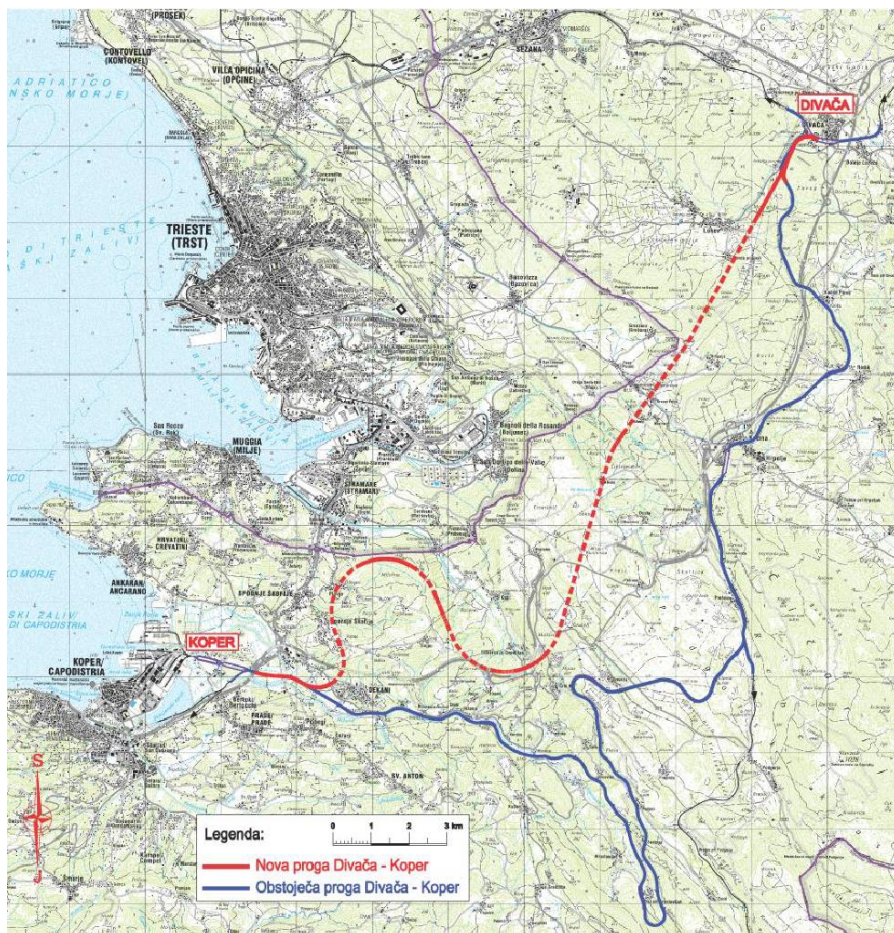
Ker je železniški odsek Koper–Divača eden od štirih ključnih ozkih grl v Sloveniji, bi imela izvedba projekta in posledično standardov TEN-T pomemben vpliv na konkurenčnost slovenskega logističnega sektorja in gospodarstva.

Trasa drugega tira

Izgradnja drugega tira na železniškem odseku Divača–Koper bo skladno z gradbenim dovoljenjem št. 35105-118/2011/162 potekala v naslednjih katastrskih občinah: Divača, Lokev, Draga, Ocizla, Hrpelje, Plavje, Škofije, Tinjan, Osp, Črni Kal, Gabrovica, Rožar, Dekani, Bertoki.

Natančne lokacije, kjer bo zgrajen novi tir in spremljajoči objekti, so podrobneje opredeljene v Uredbi o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list Republike Slovenije št. 43/05, 48/11, 59/14 in 88/15). Ta uredba vsebuje tudi podatke o mikrolokacijskih, tehničnih in projektčnih pogojih ter določa ukrepe za varovanje okolja, ohranjanja naravne in kulturne dediščine ter trajnostne uporabe naravnih virov.

Slika 51: Sedanje (modre) in nove (rdeče) železniške proge na odseku Divača–Koper



Vir: DRI, Investicijska študija

Gradbena in uporabna dovoljenja

Gradbena dovoljenja, potrebna za izgradnjo drugega tira, so že pridobljena. Na podlagi gradbenega dovoljenja za drugi tir (št. 35105-118/2011/162) ima vlagatelj zakonito pravico graditi na vseh delih zemljišč, na katerih bo skladno z načrtom stala infrastruktura drugega tira. Namreč, skladno z informacijami iz zemljiške knjige in na podlagi notarsko overjenih pogodb o nakupu zemljišč, ima vlagatelj

bodisi registrirano pravico, ki mu omogoča gradnjo na zemljiških parcelah, po katerih poteka proga, ali pa je že lastnik zemljiških parcel in je nameravana raba zemljišča skladna s projektom. Zato niso predvideni dodatni prihodnji stroški v tej zvezi in tako niso del investicijske vrednosti projekta.

Zaradi odločitve vlade junija 2017 o spremembi obsega projekta, in sicer izvedbe servisnih predorov v polnem profilu, je potrebno gradbeno in okoljevarstveno dovoljenje dopolniti. Spremembe v projektu so bile predložene Agenciji Republike Slovenije za okolje (ARSO), ki je avgusta 2018 odločila, da zaradi širitve servisnih cevi ni potrebno izvesti nove presoje vplivov na okolje in pridobiti novega okoljevarstvenega soglasja. Posledično je trenutno okoljevarstveno in gradbeno dovoljenje veljavno in omogočata začetek gradbenih del. Do začetka gradnje servisnih cevi (november 2019) pa bo potrebno skladno z novimi spremembami (izvedba servisnih predorov v polnem profilu) dopolniti gradbeno dovoljenje.

Na podlagi okoljskih dovoljenj in vplivov projekta na okolje je sedanja situacija podrobno predstavljena v **poglavju 10** tega dokumenta («**Presoja vplivov na okolje**«).

8.3 Projektna organizacija

V naslednjem podpoglavju sledi opredelitev projektne podjetja odgovornega za izvajanje projekta - 2TDK, ter njegove tehnične, finančne in institucionalne zmogljivosti. Predstavljeno je tudi podjetje SŽ-Infrastruktura in njegova vloga upravljavca javne železniške infrastrukture v Republiki Sloveniji ter DRI kot potencialni svetovalni inženir na projektu.

8.3.1. Projektno podjetje – 2TDK

Projektno podjetje 2TDK je vlada ustanovila marca 2016 z namenom implementacije projekta. Dne 8. maja 2017 je Državni zbor sprejel Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper (Zakon o drugem tiru, ZIUUGDT)¹⁴⁵, ki ureja proces izvajanja projekta.¹⁴⁶ Zakon je po dveh neuspešnih referendumih stopil v veljavo dne 21. julij 2018. Zakon vključuje določbe o ustanovitvi in delovanju 2TDK, njegovo vlogo glede projekta in temeljne določbe, ki urejajo razmerje med Republiko Slovenijo in 2TDK.

Javno-javno partnerstvo

Odnos med 2TDK in RS (pogodbenima partnerjema) se bo urejal s koncesijsko pogodbo, pri čemer bo Republika Slovenija podelila koncesijo družbi 2TDK za čas 45 let od sklenitve koncesijske pogodbe.¹⁴⁷ Koncesija bo zajemala gradnjo in upravljanje drugega tira.¹⁴⁸ Proces sklepanja koncesijske pogodbe zahteva, da vlada

¹⁴⁵ Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper (ZIUUGDT), EVA 2016-2430-0066, EPA 1878-VII

¹⁴⁶ Idem

¹⁴⁷ 22. člen ZIUUGDT

¹⁴⁸ Odst. 2 in 5 čl. 22 ZIUUGDT. Koncesija se dodeli brez zahtevanega postopka dodeljevanja koncesije na podlagi zahtev iz 8. člena ZIUUGDT. Dve glavni zahtevi sta, da 80 % povprečnega skupnega prometa 2TDK v treh zaporednih letih izhaja iz dejavnosti urejenih v ZIUUGDT, in da noben družbenik družbe ni pravna ali fizična oseba zasebnega prava in da se ne izvede noben pravni posel, s katerim bi se to prepeved obšlo.

po tem, ko bo zakonodajni postopek za ZIUGDT končan, sprejme koncesijski akt, ki služi kot podlaga za sklepanje koncesijske pogodbe. V koncesijskem aktu se najprej natančno opredelijo pravice in dolžnosti pogodbenih strank koncesijske pogodbe, ki se pozneje tam tudi odražajo. 23. in 24. člen ZIUGDT urejata vprašanja, ki bodo vključena v koncesijski akt in koncesijsko pogodbo.

25. in 26. člen ZIUGDT urejata pogoje prenehanja koncesijske pogodbe in obveznost izročitve drugega tira Republiki Sloveniji po preteku koncesijske pogodbe. Po 45 letih koncesije se bo infrastruktura drugega tira brezplačno prenesla na RS. Tir bo postal del javne železniške infrastrukture in bo še naprej omogočal enak dostop železniškim logističnim operaterjem. Način prenosa bo podrobno urejen v koncesijski pogodbi in koncesijskem aktu.

Delovanje projektnega podjetja

Ker 2TDK deluje kot investitor zlasti v operativnem obsegu, bo v projekt vključen tudi svetovalni inženir, ki bo nudil 2TDK podporo v inženirski in gradbeni fazi projekta, kar dopušča tudi ZIUGDT.¹⁴⁹

Prav tako določbe Zakona opredeljujejo vlogo MZI, ki bo zadolženo za nadzor naložbe v 2TDK v smislu varovanja interesa slovenske države.¹⁵⁰

Slika 52: Organizacija vodenja in nadzora nad projektom



Vir: DRI

Projektno podjetje ima dvotirni sistem vodenja. Poleg uprave ima tudi nadzorni svet, ki je sestavljen iz treh neodvisnih strokovnjakov in dveh predstavnikov organov iz Ministrstva za infrastrukturo in Ministrstva za finance (MZI, MF). Delovanje projektnega podjetja ureja Zakon, vendar se za vidike, ki niso zajeti v Zakonu, uporabljajo ustrezne določbe slovenskega Zakona o gospodarskih družbah.¹⁵¹

Upravo 2TDK trenutno sestavljajo trije člani s polno operativno zmogljivostjo in odgovornostmi. V kolikor bo v projektu sodelovala tudi zaledna država, bo družba po gradnji delovala kot »joint venture« s skupnim zastopanjem udeležencev v kapitalu v organih vodenja in nadzora družbe. Načela upravljanja bodo v tem primeru določena z medvladnim sporazumom.

Družba 2TDK bo v času gradnje predvidoma zaposlovala 34 polno zaposlenih oseb, ki bodo razdeljeni v štiri sektorje: gradnja in upravljanje projekta, finance in kontroling, pravna služba in nabava ter podporne funkcije. Uprava in nadzorni svet

¹⁴⁹ 12. člen ZIUGDT

¹⁵⁰ 2. odst. 6. člena ZIUGDT

¹⁵¹ 3. člen ZIUGDT

bosta imela tudi podporo kontrolorja skladnosti in poročanja ter notranjega revizorja.

V naslednjih odstavkih so našete ključne odgovornosti 2TDK, ki temeljijo na določbah Zakona.

Ključne odgovornosti 2TDK so naslednje:¹⁵²

- **Finančni inženiring:** zagotovitev finančnih virov za financiranje projekta in obratovanje v obdobju koncesije. To vključuje predvsem pripravo zahtevane investicijske dokumentacije, izvajanje evropskih in nacionalnih pravnih aktov v zvezi s tem, zagotavljanje sredstev za izvajanje gradnje in poplačilo finančnih obveznosti.¹⁵³
- **Pripravljalna dela:** izvajanje postopkov in del pred gradnjo. Pripravljalna dela vključujejo predvsem pripravo projektne dokumentacije za izvedbo del (npr. projekt za izvedbo), izvedbo ustreznih arheoloških, geoloških, geotehničnih in hidrogeoloških raziskav, gradnjo dostopnih cest, gradnjo mostovnih konstrukcij čez reko Glinščico in gradnjo predvropa Divača–Črni Kal.¹⁵⁴
- **Organizacija in izvedba gradnje:** organizacija gradnje in upravljanje projekta ves čas gradnje, tj. zlasti pridobivanje pravice gradnje na ustreznih zemljiščih, oddaja gradbenih in drugih del, sklepanje pogodb z izvajalci, izbranimi na podlagi konkurenčnega razpisnega postopka in izvajanje pravic in dolžnosti, ki izhajajo iz teh pogodb, nadzor izvajanja gradnje in pridobivanje vseh ustreznih dovoljenj ter izvajanje vseh aktov za začetek gradnje drugega tira.¹⁵⁵ Posamezne zgoraj navedene naloge se lahko prenesejo na notranjega izvajalca pod pogojem, da izpolnjuje zahteve predpisa o javnih naročilih.
- **Gospodarjenje z drugim tirom:** zagotavljanje dosegljivosti infrastrukture ves čas obdobja koncesije in vzdrževanje infrastrukture v zahtevanem tehničnem stanju. Gospodarjenje z drugim tirom vključuje predvsem organizacijo obnove drugega tira.¹⁵⁶ Morebitni prihodki iz gospodarjenja z drugim tirom se uporabljajo za delovanje družbe.

Kapitalska struktura 2TDK

Projekt bo financiran iz različnih virov, kjer pa bo kapital predstavljal največji delež, in sicer 522 mio EUR. Z začetnim vložkom kapitala v višini 200 mio EUR (21 mio EUR je bilo že vloženi v letih 2016 in 2018) je glavni udeleženec Republika Slovenija. Teh 200 mio EUR bo Slovenija zagotovila iz državnega proračuna. Dodatne vložke kapitala v skupnem znesku 122 mio EUR iz naslova Pribitka k cestnini naj bi Republika Slovenija vplačala v obdobju gradnje (2019–2026), tako da bo Slovenija do konca leta 2026 prispevala najmanj 322 mio EUR kapitala. Dodatni vložki bodo zagotovljeni iz naslova Pribitka k cestnini za tovorna vozila težja od 3.500 kg na določenem avtocestnem koridorju (glej poglavje 14 - Finančna analiza za dodatne informacije), ki jo bo letno pobiral DARS in prenesel v državni proračun. Prihodki, ki bodo izhajali iz Pribitka k cestnini, bodo namenski prihodek proračuna in se bodo uporabljali kot kapitalski vložek v 2TDK v času gradnje. Med obratovanjem drugega tira pa se bo Pribitek k cestnini uporabljal za delno financiranje Plačila za dosegljivost s strani Republike Slovenije družbi 2TDK.¹⁵⁷

¹⁵² Čl. 9 zakona

¹⁵³ Čl. 11 zakona

¹⁵⁴ Čl. 10 zakona

¹⁵⁵ Čl. 12 zakona

¹⁵⁶ Čl. 13 zakona

¹⁵⁷ 4. odstavek 36. člena ZIUUGDT

V primeru sodelovanja zaledne države v projektu bo le ta prispevala dodatnih 200 mio EUR kot kapitalski vložek. Drugi družbenik družbe 2TDK naj bi bila po pričakovanjih srednjeevropska zaledna država, ki ima interes za gradnjo drugega tira. Do sedaj so se pogajanja primarno izvajala z Republiko Madžarsko, ki je podala pismo o nameri, da v projekt prispeva kapitalski vložek v višini 200 mio EUR. Dogovor z zaledno državo bo opredeljen v medvladnem sporazumu, ki bo moral biti ratificiran s strani obeh vlad. Morebitno vplačilo vložka zaledne države v kapital 2TDK je planirano v letih 2021 in 2022, tako da bo dogovor moral biti ratificiran do konca leta 2020.

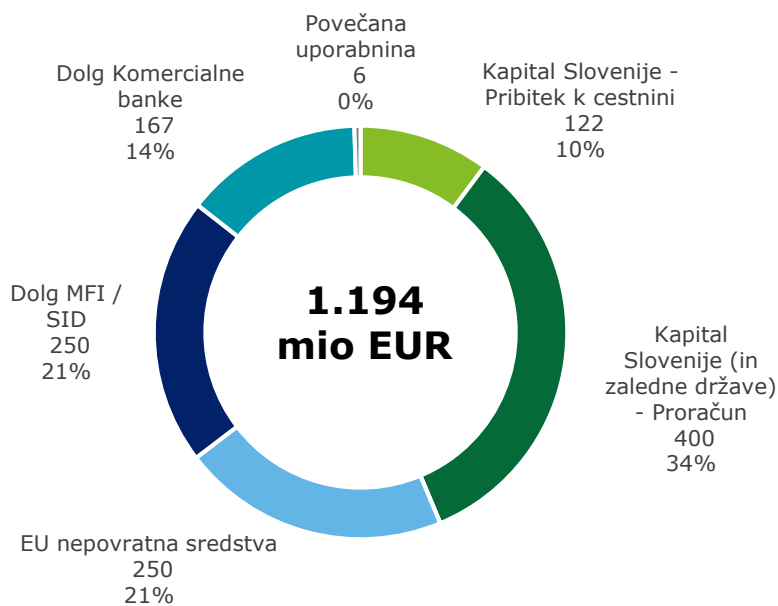
V kolikor se vlada odloči, da bo Slovenija participirala sama v kapitalnem delu financiranja, bo dodatnih 200 mio EUR kapitala zagotovila Republika Slovenija, in sicer iz državnega proračuna.

Dodatna (nepovratna) finančna sredstva za projekt v višini 250 mio EUR bosta zagotovila dva evropska programa za financiranje, in sicer t.i. Instrument za povezovanje Evrope (IPE)¹⁵⁸ in Evropski kohezijski sklad.¹⁵⁹ Dolžniško financiranje naj bi zagotovile mednarodne finančne institucije (MFI) (EIB, EBRD, itd.), Slovenska izvozna in razvojna banka (SID) in komercialne banke. Skupaj naj bi celoten obseg kreditov znašal 417 mio EUR.

Nazadnje se bo v manjši meri projekt financiral tudi iz prihodkov iz naslova Povečane uporabnine, pobrane v času gradnje.

Spodnja slika prikazuje okvirno strukturo financiranja projekta. Za dodatne informacije glej poglavje Viri in uporaba sredstev financiranja.

Slika 53: Okvirna finančna struktura projekta



Vir: Analiza Deloitte

Na podlagi Uredbe o metodologiji priprave in obravnave investicijske dokumentacije na področju državnih cest in javne železniške infrastrukture (Uradni list RS, št. 5/17) je v investicijskem programu potrebno zagotoviti ustrezne garancije za vire financiranja. S tem namenom so bili doseženi naslednji koraki:

¹⁵⁸ Finančna sredstva Instrumenta za povezovanje Evrope (ang. Connecting Europe Facility – CEF) so bila odobrena v dveh razpisih v zneskih 44 mio EUR in 109 mio EUR.

¹⁵⁹ Vloga je bila predložena na Evropski kohezijski sklad marca 2018 in dopolnjena oktobra 2018. Sredstva iz Kohezijskega sklada naj bi znašala 80 mio EUR. Sredstva bodo uporabljena za gradnjo predora 8 in dveh viaduktov.

- Dne 6. julija 2017 je Ministrstvo za finance izdalo priporočilno pismo, da je Republika Slovenija rezervirala ustrezna sredstva v državnem proračunu za dokapitalizacijo podjetja 2TDK za predvidene zneske (skupaj 200 mio EUR). Izjava je priložena k temu dokumentu kot priloga.
- Septembra 2018 je Slovenija v kapital 2TDK vplačala 20 mio EUR, v letu 2016 pa 1 mio EUR.
- Eden od možnih zalednih vlagateljev je Madžarska, ki je junija 2017 predložila pismo o podpori, da bo prispevala v projekt 200 mio EUR kot kapitalsko naložbo. Pismo je priloženo k temu dokumentu kot priloga.
- EIB kot ena izmed možnih mednarodnih finančnih institucij udeleženih na projektu ter SID banka sta že predložili pismi o nameri za podporo projekta, ki sta priloženi k temu dokumentu kot prilogi.
- Pogajanja s komercialnimi bankami so se prav tako začela. NLB, Banka Intesa Sanpaolo in Sberbank so predložile pisma o nameri za zagotavljanje sredstev v obliki dolgoročnega dolga. Pisma so priložena v prilogah.
- Februarja 2017 je 2TDK predložil vlogo za nepovratna sredstva EU iz pobude Instrument za povezovanje Evrope (IPE). Predmet vloge za nepovratna sredstva je bila izvedba pripravljalnih del na odseku Divača–Koper, kot so gradnja dostopnih cest, arheološke raziskave itn.
- Julija 2017 je 2TDK s podporo Ministrstva za infrastrukturo (MZI) predložil drugo vlogo za nepovratna sredstva EU iz kombiniranega razpisa IPE za promet, in sicer za financiranje gradnje sedmih predorov, ki so ključni objekti na odseku Divača–Koper.
- Do konca leta 2017 je bila Slovenija uspešna pri obeh vlogah za financiranje EU in ji je bilo odobreno 44 mio EUR za izvedbo pripravljalnih del in 109 EUR za sofinanciranje predorov.
- Marca 2018 je bil podpisan aneks k pogodbi IPE med 2TDK in Evropsko komisijo, ki je omogočal črpanje 44 mio EUR sredstev, dodeljenih za začetek pripravljalnih del pred začetkom veljavnosti zakona o drugem tiru.
- Maja 2018 je bil podpisan Sporazum o dodelitvi nepovratnih EU sredstev v okviru IPE med 2TDK in INEA, s katerim so bila EU sredstva dodeljena pod pogojem, da se finančna konstrukcija projekta zapre v roku 12 mesecev od podpisa, tj. do 31. 5. 2019.
- Marca 2018 je bila svetovalcu EK, JASPERS, poslana vloga za pridobitev 80 mio EUR nepovratnih sredstev iz Evropskega kohezijskega sklada. Posodobljena vloga je bila predložena oktobra 2018. Po pregledu s strani JASPERS se bo končna verzija vloge posredovala v formalno potrjevanje na EK. Predvideno je, da se bo na EK vloga posredovala do konca leta 2018.
- Od 250 mio EUR nepovratnih sredstev je trenutno skupaj odobrenih 153,3 mio EUR, dodatnih 80 mio EUR je v pridobivanju (skupaj 233,3 mio EUR). Manjkajoči viri financiranja najmanj do višine 250 mio EUR bodo pridobljeni iz naslednje finančne perspektive 2021-2027 v okviru instrumenta IPE. V kolikor bo odobrenih skupaj več kot 250 mio EUR nepovratnih sredstev, se bo sorazmeroma zmanjšalo dolžniško financiranje.

Čeprav struktura financiranja še ni v celoti zaprta, je Ministrstvo za Finance Republike Slovenije izdalo mnenje, da sredstva štejejo kot zagotovljena, če je projekt prejel potrebna priporočilna pisma ali pisma o nameri kapitalskih vlagateljev in sodelujočih bank ali je Nosilec projekta že predložil vlogo za sredstva EU. Tako so sredstva za projekt podprta z ustreznimi garancijami skladno s pogoji, določenimi v uredbi. Mnenje MF je priloženo v prilogi.

Viri prihodkov projektnega podjetja

Predvideno je, da bo imelo projektno podjetje tri vire prihodkov. Prvi vir prihodkov je Plačilo za dosegljivost, ki se bo mesečno plačevalo podjetju glede na dosegljivost drugega tira, skladno s koncesijskim aktom. Drugi vir predstavlja uporabnina za

uporabo železniške infrastrukture, pobrana na drugem tiru. Tretji vir prihodkov pa se pričakuje iz zbiranja Povečane uporabnine, ki ga bodo plačevali uporabniki jedrnega slovenskega železniškega omrežja. Pravna osnova za zbiranje izhaja iz Zakona o železniškem prometu.¹⁶⁰

Uporabnina za železniško infrastrukturo na drugem tiru: Uporabnino za uporabnike železniške infrastrukture na drugem tiru bo zbiral upravljavec železnic na posebnem transakcijskem računu. Uporabnina bo predstavljala prihodek 2TDK vendar se bo porabljala za plačila upravljavcu železnic za vzdrževanje proge in upravljanje prometa.

Povečana uporabnine za železnice na jedrnem omrežju Slovenije: drugi glavni vir prihodka 2TDK bo Povečana uporabnina za uporabnike železniške infrastrukture. Povečano uporabnino bo zbiral upravljavec železnic in jo mesečno plačeval družbi 2TDK. Povečano uporabnino bo upravljavec pobiral na vseh glavnih progah v slovenskem železniškem omrežju v času trajanja koncesije. Raven Povečan uporabnine določa upravljavec železnic skladno s programom omrežja.¹⁶¹

Plačilo za dosegljivost: na podlagi dosegljivosti drugega tira za njegove uporabnike bo RS mesečno plačevala družbi 2TDK znesek, dogovorjen s koncesijsko pogodbo v skladu s principom »brez dosegljivosti, brez plačila« (ang. »no service, no payment«). Plačila se bodo torej začela ob začetku obratovanja drugega tira. Za namene financiranja Plačila za dosegljivost bosta uvedena dva dodatna vira namenskega proračunskega prihodka RS:

- Pribitek k cestnini za TVV na avtocestah;
- Taksa na pretovor v koprskem tovornem pristanišču.

Taksa na pretovor se bo zaračunavala v koprskem tovornem pristanišču kot obvezna dajatev za raztovarjanje in natovarjanje tovora v koprskem tovornem pristanišču in za pretovarjanje z enega plovila na drugo.¹⁶²

V primeru, da novo uvedeni nadomestili ne bosta v celoti zadoščali za pokritje vnaprej določenega zneska Plačila za dosegljivost, bo razliko pokrila država iz proračuna. V tem pogledu bo tveganje povpraševanja pokrila RS.

Zakon dopušča 2TDK, da sprejema druge prihodke, ki lahko izhajajo iz gospodarjenja z drugim tirom in se bodo uporabljali za financiranje ključnih dejavnosti 2TDK, in sicer za pripravljala in gradbena dela, pa tudi za dejavnosti, povezane z odgovornostmi družbe v okviru finančnega inženiringa (glej zgoraj).¹⁶³ Ti prihodki niso identificirani niti kvantificirani v okviru analize stroškov in koristi.

Za nadaljnje informacije o virih prihodkov 2TDK glej poglavje Finančna analiza.

8.3.2. Upravljalavec železnic

Družba 2TDK bo pravna lastnica infrastrukture, zadolžena za vzdrževanje, obnovo in izvedbo rekonstrukcijskih del na drugem tiru. V skladu z Zakonom o železniškem prometu¹⁶⁴ bo 2TDK oddala izvajanje storitev upravljanja prometa in (rednega) vzdrževanja proge upravljavcu javne železniške infrastrukture v RS, in sicer družbi SŽ-Infrastruktura (SŽ-I). SŽ-I je družba z omejeno odgovornostjo, ki je del skupine Slovenske železnice (železniško podjetje v državni lasti).¹⁶⁵ Glavne dejavnosti SŽ-I so vzdrževanje drugega tira in upravljanje železniškega prometa.

¹⁶⁰ Čl. 15d Zakona o železniškem prometu, Ur. l. RS, št. 99/15.

¹⁶¹ Čl. 33 zakona

¹⁶² Čl. 39 zakona

¹⁶³ Čl. 18 zakona

¹⁶⁴ Čl. 14 Zakona, Zakon o železniškem prometu, Ur. l. RS, št. 99/15

¹⁶⁵ Čl. 2 Zakona, čl. 11. Zakona o železniškem prometu. Marca 2016 je SŽ-I podpisal dolgoročno pogodbo s slovensko vlado za zagotavljanje storitev upravljavca javne železniške infrastrukture za obdobje od 1. januarja 2016 do 31. decembra 2020.

SŽ-I opravlja naslednje naloge na železniški infrastrukturi:¹⁶⁶

- izvajanje rednega vzdrževanja na javni železniški infrastrukturi ter zagotavljanje normalne operativnosti in varnost;
- gospodarjenje z javno železniško infrastrukturo;
- upravljanje železniškega prometa na javni železniški infrastrukturi;
- spremljanje stanja obstoječe javne železniške infrastrukture;
- druge naloge, kot so razvoj programa omrežja, dodelitev vlakovnih poti, določanje ravni Plačil za dosegljivost, zaračunavanje in zbiranje le-teh, priprava in izvajanje vozniških redov, zagotavljanje konkurenčnosti mednarodnega tovornega prometa ter gospodarjenje z železniškimi postajami in drugo infrastrukturo.

Izvajanje tako imenovanega investicijskega vzdrževanja oziroma nadomestitvena dela namenjena za izboljšanje prometnih pogojev in varnostni v dolgoročnih okvirih, ki jih za slovensko železniško omrežje običajno opravlja SŽ-I, bo za drugi tir v pristojnosti 2TDK.

2TDK in SŽ-I bosta sklenila pogodbo o storitvah, ki bo urejala odnose glede vzdrževanja in upravljanja drugega tira. Kot je bilo obravnavano zgoraj in kot je razvidno iz slike 54 spodaj, SŽ-I pobira uporabnino in Povečano uporabnino za železnice, obe pa predstavljata prihodek 2TDK. Plačilo za dosegljivost RS družbi 2TDK bo odvisno od dosegljivosti tira za prometne storitve ali nedosegljivost zaradi razlogov, ki niso povezani z 2TDK ali družba zanje ne odgovarja,¹⁶⁷ pa tudi za kakovost storitev drugega tira za uporabnike železniške infrastrukture.¹⁶⁸ Zato bodo s pogodbo o storitvah opredeljene medsebojne obveznosti SŽ-I in 2TDK in določen potek ukrepov za reševanje morebitnih sporov, ki bi izhajali iz motenj obratovanja drugega tira.

Uporabnino urejata Zakon o železniškem prometu¹⁶⁹ in Uredba o dodeljevanju vlakovnih poti, uporabnini in režimu učinkovitosti na javni železniški infrastrukturi.¹⁷⁰ Podobno kot Povečana uporabnina je tudi uporabnina določena v skladu z metodologijo, ki jo določa upravljavec v okviru programa železniškega omrežja.¹⁷¹ Uporabnina je nediskriminatorna in se lahko zaračuna v znesku, ki ustreza neposrednim stroškom, ki nastanejo z obratovanjem vlakov.¹⁷²

¹⁶⁶ Čl. 11, 11.a in 11.b Zakona o železniškem prometu

¹⁶⁷ 2. odst. 17. člena ZIUGDT

¹⁶⁸ 3. odst. 17. člena ZIUGDT

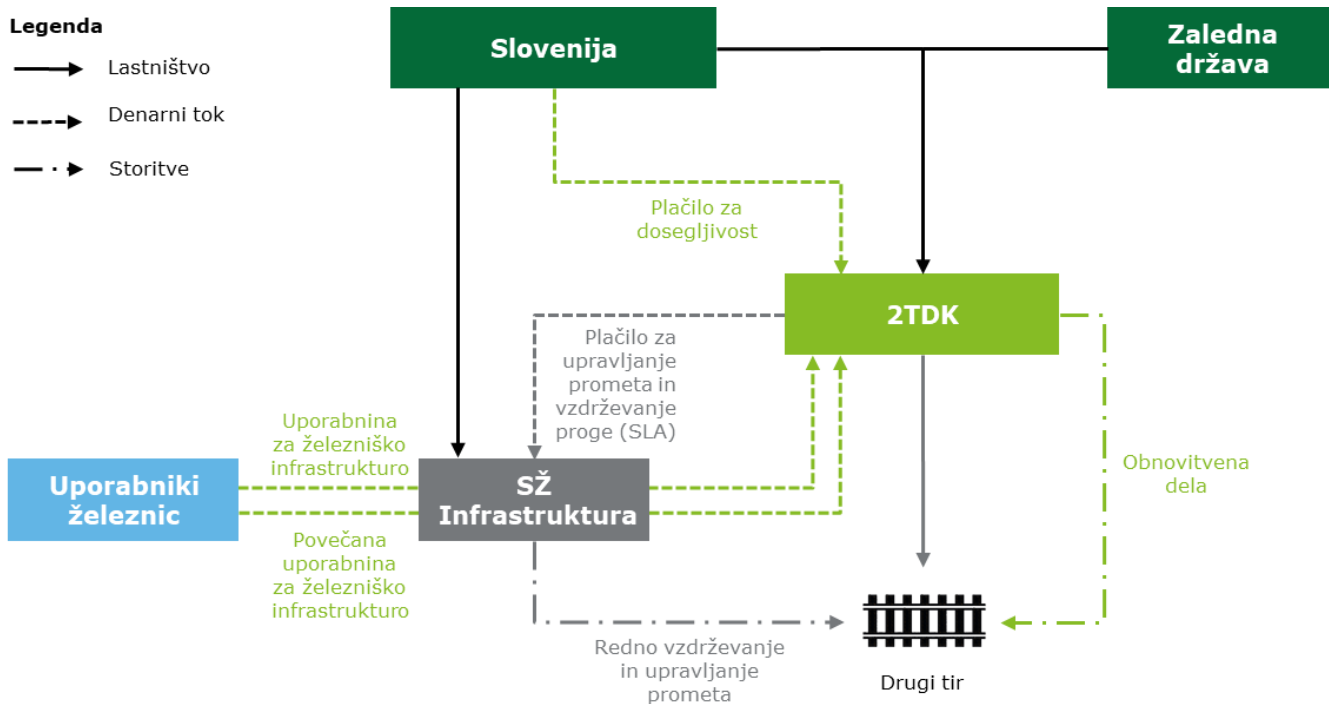
¹⁶⁹ Zakon o železniškem prometu, Ur. l. RS št. 99/15

¹⁷⁰ Uradni list Republike Slovenije, št. 44/16

¹⁷¹ Čl. 16 Zakona o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper (ZIUGDT)

¹⁷² Čl. 15 Zakona o železniškem prometu

Slika 54: Vloga SŽ-I v fazi obratovanja



Vir: Analiza Deloitte

8.3.3. Svetovalni inženir

V času gradnje bo 2TDK za posamezne odgovornosti in naloge organizacije projekta in nadzora ter izvedbe gradbenih del najel svetovalnega inženirja.

V tej vlogi je do priprave investicijskega programa nastopala družba DRI. DRI je podjetje v državni lasti in je največje svetovalno in inženirsko podjetje v Sloveniji. Družba zagotavlja storitve investicijskega inženiringa in svetovanja javnim družbam ter ima bogate izkušnje na področju infrastrukturnih projektov na avtocestah in železnicah ter na področju oskrbe z vodo in ekologije. Družba ima zaposlenih več kot 200 inženirjev in skupaj 300 sodelavcev.

Pred letom 2019 je DRI že izvedel številne strokovne študije v zvezi s projektom, ki so bile deloma tudi uporabljene kot vir za investicijski program.

8.4 Območje vpliva

V tem podpoglavju je opredeljeno vplivno območje projekta. Sledi opredelitev ključnih in ostalih deležnikov.

Območje vpliva projekta

Čeprav bo rezultat izvedbe projekta izgradnja 27 km nove železniške infrastrukture, njegov vpliv ne bo omejen na območja, ki ležijo v njegovi neposredni bližini. S stališča EU je bil drugi tir Divača–Koper opredeljen kot prednostni projekt v okviru programa TEN-T¹⁷³ in predstavlja sestavni del dveh prometnih koridorjev, baltsko-jadranskega in sredozemskega. Na nacionalni ravni je železniški odsek Divača–Koper že dolgo priznan kot ključni prednosti projekt nacionalne prometne politike.

Pomembne države izvora ali destinacije blagovnih tokov iz Luke Koper so države in regije Srednje Evrope (SE) brez dostopa do morja, tj. Avstrija, Češka, Slovaška, južna Poljska, južna Nemčija in Madžarska. Več primerjalnih študij regionalnih blagovnih tokov priznava dostopnost in središčno vlogo severnojadranske regije kot njeni ključni prednosti, obenem pa poudarjajo njeno manj razvito povezanost z zaledjem.¹⁷⁴ Odprava železniškega ozkega grla Divača–Koper bo verjetno povečala konkurenco za tovor, kar bo vplivalo na izboljšano kakovost storitev in na ceno prevoza, vse to za končno korist uporabnikov in potrošnikov v navedenih regijah. Projekt spada med ključne prednostne naloge prometne politike EU,¹⁷⁵ saj izboljšuje konkurenčnost železniškega prometa. Izvedba projekta bo pozitivno vplivala na multimodalno dobavno verigo s povečanjem hitrosti in skrajšanjem potovalnih časov celotnega slovenskega železniškega omrežja in bo hkrati povzročila prestavitve tovara s ceste na železnico, zmanjšanje prevoznih stroškov ter zmanjšanje škodljivih okoljskih vplivov. Železniški promet je nizkoemisijska oblika mobilnosti, zato lahko zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in trdnih delcev zaradi izvedbe projekta povzroči pozitivne čezmejne vplive, zlasti ker je drugi tir zemljepisno blizu območjem v Italiji in na Hrvaškem.¹⁷⁶ Poleg tega se pričakuje, da bo projekt povečal privlačnost slovenske obalne regije za tuje in domače naložbe, kar bo povzročilo rast slovenske prometne in logistične panoge.

Končni upravičenci

Opredelitev projektnih upravičencev je podobno široka kot območje vpliva projekta. Prvič, projekt omogoča upravljavcem tovornih vlakov na obstoječem tiru, da razširijo obseg svojega obratovanja in zmanjšajo operativne stroške na poti. Dodatni tovor bo preusmerjen s cest na železnico zaradi skrajšanja časa potovanja, večje zmogljivosti in zanesljivosti. Uporabniki železnice bodo tako imeli korist od zmanjšanja prevoznih stroškov in časa potovanja.

Povečana zmogljivost bi lahko pritegnila dodatne vlakovne operaterje, ki bi uvedli povezave do slovenske obalne regije, kar bi izboljšalo njeno povezljivost. Nova železnica bo imela pozitiven vpliv na Luko Koper, pa tudi na vsa prometna, logistična, vzdrževalna in druga podjetja, ki so neposredno ali posredno povezana z LK.¹⁷⁷ Kot je poudarjeno v poročilu v poglavju Analiza trga, ima več kot ena tretjina slovenskih podjetij, ki kot eno svojih dejavnosti navajajo skladiščenje in

¹⁷³ <https://ec.europa.eu/inea/ten-t/ten-t-projects/projects-by-priority-project/priority-project-6>

¹⁷⁴ Med drugim: Vilke, S. et al (2017), Rodrigue, J.-P., Kolar, P. (2016), Biermann, F. Wedemeier, J. (2016)

¹⁷⁵ Evropska komisija (2011) – bela knjiga o prometu

¹⁷⁶ V Priročniku Evropske komisije za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov (2014) je poudarjeno, da učinki na podnebne spremembe sami po sebi niso lokalni.

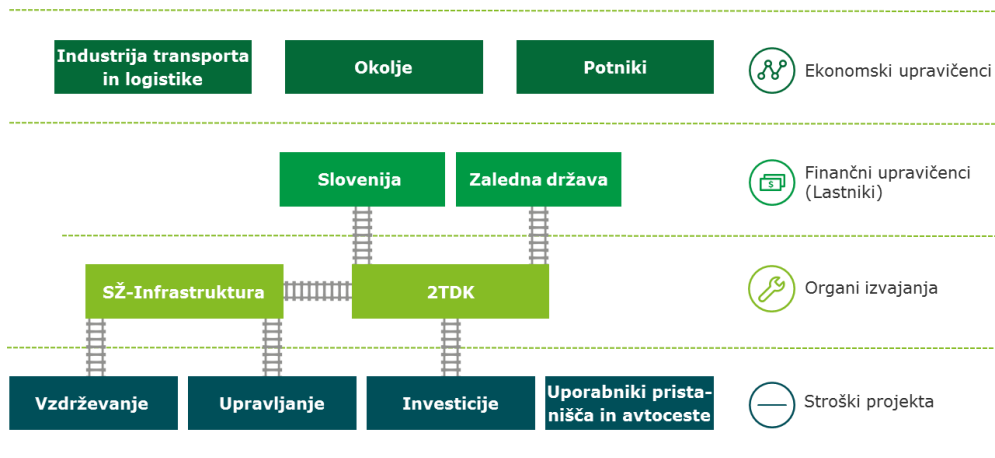
¹⁷⁷ Zmogljivost Luke Koper in predvidena rast sta podrobno predstavljeni v tem poročilu v poglavju o povpraševanju. Opis Luke Koper je podan v poglavju Opis okvira projekta.

spremljajoče prometne dejavnosti, sedež v slovenski obalni regiji. Poleg tega je rast pristaniške industrije pomemben generator zaposlitev,¹⁷⁸ zato bo imelo prebivalstvo korist zaradi manjše brezposelnosti in povečane blaginje.

V zvezi s potniškim prometom bo izvedba projekta najprej preprečila popolno izločitev potniških vlakov na odseku Divača–Koper in nato povzročila povečanje števila potnikov na poti. Potniki, ki se bodo preusmerili iz drugih načinov prevoza, bodo imeli korist zaradi nižjih stroškov prevoza v primerjavi z dražjim potovanjem z avtomobilom in višjo vrednostjo časa, preživetega na vlakih, v primerjavi z drugimi načini prevoza.

Sliki 55 in 56 povzemata glavne deležnike projekta.

Slika 55: Pregled deležnikov projekta



Vir: Analiza Deloitte

Drugi deležniki

Projekt bo vplival tudi na več drugih deležnikov. Te je mogoče razdeliti v več kategorij, in sicer na projektne partnerje, dobavitelje, konkurente in lokalne skupnosti:

- **Partnerji:** projektni partnerji so subjekti, ki sodelujejo v kapitalski strukturi 2TDK, mednarodne finančne institucije (MFI), banke ter Evropska komisija. Interes zgoraj navedenih subjektov je v glavnem finančne in strateške narave. Med kapitalskimi financerji projekta bo imela katera koli zaledna država, ki bo zagotovila kapitalsko financiranje, jasen položaj in interes za izvedbo projekta. Takšni interesi izhajajo iz zemljepisne lege nekaterih srednjeevropskih držav brez izhoda na morje in njihove posledične potrebe po izboljšanju dostopa do »avtocest morja«. Izboljšanje se bo neposredno pokazalo v nižjih stroških prevoza in krajšem času potovanja. Udeležba kapitalskega partnerja v strukturi financiranja projekta je dodatni kazalnik regionalne razsežnosti projekta.
- **Dobavitelji:** v skladu s pričakovanji bo projekt vplival na dve vrsti dobaviteljev, in sicer na podjetja, vključena v gradnjo in obnovo drugega tira, in na upravljavce infrastrukture, ki zagotavljajo kakovost prevoznih storitev. Glede upravljavcev infrastrukture se pričakuje, da se bo prihodek upravljavca železnice povečal zaradi dodatnih uporabnin, stroški vzdrževanja na obstoječem tiru pa naj bi ostali razmeroma nizki. Upravljavec železnice bo tudi posredno vključen v Plačila za dosegljivost Republike Slovenije družbi 2TDK, ki so odvisna od kakovosti storitev za uporabnike železniške infrastrukture. Po eni strani bo na DARS negativno

¹⁷⁸ Kot je poudarjeno v podpoglavju Slovenska prometna in logistična panoga, en dodatni zaposleni s polnim delovnim časom omogoči nastanek štirih dodatnih delovnih mest v celotni verigi v povezanih panogah.

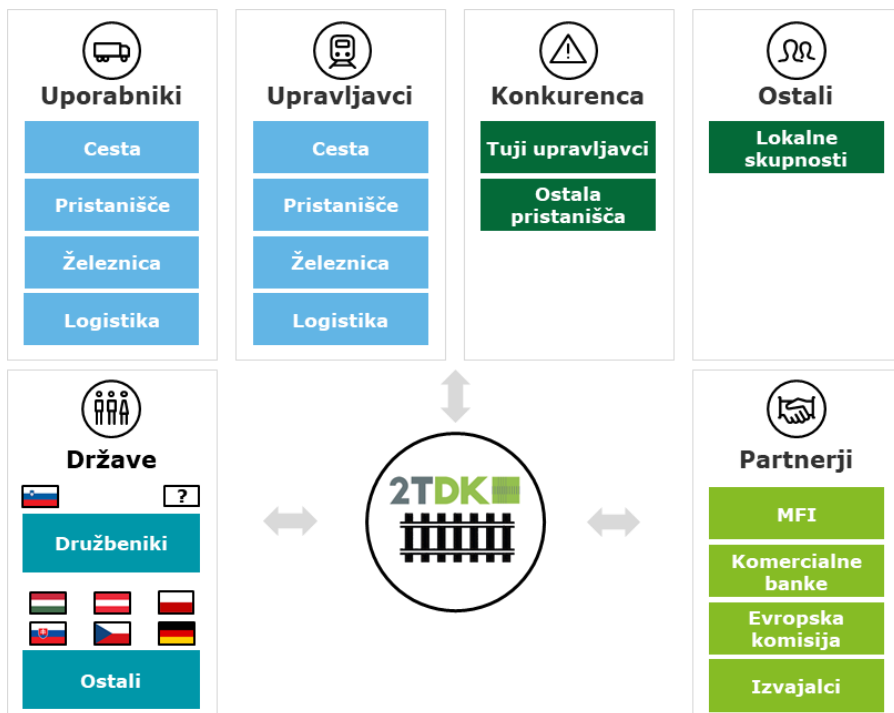
vplivalo relativno zmanjšanje prometa TTV, ki bo povzročilo nižje zneske pobranih cestnin. Vendar bo imel DARS korist zaradi manjših zastojev na avtocestah, manjšega števila nesreč in nižjih stroškov vzdrževanja, zato je DARS že izrazil svojo podporo projektu. Treba je dodati, da v primerjavi z avtomobili TTV veliko bolj obremenjujejo cestno infrastrukturo in je zato prenos tovora na železnico dobrodošel.

- **Konkurenti:** v pristaniški dejavnosti je konkurenca močna. Po pričakovanjih bo projekt izboljšal konkurenčni položaj Luke Koper in hkrati prizadel druga pristanišča, zlasti druga pristanišča NAPA. Izvajanje projekta bo povzročilo preusmeritev tovora iz drugih pristanišč NAPA v Luko Koper. Vendar bodo povečani blagovni tokovi v regijo izboljšali konkurenčnost celotne regije NAPA. Poleg tega obstaja velik interes za učinkovito povezavo Baltskega in Jadranskega morja s sodobno železnico. Če si Slovenija ne bi prizadevala za naložbo v drugi tir, bi obstajalo tveganje, da bi Slovenijo obšli z gradnjo železniške povezave skozi Italijo in Avstrijo.¹⁷⁹ Gradnja drugega tira tako na splošno predstavlja konkurenco za upravljavce železnic v sosednjih državah.
- **Lokalne skupnosti:** gradnja in obratovanje drugega tira bo vplivalo na lokalne skupnosti v bližini njegove lege. Lokalne skupnosti Divača, Sežana, Hrpelje, Kozina in Koper so bile vse vključene v proces sprejemanja Državnega prostorskega načrta (DPN) za projekt in so soglašale z izvedbo izbrane projektne variante I/3, ki je z njihovega stališča najmanj obremenjujoča za skupnost. Tudi okoljski vidiki projekta so bili temeljito preiščeni.¹⁸⁰ Projekt bo na okolje najbolj vplival v fazi gradnje, ko se bodo emisije zaradi lokalnega prometa in gradnje začasno povečale. Projekt bo delno spremenil tudi prostorsko ureditev območja, dolgoročne emisije pa naj bi bile razmeroma nizke v primerjavi z možnostjo, da se drugi tir ne bi gradil. Ker trasa poteka večinoma v predorih in prečka redko poseljena območja, bo učinek na lokalno prebivalstvo predvidoma zanemarljiv. Po drugi strani bo imelo lokalno prebivalstvo zaradi projekta korist od boljše dostopnosti in povezljivosti regije. Lokalne ceste so v glavnem ozke, nepregledne, omogočajo samo počasno vožnjo, njihovo vozišče pa je večinoma v slabem stanju. Da bi bil učinek na lokalne skupnosti čim manjši, je treba dostopne ceste, ki se priključujejo na glavne ceste ali na avtocesto, zgraditi pred začetkom glavnih gradbenih del in tako omejiti škodljiv vpliv gradnje na lokalno prebivalstvo. Dostopne ceste bo uporabljalo tudi lokalno prebivalstvo, ko bo dostop do okoliškega zemljišča zaradi gradnje omejen ali moten.

¹⁷⁹ Predor Koralm v Avstriji, ki bo učinkovito povezoval severni Jadran s severovzhodno in osrednjo Avstrijo, je trenutno v gradnji, ki naj bi bila končana do leta 2022.

¹⁸⁰ Glej poglavje Okoljski in drugi vidiki v tem poročilu.

Slika 56: Pregled projektnih upravičencev in drugih deležnikov



Vir: Analiza Deloitte

8.5 Vidiki državne pomoči

Ker bodo imeli 2TDK, SŽ-I in Luka Koper koristi od projekta, je Sektor za spremljanje državnih pomoči pri Ministrstvu za finance pripravil oceno morebitnega izkrivljanja konkurence in potencialnih posledic državne pomoči za projekt. Zaključki iz ocene so povzeti spodaj:¹⁸¹

- Državna sredstva, ki se dodelijo 2TDK za izvedbo projekta, ne pomenijo državne pomoči v smislu člena 107(1) Pogodbe o delovanju Evropske unije (PDEU);
- Izvajalci, ki bodo gradili drugi tir, izbrani po odprtem, preglednem in nediskriminatornem razpisnem postopku v skladu z zakonodajo o javnih naročilih, ne bodo prejeli nobenih gospodarskih prednosti ali državne pomoči v smislu člena 107(1) PDEU;
- Nobena gospodarska prednost, ki bi se prenesla na SŽ-I kot upravljavca železnic v smislu javnega financiranja projekta, ne predstavlja državne pomoči v smislu člena 107(1) PDEU;
- Gospodarska prednost, ki se dodeli uporabnikom drugega tira (vključno z Luko Koper), je le sekundarni gospodarski učinek gradnje javne infrastrukture in ne predstavlja državne pomoči v smislu člena 107(1) PDEU.

¹⁸¹ Ocena izvedbe projekta »Drugi tir železniške proge Divača–Koper v smislu državne pomoči«, referenčna številka 442-5/2018, Ministrstvo za finance

8.6 Časovnica investicije

Izvedba projekta bo razdeljena v dva sklopa dejavnosti, ki bosta delno izvedena vzporedno, in sicer:

- pripravljalna dela,
- glavna dela.

Nekatera pripravljalna dela, ki vključujejo izvedbo raziskav, pripravo projektnega načrta in gradnjo dostopnih cest, že potekajo. Arheološke študije so še v razpisnem postopku. Večina dodatnih geotehniških in hidrogeoloških študij je bila dokončana do konca februarja 2018.¹⁸² Glavna gradbena dela se bodo začela konec leta 2019, ko se bo izvedlo javno naročilo gradnje predorov T1–T7. Vsa dela razen gradnje železniškega tira in tirnih naprav naj bi se končala do konca leta 2023, konec celotne gradnje pa je načrtovan za december 2025.

V tabeli 49 je prikazan seznam vseh dejavnosti, potrebnih za izvedbo projekta, in okvirna časovnica posamezne dejavnosti. Podroben časovni okvir investicije je prikazan v poglavju 12.

¹⁸² Geološki zavod Slovenije (2018)

Tabela 49: Okvirna časovnica fizičnih dejavnosti projekta

Leto in polletje	2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		
	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	
Pripravljalna dela	<i>Datum začetka: september 2017. Datum končanja: november 2021</i>																		
Javno naročilo arheoloških raziskav																			
Arheološke raziskave																			
Arheološko spremljanje gradbenih del																			
Geološke, geotehniške in hidro geološke raziskave																			
Javno naročilo projektiranja drugega tira																			
Projekt za izvedbo drugega tira																			
Preverjanje skladnosti z veljavnim TSI																			
Gradnja dostopnih cest – del 1																			
Gradnja dostopnih cest – del 2																			
Javno naročilo objektov za premostitev Glinščice																			
Projekt za izvedbo objektov Glinščica																			
Izgradnja objektov za premostitev Glinščice																			
Glavna dela	<i>Datum začetka: december 2019. Datum končanja: december 2025</i>																		
Javno naročilo gradnje predorov T1–T7																			
Gradnja predora T1, vključno s servisnim predorom ST1																			
Gradnja predora T2, vključno s servisnim predorom ST2																			
Gradnja predora T3																			
Gradnja predora T4																			
Gradnja predora T5																			
Gradnja predora T6																			
Gradnja predora T7																			
Gradnja predora T8, vključno s servisnim predorom ST8																			
Gradnja viadukta V1																			
Gradnja viadukta V2																			
Gradnja železniškega tira in tirnih naprav																			

Vir: 2TDK

9 Tehnična in tehnološka analiza

To poglavje vsebuje podrobne informacije o tehničnih in tehnoloških vidikih projekta vključno s trenutnimi geološkimi, geomehanskimi in hidrološkimi pogoji, načrti za gradbeno zasnovo in opisi tehnologije gradnje. Informacije, ki so navedene v njem, so prevzete neposredno iz dokumenta Študija investicije, ki ga je pripravilo podjetje DRI upravljanje investicij d.o.o.

9.1 Uvodno pojasnilo

Študija upravičenosti »Povečanje kapacitet enotirne proge Divača–Koper«, ki jo je naročilo tedanje Ministrstvo za promet in zveze leta 1996, je ugotovila, da samo s tehnološko reorganizacijo obstoječe proge in s posegi v obstoječo infrastrukturo ni mogoče obvladovati načrtovanega prometa in da ni mogoče ustvariti rezervnih kapacitet, ki so potrebne za pozitiven razvoj logistike kakor tudi Luke Koper. Trajna rešitev problema kapacitet je lahko samo izgradnja drugega tira železniške proge.

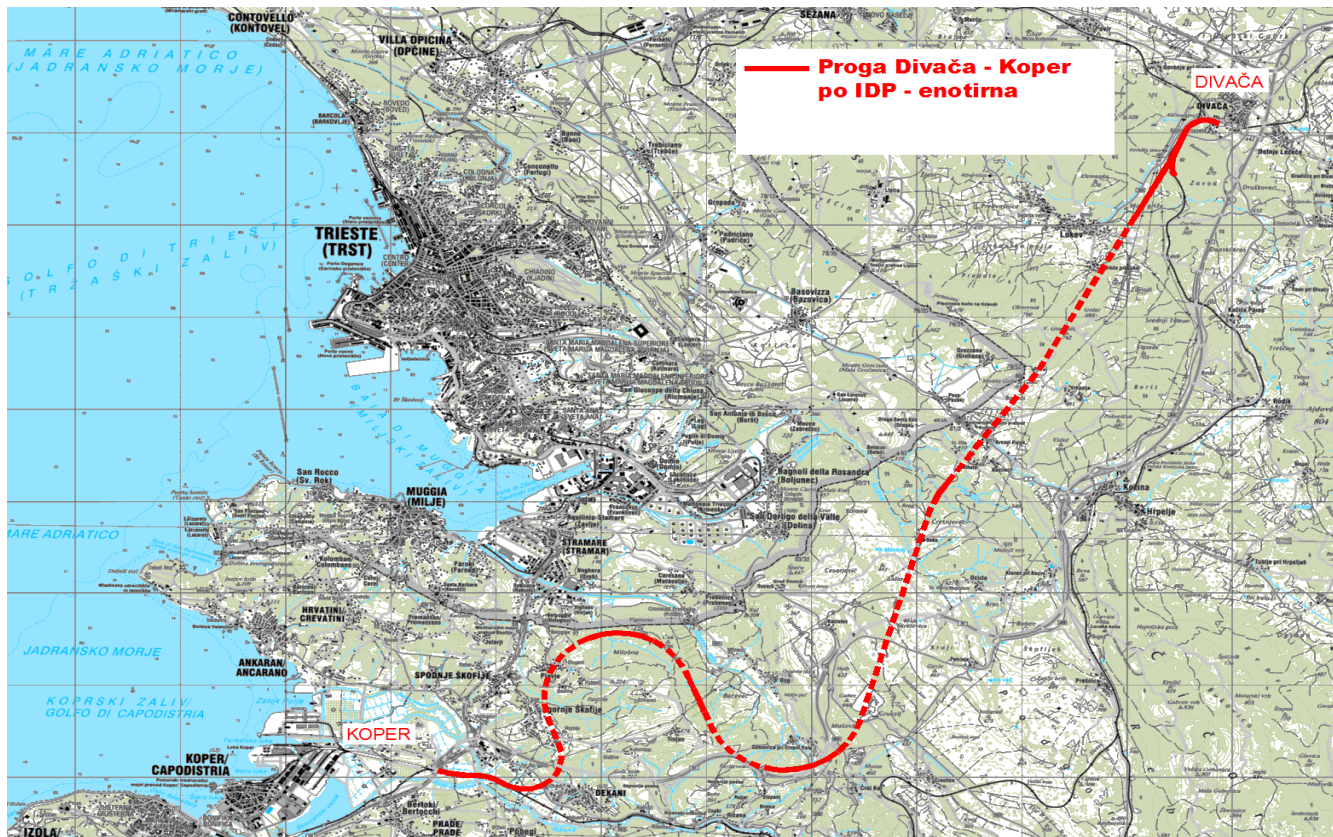
Junija je bil razvit idejni projekt za gradnjo drugega tira Divača–Koper, projekt št. 3440, ki ga je izdelalo SŽ Projektivno podjetje Ljubljana d.d.

Uredba o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške (enotirne) proge na odseku Divača–Koper navaja podrobnosti lokacij za gradnjo drugega tira in spremljevalnih objektov (Uradni list Republike Slovenije št. 43/05, 48/11, 59/14 in 88/15).

Na podlagi projektne dokumentacije, pripravljene na nivoju PGD (osnovni načrt) je bilo 31. marca 2016 izdano gradbeno dovoljenje za gradnjo drugega tira Divača–Koper.

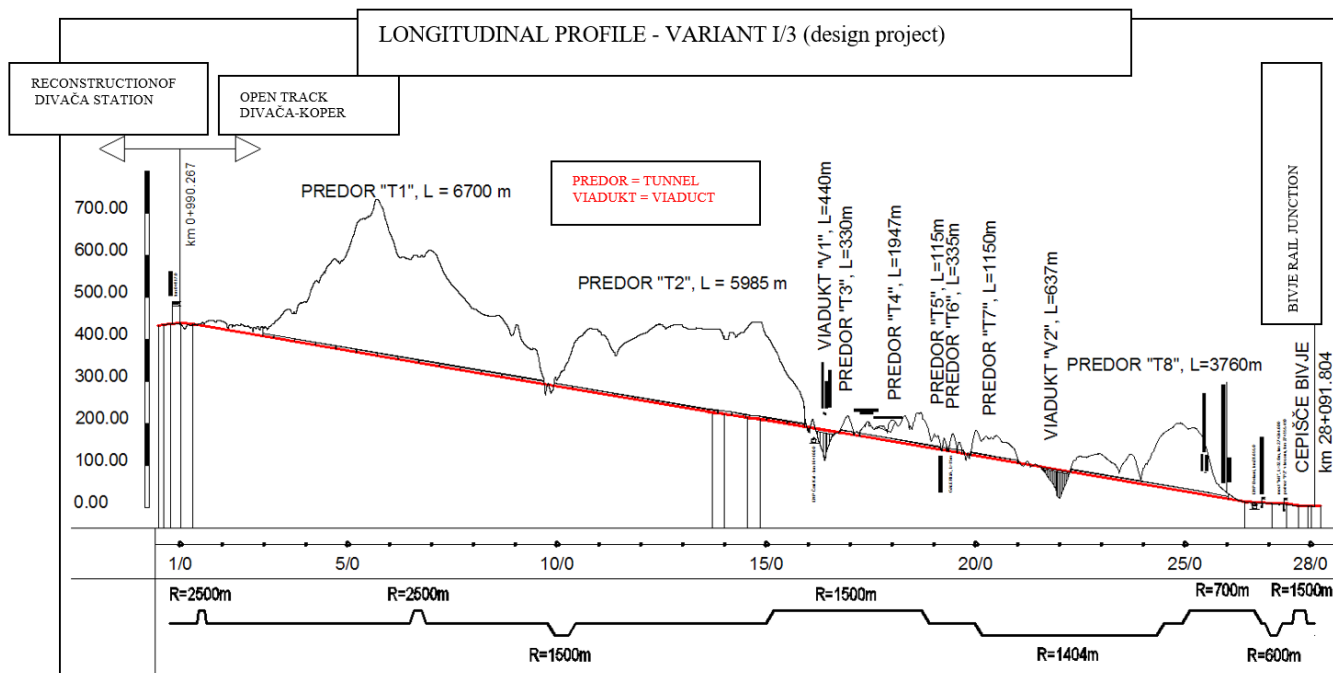
13. februarja 2014 je bilo izdano delno okoljevarstveno soglasje, 29. oktobra 2014 pa je MOP ARSO izdala dopolnilno odločbo k delnemu okoljevarstvenemu soglasju, ki pomeni končno in pravnomočno okoljevarstveno soglasje.

Slika 57: Prikaz trase in osnovnih elementov proge Divača–Koper



Vir: DRI, Investicijska študija

Slika 58: Prikaz vzdolžnega profila proge Divača–Koper



Vir: DRI, Investicijska študija

9.2 Podlage za projektiranje

Tabela 50: Osnovni elementi trase nove železniške proge med koncem postaje Divača in cepiščem Bivje

Gradbeno tehnične karakteristike Element (enota)	Količina	Opombe
Dolžina proge (m)	27.000	
Rmin (m)	1.404 (600)	za Vmax = 160 km/h (100)
imax (‰)	17	
Število podvozov	2	
Število mostov	3	
Skupno št. in dolžina železniških predorov (m)	8 / 20.472	
Delež predorov (%)	75,28	
Najdaljši predor (m)	6.714	
Skupno št. in dolžina železniških viaduktov (m)	2 / 1.100	
Delež viaduktov in mostov (%)	4,81	
Najdaljši viadukt (m)	647	
Skupna dolžina predorskih cevi	37.375	Vključno s servisnimi in prečnimi prehodnimi cevmi
Skupna dolžina novih cest (m)	20.013	Servisne in dostopne ceste
Prometno tehnične karakteristike		
Vmax (km/h)	160	
Odprtje	GC	
Kategorija železniške proge glede na osno in vzdolžno obremenitev	D4	
Število postaj ali izogibalšč	1	
Trajanje vožnje (v minutah):		
- potniški vlak	17	
- tovorni vlak	25-34	

Vir: DRI, Investicijska študija

9.2.1. Hitrost na progi

V projektu načrtovana hitrost za določitev horizontalnih in vertikalnih elementov na progi je 160 km/h na večjem delu proge v skladu s projektno nalogo. Na začetnem odseku proge pri Divači je v prvem ovinku načrtovana hitrost 100 km/h, ker je namreč hitrost skozi postajo Divača omejena na 70 km/h. Na zadnjem odseku poti, ko se ta približuje tovorni postaji Koper, se hitrost postopoma zmanjšuje po odsekih, najprej na 120 km/h, nato pa na 100 km/h. Obstoječa kretnica za potniško postajo Koper dovoljuje največjo kotno hitrost 80 km/h ($R = 760$ m). Načrtovane hitrosti ustrezajo maksimalnim hitrostim klasičnih vlakov.

Potniški vlaki dosegajo hitrosti med 125 in 160 km/h. Hitrosti tovornih vlakov so nižje in so odvisne od tipa lokomotive in teže vlaka. Najvišja hitrost potniškega vlaka Siemens Desiro z več členi (EMG 312) je 140 km/h (ne glede na elemente

tirov). Najvišja hitrost vlaka Pendolino (EMG 310) je 200 km/h, vendar se ta pri vzponu z vzdolžnim naklonom 17 ‰ zmanjša na 160 km/h.

Študije so obravnavale tudi različice drugega tira za več hitrostnih razredov (70, 80, 100, 120, 160 in 250 km/h). Večina omenjenih različic je potekala vzporedno z obstoječim tirom (ali vsaj v koridorju obstoječega tira z opcijo povezave na posameznih lokacijah). Te različice so kasneje dobile ime »površinske različice«. Večinoma so potekale po površini terena z minimalnim številom predorov. V primeru takšne proge se različice z nižjimi parametri hitrosti (manjši premer zavojev) lažje prilagajajo terenu (glede na zapleteni relief), kar pomeni tudi nižje stroške investicije. Vendar pa so bile te različice daljše (47 do 50 km), ker je velika razlika v nadmorski višini (Kraški rob in Rodik – najvišja točka 538 m nadmorske višine) zahtevala ustrezen potek proge.

Ker so bile omenjene »površinske« proge neprimerne zaradi okoljevarstvenih razlogov, je bila narejena odločitev za drugačno vrsto proge, ki bo imela občutno manj negativnih učinkov na okolje in bo povezala tovorno postajo Koper s postajo Divača po najkrajši možni poti z največjim vzdolžnim naklonom 17 ‰. Rezultat te odločitve je različica I/3 (po predhodni preučitvi več različic), ki po 75 % svoje dolžine poteka skozi predore. Takšen delež predorov ni odvisen od parametrov hitrosti, ker se proga ne more prilagajati reliefu, kar je na tem območju izredno težavno, predvsem zato, ima ker potek nadmorske višine omejen največji vzdolžni naklon. Proga med Divačo in Kraškim robom lahko poteka samo skozi predor. Proga nato pride na površje samo za kratek odsek v dolini Glinščice, kar do neke mere olajša gradnjo predorov, hkrati pa tudi izboljša vidik varnosti pri obratovanju nove proge.

Traso je na odseku med Dekani in Kraškim robom treba razviti umetno, da se doseže dovoljeni vzdolžni naklon do določene višine v kraškem masivu, nato pa se proga vzpenja s konstantnim vzdolžnim naklonom do višine postaje Divača. Nižji parametri hitrosti in posledično manjši premer zavojev na tem odseku ne bi znižali stroškov gradnje. Prvotni različici proge (I/1 in I/2) je bilo zaradi zahtev lokalne skupnosti in okoljevarstvenih zahtev že treba preseliti z viaduktov na pobočjih v predore pod Tinjanskim hribom na odseku trase ob robu Osapske doline.

Med pripravo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja so bili pripravljene osnutki TSI v zvezi z »infrastrukturnim« podsistemom, končna verzija TSI pa je bila objavljena maja 2011 v Uradnem listu EU. V skladu s TSI je določena kategorizacija železniških povezav za konvencionalne hitrosti. Zadevna proga – drugi tir – spada v kategorijo nadgrajenih jedrnih prog za mešani promet z oznako V-M za katere je definirana hitrost 160 km/h. Izpolnjevanje navedenih TSI je obvezno tudi po slovenski zakonodaji. TSI dovoljujejo odstopanja, vendar morajo biti ta utemeljena.

Sledeča tabela kaže delež posameznih vrst vlakov (tovorni, potniški, vlečna lokomotiva), ki bodo predvidoma vozili po novi progi.

Tabela 51: Pregled strukture vlakov, ki so predvideni na novi progi Divača–Koper.

Vrsta vlaka	Skupni delež prehoda
Ekspresni potniški vlaki z električno lokomotivo - 363	2
Ekspresni potniški vlaki z električno lokomotivo - 541	4
Nagibni vlak – Pendolino	4
Tovorni vlaki z eno električno vlečno lokomotivo – 363	10
Tovorni vlaki z eno električno vlečno lokomotivo – 541	10
Tovorni vlaki z dvojno električno vlečno lokomotivo – 363	35
Tovorni vlaki z dvojno električno vlečno lokomotivo – 541	35
Skupaj	100

Vir: DRI, Investicijska študija

Tabela kaže, da hitrejši potniški vlaki predstavljajo 10 % delež vlakov, ki bodo vozili po novi progi. Glavni delež predstavljajo tovorni vlaki, saj je osnovni namen gradnje nove proge to, da se omogoči prevoz tovora, ki se ga bo pretovarjalo v Luki Koper. Tovorni vlaki večinoma dosegajo hitrosti do 100 km/h (v primeru ustreznih vagonov je najvišja hitrost do 120 km/h – transportni režim »ss«).

Spričo manjšega deleža potniških vlakov, ki so (poleg motornih vlakovnih garnitur) edini, ki lahko dosegajo višje hitrosti (nad 100 km/h), je logično, da se bo najvišja hitrost na progi zmanjšala. To bi lahko bilo v nasprotju s cilji, opredeljenimi v več dokumentih (sklepi, strategije, programi itd.), sprejetih v Republiki Sloveniji in EU o prizadevanjih za razvoj javnega potniškega prometa po železnici, ki lahko konkurira cestnemu prometu samo, če so potovalni časi primerljivi s trajanjem prevoza po cesti. Jasno je, da je potovalni čas po železnici konkurenčen cestnemu prometu samo, če so najvišje dovoljene hitrosti na progi ustrezno visoke.

Vendarle pa želimo ponovno poudariti dejstvo, da sprememba parametrov hitrosti za zadevno traso proge, ki je bila uspešno zarisana pred desetimi leti (sprejeti državni natančni lokacijski načrt), dejansko ne prinaša nobenih prihrankov v smislu naložbe v gradnjo nove proge. Glede na trend razvoja železniške infrastrukture v Republiki Sloveniji (RS) in nove strateške dokumente, povezane z razvojem železniške infrastrukture, ki ne vsebujejo nobenih načrtov za gradnjo hitre proge, in ob upoštevanju prizadevanj, da bi obstoječe proge rekonstruirali s ciljem, da bi dosegli hitrost 100 km/h za tovarne vlake, bi lahko razmišljali tudi o nižji maksimalni dovoljeni (projektirani) hitrosti na novi progi Divača–Koper.

Takšno znižanje najvišje dovoljene hitrosti ne bi pomenilo spremembe trase proge, ampak bi ga lahko izvedli samo kot spremembo nadvišanja tira v zavojih. Znižanje najvišje dovoljene hitrosti pomeni manjšo razliko med hitrostmi potniških in tovornih vlakov, ki zato pomeni manjšo obrabo tirnic zaradi manjšega nadvišanja tira.

9.2.2. Največji vzdolžni naklon

Ta projektna naloga je največji vzdolžni naklon opredelila kot največ 17 ‰. Ta parameter tudi občutno vpliva na načrtovanje trase nove proge in kasnejše obratovanje proge. Velikost vzdolžnega naklona je bila opredeljena v fazi priprave študije ob koncu devetdesetih let dvajsetega stoletja in uporabljena pri načrtovanju tras različnih variant te proge vse do danes.

V zadnjih desetletjih je bil za železniške proge z mešanim prometom priporočen vzdolžni naklon 12,5 ‰, ki na splošno omogoča vleko vlakov z maso 2000 t z eno samo (sodobno) lokomotivo z ustrežno hitrostjo 100 km/h.

Ker trasa nove proge med Divačo in Koproj vključuje tudi (geomorfološko) izredno zahteven teren z velikimi višinskimi razlikami, je parameter vzdolžnega naklona pomemben za dolžino proge in seveda tudi s tem povezane stroške. Vzdolžni naklon 12,5 ‰ bi pomenil daljšo progo in s tem tudi višje stroške naložbe.

Izbrani največji vzdolžni naklon 17 ‰ je bil do neke mere sprejet kot kompromis. Ta vzdolžni naklon omogoča vleko vlakov z maso 2000 t z dvema lokomotivama (vlečna lokomotiva na začetku vlaka in doprežna lokomotiva na sklepu vlaka) tako s starejšimi tipi lokomotiv (serija 363), ki sicer dosegajo nižje hitrosti, kot tudi z novejšimi lokomotivami serije 541, ki vlak s tako maso na tem naklonu vlečejo (potiskajo) s hitrostjo med 80 in 90 km/h

9.3 Geološki–geomehanski in hidrološki pogoji

Za potrebe priprave projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD) so bile pripravljene ustrezne geološke, geomehanske, hidrološke in krasoslovne raziskave na področju, kjer je načrtovan drugi tir železniške proge Divača–Koper. Določeni so bili vrsta, obseg in lokacije raziskav v skladu s kompleksnostjo načrtovane gradnje, ter sestava in značilnosti terena, po katerem poteka načrtovana železniška proga. Na podlagi rezultatov opravljenih raziskav so bila opravljena dodatna vrtanja in raziskave z namenom dodatnega preverjanja pogojev za temelje viadukta V2 – Vinjan ter pogojev za izvedbo razširjenega dela predora T2. Na podlagi opravljenih raziskav so bili pridobljeni vsi potrebni podatki o sestavi in lastnostih tal, ki so potrebni za pripravo projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja.

V okviru opravljenih raziskav je bilo določeno tudi ničelno stanje kraške podtalnice in vzpostavljen sistem rednega geotehničnega, hidrogeološkega in krasoslovnega spremljanja situacije, ki se je izvajalo redno do zaključka raziskav konec leta 2016.

9.3.1. Geološki–geomehanski in hidrološki pogoji

V zgornjem delu trase drugega tira železniške proge Divača–Koper je oblikovan kraški teren, na katerem najdemo površinske in podzemne kraške pojave, kot so žlebiči, škraplje, previsne skale, vrtače, udornice, jame brez stropa, doline in polja s ponori, razpoke, votline, brezna, kanali in kraške jame s strugami in dvoranami. Podzemni kraški pojavi so votli ali pa napolnjeni s kapniki, kraško ilovico, zdobljenim apnencem in usedlinami podzemnih rek (glina, blato, pesek, prod). Podzemni kanali in struge so lahko napolnjeni s podtalnico ali podzemnimi rekami, v kavernah in dvoranah nad nivojem podtalnice pa se lahko nabira prodorna meteorska voda.

Na tem območju je matična kamninska masa sestavljena iz apnenca iz srednje krede ter zgornje krede in paleocena. Na površju terena kamninska masa daje vtis rahlosti in preperevanja v skalne bloke različnih velikosti in oblik, ki so ločeni od substrata, na katerem so prisotne razpoke in slojevite ploskve. Pod globino okoli 2 m je kamninska masa bolj kompaktna, še vedno so prisotne ozke do široke razpoke, redko pa tudi razpoke, votline, brezna, kraške jame in predori.

Zaradi površinskega in globokega zakrasevanja je vodoprepustnost kamninske mase zelo dobra.

Verjetnost pojava kraških jam je občutna v globinah na višini planuma izkopa železniške proge, vendar bodo to le manjši objekti (posebno manjša brezna, ki jih

oblikuje prodirajoča voda). Kraško ilovico, ki je pogosto redko posejana po vzpetinah, najdemo v dolinah in škrapljah.

Prvi del predora T1 poteka po močno izvotljenem in zakraselem področju, kjer med apnencem pričakujemo večje plasti ilovice in ilovice z gruščem. V prvem delu predor poteka po nenasičeni coni in nato preide v cono nihanja podtalnice ali občasno zasičeno cono. Na tem območju nivo podtalnice močno niha, v primeru padavin pa pričakujemo večji dotok vode. V srednjem delu predora je kamnina v povprečju manj razpokana in razbita, pričakujemo tudi manjšo verjetnost pojava izrazitih kraških pojavov. Podtalnica se v tem delu nahaja nad višino planuma predora. Zadnji del predora bo imel po pričakovanjih izrazito zakraselo kamninsko maso, kjer je mogoče pričakovati pogoste kraške pojave. Nivo podtalnice je nad planumom predora, vendar ni pričakovati pojava vode pod zelo močnim tlakom. Pred južnim portalom predor poteka po plasteh fliša, v katerih prevladujeta peščenjak in lapor, glinavec pa se pojavlja le v manjši meri in samo lokalno.

Južni portal predora T1 in severni portal predora T2 sta locirana na pobočjih hudourniške grape Glinščice s pritoki. To območje obsega flišne plasti iz eocena, zato ga sestavljajo laporovci iz melja in glin, ki so temno rjave in olivno zelene barve in zmerno do popolnoma erodirani zaradi vremenskih vplivov, in zmerno erodiran peščenjak. Plasti so močno zasukane in prelomljene zaradi nariva v preteklosti. Razlika v prepustnosti fliša in apnenca je takšna, da flišne kamnine predstavljajo zaporne plasti, po katerih teče podtalnica iz apnenca (kraški izviri).

Prvi del predora T2 je na flišnih plasteh, v katerih prevladuje peščenjak, medtem ko se glinavec in lapor pojavljata v manjši meri in samo lokalno. V nadaljevanju je predorska cev locirana v prehodni plasti, ki nato prehaja v zakrasel alveolinsko-numulitni apnenec do socerbskega narivnega preloma, ki ločuje apnenec od prehodne plasti. Prehodne plasti so večinoma sestavljene iz tankega sloga laporja, v manjši meri pa se pojavljajo področja glinavca in peščenjaka. Izkop predora v prehodni plasti se bo izvajal na dolžini okoli 240 m, nato pa se postopoma ponovno pojavi alveolinsko-numulitni apnenec od črnokalskega narivnega preloma, kjer predor nato poteka v smeri južnega portala. Predel narivnega preloma sestavljajo zasukane, ukrivljene in delno prekrivajoče se plasti laporovca, v manjši meri pa skrilavca, apnenca in peščenjaka. Na stiku med apnencem in laporovcem se pojavlja debela plast ilovice in peska, nato pa približno štiri metre debela plast vremensko erodiranega laporovca. Severni del predora leži v območju nihanja podtalnice, nato pa planum predora teče okoli 4–23m pod najvišjim nivojem podtalnice. Med severnim in južnim delom predora je podzemna razvodnica. Južni del predora je tako lociran v nezasičenem območju, okoli 80 m pod najvišjim nivojem podtalnice.

Za predora T1 in T2, ki potekata po kraškem terenu, je bila narejena ocena pritoka vode, posamezna območja verjetnosti vdora vode vzdolž kraških kanalov pa so razporejena v tri razrede (srednja, visoka in najvišja verjetnost).

Načrtovani drugi tir železniške proge Divača–Koper med naseljema Črni Kal in Gabrovica zapusti predor T2 na Kraškem robu, ki predstavlja morfološki in geografski zaključek široke planote Krasa. Visoka in skoraj navpična stena Kraškega roba poteka v smeri od severozahoda proti jugovzhodu, lokalno se izgublja na pobočjih okoli Črnega Kala, deloma doseže dolino med Gabrovico in Ospom, deloma pa počiva na razbrazdanih in večinoma srednje strmih pobočjih geološko mlajših hribov. V širšem območju južnega portala predora T2 so najstarejše kamnine paleocenski in eocenski foraminiferski apnenci, ki sestavljajo prepadno steno Kraškega roba in planoto nad njo. Ob vznožju Kraškega roba so večji strmi bloki, jeziki narivnega drobirja v obliki drobnejšega grušča pa se raztezajo v različnih smereh proti dolini. Drobir izvira iz faze nariva apnenca na flišno osnovo in ga večinoma sestavljajo drobci karbonatnih kamnin, med katerimi so tudi drobci flišnih kamnin. Sediment je večinoma svetel in tanek in je na različnih mestih različno sprijet.

Trasa nato sledi hribovitemu območju, ki se dviguje južno in zahodno od Osapske doline in konča s širokim grebenom z lokalnimi vrhovi Škrijevec, Tinjan, Kava, Čuk in Vinjan. Na celotnem območju trase, kjer so predori od T3 do T8, je osnovna hribina flišna sedimentna kamnina iz eocena. V njej se izmenjujejo različno debele plasti laporovca, skrilavega glinavca in drobnozrnatega peščenjaka iz kremena in apnenca.

Na področju, po katerem poteka največji del trase, prevladuje laporovec, z manjšimi pojavljajmi fino-zrnatega peščenjaka z apnencem, delež skrilavega glinavca pa je zelo majhen. Sestava flišne kamnine se tako spreminja v navpični in vodoravni smeri. Flišne plasti so pogosto nagubane. Zaradi tektonskih pritiskov so flišne plasti v osnovah gub razpokane in prelomljene, pojavlja pa se tudi skrilavost. Flišna kamnina predstavlja mehko hribino, ki je zelo izpostavljena vremenski eroziji in spiranju, zato v flišu nastajajo globoke erozijske grape. Plastovit fliš pokriva skoraj celotno površino fliša. Na strmih pobočjih erozijskih grap praktično ni preperevanja, vendar se to v večjih količinah nabira ob vznožju pobočij in v strugah občasnih vodotokov.

Na splošno nerazpadla flišna hribina predstavlja dobro podprto in stabilno osnovo. Razpadli material je stabilen nad večjimi področji peščenjaka, nad klasičnimi flišnimi pobočji pa pogosto vzbuja vtis površinske nestabilnosti. Vodna erozija pobočij in material, iz katerega se sproščajo fosili, ki so v velikih količinah nakopičeni na območjih naravnih zarez, so v labilnem ravnovesju.

Flišni laporovec in skrilavi glinavec sta zelo slabo prepustna ali neprepustna za vodo. V flišnem peščenjaku pa se v razpokah lahko naberejo manjše količine podtalnice.

Po izstopu iz predora T2 južno do Dekanov se načrtovana železniška proga nadaljuje po dolini reke Rižane, kjer se na površini fliša pojavljajo rečne usedline reke Rižane v debelini 9 do 10 m. Tam najdemo izmenjujoče se plasti blata ilovice s pogostimi organskimi ostanki, globlje na flišni osnovi pa se pojavljajo peščene zemljine s kamenčki. Nivo podtalnice je na globini 1–3 m pod površino. Površinske plasti so zaradi manj prepustne ilovice mokre do premočene.

9.4 Dodatne raziskave

Da bi dobili podrobnejše in zanesljive podatke o strukturi in značilnosti zemljin, položaju in obsegu kraških pojavov, vodnih režimih, nivojih vode in kakovosti kraške podtalnice na področju načrtovanih gradbenih del, se na posameznih področjih načrtovanega drugega tira železniške proge Divača–Koper opravljajo dodatne strukturne geološke, hidrogeološke, krasoslovne in geotehnične raziskave.

Osnovni namen teh dodatnih raziskav je pridobiti podatke za pripravo kolikor mogoče kakovostnih in zanesljivih tehničnih osnov, ki so potrebne za izdelavo podrobnejših in natančnih izvedbenih projektov, in s tem kolikor mogoče zmanjšati z gradnjo povezana tveganja. Največja tveganja se pričakuje v glavnem pri gradnji predorov T1 in T2, glede na nivo podtalnice in pogostnost kraških pojavov. Natančno opredeljena območja z drenažo in brez drenaže v predorih lahko vplivajo na obseg in trajanje gradnje drugega tira železniške proge Divača–Koper.

Omenjena dodatna raziskava se izvaja v glavnem na območjih, za katera so bila ugotovljena višja tveganja glede zanesljivosti že pridobljenih podatkov o pogojih gradnje in s tem višjih tveganjih v smislu prilagajanja izvedenih projektnih rešitev v primerjavi z dejanskimi pogoji. Te ugotovitve temeljijo na rezultatih že opravljenih hidrogeoloških, krasoslovnih in geotehničnih opazovanj območja, predvidenega za gradnjo drugega tira med leti 2012 in 2016.

Dodatne raziskave so zato osredotočene predvsem na:

- podrobnejšo določitev hidrogeološke in strukturno-geološke situacije na območju predorov T1, T2 in T8;
- podrobnejšo določitev geotehnične in geološke situacije na območju dostopnih cest do portalov predorov;
- vzpostavljanje sistema opazovanja za stanovanjske zgradbe na površinskem območju, ki je deloma vplivno območje gradnje;
- razširitev obsega že vzpostavljenega hidrogeološkega, krasoslovnega in geotehničnega opazovanja in njegovega izvajanja v obdobju pred gradnjo drugega tira.

9.5 Tehnični opis

Dela se bodo izvajala v naslednjem vrstnem redu:

1. pripravljala dela vključno z gradnjo dostopnih cest;
2. glavna gradbena dela, in sicer:
 - izvedba predvropa v Divači, platojev med predori,
 - izvedba predorov, mostov, viaduktov in drugih objektov in
 - izvedba zgornjega ustroja in tirnih naprav, podpostaje Črni Kal, električne vozne mreže, signalno-varnostnih naprav, telekomunikacijskih naprav, GSM-R, video nadzora ter zagotavljanje varnosti in preskrbe z električno energijo.

Tabela 52: Fizični kazalniki za spremljanje izvajanja ciljev Globalnega projekta

Št. naročila	Objekt	Število	Dolžina (m)
1	Trasa (vključno z odklonom obstoječega tira)		26.984
2	Prepusti	21	692
3	Predori s servisnimi cevmi	8	37.383
4	Stene	3	177
5	Mostovi, galerije, podvozi, viadukti	10	1.388
6	Cestna križišča, odklonski tiri in servisne ceste	32	17.943
7	Protihrupne pregrade - NPB (kompleti)	5	2.383
8	Vozna mreža		26.984
9	Zgornji ustroj, tiri in tirne naprave		26.984
10	Signalno varnostne naprave in telekomunikacijska oprema		26.984
11	GSM-R	1 sistem	
12	Sistem video nadzora in varovanja	1 sistem	

Vir: DRI, Investicijska študija

Povzetek tehničnega opisa projekta, povzet iz dokumentacije projekta PGD, je predstavljen v nadaljevanju.

9.5.1. Dostopne ceste, predvopi in platforme pred predori

Trasa drugega tira se spusti od Divače na kraški planoti do priobalnega območja na nadmorski višini samo nekaj metrov. S številnimi predori pri tem prečka Kraški rob. Večina portalov predorov je v strmih, ozkih in slabo dostopnih grapah na redko poseljenem kraškem območju s slabo lokalno cestno infrastrukturo. Lokalne ceste so v glavnem ozke in nepregledne in omogočajo samo počasno vožnjo, njihovo vozišče pa je večinoma v slabem stanju. Lokalne ceste pogosto potekajo skozi tipične kraške vasi, kjer se vijejo med gosto postavljenimi hišami in gospodarskimi poslojji. Prehod velikih in težkih gradbenih tovornjakov in druge gradbene mehanizacije skozi takšna naselja je praktično nemogoč.

Izvedba ustreznih dostopnih cest je zato nujna za začetek gradnje novega tira. Dostopne ceste je treba zagotoviti pred pričetkom gradbenih del na predorih in večjih premostitvenih objektih. Dostopne ceste so načrtovane tako, da se navezujejo na kakovostno in ustrezno zmožljivo državno cestno omrežje.

V času gradnje bodo izvedene dostopne ceste služile za dostop do gradbišč predorov. Po izgradnji drugega tira bodo dostopne ceste ustrezno urejene in za dostop do portalov predorov in vodnih zbiralnikov za potrebe vzdrževanja, v primeru nezgod na drugem tiru železniške proge pa bodo služile tudi kot intervencijske poti za reševanje iz predorov. Dostopne ceste bodo služile tudi lokalnim prebivalcem kot dostop do zemljišč v primerih, ko bo dostop do zemljišč presekano z gradnjo drugega tira. Po izgradnji drugega tira bo del dostopne ceste T-1b1 preurejen v kolesarsko pot po opuščeni železniški progi Kozina-Trst.

Zaradi zahtevne konfiguracije terena, prek katerega potekajo dostopne ceste, in zaradi pomena posamezne ceste so bile upoštevane projektne hitrosti $V_r = 40$ km/h ali $V_r = 30$ km/h. Večina dostopnih cest bo asfaltiranih; samo nekatere ceste bodo izvedene z makadamskim voziščem. Pred portali predorov bodo platforme izvedene tako, da bodo dostopne ceste potekale do platforme. Platforme bodo asfaltirane in bodo točno pred predori.

Tabela 53: Cestna križišča, odklonski tiri in servisne ceste

Zap. št.	Cesta	Normalni presek (m)	Dolžina (m)
1.	N1 – levo	4,50	511
2.	T-1a	7,00	642
3.	Povezava na R1-205/1026 Divača-Lipica	8,50	140
4.	T-1a2	4,50	1.093
5.	Dostopna cesta do vodnega zbiralnika V-1	5,50	149
6.	Povezovalna cesta med T-1a in T-1a2	4,50	72
7.	T-1b1	4,70	2.900
8.	T-1b2	5,20	1.233
9.	T-2a	5,75	1.216
11.	T-2b	8,20	293
12.	T-3	7,20	760
13.	T-3a	5,20	58
14.	T-4a	7,20	403
15.	T-4b	7,20	1.071
16.	T-4c	7,20	501
17.	Povezovalna servisna cesta T4-T7	7,25	2.030
18.	T-5	7,20	197

19.	T-6	7,20	853
20.	T-7	7,20	1.257
21.	T-7a	7,20	489
22.	T-7b	7,20	620
23.	T-7c	7,20	290
24.	T-7d	7,20	126
25.	T-8a	7,20	1.707
26.	Dostopna cesta ob Škofijskem potoku	5,00	643
27.	T-8b	7,50	301
28.	Povezava na R2-409/313 Rižana-Dekani	13,25	179
29.	Makadamska cesta DP1	4,00	371
30.	Makadamska cesta DP2	4,00	65
Skupna dolžina cest			20.170

Vir: DRI, Investicijska študija

Pri posameznih cestah so predvideni tudi prepusti in različne podporne konstrukcije, ki so potrebne za izvedbo ceste.

Predvkop pred severnim portalom predora T1

V vkopu pred severnim portalom predora T1 v dolžini okoli 1.500 m in z globino 10–15 m se trasa drugega tira spusti do severnega portala prvega predora T1, kjer vkop doseže globino več kot 20 m. Vkop je v apnenčasti kamninski masi. Naklon brežin je 3:1, z vmesnimi bermami (širine 3,0 m) na vsakih 8 m višine. Zaradi preperle kamninske mase je naklon brežin vkopa na vrhu zmanjšan na 2:3 (okoli 2–3 m pod nivojem terena). Širina na dnu vkopa je okoli 16 m, v dolžini 85 m pred portalom predora T1 pa je razširjena na okoli 30 m, tako da je glava vkopa dovolj široka za vstop v glavno in servisno cev predora T1. Vzdolžna drenaža ali vzdolžni jarki za odvajanje padavinske vode bodo izvedeni na dnu brežin vkopa.

Platforma bo prevlečena z asfaltom, tir pa je prevozen (uporaba dvoslednih vozil in drugih reševalnih vozil in vozil za gašenje).

Servisna cesta T-1a poteka do razširjenega vkopa pred vstopom v predor in je povezana z regionalno javno cesto Divača–Lokev.

V času gradnje bo platforma v razširjenem delu vkopa pred predorom služila za postavitvev gradbišča za potrebe gradnje predora T1.

Po gradnji predora in drugega tira železniške proge bo platforma pred predorom T1 služila kot dostop za vzdrževanje predora ter za morebitne reševalne operacije v primeru nezgod v predoru.

Predvkop pred južnim portalom predora T2

Pred južnim portalom predora T2 bo izveden 53 m širok in okoli 240 m dolg servisni plato na dnu vkopa. Brežine vkopa na levi strani imajo višino, ki presega 20 m, in so načrtovane z naklonom 2:3, z vmesnimi bermami širine 3 m in z varovalnimi sidranimi armiranimi betonskimi vertikalnimi stebri. Širina dna vkopa omogoča dostop do glavne in servisne cevi predora T2. Voda z brežin vkopa se zbira na dnu z drenažnimi jarki. Voda iz drenažnih jarkov na levi strani se vodi pod dnom vkopa v izstop na desni strani skozi odprtino dimenzij 1x1 m v dolžini 62 m.

Platforma pred portalom predora T2 bo v celoti prevlečena z asfaltom, tako da bo zagotovljena povozna površina velikosti približno 13.000 m².

Na območju platforme v vkopu pred portalom predora je na levi strani tira predvidena 3 m široka in 400 m dolga platforma za pešce, ki se deloma nadaljuje do viadukta Gabrovica.

Servisna cesta T-2b poteka do širokega vkopa pred vstopom v predor T2 in je povezana z regionalno javno cesto Gabrovica-Črni Kal.

V času gradnje bo servisna platforma pred južnim portalom T2 služila za vzpostavitev gradbišča pred predorom T2, v času obratovanja drugega tira pa bo služila za servisiranje predora in morebitne intervencije v njem, na primer kot reševalna platforma ali reševalna postaja.

Reševalna postaja s platformo je predvidena za zaustavitev vlaka, ki ga je zajel požar. Na njej bo potekal izstop in evakuacija potnikov, pa tudi prva pomoč in gašenje požara na vlaku. Za ta namen je platforma tudi osvetljena. Tir železniške proge je tlakovan od južnega portala predora T2 v dolžini 52 m in je zato povezen. Na tem delu je možna uporaba dvoslednih gasilskih ali drugih vzdrževalnih vozil.

9.5.2. Predori

Vsi predori na drugem tiru železniške proge Divača-Koper so zasnovani z upoštevanjem svetlega profila GC železniške proge. V predorih je načrtovana izvedba toge podlage tira (tir na togi podlagi). Obe strani tira sta načrtovani s koridorjem 0,75 m. Vzdolž tira sta dva kanala za različne instalacije v predoru (vodovod za gašenje, električni kabli, telekomunikacijski kabli itd.) Profil izkopa glavne cevi predorov T1 in T2 je 74,94 m² za odseke z drenažo in 77,67 m² za odseke brez drenaže. Profil izkopa glavne cevi predorov T3 do T8 je 71,72 m². Servisne cevi za redno vzdrževanje železniškega predora in še posebno za evakuacijo potnikov in dostop za reševalna vozila in vozila za gašenje v primeru nezgode ali požara v predoru so predvidene tudi za predore T1, T2 in T8. Izstopne cevi za evakuacijo potnikov v primeru nezgode ali požara v predoru so načrtovane za predora T4 in T7. Profil izkopa servisnih cevi predorov T1, T2 in T8 je enak kot profil izkopa glavnih cevi predora. Takšen profil izkopa servisnih cevi omogoča kasnejšo namestitev dodatnega tira v servisne cevi, s čimer bi vzpostavili novo dvotirno progo med Divačo in Koperom, Profil izkopa servisnih cevi predorov T1 in T2 je 44,89 m² za odseke z drenažo in 49,05 m² za odseke brez drenaže. Profil izkopa servisne cevi predora T8 je 45,00 m². Profil izkopa izstopne cevi predorov T4 in T7 je 19,20 m². Medosna razdalja med glavno in servisno predorsko cevjo je 25 m.

Tehnologija gradnje predorov

V skladu z načrtom bodo pred vsakim portalom predora (vključno s portali servisnih cevi) izgrajeni platoji za organizacijo in vzpostavitev gradbišča. Med obratovanjem proge bodo platoji služili za izvajanje rednih vzdrževalnih del v predorih in na železniški progi ter na ustreznih napravah, oziroma za reševalne operacije v primeru nezgod v predoru. Dostop do vsakega portala predora (vključno s portalom servisne cevi) bo zagotovljen z izgradnjo ustreznih dostopnih cest.

Pred portalom predora T1 na strani proti Divači in portalom predora T2 na strani proti Koperu bodo vzpostavljeni večji gradbeni platoji, ki bodo uporabljeni za odlaganje izkopanega materiala in večjih količin gradbenega materiala, potrebnega za gradnjo predorov, za pripravo betona, rezalnikov in drugih naprav, za odlaganje drugih pripomočkov za izgradnjo podpornih konstrukcij ter kot parkirišče za gradbeno mehanizacijo. Zaradi pomanjkanja prostora na portalih predorov T1 in T2, ki sta locirana v dolini Glinščice, bodo večji takšni platoji izgrajeni na planoti nad dolino Glinščice.

Na vseh platojih pred portali predorov bo ustrezen sistem za vstop in prečiščevanje vse vode iz predorov. Prečiščena voda bo nato uporabljena kot tehnološka voda za

gradnjo predorov. Na portalih predorov bodo prezračevalne naprave s prezračevalnimi odprtini na portalih predorov, ki ne bodo presegale omejitev glede emisij hrupa za območje, v katerem bodo nameščene.

Gradnja predorov je predvidena v skladu s konvencionalno metodo z upoštevanjem načel gradnje po metodi NATM, pri kateri podpora v interakciji z zaledno kamninsko maso in prerazporeditvijo napetosti ustvarja samonosilen obok. Pri tem so dovoljene deformacije kamninske mase na nadzorovan način, dokler se deformacije ne približajo pričakovani vrednosti. Izgradnja predorskih cevi po tej metodi napreduje zgornjim delom prereza, ki mu sledi berma in po potrebi obratni izkop (odvisno od geomehanskih pogojev in kamninske mase). Izkop se izvaja z miniranjem ali z izkopavanjem z vrtilnim strojem za predore (odvisno od tipa in trdote kamnin, v katerih se dela izvajajo). Tipični uporabljeni podporni elementi so brizgani cementni beton, armaturna mreža, jekleni loki in pasivna brizgana ali nevbrizgana sidra.

Uporabljena tehnologija gradnje je izredno fleksibilna in omogoča hitro prilagajanje izkopa in podpornih ukrepov glede na situacijo in značilnosti kamninskih mas, v katerih se izvajajo dela (vključno s pričakovanimi kraškimi pojavi). Tehnologija gradnje je izredno fleksibilna in zahteva relativno majhno število ljudi na gradbišču, ob stalnem delovnem ciklu 24 ur na dan in z redkimi prekinitvami dela med počitnicami.

Izkopi v daljših predorih (T1, T2, T4 in T7) se izvajajo z obeh strani (oba portala), medtem ko izkopi v krajših predorih potekajo samo z ene strani, začnejo pa se pri nižje ležečem portalu v smislu nadmorske višine.

Gradnja predorov vključuje naslednje aktivnosti oziroma vrste del:

- izvedba izkopov;
- izvedba primarne obloge predora (brizgani beton, ojačen z jeklenimi armaturnimi palicami, jeklenimi loki, sidri in drugimi podpornimi ukrepi);
- izvedba drenažnega sistema, hidroizolacija in notranja betonska obloga predora;
- izvedba notranje opreme predorov (polnjenje betona v tla predorov, niše, hale, instalacijski jarki, drenažni sistem itd.);
- izvedba instalacij za vsak predor (podpostaje, električna postaja, naprave za prisilno prezračevanje, omrežje hidrantov za predore, preskrba z električno energijo za naprave v predoru itd.);
- geološko in geotehnično spremljanje gradnje, izvedba hidroloških in geotehničnih meritev;
- prevoz materiala do lokacije za odlaganje odvečnega materiala, predelava materiala, ki ga je mogoče še uporabiti, vgradnja neuporabnega odvečnega materiala in upravljanje odlagališča.

Po zaključku del bodo predori pripravljeni za namestitev železniških tirov skupaj s pripadajočo vozno mrežo in napravami.

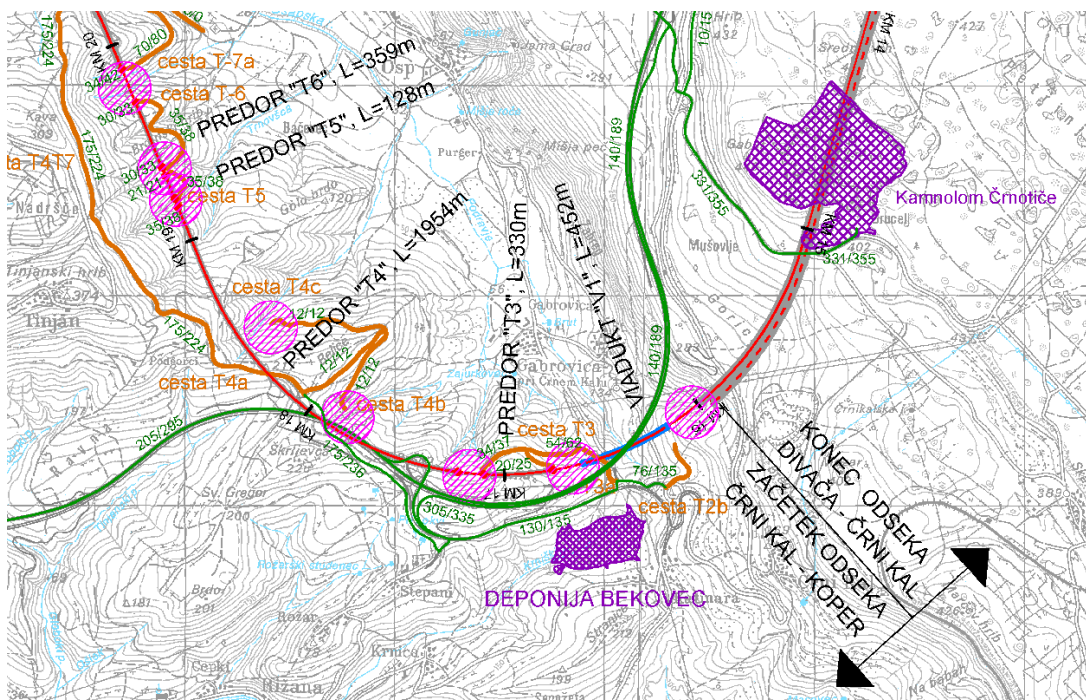
Del izkopenega apnenca iz predorov T1 in T2 bo uporabljen za nasipe na trasi načrtovanega drugega tira. Preostanek izkopenega apnenca bo odpeljan do kamnoloma Črnotiče v bližini Črnega Kala. Apnenec se bo nato predelalo in začasno odložilo. Apnenec primerne kakovosti bo nato predelan v agregate za proizvodnjo gramoznih plasti in betona, ki se kasneje uporabi za gradnjo predorov in druge gradnje vzdolž celotne trase drugega tira. Kamnolom Črnotiče ima potrebna orodja za takšne postopke predelave in takšne aktivnosti so se tam že izvajale.

Flišni material, izkopen iz predorov T3 do T7, se bo prepeljalo prek javnega transportnega omrežja (večinoma po avtocestah) na začasno odlagališče na nakladalni železniški postaji Koper. Večje kose izkopenega materiala se bo ustrezno zmlelo in pripravilo na prevoz. Primeren flišni material se bo po železnici prepeljalo

v cementarno Anhovo, ker ga uporabljajo kot izhodiščno surovino za izdelavo cementa.

Manjši del izkopanega materiala iz predorov T1 do T7, ki ga ni mogoče predelati v agregate za proizvodno gramoznih plasti in betona, ali ki jih ni mogoče uporabiti kot surovino za proizvodnjo cementa, se bo odlagalo na stalnem odpadu Bekovec na območju Črnega Kala.

Slika 59: Lokacija odpada Bekovec in kamnoloma Črnotiče



Vir: DRI, Investicijska študija

Predor T1

Zaradi dolžine in specifične konfiguracije terena, na katerem bo ležal predor, je vzporedno z glavno predorsko cevjo dolžine 6.714 m načrtovana še gradnja 6.683 m dolge servisne cevi, ki bo služila za zagotavljanje varnosti, morebitno evakuacijo potnikov in dostop za reševalna ali gasilska vozila. Servisna cev in glavna predorska cev sta povezani s prečnimi prehodi, zgrajenimi v enakomernih razmakih.

Predor je načrtovan v apnenčasti in močno zakraseli hribini. Za premostitev različnih kraških pojavov projekt predvideva ustrezne ukrepe. V območjih, kjer predor prečka cone z možno trajno ali občasno visoko gladino podtalnice, se predorska cev izvede v nedrenirani izvedbi, medtem ko je v drugih območjih predorska cev izvedena v drenirani izvedbi, pri kateri je drenažni sistem za odvajanje hribinske vode nameščen za predorsko cevjo. Predorska cev je zgrajena brez drenažnega sistema zato, da se prepreči spremembo toka podzemne vode na kraškem področju, ki obdaja predor. Ker se večji dotok okoliške podtalnice pričakuje tudi v območju, na katerem bo predorska cev v drenirani izvedbi, je načrtovana izvedba vstopnega in drenažnega sistema za takšno čisto vodo oziroma vračanje te vode v podzemno kraško območje.

Predor bo imel ločene sisteme za odvajanje podtalnice/hribinske vode in odpadnih voda. Odpadna voda se odvaja v oljni lovilnik in usedalni bazen na platoju pred sprednjim portalom predora na spodnji strani pri Koprju, kjer je drenažni sistem za odvajanje hribinske vode nameščen za predorsko cevjo.

Da bi zagotovili ustrezen prezračevalni sistem v predoru, ki bi zagotavljal hitro in varno evakuacijo oseb iz predora v primeru požara, bo izvedena enotna predorska cev za predora T1 in T2 v skupni dolžini 13 km. Takšna enotna cev bo zgrajena z mostovi med predori v obliki zaprte galerije s škatlastim presekom. Prisilno prezračevanje v obeh predorih je projektirano na tak način, da se zrak iz glavne predorske cevi obeh predorov vsesava v prezračevalno postajo, nameščeno na zgornjem portalu predora T2. Zaradi padajočega zračnega tlaka v obeh glavnih ceveh bi v primeru požara svež zrak v glavni predorski cevi vstopal skozi portale in skozi servisne cevi, ki so s prečnimi prehodi povezane z glavno predorsko cevjo.

V predoru bo nameščeno omrežje hidrantov, voda za gašenje požarov pa se bo dovajala iz vodnega zbiralnika s prostornino 200 m³ nad predorom.

Električne postaje in transformatorske postaje za preskrbo z električno energijo v predoru so nameščene na prečnih povezavah med glavno in servisno cevjo predora v prezračevalni postaji in v objektu poleg portala glavne in servisne cevi na strani Divače.

Predor T2

Zaradi dolžine in specifične konfiguracije terena, skozi katerega bo potekal predor, je vzporedno z glavno predorsko cevjo dolžine 6.017 m načrtovana še gradnja 6.029 m dolge servisne cevi, ki bo služila za zagotavljanje varnosti, morebitno evakuacijo potnikov ter dostop za reševalna in gasilska vozila. Servisna cev in glavna predorska cev sta povezani s prečnimi prehodi, zgrajenimi v enakomernih razmakih. Spodnji del predora bo na koncu predorske cevi predvidoma razširjen, s čimer bo zagotovljen prostor za stranski tir železniške proge; zato je tukaj načrtovana razširitev predorskega profila na dolžini 920 m.

Predor je načrtovan v apnenčasti in močno zakraseli hribini. Za premostitev različnih kraških pojavov projekt predvideva ustrezne ukrepe. V območjih, kjer predor prečka cone z možno trajno ali občasno visoko gladino podtalnice, je predorska cev izdelana v nedrenirani izvedbi, medtem ko je v drugih območjih predorska cev izvedena v drenirani izvedbi. Predorska cev je zgrajena brez drenažnega sistema zato, da se prepreči spremembo toka podzemne vode na kraškem področju, ki obdaja predor. Ker se večji dotok okoliške podtalnice pričakuje tudi v območju, na katerem bo predorska cev v drenirani izvedbi, je načrtovana izvedba vstopnega in drenažnega sistema za takšno čisto vodo oziroma vračanje te vode v podzemno kraško območje.

Predor bo imel ločene sisteme za odvajanje podtalnice/hribinske vode in odpadnih voda. Odpadna voda se odvaja v oljni lovilnik in usedalni bazen na platuju pred sprednjim portalom predora na spodnji strani pri Kopru, kar omogoča zadrževanje onesnažene vode v primeru nezgode v predoru.

Da bi zagotovili ustrezen prezračevalni sistem v predoru, ki bi zagotavljal hitro in varno evakuacijo oseb iz predora v primeru požara, bo izvedena enotna predorska cev za predora T2 in T1 v skupni dolžini 13 km. Takšna enotna cev bo zgrajena z mostovi med predori v obliki zaprte galerije s škatlastim presekom. Prisilno prezračevanje v obeh predorih je projektirano na tak način, da se zrak iz glavne predorske cevi obeh predorov vsesava v prezračevalno postajo, nameščeno na zgornjem portalu predora T2. Zaradi padajočega zračnega tlaka v obeh glavnih ceveh bi v primeru požara svež zrak v glavni predorski cevi vstopal skozi portale in skozi servisne cevi, ki so s prečnimi prehodi povezane z glavno predorsko cevjo.

V predoru bo nameščeno omrežje hidrantov, voda za gašenje požarov pa se bo dovajala iz vodnega zbiralnika s prostornino 200 m³ nad predorom.

Električne postaje in transformatorske postaje za preskrbo z električno energijo v predoru so nameščene na prečnih povezavah med glavno in servisno cevjo predora v prezračevalni postaji in v objektu poleg portala glavne in servisne cevi na strani Kopra.

Predor T3

Zaradi majhne dolžine predora samo 330 m izvedba servisnih ali izstopnih cevi ni predvidena. Predor bo potekal po flišni hribini, kjer ne pričakujemo nabiranja velikih količin vode, zato je za predorsko cevjo nameščen drenažni sistem za odvajanje hribinske vode. Hribinska voda je čista in se jo zato lahko odvaja v okolje.

Predor bo imel ločene sisteme za odvajanje podtalnice/hribinske vode in odpadnih voda. Odpadna voda se odvaja v usedalni bazen in oljni lovilnik na platoju pred sprednjim portalom predora na spodnji strani pri Koprju, kar omogoča zadrževanje onesnažene vode v primeru nezgode v predoru.

Ker je predor kratek, v njem ne bo prisilnega prezračevanja.

V predoru bo nameščeno omrežje hidrantov, voda za gašenje požarov pa se bo dovajala iz omrežja hidrantov predora T4.

Ker je predor kratek, v njem ne bo neodvisnih podpostaj za dovajanje elektrike v predor.

Predor T4

Zaradi dolžine in specifične konfiguracije terena je poleg glavne predorske cevi v dolžini 1.954 načrtovana gradnja prečne servisne ali izstopne cevi dolžine 61 m IPC-T4A in dolžine 145 m IPC-T4B, ki bosta služili za zagotavljanje varnosti, morebitno evakuacijo potnikov ter dostop za reševalna vozila.

Predor bo potekal po flišni hribini, kjer ne pričakujemo nabiranja velikih količin vode, zato je za predorsko cevjo nameščen drenažni sistem za odvajanje hribinske vode. Hribinska voda je čista in se jo zato lahko odvaja v okolje.

Predor bo imel ločene sisteme za odvajanje podtalnice/hribinske vode in odpadnih voda. Odpadna voda se odvaja v usedalni bazen in oljni lovilnik pred sprednjim portalom predora na spodnji strani pri Koprju, kar omogoča zadrževanje onesnažene vode v primeru nezgode v predoru.

Objekti za električno postajo s transformatorskimi postajami so predvideni pri obeh portalih glavne predorske cevi in pri portalih izstopnih cevi.

Zaradi zagotavljanja ustrezne požarne varnosti bo nameščeno prisilno prezračevanje, dovod svežega zraka v glavno predorsko cev pa bo potekal skozi prečni prehod ali servisne cevi. Prezračevalne postaje za prezračevanje izstopnih cevi in glavne predorske cevi so nameščene pri portalih izstopnih cevi IPC-T4A in IPC-T4B.

V predoru bo nameščeno omrežje hidrantov, voda za gašenje požarov pa se bo dovajala iz vodnega zbiralnika s prostornino 200 m³ nad predorom.

Objekti za električno postajo s transformatorskimi postajami so predvideni pri obeh portalih glavne predorske cevi in pri portalih izstopnih cevi.

Predor T5

Za ta predor je značilno relativno nizko nadkritje in slabši geološko-geomehanski pogoji v hribini, skozi katero poteka predor. Zaradi majhne dolžine predora samo 128 m izvedba servisnih ali izstopnih cevi ni predvidena.

Predor bo potekal po flišni hribini, kjer ne pričakujemo nabiranja velikih količin vode, zato je za predorsko cevjo nameščen drenažni sistem za odvajanje hribinske vode. Hribinska voda je čista in se jo zato lahko odvaja v okolje.

Predor bo imel ločene sisteme za odvajanje podtalnice/hribinske vode in odpadnih voda. Odpadna voda se bo odvajala skozi odvod platoja med predoroma T5 in T6 v drenažni sistem predora T6.

Zaradi majhne dolžine predora v njem ni predvideno omrežje hidrantov za vodo za gašenje požarov.

Ker je predor kratek, v njem ne bo neodvisnih podpostaj za dovajanje elektrike v predor.

Predor T6

Za ta predor je značilno nizko nadkritje na točki prečkanja globoke prečne soteske, kjer se bo pred izkopom predorske cevi izvedlo izkopavanje in polnjenje s stabiliziranim materialom. Zaradi majhne dolžine predora samo 359 m izvedba servisnih ali izstopnih cevi ni predvidena.

Predor bo potekal po flišni hribini, kjer ne pričakujemo nabiranja velikih količin vode, zato je za predorsko cevjo nameščen drenažni sistem za odvajanje hribinske vode. Hribinska voda je čista in se jo zato lahko odvaja v okolje.

Predor bo imel ločene sisteme za odvajanje podtalnice/hribinske vode in odpadnih voda. Odpadna voda se odvaja v oljni lovilnik in usedalni bazen na platoju med predoroma T6 in T7, kar omogoča zadrževanje onesnažene vode v primeru nezgode v predoru.

Ker je predor kratek, v njem ne bo prisilnega prezračevanja.

V predoru bo nameščeno omrežje hidrantov, voda za gašenje požarov pa se bo dovajala iz omrežja hidrantov predora T7.

Ker je predor kratek, v njem ne bo neodvisnih podpostaj za dovajanje elektrike v predor.

Predor T7

Zaradi dolžine in specifične konfiguracije terena je poleg glavne predorske cevi v dolžini 1.163 načrtovana gradnja prečne servisne ali izstopne cevi dolžine 165 m IPC-T4A, ki bosta služili za zagotavljanje varnosti, morebitno evakuacijo potnikov ter dostop za reševalna vozila.

Predor bo potekal po flišni hribini, kjer ne pričakujemo nabiranja velikih količin vode, zato je za predorsko cevjo nameščen drenažni sistem za odvajanje hribinske vode. Hribinska voda je čista in se jo zato lahko odvaja v okolje.

Predor bo imel ločene sisteme za odvajanje podtalnice/hribinske vode in odpadnih voda. Odpadna voda se odvaja v usedalni bazen in oljni lovilnik na platoju pred predorom T7 na spodnji strani pri Koprju, kar omogoča zadrževanje onesnažene vode v primeru nezgode v predoru.

Zaradi zagotavljanja ustrezne požarne varnosti bo nameščeno prisilno prezračevanje, dovod svežega zraka v glavno predorsko cev pa bo potekal skozi prečni prehod ali servisne cevi. Prezračevalne postaje za prezračevanje izstopnih cevi in glavne predorske cevi so nameščene pri portalu izstopne cevi IPC-T7.

V predoru bo nameščeno omrežje hidrantov, voda za gašenje požarov pa se bo dovajala iz vodnega zbiralnika s prostornino 200 m³ nad predorom.

Objekti za električno postajo s transformatorskimi postajami so predvideni pri portalu glavne predorske cevi na strani Divače in pri portalih izstopnih cevi.

Predor T8

Zaradi dolžine in specifične konfiguracije terena, na katerem bo ležal predor, je vzporedno z glavno predorsko cevjo dolžine 3.818 m načrtovana še gradnja 3.808 m dolge servisne cevi, ki bo služila za zagotavljanje varnosti, morebitno evakuacijo potnikov in dostop za reševalna ali gasilska vozila. Servisna cev in glavna predorska cev sta povezani s prečnimi prehodi, zgrajenimi v enakomernih razmakih.

Predor bo potekal po flišni hribini, kjer ne pričakujemo nabiranja velikih količin vode, zato so predorske cevi izvedene v obliki konstrukcije z drenažo, kjer je za predorsko cevjo nameščen drenažni sistem za odvajanje hribinske vode. Hribinska voda je čista in se jo zato lahko odvaja v okolje.

V območju, kjer predor prečka Škofijski potok, je značilno nizko nadkritje, zato bo uporabljena tehnika, imenovana »Koroški pokrov« (predhodna izvedba armiranobetonskega oboka v vstopu predora v odprti gradbeni jami, pod katerim se pozneje izkoplje predor s klasičnimi metodami).

Predor bo imel ločene sisteme za odvajanje podtalnice/hribinske vode in odpadnih voda. Odpadna voda se odvaja v oljni lovilnik in usedalni bazen na platoju pred sprednjim portalom predora na spodnji strani pri Koprju, kar omogoča zadrževanje onesnažene vode v primeru nezgode v predoru.

Za zagotovitev ustrezne požarne varnosti bo v predoru nameščen sistem prisilnega prezračevanja, ki bo zagotavljal hitro in varno evakuacijo oseb iz predora v primeru požara. Prezračevalni sistem dovaja svež zrak iz servisne cevi skozi prečne prehode med servisno cevjo in glavno predorsko cevjo. Prezračevalne postaje so nameščene v vsakem prečnem prehodu med servisno cevjo in glavno predorsko cevjo.

V predoru bo nameščeno omrežje hidrantov, voda za gašenje požarov pa se bo dovajala iz vodnega zbiralnika s prostornino 200 m³ nad predorom.

Električne postaje in transformatorske postaje za preskrbo z električno energijo v predoru so nameščene na prečnih povezavah med glavno in servisno cevjo predora in v objektu poleg portala glavne in servisne cevi na strani Divače in Kopa

Tabela 54: Predori

Zap. št.	Predor	Cev	Dolžina (m)
1.	Predor T1	glavna cev	6.714
2.		servisna cev	6.683
3.	Predor T2	glavna cev	6.017
4.		servisna cev	6.029
6.	Predor T3	glavna cev	330
7.	Predor T4	glavna cev	1.954
8.		izstopna cev	61
9.		izstopna cev	147
10.	Predor T5	glavna cev	136
11.	Predor T6	glavna cev	358
12.	Predor T7	glavna cev	1.162
13.		izstopna cev	165
14.	Predor T8	glavna cev	3.808
15.		servisna cev	3.818
Skupna dolžina predorskih cevi			37.382

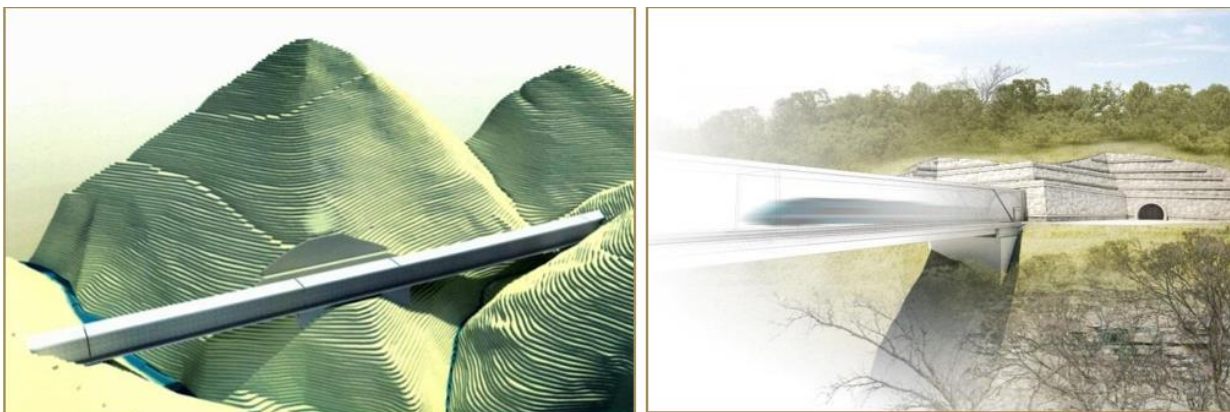
Vir: DRI, Investicijska študija

9.5.3. Premostitveni objekti

Objekti za premostitev doline Glinščice

Za zagotavljanje optimalnih pogojev za prezračevanje in s tem ustrezno požarno varnost v predorih T1 in T2 bo premostitev doline Glinščice izvedena z zaprtimi objekti v obliki enotne cevi, ki oba predora povezuje v en sam predorski objekt. Most čez dolino Glinščice (Glinščica 1) in most čez pritok Glinščice (Glinščica 2) bosta izvedena v obliki zaprte škatlaste konstrukcije, ki jo galerije povezujejo s predoroma T1 in T2. Galerija Glinščica prav tako povezuje oba mostova. Drugi tir železniške proge Divača–Koper prečka občutljivo krajinsko zaščiteno območje doline Glinščice s petimi objekti v obliki zaprte škatlaste konstrukcije, skozi katero teče drugi tir železniške proge. S tem bo vpliv železniškega prometa na občutljivo okolje zaščitene doline Glinščice omejen v največji mogoči meri

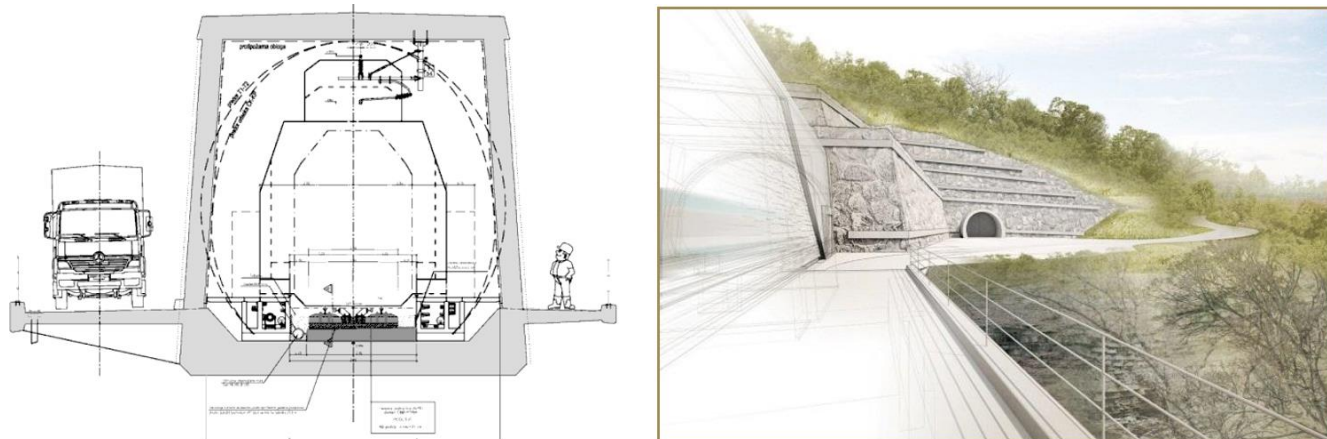
Slika 60: Pogled na predvideno rešitev premostitve doline Glinščice v obliki ene same zaprte cevi



Vir: DRI, Investicijska študija

Mostova Glinščica 1 v dolžini 70 m in Glinščica 2 v dolžini 100 m sta projektirana kot prednapeta armirana prostoležeča betonska konstrukcija s škatlastim presekom trapezoidne oblike; svetli profil je 7 do 8 metrov, višina pa 7,9 m. Oba mostova imata eno razpetino samo s stransko podporo, brez vmesnih nosilcev, ki bi segali v dolino Glinščice. Škatlasta konstrukcija obeh mostov ima na obeh straneh nosilce po celotni dolžini, ki služijo za servisno cesto širine 4,0 m in koridor širine 2,0 m za potrebe vzdrževanja.

Slika 61: Prerez in pogled na mostova Glinščica 1 in Glinščica 2



Vir: DRI, Investicijska študija

Izvedba galerije je načrtovana na območju, kjer drugi tir prečka dolino Glinščice za južnim portalom predora T1 v dolžini 15 m (kot del južnega portala predora T1), galerija pred severnim portalom predora T2 je dolga približno 18 m (kot del severnega portala predora T1), galerija Glinščica z razponom 45,00 m pa povezuje oba mostova. Vse galerije so projektirane kot prednapete armirane betonske konstrukcije z zaprtim škatlastim prerezom enake oblike in dimenzij kot konstrukcija mostov. Obe galeriji pred portaloma predorov T1 in T2 imata stranske izhode s požarnimi vrati za morebitno evakuacijo oseb v primeru nezgode.

Viadukt V1 - Gabrovica

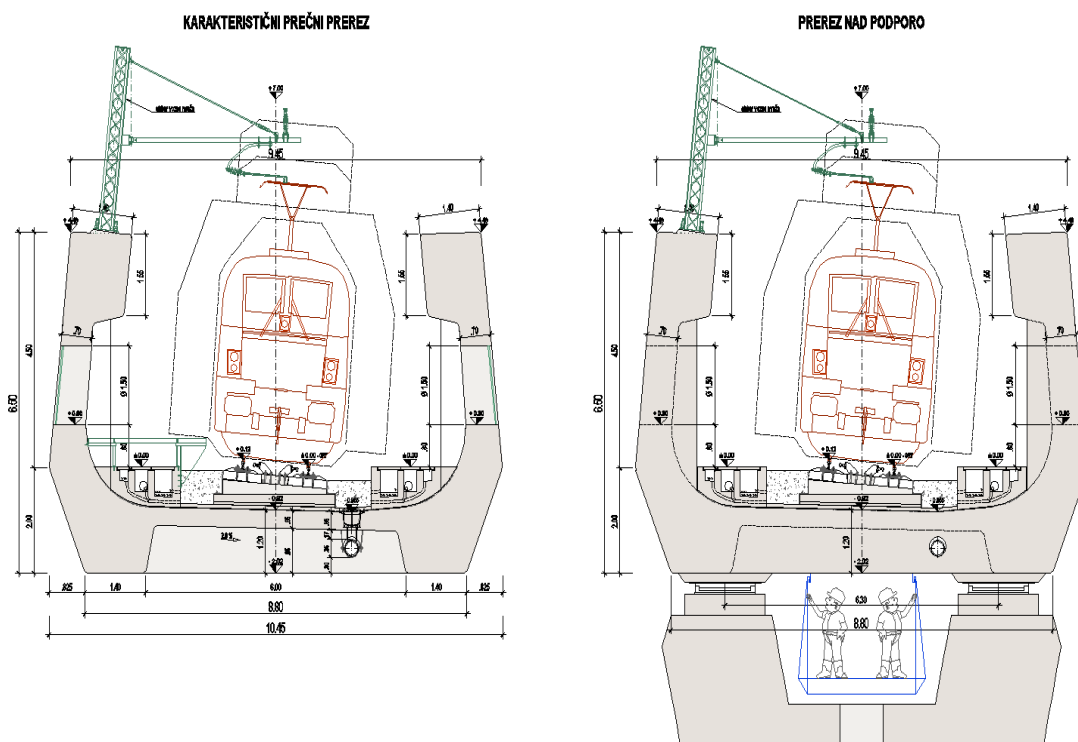
Železniški viadukt Gabrovica premošča Osapsko dolino na višini med 10 in 60 m in pod kotom okoli 30 stopinj. Obstoječi avtocestni viadukt Črni Kal križa med 5. in 6. stebrom, tako da razdalja med viaduktoma na mestu križanja znaša 30 m. Viadukt je dolg 427,15 m (razdalja med dilatacijskima osema P1 in P8) in ima 5 vmesnih opornikov z dimenzijami $52 + 5 \times 64 + 52 = 424$ m. Premošča Osapsko dolino, ki je okoli 60 m pod železniško progo. Konstrukcija deluje kot ena sama celota s konstrukcijskimi dilatacijami samo na končnih podpornikih, kjer bodo tudi dilatacije tirov.

Načrt konstrukcije omogoča uporabo izredno visoko kakovostnih gradbenih tehnologij, ki temeljijo na metodi stopnjevanega lansiranja.

Oblika preseza prekladne konstrukcije v obliki črke »U« zagotavlja ustrezno statično višino in hkrati:

- preprečuje vsako najmanjšo možnost, da bi vlakovna garnitura v primeru iztirjenja trčila v stebre viadukta Črni Kal,
- preprečuje emisije hrupa v okolje, kadar vlak pelje čez viadukt,
- zmanjšuje vpliv bočnih sunkov vetra, ki zadevajo vlak, ko pelje čez viadukt.

Slika 62: Prerez viadukta V1 - Gabrovica



Vir: DRI, Investicijska študija

Število stebrov in razdalja med stebri sta takšna, da so pari stebrov vodoravni s tlemi. Posebna pozornost je bila posvečena položaju stebra 4 in 5, ki sta v predelu, ki poteka pod viaduktom Črni Kal, in sta zelo blizu podporni konstrukciji obstoječega viadukta.

Oblika stebrov sledi obliki stebrov viadukta Črni Kal. Stebri imajo večkoten škatlast prerez velikosti 4,0 x 6,5 m, ki se rahlo spreminja z višino (se povečuje). 12,0 m pod vrhom stebra se steber razcepi na dve liniji širine 9,20 m in zagotavlja podporo odseku, ki gre neposredno pod obremenjene konstrukcijske elemente. Stebri so visoki približno 13,5 do 64,0 m.

Temelji vmesnih opornikov (oporniki 2–7) so načrtovani kot konstrukcija na vodnjakih s premerom 10,00 m. Robna opornika (1 in 8) imata temelje na pilotih s prerezom 1,20 m.

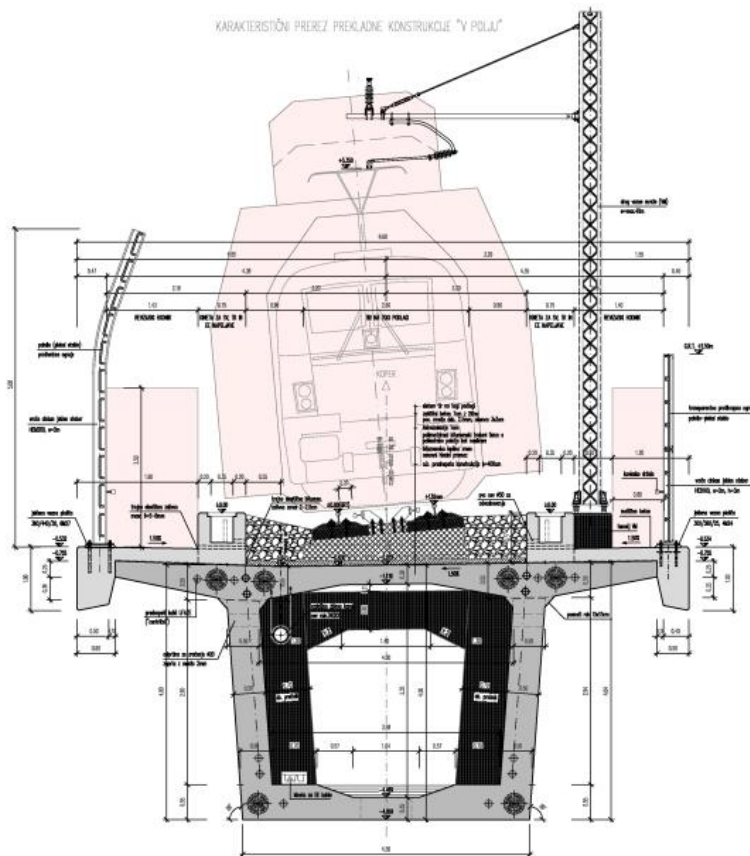
Viadukt V2 – Vinjan

Železniški viadukt Vinjan bo zgrajen nad Vinjansko dolino na višini 66 m nad dnom doline. Viadukt je dolg 633,72 m (razdalja med dilatacijskimi osmi P0 do P13) in ima 11 vmesnih opornikov dimenzij 50 + 11 x 50 + 40 = 630 m. Konstrukcija vzbuja vtis zaključene celote s konstrukcijskimi dilatacijami samo na robnih opornikih, kjer bodo tudi dilatacije tira.

Prezrez prekladne konstrukcije je v obliki škatle s konstantno višino 4,0 m s konzolami zgornjega platoja v dolžini 1,75 m.

Na robnem vencu prekladne konstrukcije je pritrjena ograja za zaščito proti hrupu, na drugi strani pa ograja za zaščito proti vetru.

Slika 63: Prezrez viadukta V2 – Vinjan



Vir: DRI, Investicijska študija

Podporni stebri imajo prerez votle škatle. Stene stebrov so rahlo nagnjene proti navpični liniji, tako da se prerez in dimenzije odseka spreminjajo z višino. Zunanje mere odseka stebrov znašajo 3,5 m na vrhu v smeri prekladne konstrukcije in 5,5 m v diagonalni smeri. Dimenzije se nato z globino povečujejo. Stebri na vrhu so projektirani na tak način, da je pod vsakim ležiščem monolitski blok armiranega betona dimenzije 2,0/3,5 m. Stebri so visoki približno 7,5 do 60,5 m.

Vsi vmesni oporniki imajo temelje na vodnjakih s premerom od 8 do 12 m in z globino 27 m. Napolnjeni so z delno armiranim polnilnim betonom. Togi robni opornik, ki prenaša vse vzdolžne vodoravne obremenitve v smeri tal, ima temelje na napolnjenem vodnjaku s premerom 12 m in globino 9,0 m.

Tabela 55: Premostitveni objekti

Zap. št.	Premostitveni objekt	Dolžina (m)
1	Most Glinščica 1	74,00
2	Galerija Glinščica	40,60
3	Most Glinščica 2	104,00
4	Viadukt V1 - Gabrovica	427,15
5	Viadukt V2 - Vinjan	633,72
Skupna dolžina premostitvenih objektov		1.279,47

Vir: DRI, Investicijska študija

9.5.4. Drugi objekti

Prepusti

Večina prepustov je locirana na lokacijah, kjer trasa drugega tira prečka prečne hudourniške grape ali manjše vodotoke (obronki Osapske in Vinjanske doline). Prepusti omogočajo odvodnjavanje stalnih ali občasnih vodotokov skozi načrtovano železniško progo, del prepustov pa se uporablja tudi v sistemu odvodnjavanja – za odvod vode iz odvodnih jarkov ob progi skozi telo nasipa proge. Prepusti so grajeni kot škatle iz armiranega betona z ustreznimi dimenzijami. Prepusti, namenjeni za prepuščanje stalnih ali občasnih vodotokov, imajo večji presek, tako da je vanje mogoče vstopiti za potrebe vzdrževanja.

Prepusti na dostopnih cestah so sestavni del načrtov posameznih cest.

Tabela 56: Prepusti

Zap. št.	Odsek	Prerez (m)	Dolžina (m)
1.	Odstopanje 1+125	1,00 / 1,00	23,3
2.	Odstopanje 1+450	1,00 / 1,10	40,8
3.	Pritok 1 vodotoka Glinščica	5,00 / 2,00	29,8
4.	Pritok 2 vodotoka Glinščica	2,50 / 2,00	58,5
5.	Poleg podpostaje Črni Kal	1,0 / 1,0	47,7
6.	Na trasi v km 16+055	1,0 / 1,0	62,9
7.	Na trasi v km 16+740	1,0 / 1,0	30,8

8.	Na trasi v km 17+191	1,0 / 1,0	38,0
9.	Pod platojem servisne cevi IPC-T4b	2,0 / 2,0	62,3
10.	Na trasi v km 19+193	2,0 / 2,0	52,8
11.	Na trasi v km 19+346	2,0 / 2,0	56,2
12.	Na trasi v km 19+773	2,0 / 2,0	68,2
13.	Na trasi v km 19+852	2,0 / 2,0	60,2
14.	Na trasi v km 21+144	1,0 / 1,0	24,8
15.	Na trasi v km 21+310	1,0 / 1,0	27,6
16.	Poleg električne postaje T8-Koper	1,0 / 1,0	14,8
17.	Na trasi v km 26+375	1,0 / 1,0	15,7
Skupna dolžina prepustov			714,4

Vir: DRI, Investicijska študija

Podporne konstrukcije

Ustrezne samostojne podporne in oporne konstrukcije so predvidene ob galeriji Glinščica med mostovoma Glinščica I in II, ob ENP Črni Kal ter med portaloma predorov T2 in T4.

Druge podporne konstrukcije so sestavni del portalnih konstrukcij predorov ali pa so na dostopnih cestah, ki so sestavni del načrtov posameznih cest. Slednje so sestavni del načrtov posameznih cest.

a) Podporna konstrukcija v dolini Glinščice

Podporna konstrukcija za zaščito izkopane brežine poleg galerije Glinščica v obliki vertikalnih zidov iz armiranega betona s prerezom 0,8 x 0,6 m na medsebojni razdalji 2,5 m. Zidovi so na dnu povezani s temeljno prečko višine okoli 1,0 m, na vrhu pa s prečko višine okoli 0,6 m.

Zidovi so visoki od približno 2,3 do 13,4 m. Podporna konstrukcija je dolga 70 m.

Zidovi so fiksirani v tla z geotehničnimi sidri dolžine 8,0 m na razdalji 3,0 m. Drenažni sistem je nameščen poleg zidov z drenažnimi žlebovi s premerom 150 mm.

Prostor med zidovi je obdan s kamnitimi bloki iz odpornega apnenca debeline 30–50 cm.

Nagib prednje ploskve zidu je konstanten in znaša 3:1. Širina parapeta zidu je konstantna in znaša 0,6 m.

Površinska voda s pobočja za zidom je speljana po betonskih kanalih za parapetom zidu. Podporni zid je zelo visok, zato bo na parapetu nameščena varnostna ograja.

b) Podporna konstrukcija ob ENP Črni Kal

Podporni zdi je projektiran kot armiran betonski gravitacijski zid z naprej obrnjeno peto in krajšo blažilno konzolo na zunanji strani. Blažilna konzola ni nameščena na odsekih, kjer zid ne dosega velike višine.

Po tlorisu je podporni zid projektiran v večkotni obliki in ima tri odseke. Prvi odsek je dolg okoli 32 m in je pravokoten na tir, drugi odsek je dolg okoli 41 m in je vzporeden s tirom. Ta dva odseka sta namenjena za zaščito brežin poleg električne postaje. Kot med njima znaša 90°. Tretji odsek zidu je dolg okoli 12 m in je namenjen za zaščito brežine poleg dostopne ceste T-2b. Drugi in tretji odsek tvorita kot 115°.

Višina zidu se giblje med 2,0 m in 9,7 m. Dolžina pete zidu se spreminja v odvisnosti od višine zidu in znaša 2,5 do 3,5 m. Temelj zidu je debel do 1,3 cm. Blažilna konzola v ozadju se pojavlja na odseku, kjer je zid višji od 4,0 m, njena dolžina pa se giblje med 1,5 m in 2,0 m.

Nagib prednje ploskve zidu je konstanten in znaša 10:1. Širina parapeta zidu je konstantna in znaša 0,5 m.

Površinska voda s pobočja za zidom je speljana po betonskih kanalih za parapetom zidu. Podporni zid je zelo visok, zato bo na parapetu nameščena varnostna ograja.

c) **Podporna konstrukcija med predoroma T3 in T4**

Podporni zdi je dolg okoli 114 m in je projektiran kot armiran betonski gravitacijski zid z naprej obrnjeno peto in krajšo blažilno konzolo na zunanji strani.

Po tlorisu je podporni zid vzporeden z osjo tira.

Zid je visok približno 6,7 m, razen na prvem delu, kjer doseže okoli 7,7 m. Peta zidu je dolga 2,75, blažilna konzola na zunanjem delu pa je dolga 1,5 m. Temelj zidu je debel med 0,7 in 1,3 cm. Nagib prednje ploskve zidu je konstanten in znaša 10:1. Širina parapeta zidu je konstantna in znaša 0,5 m.

Površinska voda s pobočja za zidom je speljana po betonskih kanalih za parapetom zidu. Podporni zid je zelo visok, zato bo na parapetu nameščena varnostna ograja.

Tabela 57: Podporne konstrukcije

#	Objekt	Dolžina (m)	Maks. višina (m)
1	Podporna konstrukcija v dolini Glinščice	70	13,4
2	Podporna konstrukcija ob ENP Črni Kal	85	9,7
3	Podporna konstrukcija med predoroma T3 in T4	114	7,7
Skupna dolžina podpornih konstrukcij		269	

Vir: DRI, Investicijska študija

Protihrupni ukrepi

Skladno z zahtevami študije o hrupni obremenjenosti bo potrebno na trasi drugega tira zgraditi pet sklopov protihrupnih ograj.

Tabela 58: Protihrupne ograje

Koda	Vrsta/kategorija	Stacionaža (km)		Višina od GRT (m)	Dolžina (m)
		od km	do km		
PHO 1	Absorpcijska (A2)	15+938,8	16+086,8	2,5	148,0
PHO 2-1	Absorpcijska (A2)	16+138,7	16+178,7	2,5	40,0
PHO 2-2	Konstrukcija viadukta V1	16+178,7	16+632,2	5,5	453,5
PHO 2-3	Absorpcijska (A2)	16+632,2	16+768,3	2,5	140,0
PHO 3-1	Konstrukcija viadukta V1	16+178,7	16+632,2	5,5	453,5
PHO 4-1	Absorpcijska (A2)	21+530,0	21+591,0	2,5	61,0
PHO 4-2	Transparentna na V2	21+591,0	22+241,0	2,5	650,0
PHO 4-3	Absorpcijska (A2)	22+241,0	22+270,0	2,5	37,5
PHO 5	Odbojna (B3)	Ob dostopni cesti T-2b		3,5	99,0
Skupna dolžina protihrupnih ograj					2.082,5

Vir: DRI, Investicijska študija

9.5.5. Odklon obstoječega tira v Divači

Trasa drugega železniškega tira proge Divača–Koper za postajo Divača preseka obstoječo progo, zato je to progo treba premakniti na levo stran nove železniške proge v dolžini približno 1 km.

Za postajo Divača nova in obstoječa proga potekata vzporedno, medtem ko se levi ovinek v odklonu obstoječega tira na približno 1+500 km preusmeri proti jugovzhodu in se poveže z obstoječo traso železniške proge.

Večina odklona je na nasipu, odklonski tir pa je samo na začetnem delu in na koncu v vkopu (razširjen obstoječi vkop). V območju odklona obstoječe proge sta dva prepusta za meteorno vodo.

Sestava zgornjega ustroja odklonskega tira je enaka kot sestava zgornjega ustroja obstoječe železniške proge. To pomeni tir s tirno gredo s tirnicami 60 E1, lesenimi pragovi in pritrditilnim sistemom s hitrimi spojkami Pandrol. Veljavni parametri odstopanj projekta so naslednji: $V_{max} = 70$ km/h, $i_{max} = 12$ ‰, osna obremenitev 225 kN/os ali vzdolžna obremenitev 80 kN/m (kategorija D4), konstrukcijska dimenzija GC, elektrifikacija s tokovnim sistemom 3kV DC.

9.5.6. Trasa

Geološke in reliefne značilnosti

a) Vkopi

Na valovitem reliefu bodo izvedeni vkopi različnih globin, ki bodo na nekaterih krajših odsekih globoki kar 15 ali 20 m. Večji vkop je načrtovan pred severnim portalom predora T1 (vkop dolžine okoli 1.500 m in globine več kot 20 m) in pred južnim portalom predora T2 (vkop dolžine okoli 240 m in globine več kot 20 m).

Večina drugih vkopov bo izvedena na območju portalov predorov in bo ustrezno upravljana v okviru izvedbe portalnih konstrukcij predorov. Večja vkopa, ki bosta presegala upravljanje portalnih konstrukcij, bosta pred predoroma T7 in T8 na koprski strani omenjenih predorov. Oba vkopa bosta izvedena v flišni sedimentni kamnini. Brežine vkopov bodo imele stabilen naklon, njihova površina pa bo pred erozijo zaščitena z zatravitvijo in zasaditvijo rastlin. Na dnu vkopov bodo vzdolžni drenažni žlebovi. V primeru pojava novih posamičnih izvirov v novo oblikovanih brežinah bodo ti zajeti in ustrezno odvedeni do vzdolžnih drenažnih žlebov.

b) Nasipi

Manjši nasip je lociran povsem na začetku načrtovane trase drugega tira. Nasip je zgrajen na trdni nosilni podlagi iz apnenca.

Drugi nasipi so locirani v območju med Črnim Kalom in Dekani, kjer trasa drugega tira sledi pobočju Tinjanskega hriba nad Ospom in Vinjanskimi dolinami. Nasipi so na pobočju pred portalom predora T3 in v globokih prečnih grapah na tinjanskem pobočju in med portali predorov T3 in T7. Zaradi hudournikov, ki se včasih pojavljajo v tovrstnih grapah, je načrtovano, da se na dnu grap izgradi ustrezne prepuste s škatlastim prerezom iz armiranega betona. Zaradi velikega naklona dna prečnih grap višina nasipov na nižje ležeči strani znaša od 5 do 15 m (na nekaterih mestih celo do 25 m). Nasipi na zgornji strani ob reki navzgor so minimalne višine (ali pa je njihov vrh poravnal z obstoječim terenom). Nasipi so fiksirani v zemljino, ki jo večinoma sestavljajo flišne sedimentne kamnine. Načeloma te kamnine predstavljajo nosilne in stabilne temelje za nasipe. Vendar pa je razmočena ilovica in peščena zemlja, ki pokriva flišno kamnino v nekaterih grapah in oblikuje od 2 do več metrov debele plasti, lahko problematična. Takšne grape bodo pred izgradnjo nasipov v celoti odstranjene, tako da bodo nasipi temeljili neposredno na stopničastih poraščenih flišnih temeljih. Na dnu strug v globokih erozijskih soteskah

bo drenažna plast, izdelana v približni višini 2–3 m z vgrajenimi drenažnimi cevmi. Na nasipih med portaloma predorov T3 in T7 z dostopnimi cestami bodo izdelani servisni platoji.

Zgornji ustroj

Drugi tir železniške proge Divača–Koper je zgrajen z normalno širino tira 1435 mm. Tirnice sistema 60 E1 bodo vgrajene na celotnem odseku. Tiri so neprekinjeno zvarjeni (CWR). Prečni nagib vertikalne osi tirnice glede na vertikalno os tira je 40:1.

Skladno z načrtom se v drugi odsek vgradi tir na togi podlagi od portala predora T1 na strani Divače do portala predora T8 na strani Kopra.

Osnovna projektna dokumentacija vključuje vgradnjo sistema ÖBB PORR. Obremenitev vlaka se torej prenese prek tirnic na točke pritrditve, kjer nastane večina deformacij. Nato pa se prenese do nosilne plošče tira. Pod ploščo je elastični element oziroma elastični kontaktni sloj, ki amortizira udarce in vibracije. Nosilna plošča je glavni nosilni element strukture tira in je izdelana iz montažne betonske plasti iz armiranega betona. Ima dve pravokotni odprtini. Ko je plošča ustrezno montirana, se skozi ti odprtini vlije beton, ki ima sposobnost samoniveliranja. Spodnji del nosilne plošče ter zunanji in notranji rob sta prekrita z elastičnim kontaktnim slojem. Nosilna plošča je vgrajena v armiranobetonsko ploščo za prenos obremenitve. Njena debelina je odvisna od tega, ali proga teče skozi predor, prek premostitvenega objekta ali po odprtem.

Prerezi v predorih, na viaduktih in na odprtem so tipično konstruirani tako, da poleg sistema, opredeljenega v osnovnem projektu, omogočajo vgradnjo raznih priznanih in najbolj pogostih sistemov tira na togi podlagi v Evropi (na primer RHEDA itn.). Sistem tira na togi podlagi, ki je vgrajen v odsek od portala predora T1 na strani Divače do portala predora T8 na strani Kopra, je izbran na podlagi ponudb (tehnične značilnosti, cena, jamstva itn.), ki so bile predstavljene v okviru javnega naročila za izvedbo zgornjega ustroja načrtovane železniške proge.

Vgradnja proge s tirno gredo je načrtovana na odseku med Divačo in portalom predora T1 na strani Divače ter na odseku od portala predora T8 na strani Kopra do cepišča Bivje. Proga s tirno gredo bo imela betonske pragove dolžine 260 cm z aksialno razdaljo 0,6 m. Debelina posteljice med spodnjim robom praga in vrhom planuma (tamponskega sloja) je najmanj 30 cm. Naklon posteljice je 2: 3.

Križanje komunalnih vodov

Gradnja drugega tira železniške proge Divača–Koper vključuje premestitev obstoječih komunalnih vodov (vodovod, kabli, telekomunikacijski vodi, kanalizacijski sistem itn.), ki prečkajo progo drugega tira, ali vzpostavitev novih križišč teh komunalnih vodov z novo železniško progo.

9.5.7. Železniške naprave

Električna vozna mreža

Na drugem tiru železniške proge Divača–Koper bo električna vozna mreža vzpostavljena s sistemom enosmernega toka (DC) in napetostjo 3 kV. Električna vozna mreža bo vzpostavljena tako, da jo bo mogoče naknadno nadgraditi s sistemom izmeničnega toka (AC) z napetostjo 25 kV. Načrtuje se vozni vod s presekom 440 mm². Vozni vod naj bi nosili predalčni drogovi, prilagojeni za pritrditev na podlago s sidrno ploščo in vijaki. Minimalna razdalja do notranjega roba droga voznega voda je odvisna od položaja (prema, krivine) ter višine in orientacije nadvišanja proge. Razlika se giblje med 3,45 m in 3,85 m.

Elektronapajalne podpostaje

Električna vozna mreža drugega tira železniške proge Divača–Koper naj bi se napajala iz elektronapajalnih podpostaj Divača, Črni Kal in Dekani. Elektronapajalni podpostaji Divača in Dekani bosta ustrezno vzpostavljeni med nadgradnjo obstoječega tira, medtem ko bo elektronapajalna podpostaja Črni Kal zgrajena med gradnjo drugega tira. Napajanje električne podpostaje Črni Kal bo zagotovljeno z izvedbo povezave s 110 kV električnim vodom Divača–Koper za napajanje električne vleke ter prek povezave z 2x20 kV električnim vodom elektronapajalne podpostaje Dekani–Divača/Črnotiče za napajanje varnostnih sistemov v predorih ter lastno rabo elektronapajalne podpostaje.

Signalne in varnostne naprave

Na drugem tiru železniške proge Divača–Koper bo sistem ERTMS/ETCS stopnja 1. V okviru projektne dokumentacije za gradnjo drugega tira železniške proge Divača–Koper so bila pripravljena podrobna poročila za izvedbo:

- signalnih in varnostnih naprav;
- telekomunikacijskih naprav;
- sistema GSM-R;
- sistema video nadzora in varovanja;
- električnega napajanja.

Ti sistemi in naprave bodo vgrajeni na železniško progo v končni fazi gradnje. Zaradi gradnje mnogih predorov se bodo omenjeni sistemi montirali nekaj let po začetku gradnje. Glede na hiter razvoj strokovnega znanja na tem področju bodo projekti omenjenih sistemov takrat že zastareli. Načrti za zadevne sisteme in naprave bodo torej pripravljene kasneje v okviru priprave dokumentacije projekta za izvedbo. Gradbeni del montaže zadevnih naprav je ustrezno obravnavan v pripravljenih projektih načrtih. To zajema kanalizacijski sistem in jarke za kable s potrebnimi jaški, stojna mesta posameznih naprav, telefone, bazne postaje GSM-E, vse kanale in podobno.

Med dokumenti projektnega načrta so tudi pripravljene načrti za signalne in varnostne naprave ter vode za preusmeritev obstoječega tira za postajo Dekani, ki jih je treba izvesti v okviru gradnje drugega tira železniške proge Divača–Koper.

9.6 Vpliv kraških pojavov na oceno stroškov projekta

9.6.1. Splošno

Formalni pogoji za izdelavo projektnega načrta za gradbeno dovoljenje za drugi tir železniške proge Divača–Koper zahtevajo, da se pripravijo ustrezni popisi del in ocene projektne stroškov za to stopnjo, ki bi služili kot podlaga za projekt za izvedbo. Zato so bili v okviru načrtov predorov pripravljene popisi del z zelo razdelanimi postavkami in izračuni količin, za potrebe ocene projektne stroškov pa so bile določene cene na enoto za vsako posamezno postavko.

Za izdelavo načrta predorov in drugih objektov ter odprto traso proge so bile izvedene ustrezne geološko geomehanske (GG), hidrogeološke (HG) in krasoslovne študije. Izvedene so bile raziskovalne vrtine, testne jame, raziskave z georadarji, terenske raziskave, testi sledenja podtalnice in drugo delo na terenu. Laboratorijski testi so bili izvedeni na vzorcih prsti, pridobljenih iz vrtin in jam, in pripravljena so bila ustrezna končna poročila. Poročila so vključevala tudi podatke iz drugih virov in raziskav, ki niso bili namenjeni izključno za ta projekt. Na ta način pripravljena poročila so dejansko sinteza vseh razpoložljivih podatkov iz vseh razpoložljivih virov za to območje.

Pri pripravi zgoraj omenjenih poročil so sodelovali strokovnjaki z raznih področij, ki so pokrivali celoten spekter podatkov, ki so jih potrebovali projektanti.

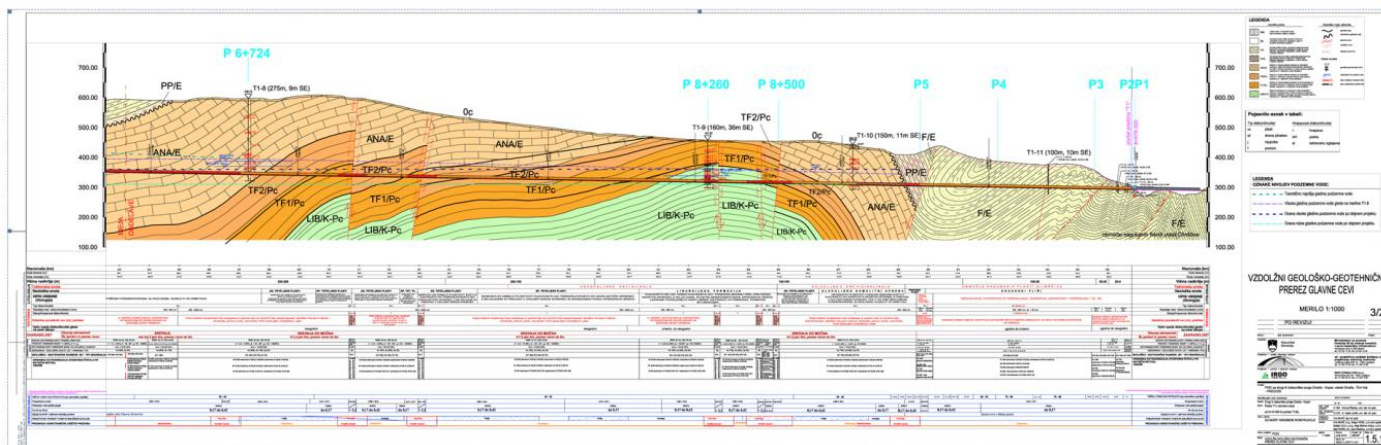
Na podlagi teh poročil so projektanti s posameznih področij pripravili projektne rešitve za posamezne konstrukcije (predori, premostitveni objekti, stene, ceste in seveda potek trase proge ...) in ocenili njihovo vrednost s podrobnimi popisi del, izračuni količin in glede na najpogostejše cene na enoto v infrastrukturnih projektih v Republiki Sloveniji v zadnjih 5–10 letih.

9.6.2. Podatki terenskih raziskav in druge informacije, povezane z geologijo, hidrogeologijo in krasom

Za izdelavo projektne dokumentacije za odsek Divača–Črni Kal (pribl. 15 km dolg, vključuje predora T1 in T2), ki v celoti poteka po kraškem terenu, so bile izvedene raziskave, poročila o njih pa so zbrana v 17 registratorjih.

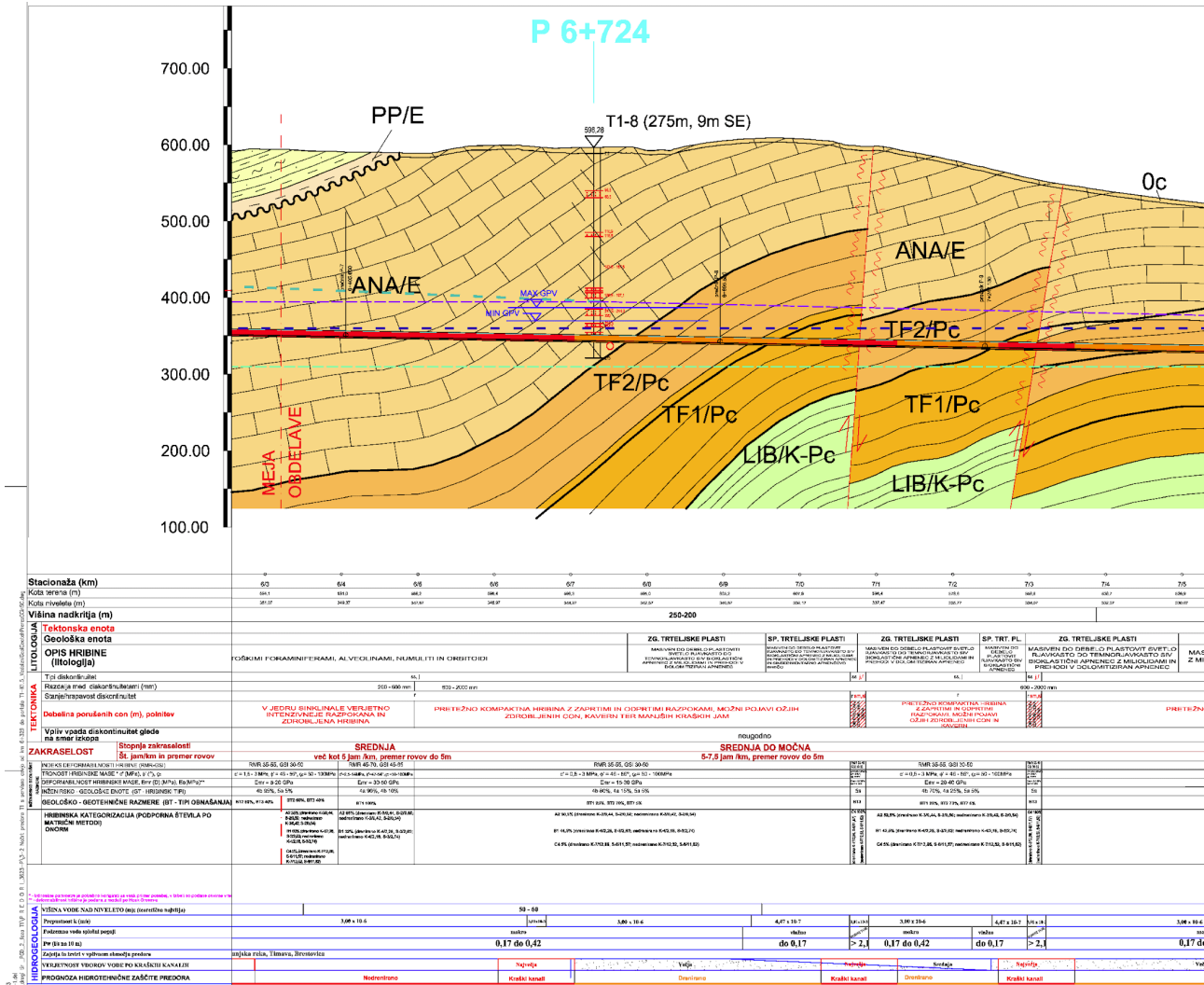
Podatki iz teh poročil so bili na pregleden način zbrani za geološke, geotehnične in hidrogeološke vzdolžne profile posameznih predorov. Spodnje slike prikazujejo primer takšnega vzdolžnega profila z zbranimi podatki, ki jih projektant predora potrebuje za načrtovanje objekta in oceno vrednosti del.

Slika 64: Primer skice GG in HG vzdolžnega profila ob cevi predora T1 (drugi del)



Vir: DRI, Investicijska študija

Slika 65: Del skice GG in HG vzdolžnega profila ob cevi predora T1 (drugi del)



Vir: DRI, Investicijska študija

Slika 66: Podrobnejši opis skice GG in HG vzdolžnega profila ob cevi predora T1 (drugi del)

		○	○	○	○	○
Stacionaža (km)		6/3	6/4	6/5	6/6	6/7
Kota terena (m)		594,1	591,0	589,2	588,4	586,3
Kota nivelete (m)		351,07	349,37	347,67	345,87	344,27
VIŠINA NADKRITJA (m)						
LITOLOGIJA	Tektonska enota					
	Geološka enota	FOŠKIMI FORAMINIFERAMI, ALVEOLINAMI, NUMULITI IN ORBITOIDI				
OPIS HRIBINE (litologija)						
TEKTONIKA	Tipi diskontinuitet	ss, j				
	Razdalja med diskontinuitetami (mm)	200 - 600 mm		600 - 2000 mm		
	Stanje/hrapavost diskontinuitet	r				
	Debelina porušenih con (m), polnitev	V JEDRU SINKLINALE VERJETNO INTENZIVNEJE RAZPOKANA IN ZDROBLJENA HRIBINA			PRETEŽNO KOMPAKTNA HRIBINA Z ZA ZDROBLJENIH CON.	
	Vpliv vpada diskontinuitet glede na smer izkopa					
ZAKRASELOST	Stopnja zakrasedlosti	SREDNJA				
	Št. jam/km in premer rovov	več kot 5 jam /km, premer rovov do 5m				
INŽENIRSKO - GEOLOŠKE RAZMERE	INDEKS DEFORMABILNOSTI HRIBINE (RMR-GSI)	RMR 35-55, GSI 30-50		RMR 45-70, GSI 45-65		
	TRDNOST HRIBINSKE MASE * c' (MPa), φ' (*), φ	c' = 1,5 - 3 MPa, φ' = 48 - 56°, φ = 50 - 100MPa		c' = 2,5-14MPa, φ' = 47-54°, φ = 50-100MPa		c' = 0,5 - 3
	DEFORMABILNOST HRIBINSKE MASE, Emr (D) (MPa), Ee (MPa)**	Emr = 5-20 GPa		Emr = 30-50 GPa		
	INŽENIRSKO - GEOLOŠKE ENOTE (GT - HRIBINSKI TIPI)	4b 95%, 5a 5%		4a 90%, 4b 10%		
	GEOLOŠKO - GEOTEHNIČNE RAZMERE (BT - TIPI OBNAŠANJA)	BT2 80%, BT3 40%		BT1 100%		
	HRIBINSKA KATEGORIZACIJA (PODPORNA ŠTEVILA PO MATRIČNI METODI) ONORM	A2 35% (drenirano K-30,44, S-30,50; nadrenirano K-30,42, S-20,54) B1 60% (drenirano K-42,28, S-32,63; nadrenirano K-42,18, S-32,74) C4 5% (drenirano K-712,26, S-611,57; nadrenirano K-712,52, S-611,82)		A2 68% (drenirano K-30,44, S-30,50; nadrenirano K-30,42, S-20,54) B1 32% (drenirano K-42,28, S-32,63; nadrenirano K-42,18, S-32,74)		A2 50,5% (drenirano) B1 44,5% (drenirano) C4 5% (drenirano)
	* - trdnostne parametre je potrebno korigirati za vsak primer posebej, v tabeli so podane okvirne vrednosti ** - deformabilnost hrubine je podana z modulji po Hoek-Brown-u					
HIDROGEOLOGIJA	VIŠINA VODE NAD NIVELETO (m); (teoretično najvišja)					50 - 60
	Prepusnost k (m/s)	3,00 x 10 ⁻⁶				3,01x10 ⁻³
	Podzemna voda splošni pogoj	mekro				
	Pw (l/s na 10 m)	0,17 do 0,42				
	Zajetja in izviri v vplivnem območju predora	anjaska reka, Timava, Brestovica				
	VERJETNOST VDOROV VODE PO KRAŠKIH KANALIH					Največja
	PROGNOZA HIDROTEHNIČNE ZAŠČITE PREDORA	Nadrenirano				Kraški kanali

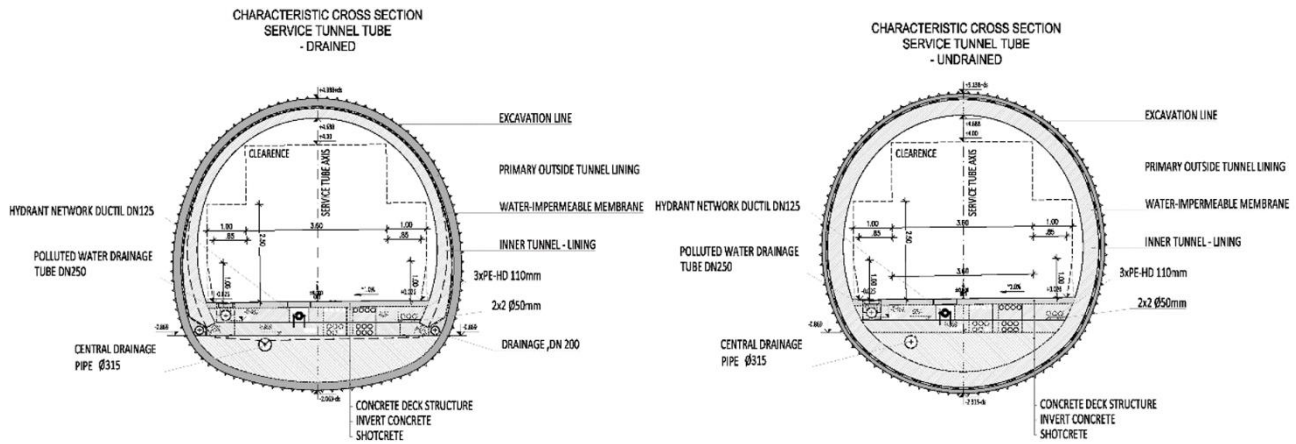
Vir: DRI, Investicijska študija

Podatki o vrsti in značilnostih kamninske mase, nivoju podtalnice in jakosti dotoka vode ob posameznih odsekih predorske cevi, pojavljanju in vrsti (približne dimenzije) kraških pojavov ter mnogi drugi pomembni podatki za projektante predorov so razvidni iz skic GG in HG vzdolžnega profila. Vsi ti opisi narekujejo vrsto in obseg podpornih ukrepov za predorsko cev, način odvodnjavanja iz predorske cevi, obseg predvrtavanja na čelu izkopa za cev in drugo.

V vzdolžnem profilu so opredeljena območja (dolžine), kjer je mogoče odvodnjavanje iz predorske cevi, ter območja s kraškimi kanali.

Nato sta prikazani varianti predorske cevi z odvodnjavanjem in brez njega.

Slika 67: Osnovne vrste prereza glavne predorske cevi



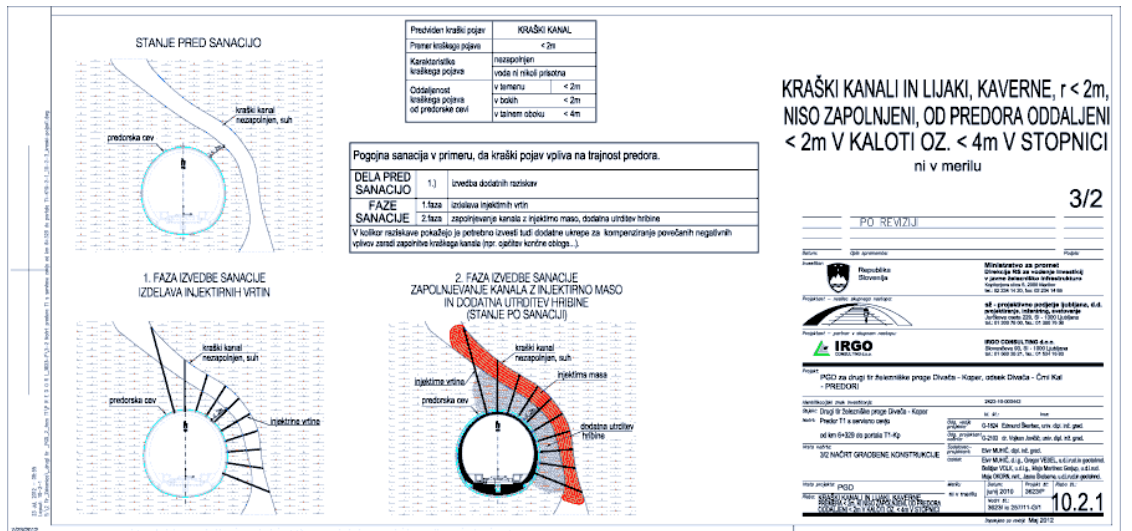
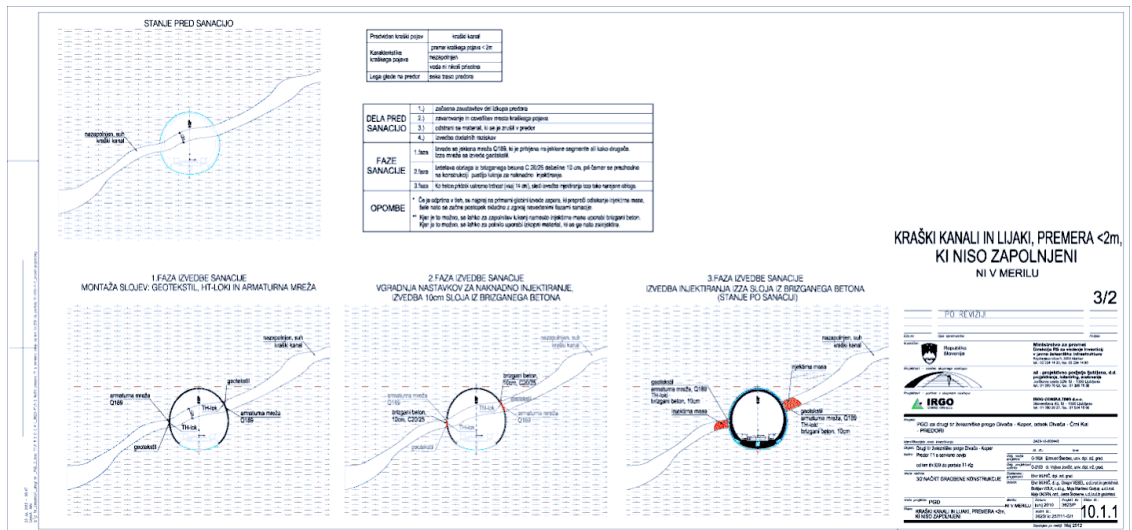
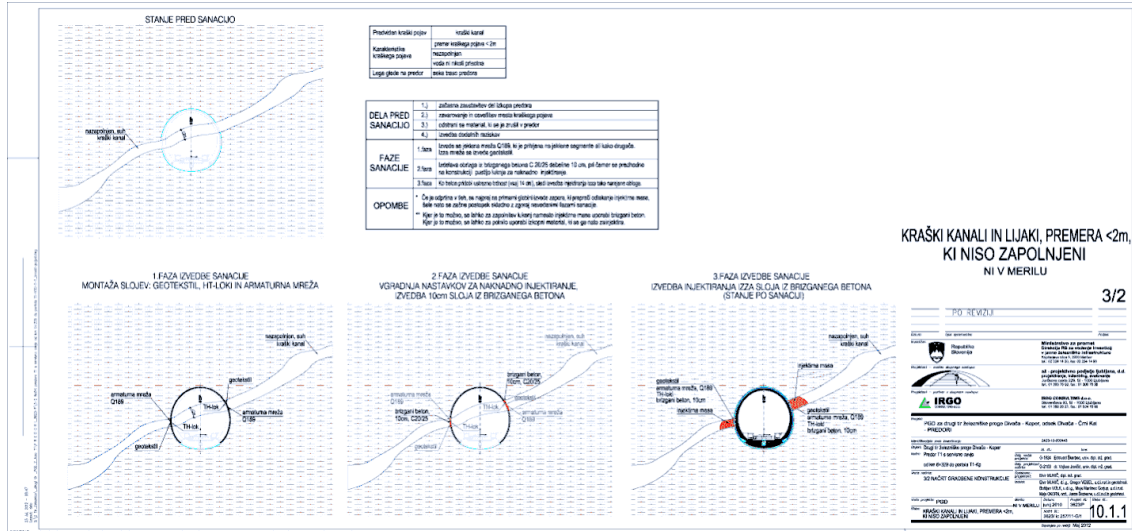
Vir: DRI, Investicijska študija

9.6.3. Projektne rešitve za načrte predora in rešitve za sečišča s kraškimi pojavi

Na podlagi podatkov o okvirni lokaciji, pojavljanju ter vrsti in obliki kraških pojavov, ki so jih projektanti pridobili pri krasologih, so bile razvite projektne rešitve za sečišča s predvidenimi kraškimi pojavi.

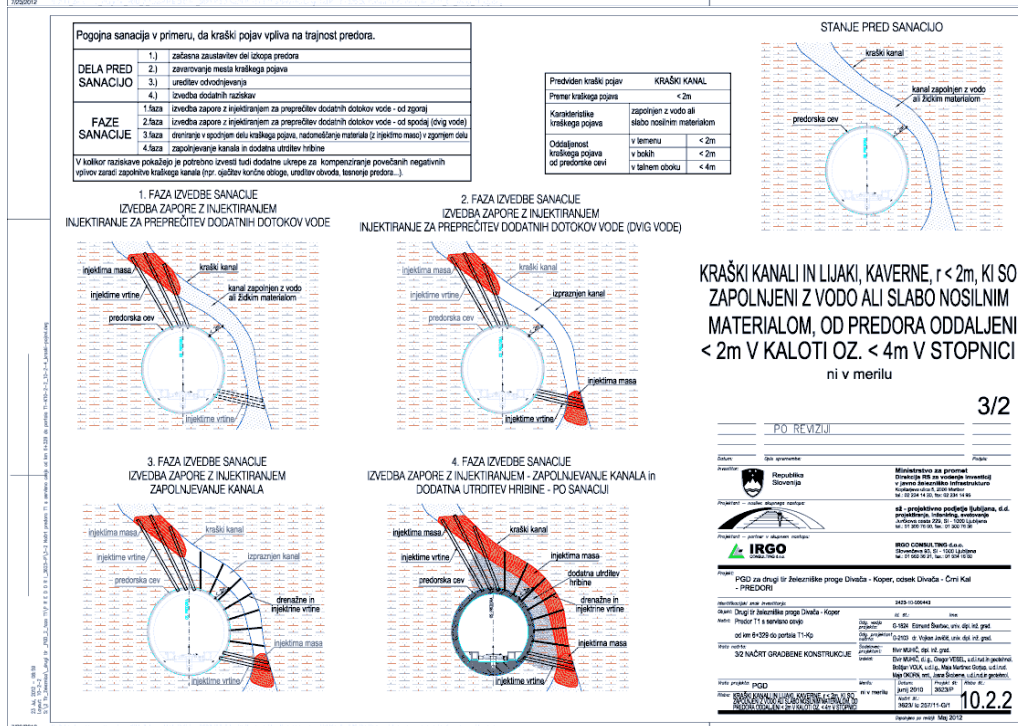
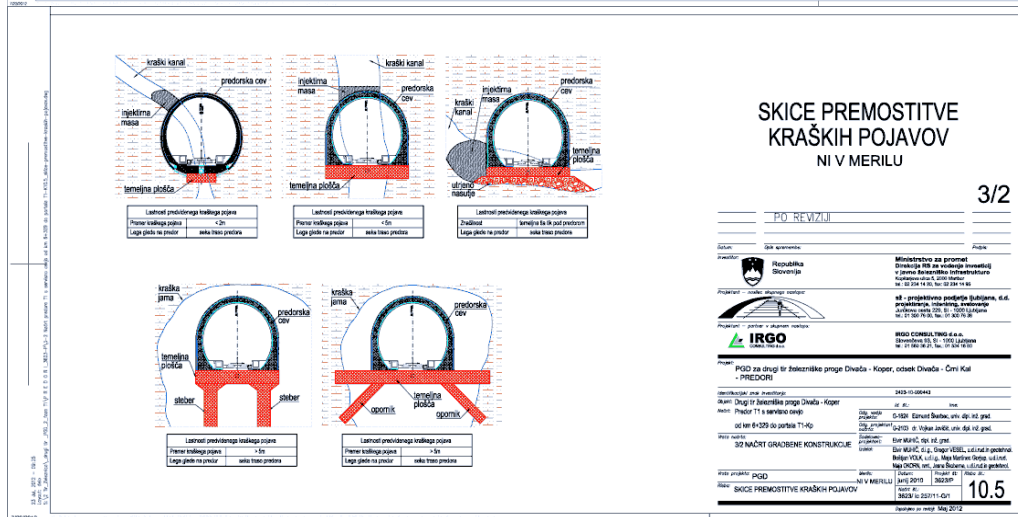
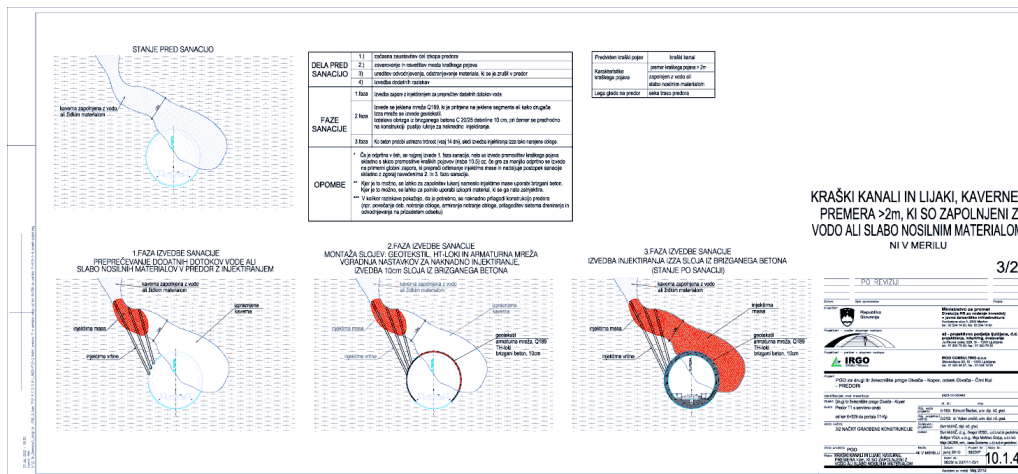
Spodaj so predstavljene skice projektnih rešitev za sečišča s kraškimi pojavi.

Slika 68: Primer rešitve za kraške pojave



Vir: DRI, Investicijska študija

Slika 69: Primeri projektnih rešitev za kraške pojave



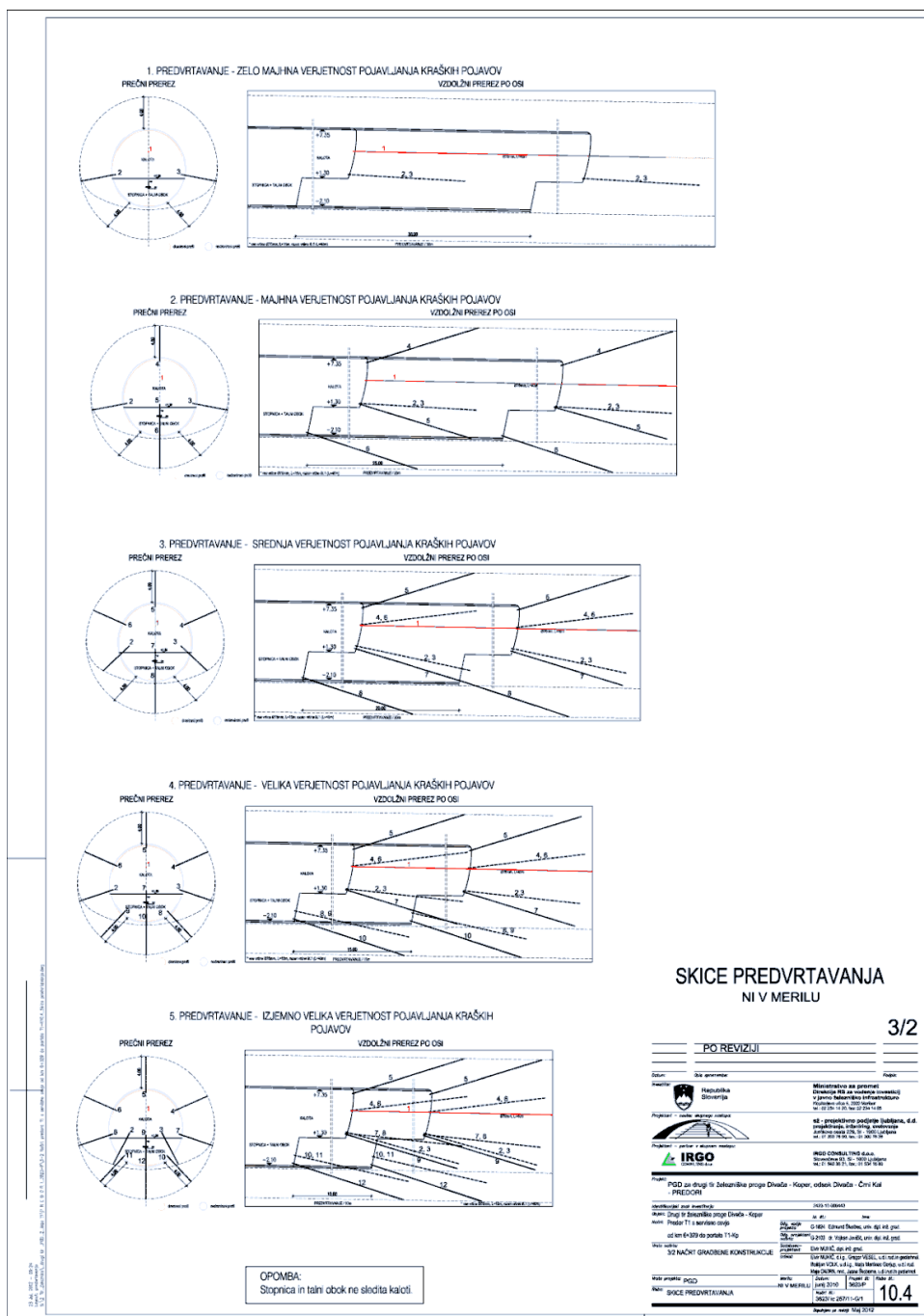
Vir: DRI, Investicijska študija

Zgoraj prikazani primeri so samo del rešitev. Več rešitev je opisanih v dokumentaciji projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Poleg projektnih rešitev za kraške pojave je bila razvita tudi metoda mikrolociranja in zaznavanja obsega teh pojavov. Izvede se jo s predvrtavanjem na čelu izkopa predora.

Spodnja slika prikazuje metodo predvrtavanja glede na verjetnost (zelo majhna, majhna, srednja, velika, izjemno velika verjetnost) pojavljanja kraških pojavov.

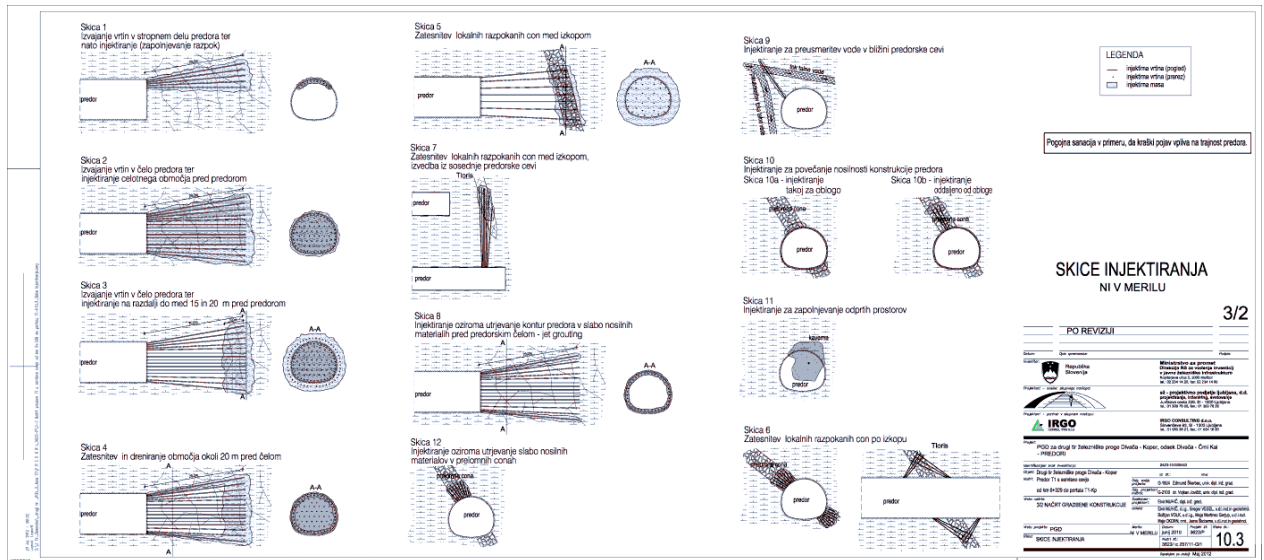
Slika 70: Skica z različnimi metodami predvrtavanja glede na predvideno pojavljanje kraških pojavov



Vir: DRI, Investicijska študija

V primeru vdora vode v vgrajeno predorsko cev so predvidene različne metode tesnjenja ali preusmerjanja vode z injektiranjem v skladu s skicami, prikazanimi na spodnji sliki. Injektiranje se seveda uporablja tudi za primere sanacije kraških pojavov, povečanje nosilnosti konstrukcije predora in drugo.

Slika 71: Skice metod injektiranja glede na namen



Vir: DRI, Investicijska študija

Na podlagi projektnih rešitev za posamezne kraške pojave so bile razvite posebne matrice, ki tipizirajo posamezne pojave (opis pojava, predpisovanje ukrepov, obseg raziskav idr.), jih ovrednotijo in določijo pogostnost vsake vrste pojava.

Tabela 59: Primer tipizacije kraških pojavov (prvi del matrike)

Kraški pojavi, ki prečkajo traso predora						
Št. pojava	1 Položaj	2 Velikost	3 Razdalja	4 Orientacija	5 Zapolnitev	6 Tveganja
1	Izkop predora v kraški pojav	Kraški kanal skozi predor, premera manj kot 2 m	Prečka predor	Od vrha do dna predora ali levo-desno	Nezapolnjen	Drugih nevarnosti, razen nevarnosti za delavce in stroje, ni.
2	Izkop predora v kraški pojav	Kraški kanal skozi predor, premera manj kot 2 m	Prečka predor	Od vrha do dna predora ali levo-desno	Zapolnjen s slabo nosilnim materialom ali vodo	Nevarnost za delavce in stroje zaradi vdora vode in lokalne nestabilnosti
3	Izkop predora v kraški pojav	Kraški tunel, lijak ali kaverna skozi predor, premera več kot 2 m	Prečka predor	Delno v predoru, delno izven konture predora	Nezapolnjen	Drugih nevarnosti, razen nevarnosti za delavce in stroje, ni.
4	Izkop predora v kraški pojav	Kraški kanal skozi predor, premera manj kot 2 m	Prečka predor	Delno v predoru, delno izven konture predora	Zapolnjen s slabo nosilnim materialom ali vodo	Nevarnost za delavce in stroje zaradi vdora vode in lokalne nestabilnosti
Kraški pojavi, ki ne prečkajo trase predora						
Št. pojava	1 Položaj	2 Velikost	3 Razdalja	4 Orientacija	5 Zapolnitev	6 Tveganja
5	Izkop predora v bližini kraškega pojava	Kraški pojav vzdolž predora, premera 2 m, oddaljen manj kot 2 m od kalote in 4 m od stopnice	Nahaja se vzdolž predora	Nad, ob ali pod predorom	Nezapolnjen	Drugih nevarnosti, razen nevarnosti za delavce in stroje, ni.
6	Izkop predora v bližini kraškega pojava	Kraški pojav vzdolž predora, premera 2 m, oddaljen manj kot 2 m od kalote in 4 m od stopnice	Nahaja se vzdolž predora	Nad, ob ali pod predorom	Zapolnjen s slabo nosilnim materialom ali vodo	Nevarnost za delavce in stroje zaradi vdora vode in lokalne nestabilnosti
7	Izkop predora v bližini kraškega pojava	Kraški pojav vzdolž predora, premera 2 m, oddaljen manj kot 5 m od kalote in stopnice in manj kot 10 m od talnega oboka	Nahaja se vzdolž predora	Nad, ob ali pod predorom	Nezapolnjen	Drugih nevarnosti, razen nevarnosti za delavce in stroje, ni.
8	Izkop predora v bližini kraškega pojava	Kraški pojav vzdolž predora, premera 2 m, oddaljen manj kot 2 m od kalote in 4 m od stopnice	Nahaja se vzdolž predora	Nad, ob ali pod predorom	Zapolnjen s slabo nosilnim materialom ali vodo	Nevarnost za delavce in stroje zaradi vdora vode in lokalne nestabilnosti

Vir: DRI, Investicijska študija

Tabela 60: Primer tipizacije kraških pojavov (drugi del matrike)

7 Izkop	8 Raziskave	9 Ukrepanje	10 Opis
Nadaljevanje izkopa po izvedbi zaščitnih ukrepov	Pregled s strani projektanta, geologa, hidrogeologa in inženirja, izvedba potrebnih raziskav	Zavarovanje gradbišča, takojšnja izvedba začasne sanacije do takšne mere, da je možen nadaljnji izkop, morebitna končna sanacija pred začetkom betoniranja notranje obloge	Armaturna mreža, uporaba brizganega betona, injektiranje, v skladu s skicami sanacije
Nadaljevanje izkopa po izvedbi zaščitnih ukrepov, odstranitev slabo nosilnega materiala in ureditev odvodnjavanja	Pregled s strani projektanta, geologa, hidrogeologa in inženirja, izvedba potrebnih raziskav	Zavarovanje gradbišča, takojšnja izvedba začasne sanacije in odvodnjavanja do takšne mere, da je možen nadaljnji izkop, morebitna končna sanacija pred začetkom betoniranja notranje obloge	Zapora dotoka vode z injektiranjem, armaturna mreža, uporaba brizganega betona, injektiranje, v skladu s skicami sanacije
Nadaljevanje izkopa po izvedbi zaščitnih ukrepov	Pregled s strani projektanta, geologa, hidrogeologa in inženirja, izvedba potrebnih raziskav	Zavarovanje gradbišča, takojšnja izvedba začasne sanacije do takšne mere, da je možen nadaljnji izkop, morebitna končna sanacija pred začetkom betoniranja notranje obloge	Armaturna mreža, uporaba brizganega betona, sledi zapolnitev odprtih prostorov in injektiranje, v skladu s skicami sanacije
Črpanje vode, nadaljevanje izkopa po izvedbi zaščitnih ukrepov, odstranitev slabo nosilnega materiala in ureditev odvodnjavanja	Pregled s strani projektanta, geologa, hidrogeologa in inženirja, izvedba potrebnih raziskav	Zavarovanje gradbišča, takojšnja izvedba začasne sanacije in odvodnjavanja do takšne mere, da je možen nadaljnji izkop	Zapora dotoka vode z injektiranjem, armaturna mreža, uporaba brizganega betona, injektiranje in zapolnitev, v skladu s skicami sanacije

7 Izkop	8 Raziskave	9 Ukrepanje	10 Opis
Nadaljevanje izkopa	Pregled s strani projektanta, geologa, hidrogeologa in inženirja, izvedba potrebnih raziskav	Če je potrebno, izvedba sanacije v skladu s projektno dokumentacijo, izdelano za vsak primer posebej	Izdelava injektirnih vrtin, injektiranje, v skladu s skicami sanacije
Nadaljevanje izkopa po izvedbi zaščitnih ukrepov, odstranitev slabo nosilnega materiala in ureditev odvodnjavanja	Pregled s strani projektanta, geologa, hidrogeologa in inženirja, izvedba potrebnih raziskav	Zavarovanje gradbišča, takojšnja izvedba začasne sanacije in odvodnjavanja do takšne mere, da je možen nadaljnji izkop	Zapora dotoka vode z injektiranjem, armaturna mreža, uporaba brizganega betona, injektiranje, v skladu s skicami sanacije
Nadaljevanje izkopa	Pregled s strani projektanta, geologa, hidrogeologa in inženirja, izvedba potrebnih raziskav	Če je potrebno, izvedba sanacije v skladu s projektno dokumentacijo, izdelano za vsak primer posebej	Izdelava injektirnih vrtin, injektiranje, v skladu s skicami sanacije
Nadaljevanje izkopa po izvedbi zaščitnih ukrepov, odstranitev slabo nosilnega materiala in ureditev odvodnjavanja	Pregled s strani projektanta, geologa, hidrogeologa in inženirja, izvedba potrebnih raziskav	Zavarovanje gradbišča, takojšnja izvedba začasne sanacije in odvodnjavanja do takšne mere, da je možen nadaljnji izkop	Zapora dotoka vode z injektiranjem, injektiranje za zapolnjevanje, v skladu s skicami sanacije

Vir: DRI, Investicijska študija

Verjetnost pojavljanja kraških pojavov iz prej prikazanih vzdolžnih profilov lahko prikažemo tudi v obliki tabele. Na ta način je bila pripravljena tudi osnova za oceno stroškov teh pojavov pri gradnji predorov.

Tabela 61: Tabela verjetnosti pojavljanja kraških pojavov v predoru T1 po dolžini predorske cevi

Verjetnost pojavljanja kraških pojavov	Dolžina glavne in servisne cevi (m)	Dolžina predora (m)
Zelo majhna verjetnost pojavljanja kraških pojavov	1.528	764
Majhna verjetnost pojavljanja kraških pojavov	378	189
Srednja verjetnost pojavljanja kraških pojavov	5.334	2.667
Velika verjetnost pojavljanja kraških pojavov	4.210	2.105
Izjemno velika verjetnost pojavljanja kraških pojavov	2.076	1.038
Skupaj	13.526	6.763

Vir: DRI, Investicijska študija

10 Presoja vplivov na okolje

To poglavje zajema opis glavnih okoljskih značilnosti projekta, njegov vpliv na okolje in kraški fenomen ter kratek pregled njegovega vpliva na izvajanje projekta. Poglavje se zaključi z analizo potencialnih vidikov državne pomoči projektu.

10.1 Uvod

Ker proga variante I/3 poteka po kraškem terenu, so bili temeljito obravnavani okoljski vidiki izvajanja projekta. Za projekt se od njegove zasnove šteje, da bo imel znaten učinek na okolje, zato sodi v okvir direktive o PVO.¹⁸³

Februarja 2014 je projekt prejel delno okoljsko dovoljenje, ki ga je dopolnjevala dodatna odločba Agencije Republike Slovenije za okolje o soglasju za poseg v krajinskem parku Beka oktobra 2014. Z okoljskim dovoljenjem je projekt prejel tudi okoljevarstveno dovoljenje v skladu z veljavno zakonodajo (za varianto I/3 brez razširjenih servisnih cevi).¹⁸⁴

V skladu s Konvencijo o presoji čezmejnih vplivov na okolje so bili upoštevani tudi vplivi na Republiko Italijo. Po prejemu komentarjev na dokumentacijo o PVO s strani avtonomne regije Furlanije – Julijske krajine je slovensko Ministrstvo za okolje in prostor avgusta 2016 Italiji poslalo gradbeno dovoljenje in okoljevarstveni dovoljenji, kar je pomenilo konec postopka ocene čezmejnega vpliva na okolje.

Po pridobitvi potrebnih okoljskih dovoljenj je bilo leta 2015 izdano glavno gradbeno dovoljenje za gradnjo drugega železniškega tira Divača–Koper, drugo dovoljenje pa je bilo izdano marca 2016 za gradnjo odseka med železniško postajo Divača in podpostajo Dekani.¹⁸⁵

Ker je bila leta 2017 narejena odločitev za varianto I/3 z razširjenimi servisnimi predori, je bilo potrebno spremembe v projektu predložiti Agenciji Republike Slovenije za okolje (ARSO). Le-ta je avgusta 2018 odločila, da zaradi širitve servisnih cevi ni potrebno izvesti nove presoje vplivov na okolje in pridobiti novega okoljevarstvenega soglasja. Posledično je trenutno okoljevarstveno dovoljenje veljavno in omogoča začetek gradbenih del.

¹⁸³ Direktiva (85/337/EGS)

¹⁸⁴ Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/2004, 53/2006, 38/2010, delno okoljsko dovoljenje 35402-2/2012-96, 03/2011)

¹⁸⁵ Št. 3515-73/2014/21 01031380 in št. 35105-118/2011/162-05

10.2 Analiza vplivov

10.2.1. Učinki na okolje

V spodnjih odstavkih so povzeti pomembni okoljski vplivi projekta, njihova potencialna razsežnost in možni omilitveni ukrepi. Informacije temeljijo na poročilu PRO LOCO, ki je bilo nazadnje dopolnjeno novembra 2013. Upoštevane so bile informacije iz študije upravičenosti, ki jo je pripravil Nosilec projekta¹⁸⁶ ter ocena projekta s strani JASPERS iz decembra 2017. Za podrobnejše informacije preberite celotno poročilo PRO LOCO.

Geografske in topografske značilnosti

Vplivi na geološke razmere na področjih odlaganja viškov izkopanega materiala bodo majhni in kratkoročne narave. Na gradbišču obstaja možnost zemeljskih plazov in erozije. Največji neposredni vplivi se lahko pričakujejo na območju gradnje večjih nasipov, globljih usekov, predorov in na lokacijah odlaganja viškov izkopanega materiala. Z omilitvenimi ukrepi, kot so ustrezni nakloni usekov in nasipov, sanacija začasnih poti in manipulativnih površin, sanacija izpostavljenih območij, bo vpliv gradnje zmeren. Vplivi na čezmejno območje v Italiji niso predvideni.

Zrak

Območje, kjer se bo izvajala gradnja, je redko poseljeno. Promet bo potekal samo po novo zgrajenih dostopnih cestah in obstoječi lokalni cestni infrastrukturi ter avtocesti Ljubljana–Koper. Pričakuje se manjše povečanje izpušnih plinov kot posledica gradnje v bližini gradbišč, dostopnih cest in odlagališč viškov materialov. Emisije bodo največje med izkopavanjem ter prevozom in odlaganjem izkopanega materiala. V času gradnje se pričakuje zanemarljiv čezmejni vpliv, ki naj ne bi bil prisoten med obratovanjem.

Vpliv med gradnjo bo zmeren, če se izvedejo omilitveni ukrepi:

- preprečevanje prašenja nepokritih delov gradbišča in manipulacijskih območij;
- redno čiščenje prevoznih površin;
- montaža gradbenih ograj.

Kakovost tal in rastlin

Med gradnjo lahko pride do onesnaženja tal zaradi snovi iz izkopanega ali gradbenega materiala ter emisij iz prevoza gradbenega materiala in izkopanega materiala. Vplivi med obratovanjem so omejeni na odprte odseke proge ter železniške postaje. Čezmejni vplivi se ne pričakujejo.

Lastnosti in kakovost podtalnice

Proga prečka zelo občutljivo in ranljivo razpokano kraško območje z vodonosniki. Na območju proge drugega tira so štirje regionalni vodonosni sistemi: kras ter Notranjska reka, Glinščica, Boljunec in Rižana. Več negativnih vplivov na kakovost in kemično stanje podtalnice se lahko pojavi med gradnjo in odlaganjem materiala. Med obratovanjem bodo mogoči vplivi na kakovost podtalnice zaradi spremenjenega režima vodnega vira in morebitnega znižanja ravni podtalnice. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov bo vpliv gradnje opazen zlasti med gradnjo predorov, medtem ko bo vpliv obratovanja zmeren.

¹⁸⁶ 2TDK (2017)

Hidrografske lastnosti, kemično in ekološko stanje površinskih voda ter varnost hrane

Za kraško regijo je značilno pomanjkanje stalnih površinskih voda. Pojavljajo se na robu krških območij spodnjega krasa, kjer najdemo za vodo neprepustne flišne kamnine. Zaradi črpanja vode za gradnjo obstaja možnost, da bo iztekanje vode začasno pod najnižjo biološko ravnjo. Poleg tega lahko obremenjevanje tal in erozija vplivata na kakovost površinskih voda. Toda ta vpliv je odvisen od obsega del in načina njihovega izvajanja, zato ga ni mogoče vnaprej opredeliti. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov bo vpliv med gradnjo zmeren. Čezmejni vpliv bo prisoten pri vodnih virih reke Glinščice in Osapske reke s pritoki.

Jame

Na kraškem območju je velika verjetnost, da bo predor proge zasekal v enega od prehodov jamskega sistema, zlasti jam Beka-Ocizla in Jurjeve jame. V tem primeru mora izvajalec takoj obvestiti strokovno službo za varstvo narave, da se prepreči onesnaženje ali uničenje jam in vsebine jam. Tveganje za čezmejne učinke je majhno, toda splošno tveganje za onesnaženje jam zaradi gradnje je veliko, če se ne uvedejo omilitveni ukrepi. Vzpostavljen je bil protokol, ki narekuje potrebni postopek v primeru, da se odkrijejo podzemne jame. Med obratovanjem obstaja možnost pronicanja onesnažene vode z železniške proge v podzemlje ter vibracij, ki jih povzročajo vlaki.

Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi

Gradnja bo neposredno uničila dele habitatov rastlinskih in živalskih vrst na celotnem območju proge, ki poteka po površini, ter na območju gradbišč in odlagališč izkopanega materiala. Gradnja bo vplivala na več živalskih vrst; med obratovanjem pa bo učinek projekta zmeren.

Kulturna dediščina

Drugi tir posega v več območij kulturne dediščine. Med gradnjo so mogoči neposredni in posredni vplivi. Gradbena dela lahko povzročijo stalno ali začasno propadanje ali škodo na območjih ali objektih kulturne dediščine zaradi emisij delcev z gradbišč, vibracij, ki jih povzročajo gradbeni stroji, in gradnje dodatnih dostopnih cest do gradbišč ali servisnih platform. Najbolj bodo prizadete vasi Gabrovica, Osp in Osapska dolina, namreč med gradnjo viadukta Črni Kal. Odlaganje izkopanega materiala v Ankaranski bonifiki posega v ankaransko območje zaščitene naravne dediščine – kulturne krajine Ankaranska bonifika (HRN 13925). Učinek med gradnjo bo precejšen, med obratovanjem pa zmeren. Čezmejni učinki se ne pričakujejo.

Kulturna krajina in vidna kakovost prostora

Med gradnjo bodo na vidno kakovost prostora vplivali gradbišče, začasno odlaganje viška materiala, gradbeni stroji in dodaten gost promet, predvsem na območju servisnih platform, viaduktov in na območju gradnje dostopnih cest. Zaradi velikih dimenzij predorov bo vidna izpostavljenost trase železniške proge kot celote majhna. Infrastrukturalna dela naj bi spremenila krajino in bodo delno vidna iz Italije, toda ker je infrastruktura običajen del okolice, se učinki dolgoročno ne štejejo za negativne.

Kmetijska zemljišča in kmetijstvo

Zaradi pretežno podzemne gradnje bodo vplivi na kmetijska zemljišča manjši, kot bi bili v primeru površinske gradnje. Med obratovanjem bo precejšen negativen vpliv povzročil trajno izgubo kmetijskih zemljišč. Če bodo omilitveni ukrepi omogočili dostop do kmetijskih zemljišč in preprečili prekomerno onesnaženje, se pričakuje zmeren učinek.

Gozdovi in gozdarstvo

Proga in pripadajoča infrastruktura bosta vplivali na 35,5 ha gozdnih površin. Gradnja železniške proge bo posegla v vzpostavljeno omrežje gozdnih in drugih cest ter bo poškodovala novo oblikovani gozdni rob in drevesa. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov za preprečevanje erozije, ponovnega zasajevanja dreves in drugih ukrepov za preprečevanje premikanja novega gozdnega roba naj bi bil učinek gradnje in obratovanja majhen.

Hrup

Med gradnjo drugega tira se bo obremenitev s hrupom povečala na območju gradnje. Pričakuje se, da hrup ne bo dosegel kritičnih ravni med nobeno od naštetih dejavnosti. Gradnja protihrupnih ograj, montaža pasivnih protihrupnih ovir na stavbah in časovni okvir gradnje naj bi omilili neugodne učinke hrupa. Med gradnjo bo učinek predvidoma zmeren do velik, med obratovanjem pa zanemarljiv.

Elektromagnetno sevanje

Sevanje se ne pričakuje med gradnjo. Med obratovanjem naj bi bilo sevanje podobno kot pri obstoječem tiru. Učinek bo po ocenah majhen in ne bo presegal mejnih vrednosti.

Vibracije

Med gradnjo drugega tira se pričakuje občasen vpliv vibracij na posamezne stavbe. Učinek vibracij naj bi bil med gradnjo zmeren, med obratovanjem pa bodo uvedene tehnične rešitve, tako da bo učinek majhen. Čezmejni učinek se ne pričakuje.

Svetlobno onesnaženje

Okoljsko svetlobno onesnaženje se lahko poveča predvsem med gradnjo zaradi osvetlitve gradbišč in platform na gradbiščih. Edini objekt, kjer bo potrebna stalna razsvetljava, bo PS Črni Kal. Učinek bo zmeren med gradnjo in majhen med obratovanjem.

Odpadki

Najpogostejši odpadki med gradnjo bo izkopani material, ki ni nevaren odpadki. Poleg tega bodo med gradnjo nastali tudi drugi odpadki (gradbeni odpadki, embalaža, odpadno olje itn.), vendar v majhnih količinah. Kar zadeva obremenjevanje okolja z odpadki, bo vpliv odlaganja izkopenega materiala na obeh odlagališčih med življenjsko dobo posega pozitiven, saj se bo zemlja v Ankaranski bonifiki in Bekovcu izboljšala, kar bo koristno za kmetijstvo. Pod predpostavko pravočasnega zbiranja, shranjevanja in ravnanja z odpadki bo učinek med gradnjo in obratovanjem majhen.

Zavarovana območja

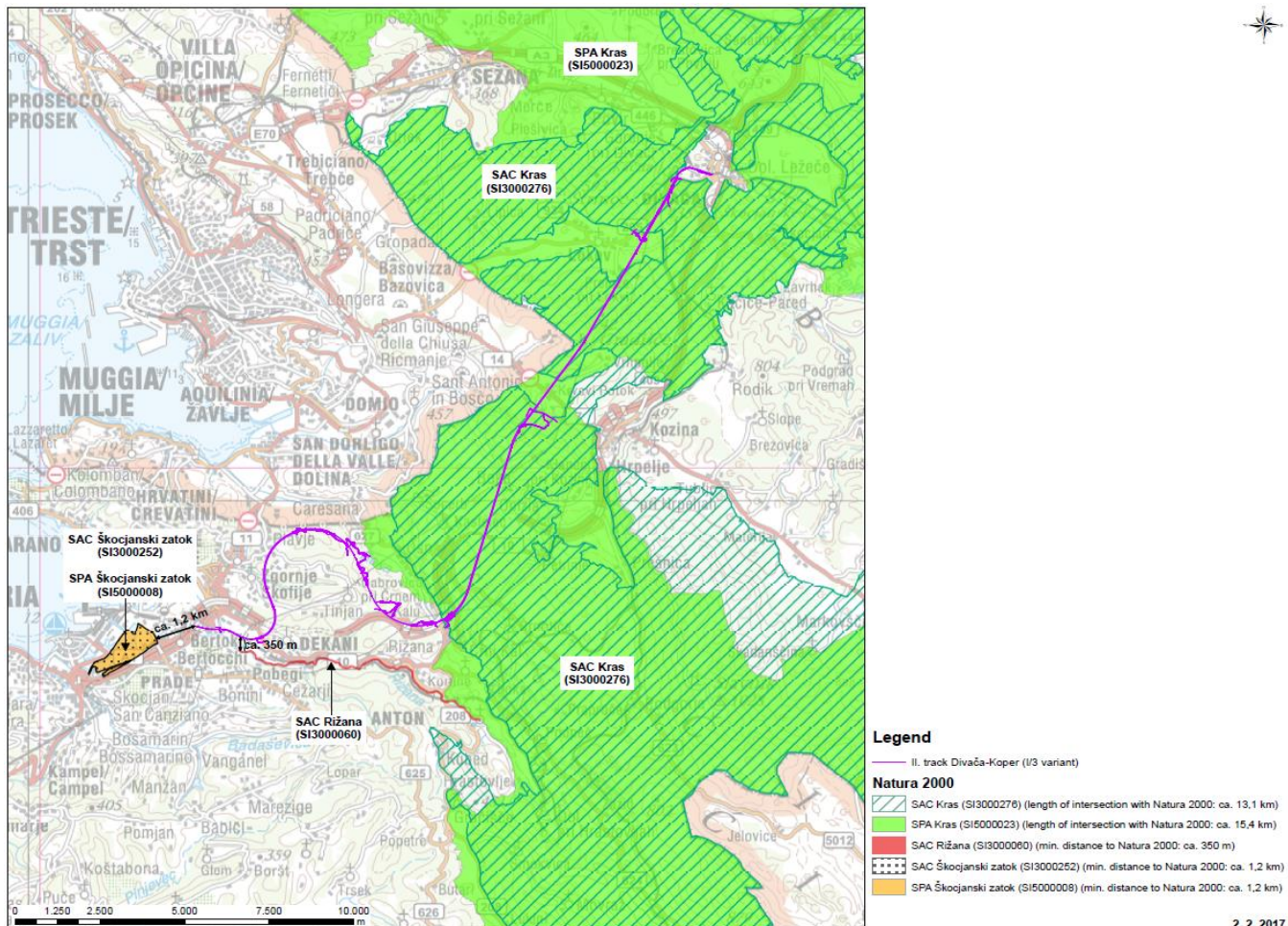
Na širšem območju (do 500 m) so tri območja Natura 2000:

- kraško območje, pomembno za Skupnost (OPS);
- kraško posebno območje varstva (POV);
- Rižana OPS.

Proga fizično posega samo v zavarovano območje Beka-soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in gradom nad Botačem. Na območju oddaljenega vpliva so tudi Regijski park Škocjanske jame ter parka Divača-Risnik in Divača-Bukovnik. Čez mejo sta dve območji Natura 2000, in sicer kraško območje OPS Julijska krajina in OPS kraški Trst in Gorica. Vpliv med gradnjo in obratovanjem se bo kazal kot trajno zmanjšanje habitatov upravičenih in ključnih vrst, večja obremenitev okolja s hrupom, možnost naleta ptic v slabo vidne objekte in trkov živali z vozili ter okrepljena prisotnost ljudi, kar bo večinoma

moteče za sesalce in ptice. Ker bo večina železniške proge potekala v predorih, bo vpliv zmeren ob izvedbi ustreznih omilitvenih ukrepov.

Slika 72: Pregled zavarovanih območij



Vir: DRI

Odpornost na podnebne spremembe

V Strategiji razvoja prometa v Republiki Sloveniji¹⁸⁷ je drugi tir vključen v ukrep, ki se bo izvedel na odseku Koper–Ljubljana. V strategiji je navedeno, da mora zmanjšanje občutljivosti prometnega omrežja za ekstremne vremenske pojave postati ena od osrednjih nalog upravljanja prometnega omrežja, pri čemer mora namen teh ukrepov temeljiti predvsem na zmanjšanju škode, ki jo zaradi nezmožnosti uporabe za podnebne spremembe občutljivega prometnega omrežja utrpijo njegovi uporabniki.

Agencija Republike Slovenije za okolje je podnebne spremembe v Sloveniji v zadnjih šestdesetih letih analizirala v okviru projekta Spremenljivost podnebja v Sloveniji¹⁸⁸. Nekateri vmesni rezultati so že znani in kažejo na možnost tveganja za učinke podnebnih sprememb v Sloveniji:

- značilen porast temperature zraka na vseh območjih v Sloveniji;
- povečanje števila toplih dni, zmanjšanje števila ledenih dni;
- dvig jesenske višine padavin, upad v ostalih letnih časih;
- zmanjšanje višine novega snega in trajanja snežne odeje.

¹⁸⁷ http://www.mzi.gov.si/fileadmin/mzi.gov.si/pageuploads/DPR/Prometna_politika/17_11_21-RESOLUCIJA-E.pdf

¹⁸⁸ <http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/si/publications/spremenljivost%20podnebja.pdf>

V vseh simulacijah povišanja temperature v scenarijih so glavni izzivi:

- poplave in obalna erozija;
- večje povpraševanje po vodi, energiji in surovinah;
- motnje v prometnih omrežjih in komunikacijskih povezavah zaradi ekstremnih vremenskih pojavov.

Glede na dokumente, ki jih je posredovala DRI, analiza tveganj podnebnih sprememb kaže, da je projekt odporen na podnebne spremembe. Projekt bi lahko bil zelo izpostavljen največji hitrosti vetra in zmerno izpostavljen poplavam, eroziji, gozdnim požarom, zemeljskim plazovom in žledu. Upoštevajoč napovedane podnebne spremembe, možnost izpostavljenosti največji hitrosti vetra in morebitnemu žledu na pomožni infrastrukturi (sistem vozne mreže, protivetrne ograje itn.) ter morebitne posledice, ki lahko vplivajo na prevoz (zastoji zaradi ovir ipd.), in omiljitvene ukrepe v okviru projekta, se ugotavlja, da je projekt odporen na podnebne spremembe.

Kraški pojavi in njihov vpliv na izvajanje projekta

Ker projekt skoraj v celoti poteka po kraškem terenu, je verjetnost, da se odkrijejo podzemne kraške strukture, velika. Te strukture (npr. podzemne jame) so občutljivi naravni habitati, zato je treba ustrezno upoštevati njihovo zaščito. Za obdobje gradnje so bili pripravljene ukrepi za ustrezno omilitev učinkov teh struktur na postopek gradnje.

V postopku pridobivanja potrebne investicijske dokumentacije je Inštitut za raziskovanje krasa leta 2010 izvedel geološke, hidrološke, krasoslovne in geomehanske raziskave.¹⁸⁹ Študije so pokazale, da je velika možnost, da se odkrijejo podzemne strukture ob grajeni progi. Pri pripravi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja so bila upoštevana geološka, hidrološka in geomehanska tveganja, ki so bila ugotovljena s študijo.

Da bi v celoti upoštevali morebitne vplive kraških pojavov na gradnjo, so bile septembra 2017 in februarja 2018 izvedene dodatne geološke, hidrološke, krasoslovne in geomehanske raziskave. Na območju dolgih predorov T1, T2 in T8 so bile narejene dodatne hidrološke, geološke in geomehanske raziskave. V predhodnem zbirnem poročilu 9/18D-P1 je bilo ugotovljeno, da se ugotovitve niso bistveno spremenile glede na pretekle raziskave.

Za učinkovito ravnanje v primeru odkritja podzemnih struktur sta Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti ter Zavod RS za varstvo narave pripravila protokol o ravnanju v takih primerih. V protokolu je opredeljeno ukrepanje v primerih odkritja jam med gradnjo. Da bi v celoti zajeli operativne vidike takšnih odkritij, je Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti (ZRC SAZU) marca 2018 pripravil dodatno pojasnilo.¹⁹⁰ ZRC SAZU pričakuje, da se bo med gradnjo odkrilo približno 100 manjših in manj zahtevnih ter okoli 10 zahtevnejših podzemnih jam. Časovni okvir za raziskovanje manjših jam je 1–2 dneva ter nekaj dni za večje jame. Med raziskovanjem se gradbena dela ponavadi ustavijo ali delno prilagodijo raziskovanju jame.

Poleg tega je treba omeniti, da ima projektant na projektu, SŽ - Projektivno podjetje d.d. (SŽ-PP), že izkušnje z zapletenimi gradbenimi deli na kraškem terenu. Avtocestna proga Koper–Kozina, ki je bila dokončana leta 2004, poteka blizu predvidene proge drugega tira. Avtocestna proga vključuje dva predora in dolg viadukt. Med gradnjo predorov za avtocesto je bila odkrita velika podzemna

¹⁸⁹ Geološki zavod Slovenije (2010)

¹⁹⁰ Opis postopka krasoslovne spremljave ob gradnji (za potrebe gradnje drugega tira Divača – Koper)

struktura (dolžine 500 m), kar je povzročilo začasno ustavitev gradnje zaradi raziskovanja jame.

V skladu z Uredbo o metodologiji priprave in obravnave investicijske dokumentacije na področju državnih cest in javne železniške infrastrukture je spodaj prikazana ocena vseh okoljevarstvenih ukrepov, ki v skupnem znesku znašajo 101,2 mio EUR.

Slika 73: Pregled omilitvenih ukrepov in vrednost (v €)

Opis omilitvenih ukrepov	II. tir Divača - Koper (celota)
Krajinska ureditev:	366.734,84
Protihrupni ukrepi - aktivni:	993.281,61
Protihrupni ukrepi - pasivni:	39.221,95
Vodnogospodarske ureditve:	203.246,51
Izvedba premostitve doline Glinščice z dvema mostovoma, galerijo, ureditev platoja T2-Di in pripadajočimi vodnogospodarskimi ureditvami :	9.447.813,67
Prestavitev Krniškega potoka na desni južni bok doline:	731.773,27
Povezovalna cesta med gradbiščnim platojem T4 in T7:	2.516.591,68
Cesta med vodohranom V1 in cesto T1a na območju Lokev:	
Zbiranje, odvajanje in čiščenje padavinskih odpadnih vod iz predorov in viaduktov:	1.989.841,19
Drenirana/nedrenirana izvedba predorov:	15.440.994,79
Iz vasi Beka naj se proti dolini Glinščice uredi dodatna dostopna cesta (servisna cesta), pri čemer naj se v najdaljšem možnem odseku (najmanj 400m) izkoristi že obstoječa cesta:	1.582.306,90
Izgradnja poljskih poti na območju Dekanov DP-1 (dolžina cca 372 m, širina 4 m)	
Poljska pot na območju Ravni T-1a2:	402.994,69
Arheologija:	1.346.408,71
Kraški pojavi v T1 in T2 z upoštevanjem posebnih rezerv za kraške pojave	59.407.555,00
Geološki, geomehanski in hidrološki monitoring	6.712.624,60
Skupaj	101.181.389,41
Vrednost gradbenih del brez specifičnih in splošnih rezerv za nepredvidena dela	968.078.957
Vrednost investicijskih stroškov (z rezervami za nepredvidena dela)	1.101.751.295
% od vrednosti gradbenih del	10,45%
% od vrednosti investicijskih stroškov	9,18%

Vir: Investment Fesibility Study Track Divača – Koper, Final report, Maj 2018

11 Analiza zaposlovanja

Na naslednjih straneh povzemamo učinke, ki jih bo imela izvedba projekta na ustvarjanje delovnih mest. Pozitivni učinki s tega vidika so predvideni tako za nosilca projekta, 2TDK, kot tudi za upravljavca železnic SŽ-Infrastruktura. Največje število novih delovnih mest pa se pričakuje prek neposrednih in posrednih učinkov projekta na zaposlovanje.

11.1 Učinki na zaposlovanje

Učinki na 2TDK

Podjetje 2TDK je bilo ustanovljeno izključno za namen izvedbe projekta. Tako lahko zaključimo, da v scenariju BREZ družba ne bi imela nobenih zaposlenih.

V scenariju Z bo v podjetju zaposlenih 34 posameznikov v gradbeni fazi, medtem ko bo imelo podjetje v fazi delovanja projekta največ 8 zaposlenih. Z upravljanjem projekta bo 2TDK prejel podporo družbe DRI, nadzor nad gradbenimi deli pa bodo opravljali zunanji izvajalci. Poleg tega bodo v projekt vključeni strokovnjaki za nadzor kakovosti in preskušanje tehničnih sistemov.

Skladno z navedenim bo v času izvedbe projekta za vodenje in nadziranje kakovosti potrebnih okoli 100 zaposlenih.

Učinki na SŽ-Infrastruktura

Zaradi izvedbe projekta bo treba vzpostaviti nov center za vzdrževanje za namene vzdrževanja železnic in vozne mreže, za kar bodo potrebna nova delovna mesta, prostori in oprema. Podobno bodo ustvarjena nova delovna mesta za namene vodenja prometa kot tudi center za vodenje prometa. Načrtovana lokacija omenjenih centrov je v Postojni.

Predvideva se, da bo izvedba projekta ustvarila vsaj 5 novih delovnih mest v družbi SŽ-Infrastruktura.

Neposredni učinki

Učinki izvedbe investicij (fazi načrtovanja in investicije): To so začasni učinki (delovna mesta in dodana vrednost) ki so običajni za investicijske projekte, zlasti v gradbeni industriji in/ali strojnem ali proizvodnem inženiringu. V okviru projekta bo predvidoma ustvarjenih 9.500 dodatnih ekvivalentov polnega delovnega časa (FTE), od tega velika večina (pribl. 8.300 FTE) na začasni podlagi v času izgradnje. Čeprav so to posredni učinki z vidika projekta, so opredeljeni kot neposredni učinki za namene analize projekta z vidika razmerja koristi/stroškov.

- Po pričakovanjih bo ustvarjenih dodatnih 1.200 FTE v obdobju obratovanja, zlasti zaradi neposrednih učinkov zagotovljenih storitev. Ti vključujejo stalno ustvarjanje delovnih mest in prispevke k dodani vrednosti.

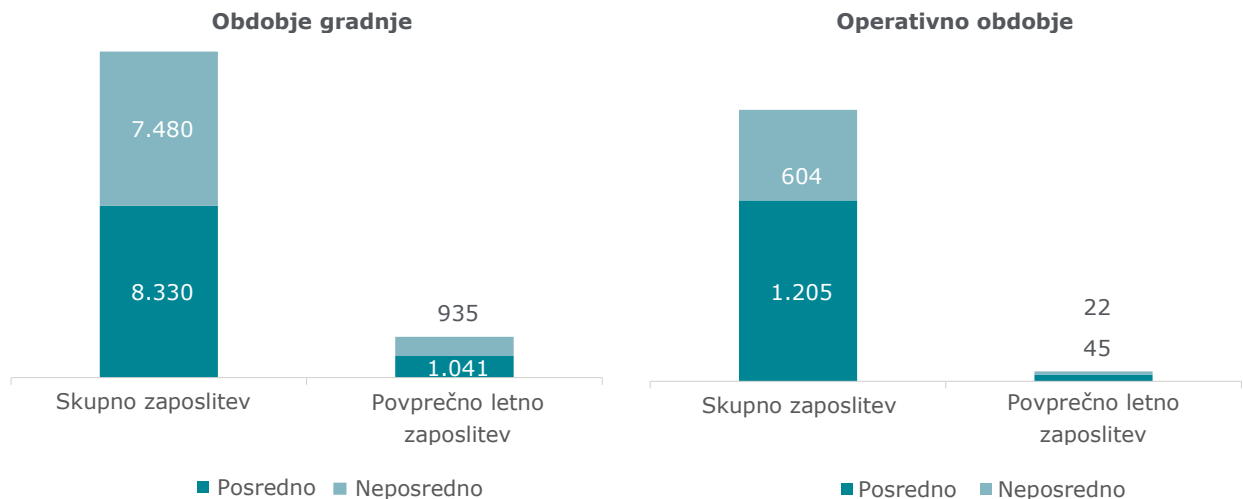
Posredni učinki

Panoga logistike in prometa je ključni sektor slovenskega gospodarstva, ki je v letu 2016 zaposloval okrog 51.000 oziroma 6,2 % vseh zaposlenih. Po ocenah, da bo v obdobju izgradnje in obratovanja ustvarjeno povpraševanje za približno 8.000 FTE. To bo posledica povečanega blagovnega toka, ki ga bo omogočil projekt. Večina novih delovnih mest bo ustvarjenih v Luki Koper.

Raziskave kažejo, da en zaposleni s polnim delovnim časom v pomorskem grozdu podpira štiri druge poklice, povezane s prevozom in pretovarjanjem blaga na območju pristanišča (distribucija, logistika, prevoz po kopnem) ali izven območja pristanišča (tj. ponudniki vzdrževalnih storitev). Poleg tega bo imel projekt zaradi povečanega blagovnega prometa in potrebe po prevozu blaga v zaledje po cesti ali železnici koristi tudi za zaledne logistične operaterje, špediterje in druge, kar bo imelo pozitiven vpliv na zaposlenost in gospodarsko rast.

Za izračun posrednih učinkov (tj. učinkov gospodarskih sektorjev na začetku proizvodne verige - vhodne storitve) projekta je bil uporabljen vhodno/izhodni model. Vhodno-izhodna analiza je osnovna metoda kvantitativne ekonomije, ki prikazuje makroekonomsko dejavnost kot sistem medsebojno povezanih storitev in blaga. Tehnika zlasti upošteva različne dejavnike gospodarskih sektorjev kot vrste vhodnih izvornih materialov (ali storitev) in izhodnih končnih izdelkov ali polizdelkov (ali storitev). Okvir odraža zanke povratnih informacij znotraj sektorjev in med različnimi gospodarskimi sektorji. Pri vhodno-izhodni analizi se uporabljajo uradne vhodno-izhodne tabele, ki jih objavlja statistični urad Evropske unije, EUROSTAT. Te tabele vključujejo makroekonomske podatke glede dobave in uporabe izdelkov, virov in storitev v različnih gospodarskih sektorjih.

Slika 74: Vpliv na zaposlovanje v obdobju izgradnje in obratovanja



Vir: Analiza Deloitte

12 Investicijski stroški in časovni okvir

12.1 Investicijski stroški

V tem poglavju so analizirani in ocenjeni investicijski stroški projekta na podlagi poročila, ki ga je pripravila družba Mott MacDonald. Opredeljeni so fizični elementi projekta in dejavnosti potrebne za njegovo izvedbo, prav tako pa so analizirani in ocenjeni tudi investicijski stroški projekta. Informacije v sledečem poglavju so pripravljene na podlagi tehnične dokumentacije, ki so jo pripravili projektant (SŽ-PP), slovensko Ministrstvo za infrastrukturo in GEODATA. Mott MacDonald je neodvisna družba za globalni inženiring, upravljanje in razvoj, in je svetovalec za tehnična dela v okviru projekta.

12.1.1. Metodologija

Ob začetku izvajanja tehnične analize je družba Mott MacDonald pregledala razpoložljivo dokumentacijo o projektu, da bi razumela obseg analize.

Upoštevala je naslednje predpostavke, dogovorjene z družbo 2TDK:

- upoštevana je bila le izbrana varianta I/3 z razširjenimi servisnimi cevmi; analiza je opravljena na podlagi naslednjih predpostavk:
 - drugi tir bo namenjen mešanemu prometu, tj. tovornemu in potniškemu prometu;
 - predori bodo zgrajeni po novi avstrijski metodi gradnje predorov (NATM);
 - najprimernejša trasa sledi varianti I/3, za katero so bila pridobljena gradbena dovoljenja in okoljska soglasja;
 - servisni predori ST1, ST2 in ST8 bodo razširjeni na premer zadevnih glavnih predorov in ta sprememba je dogovorjena z Ministrstvom za infrastrukturo;
- varianta trase I/3 vključuje izogibališče v predoru T2 s širitvijo prereza predora v dolžini ~950 m, da se zagotovi prostor za drugi tir;
- projektant lahko upošteva predloge za optimizacijo, npr. manjši premer predora, ki so navedeni na seznamu možnosti za izboljšavo in katerih namen je znižanje stroškov, vendar se je o tem treba dogovoriti z zadevnimi organi in SŽ-I, zato le-ti niso vključeni v zadevne ocene investicijskih stroškov projekta;
- cene, predstavljene v popisu del, se prilagodijo ravnom iz decembra 2017;

- DDV ni vključen (za pojasnila glej stran 179-180);
- rezerve za nepredvidene izdatke se izključijo iz obstoječih izračunov in izračuna se nova vrednost rezerv za nepredvidene izdatke, ki temelji na:
 - slovenski praksi v zvezi z velikimi infrastrukturnimi projekti (splošna projektna rezerva za nepredvidene izdatke v višini 10 %);
 - dodatnih posebnih rezervah za nepredvidene izdatke (nepredvidena dela) zaradi posebnih okoliščin projekta ob podpori analize tveganj;
- struktura izračuna naložbe v osnovna sredstva bi morala biti predstavljena v obliki, ki se lahko nadalje uporabi za EK (INEA) ali MFI;
- uporabljena bo primerjalna analiza s podatki iz Slovenije in drugih držav v regiji, da se oceni primernost izračunov.

Poleg tega je bilo dogovorjeno, da:

- bo signalni sistem, uporabljen v projektu, v skladu s priporočili SŽ-I temeljil na ETCS stopnji 1, ki jo sedaj SŽ-I široko uporabljajo, in ne na prej predvideni ETCS stopnji 2. S tem povezane pavšalne vrednosti, ki jih je prvotno predlagal projektant, bodo tu dodatno utemeljene;
- družba Mott MacDonald bo pregledala doslednost popisa del; projektant bo podprl družbo Mott MacDonald pri utemeljevanju popisa del in pri odgovarjanju na tehnična vprašanja, ki se bodo družbi ob pregledu pojavljala;
- na ocene investicijske vrednosti projekta lahko vpliva naslednje:
 - projekti za izvedbo, ki še niso dokončani v času dokončanja tega poročila;
 - metoda javnega naročanja, uporabljena pri izvedbi projekta;
 - način vodenja projekta.

Metodologija družbe Mott MacDonald uporabljena pri oceni stroškov infrastrukturnega projekta, vključuje naslednja načela:

- A. opredelitev obsega projekta na podlagi obstoječe (projektne) dokumentacije;
- B. zbiranje razpoložljivih informacij o projektu, vključno z različnimi poročili v povezavi s projektom ter posebnimi vidiki projekta;
- C. seznanjanje z lokacijo projekta, vključno s podobnimi projekti v regiji;
- D. zbiranje in analiza obstoječih informacij v zvezi z oceno, večinoma obstoječih popisov del;
- E. priprava osnovne ocene;
- F. preverjanje dejanskega stanja;
- G. ocena tveganj in priložnosti;
- H. določitev stopnje rezerv za nepredvidene izdatke;
- I. določitev stopnje cen (indeksacija za inflacijo);
- J. dokončanje ocene in dokumentiranje v poročilu.

12.1.2. Stroškovna analiza

A. Opredelitev obsega projekta

Projekt vključuje pripravljalna in glavna dela.

Pripravljalna dela, ki vključujejo dodatne raziskave (geološko, geotehniško, hidrogeološko in arheološko), pripravo načrta za izvedbo, izgradnjo dovoznih cest in izgradnjo objektov za premostitev doline Glinščice, so sofinancirana iz nepovratnih sredstev IPE, št. projekta 2016-SI-TMC-0151-M in se delno že izvajajo.

Glavna dela vključujejo naslednje ključne fizične elemente:

- predore T1–T8;
- viadukta V1, V2;
- druge elemente, kot so: zgornji ustroj in tirne naprave, podpostaja Črni Kal, električna vozna mreža, varnostna, signalna in telekomunikacijska oprema, video nadzor ter zagotavljanje varnosti in napajanja.

Predori T1–T7 bodo sofinancirani iz kombiniranega razpisa IPE. Predor T8 ter viadukta V1–Gabrovica in V2–Vinjan bosta sofinancirana iz Kohezijskega sklada.

Predori T1, T2 in T8, vključno s servisnimi predori zaradi zahtev TSI SRT, so najdaljši in zato predstavljajo najpomembnejši del stroškov gradnje ter so najbolj odločilni za celotno trajanje projekta. Poleg tega predora T1 in T2 potekata čez kraško območje, kar povečuje tveganja pri gradnji.

Podroben opis glavnih gradbenih elementov je predstavljen v poglavju 9, zgoščen povzetek pa v spodnji tabeli.

Tabela 62: Povzetek glavnih konstrukcijskih elementov

#	Element	Število objektov	Dolžina (m)
1	Prehodi	21	692
2	Predori in servisne cevi	8	37.383
3	Stene	3	177
4	Mostovi, železniške galerije, podvozi, viadukti	10	1.388
5	Cestna križišča, odklonski tiri in servisne ceste	32	17.943
6	Sestavi protihrupnih ograj	5	2.383
7	Vozna mreža		26.984
8	Zgornji ustroj, tiri in tirne naprave		26.984
9	Varnostna, signalna (vključno z ETCS L1) in telekomunikacijska oprema		26.984
10	GSM-R		N/A
11	Video nadzor in varovanje (sistem 1)		N/A

Vir: Investicijski elaborat DRI

B. Zbiranje razpoložljivih informacij o projektu

Družba Mott MacDonald je svojo analizo opravila na podlagi razpoložljivih informacij, vključno s popisi del za izvedbo projekta, projektno dokumentacijo že pripravljeno v povezavi z investicijsko varianto I/3, prijavo na kombinirani razpis IPE in poročili o pregledu s strani GEODATA in JASPERS/COWI.

Marca 2018 je družba Mott MacDonald prejela posodobljeno različico popisa del, v kateri je bila upoštevana odločitev, da se premeri servisnih predorov povečajo na enak premer kot glavni predori.

Poročilo družbe Mott MacDonald vključuje ugotovitve iz analize teh dokumentov.

C. Seznanjanje z lokacijo projekta, vključno s podobnimi projekti v regiji

Družba Mott MacDonald je preučila različne študije in raziskave v zvezi s kraškim okoljem vzdolž trase predorov T1 in T2. Poleg tega je zbrala informacije iz podobnih projektov v drugih srednjeevropskih državah kot podlago za primerjalno analizo stroškov.

D. Zbiranje in analiza obstoječih informacij v zvezi z oceno

Družba Mott MacDonald je pregledala obstoječe ocene projekta in s projektantom razjasnila več vidikov ocen.

E. Priprava osnovne ocene

Družba Mott MacDonald je pregledala, prilagodila in indeksirala najnovejši popis del iz marca 2018. Ob upoštevanju potrebnih prilagoditev je bil oblikovan naslednji pregled ocenjenih stroškov za izvedbena dela:

Tabela 63: Povzetek ocen stroškov za izvedbena dela na podlagi prilagojenih popisov del

Obseg	Opis popisa del	Cene 2011 v €	Indeksirano dec. 2017
3675_5A	Predori	544.469.539	570.899.124
3675_5B	Predori - druga dela	55.892.703	58.862.992
3649_1	Pot/trasa	104.481.458	110.033.885
3649_2	Dostopne ceste	21.322.350	22.455.477
3649_3	Mostovi	34.318.665	36.142.452
3649_4	Odlagališča odvečnega materiala	43.597.035	45.913.900
	Skupaj	804.081.751	844.307.830

Vir: 2TDK

Najpomembnejša postavka ocenjenih stroškov izvajanja so stroški gradnje predorov, ki predstavljajo skoraj 75 % celotne izvedbene vrednosti. Prvotna ocena stroškov tunelov je vključevala tudi storitve projektiranja, ki so bile izvzete. Poleg tega je Mott MacDonald pri končni vrednosti tunelov dodal še stroške negradbenih del povezanih z izgradnjo tunelov (razen video nadzora in varovanja ter napajanja). Tabela 65 prikazuje razdelitev vseh negradbenih del povezanih z izgradnjo tunelov na tri različne postavke, medtem ko tabela 64 prikazuje končno oceno vrednosti tunelov.

Tabela 64: Ocena končnih stroškov za predore po prilagoditvah

Predori	v € (dec. 2017)
Ocena stroškov za predore skupaj s storitvami projektiranja	573.404.124
Zmanjšano za storitve projektiranja	-2.505.000
Ocena gradbenih del za predore brez storitev projektiranja	570.899.124
Povečano za negradbena dela	+13.503.776
Končna ocena stroškov za predore	584.402.900

Vir: Mott MacDonald

Skupni popis del za gradbena dela v zvezi s predori je torej ocenjen na 570.899.124 EUR. Skupaj z negradbeni deli ta znesek znaša 584.402.900 EUR.

Tabela 65: Delitev nagrađenih del izgradnje predorov

Predori/popis del	v € dec. 2017
A.3 b) Druga dela v zvezi z gradnjo predorov (razen A.11 in A.12)	13,503,776
A.11 Video nadzor in varovanje	14,289,956
A.12 Napajanje	31,069,261
Skupaj	58,862,992

Vir: Mott MacDonald

Ocene zneskov nabav in drugih stroškov temeljijo na informacijah, prejetih od družbe 2TDK in vključujejo naslednje postavke:

Tabela 66: Prilagojene ocene stroškov za nabave

#	Nabave in drugi stroški	v € dec. 2017
1	Železniška gasilska vozila	1.837.563
2	Nakup zemljišč	8.362.284
3	Sprememba namembnosti	115.479
Skupaj nabave in drugi stroški		10.315.326

Vir: 2TDK

V spodnji tabeli so navedene vrednosti, ki jih je predložila družba 2TDK, ter indeksirane vrednosti in odstotek v stroških izvajanja za posamezno storitev. Stroški študij povezanih s predinvesticijsko zasnovano projekta v teh ocenah niso vključeni.

Tabela 67: Prilagojene ocene stroškov za storitve (brez že plačanih storitev)

#	Storitve	2011 v €	indeksirano v € (dec. 2017)
1	Projektna dokumentacija	15.067.071	15.867.775
2	Arheološke raziskave/izkopavanja	1.000.000	1.166.515
3	Nadzor	21.029.322	22.146.877
4	Izvajanje zunanje kontrole kakovosti in skladnost s TSI	8.057.211	8.372.021
5	Geomehansko spremljanje	5.794.453	6.102.386
6	Vodenje projekta	12.085.817	12.728.090
7	Obveščanje javnosti	600.000	631.886
Skupaj storitve		63.633.874	67.015.551

Vir: 2TDK

Zaradi preglednosti so bile v tabeli 68 dodane že plačane storitve. Te niso bile indeksirane.

Tabela 68: Prilagojene ocene stroškov za storitve (skupaj z že plačanimi storitvami)

Ocene stroškov za storitve	Znesek v € (dec. 2017)
Storitve, navedene v tabeli 67	67.015.551
Že plačane storitve (niso indeksirane)	46.440.250
Skupaj storitve:	113.455.801

Vir: 2TDK

V naslednji tabeli so povzete ocene vseh osnovnih stroškov brez rezerv za nepredvidene izdatke in DDV, skupaj z vsemi že plačanimi postavkami do konca decembra 2017 (54.918.013 EUR):

Tabela 69: Povzetek ocen neto osnovnih stroškov

Postavka ocene stroškov	Znesek v € (dec. 2017)
A Izvedbena dela	844.307.830
B Nabave	10.315.326
C Storitve	113.455.801
Skupaj:	968.078.957

Vir: Mott MacDonald

F. Pregled ustreznosti nivoja stroškov

Naslednji korak v metodologiji družbe Mott MacDonald je bil vrsta primerjalnih preskusov v zvezi z ocenami stroškov. Najpomembnejša med njimi je ocena stroškov za predore. Družba Mott MacDonald je za primerjalno analizo pripravila izbor podobnih projektov gradnje predorov, ki so že zgrajeni, in sicer z naslednjimi značilnostmi:

- cestni ali železniški predor;
- minimalna dolžina prek 500 m;
- uporaba nove avstrijske metode gradnje predorov (NATM);
- primerljive geološke in geotehniške razmere kot pri predorih T1 in T2, po potrebi vključno s kraškimi pojavi;
- kombinacija že zgrajenih in načrtovanih projektov.

Zbrani podatki so bili primerjani z ocenami stroškov za predora T1 in T2.

Poleg tega so bili primerjani tudi rezultati nedavne ponudbe za dela v povezavi z izgradnjo druge cevi predora Karavanke.

Ta primerjalna analiza je pokazala, da ocene stroškov za gradnjo predorov dobro ustrezajo proračunski praksi in da so v okviru podatkov iz drugih projektov ter so med načrtovano ceno in povprečnimi razpisnimi cenami pri razpisih za predor Karavanke.

G. Določitev tveganj in možnosti za izboljšavo

V dogovoru z družbo 2TDK je družba Mott MacDonald pripravila seznam tveganj in seznam možnosti za izboljšave, kot podporna orodja za presojo potrebnih rezerv za nepredvidene izdatke in potencialnih priložnosti za prihranke.

H. Projektne rezerve za nepredvidene stroške in nepredvidena dela

Na podlagi registra tveganj v dodatku so bile v oceno stroškov dodane naslednje rezerve za nepredvidene izdatke:

- **Posebna rezerva za nepredvidene izdatke za vodenje projekta:** ocene 2TDK so bistveno nižje od vrednosti, ki jih predlaga Geodata (24 mio EUR). Poleg tega bodo stroški vodenja projekta močno odvisni od

načina dobave in vodenja projekta, ki v tej fazi še ni določen. Zato se je Mott MacDonald odločil dodati znesek 8 mio EUR kot posebna rezerva za nepredvidene izdatke vodenja projekta;

- **Posebna rezerva za nepredvidene dodatne stroške iz naslova kraških pojavov v predorih T1 in T2:** projektant je vključil različne stroške v višini več kot 46 mio EUR, povezane z dejavnostmi omilitve za primer odkritja jam. Projektant je ocenil verjetnost takih situacij (glej oddelek 16). Kljub temu pa je v teh izračunih le delno upoštevan obstoječi protokol Ministrstva za okolje (glej tudi oddelek 16), zaradi česar je treba dodati dodatne rezerve za nepredvidene izdatke za reševanje podaljšanih prekinitev gradbenih del zaradi potrebne preiskave in sprejemanja odločitev ne le Inštituta za raziskovanje krasa ampak tudi Zavoda RS za varstvo narave. Dodatna rezerva za nepredvidene izdatke, prišteta k izračunu CAPEX znaša 10,54 mio EUR;
- **Posebna rezerva za nepredvidene izdatke za grobo ocenjene stroške v popisu del:** številna dela v skupini PREDORI vključujejo le pavšalno oceno stroška (za podrobnosti glej oddelek 12). Prav tako ni bilo mogoče v celoti opredeliti razlik v telekomunikacijskih stroških v različnih dokumentih. Zato se je Mott MacDonald odločil dodati rezervo za nepredvidene izdatke v višini 24 mio EUR, s katero je zagotovil, da ti popisi del niso podcenjeni;
- **Splošna rezerva za nepredvidene izdatke v višini 10 % nad investicijskimi stroški in storitvami** (brez posebnih zgoraj opisanih nepredvidenih izdatkov za nepredvidena dela z izjemo že plačanih storitev): stopnja te splošne rezerve za nepredvidene izdatke se v slovenskih infrastrukturnih projektih pogosto uporablja in pokriva večino tveganj, navedenih v registru tveganj.

Povzetek vseh specifičnih (nepredvidenih del) in splošnih nepredvidenih izdatkov, uporabljenih v končni oceni investicijskih stroškov, je predstavljen v nadaljevanju.

Tabela 70: Povzetek nepredvidenih del in splošnih nepredvidenih izdatkov

Investicijski stroški	Znesek v € (dec. 2017)
Nepredvidena dela na izvedbenih delih - predori	10.540.000
Nepredvidena dela na izvedbenih delih - razno	24.000.000
Nepredvidena dela na storitvah - vodenje projekta	8.000.000
Skupne posebne rezerve za nepredvidene izdatke za nepredvidena dela	42.540.000
Splošne rezerve za nepredvidene izdatke - 10 % izvedbenih del in storitev (razen že plačanih stroškov in rezerve za nepredvidene izdatke nepredvidenih del)	91.132.338
Skupna nepredvidena dela in splošne rezerve za nepredvidene izdatke D+E	133.672.338

Vir: Mott MacDonald

Na splošno je mogoče rezerve za nepredvidene izdatke zmanjšati v nadaljnjih fazah projekta (kot so pripravljalne dejavnosti), in sicer zlasti z uporabo omilitvenih ukrepov v času gradnje, ko je zagotovljeno, da tveganja niso več aktualna.

I. Dokončanje ocene in dokumentiranje v poročilu

Na koncu je družba Mott MacDonald predstavila končno oceno stroškov projekta v poročilu, pripravljenem kot priloga k temu dokumentu. Končna ocena stroška je predstavljena v naslednjem poglavju.

Te ocene stroškov so predmet sprememb v prihodnjih korakih ocenjevanja projekta, predvsem na podlagi:

- uporabljenih strategij javnega naročanja;
- rezultatov podrobnih projektov za izvedbo (PZI);

- vplivov dodatnih ukrepov za zmanjševanje tveganj in zadevnih rezerv za nepredvidene izdatke ali izvedbe predlaganih možnosti za izboljšavo.

12.1.3. Končna ocena investicijskih stroškov

V tem poglavju povzemamo končno oceno investicijskih stroškov, kot izhajajo iz analize, ki jo je izdelal Mott MacDonald. Investicijski stroški so najprej predstavljeni z uporabo stalnih cen in pozneje, ko se računajo ocenjeni skupni investicijski stroški, po tekočih ali nominalnih cenah, prilagojeni za inflacijo.

Ker so investicijski stroški po stalnih cenah uporabljeni za izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov projekta, kot so finančna stopnja donosa (FRR), finančna neto sedanja vrednost (FNPV), gospodarska stopnja donosa (ERR), gospodarska neto sedanja vrednost (ENPV) in razmerje koristi/stroškov (K/S), se investicijski stroški prilagodijo za inflacijo, kadar se določajo skupni viri in uporaba sredstev, pa tudi pri analizi finančne vzdržnosti 2TDK. Stopnja inflacije, uporabljena pri izpeljavi investicijskih stroškov iz stalnih vrednosti v tekoče je v nadaljevanju.

Stalne cene

Skupni začetni investicijski stroški projekta z uporabo stalnih cen znašajo 968 mio EUR, vključno s stroški, ki so bili porabljeni že pred letom 2018 (brez DDV in rezerv za nepredvidene izdatke). Dodatni izdatki za nepredvidena dela so načrtovani v znesku 43 mio EUR, tako da so skupni investicijski stroški 1.011 mio EUR. Glavne kategorije izdatkov so izvedbena dela (879 mio EUR), nabave (10 mio EUR za zemljišča, gasilska vozila itn.) in storitve (121 mio EUR). Splošne rezerve za nepredvidene izdatke, ki znašajo 91 mio EUR, dodatno povečujejo investicijske stroške na skupno vrednost investicije (vključno z rezervami za nepredvidene izdatke in brez DDV) v višini 1.102 mio EUR.

Od celotne predvidene investicije je bilo pred letom 2018 vloženih že 55 mio EUR, in sicer v:

- nakup zemljišč (8,4 mio EUR);
- spremembo namembnosti zemljišča (0,1 mio EUR);
- že porabljene stroške storitev (46,4 mio EUR).

V finančni analizi so ti stroški izpuščeni, zato je skupna investicijska vrednost 1.047 mio EUR. V skladu s standardno prakso se v investicijski vrednosti, upoštevani v izračunu finančne donosnosti (FRR in FNPV), pa tudi ekonomske upravičenosti projekta (ERR, ENPV in razmerje K/S), izključuje vse rezerve za nepredvidene izdatke (134 mio EUR) in zato le-ta znaša 913 mio EUR.«.

Tekoče cene

Ker se stalne cene uporabljajo v izračunu finančne in ekonomske upravičenosti projekta, je treba te vrednosti pri določanju skupnih potreb in virov financiranja projekta prilagoditi za inflacijo. Poleg tega se stroški z uporabo tekočih cen uporabljajo za analizo finančne vzdržnosti projektne družbe 2TDK in za izračun donosa nacionalnega prispevka Slovenije in zaledne države.

Kot je bilo navedeno zgoraj, se za prilagoditev iz stalnih na tekoče cene uporablja indeks cen življenjskih stroškov. Po napovedih UMAR ta znaša 2,1%, 2,3% in 2,4% za leta 2018, 2019 in 2020. Od 2020 naprej je predpostavljena stopnja inflacije 1,5%. Izhodišni datum za izračun tekočih cen je 31. december 2017.

Po tekočih cenah se lahko investicija povzame, kot sledi:

- izvedbena dela vključno z nepredvidenimi deli (966 mio EUR);
- nabave (11 mio EUR);
- storitve vključno z nepredvidenimi deli (128 mio EUR);

- splošne rezerve za nepredvidene izdatke (100 mio EUR).

S povzetkom zgoraj navedenih elementov in z uporabo tekočih cen pridemo do skupnega stroška investicije v višini 1.205 mio EUR. Po odbitku stroškov, že porabljenih pred letom 2018 (55 mio EUR) znašajo skupni stroški investicije 1.150 mio EUR.

Davek na dodano vrednost (DDV)

V nadaljevanju predstavljamo predvideno obravnavo DDV v različnih delih investicije. 2TDK ne bi smel imeti stroška z vstopnim DDV, ker bo izvajal izključno dobave, obdavčljive z DDV na izstopni strani. Zato bi moral biti 2TDK upravičen do popolnega odbitka DDV na vstopni strani.

Izvedbena dela

Izvedbena faza je sestavljena v glavnem iz gradbenih storitev. Za dobave gradbenih storitev je v Sloveniji uveden lokalni mehanizem obrnjene davčne obveznosti. To pomeni, da bi moral 2TDK prejemati od svojih dobaviteljev gradbenih storitev račune brez DDV in 2TDK bi moral izvesti samoobdavčitev na podlagi mehanizma obrnjene davčne obveznosti. V skladu s tem bi moral 2TDK obračunati in odbiti DDV v istem obračunu DDV in tako izločiti morebitne posledice denarnega toka DDV.

V primeru, da bi katerakoli faza izvedbe izpadla iz lokalne možnosti obrnjene davčne obveznosti za gradbene storitve, bi bile take storitve na splošno predmet DDV po standardni stopnji 22 %. Kot je bilo že navedeno, bi moral imeti 2TDK možnost povrnitve takega vstopnega DDV v celoti na svojem mesečnem obračunu DDV, kar je podrobneje razloženo v poglavju Storitve v nadaljevanju.

Nabave in drugi stroški

Poleg že izvedenih nakupov zemljišč, bo 2TDK kupil železniška gasilska vozila. Gasilska vozila so v Sloveniji obdavčena po standardni stopnji 22 % DDV. Obravnava DDV je odvisna od tega, ali bodo ta vozila pridobljena lokalno v Sloveniji, od drugih držav članic EU ali uvožena iz držav zunaj EU.

V primeru lokalnih nabav bo imel 2TDK vstopni DDV, ki si ga bo lahko v celoti povrnil skozi svoje mesečne obračune DDV. To je podrobneje pojasnjeno v poglavju Storitve.

V primeru pridobitve gasilskih vozil iz drugih držav članic EU bo moral 2TDK v Sloveniji poročati o pridobitvi blaga znotraj Skupnosti in se samoobdavčiti za DDV na podlagi mehanizma obrnjene davčne obveznosti. V skladu s tem bi moral 2TDK obračunati in odbiti DDV v istem obračunu DDV in tako izločiti morebitne posledice denarnega toka DDV.

V primeru uvoza iz držav zunaj EU bo 2TDK pod pogojem, da bo nastopal kot uvoznik, načeloma dolžan ob uvozu plačati uvozni DDV. Vendar bi lahko v skladu s poenostavljenim mehanizmom, ki je v veljavi za slovenske zavezance za DDV, 2TDK odložil plačilo uvoznega DDV do svojega mesečnega obračuna DDV. V takem primeru bi bil uvozni DDV obračunan in odbit na istem obračunu DDV in s tem bi bile odpravljene morebitne posledice denarnega toka DDV.

Storitve

Storitve, ki jih 2TDK prejme od tujih dobaviteljev v Sloveniji, so predmet mehanizma obrnjene davčne obveznosti. V skladu s tem bi moral 2TDK obračunati in odbiti DDV v istem obračunu DDV in tako izločiti morebitne posledice denarnega toka DDV.

Storitve, ki jih prejme od slovenskih zavezancev za DDV in storitve, ki veljajo za povezane z nepremičninami, so na splošno predmet slovenskega DDV po standardni stopnji 22 %. 2TDK bi moral imeti možnost, da si tak vstopni DDV v celoti povrne

na svojih mesečnih obračunih DDV zaradi nameravane izvedbe transakcij z izstopnim DDV, kot je bilo navedeno zgoraj.

V skladu s slovensko zakonodajo mora davčni organ vrniti morebitni presežek DDV, ki izhaja iz predloženih obračunov DDV, v 21 dneh od datuma predložitve obračuna DDV, v katerem se zahteva vračilo. Rok za predložitev obračuna DDV je do zadnjega delovnega dne v mesecu za transakcije v prejšnjem mesecu. V praksi to pomeni, da bi moral biti vstopni DDV, ki izhaja iz junija, povrnjen do 21. avgusta (pod predpostavko, da je predložitev junijskega obračuna DDV izvedena 31. julija).

Kadar slovenski davčni organ dvomi v upravičenost zahtevanega vračila DDV, lahko zahteva, da zavezanec pred vračilom presežka DDV predloži zavarovanje. Davčni organ nato nadaljuje s svojim preverjanjem presežka DDV in bodisi unovči zavarovanje (tj. kadar se na koncu ugotovi, da presežek DDV ni upravičen) ali ga vrne zavezancu (tj. kadar se na koncu ugotovi, da je presežek DDV upravičen).

Ob upoštevanju zgoraj obravnavanih posledic glede DDV stroški investicije, uporabljeni v analizi v tem dokumentu, izključujejo DDV. Vrednosti z DDV, prikazane v spodnjih tabelah, zato služijo samo v informativne namene.

Zbirne tabele

Tabeli 71 in 72 na naslednjih straneh povzemata ocene investicijskih stroškov projekta po zgoraj opisani metodologiji, najprej z uporabo stalnih in pozneje z uporabo tekočih cen, prilagojenih za inflacijo.

Tabela 71: Ocena investicijskih stroškov v stalnih cenah (dec. 2017) (v mio EUR)

Investicijski stroški	Stroški brez DDV	Delež v %	Stopnja DDV v %	DDV	Stroški z DDV
A. Izvedbena dela					
A.1 Odklonski tir v Divači	5	0%	0%	-	5
A.2 Dostopne ceste	22	2%	0%	-	22
A.3 Predori (enojni tir z razširjenimi servisnimi predori)	584	53%	0%	-	584
A.4 Premostitveni objekti	36	3%	0%	-	36
A.5 Tiri in tirne naprave	75	7%	0%	-	75
A.6 Vozna mreža	6	1%	0%	-	6
A.7 Elektronapajalna podpostaja Črni Kal	7	1%	0%	-	7
A.8 Signalne in varnostne naprave	8	1%	0%	-	8
A.9 Telekomunikacijske naprave	2	0%	0%	-	2
A.10 GSM-R	6	1%	0%	-	6
A.11 Video nadzor in varovanje	14	1%	0%	-	14
A.12 Napajanje	31	3%	0%	-	31
A.13 Prestavitev komunalnih vodov	1	0%	0%	-	1
A.14 Odstranitev in obdelava odvečnega materiala	46	4%	0%	-	46
A.15 Nepredvidena dela na predorih A.3	11	1%	0%	-	11
A.16 Nepredvidena dela – izvedbena dela	24	2%	0%	-	24
Skupaj izvedbena dela	879	80%		-	879
B. Nabave in drugi stroški					
B.1 Železniška gasilska vozila	2	0%	22%	0	2
B.2 Nabava zemljišč (*že porabljeno)	8	1%	0%	-	8
B.3 Sprememba namembnosti uporabe (*že porabljeno)	0	0%	0%	-	0
Skupaj nabave in drugi stroški	10	1%		0	11
C. Storitve					
C.1 Projektna dokumentacija	16	1%	22%	3	19
C.2 Arheološke raziskave/izkopavanje	1	0%	22%	0	1
C.3 Nadzor	22	2%	22%	5	27
C.4 Zunanja kontrola kakovosti in skladnost s TSI	8	1%	22%	2	10
C.5 Geomehansko spremljanje	6	1%	22%	1	7
C.6 Vodenje projekta	13	1%	22%	3	16
C.7 Obveščanje javnosti	1	0%	22%	0	1
C.8 Že porabljeni stroški storitev*	46	4%	22%	10	57
C.9 Nepredvidena dela pri vodenju projekta C.6	8	1%	22%	2	10
Skupaj storitve	121	11%		27	148
D. Skupaj A+B+C	1.011	92%		27	1.038
E. Rezerve za nepredvidene izdatke (10 % A.1–14 in C.1–7)	91	8%	0%	-	91
F. Skupaj z rezervami za nepredvidene izdatke D+E	1.102	100%		27	1.129
C.8 Že porabljeni stroški storitev*	-55	-5%	19%	-10	-65
G. Skupaj brez že porabljenih stroškov F - C.8	1.047	95%		17	1.064

Opomba: *Že porabljeni stroški pred 1.1.2018
Vir: Mott MacDonald

Tabela 72: Ocena investicijskih stroškov v tekočih cenah (v mio EUR)

Investicijski stroški	Stroški brez DDV	Delež v %	Stopnja DDV v %	DDV	Stroški z DDV
A. Izvedbena dela					
A.1 Odklonski tir v Divači	6	0%	0%	-	6
A.2 Dostopne ceste	24	2%	0%	-	24
A.3 Predori (enojni tir z razširjenimi servisnimi predori)	640	53%	0%	-	640
A.4 Premostitveni objekti	39	3%	0%	-	39
A.5 Tiri in tirne naprave	84	7%	0%	-	84
A.6 Vozna mreža	7	1%	0%	-	7
A.7 Elektronapajalna podpostaja Črni Kal	8	1%	0%	-	8
A.8 Signalne in varnostne naprave	9	1%	0%	-	9
A.9 Telekomunikacijske naprave	2	0%	0%	-	2
A.10 GSM-R	7	1%	0%	-	7
A.11 Video nadzor in varovanje	16	1%	0%	-	16
A.12 Napajanje	35	3%	0%	-	35
A.13 Prestavitev komunalnih vodov	1	0%	0%	-	1
A.14 Odstranitev in obdelava odvečnega materiala	50	4%	0%	-	50
A.15 Nepredvidena dela na predorih A.3	12	1%	0%	-	12
A.16 Nepredvidena dela – izvedbena dela	26	2%	0%	-	26
Skupaj izvedbena dela	966	80%		-	966
B. Nabave in drugi stroški					
B.1 Železniška gasilska vozila	2	0%	22%	0	3
B.2 Nabava zemljišč (*že porabljeno)	8	1%	0%	-	8
B.3 Sprememba namembnosti uporabe (*že porabljeno)	0	0%	0%	-	0
Skupaj nabave in drugi stroški	11	1%		0	11
C. Storitve					
C.1 Projektna dokumentacija	17	1%	22%	4	21
C.2 Arheološke raziskave/izkopavanje	1	0%	22%	0	1
C.3 Nadzor	24	2%	22%	5	30
C.4 Zunanja kontrola kakovosti in skladnost s TSI	9	1%	22%	2	11
C.5 Geomehansko spremljanje	7	1%	22%	1	8
C.6 Vodenje projekta	14	1%	22%	3	17
C.7 Obveščanje javnosti	1	0%	22%	0	1
C.8 Že porabljeni stroški storitev*	46	4%	22%	10	57
C.9 Nepredvidena dela pri vodenju projekta C.6	9	1%	22%	2	11
Skupaj storitve	128	11%		28	157
D. Skupaj A+B+C	1.105	92%		29	1.133
E. Rezerve za nepredvidene izdatke (10 % A.1–14 in C.1–7)	100	8%	0%	-	100
F. Skupaj z rezervami za nepredvidene izdatke D+E	1.205	100%		29	1.234
C.8 Že porabljeni stroški storitev*	-55	-5%	19%	-10	-65
G. Skupaj brez že porabljenih stroškov F - C.8	1.150	95%		18	1.168

Opomba: *Že porabljeni stroški pred 1.1.2018
Vir: Mott MacDonald

12.2 Investicijski časovni načrt

V tem poglavju so investicijski stroški, ki so predstavljeni v prejšnji tabeli, razdeljeni na vsako leto gradnje v skladu z investicijskih načrtom 2TDK.

Nekatera pripravljalna dela, ki vključujejo izvedbo arheoloških in geoloških raziskav, pripravo projektnega načrta in gradnjo dostopnih cest, že potekajo. Investicija naj bi bila dokončana v zadnjem četrletju leta 2025. Gradbena dela bodo izvedena večinoma od leta 2020 do leta 2023; predstavljala bodo več kot 80 % skupnega vloženega zneska.

Tabeli na naslednji strani prikazujeta oceno investicijskih izdatkov brez DDV po letih, najprej z uporabo stalnih cen in nato tekočih.

Tabela 73: Investicijski načrt stroškov brez DDV v stalnih cenah v mio EUR

Investicijski stroški	Skupaj brez DDV	Pred 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A.1 Odklonski tir v Divači	5	-	-	-	-	-	2	3	-	-
A.2 Dostopne ceste	22	-	-	10	13	-	-	-	-	-
A.3 Predori (enojni tir z razširjenimi servisnimi predori)	584	-	-	-	105	175	193	111	-	-
A.4 Premostitveni objekti	36	-	-	4	10	13	5	5	-	-
A.5 Tiri in tirne naprave	75	-	-	-	-	-	11	26	19	19
A.6 Vozna mreža	6	-	-	-	-	-	-	2	4	1
A.7 Elektronapajalna podpostaja Črni Kal	7	-	-	-	-	-	1	2	2	2
A.8 Signalne in varnostne naprave	8	-	-	-	-	-	1	3	1	3
A.9 Telekomunikacijske naprave	2	-	-	-	-	-	-	-	0	2
A.10 GSM-R	6	-	-	-	-	-	-	1	2	3
A.11 Video nadzor in varovanje	14	-	-	-	-	-	3	5	4	2
A.12 Napajanje	31	-	-	-	-	-	6	8	9	8
A.13 Prestavitev komunalnih vodov	1	-	-	-	1	-	0	-	-	-
A.14 Odstranitev in obdelava odvečnega materiala	46	-	-	1	9	14	14	8	-	-
A.15 Nepredvidena dela na predorih A.3	11	-	-	1	2	2	2	1	1	1
A.16 Nepredvidena dela – izvedbena dela	24	-	-	2	5	5	5	2	2	2
A. Skupaj izvedbena dela	879	-	-	18	145	209	243	177	45	42
B.1 Železniška gasilska vozila	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
B.2 Nabava zemljišč (*že porabljeno)	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
B.3 Sprememba namembnosti uporabe (*že porabljeno)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
B. Skupaj nabave in drugi stroški	10	8	-	-	-	-	-	-	-	2
C.1 Projektna dokumentacija	16	-	-	12	0	0	0	0	0	4
C.2 Arheološke raziskave/izkopavanja	1	-	-	1	0	0	-	-	-	-
C.3 Nadzor	22	-	-	0	4	5	6	5	1	1
C.4 Zunanja kontrola kakovosti in skladnost s TSI	8	-	-	0	1	1	2	2	1	1
C.5 Geomehansko spremljanje	6	-	0	0	1	2	2	1	0	0
C.6 Vodenje projekta	13	-	-	2	2	3	3	2	1	1
C.7 Obveščanje javnosti	1	-	-	0	0	0	0	0	0	0
C.8 Že porabljeni stroški storitev*	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-
C.9 Nepredvidena dela pri vodenju projekta C.6	8	-	-	1	2	2	2	1	1	1
Skupaj storitve	121	46	0	16	9	13	14	10	5	8
D. Skupaj A+B+C	1.011	55	0	35	154	221	257	187	49	52
E. Rezerve za nepredvidene izdatke (10 % A.1–14 in C.1–7)	91	-	0	3	15	21	25	18	5	5
F. Skupaj z rezervami za nepredvidene izdatke D+E	1.102	55	1	38	169	243	282	205	54	56
C.8 Že porabljeni stroški storitev*	-55	-55	-	-	-	-	-	-	-	-
G. Skupaj brez že porabljenih stroškov F - C.8	1.047	-	1	38	169	243	282	205	54	56

Opomba: *Že porabljeni stroški pred 1.1.2018, Vir: Mott MacDonald

Tabela 74: Investicijski načrt stroškov brez DDV v tekočih cenah v mio EUR

Investicijski stroški	Skupaj brez DDV	Pred 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A.1 Odklonski tir v Divači	6	-	-	-	-	-	2	4	-	-
A.2 Dostopne ceste	24	-	-	10	14	-	-	-	-	-
A.3 Predori (enojni tir z razširjenimi servisnimi predori)	640	-	-	-	113	190	213	124	-	-
A.4 Premostitveni objekti	39	-	-	4	11	14	5	5	-	-
A.5 Tiri in tirne naprave	84	-	-	-	-	-	12	29	21	22
A.6 Vozna mreža	7	-	-	-	-	-	-	2	4	1
A.7 Elektronapajalna podpostaja Črni Kal	8	-	-	-	-	-	2	2	3	2
A.8 Signalne in varnostne naprave	9	-	-	-	-	-	1	3	1	4
A.9 Telekomunikacijske naprave	2	-	-	-	-	-	-	-	0	2
A.10 GSM-R	7	-	-	-	-	-	-	2	2	3
A.11 Video nadzor in varovanje	16	-	-	-	-	-	3	6	5	2
A.12 Napajanje	35	-	-	-	-	-	7	9	11	9
A.13 Prestavitev komunalnih vodov	1	-	-	-	1	-	0	-	-	-
A.14 Odstranitev in obdelava odvečnega materiala	50	-	-	1	10	15	15	9	-	-
A.15 Nepredvidena dela na predorih A.3	12	-	-	1	2	2	2	1	1	1
A.16 Nepredvidena dela – izvedbena dela	26	-	-	3	5	5	5	3	3	3
A. Skupaj izvedbena dela	966	-	-	19	155	227	268	198	51	49
B.1 Železniška gasilska vozila	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
B.2 Nabava zemljišč (*že porabljeno)	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
B.3 Sprememba namembnosti uporabe (*že porabljeno)	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
B. Skupaj nabave in drugi stroški	11	8	-	-	-	-	-	-	-	2
C.1 Projektna dokumentacija	17	-	-	12	0	0	0	0	0	5
C.2 Arheološke raziskave/izkopavanja	1	-	-	1	0	0	-	-	-	-
C.3 Nadzor	24	-	-	0	4	6	7	5	1	1
C.4 Zunanja kontrola kakovosti in skladnost s TSI	9	-	-	0	1	2	2	2	1	1
C.5 Geomehansko spremljanje	7	-	0	1	1	2	2	1	1	0
C.6 Vodenje projekta	14	-	-	2	2	3	3	2	1	1
C.7 Obveščanje javnosti	1	-	-	0	0	0	0	0	0	0
C.8 Že porabljeni stroški storitev*	46	46	-	-	-	-	-	-	-	-
C.9 Nepredvidena dela pri vodenju projekta C.6	9	-	-	1	2	2	2	1	1	1
Skupaj storitve	128	46	0	17	10	14	15	11	5	9
D. Skupaj A+B+C	1.105	55	0	36	165	240	284	209	56	60
E. Rezerve za nepredvidene izdatke (10 % A.1–14 in C.1–7)	100	-	0	3	16	23	27	20	5	5
F. Skupaj z rezervami za nepredvidene izdatke D+E	1.205	55	1	39	180	263	311	229	61	65
C.8 Že porabljeni stroški storitev*	-55	-55	-	-	-	-	-	-	-	-
G. Skupaj brez že porabljenih stroškov F - C.8	1.150	-	1	39	180	263	311	229	61	65

Opomba: *Že porabljeni stroški pred 1.1.2018, Vir: Mott MacDonald

13 Viri in uporaba sredstev financiranja

V tem poglavju predstavljamo vire in uporabo financiranja projekta v obdobju gradnje. Najprej bomo določili celotne finančne potrebe, ugotovili vire financiranja in izdelali finančni načrt za vsako leto gradnje. Nazadnje bomo podrobno pregledali finančne pogoje za financiranje kapitala in dolgov. Vse vrednosti v tem poglavju temeljijo na tekočih cenah.

13.1 Potrebe po financiranju

Za zagotovitev zadostnih sredstev za financiranja projekta je pomembno najprej določiti celotne finančne potrebe na podlagi predvidenih odhodkov v obdobju gradnje, še preden bo uvedeno Plačilo za dosegljivost. Začetna investicija v drugi tir pokriva večino celotnih finančnih potreb in se ocenjuje na 1.150 mio EUR (brez DDV, vendar vključno z načrtovanimi splošnimi rezervami za nepredvidene izdatke). Projektna družba 2TDK, ustanovljena za izvajanje projekta, bo imela med gradnjo določene operativne stroške, kot so plače, licence, IT in drugi stroški, ki jih bodo morali kriti začetni udeleženci v kapitalski strukturi podjetja (12 mio EUR). Medtem ko se bo v času gradnje potrebno dogovoriti glede odloga za odplačilo glavnice bankam (MFI, SID, komercialne banke), bo imel 2TDK stroške obresti in drugih provizij do omenjenih institucij, kot so agencijske pristojbine, predhodna nadomestila in nadomestila za zagotovitev sredstev (26 mio EUR). Nazadnje, proti koncu gradnje bo moral 2TDK položiti določen znesek denarja na račun za rezervo za vzdrževanje (MRA) in s tem zagotoviti, da bo imela družba dovolj sredstev za pokrivanje prihodnjih prenov infrastrukture (predvideva se, da bo 2TDK začel zbirati denar 5 let pred glavnimi prenovami). Hkrati bo družba morala s financiranjem računa rezerv za servisiranje dolga (DSRA, ang. Debt Service Reserve Account) poskrbeti, da bodo v zadostnem obsegu izpolnjene zaveze v povezavi z bančnimi dolgovi, in sicer stopnja kritja odplačevanja dolga (DSCR, ang. Debt Service Coverage Ratio). V kolikor v kateremkoli obdobju, preteklem ali prihodnjem, sposobnost odplačevanja dolga pade pod določeno stopnjo, se primanjkljaj pokrije z rezervnimi sredstvi na DSRA računa. Polnjenje teh dveh računov za rezerve bo povzročilo dodatne potrebe po financiranju (6 mio EUR). Nazadnje bo potrebno zagotoviti, da ima 2TDK skozi celotno obdobje na volja vsaj 1 mio EUR denarnih sredstev na računu.

Potrebno je omeniti, da se za potrebe izračuna celotnih potreb in virov financiranja projekta za čas gradnje uporabi obdobje od začetka leta 2017 do konca prvega kvartala 2026, čeprav je predviden konec gradnje že konec leta 2025. To je posledica uporabljenih predpostavk glede plačilnih pogojev, ki povzročijo časovno razliko med prepoznavanjem postavk na izkazih oziroma izstavljanjem računov in nastankom dejanskih denarnih tokov.

V naslednji tabeli so povzete potrebe po financiranju v obdobju gradnje.

Tabela 75: Potrebe po financiranju v obdobju gradnje v tekočih cenah (v mio EUR)

Potrebe po financiranju	Skupaj brez DDV	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Stroški gradnje	1.149,9	-	30,0	145,0	242,5	299,1	249,7	103,3	64,1	16,3
Operativni stroški 2TDK	12,4	0,9	1,2	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	0,4
Depoziti na račun MRA	0,4	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,1
MFI / SID banka – obresti	13,2	-	-	-	-	0,1	2,9	4,6	4,6	1,1
MFI / SID banka – predhodno nadomestilo	1,0	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Komercialne banke – obresti	6,9	-	-	-	-	0,1	0,5	2,1	3,3	0,9
Komercialne banke – nadomestilo za zagotovitev sredstev	3,4	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,0
Komercialne banke – predhodno nadomestilo	1,0	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Depoziti za predhodno financiranje DSRA	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	5,3
Minimalna denarna sredstva na bilanci 2TDK	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupaj uporaba	1.194,4	1,9	33,7	147,2	244,7	301,6	255,3	111,9	74,1	24,1

Vir: Analiza Deloitte

13.2 Viri financiranja

Projekt bo financiran s kombinacijo različnih finančnih instrumentov, vključno s kapitalnim vložkom ene ali dveh držav, nepovratnimi sredstvi EU in bančnimi posojili. V tem odseku je prikazana struktura in načrt predvidenega financiranja, medtem ko je v poglavju 8.3 – *Projektna organizacija* predstavljeno trenutno stanje in zaprtje posameznih finančnih virov.

Skoraj polovico financiranja bo predstavljal kapital, in sicer 522 mio EUR. Osnovni kapitalni vložek Slovenije bo znašal 200 mio EUR, dodatni kapital pa bo Slovenija zagotovila s pobranim Pribitkom k cestnini, ki ga bo vsako leto vložila v kapital 2TDK (122 mio EUR). Skupno bo tako Slovenija prispevala najmanj 322 mio EUR kapitala. Slovenija je do leta 2019 v 2TDK že vložila 21 mio EUR, preostali znesek do skupne vrednosti 322 mio EUR bo zagotovljen skozi celotno obdobje gradnje.

Dodatnih 200 mio kapitala bo prispevala ali zaledna država ali Slovenija. Dokončna odločitev bo narejena na podlagi pogajanj z zalednimi državami, ki so izkazale interes za sodelovanje na projektu. Vplačilo dodatnih 200 mio EUR je predvidenih v letih 2021 in 2022, tako da bi moral biti morebitni dogovor z zaledno državo dosežen najkasneje v 2020. V kolikor se Slovenija odloči, da bo sama zagotovila kapitalsko financiranje projekta, bo 200 mio EUR zagotovljenih iz državnega proračuna Republike Slovenije.

Podpora EU v skupni vrednosti 250 mio EUR bo zajemala različna nepovratna sredstva za investicijske projekte v prometnem sektorju, in sicer:

- Pogodba o subvenciji CEF Action 2016-SI-TMC-0151-M, v sklopu sredstev Instrumenta za povezovanje Evrope 2014 – 2020 (IPE), v višini 44.3 mio EUR, za pripravljala dela;
- Pogodba o subvenciji CEF Action 2017-SI-TM-0016-W; v sklopu sredstev Instrumenta za povezovanje Evrope 2014 – 2020 (IPE), v višini 109 mio EUR, za sofinanciranje predorov;
- Kohezijska sredstva, v sklopu sredstev Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike 2014 – 2020, v višini 80 mio EUR;
- Preostala sredstva, najmanj do skupnega zneska 250 mio EUR (tj. najmanj 16,7 mio EUR), bodo zbrana v prihajajočih razpisih za nepovratna evropska sredstva v okviru Instrumenta za povezovanje Evrope 2021-2027. V kolikor

bo zbranih skupaj več kot 250 mio EUR, se bo sorazmerno zmanjšalo dolžniško financiranje.

Povzetek EU nepovratnih sredstev je prikazan je v naslednji tabeli.

Tabela 76: Predvidena nepovratna EU sredstva (v mio EUR)

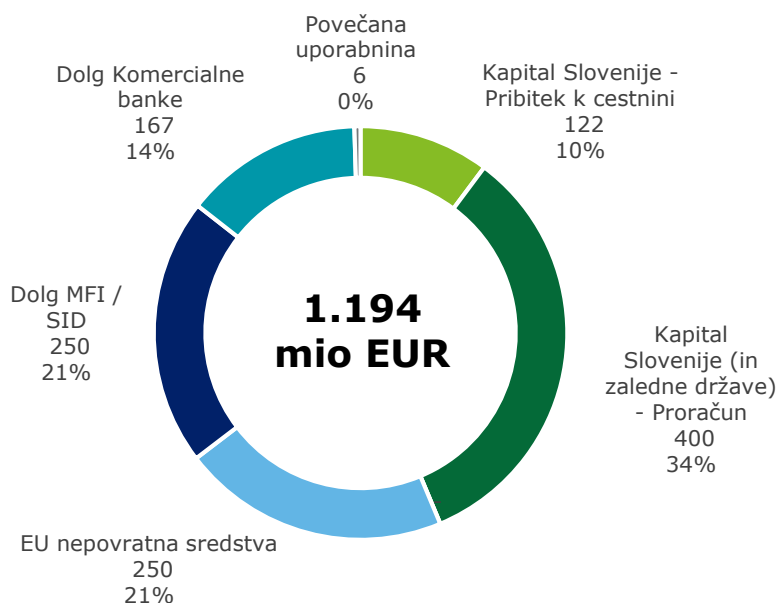
Instrument / Sklad	Znesek	Lastna udeležba	Financiranje	Status
Instrument za povezovanje Evrope 2014 – 2020 (IPE)	44	15%	Pripravljalna dela (geološke in arheološke raziskave/izkopavanja, projektna dokumentacija izgradnja dostopnih cest in strukturnih objektov za premostitveni objekt Glinščica) (do decembra 2021)	Podpisana pogodba
Instrument za povezovanje Evrope 2014 – 2020 (IPE)	109	80%	Gradnja objektov T1-T8, projektna organizacija in nadzor (do decembra 2023)	Podpisana pogodba
Kohezijski sklad	80	15%	Gradnja objektov T8, V1 in V2, projektna organizacija in nadzor (do decembra 2023)	Vloga v pregledu pri JASPERS
Instrument za povezovanje Evrope 2021 – 2027 (IPE)	Najmanj 16,7	n.p	/	/
Skupaj	Najmanj 250			

Vir: Analiza Deloitte

Ponudniki dolga naj bi prispevali 35 % skupnih potreb financiranja in bodo predvideno vključevali mednarodne finančne institucije (MFI) in SID banko, ki bodo skupaj zagotovili 250 mio EUR, ter komercialne banke, ki bodo zagotovile preostanek dolžniškega financiranja (167 mio EUR).

Nazadnje, v skladu s 15. in 16. členom ZIUJGD bo majhen znesek denarja za investicijo pridobljen iz Povečane uporabnine za železnice, ki ga bo pobral upravljavec železnic v času gradnje in plačal družbi 2TDK (6 mio EUR).

Slika 75: Viri financiranja v tekočih cenah (v mio EUR)



Vir: 2TDK, Deloitte

Pričakovani viri financiranja projekta in časovni načrt črpanja so predstavljeni v tabeli 77. Kapitalski vložek Slovenije in vložek kapitalskega partnerja bosta vložena v družbo 2TDK v obdobju 2019–2022, čemur bodo sledili letni kapitalski vložki iz pobranega Pribitka k cestnini do leta 2026. Posojila MFI/SID in komercialnih bank naj bi se črpala v letih od 2022 do 2026. Nazadnje, v skladu z običajno prakso, naj bi bila nepovratna sredstva EU črpana postopoma v celotnem obdobju gradnje v skladu s planirano izvedbo del, ki ga financirajo.

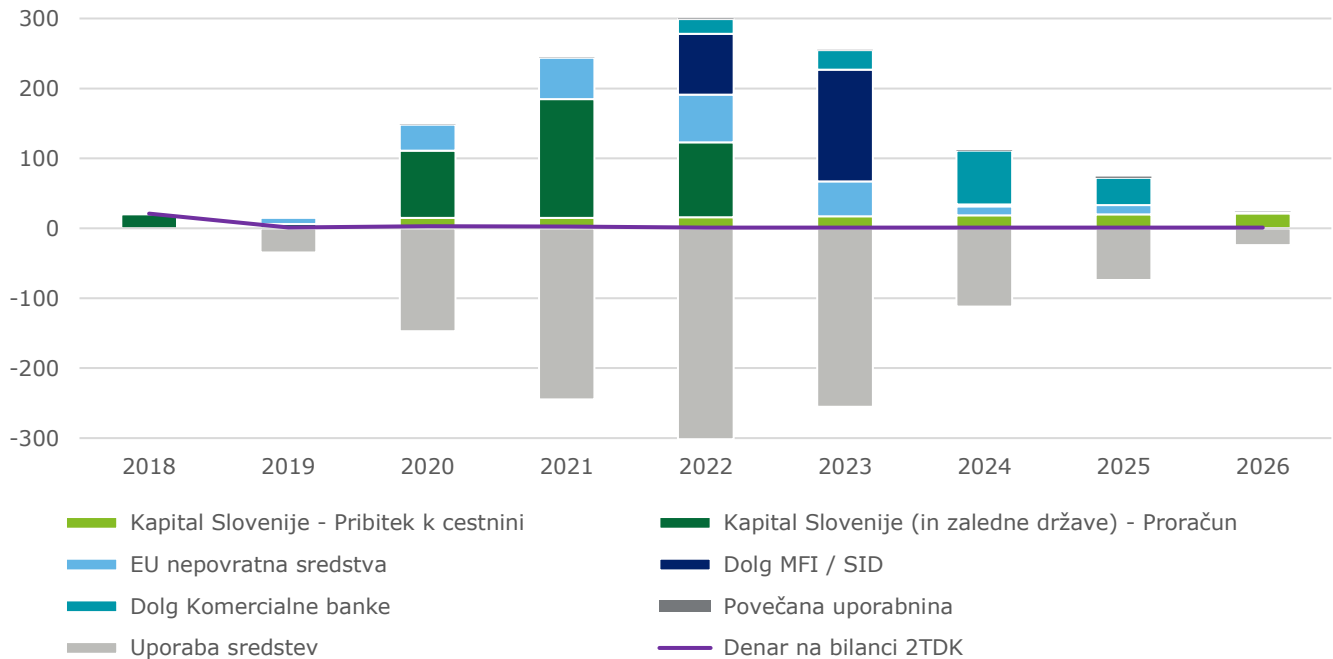
Treba je opozoriti, da sta kljub načrtu, da se gradnja drugega tira konča konec leta 2025 (z začetkom obratovanja v letu 2026), črpanje in poraba denarja za določene postavke odložena do leta 2026 zaradi uporabljenih predpostavk o plačilnih pogojih (razlika med datumom izdaje računa in plačila).

Tabela 77: Viri financiranja v obdobju gradnje v tekočih cenah (v mio EUR)

Viri financiranja	Skupaj brez DDV	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Povečana uporabnina za železnice	5,7	-	-	-	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	1,9	0,6
Nepovratna sredstva EU	250,0	-	-	9,0	37,4	58,9	68,4	49,9	12,9	13,5	-
Dolg MFI / SID banka	250,0	-	-	-	-	-	87,0	160,0	3,0	-	-
Dolg komercialne banke	166,8	-	-	-	-	-	21,1	27,6	76,9	38,9	2,2
Kapital Slovenije – Pribitek k cestnini	122,0	-	-	-	14,8	14,7	15,9	17,1	18,4	19,8	21,3
Kapital Slovenije (in zaledne države) – državni proračun	400,0	1,0	20,0	6,0	96,0	169,0	108,0	-	-	-	-
Skupaj viri	1.194,4	1,0	20,0	15,0	148,7	243,3	301,0	255,3	111,9	74,1	24,1

Vir: Analiza Deloitte

Na sliki 76 in v tabeli 78 je prikazan skupen pregled virov in uporabe financiranja za gradnjo drugega tira, pri čemer je vzdržnost projekta v obdobju gradnje zagotovljena, saj so skupni viri enaki potrebam po financiranju, časovni načrt črpanja denarja pa načrtovan tako, da 2TDK nikoli nima presežka ali primanjkljaja denarja.

Slika 76: Načrt predvidenega financiranja v obdobju gradnje v tekočih cenah (v mio EUR)


Vir: 2TDK, analiza Deloitte

Tabela 78: Predvideni viri in uporaba sredstev financiranja v obdobju gradnje v tekočih cenah (v mio EUR)

Viri	Vrednost brez DDV	Uporaba	Vrednost brez DDV
Povečana uporabnina za železnice	5,7	Stroški gradnje	1.149,9
Nepovratna sredstva EU	250,0	Operativni stroški 2TDK	12,4
Dolg MFI / SID banka	250,0	Depoziti na račun MRA	0,4
Dolg komercialne banke	166,8	MFI / SID banka – obresti	13,2
Kapital Slovenije (in zaledne države) – državni proračun	400,0	MFI / SID banka – predhodno nadomestilo	1,0
Kapital Slovenije – Pribitek k cestnini	122,0	Komercialne banke – obresti	6,9
		Komercialne banke – nadomestilo za zagotovitev sredstev	3,4
		Komercialne banke – predhodno nadomestilo	1,0
		Depoziti za predhodno financiranje DSRA	5,3
		Minimalna denarna sredstva na bilanci 2TDK	1,0
Skupaj viri	1.194,4	Skupaj uporaba	1.194,4

Vir: Analiza Deloitte

13.3 Pogoji financiranja

V naslednjem poglavju predstavljamo pogoje financiranja za vire sredstev, posebej za kapital in posebej za dolžniške inštrumente uporabljene za projekt drugega tira. Te predpostavke so uporabljene v finančnem modelu razvitim za potrebe zagotavljanja finančne vzdržnosti projekta.

Financiranje kapitala

Predvideno je, da bo kapital za 2TDK zagotovljen s strani Slovenije, potencialno pa tudi s strani zaledne države. V primeru sodelovanja zaledne države bosta oba vlagatelja zagotovila začetni vložek v višini 200 mio EUR, Slovenija pa bo svoj delež v kapitalu še dodatno povečala s prispevkom Pribitka k cestnini, pobranega v obdobju gradnje (122 mio EUR). V kolikor zaledna država ne bo participirala, bo dodatnih 200 mio EUR prispevala Slovenija.

Dne 6. julija 2017 je Ministrstvo za finance izdalo priporočilno pismo, da je Republika Slovenija rezervirala ustrezna sredstva v državnem proračunu za dokapitalizacijo podjetja 2TDK za predvidene zneske. Izjava je priložena k temu dokumentu kot priloga.

Glede sodelovanja zaledne države so se do sedaj pogajanja primarno izvajala z Republiko Madžarsko, ki je podala pismo o nameri, da v projekt prispeva kapitalski vložek v višini 200 mio EUR. Pismo je priloženo k temu dokumentu kot priloga. Dogovor z zaledno državo bo moral biti opredeljen v medvladnem sporazumu, ratificiran s strani obeh vlad. Morebitno vplačilo vložka zaledne države v kapital 2TDK je planirano v letih 2021 in 2022, tako da bo dogovor moral biti ratificiran do konca leta 2020.

Kapital v 2TDK bosta na začetku (v obdobju od 2018 do 2022) prispevala Slovenija in zaledna država (oziroma Slovenija v primeru samostojne participacije v projektu), pozneje pa bo Slovenija vložila še preostal del vložka z zbranim Pribitkom k cestnini. Do leta 2026 naj bi bil zbran skupni kapital v znesku 522 mio EUR. Od leta 2027 dalje bo začel 2TDK lastnikom odplačevati kapital v višini presežka denarnih sredstev v posameznem letu. Prav tako bo 2TDK začel izplačevati dividende leta 2059, ko bo imela družba dovolj zadržanega dobička. Izplačilo dividend je določeno ob upoštevanju naslednjih omejitev:

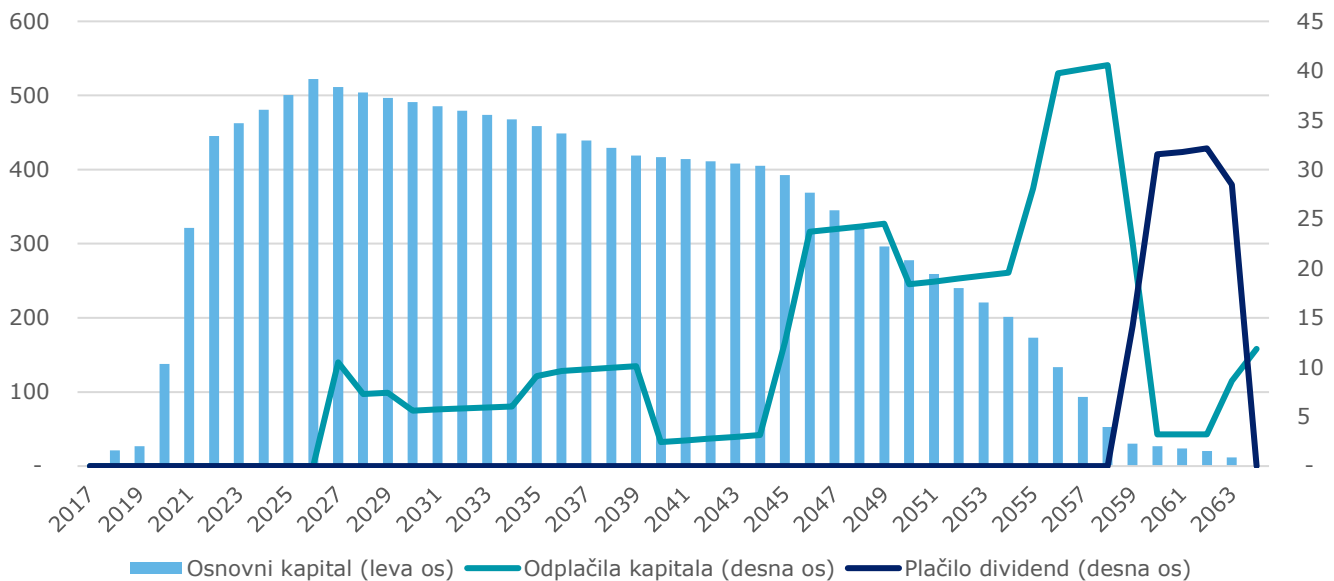
- Stopnja kritja odplačevanja dolga (DSCR) mora biti višja kot 1,1, zato da se zagotovi odplačilo posojil in obresti posojilodajalcem;
- Družba mora imeti zadosten zadržan dobiček za izplačilo dividend;
- Dodatne pogoje za plačilo dividend bodo morda zahtevale banke, kot je na primer višina finančnega vzvoda, vendar te pogoji niso upoštevani v finančnem modelu.

V tabeli 79 in sliki 77 sta predstavljena povzetek predvidenih pogojev za kapitalske vložke, posebej za Slovenijo in za zaledno državo, ter pričakovani razvoj stanja kapitala skupaj z odplačilom kapitala in izplačilom dividend.

Tabela 79: Predvideni pogoji za kapital

Ključni pogoji	Slovenija	Zaledna država (ali Slovenija)
Skupni znesek (v mio €)	322,0	200,0
Ciljna donosnost kapitala	0,8%	0,8%
Začetek izplačila dividend	2059	2059
Začetek odplačevanja	2027	2027
Konec odplačevanja	2064	2064

Vir: 2TDK, Deloitte

Slika 77: Stanja kapitala ter odplačila in dividende


Vir: 2TDK, Deloitte

Financiranje dolga

Financiranje dolga naj bi zagotovili dve skupini posojilodajalcev, in sicer (i) mednarodne finančne institucije (npr. EIB, EBRD) in Slovenska izvozna in razvojna banka SID ter (ii) komercialne banke.

EIB in SID banka sta predložili pismi o nameri za zagotavljanje sredstev v obliki dolgoročnega dolga. Pismi sta priloženi k temu dokumentu kot prilogi. EIB trenutno pregleduje vlogo za odobritev posojila družbi 2TDK.

Pogajanja s komercialnimi bankami so se prav tako začela in nekaj slovenskih bank je izrazilo interes. NLB, Banka Intesa Sanpaolo in Sberbank so predložile pisma o nameri za zagotavljanje sredstev v obliki dolgoročnega dolga. Pisma so priložena v prilogah.

Pri finančni analizi so bili upoštevani naslednji pogoji financiranja glede dolga.

Tabela 80: Predvideni pogoji financiranja za dolga

Ključni pogoji	Posojilo MFI/SID	Komercialne banke
Skupen znesek (v mio EUR)	250	167
Obrestna mera (gradnja)	1,80%	2,40%
Obrestna mera (obratovanje)	1,70%	2,30%
Predhodno nadomestilo	0,40%	0,60%
Nadomestilo za rezervacijo sredstev	-	0,36%
Vrsta odplačevanja	Enaki obroki	Enaki obroki
Obdobja odplačevanja (v letih)	30	20
Začetek odplačevanja	2026	2026
Konec odplačevanja	2056	2046
Minimalni DSCR	1,1	1,1

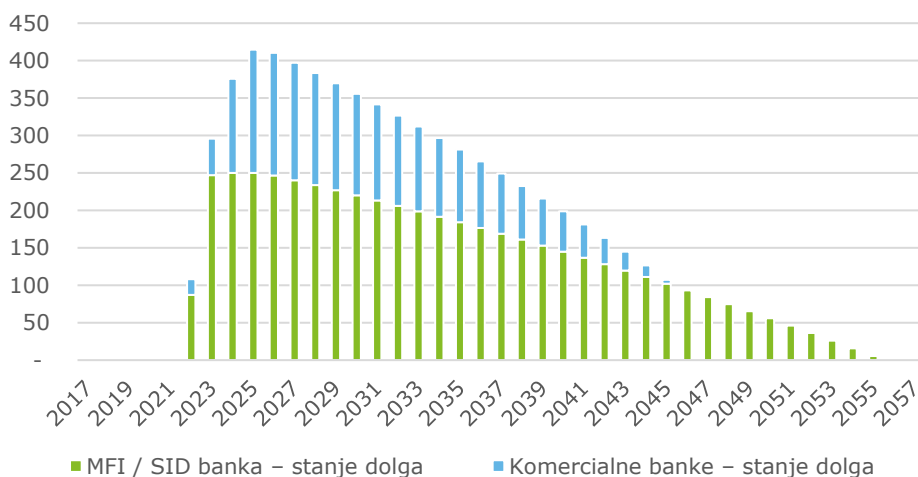
Vir: 2TDK, Deloitte

2TDK bo začel črpati posojila od MFI/SID in komercialnih bank leta 2022. Pričakuje se, da bosta MFI/SID in komercialne banke zaračunale tudi enkratna predhodna nadomestila, vsaka v znesku 1 mio EUR, komercialne banke pa bodo zahtevale tudi nadomestilo za rezervacijo sredstev na nečrpane zneske v obdobju gradnje.

Ker MFI in SID spadajo med razvojne institucije, se pričakuje, da bodo zagotovili daljše dospelosti in ugodnejše obrestne mere kot komercialne banke. Zato se za MFI/SID uporablja dospelost 30 let in za komercialne banke 20 let. V kolikor komercialne banke ne bodo ponudile daljših ročnosti od 15 let, se bodo krediti refinancirali po 15 letih. Predvidena letna obrestna mera dveh posojilodajalcev je 1,8 % v obdobju gradnje in 1,7 % v času obratovanja za MFI/SID in 2,3 % oz. 2,4 % za komercialne banke.

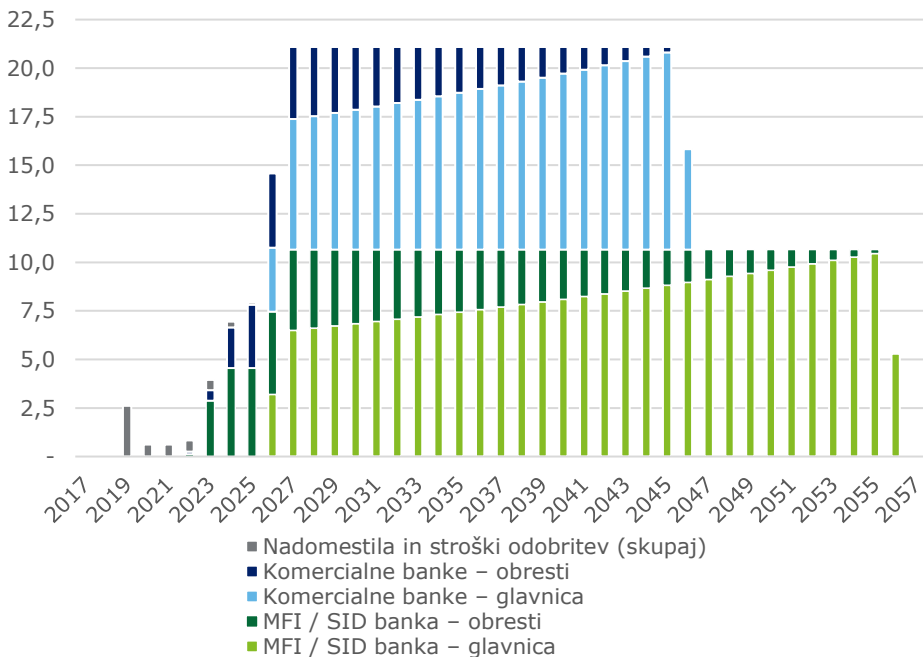
Naslednji slici prikazujeta stanje dolga in stroške financiranja za obe skupini posojilodajalcev.

Slika 78: Stanje dolga (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

Slika 79: Stroški financiranja dolga in odplačila glavnice (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

14 Finančna analiza

Finančna analiza projekta se izvede za i) oceno donosnosti projekta in upravičenosti za podporo EU, ii) določitev ali je projektno podjetje 2TDK odgovorno za izvedbo projekta finančno vzdržno in iii) izračun donosa na nacionalni prispevek kapitalskih vlagateljev. Nazadnje, finančna analiza služi tudi kot podlaga za izračun socialno-ekonomskih koristi in stroškov, na katerih temelji ekonomska analiza, obravnavana v naslednjem poglavju.

14.1 Ključne predpostavke

Finančna analiza se najprej izvede za projekt skladno z metodologijo iz Priročnika CBA z namenom izračuna donosnosti projekta in določitvijo, ali je projekt upravičen do podpore iz EU. Temu sledi analiza projektne podjetja 2TDK, ki je odgovorno za izvedbo projekta in mora kot takšno dokazati svojo finančno vzdržnost. Nazadnje je analiza izvedena z vidika kapitalskih vlagateljev z izračunom donosa na nacionalni prispevek dveh držav, in sicer Slovenije in zaledne države.

Analiza zajema obdobje izgradnje in obratovanja. Naše ocene temeljijo zlasti na finančnih in drugih podatkih, ki jih je zagotovil 2TDK. Glavne predpostavke v zvezi s časovnim načrtovanjem, uporabljene v finančni analizi, so predstavljene v spodnji tabeli.

Tabela 81: Glavne predpostavke, uporabljene v finančni analizi

Predpostavka	Trajanje	Datum začetka	Datum konca
Obdobje gradnje	7 let	1.1.2019	31.12.2025
Obdobje obratovanja	38 let	1.1.2026	31.12.2063
Skupaj referenčno obdobje	45 let	1.1.2018	31.12.2052
Ekonomska življenjska doba investicije	100 let	1.1.2026	31.12.2125
Koncesijsko obdobje (2TDK)	45 let	1. 1. 2019	3. 12. 2063
Finančna diskontna stopnja (realna)	4%		

Vir: 2TDK, Deloitte

Finančna analiza projekta temelji na ekonomskih in pravnih razmerjih, predstavljenih v slikah 80 in 81 na naslednji strani. Družba 2TDK bo prejela kapitalske vloške slovenske države in potencialno zaledne države. Dodatni vir financiranja projekta so nepovratna sredstva EU iz Kohezijskega sklada in Instrumenta za povezovanje Evrope (IPE). Dolg naj bi bil financiran s posojili MFI in SID banke ter komercialnih bank.

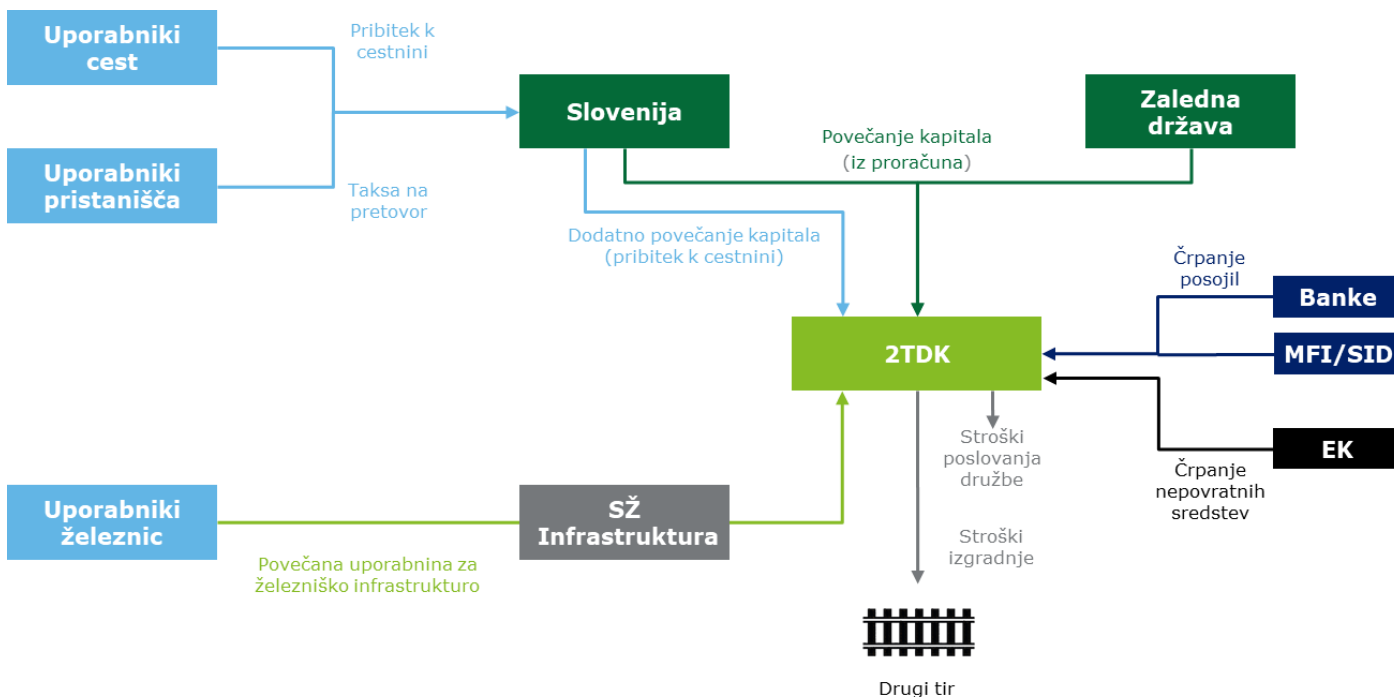
Družba 2TDK bo imela tri vire prihodkov, in sicer uporabnino za uporabo železniškega omrežja v Sloveniji in Povečano uporabnino, ki ju bo pobirala družba SŽ-I za račun 2TDK, ter Plačilo za dosegljivost, ki ga bo družbi 2TDK plačevala Republika Slovenija, ko bo drugi tir obratoval. Osnovna raven Plačila za dosegljivost se določi vnaprej in se

mesečno obračunava na podlagi dejanske dosegljivosti drugega tira v skladu s principom »brez dosegljivosti, brez plačila« (ang. »no service, no payment«) in v skladu s koncesijsko pogodbo. Plačilo za dosegljivost bo Republika Slovenija delno financirala prek dveh novih dajatev, uvedenih leta 2019. To sta Taksa na pretovor v koprskem tovornem pristanišču in Pribitek k cestnini za avtoceste za težka tovorna vozila. V obdobju gradnje bo Pribitek k cestnini vložil v družbo 2TDK kot kapitalski vložek Slovenije, Taksa na pretovor pa se bo zbirala v državnem proračunu in uporabila v fazi obratovanja za financiranje Plačila za dosegljivost. Iz proračuna bodo po potrebi zagotovljena dodatna finančna sredstva za Plačilo za dosegljivost do vnaprej določenega zneska (pričakuje se, da bodo le-ta potrebna le v letu 2027).

Redno vzdrževanje in obnovo drugega tira ter upravljanje s prometom bo financirala družba 2TDK iz Plačil za dosegljivost. Izvajanje vzdrževanja infrastrukture in upravljanja prometa bo 2TDK oddala nacionalnemu upravljavcu železnic (SŽ – Infrastruktura), ki bo ustrezno plačan s strani 2TDK.

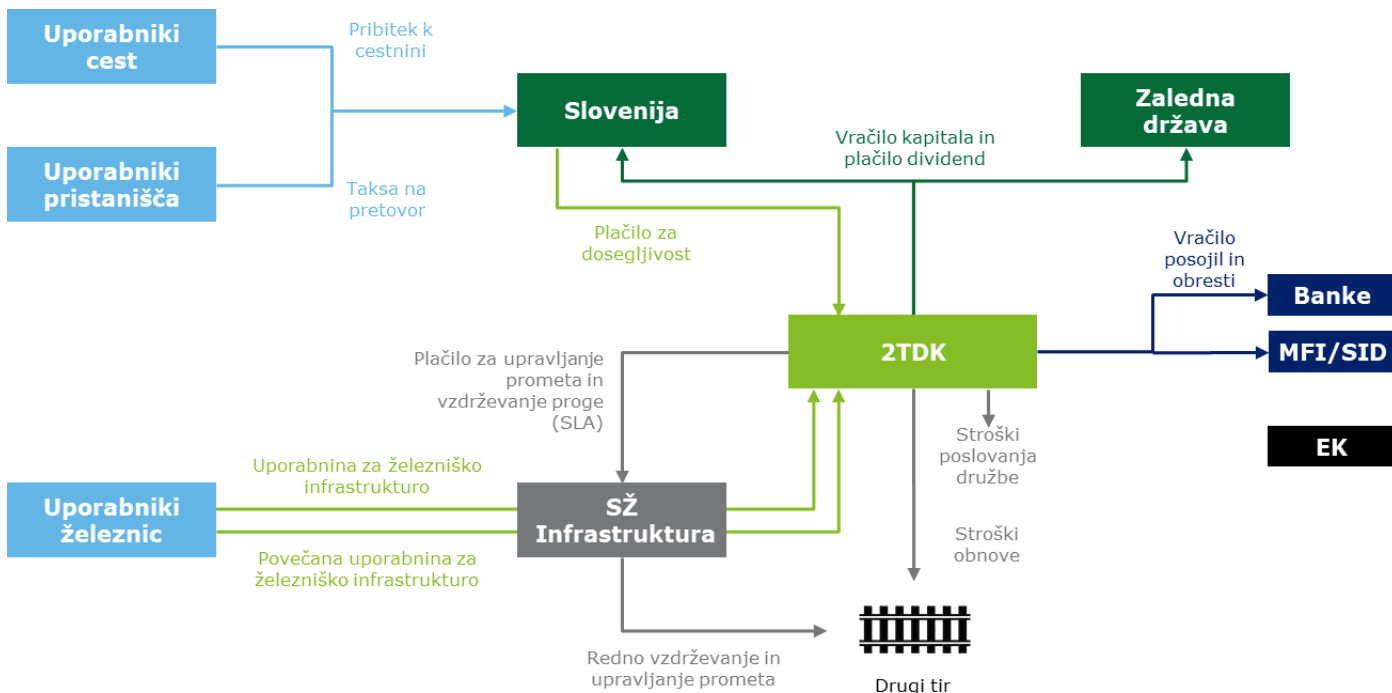
Nadaljnje podrobnosti o virih prihodkov in stroških družbe 2TDK so predstavljene v naslednjih poglavjih.

Slika 80: Pregled finančnih razmerij med ključnimi deležniki projekta v obdobju gradnje



Vir: Deloitte

Slika 81: Pregled finančnih razmerij med ključnimi deležniki projekta v obdobju obratovanja



Vir: Deloitte

Izračun finančne donosnosti projekta ter ekonomska analiza se za investicijo izvedeta s primerjavo scenarija z izgradnjo drugega tira (scenarij Z) in scenarija brez izgradnje drugega tira (scenarij BREZ). Analiza se izvede s stališča obeh družb, odgovornih za izvedbo projekta:

- **2TDK:** projektno podjetje 2TDK d.o.o., odgovorno za izvedbo projekta;
- **Upravljavac železnic:** upravljavec železnic na območju Republike Slovenije (Slovenske Železnice - Infrastruktura d.o.o.), odgovoren za vzdrževanje in upravljanje prometa po celotnem državnem železniškem omrežju.

Po drugi strani pa se pregled finančne vzdržnosti 2TDK in izračun donosa na nacionalni vložek obeh vlagateljev izvede le za scenarij Z in le z vidika družbe 2TDK.

Tabela na naslednji strani prikazuje pregled vseh stroškov in koristi upoštevanih v finančni in ekonomski analizi, posebej za vsak del analize. Poleg tega je definiran vidik in način izračuna glavnih indikatorjev, uporabljene cene (tekoče ali stalne) ter uporabljen ekonomsko/finančni model.

Tabela 82: Pregled stroškov in koristi upoštevanih v finančni in ekonomski analizi

Priliv (+), odliv (-)	Finančna analiza			Ekonomska analiza	
	Finančna vzdržnost	Donos na kapital	Donos na nacionalni prispevek	Fin. donos na investicijo	Ekonomski donos
Izračunani ključni indikatorji	2TDK	Investitor(-ji)	Slovenija	2TDK in SŽ-I	Širša družba
Perspektiva	Celotni	Razlika		Razlika	Razlika
Upoštevani stroški/koristi					
Cene		Tekoče/nominale		Stalne/realne	Stalne/realne
Uporabljeni model	Projektno-finančni (PF) model			CBA model	CBA model
Investicijski stroški					
Začetni investicijski stroški	-			-	-
Nadomestitveni stroški	- (v času koncesije)			-	-
Izognjeni izdatki			+	+	+
Nepredvideni izdatki	-				
Preostala vrednost				+	+
Operativni stroški					
Redno vzdrževanje	-			-	-
Upravljanje prometa	-			-	-
Upravljanje družbe 2TDK	-			-	-
Odlivi iz financiranja					
Odplačila posojil	-				
Obresti	-				
Dividende	-	+	+		
Davki	- (DDPO)		+		
Odplačilo kapitala	-	+	+		
Prilivi iz financiranja					
Uporabnina za železnice	+			+	+
Povečana uporabnina	+			+	+
Pribitek na cestnino			+		
Taksa na pretovor			+		
Plačilo za dosegljivost	+		-		
Viri financiranja					
Nepovratna sredstva EU	+				
Kapital	+	-	-		
Posojila	+				
Povečana uporabnina	+				
Koristi / stroški za širšo družbo					+ / -

14.2 Prihodki

14.2.1. Prihodki projekta

Projekt bo ustvarjal naslednje vrste prihodkov:

- prihodki iz plačila uporabnine uporabnikov železnic, ustvarjenih zaradi povečanja prometa (redna uporabnina);
- poleg obstoječe uporabnine železnic novouveden dodatek na uporabnino za uporabnike železnic (Povečana uporabnina);
- pribitek k cestnini za avtoceste (Pribitek k cestnini), ki se bo pobiral od težkih tovornih vozil, ki uporabljajo slovenske avtoceste (na določenem koridorju);
- taksa na pretovor, ki se bo uvedla za tovor, pretovorjen v Luki Koper (Taksa na pretovor).

Nadomestila, ki jih plačajo uporabniki železnic (vključno s Povečano uporabnino), bo pobiral upravljavec slovenskega železniškega omrežja SŽ-I in jih plačeval družbi 2TDK, ki jih bo porabil za financiranje svojih dejavnosti.

V skladu z Zakonom o drugem tiru bodo dodatni prihodki ustvarjeni s Pribitkom k cestnini in Takso na pretovor, da se zagotovi zadostno financiranje projekta. Pribitek k cestnini in Taksa na pretovor bosta vir Plačila za dosegljivost, ki jih bo država plačevala družbi 2TDK, ter bosta tako namenska vira prihodkov v državnem proračunu. Če ta vira prihodkov ne bosta povsem zadostovala za Plačilo za dosegljivost, bo država zagotovila dodatno financiranje iz proračuna. Za Pribitek k cestnini in Takso na pretovor se predpostavlja, da se bosta pobirala v celotnem obdobju koncesije, in sicer od 2019 do 2063. Čeprav je Evropska komisija v sklepu o odobritvi Pribitka na cestnino odobrila časovno obdobje le do 2052 se pričakuje, da bosta 2TDK in ustrezna ministrstva uspešno prosila za podaljšanje obdobja pobiranja pribitka do konca koncesijskega obdobja (2063).

Taksa na pretovor, Pribitek k cestnini in Plačilo za dosegljivost so čisti državni transferji in so zato izključeni iz finančne in ekonomske analize ter izračuna finančnih kazalnikov uspešnosti. So pa vključeni v izkaz denarnega toka in poslovnega izida družbe 2TDK ter izračunu donosa na nacionalni prispevek.

Uporabnina in Povečana uporabnina uporabnikov železnic

Finančna analiza je bila narejena na podlagi prihodkov od nadomestil za dostop do infrastrukture, upoštevanih za prevoznike tovora in potnike, ter predvidenih operativnih stroškov (v podpoglavju 14.3 – Operativni stroški). Slika na naslednji strani prikazuje razdelitev prihodkov na višji prihodek od potniških vlakov, višji prihodek od uporabnina tovornih vlakov zaradi večjega tovora (vse nad 14 mio neto ton zmogljivosti proge v scenariju BREZ) ter prihodek od novouvedenega povečanja uporabnine za uporabo železnice (Povečana uporabnina).

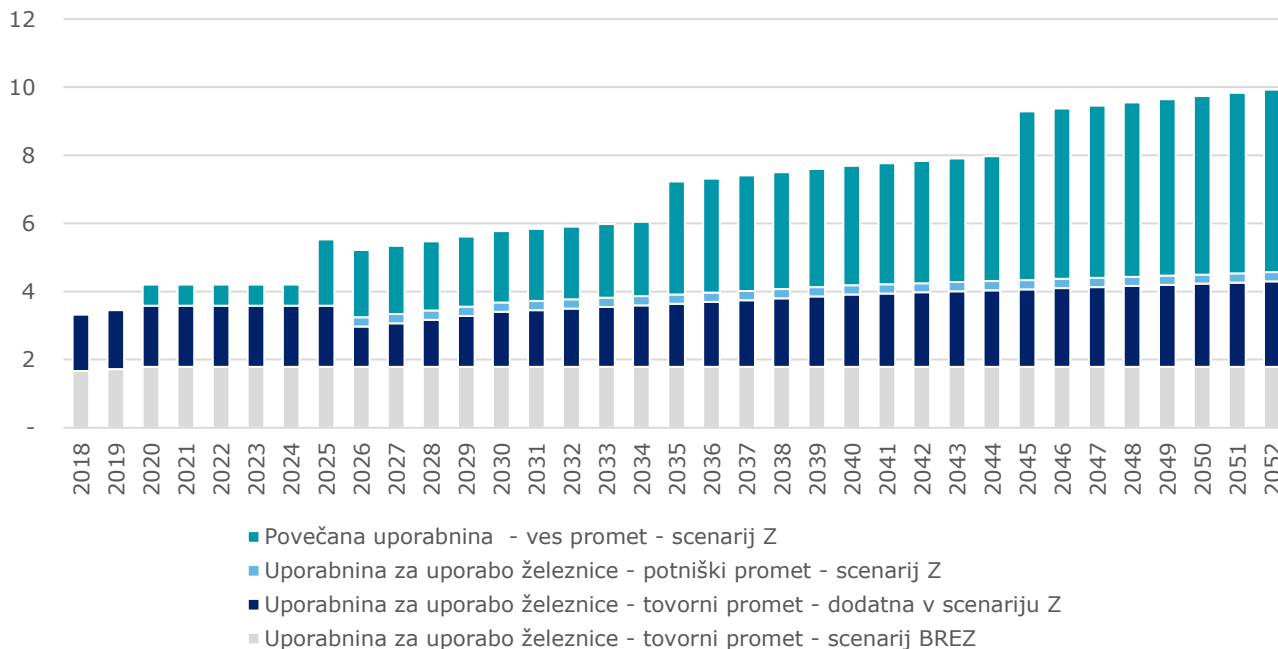
Povečani prihodek od potniških vlakov je celoten prihodek od potniških vlakov, saj se pričakuje, da v scenariju BREZ potniški vlaki ne bodo več vozili. Ta vir prihodka naj bi pod enakimi pogoji ostal stalen v obdobju do leta 2063; če bi se na progi Divača–Ljubljana izvedla posodobitvena dela, bi bila lahko rast prihodkov višja (glej tudi poglavje Analiza povpraševanja).

Uporabnina uporabnikov železnic za povečani tovor se izračuna z uporabo modeliranega obsega tovora, prepeljanega po železnici, razdeljenega na smeri Divača–Koper in Koper–Divača, povprečne teže, ki jo prevažajo vlaki na drugem tiru in obstoječi progi, ter povprečne uporabnine na vlakovni km.

Povečana uporabnina bo uvedena kot dodatek na uporabnino uporabnikov železnic za tovarne in potniške vlake na vseh glavnih železniških koridorjih v državi (ne samo na progi Divača–Koper). Dodatek se bo začel pobirati v letu 2020. Povečana uporabnina bo znašala 4 % nadomestila uporabnikov železnic med letoma 2020 in 2024, nato pa

se bo postopoma povečevalo: na 10 % za obdobje 2025–2034 in za dodatnih 5 odstotnih točk vsakih deset let, tako da bo v obdobju 2055–2063 doseglo 25 %. Podatke o prihodkih iz naslova Povečane uporabnine je pripravil 2TDK v sodelovanju z Slovenskimi železnicami.

Slika 82: Prihodek od uporabnikov železniške infrastrukture v stalnih cenah (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

Pribitek k cestnini

V skladu s sklepom o uvedbi pribitka k cestnini na določenih odsekih cestninskih cest se bo pribitek zaračunaval za vozila, katerih največja dovoljena masa presega 3.500 kg. Na odseku označenim v tabeli 83 z »A« bo pribitek za vozila prvega cestninskega razreda (R3) znašal 0,024169 EUR za kilometer prevozne razdalje in 0,043291 EUR za vozila drugega cestninskega razreda (R4). Na odseku označenim v tabeli 83 z »B« bo pribitek za vozila prvega cestninskega razreda (R3) znašal 0,008056 EUR za kilometer prevozne razdalje in 0,014430 EUR za vozila drugega cestninskega razreda (R4) za kilometer prevozne razdalje.

Tabela 83: Cestninski odseki, kjer se bo zaračunaval Pribitek k cestnini**Odsek A - Razred R3: 0,024169 EUR/km, Razred R4: 0,043291 EUR/km**

A1 - LJ (Zadobrova–Zaloška)	A1 - Logatec–Unec	A1 - Kastelec–Črni Kal
A1 - LJ (Zaloška–Litijška)	A1 - Unec–Postojna	A1 - Črni Kal–Srmin
A1 - LJ (Litijška–Malence)	A1 - Postojna–Razdrto	A2 - LJ (Koseze–Brdo)
A1 - LJ (Malence–Peruzzijska)	A1 - Razdrto–razcep Nanos	A2 - LJ (Brdo–Kozarje)
A1 - LJ (Peruzzijska–Barjanska)	A1 - Razcep Nanos–Senožeče	H3 - LJ (Zadobrova–Šmartinska)
A1 - LJ (Barjanska–Kozarje)	A1 - Senožeče–Gabrk	H3 - LJ (Šmartinska–Tomačevo)
A1 - LJ (Kozarje)–Brezovica	A1 - Gabrk–Divača	H3 - LJ (Tomačevo–Dunajska)
A1 - Brezovica–Vrhnika	A1 - Divača–Kozina	H3 - LJ (Dunajska–Celovška)
A1 - Vrhnika–Logatec	A1 - Kozina–Kastelec	H3 - LJ (Celovška–Koseze)

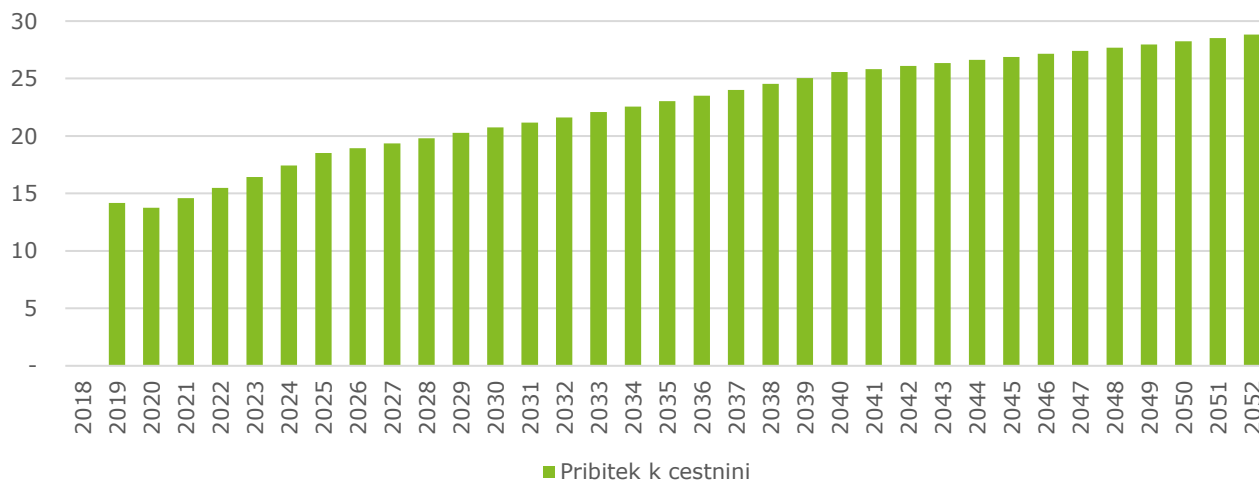
Odsek B - Razred R3: 0,008056 EUR/km, Razred R4: 0,014430 EUR/km

A1 - Šentrupert–Vransko	A1 - Blagovica–Lukovica	A1 - Domžale–Šentjakob
A1 - Vransko–Trojane	A1 - Lukovica–Krtina	A1 - Šentjakob–Sneberje
A1 - Trojane–Blagovica	A1 - Krtina–Domžale	A1 - Sneberje–LJ (Zadobrova)

Vir: 2TDK, Deloitte

Izračun celotnega Pribitka k cestnini za namene finančne analize temelji na modelu prometa, ki za leto 2018 napoveduje število težkih tovornih vozil glede na vrsto in odsek avtoceste¹⁹¹ in izračunava prihodke od pribitka za relevantne odseke avtocest. Leta 2018 bi po tem modelu prihodek od Pribitka k cestnini znašal 12,6 mio EUR. Nato se pričakuje, da bo prihodek naraščal enako hitro kot tovor prepeljan po cesti.

Za Pribitek k cestnini se predpostavlja, da se bosta pobirala v celotnem obdobju koncesije, in sicer od 2019 do 2063. Čeprav je Evropska komisija v sklepu o odobritvi Pribitka k cestnino odobrila časovno obdobje le do 2052 se pričakuje, da bosta 2TDK in ustrežna ministrstva uspešno prosila za podaljšanje obdobja pobiranja pribitka do konca koncesijskega obdobja (2063).

Slika 83: Prihodki od uporabnikov cestne infrastrukture v stalnih cenah (v mio EUR)

Vir: Analiza Deloitte

¹⁹¹ Model, ki ga je razvila družba DARS.

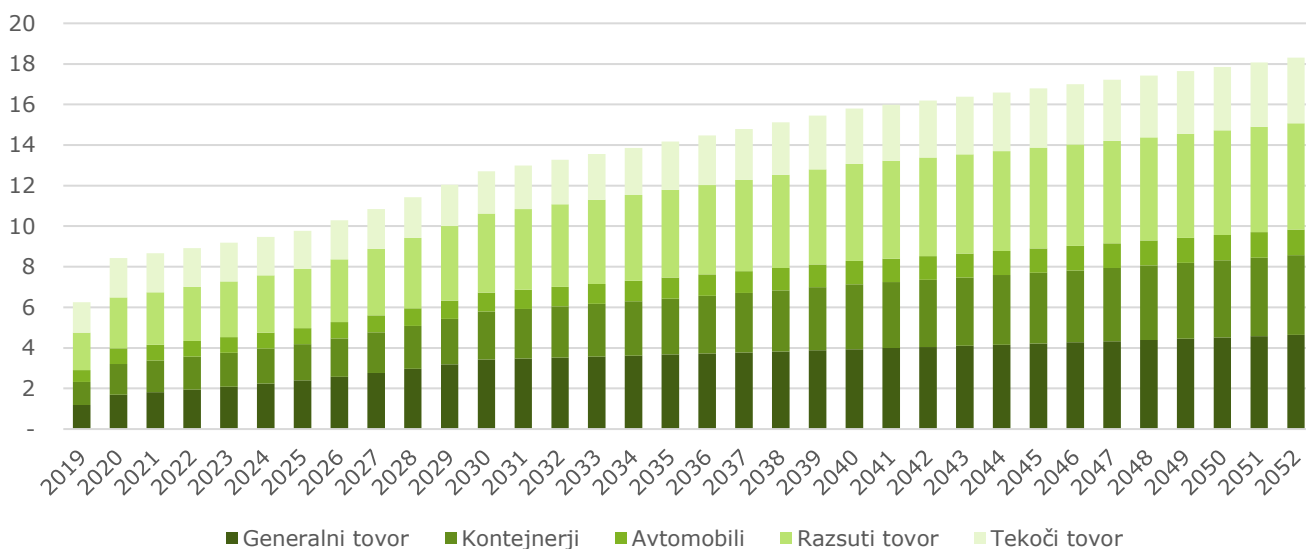
Taksa na pretovor

V skladu z ZIUGDT se bo Taksa na pretovor uporabljala za tovor, pretovorjen v koprskem tovornem pristanišču. Taksa na pretovor bo zaračunana posebej glede na vrsto in količino tovora, kot sledi:

- 1,0 EUR na tono za generalni tovor,
- 1,5 EUR na TEU za kontejnerje,
- 1,0 EUR na vozilo za avtomobile,
- 0,4 EUR na tono za razsuti tovor in
- 0,5 EUR na tono za tekoči tovor.

Pri izračunu Takse na pretovor je bil pristaniški pretovor, modeliran za posamezno leto, razdeljen na skupine tovora, nato pa je bila ustrezna Taksa na pretovor uporabljena za posamezno skupino tovora v referenčnem obdobju projekta (glej tudi poglavje *Analiza povpraševanja*). Rezultat je prikazan v spodnji sliki.

Slika 84: Prihodek od uporabnikov pristaniške infrastrukture v stalnih cenah (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

V sledeči tabeli je prestavljen povzetek vseh virov prihodkov projekta v scenariju Z drugim tirom. V kolikor se projekt ne izpelje, bo edini vir prihodkov uporabnina za tovorni promet, saj se predpostavlja, da bo potniški promet zaradi omejene kapacitete proge Divača-Koper ukinjen.

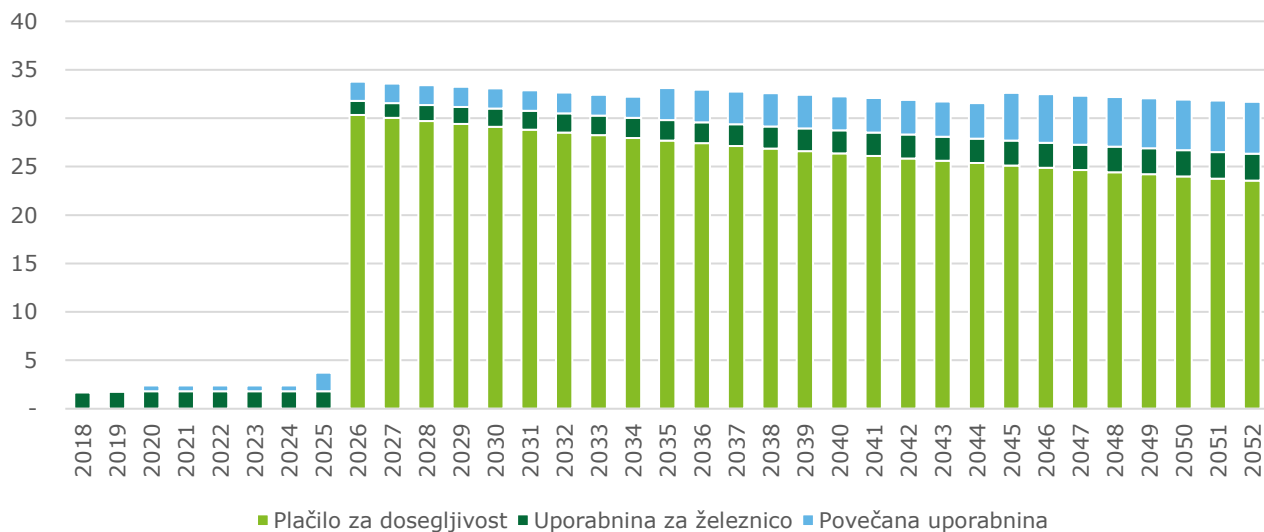
Tabela 84: Pregled virov prihodkov projekta v stalnih cenah (v mio EUR)

Prihodki projekta	NSV	Skupaj	2020	2030	2040	2050
Scenarij Z						
Uporabnina za železnico	37,5	108,1	1,8	1,9	2,4	2,7
Uporabnina za tovorni promet	34,3	97,8	1,8	1,6	2,1	2,4
Uporabnina za potniški promet	3,2	10,3	-	0,3	0,3	0,3
Povečana uporabnina	41,8	176,3	0,6	2,1	3,5	5,2
Povečana uporabnina za tovorni promet	31,6	138,7	0,4	1,6	2,7	4,2
Povečana uporabnina za potniški promet	10,1	37,6	0,2	0,5	0,8	1,1
Pribitek k cestnini	371,0	1.106,9	13,8	20,7	25,6	28,2
Taksa na pretovor	221,0	683,7	8,4	12,7	15,8	17,9
Skupaj prihodki projekta	671,2	2.075,0	24,6	37,4	47,3	54,1
Scenarij BREZ						
Uporabnina za tovorni promet	33,2	82,2	1,8	1,8	1,8	1,8
Skupaj prihodki BREZ projekta	33,2	82,2	1,8	1,8	1,8	1,8

Vir: Analiza Deloitte

14.2.2. Prihodki 2TDK

Kot je bilo navedeno na začetku tega poglavja, bodo prihodki družbe 2TDK zajemali samo del celotnih prihodkov, povezanih s projektom. Družba 2TDK bo tako prejela uporabnino in Povečano uporabnino, ki jo bo družba SŽ-I pobirala od leta 2020, in Plačilo za dosegljivost od Republike Slovenije, ko bo drugi tir obratoval. Zadnje se nanaša na plačilo, ki ga Republika Slovenija letno plača družbi 2TDK za dosegljivost drugega tira. Ker bo samo del Plačila za dosegljivost prilagojena za inflacijo, se bodo prihodki v stalnih cenah postopno zmanjševali.

Slika 85: Prihodki 2TDK v stalnih cenah brez DDV (v mio EUR)

Vir: Deloitte

Podrobnejši pregled prihodkov 2TDK je predstavljen v poglavju 14.7 - Finančna uspešnost in vzdržnost projektnega podjetja - 2TDK ter v finančnih projekcijah 2TDK v priponkah.

Predpostavke v zvezi s prihodki

- Nadomestila za uporabo infrastrukture se bodo začela zaračunavati:
 - Pribitek k cestnini: 1.1.2019
 - Taksa na pretovor: 1.4.2019
 - Povečana uporabnina: 1.1.2020
- Vsi zgoraj navedeni prihodki so v stalnih cenah;
- Uporabnina na vlakovni km naj bi ostala fiksna in naraščala samo glede na inflacijo. Dejansko lahko SŽ-I v prihodnosti določi višjo osnovno nadomestilo, ki bo upoštevalo povečan obseg prepeljanega tovora.
- Taksa na pretovor v koprskem tovornem pristanišču na enoto naj bi ostala fiksna in naraščala samo glede na inflacijo.
- Pribitek k cestnini na enoto naj bi ostal fiksni in naraščal samo glede na inflacijo.
- Potniški promet naj bi ciljni obseg dosegel leta 2030 in potem ostal stabilen.

14.3 Operativni stroški

V tem podpoglavju so analizirani in ocenjeni operativni stroški in stroški vzdrževanja projekta na podlagi poročila, ki ga je pripravila družba Mott MacDonald¹⁹². Za izračun ocen stroškov so bili uporabljeni pretekli podatki za operativne stroške in stroške vzdrževanja obstoječega tira, ki so jih predložile Slovenske Železnice – Infrastruktura (SŽ-I), izračuni GEODATA in informacije iz drugih virov. Poleg tega so svetovanja s SŽ-I pripomogli k preverjanju predpostavk, na katerih temeljijo ocene prihodnjih stroškov vzdrževanja in operativnih stroškov za scenarij BREZ in scenarij Z drugim tirom.

14.3.1. Metodologija

Družba Mott MacDonald je pregledala razpoložljivo dokumentacijo in pretekle podatke, da bi oblikovala neodvisno oceno operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja, ki je potrebna za izvedbo analize stroškov in koristi.

Metodologija je vključevala naslednje korake:

- A. opredelitev obsega projekta na podlagi obstoječe projektne dokumentacije;
- B. zbiranje razpoložljivih informacij o projektu, vključno z različnimi poročili ter posebnimi vidiki projekta;
- C. seznanitev z omejitvami projekta;
- D. zbiranje in analiza obstoječih informacij o operativnih stroških in stroških vzdrževanja, vključno s preteklimi podatki za obstoječi tir Divača–Koper;
- E. priprava osnovne ocene;
- F. preverjanje ustreznosti ugotovljene ocene;
- G. ocena tveganj;
- H. dokončanje ocene in dokumentiranje rezultatov v poročilu.

Z namenom, da bi bil rezultat ocen operativnih stroškov najbolj realističen glede na razpoložljive informacije, je družba Mott MacDonald upoštevala naslednje predpostavke, dogovorjene z družbo 2TDK:

- drugi tir bo operativen od leta 2026;
- ocene so narejene na ravni cen iz decembra 2017;
- DDV in druge finančne bremenitve niso upoštevane;
- kakršna koli indeksacija cen v koncesijskem obdobju je povezana z rastjo prometa in ne inflacijo;
- za izhodišče se uporabijo pretekli podatki o operativnih stroških in stroških vzdrževanja za obstoječi tir;
- analizirani in upoštevani bodo izračuni iz poročila družbe GEODATA;
- analizirani in upoštevani bodo podatki iz posodobljene študije upravičenosti in prijave na kombinirani razpis IPE (obrazec D) ter iz dokumenta Investicijski elaborat izvod 58.pdf;
- upoštevane bodo napovedi prometa in prihodnja načela glede ureditve prometa v scenariju Z drugim tirom;

¹⁹² Mott MacDonald (2018)

- izvedeno bo preverjanje ustreznosti ugotovljene ocene s podatki iz drugih virov;
- delitev na fiksne in variabilne stroške je določena glede na izkušnje SŽ-I:
 - za stroške vzdrževanja: 54 % fiksnih / 46 % variabilnih;
 - za operativne stroške: 85 % fiksnih / 15 % variabilnih.

Poleg tega je družba Mott MacDonald na podlagi preteklih podatkov ugotovila, da se je obstoječa proga Divača–Koper v zadnjih letih posodabljala. Različne postaje, vključno s kretnicami, in drugi objekti so bili zamenjani. Signalne in telekomunikacijske naprave so bile povsem prenovljene in prilagojene zahtevam TSI CCS z izvajanjem stopnje 1 ETCS in GSM-R. Zgornji ustroj in elektronaopajalne podpostaje so bili delno prenovljeni.

Kot navajajo SŽ-I, preostalo ozko grlo izvira iz tira in vleke na odprti trasi, ki ga je treba nujno zamenjati. Vendar so zaradi hribovitosti proge različni deli tira težko dostopni, zaradi intenzivnega železniškega prometa pa je težko načrtovati obdobja za vzdrževanje, ki so prekratka za izvedbo posodobitev. To pomeni, da je treba za blažitev izvajati intenzivno vzdrževanje tira, vendar bo v srednjeročnem obdobju potrebna zamenjava.

Za izpolnjevanje zahtev iz Priročnika CBA je bila ocena operativnih stroškov razdeljena na:

- stroške vzdrževanja, z delitvijo na variabilne in fiksne stroške;
- operativne stroške (vključno s stroški upravljanja prometa in administrativnimi stroški), z delitvijo na variabilne in fiksne stroške.

Ločeno so bili izračunani nadomestitveni stroški v koncesijskem obdobju.

Glede na zgornja dejstva in predpostavke bi bilo treba predložene ocene operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja projekta upoštevati predvsem kot podlago za analizo stroškov in koristi. Te ocene se lahko spremenijo glede na rezultate javnega naročanja (npr. ureditve glede garancij), operativnih postopkov in strategij vzdrževanja.

14.3.2. Stroškovna analiza

A. Obseg projekta

Poleg obsega projekta, opredeljenega v poglavju o investicijskih stroških za novo progo, je družba Mott MacDonald analizirala informacije v zvezi z obstoječim tirom Divača–Koper.

Enotirna 48-kilometrsko glavna proga med Divačo in Koperom, odprta leta 1968, je elektrificirana (3 kV), njena trasa pa vključuje naslednje postaje in postajališča:

- Rodik,
- Hrpelje–Kozina,
- Prešnica,
- Črnotiče,
- Hrastovlje.

Kljub vsem prizadevanjem za posodobitev (225 mio EUR porabljenih med letoma 2008 in 2017) stanje proge še vedno ne zadostuje za stalno naraščajoči promet. Glavno ozko grlo so stari tir in različni objekti ob progi. Zmogljivost proge je v celoti izkoriščena. Zaradi težav z urejanjem daljših časovnih oken za nujno zamenjavo tira in težav z fizičnim dostopom do tira na odsekih odprte trase se stroški vzdrževanja stalno povečujejo. Leta 2017 so ti stroški znašali 0,5 mio EUR, vendar SŽ-I ocenjuje, da bo za preprečitev nadaljnje degradacije zgornjega ustroja potrebnih približno 10 mio EUR letno. Izredni dogodki, kot so šibkejši potresi ali vremenske razmere, še slabšajo to stanje in povzročajo dodatne stroške za nujna popravila. Primer je leto 2011, ko je bilo potrebnih 7,5 mio EUR dodatnih stroškov za vzdrževanje.

Slabo stanje tira vsako leto povzroči motnje v prometu, za kar je treba plačati odškodnino železniškim prevoznikom. Ocenjeno je, da kazni, ki jih upravljavec infrastrukture letno plača prevoznikom v železniškem prometu, zanašajo povprečno 1,4 mio EUR.

V izračunu operativnih stroškov se upoštevata dva scenarija:

- scenarij BREZ,
- scenarij Z, ob predpostavki, da bo drugi tir postal operativen leta 2026.

B. Zbiranje razpoložljivih informacij o projektu

Družba Mott MacDonald je analizo opravila na podlagi številnih virov podatkov. V tabeli 85 je prikazan pregled vrst informacij, ki so na voljo za posamezni referenčni dokument.

Tabela 85: Pregled analizirane dokumentacije

Referenčni dokument	Stroški vzdrževanja		Operativni stroški	
	Obstoječi tir	Novi tir	Obstoječi tir	Novi tir
Poročilo GEODATA		X		
Investicijski elaborat	X	X	X	Delno
Študija izvedljivosti		X		Delno
Pretekli podatki	X		X	

Vir: Mott MacDonald

Poleg tega so bili uporabljeni še drugi viri za analizo obnovitvenih del na obstoječi progi Divača–Koper, vključno s projekti sanacije ozkega grla na območju Bivj, ki jih sofinancira INEA.

Ti dokumenti so nadalje analizirani v točki D tega dokumenta.

C. Seznanitev z omejitvami projekta

Družba Mott MacDonald je analizirala značilnosti prometa na obstoječi progi. To je bilo potrebno, da bi razumeli vpliv prometa na variabilni del stroškov vzdrževanja in operativnih stroškov.

Značilnosti prometa

Leta 2016 je povprečno dnevno število vlakov znašalo 90. Treba je omeniti, da je bila proga v zadnjih sedmih letih posodobljena tako, da omogoča višje hitrosti in da so odpravljena določena ozka grla. S tem se je povečala zmogljivost, vendar je izkoriščenost zmogljivosti proge leta 2016 predstavljala 103 % standarda UIC.

V prijavi dokumentaciji IPE je bilo ugotovljeno, da bi bilo nadaljnje povečanje zmogljivosti mogoče z zmanjšanjem števila potniških vlakov ali lokomotiv. Vendar z vsemi temi ukrepi ne bi zadovoljili pričakovanega povpraševanja po prevozu, poleg tega pa bi to pomenilo nadaljnje povečanje variabilnih stroškov vzdrževanja in operativnih stroškov za obstoječi tir. Za več informacij glej poglavje Analiza možnosti.

V prijavi IPE so bili navedeni pretekli podatki o prometu – dnevni premiki vlakov in število prepeljanih neto ton v obeh smereh na odseku Divača–Koper. Podatki so prikazani v naslednjih tabelah.

Tabela 86: Dnevni premiki vlakov na obstoječi progi Divača–Koper leta 2016

	Divača–Koper	%	Koper–Divača	%	Skupaj
Tovor	29	46%	34	54%	63
Lokomotiva	17	100%	0	0%	17
Potniki	5	50%	5	50%	10
Skupaj	51	57%	39	43%	90

Vir: Obrazec D prijave na kombinirani razpis IPE

Število potniških vlakov je enako v obeh smereh. Obstaja pa očitna razlika v številu vlakov in količini prepeljanega blaga glede na smer vožnje.

Tabela 87: Neto tone, prepeljane s tovornimi vlaki na obstoječi progi Divača–Koper

Leto	Divača–Koper	%	Koper–Divača	%	Skupaj
2011	2.972.620	29%	7.259.568	71%	10.232.188
2012	2.988.281	30%	6.956.245	70%	9.944.526
2013	3.317.758	32%	7.118.765	68%	10.436.523
2014	3.609.448	33%	7.431.543	67%	11.040.991
2015	3.868.185	34%	7.541.422	66%	11.409.607
2016	3.953.205	34%	7.818.546	66%	11.771.751

Vir: Obrazec D prijave na kombinirani razpis IPE

Selitev prometa v smeri Koper–Divača na novi tir 2TDK bi pomenila ne samo znatno povečanje celotne zmogljivosti proge Divača–Koper, temveč tudi – ob predpostavki enakega skupnega obsega prometa – da se bodo variabilni stroški vzdrževanja, izmerjeni s kazalnikom bruto ton na km, zmanjšali za približno 40 % sedanje vrednosti.

Tabela 88: Bruto tone, prepeljane z vlakom na progi Divača–Koper, v odvisnosti od smeri

Leto	Divača–Koper	%	Koper–Divača	%	Skupaj
2016	9.848.763	42%	13.737.072	58%	23.585.835

Vir: Obrazec D prijave na kombinirani razpis IPE

Z investicijo v drugi tir bi se torej lahko stroški vzdrževanja in operativni stroški za obstoječo progo znatno zmanjšali, ko bo leta 2026 začel obratovati drugi tir. Od leta 2026 bi se lahko enosmerni promet povečal in približal povpraševanju po prevozu tovora.

Vpliv posodobitvenih del na obstoječi progi

Obstoječi tir Divača–Koper je bil posodobljen v zadnjih letih, da bi se odpravila obstoječa ozka grla, izboljšala varnost in uporabili standardi tehnične specifikacije za interoperabilnost (TSI).

Projekt »Posodobitev obstoječe železniške proge Divača–Koper« je vključeval štiri faze posodabljanja. V okviru teh del so bile posodobljene tovarne postaje Divača, Hrpelje–Kozina in Koper ter zamenjanih 148 kretnic in 35,1 km tira. Posodobljene so bile signalne in telekomunikacijske naprave, vključno z izvajanjem ravni 1 ETCS, sistem različice 2.3.0.d in GSM-R, sistem za upravljanje prometa in optični kabli. Poleg tega so bile posodobljene obstoječe elektronapajalne postaje, tudi z namenom priprave na projekt drugi tir. Prav tako je bila delno zamenjana vozna mreža. Odprava in nadomestitev obstoječih nivojskih prehodov s podvozi sta prispevala k odpravi potencialnih virov operativnih motenj in izboljšanju varnosti.

Ta projekt posodobitve v vrednosti približno 200 mio EUR, ki ga delno sofinancira evropski Kohezijski sklad, bi moral omogočiti povečanje zmogljivosti proge in zagotoviti priložnost za povečanje števila vlakov in tovarnega prometa do 14 mio ton letno. Hkrati bodo izvedeni ukrepi omogočili optimizacijo stroškov vzdrževanja in operativnih stroškov.

Primeri iz drugih srednjeevropskih držav (Slovaška, Madžarska) kažejo, da bi lahko celotna posodobitvena dela na obstoječih progah omogočila naslednje prihranke:

- operativni stroški: 10 %;
- stroški vzdrževanja: 20%;
- nadomestitve in popravila¹⁹³: > 50 %.

Vendar v primeru obstoječe proge Divača–Koper teh koristi še ni, ker preostalega ozkega grla – tir in vleka na odsekih odprte trase ter objekti nizke gradnje – ni mogoče z lahkoto obnoviti, predvsem zaradi intenzivnosti prometa in pomanjkanja daljših časovnih oken za popravila.

D. Analiza obstoječih informacij o operativnih stroških in stroških vzdrževanja iz poročila GEODATA

Družba Mott MacDonald je pregledala poročilo GEODATA »Preveritev ocenjene vrednosti ter vse možne racionalizacije in optimizacije za projekt drugega tira nove železniške proge Divača–Koper« z dne 30. septembra 2016.

V naslednji tabeli je prikazan povzetek ocenjenih stroškov vzdrževanja, kot so navedeni v poročilu GEODATA.

¹⁹³ V naslednjih 25 letih

Tabela 89: Ocena letnih stroškov vzdrževanja iz poročila GEODATA

Sistem/objekt	Stroški na km v €	Stroški za celotni 2TDK v €
Signalni in telekomunikacijski sistemi	45.000	1.260.000
Sistemi voznih mrež	6.500	182.000
Podpostaja	100.000	100.000
Mehanski sistemi	22.000	616.000
Električni sistemi	25.000	700.000
Tiri	22.000	616.000
Brežine, useki	-	70.500
Predori in stene	-	1.858.667
Betonski mostovi	-	302.400
Skupaj stroški vzdrževanja	-	5.705.567

Vir: Poročilo GEODATA

V poročilu GEODATA niso navedeni podatki o operativnih stroških.

Poročili 2TDK

V dokumentih 2TDK so navedeni stroški vzdrževanja in upravljanja prometa za obstoječo in novo železniško progo med Divačo in Koprom. Spodnja tabela vsebuje pregled navedenih zneskov iz referenčnih dokumentov.

Tabela 90: Pregled stroškov vzdrževanja in upravljanja prometa za obstoječo in novo progo

Referenčni dokument	Stroški vzdrževanja v €/leto	Stroški upravljanja prometa v €/leto
Obstoječa proga	3.699.087	1.118.841
Nova proga	1.794.000	414.285
Študija upravičenosti 2TDK, poglavje 2.1 Nova proga	4.531.797	1.050.191

Vir: Investicijski elaborat, študija upravičenosti

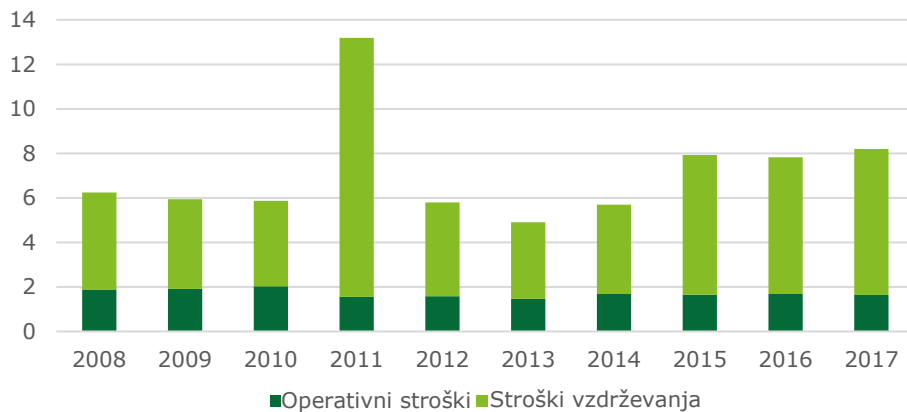
Te vrednosti niso nadalje razčlenjene in ni jasno, katere dejavnosti so vključene.

Poleg tega je v posodobljeni študiji upravičenosti navedeno, da je ocena stroškov družbe 1,4 mio EUR letno v obdobju do leta 2025 in 850.000 EUR letno v obdobju 2026–2055. Vendar ni podana obrazložitev nobenega od teh zneskov stroškov.

Pretekli podatki

Družba Mott MacDonald je marca 2018 prejela in analizirala pretekle podatke SŽ-I o stroških vzdrževanja in operativnih stroških od leta 2008 do leta 2017.

Leta 2011 so bili stroški vzdrževanja znatno višji kot v drugih letih zaradi naravne nesreče. Tak dogodek je opisan na seznamu tveganj. Pretekli podatki za leto 2011 se zato ne upoštevajo pri izračunu povprečnih stroškov vzdrževanja.

Slika 86: Pretekli podatki o operativnih stroških in stroških vzdrževanja za obstoječo progo Divača–Koper (brez indeksacije)

Vir: 2TDK

Pretekli podatki so pokazali, da so se stroški vzdrževanja znatno povečali po letu 2014, in sicer za več kot 50 %, medtem ko so bili operativni stroški stabilni v celotnem obdobju 2008–2017. Več kot 70 % stroškov vzdrževanja je namenjenih progi in objektom nizke gradnje. Družba SŽ-I je pojasnila, da vlada od leta 2015 dodeljuje več sredstev za vzdrževanje. Družba SŽ-I ocenjuje, da je za sedanje vzdrževanje obstoječe proge potrebnih približno 10 mio EUR letno. Poleg tega družba SŽ-I navaja, da so zaradi hribovitosti terena stroški vzdrževanja (izmerjeni v EUR/tirni km) povprečno petkrat višji kot pri standardni železniški progi.

Dodatno je SŽ-I predložila naslednje informacije o delitvi fiksnih in variabilnih stroškov:

Tabela 91: Variabilni in fiksni stroški pri SŽ-I

Vrsta	Variabilni stroški %	Fiksni stroški %
Vzdrževanje	46	54
Operativni stroški	15	85
Raven družbe SŽ-I	35	65

Vir: 2TDK

Variabilni stroški vključujejo material, energijo, rezervne dele, pogodbene izvajalce in njihove storitve vzdrževanja ter odškodnino, plačano železniškim prevoznikom za ozka grla.

Fiksni stroški so predvsem plače zaposlenih, amortizacija, stroški IT, sistemov za upravljanje prometa in drugi administrativni stroški.

E. Priprava osnovne ocene

Analiza obstoječih ocen stroškov vzdrževanja

Na podlagi ocen analiziranih v tem poglavju, je mogoče sestaviti naslednjo tabelo.

Tabela 92: Povzetek ocen stroškov vzdrževanja za obstoječo in novo progo

Referenčni dokument	Obstoječa železniška proga (€)	Nova železniška proga (€)
GEODATA	-	5.705.567
Investicijski elaborat	3.699.087	1.794.000
Študija upravičenosti 2TDK, poglavje 2.1 Nova proga	-	4.531.797
Pretekli podatki SŽ-I (2017)	6.561.000	-

Vir: Mott MacDonald

Obstoječa proga

Pretekli podatki za obstoječo progo naj bi bili najbolj točni in naj bi prikazovali letni znesek, porabljen za vzdrževanje obstoječe železniške proge v zadnjih treh letih. Pretekli podatki kažejo tudi, da so bili v zadnjih treh letih stroški vzdrževanja znatno (+50 %) višji (povprečno 6,4 mio EUR letno) kot v prejšnjem obdobju.

Zaradi stanja tira in težav z okni za vzdrževanje ter napovedi o nadaljnjem povečanju železniškega prometa do 14 mio ton, družba Mott MacDonald predpostavlja, da se bodo do leta 2025 letni stroški vzdrževanja povečali glede na izhodiščno raven leta 2017.

V okviru scenarija BREZ projekta se pričakuje, da bo treba za prenovo tira začasno zapreti progo za 1–1,5 meseca, ko se bo zamenjal tir na odseku odprte trase in izvajala potrebna obnova objektov nizke gradnje. To je treba načrtovati veliko vnaprej in se dogovoriti s prevozniki v železniškem prometu, da se preprečijo kazni.

V primeru scenarija Z novim tirom se lahko prenove načrtujejo v daljšem obdobju in izkoristijo priložnosti za daljša časovna okna za popravila, saj se lahko promet začasno prestavi na drugi tir. Učinek posodobitve v smeri standardov TSI bi omogočil zmanjšanje stroškov vzdrževanja na obstoječi progi po letu 2026, kot je navedeno v pododdelku C.

Ocene sprememb stroškov vzdrževanja za obstoječo progo so predstavljene na koncu tega poglavja, pri čemer je izhodiščno leto 2017, in sicer 6,5 mio EUR.

Nova proga (drugi tir)

Ocene stroškov za vzdrževanje nove proge, kot so navedene v zgornji tabeli, se močno razlikujejo, in sicer znašajo med 1,8 mio EUR in 5,8 mio EUR.

Pri ocenjevanju pričakovanih potreb za vzdrževanje drugega tira je v primerjavi z obstoječo progo družba Mott MacDonald ugotovila:

- novi tir je znatno krajši kot obstoječi tir – 28 tirnih km namesto 54 tirnih km, vključno s tiri na postajah obstoječe proge;
- naklon novega tira bo manjši kot naklon obstoječega tira (1,7 % namesto 2,6 %);
- trasa novega tira ima manjši radij tira kot obstoječa proga;
- z uporabo tira brez tirne grede se zmanjša potreba po vzdrževanju tira;
- manj je kretnic in ni postajnih objektov;
- eno izogibališče;
- veliko več trase poteka v predorih in na pokritih mostovih;
- manjša odvisnosti od vremenskih razmer.

Čeprav bo tir pripravljen za hitrosti do 160 km/h, značilnosti (število predorov in mostov) ustrezajo izzivom vzdrževanja hitre proge. Družba Mott MacDonald je zato uporabila podatke UIC¹⁹⁴ s povprečnimi potrebami za vzdrževanje od 95,6 do 110,7 tisoč EUR na tirni km letno. Vrednost je višja tudi od izračunanih stroškov vzdrževanja

¹⁹⁴ Poročilo UIC za hitro progo California High Speed Line

na km tira za obstoječo progo (~107,7 tisoč EUR na tirni km). Višja vrednost ocene UIC se šteje za pošteno izhodiščno oceno za vzdrževanje novega tira ob upoštevanju zgornjih predpostavk.

Ob upoštevanju vseh teh predpostavk in vidikov se pričakuje, da bodo stroški vzdrževanja za novo železniško progo v prvem letu obratovanja, tj. letu 2026, znašali približno 2,99 mio EUR.

Analiza obstoječih ocen operativnih stroškov

Na podlagi obstoječih ocen operativnih stroškov je mogoče sestaviti naslednje zbirne tabele.

Tabela 93: Povzetek stroškov upravljanja prometa za obstoječo in novo progo

Referenčni dokument	Obstoječa železniška proga v €	Nova železniška proga v €
Investicijski elaborat	1.118.841	414.285
Študija upravičenosti 2TDK, poglavje 2.1 Nova proga		1.050.191
Pretekli podatki SŽ-I (2017)	1.640.705	

Vir: sestavila družba Mott MacDonald na podlagi dokumentacije 2TDK

Za obstoječo progo prikazani stroški upravljanja prometa temeljijo na preteklih podatkih in so višji od zneska, navedenega v investicijskem elaboratu, vendar vključujejo tudi administrativne stroške in stroške energije. Če primerjamo samo stroške upravljanja prometa, so vrednosti iz obeh virov zelo podobne.

Opozoriti je treba, da so operativni stroški za leto 2017 nižji od tistih za leto 2016. Ta pozitiven učinek lahko prištejemo izvajanju novega sistema signaliziranja in upravljanja prometa. Zato se je družba Mott MacDonald odločila uporabiti vrednost za leto 2017 kot izhodišče za izračun ocen prihodnjih operativnih stroškov za obstoječo progo, tj. približno 1,65 mio EUR.

Pri scenariju Z novim tirom se pričakuje, da se bodo ti stroški začeli zmanjševati okoli leta 2026, ko bo skoraj 50 % prometa preusmerjenega na drugi tir. Ob predpostavki, da bo manj operativnih točk (brez postaj, samo eno izogibališče), se pričakuje, da bo pri novi progi potrebnega veliko manj operativnega dela in da bodo zadevni stroški nižji kot pri obstoječi progi. Zato se kot izhodišče predpostavlja, da bodo operativni stroški za novi tir, vključno s stroški upravljanja prometa, stroški energije in administrativnimi stroški, na ravni 950.000 EUR za leto 2026.

F. Pregled ustreznosti ocenjenega nivoja odhodkov

Družba Mott MacDonald je pregledala tudi pretekle podatke in primerjalno analizo UIC na drugih ocenah operativnih stroškov iz projekta na Slovaškem (Žilina–Čadca), za katerega je značilna podobna hribovitost. Poleg tega je bilo opravljenih nekaj drugih preverjanj z metodologijo, ki jo je razvil Baumgartner in ki jo je navedel JASPERS v poročilu o železniškem prometu na Poljskem. Po teh preverjanjih je mogoče reči, da so ocene, vzete kot izhodišče, realne.

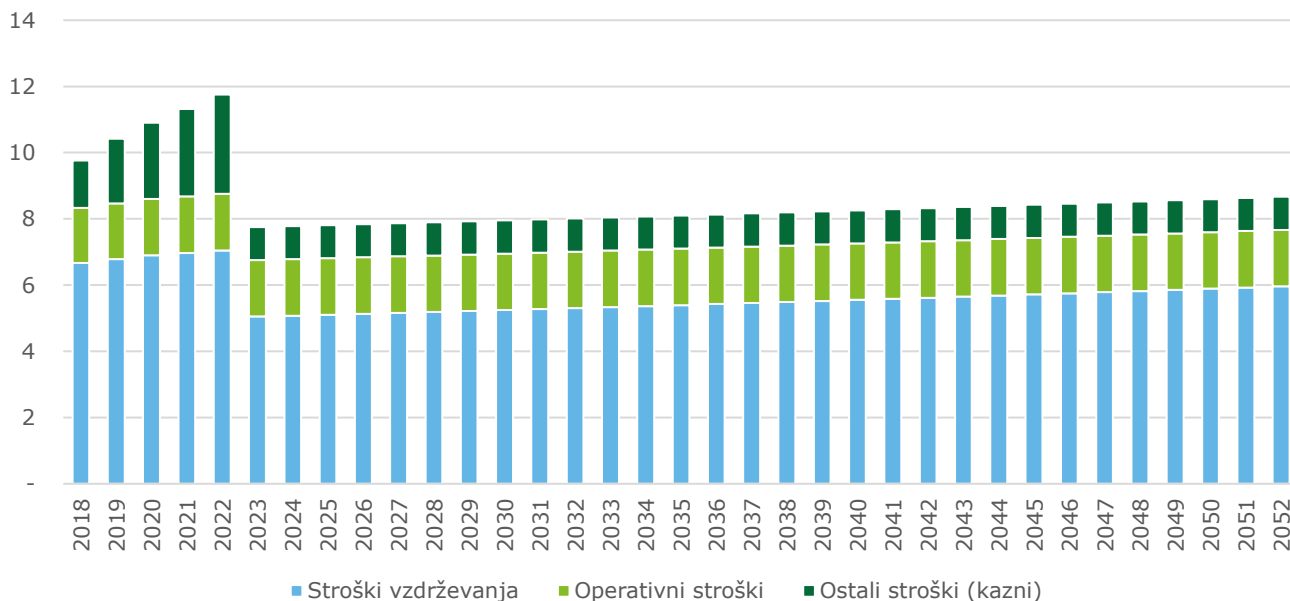
G. Ocena tveganj in določitev rezerv za nepredvidene izdatke

Glavna tveganja so povezana z dejanskim stanjem obstoječe proge. Nadaljnje propadanje proge in voznih vodov in/ali naravne razmere (vreme, potresi) lahko povzročijo nadaljnje potrebe po izrednih popravilih ali druge dodatne stroške v obliki kazni, ki se plačajo prevoznikom v železniškem prometu. Predlaga se oblikovanje posebne rezerve za take dogodke, ki mora biti ločena od ocen osnovnih operativnih stroškov.

H. Dokončanje ocene in dokumentiranje rezultatov

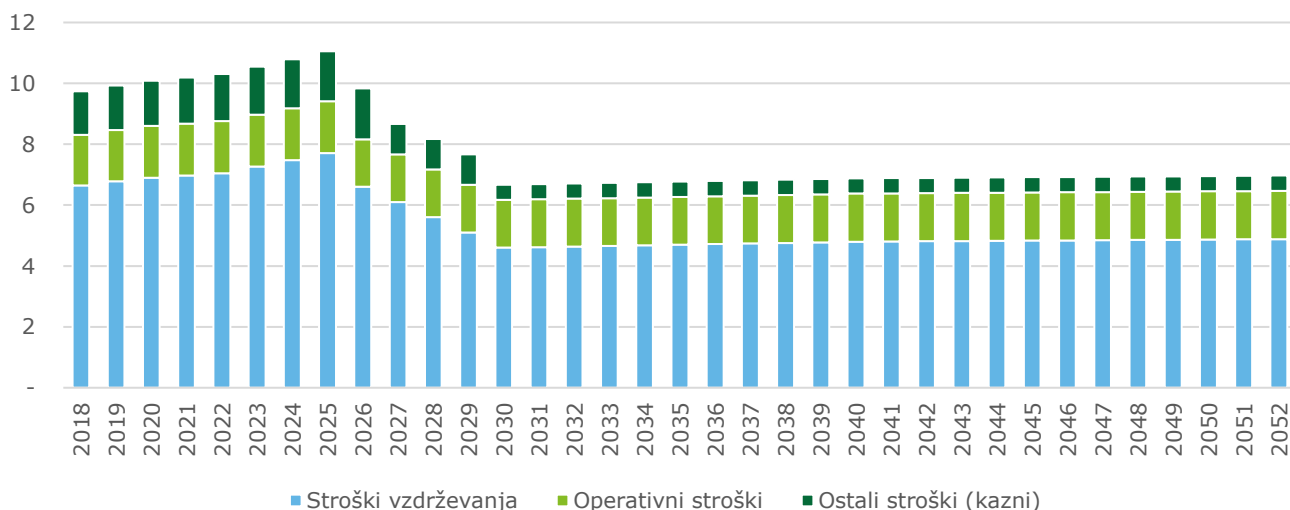
Družba Mott MacDonald je na podlagi zgornje analize povzela rezultate analize ocen operativnih stroškov v naslednjih grafičnih prikazih. Slika 87 prikazuje ocene operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja za scenarij BREZ drugega tirom, sliki 88 in 89 pa Z drugim tirom, posebej za obstoječo prognozo in novi tir.

Slika 87: Ocena operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja za scenarij BREZ projekta – samo obstoječa progna v stalnih cenah (v mio EUR)

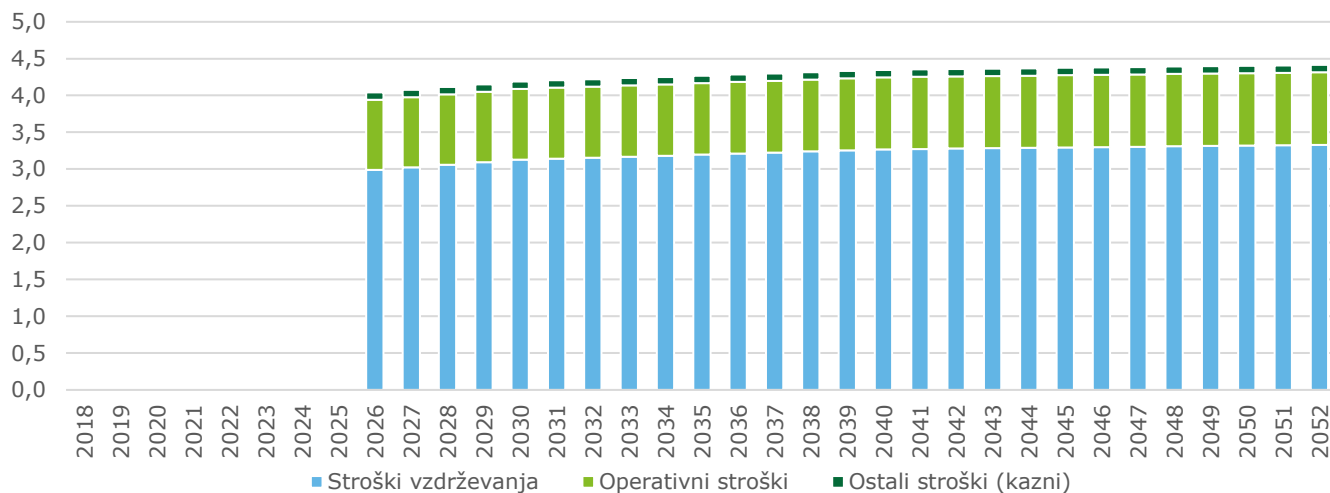


Vir: Mott MacDonald

Slika 88: Ocena operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja za scenarij Z drugim tirom – samo obstoječa progna v stalnih cenah (v mio EUR)



Vir: Mott MacDonald

Slika 89: Ocena operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja za scenarij Z drugim tirom – samo drugi tir v stalnih cenah (v mio EUR)

Vir: Mott MacDonald

Ta ocena operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja je predmet potencialnih sprememb v prihodnjih korakih projekta, vključno z naslednjim:

- odločitve o strategiji javnega naročanja in/ali strategij vzdrževanja;
- rezultati pogodbenih pogajanj z družbo SŽ-I o operativnih stroških in stroških vzdrževanja.

14.3.3. Končna ocena operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja

Za potrebe finančne in ekonomske analize se za izračun kazalnikov uspešnosti projekta uporablja inkrementalni pristop, pri katerem se ugotavlja razlika v stroških med scenarijema BREZ in Z drugim tirom. V scenariju Z se tako stroški, ki se jim bi bilo mogoče izogniti z izgradnjo drugega tira, štejejo za dodatne prihranke. V tabeli na naslednji strani so razčlenjeni operativni stroški za izbrana leta v scenarijih Z in BREZ.

Operativne stroške in stroške vzdrževanja je mogoče razdeliti na stroške upravljanja in vzdrževanja obstoječega in drugega tira (predstavljeni v prejšnjem poglavju) ter druge stroške podjetja 2TDK, ki vključujejo predvsem plače zaposlenih in zavarovanja.

Vzdrževanje in upravljanje prometa na obstoječem in drugem tiru bo izvajal Upravljavca železnic. Ti stroški so sestavljeni iz variabilne in fiksne komponente:

- variabilni stroški se večinoma nanašajo na nabavo materiala, energijo, vzdrževanje in druge storitve;
- fiksni stroški se nanašajo na upravljanje infrastrukture in večinoma vključujejo stroške dela ter zunanje dobave in storitve.

Poleg operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja drugega tira (preko Upravljavca železnic) bo imelo podjetje 2TDK, ustanovljeno za izvedbo projekta nekatere operativne stroške, kot so plače, stroški licenc, IT in drugi stroški. Pričakuje se, da bodo ti stroški ostali enaki v stalnih cenah v obdobju izgradnje (1,5 mio EUR) in da se bodo nekoliko zmanjšali v času obratovanja drugega tira (0,9 mio EUR), saj bo podjetje potrebovalo manj zaposlenih za nadzor projekta. Nazadnje bo 2TDK kot lastnik drugega tira moral plačevati še zavarovanje za infrastrukturo in za izpad prihodkov iz naslova Plačila za dosegljivost (višina plačila je odvisna tudi od števila dni, ko je tir na voljo), ki je ocenjeno na 3,7 mio EUR letno.

V naslednji tabeli so povzeti vsi stroški povezani z obratovanjem drugega in obstoječega tira, ki so vključeni v finančno analizo v scenarijih Z in BREZ.

Tabela 94: Operativni stroški in stroški vzdrževanja v scenariju Z in BREZ v stalnih cenah brez DDV (v mio EUR)

Scenarij Z	NSV	Skupaj	2020	2030	2040	2050
Stroški povezani z upravljanjem in vzdrževanjem obstoječega in drugega tira						
Obstoječa proga						
Stroški vzdrževanja	107,3	190,0	6,9	4,6	4,8	4,9
Fiksni stroški	57,5	100,9	3,8	2,5	2,5	2,5
Variabilni stroški	49,8	89,1	3,1	2,1	2,3	2,4
Operativni stroški	30,2	56,1	1,7	1,6	1,6	1,6
Fiksni stroški	27,0	50,7	1,5	1,5	1,5	1,5
Variabilni stroški	3,2	5,4	0,3	0,1	0,1	0,1
Drugi stroški	18,0	28,4	1,5	0,5	0,5	0,5
Skupaj stroški za obstoječo progo	155,5	274,6	10,1	6,7	6,9	7,0
Drugi tir						
Stroški vzdrževanja	38,1	86,9	-	3,1	3,3	3,3
Fiksni stroški	19,3	43,6	-	1,6	1,6	1,6
Variabilni stroški	18,8	43,3	-	1,5	1,7	1,7
Operativni stroški	11,6	26,3	-	1,0	1,0	1,0
Fiksni stroški	9,6	21,8	-	0,8	0,8	0,8
Variabilni stroški	1,9	4,5	-	0,2	0,2	0,2
Drugi stroški	1,2	2,7	-	0,1	0,1	0,1
Skupaj stroški za drugi tir	50,9	115,9	-	4,2	4,3	4,4
Drugi stroški 2TDK						
Plače	14,9	25,7	1,1	0,6	0,6	0,6
Najemnina	1,9	3,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Drugi stroški	3,4	5,9	0,3	0,1	0,1	0,1
Zavarovanja	44,1	99,9	-	3,7	3,7	3,7
Skupaj drugi stroški 2TDK	64,3	134,8	1,5	4,6	4,6	4,6
Skupaj stroški	270,7	525,3	11,6	15,4	15,8	15,9
Scenarij BREZ						
Stroški povezani z upravljanjem in vzdrževanjem obstoječega tira						
Stroški vzdrževanja	107,3	198,9	6,9	5,2	5,6	5,9
Fiksni stroški	60,4	113,7	3,8	2,9	3,2	3,6
Variabilni stroški	46,9	85,3	3,1	2,3	2,3	2,3
Operativni stroški	31,8	59,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Fiksni stroški	27,0	50,7	1,5	1,5	1,5	1,5
Variabilni stroški	4,8	8,9	0,3	0,3	0,3	0,3
Drugi stroški	24,2	41,3	2,3	1,0	1,0	1,0
Skupaj stroški	163,2	299,9	10,9	8,0	8,3	8,6

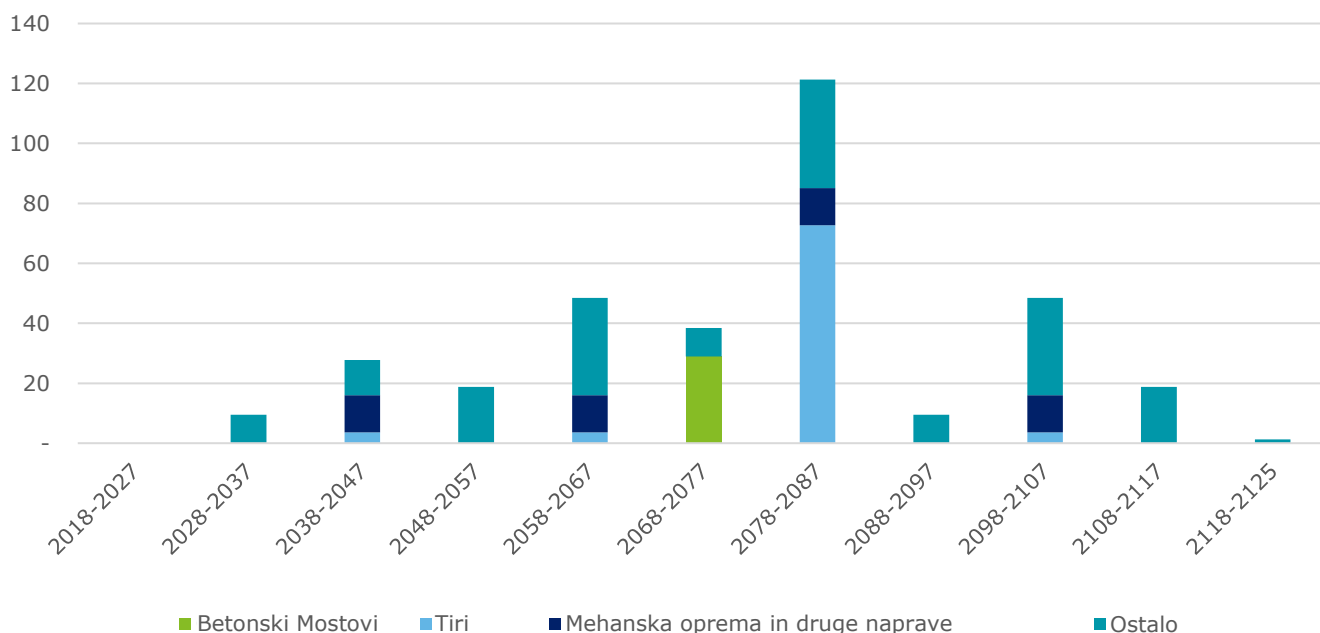
Vir: 2TDK, analiza Deloitte

Podrobnejši pregled operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja je predstavljen v priponkah pod točko *Operativni stroški, stroški vzdrževanja in nadomestitveni stroški*.

14.4 Nadomestitveni stroški (ponovne investicije)

Za elemente infrastrukture s kratko življenjsko dobo je v referenčnem obdobju potrebno ponovno investiranje oziroma nadomestitev določenih delov. Zato so bile v življenjski dobi projekta načrtovane nadomestitvene investicije za nekatere elemente infrastrukture in opreme, ki bo zgrajena v času gradnje. Življenjske dobe infrastrukturnih elementov in ustrezne načrtovane nadomestitvene investicije je za drugi tir ocenila družba Mott MacDonald. Le-te so prikazane v spodnji sliki in zbirni tabeli. Najvišji se stroški se pojavijo v letih 2078-2088, ko bo potrebna, zaradi pretečene življenjske dobe, menjava tirne grede s tamponskim slojem.

Slika 90: Nadomestitveni stroški (ponovne investicije) po letih in infrastrukturnih elementih v stalnih cenah (v mio EUR)



Vir: Mott MacDonald

Tabela 95: Nadomestitveni stroški po infrastrukturnih elementih v stalnih cenah (v mio EUR)

Skupina	Infrastrukturni element	Življenjska doba v letih	Skupaj brez DDV
Tuneli	Tuneli	100	-
Mostovi	Mostovi	50	28,9
Tiri	Tiri (na betonski plošči brez tirne grede)	20	14,5
	Tiri (s tirno gredo s tamponskim slojem)	50	69,1
Mehanska opr.	Mehanska oprema in druge naprave	20	49,4
Ostalo	Postaje, oskrba z električno energijo (civilne zgradbe)	40	45,6
	Postaje, oskrba z električno energijo (električne inštalacije)	60	-
	Napeljava	40	11,2
	Signalizacije	20	45,2
	Telekomunikacije	20	31,2
	Druge elektronske naprave (varnost, nadzor)	30	47,2
Skupaj			342,3

Vir: 2TDK, analiza Deloitte

14.5 Prenova obstoječe proge

V skladu z inkrementalnim pristopom k analizi stroškov in koristi bi se morali investicijski stroški v izračunu finančnih in ekonomskih kazalnikov projekta zmanjšati za morebitne stroške, ki se jim lahko izogne v scenariju Z v primerjavi z scenarijem BREZ drugega tira. Takšen strošek vključuje tudi nujno potrebno prenovo obstoječe proge, saj brez investicije ne bi bilo možno zagotoviti minimalne ravni storitev prevoza na odseku Divača-Koper.

Kot je opisano v poglavju 3 - Trenutna situacija in opredelitev potreb (sekcija Sedanje stanje na železniškem odseku Divača-Koper), je delna posodobitev potekala na obstoječi progi med letoma 2010 in 2016. Vendar je modernizacija obsegala le obnovo postaj in optimizacijo prometa in ni vključevala večjih del na železniških ustrojih, predvsem zato, ker takšna dela zahtevajo dolgoročno popolno zaprtje obstoječe proge. V primeru, da se projekt ne bi izvedel, bi bil cilj nadaljnje modernizacije nadgradnja obstoječe proge iz kategorije D3 v kategorijo D4 (osna obremenitev 225kN ali 80kN/m) in nakladalni profil na GC, ob upoštevanju vodovarstvenih območij. S tem bi v scenariju BREZ nastali naložbeni stroški za obnovo obstoječe proge v višini 135 mio EUR.

Zahtevana dela v scenariju BREZ vsebujejo:

- Dela na zgornjem ustroju železniške proge (zamenjava tirnic na progi in na postajah, ki niso bile del prejšnjih faz prenove, to so Rodik, Črnotiče, Hrastovlje in Rižana), ocenjena na 63 mio EUR;
- Sanacija na spodnjem ustroju železniške proge (tirna greda, popravila premostitvenih objektov), ocenjena na 35 mio EUR;
- Povečanje najmanjšega nakladalnega profila v tunelih Dol in Zanigrad in rekonstrukcija pokritih predorov na Loki in Rižani, ocenjenih na 12 milijonov EUR; in
- Prerazporeditev nadzemnih vodov vzdolž odseka ter premik in namestitve signalnih in telekomunikacijskih naprav za čas prenove (z izjemo postaj v Kopru, Koper tovarna Divača in Hrpelje - Kozina), ocenjena na 25 milijonov evrov.

Zaradi slabih pogojev bi bilo treba obstoječi tir obnoviti tudi v scenariju Z, da bi se izognili trajnim poškodbam in popolnemu zaprtju proge. Zaradi nižje uporabe obstoječe proge v scenariju Z pa bi potrebovali prenove v manjšem obsegu. Potrebno bi bilo le delno prerazporediti obstoječe nadzemne vode medtem ko povečanje nakladalnega profila tudi ne bi bilo potrebno. V skladu s tem bi stroški v scenariju Z znašali le 105 milijonov EUR, kar bi pomenilo prihranek 30 mio EUR.

Poudarjamo, da obnove obstoječe proge ni del projekta drugega tira in jo je treba obravnavati ločeno. Je pa potrebno upoštevati, da bo projekt v scenariju Z vplival na nižje izdatke za obnovo obstoječe proge, saj bo večina prometa po začetku obratovanja potekala po drugem tiru. Poleg tega bodo prihranki iz prenove možni, ker bodo obdobja vzdrževanja v scenariju Z lahko trajala dlje, saj se bo promet lahko preusmeril na drugi tir. Prenova obstoječega tira v scenariju BREZ bi poslabšala prepustnost obstoječe železniške proge zaradi začasnih zaprtij med gradnjo in povečala kazni, ki jih upravljavec železnice plača prevoznikom tovora za zamude v prometu. Učinki takih dogodkov ne bi bili zanemarljivi, vendar v analizi niso bili količinsko opredeljeni.

Nenazadnje bo gradnja drugega tira omogočila upravljavcu železniške infrastrukture, da preloži obnovo obstoječe proge na kasnejša leta, medtem ko bo v scenariju BREZ potrebno dela začeti že prej, da bi se izognili popolni zaustavitvi proge v prihodnosti.

Tabela 97 prikazuje načrtovano porabo za obnovo obstoječe proge. Razlika v višini 30 mio EUR ali 48 mio EUR v sedanjih vrednostih se šteje kot korist v finančni in ekonomski analizi.

Tabela 96: Izdatki za obnovo obstoječe proge v stalnih cenah brez DDV (v mio EUR)

Scenarij	Skupaj	NSV	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
BREZ	135	118	-	27	41	41	27	-	-	-	-	-	-	-
Z	105	70	-	-	-	-	-	-	-	-	21	32	32	21
Prihranek	30	48	-	27	41	41	27	-	-	-	-21	-32	-32	-21

Vir: 2TDK, analiza Deloitte

14.6 Finančni donos projekta

Ocena dobičkonosnosti projekta sledi standardom iz Priročnika CBA, ki zahteva oceno dobičkonosnosti investicijskega projekta z uporabo dveh kazalnikov, in sicer donosnosti investicije (FRR) in finančna neto sedanje vrednosti investicije (FNSV). Če je ugotovljeno, da je donos negativen oziroma finančna neto sedanja vrednost manjša od nič, je projekt upravičen do podpore EU in je treba zanj pridobiti alternativne vire financiranja, ki ne zahtevajo pozitivnega finančnega donosa.

Metoda diskontiranih denarnih tokov (DCF), uporabljena za finančno analizo projekta, temelji na potencialnem ustvarjanju finančnih tokov v življenjski dobi sredstev. Prilivi in odlivi v okviru projekta so bili upoštevani na način, da so bili zanemarjeni vplivi prihodkov in odhodkov povsem računovodske narave (kot je letna amortizacija opredmetenih sredstev). Uporabljena je bila realna finančna diskontna stopnja v višini 4 % v skladu s Priročnikom CBA.

Pri analizi se v skladu s Priročnikom CBA upoštevajo samo prihodki, ki so neposredno povezani z drugim tirom oziroma se poberejo od uporabnikov drugega tira. Zato Pribitek k cestnini in Taksa ne pretovor nista upoštevana pri izračunu finančnih kazalnikov, saj se štejeta za čista državna transferja oziroma taksi, ki ju je vlada uvedla za financiranje projekta prek Plačila za dosegljivost. Poleg tega se Povečana uporabnina za železnice, ki se bo pobira na celotnem slovenskem jedrnem železniškem omrežju, upošteva samo od prevoznikov tovora, ki uporabljajo odsek Divača–Koper in imajo tako korist od drugega tira (približno 60 % vsega tovarnega prometa v Sloveniji). Nazadnje, pri analizi je bila upoštevana tudi sprememba v uporabnini (zaradi povišanega prometa), ki jo zbira upravljavec železnic za financiranje vzdrževanja železniške infrastrukture in upravljanje prometa.

Ker ima projekt življenjsko dobo (100 let), ki presega referenčno obdobje (35 let), je treba preostalo vrednost osnovnih sredstev vključiti v izračun neto sedanje vrednosti projekta, in sicer tako, da se investicijski stroški v zadnjem letu referenčnega obdobja (leta 2052) zmanjšajo za ustrezen znesek. Kot je priporočeno s strani Evropske komisije¹⁹⁵, je bila izračunana preostala vrednost na podlagi neto vrednosti denarnih tokov v preostanku življenjske dobe infrastrukture, ki ni vključena v analizo (tj. 2053-2125).¹⁹⁶ Zaradi različne življenjske dobe sredstev je treba nadomestitvene stroške upoštevati tudi po koncu referenčnega obdobja. Nadomestitveni stroški so načrtovani za vsako leto in za vsak infrastrukturni podelement ter so ustrezni upoštevani v izračunu preostale vrednosti po referenčnem obdobju.

Življenjska doba projekta je bila ocenjena s strani Mott MacDonald glede na življenjsko dobo predorov, ki predstavljajo največji del investicije. Življenjska doba projekta je tako ocenjena na 100 let.

Predpostavljeno je bilo, da bodo operativni prihodki in operativni stroški, ustvarjeni v letih po referenčnem obdobju, enaki tistim, ustvarjenim v zadnjem letu referenčnega obdobja (2052).

Preostala vrednost za izračun finančne donosnosti znaša negativnih 196 mio EUR (pred finančnim diskontiranjem) oziroma negativnih 50 mio EUR (po finančnem diskontiranju).

V tabeli 97 so prikazani ocenjeni denarni tokovi projekta na podlagi zgoraj navedenih predpostavk in ocen. Zaradi uporabljenega inkrementalnega pristopa so denarni tokovi v scenariju BREZ navedeni z obratnim predznakom (npr. izognjena naložba v osnovna sredstva s pozitivnim predznakom), ker jih je potrebno odšteti od investicije.

¹⁹⁵ V skladu z 18. členom Delegirane uredbe Komisije (EU) št. 480/2014 z dne 3. marca 2014, Priloga I

¹⁹⁶ V skladu s 18. členom (Preostala vrednost naložbe) Delegirane uredbe Komisije (EU) št. 480/2014 se pri sredstvih operacije s pričakovano življenjsko dobo, ki presega referenčno obdobje, njihova preostala vrednost določi z izračunom neto sedanje vrednosti denarnih tokov v preostalih letih trajanja operacije. Glede na to se predlaga, da se prihodki in stroški štejejo za stalne po koncu zadevnega obdobja, razen če se izvede analiza povpraševanja za daljše obdobje in da drugačne rezultate.

Finančna analiza pokaže, da pri projektu:

- FNSV pred davki znaša negativnih 969 mio EUR;
- FRR ni mogoče predstaviti zaradi negativne FNSV.

Rezultati kažejo, da diskontirani stroški, vključno z investicijskimi stroški, nadomestitvenimi stroški in operativnimi stroški presegajo prihodke, ki so neposredno povezani z investicijo. Zato se predvideva, da bo imel projekt negativno finančno neto sedanjo vrednost in je upravičen do podpore ustanov EU.

Tabela 97: Finančni donos investicije (v mio EUR)

Donos investicije Denarni tok brez DDV	Nediskontirani (stalne cene)	Diskontirani (stalne cene)
Investicijski stroški - razlika		
Scenarij Z (-)	-1.047	-869
Scenarij BREZ, izognjen (+)	30	48
	-1.017	-821
Nadomestitveni stroški - razlika		
Scenarij Z v obdobju do leta 2018-2052 (-)	-38	-14
Scenarij BREZ, izognjen (+)	-	-
	-38	-14
Prihodki - sprememba		
Uporabnina za žel. infr. - razlika		
Scenarij Z (+)	75	37
Scenarij BREZ, izognjen (-)	-62	-33
	13	4
Povečana uporabnina za žel. infr. (+)		
Scenarij Z – upoštevanih 60% prihodkov (+)	46	19
Scenarij BREZ, izognjen (-)	-	-
	46	19
Skupaj prihodki - razlika		
	59	23
Odhodki iz poslovanja - razlika		
Scenarij Z (-)	-525	-271
Scenarij BREZ, izognjen (+)	300	163
	-225	-108
Preostala vrednost		
	-196	-50
Denarni tok projekta	-1.419	-969
FNSV		-969
FRR		n/a

Vir: Analiza Deloitte

Pri upoštevanju vložka EU v obliki subvencij za investicije v višini 250 mio EUR ostaja donos na investicijo visoko negativen, zaradi česar so potrebni alternativni viri financiranja, ki ne zahtevajo kapitalskih donosov. To se doseže s Plačilom za dosegljivost, ki ga bo Republika Slovenija plačevala 2TDK za zagotavljanje dosegljivosti drugega tira.

14.7 Finančna uspešnost in vzdržnost projektnega podjetja - 2TDK

Projektno podjetje 2TDK je odgovorno za izvedbo projekta. V tem poglavju je analizirana uspešnost podjetja in preizkušena finančna vzdržnost projekta, in sicer s analizo izkaza denarnih tokov podjetja 2TDK.

14.7.1. Finančna uspešnost

Podjetje 2TDK bo imetnik koncesije za izgradnjo in upravljanje drugega tira, ki mu jo bo podelila Republika Slovenija za obdobje 45 let. Ob koncu koncesijskega obdobja, leta 2063, bo podjetje odplačalo vse obveznosti in vložen kapital ter amortiziralo vsa svoja sredstva. Infrastruktura, povezana s projektom, se bo ob koncu koncesijskega obdobja brezplačno prenesla s podjetja 2TDK na državo.

Življenjska doba podjetja 2TDK se lahko jasno razdeli na dva dela, in sicer faza izgradnje in faza obratovanja. V času izgradnje bo imelo podjetje 2TDK operativne stroške, kot so stroški vzdrževanja infrastrukture, upravljanja prometa, plače, najemnine, licence in zavarovanja. V tem času bo podjetje pobiralo Povečano uporabnino, vendar slednje ne bo nemudoma pripoznalo kot prihodek v izkazu finančnega izida, ampak jih bo odložilo dokler drugi tir ne bo začel obratovati (leto 2026). Zato bo podjetje v času izgradnje zabeležilo negativno izid iz poslovanja pred amortizacijo (EBITDA, ang. Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization).

Po izgradnji drugega tira in začetku delovanja v letu 2026, bo imelo podjetje 2TDK tri vire prihodkov, in sicer uporabnino za drugi tir, Povečano uporabnino in Plačilo za dosegljivost, ki ga bo prejelo od Slovenije. Plačilo za dosegljivost se nanaša na plačilo letnega nadomestila v višini 35 mio EUR (v cenah 2026), ki ga bo Republika Slovenija plačevala podjetju 2TDK. Plačilo za dosegljivost bo delno indeksirano za inflacijo zato se bo po pričakovanjih vsako leto povečevalo. Poslovni izid bo povečevala tudi amortizacija nepovratnih sredstev EU (250 mio EUR).

Ključna stroškovna komponenta 2TDK bo amortizacija infrastrukture. Po načrtu bodo sredstva amortizirana skladno z zakonsko amortizacijsko stopnjo za davčne namene, tako da bodo sredstva v celoti amortizirana do leta 2063. Poleg amortizacije opredmetenih sredstev bo v času obratovanja 2TDK imel stroške iz naslova vzdrževanja infrastrukture in upravljanja prometa (preko SŽ-I), zavarovanja infrastrukture in izpada prihodkov iz naslova Plačila za dosegljivost in pa ostale manjše operativne stroške družbe (plače, najemnine, licence, itd.).

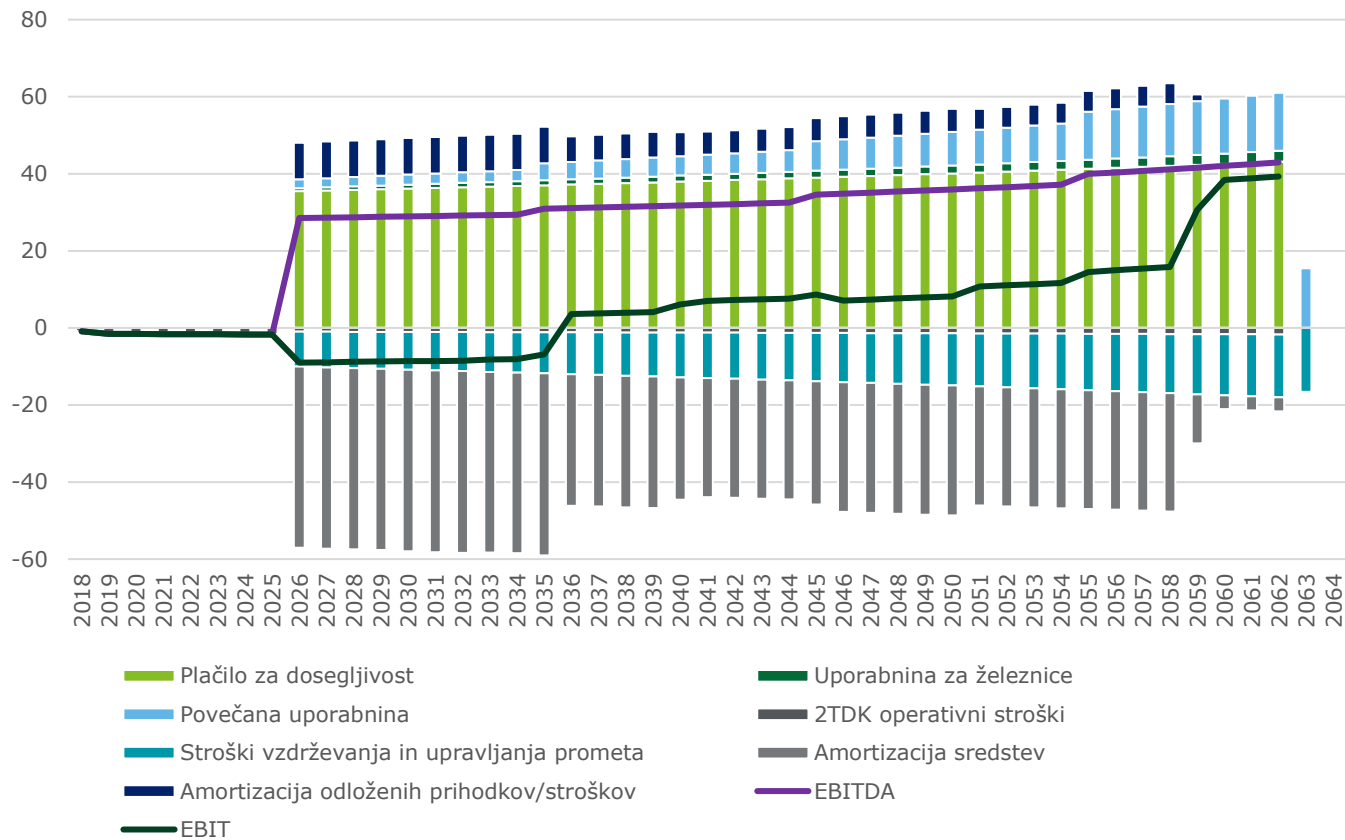
Slika 91 prikazuje prihodke in stroške podjetja 2TDK do ravnega izida iz poslovanja (EBIT, ang. Earnings before taxes). Stroški financiranja podjetja 2TDK vključujejo zlasti stroške obresti na dolg, plačane MFI in SID banki in komercialnim bankam. Leta 2046, ko bodo vsa posojila v celoti odplačana, podjetje ne bo več imelo stroškov financiranja.

Zaradi negativnega neto dobička v času izgradnje in še vrsto let za tem se pričakuje, da podjetje 2TDK ne bo plačevalo davka na dobiček do leta 2059, saj bo podjetje lahko prenesene izgube uporabilo za zniževanje svojih obdavčljivih prihodkov. Od leta 2059 dalje bo podjetje 2TDK plačevalo davek na dobiček po normalni davčni stopnji 19 %.

Slika 92 prikazuje razliko med izidom iz poslovanja (EBIT) ter čistim dobičkom (EAT, ang. Earnings after taxes).

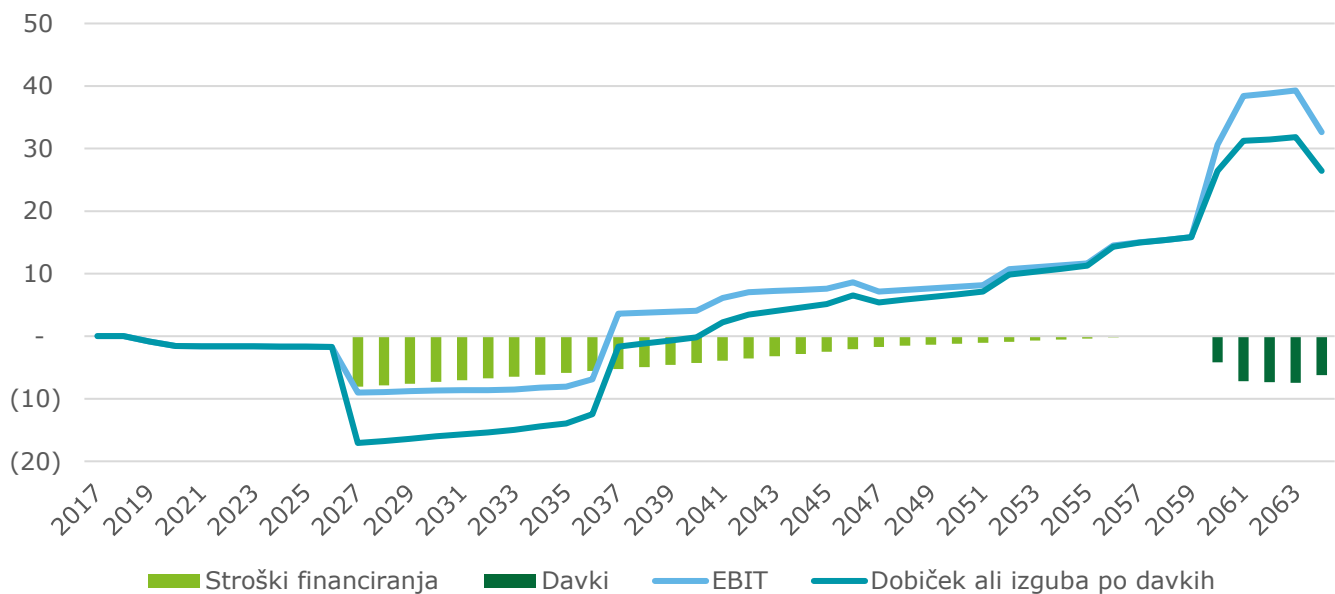
Vsi izkazi 2TDK so pripravljani v skladu s Slovenskimi računovodskimi standardi (SRS).

Slika 91: Izid iz poslovanja pred in po amortizaciji v tekočih cenah – EBITDA in EBIT (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

Slika 92: Čisti dobiček v tekočih cenah (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

14.7.2. Finančna vzdržnost 2TDK

Finančna vzdržnost projekta je ugotovljena s pregledom izkaza denarnih tokov podjetja 2TDK, ki je odgovorno za izvedbo projekta. V skladu s Priročnikom CBA se projekt šteje za finančno vzdržnega, če ne obstaja tveganja, da v kateremkoli letu ne bi prišlo do pomanjkanja denarnih sredstev. S tega vidika bi se morali viri financiranja (vključno s prihodki in drugimi denarnimi transferji) dosledno ujemati z izdatki v vsakem letu projekta. Vzdržnost je potrjena, če je ustvarjen neto denarni tok skupaj z denarnimi sredstvi na računu vsako leto obravnavanega obdobja pozitiven.

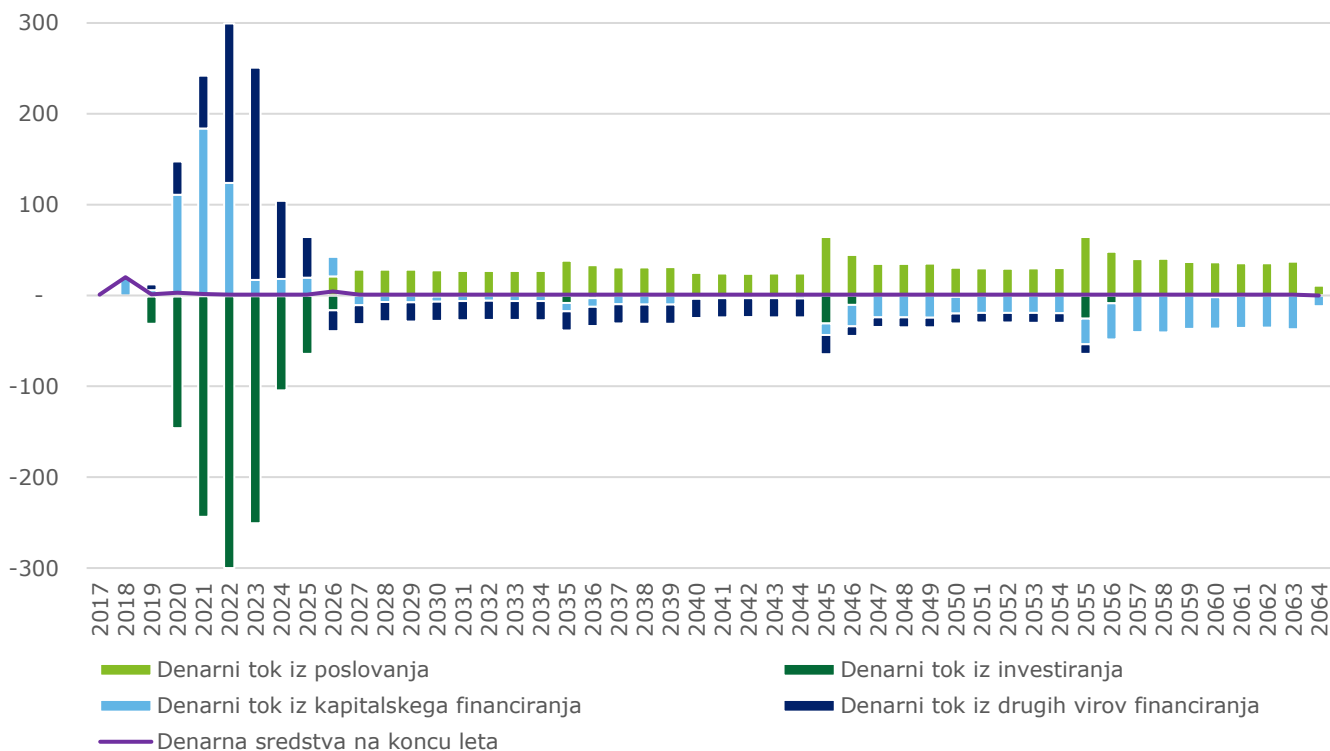
Vzdržnost projekta se v projektu drugega tira preverja z analizo denarnih tokov 2TDK. V skladu z dobro strokovno prakso je bil izkaz denarnega toka 2TDK (prikazan v sliki 93 in tabeli 98) pripravljen z uporabo celovitega modela financiranja projektov, ki vključuje vse denarne tokove iz operativnih, investicijskih in finančnih dejavnosti družbe.

Denarni tok iz operativnih dejavnosti izhajajo neposredno iz operativnih prihodkov in operativnih stroškov iz izkaza poslovnega izida, prilagojenih za ustrezne plačilne roke in ostale računovodske posebnosti.

Denarni tok iz investiranja vključuje skupne začetne investicijske stroške v času izgradnje. V obdobju obratovanja so upoštevane ponovne investicije v osnovna sredstva (tj. nadomestitveni stroški), vendar le v času koncesije. V kasnejših obdobjih bo za nadomestitve zastarelih objektov skrbela država oziroma upravljavec železnic. Nazadnje je v denarni tok iz investiranja vključen tudi rezervni račun za obnovitvena dela, ki se polni 5 let pred začetkom večjih del in porablja v času obnov.

Denarni tok iz financiranja je razdeljen na dva dela, in sicer na kapitalsko financiranje, ki vključuje vplačila in izplačila kapitala ter plačilo dividend, ter financiranje iz drugih virov, ki vključuje črpanje nepovratnih sredstev in dolga ter plačila glavnin in obresti ter drugih nadomestil.

Slika 93: Poenostavljen izkaz denarnega toka/finančna vzdržnost družbe 2TDK v tekočih cenah (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

Rezultati analize kažejo, da je projekt mogoče financirati dolgoročno ob upoštevanju vseh prihodkov, prejetih kapitalskih vložkov, nepovratnih sredstev EU in posojil. Finančni viri so tako ustreznega obsega in v skladu s profilom denarnega toka ter zapolnjujejo vse denarne primanjkljaje v projektu tako, da stanje denarja na bilanci 2TDK nikoli ni negativno.

Potrebno je omeniti, da bodo v času koncesije odobrene podjetju 2TDK, ki se sicer konča leta 2063, nekateri denarni tokovi ustvarjeni šele v letu 2064. To je posledica uporabljenih predpostavk glede plačilnih pogojev (časovna razlika med prepoznavanjem postavk na izkazih in dejanskimi denarnimi tokovi).

Na naslednji strani je prikazan izkaz denarnih tokov v obdobju od 2017 do 2030, za poznejša obdobja pa so navedeni seštevki za večletna obdobja. Podrobni finančni izkazi podjetja 2TDK (izkaz poslovnega izida, bilanca stanja, izkaz denarnih tokov) so priloženi v priloženi.

Tabela 98: Izkaz denarnega toka/finančna vzdržnost družbe 2TDK v tekočih cenah brez DDV (v mio EUR)

Denarni tok	Skupaj	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2040	2041- 2050	2051- 2060	2061- 2064
Plačilo za dosegljivost	1.485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	36	36	36	36	371	391	414	140
Uporabnina za železnice	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	13	18	24	9
Povečanje uporabnine za železnice	291	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	39	70	116	49
Operativni stroški	-63	-	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-11	-13	-15	-6
Stroški vzdrževanja infra. in upravljanja s prometom	-478	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7	-9	-9	-10	-10	-107	-126	-147	-53
Plačani davki od dobička	-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11	-21
Denarni tok iz poslovanja	1.271	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	22	29	29	29	29	304	339	380	118
Stroški gradnje	-1.150	-	-	-30	-145	-243	-299	-250	-103	-64	-16	-	-	-	-	-	-	-	-
Stroški obnove	-94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-13	-43	-36	-1
Rezerva za vzdrževanje	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-0	-0	-0	-0	-0	-1	-6	1	7	1
Denarni tok iz investiranja	-1.244	-	-	-30	-145	-243	-299	-250	-103	-64	-17	-0	-0	-0	-2	-19	-42	-30	-
Kapitalski prilivi	522	1	20	6	111	184	124	17	18	20	21	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepovratna sredstva	250	-	-	9	37	59	68	50	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prilivi iz posojil	417	-	-	-	-	-	108	188	80	39	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Viri financiranja	1.189	1	20	15	148	243	300	255	111	72	23	-	-	-	-	-	-	-	-
Denarni tok, na voljo za odplačevanje dolga	1.216	1	19	-16	2	-1	0	4	7	8	28	28	28	28	27	285	298	350	118
Plačilo obresti	-139	-	-	-3	-1	-1	-1	-4	-7	-8	-8	-8	-8	-7	-7	-54	-21	-3	-0
Odplačevanje glavnice	-417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7	-13	-13	-14	-14	-157	-143	-56	-
Drugi odlivi za odplačevanje dolga	-0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11	-	-	0	-	-0	5	5	-
Odplačevanje dolga	-556	-	-	-3	-1	-1	-1	-4	-7	-8	-25	-21	-21	-21	-21	-211	-159	-53	-0
Denarni tok, na voljo za imetnike lastniškega kapitala	660	1	19	-19	2	-1	-1	-0	-0	-0	3	7	7	7	6	74	139	297	118
Plačilo dividend	-138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-46	-92
Odplačila kapitala	-522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11	-7	-7	-6	-74	-139	-251	-27
Neto denarni tok	-	1	19	-19	2	-1	-1	-0	-0	-0	3	-3	-	-0	-0	-0	0	-	-1
Začetno stanje denarnih sredstev		-	1	20	1	3	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Končno stanje denarnih sredstev		1	20	1	3	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-

14.8 Finančni donos na nacionalne prispevke

Ker je poglavje 14.6 osredotočeno na donosnost investicije s stališča uporabnikov drugega tira, zdaj usmerjamo pozornost na kapitalske vlagatelje družbe 2TDK, torej na Slovenijo in morebitno zaledno državo. Pri donosu na nacionalni prispevek so upoštevani vsi denarni tokovi posamezne države, ki pa se med seboj razlikujejo predvsem zaradi različnih kapitalskih prispevkov, pobiranja dajatev in transfernih plačil (Taksa na pretovor, Pribitek k cestnini, davek na dobiček) in zagotavljanja Plačila za dosegljivost s strani Slovenije.

14.8.1. Kapitalski vložki

Kot je bilo omenjeno, bosta kapital prispevala Slovenija in morebiti zaledna država. Za oba vlagatelja se pričakuje, da bosta zagotovila osnovni kapitalski vložek po 200 mio EUR, s tem da je Slovenija pred letom 2019 že vložila v kapital družbe 21 mio EUR. Sprva bo Slovenija povečala svoj kapitalski vložek v letih 2019-2021, zaledna država pa v letih 2022.

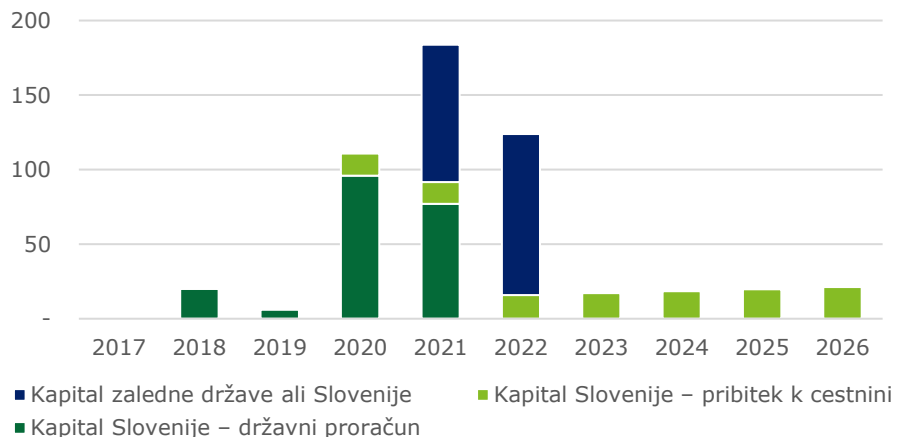
Slovenija bo v 2TDK vložila dodatni kapital z denarjem zbranim preko Pribitka k cestnini v obdobju gradnje. Ker bo denar zbran v določenem letu vložen v družbo šele v prvem četrtletju naslednjega leta, so kapitalski vložki načrtovani od 2020 do 2026.

Skupni delež kapitala tako znaša 522 mio EUR in ga sestavlja:

- Osnovni prispevek Slovenije iz proračuna: 200 mio EUR;
- dodatni prispevek Slovenije iz Pribitka k cestnini: 122 mio EUR;
- prispevek zaledne države ali Slovenije: 200 mio EUR.

V naslednji sliki so povzeta načrtovana povečanja kapitala v 2TDK.

Slika 94: Kapitalski vložek Slovenije in zalednega partnerja (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

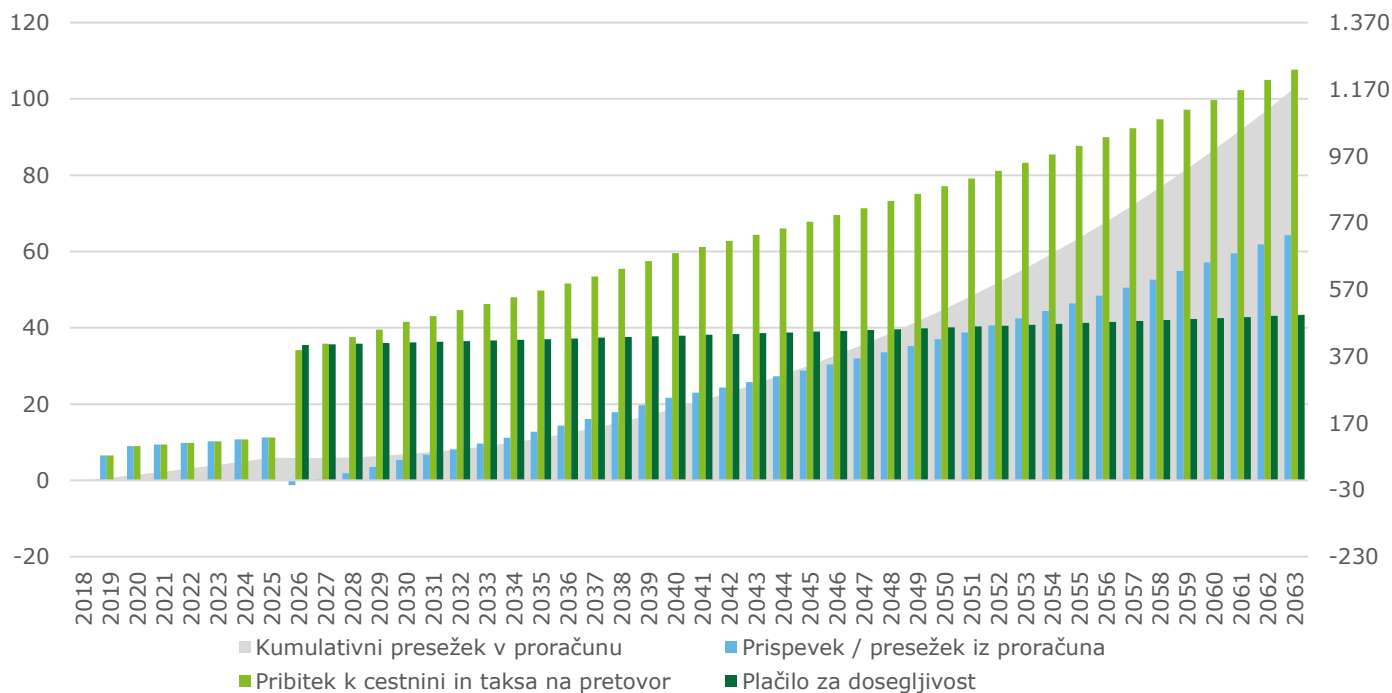
14.8.2. Plačilo za dosegljivost s strani Slovenije

Republika Slovenija bo družbi 2TDK mesečno plačevala Plačilo za dosegljivost za zagotavljanje dosegljivosti drugega tira. Osnovna raven Plačila za dosegljivost se določi vnaprej in se mesečno obračunava na podlagi dejanske dosegljivosti drugega tira v skladu s principom »brez dosegljivosti, brez plačila« (ang. »no service, no payment«) in v skladu s koncesijsko pogodbo. Država bo financirala del Plačila za dosegljivost z novouvedenim Pribitkom k cestnini in s Takso na pretovor, ki bosta pobrana od uporabnikov pristanišča in cestne infrastrukture. Preostali znesek do polnega plačila bo prispevala Slovenija iz državnega proračuna. Plačilo za dosegljivost bo delno indeksirano za inflacijo zato se bo po pričakovanih vsako leto povečevalo.

V obdobju gradnje bodo prihodki od Pribitka k cestnini vloženi v družbo 2TDK kot kapitalski vložki Slovenije, medtem ko se bo Taksa na pretovor zbirala v državnem proračunu, kot je to prikazano v spodnji sliki. Ko bo drugi tir začel obratovati, bosta oba vira prihodkov uporabljena za financiranje Plačila za dosegljivost. V sliki 95 so prikazani viri financiranja Plačila za dosegljivost (svetlo zelena), Plačilo za dosegljivost (temno zelena) ter potrebni prispevki iz oziroma presežki v državnem proračunu (svetlo modra). Kot je razvidno iz slike, bosta Pribitek k cestnini in Taksa na pretovor zadoščala za pokritje celotnega Plačila za dosegljivost od leta 2027 dalje, kar lahko razumemo kot pozitiven neto priliv v državni proračun. Primanjkljaj do polnega Plačila za dosegljivost bo obstajal le v letu 2027, ki pa bo lahko pokrit s prej pobranimi sredstvi iz Takse na pretovor.

Skupni nediskontirani znesek zbrane Takse na pretovor (1.067 mio EUR) in Pribitka k cestnini brez zneska, pobranega v obdobju gradnje in vložnega v kapital 2TDK (1.592 mio EUR), naj bi po napovedih do leta 2063 dosegli 2.659 mio EUR, kar je dovolj za pokritje vseh Plačil za dosegljivost (1.485 mio EUR). Posledično bo skupni znesek denarja, zbranega v državnem proračunu, dosegel 1.174 mio EUR do konca koncesijskega obdobja leta 2063 (svetlo siva barva v sliki 95). Izračun predpostavlja, da bo EK odobrila pobiranje Pribitka k cestnini po letu 2052 (do leta 2063).

Slika 95: Viri financiranja za Plačilo dosegljivosti (Taksa na pretovor in Pribitek k cestnini) in potrebni prispevek (-) / presežek (+) iz slovenskega državnega proračuna v tekočih cenah brez DDV (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

14.8.3. Donos na nacionalni prispevek

Nazadnje smo izračunali donos na kapital vložen v družbo 2TDK in donos na nacionalni prispevek vlagateljev, Slovenije in zaledne države, v kolikor bo le ta sodelovala v projektu. Izračun je narejen za oba scenarija, in sicer z ali brez zaledne države. Razlika je le v tem, da v primeru brez zaledne države dodatnih 200 mio EUR zagotovi Slovenija. Analiza je pripravljena z uporabo tekočin cen in ob upoštevanju vseh denarnih tokov, plačanih ali prejetih s strani obeh vlagateljev.

Za izračun donosa na kapital so upoštevani naslednji denarni tokovi:

- **povečanje kapitala;**
- **izplačila dividend in odplačila kapitala**, kot so bila obravnavana v prejšnjih poglavjih.

Izračun donosa na kapital je sledeč in znaša 0,8% za Slovenijo in zaledno državo. Prav tako znaša donos 0,8% za Slovenijo v scenariju brez zaledne države.

Tabela 99: Donos na kapital za vlagatelje v 2TDK (tekoče cene)

Scenarij	Scenarij z zaledno državo		Scenarij brez zaledne države
	Slovenija	Zaledna država	Slovenija
Denarni tokovi brez DDV			
Povečanje kapitala			
Slovenija	-322		-522
Zaledna država		-200	
Povečanje kapitala	-322	-200	-522
Dividende			
Slovenija	85		138
Zaledna država		53	
Dividende – skupaj	85	53	138
Odplačilo kapitala			
Slovenija	322		522
Zaledna država		200	
Odplačilo kapitala – skupaj	322	200	522
Neto denarni tok	85	53	138
Donos na kapital	0,8%	0,8%	0,8%

Vir: Analiza Deloitte

Za Slovenijo je dodatno izračunan še donos na nacionalni prispevek, ki v izračunu donosa poleg povečanje kapitala, izplačanih dividend in poznejšega odplačila kapitala upošteva še slednje:

- **transferna plačila in Plačilo za dosegljivost:** Slovenija bo pobirala Takso na pretovor in Pribitek k cestnini za financiranje Plačila za dosegljivost. Razlika bo šla v državni proračun ali iz njega;
- **davek na dobiček** družbe 2TDK, ki ga bo pobrala Slovenija v koncesijskem obdobju;
- **prihranek pri prenovi obstoječe proge**, ker bodo investicije v obstoječi tir v scenariju Z drugim tiru potrebne v manjšem obsegu in bodo lahko opravljene v kasnejših letih. Za več podrobnosti glej poglavje 14.5.

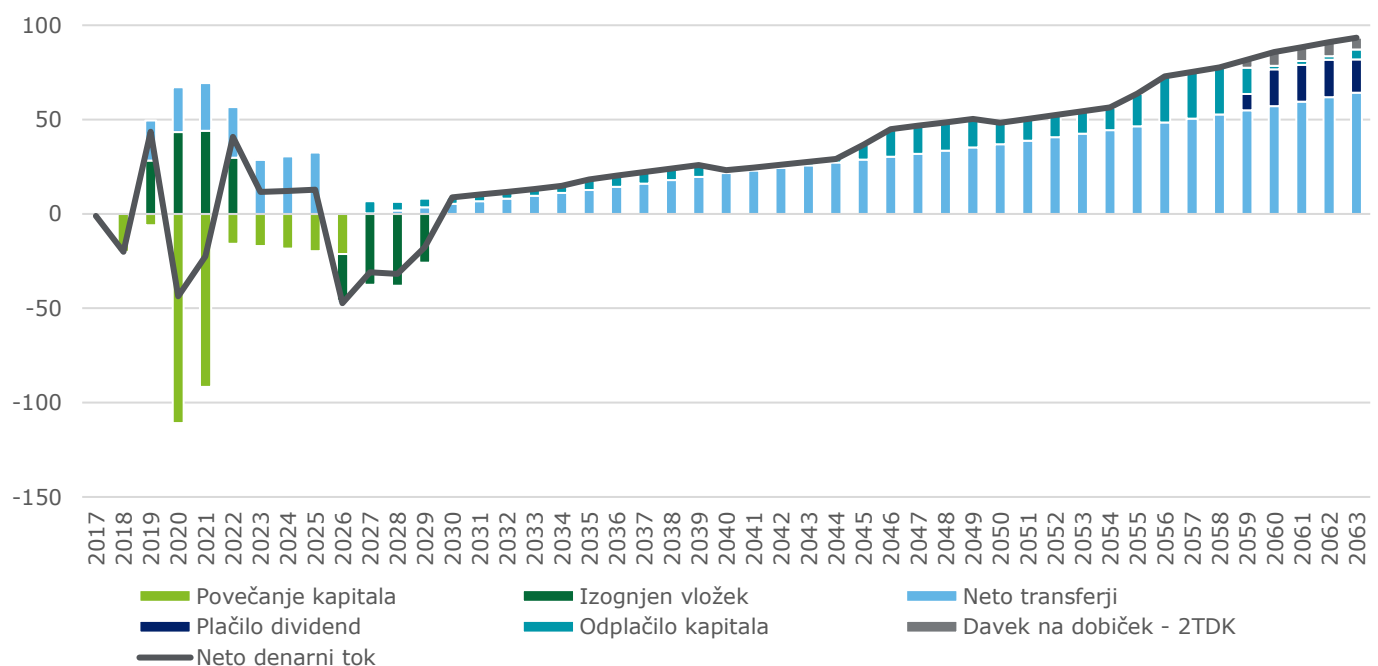
Izračun donosa je prikazan v naslednji tabeli in znaša 15,4% v primeru z zaledno državo. V kolikor Slovenija pokrije tudi kapitalski vložek zaledne države, donos na nacionalni prispevek znaša nekje vmes (med 0,8% za zaledno državo in 15,4% za Slovenijo v scenariju z zaledno državo) in je ocenjen na 7,2%.

Tabela 100: Donos na nacionalni prispevek za Slovenijo (tekoče cene)

Scenarij	Scenarij z zaledno državo		Scenarij brez zaledne države	
	Nediskontirani	Diskontirani	Nediskontirani	Diskontirani
Denarni tokovi brez DDV				
Povečanje kapitala	-322	-272	-522	-439
Plačilo dividend	85	15	138	24
Odplačila kapitala	322	98	522	158
Transferji				
Taksa na pretovor	1.067	377	1.067	377
Pribitek k cestnini	1.714	619	1.714	619
Transferni prilivi – skupaj	2.781	997	2.781	997
Plačilo za dosegljivost	-1.485	-539	-1.485	-539
Neto transferji – skupaj	1.296	457	1.296	457
Davek na dobiček – 2TDK	32	6	32	6
Prihranki pri obnovi obstoječe proge	19	43	19	43
Neto denarni tok	1.433	346	1.486	249
Donos na nacionalni prispevek	15.4%		7.2%	

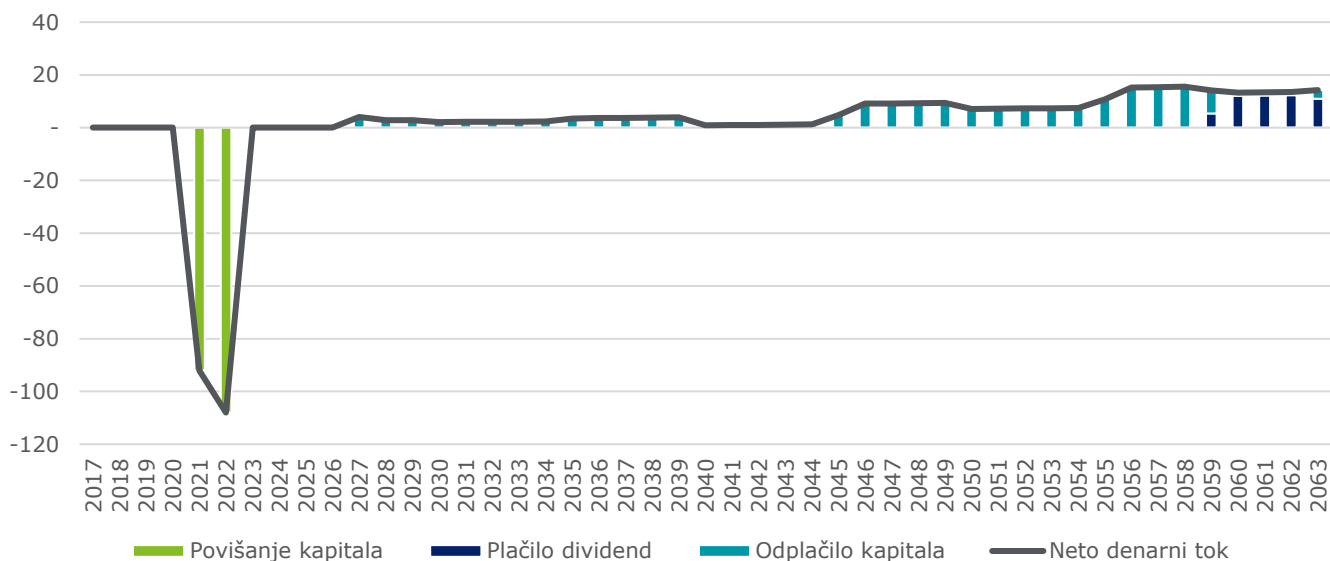
Vir: Analiza Deloitte

Razčlenitev ustreznih denarnih tokov po letih je predstavljena v nadaljnjih slikah, posebej za Slovenijo in zaledno državo ter za oba scenarija.

Slika 96: Donos na nacionalni prispevek – Scenarij z zaledno državo – Slovenija – v tekočih cenah brez DDV (v mio EUR)


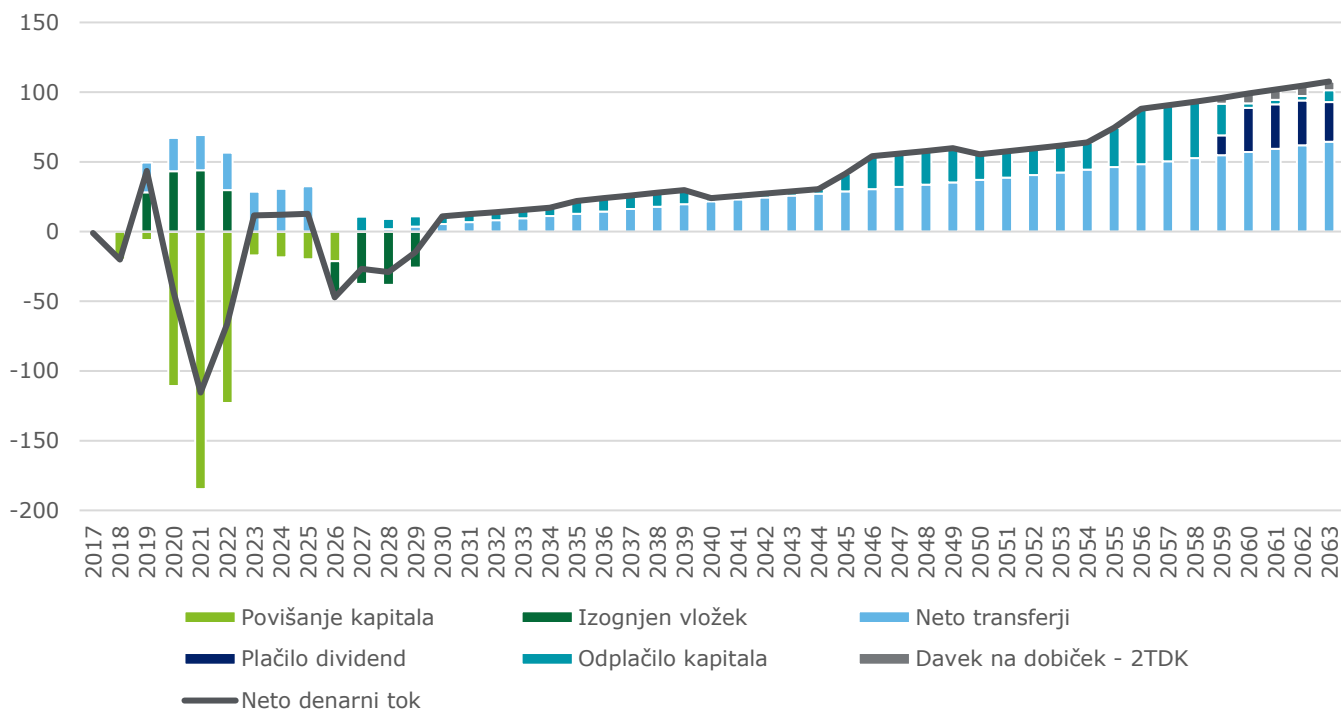
Vir: Analiza Deloitte

Slika 97: Donos na nacionalni prispevek – Scenarij z zaledno državo – Zaledna država – v tekočih cenah brez DDV (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

Slika 98: Donos na nacionalni prispevek – Scenarij brez zaledne države – Slovenija – v tekočih cenah brez DDV (v mio EUR)



15 Ekonomska analiza

Ekonomska analiza je bistveno orodje za oceno prispevka projekta k splošni ekonomski blaginji. Analiza temelji na rezultatih finančne analize in uporabljenih predpostavkah, vendar je za določitev koristnosti projekta z družbenega vidika glavna pozornost namenjena fiskalni korekciji, prilagoditvi tržnih cen ter oceni netržnih vplivov in eksternih učinkov. V tem poglavju poglobljeno obravnavamo metodologijo in predpostavke uporabljene pri analizi, izračunamo ekonomske kazalnike uspešnosti in obravnavamo dodatne koristi projekta, ki niso opredeljene količinsko.

15.1 Metodologija

V skladu s Priročnikom CBA je analiza stroškov in koristi analitično orodje, ki se uporablja za oceno odločitve o investiranju v projekt in njegovega prispevka k družbeni blaginji.

Koristi projekta izhajajo iz sprememb v krivulji povpraševanja in ponudbe (povečanje presežkov potrošnikov in proizvajalcev) ter sprememb ekonomskih stroškov (stroški vseh virov, vključno z eksternimi stroški). Poleg tega so bili upoštevani netržni učinki in eksternalije. Spodaj je orisana osnovna metodologija ekonomske analize, ki temelji na že predstavljeni finančni analizi.

Slika 99: Metodologija pretvorbe ekonomske analize v finančno



Vir: Deloitte, Priročnik CBA

Sestavine ekonomske analize vključujejo:

1. Oceno netržnih vplivov in popravek za eksternalije, in sicer:

- sprememba stroškov nesreč,
- sprememba hrupa,
- sprememba izpustov toplogrednih plinov,
- sprememba onesnaževanja zraka,
- pred- in poproizvodni stroški
- sprememba stroškov zastojev.

2. Pretvorba iz tržnih v popravljene tržne cene (»shadow prices«):

- upoštevanje konverzijskega faktorja za stroške dela, ki izhaja iz morebitnega tržnega neravnovesja zaradi brezposelnosti;
- upoštevanje dejstva, da so drugi denarni tokovi reprezentativni za njegovo ekonomsko vrednost.

3. Davčni oziroma fiskalni vidiki: davki in subvencije so transferna plačila, ki ne pomenijo realnih ekonomskih stroškov ali koristi za družbo, temveč pomenijo samo prenos nadzora nad določenimi viri od ene družbene skupine na drugo, zato jih je treba tako obravnavati:

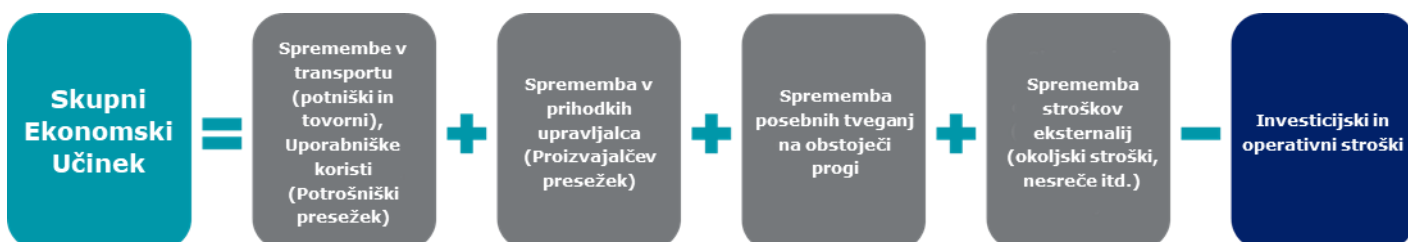
- vhodne in izhodne cene je treba upoštevati brez DDV;
- odbitek neposrednih ali posrednih davkov, npr. ostali davki, zmanjšani za subvencije na proizvodnjo, in davki, zmanjšani za subvencije na proizvode (razen DDV);
- cene (npr. tarife) je treba upoštevati brez morebitne subvencije in drugih transferjev, ki jih odobri javni organ.¹⁹⁷

V prometnih projektih, v katerih tako kot v primeru drugega tira, pride do spremembe v načinih prevoza tovora in potnikov (sprememba s tovarnega prometa s TTV na tovarne vlake in s potniških avtomobilov in avtobusov na železniški promet). Koristi se zato ustvarijo na strani potrošnikov, tj. sprememba v presežku potrošnikov. Ta običajno temelji na ceni prevoza, vrednosti prihranka časa in ugotovljenih prihranjenih operativnih stroških. Na drugi strani se koristi ustvarijo na strani proizvajalcev. Tako imenovani presežek za proizvajalca temelji na dodatnih prevozninah in stroških javnih prevoznikov.

Poleg tega je v analizi potrebno upoštevati spremembe v eksternih stroških, kot so zmanjšanje nesreč, zastojev, izpustov ali hrupa. Postopek izračuna temelji na pojasnilih Priročnika CBA.

Pri analizi ekonomskih koristi in stroškov projekta je bila skladno z Priročnikom CBA upoštevana družbena diskontna stopnja v višini 5 %, ki odraža družbeni vidik oportunitetnih stroškov kapitala.¹⁹⁸

Slika 100: Izračun celotnega ekonomskega vpliva



Vir: Deloitte

V tem okviru so ekonomski učinki projekta povzeti v tabeli 101.

¹⁹⁷ Kot je navedeno v Priročniku CBA, pa je to kljub temu izreden primer, ker je običajna praksa pri ekonomski analizi, da se tarife zamenjajo skladno s pripravljenostjo plačati, zlasti v primeru prometnih projektov, kot je ta.

¹⁹⁸ V skladu s Priročnikom CBA in kot je določeno v Prilogi III k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2015/207.

Tabela 101: Glavne vrste upoštevanih stroškov in koristi

Vrsta	Postavka
Stroški	<ul style="list-style-type: none"> Začetni investicijski stroški (CAPEX), brez DDV in rezerv za nepredvidene izdatke Sprememba v operativnih stroških (OPEX), nadomestitvenih stroških in prihrankih pri obnovi obstoječe proge
Količinsko opredeljene koristi	<ul style="list-style-type: none"> Povečani prihodki od uporabnikov uporabnikov železnic (redna uporabnina) in povečanje uporabnina za uporabnike železnic (Povečana uporabnina) Prihranek operativnih stroškov za prevoznike tovora in potnike Prihranek časa za prevoznike tovora in potnike zaradi krajše in hitrejše poti Zmanjšana posebna tveganja obstoječe proge, ki povzročijo motnje v prometu in zaprtje proge Eksterni prihranki zaradi povečane uporabe železniškega transporta
Kvalitativne koristi (niso vključene v ekonomsko analizo)	<ul style="list-style-type: none"> Povečanje produktivnosti Vpliv na širitev Luke Koper Ustvarjanje delovnih mest in gospodarska rast (prispevek projekta h gospodarstvu) Povečana zanesljivost transporta potnikov in tovora Boljši dostop do drugih trgov Izboljšane transportne povezave za potnike Boljše možnosti za turizem v obalni regiji

Vir: Deloitte

Posamezni socialno-ekonomski vplivi so opisani ločeno v spodnjih podpoglavjih, koristi pa so ocenjene kvantitativno ali kvalitativno. V naslednjem poglavju je predstavljen seznam predpostavk uporabljenih v analizi, metodologija izračuna in denarne vrednosti, ki so uporabljeni za opredelitev posameznih kvantitativnih koristi. V ločenem podpoglavju so opisane kvalitativne koristi, ki jih ni mogoče opredeliti količinsko.

15.2 Ključne predpostavke pri izračunu ekonomskih koristi

Za izračun ekonomskih koristi in s tem ekonomske neto sedanje vrednosti (ENSV) projekta smo uporabili predpostavke, pridobljene od različnih deležnikov projekta ali iz uglednih in javno dostopnih virov. V tem poglavju so navedene splošne predpostavke, uporabljene v ekonomski analizi, medtem ko so posebne predpostavke za posamezne koristi navedene ob izračunu zadevnih učinkov.

Podlaga za ekonomsko analizo je napoved povpraševanja, predstavljena v poglavju Analiza povpraševanja. Na podlagi predvidenih prometnih tokov na odseku Divača–Koper po scenariju BREZ in scenariju Z oz. obsega tovora in števila potnikov, prepeljanih po cesti in železnici, izračunamo celotne ekonomske stroške in koristi v zvezi s prevozom. Rezultati analize povpraševanja so povzeti spodaj, ločeno za blagovni in potniški prometni tok.

Tabela 102: Blagovni in potniški tokovi na odseku Divača–Koper po scenarijih BREZ in Z

Blagovni tok v mio neto ton	Leto	BREZ	Z	Razlika	Preusmerjeno na/s ceste	Preusmerjeno iz/v druga pristanišča
Železnica	2020	14,0	14,0	-	-	-
	2030	14,0	20,7	6,7	3,0	3,7
	2040	14,0	27,2	13,2	3,0	10,2
	Skupaj	488,5	797,6	309,1	77,0	232,1
Cesta	2020	10,0	9,1	-0,8	-	-0,8
	2030	18,0	13,7	-4,3	-3,0	-1,3
	2040	21,5	16,9	-4,6	-3,0	-1,6
	Skupaj	642,2	518,7	-123,5	-77,0	-46,5

Potniški tok v tisoč potnikov	Leto	BREZ	Z	Razlika	Preusmerjeno iz avtomobilov 88%	Preusmerjeno iz avtobusov 12%
Železnica	2020	-	-	-	-	-
	2030	-	313	313	275	38
	2040	-	313	313	275	38
	Skupaj	-	8.411	8.411	7.381	1.030
Cesta	2020	-	-	-	-	-
	2030	313	-	-313	-275	-38
	2040	313	-	-313	-275	-38
	Skupaj	8.411	-	-8.411	-7.381	-1.030

Vir: Analiza Deloitte

Kot kateri koli železniški odsek je železnica Divača–Koper del daljših koridorjev, kar pomeni, da ekonomska analiza ne more biti omejena na kratek odsek, ki je predmet izgradnje, temveč mora biti razširjena na dejanske poti, po katerih potujejo tovar in potniki.

Za tovorni promet je bilo povpraševanje po odseku Divača–Koper ocenjeno z uporabo transportnih modelov, ki temeljijo na parih izvor – destinacija. Tako bi morale biti ekonomske koristi izračunane za vse kombinacije poti, saj koristi ne nastanejo samo v Sloveniji, temveč tudi v drugih državah. Ker bi bil tak postopek preobsežen, je v analizi uporabljena poenostavitev, pri kateri se za izračun koristi za blagovni tok uporabi standardna ali povprečna pot.

Pri določitvi standardne poti je bilo upoštevanih več dejavnikov. Prvi je povprečna razdalja, ki jo prepotuje tovar po slovenskih cestah. Na podlagi analize blagovnih tokov v Sloveniji in v tujini, ki so bili obravnavani v poglavju Analiza trga, je mogoče določiti povprečno razdaljo, ki jo tovar prepotuje po Sloveniji na težkih tovornih vozilih. Ta znaša približno 330 km. Drugi dejavnik je struktura tovora, ki zapusti in prispe v Luko Koper. Po navedbah Luke Koper je samo 27 % tovora LK namenjenega v Slovenijo ali iz nje izvira, večina pretovorjenega blaga pa je prepeljanega v Avstrijo, na Madžarsko, Češko, Slovaško ali v Nemčijo (oziroma izvira iz teh držav). Nazadnje, uporabljena standardna pot oziroma trasa bi morala omogočati obseg celotnega prepeljanega obsega tovora do višine, napovedane v scenariju Z drugim tirom. Z upoštevanjem vseh teh dejstev ugotovimo, da je najboljši nadomestek za povprečno ali standardno pot za tovar, ki potuje iz Luke Koper ali vanjo, pot Koper–Maribor, ki je drugo največje mesto

v Sloveniji in leži blizu avstrijske in madžarske meje na severovzhodu države. Ta pot se uporablja za večino tovora, ki potuje iz Kopra v Avstrijo, na Češko in Slovaško, zanj pa je značilna dvotirna železniška proga, ki že omogoča prevoz napovedanega obsega tovora ali pa investicije v tire, potrebne za to, že potekajo.

Treba je opozoriti, da pristop z uporabo standardne poti namesto vsakega para izvor – destinacija ne pomeni, da se predpostavlja, da bo ves tovor prepotoval to relacijo. Nekaj tovora bo prepotovalo krajšo ali daljšo razdaljo in bo šlo po različnih poteh, da bi prišlo do končne destinacije, vendar bo v povprečju prepotovalo enako razdaljo. Nazadnje, eno samo pot uporabljamo zato, da se omogoči primerjava med cestnim in železniškim prevozom, saj bo imel tovor, preusmerjen s ceste na železnico, isti izhodiščni ali ciljni kraj, vendar bo dejanska prepotovana razdalja določena z dolžino ceste in železnice na tej poti.

Medtem ko so ekonomske koristi za obstoječi/osnovni tovor in tovor, preusmerjen iz drugih pristanišč, realizirane samo za odseku Koper–Divača, so pozitivni učinki preusmerjenega prometa s ceste na železnico upoštevani na celotni razdalji med Koprom in Mariborom. Za namene primerjave pa so ekonomske koristi vseh blagovnih tokov (obstoječi, preusmerjen iz/v druga pristanišča) izračunane glede na pot Koper–Maribor.

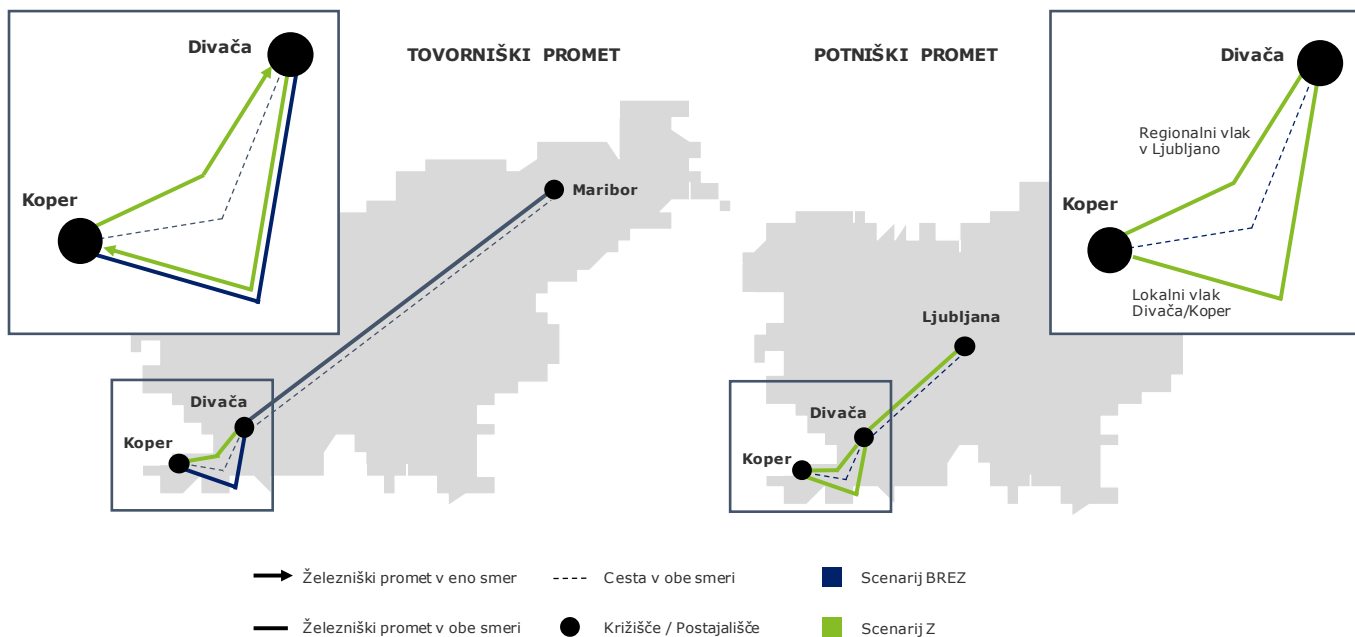
Na drugi strani je za potniške tokove promet razdeljen na lokalni in regionalni promet. Ekonomske koristi za lokalni promet so izračunane samo za pot Divača–Koper, regionalni potniški tokovi pa so podaljšani do Ljubljane, glavnega mesta Slovenije. Predpostavka, uporabljena za prestavitev potnikov s ceste na železnico – glede na to, ali bodo uporabniki zamenjali za vlak avtomobile ali avtobuse – izhaja iz modalnega deleža potniškega prometa v Sloveniji iz leta 2013.¹⁹⁹ Po podatkih je bilo 86 % potniških kilometrov prepotovanih z avtomobili, avtobusni prevoz pa je predstavljal samo 12 % skupnih potniških kilometrov. Preostalo je bilo prepotovano z vlakom. Iz tega razloga sta bila pri preusmeritvi z avtomobila in avtobusa predpostavljena deleža 87,8 % oz. 12,2 %.

Kot je prikazano na naslednji sliki in opisano v poglavju Izbira variante, bo za tovor, prepeljan iz Kopra v Divačo, uporabljen drugi tir, tovor v nasprotni smeri pa bo ostal na obstoječi progi.

Potniški promet bo strukturiran nekoliko drugače. Lokalni vlaki bodo vozili po obstoječem tiru, saj se morajo ustavljati na postajah med Koprom in Divačo. Regionalni vlaki pa bodo vozili po neposredni poti med Ljubljano in Koprom po novi železniški progi.

¹⁹⁹ EEA – Passenger transport modal split. Evropska agencija za okolje, 2016

Slika 101: Poti, uporabljene pri analizi stroškov in koristi



Vir: Prikaz Deloitte

V tabeli 103 so povzete dejanske razdalje, uporabljene pri analizi, in predpostavljene potovalne hitrosti za različne oblike prevoza na različnih poteh po scenariju BREZ in scenariju Z. Podatki o hitrosti tovornih vlakov so bili pridobljeni od upravljavca železnic, za potniške vlake in avtobuse pa so bili uporabljeni javno dostopni vozni redi prevoznikov, na podlagi katerih je bilo ugotovljeno trajanje posamezne poti in s tem povprečna hitrost.

Treba je opozoriti, da je bila ugotovljena bistvena razlika v potovalnih hitrostih zaradi izgradnje drugega tira na odseku Divača–Koper. Trenutno je povprečna potovalna hitrost na odseku Divača–Koper manjša kot v preostalem slovenskem železniškem omrežju zaradi strmega terena, slabega stanja tirov in znatnih zastojev, ker je zmogljivost proge skoraj povsem zasedena. Zaradi manjšega naklona in boljšega stanja drugega tira upravljavec železnic pričakuje, da se bo povprečna hitrost od Kopra do Divače povečala za približno 40 %. Poleg tega se bo tudi povprečna hitrost na obstoječi progi znatno povečala, ker se bo ta uporabljala samo za promet navzdol (od Divače do Kopra) in ker se bo obseg prometa na progi precej zmanjšal.

Kot je predstavljeno v poglavju Analiza povpraševanja, naj bi bilo 66 % tovora prepeljanega v smeri iz Kopra v Divačo, kar temelji na preteklih podatkih o povprečno prepeljanih tonah. Potniški promet pa naj bi bil po navedbah PNZ enakovredno razdeljen na lokalni in regionalni prevoz. Na podlagi teh predpostavk sta izračunani povprečna razdalja in hitrost za vsako pot v obeh smereh.

Tabela 103: Glavne predpostavke glede poti

Vrsta	Trasa	Smer	Način prevoza	Razdalja v km		Hitrost v km/h	
				BREZ	Z	BREZ	Z
		Scenarij		BREZ	Z	BREZ	Z
Tovor	K-D	Koper-Divača (66 % tovora)	Vlak	45	27	25	35
		Divača-Koper (34 % tovora)	Vlak	45	45	25	35
		Obe smeri	Vlak	45	33	25	35
	K-S	Koper-Maribor (66 % tovora)	Vlak	309	291	34	35
		Maribor-Koper (34 % tovora)	Vlak	309	309	34	35
		Obe smeri	Vlak	309	297	34	35
			TTV	231	231	60	60
PAX	K-D	Koper-Divača	Vlak	-	45	-	59
		(obe smeri)	Avto	37	-	95	-
		(50 % potnikov)	Avtobus	37	-	49	-
	K-L	Koper-Ljubljana	Vlak	-	134	-	60
		(obe smeri)	Avto	105	-	95	-
		(50 % potnikov)	Avtobus	111	-	56	-


































Vir: Google maps, Slovenske Železnice, Avrigo, analiza Deloitte

15.3 Ekonomske koristi projekta

V kontekstu analize CBA je ENSV projekta izračunana na podlagi ekonomskih stroškov in koristi za ključne deležnike in širšo družbo. V tem poglavju so navedeni opisi in izračuni ekonomskih koristi, ki vključujejo povečane prihodke za upravljavca železnic, ustvarjene prihranke prevoznikov iz naslova operativnih stroškov in stroškov potovalnega časa, zmanjšana posebna tveganja na obstoječem tiru in nenazadnje koristi nižjih eksternih stroškov za družbo in okolje.

V tabeli 104 je prikazan povzetek vseh ekonomskih koristi, upoštevanih v analizi, ter ključnih upravičencev. V nadaljevanju so navedeni opis, metodologija in izračun posameznih koristi.

Tabela 104: Povzetek kvantificiranih ekonomskih koristi projekta

Upravičenec	Upravljavca železnic	Prevozniki tovora			Potniki	Okolje
		Obstoječi	Preusmerjeno s ceste	Preusmerjeno iz pristanišč		
Korist/strošek						
1) Povečani prihodki 	Višja redna in povečana uporabnina za železnico zaradi povečanega prometa	 Učinek na upravljavca železnic	 Učinek na upravljavca železnic	 Učinek na upravljavca železnic	 Učinek na upravljavca železnic	
2.A) Prihranki v operativnih stroških 		Nižji stroški zaradi krajše poti, višje hitrosti in manjšega naklona	Nižji stroški zaradi preusmeritve iz dražjega cestnega prometa na železnico	Nižji stroški v primerjavi s trenutno potjo	Prihranki zaradi preusmeritve iz dražjega prevoza z avtomobili na železnico	
2.B) Prihranek časa 		Krajša in hitrejša pot v primerjavi z obstoječo	Daljši čas potovanja z vlakom v primerjavi s tovornjakom pomeni višje stroške časa	Krajša ali hitrejša pot v primerjavi s trenutno potjo	Daljši čas potovanja z vlakom v primerjavi z avtom pomeni višje stroške časa	
3) Zmanjšana posebna tveganja obstoječega tira 	Manjši zastoji v prometu znižajo stroške vzdrževanja in preprečijo izgube v prihodkih	Manj prekinitev v prometu na obstoječi poti zmanjša operativne stroške in stroške časa				Nižji eksterni stroški v zvezi s posebnimi tveganji na obstoječi poti
4) Eksterni prihranki Klimatske spremembe / Onesnaževanje zraka / Drugo 		 Učinek na okolje	 Učinek na okolje	 Učinek na okolje		Prestavitev prometa s ceste na železnico in krajša pot zmanjša negativen vpliv na okolje
Prihranki zaradi zastojev 			 Učinek na potnike		Manjše število tovornjakov na cestah povzroča manj prometnih zastojev in bolj tekoč promet na avtocestah	
Prihranki iz naslova nesreč 			 Učinek na potnike		Prestavitev s ceste na varnejši železniški promet zmanjša število nesreč	

15.3.1. Vpliv na ponudnike transporta

Sprememba presežka proizvajalcev

Analiza stroškov in koristi pokriva tako presežek za potrošnike kot tudi za proizvajalce. Presežek za proizvajalce je opredeljen enostavno kot skupni prihodki minus skupni stroški.²⁰⁰

Treba je omeniti, da imajo uporabnine, ki jih plačajo uporabniki za uporabo infrastrukture, v ekonomski analizi dvojno vlogo:

- kot strošek uporabnika pri oceni presežka za potrošnika in
- kot prihodek proizvajalca pri oceni presežka za proizvajalca.

Za obstoječi promet to pomeni, da se prevoznine v analizi izničijo.

Skladno s Priročnikom CBA to ne velja za izračun koristi ustvarjenega/generiranega prometa. Kadar se pričakuje sprememba količine prometa ali uvedba oziroma sprememba strategij določanja cen transporta, se prevoznine, ki jih plačajo uporabniki, ne izničijo. Analiza mora zato vključevati oceno neto vplivov na presežek potrošnika in proizvajalca. To pomeni, da je treba prevoznine upoštevati ločeno, vključno s spremembami operativnih stroškov proizvajalca (ki so vključene v finančno analizo v tej CBA).²⁰¹ Zato se priporoča ocena sprememb v presežku proizvajalca, ki ga ustvarjajo spremembe v obsegu prometa ali uvedba in prilagoditev režimov transportnih cen.²⁰²

Za preusmerjen/ustvarjen promet sprememba v presežku proizvajalca sovпада z dodatnimi prihodki in stroški poslovanja. Dodatni prihodki projekta vključujejo večji znesek uporabnine, ki ga plačajo uporabniki železnice, ki prevažajo ustvarjen/preusmerjen tovor na odseku Divača–Koper, ter Povečano uporabnino, ki bo uvedeno na novo in vezano na uporabo glavnih prog v slovenskem železniškem omrežju. Ustrezni učinki so bili upoštevani v okviru finančne analize in so vključeni v izračun ekonomskih koristi in stroškov ter ustreznih kazalnikov uspešnosti. Za namene ekonomske analize se upošteva le 60 % Povečane uporabnine, kar ustreza odstotku uporabnikov, ki bodo uporabljali drugi tir. Preostalih 40% uporabnikov slovenskega železniškega omrežja ne bodo uporabljali drugega tire, zato se ne upoštevajo v analizi.

Investicijski stroški

Običajno so investicijski stroški projektov transportne infrastrukture izpeljani iz ocen in študij gradbenega projektiranja. Načrtovane naložbe v osnovna sredstva so že predstavljene v prejšnjih poglavjih; kljub temu pa bo treba v okviru ekonomske analize upoštevati prilagoditve investicijskih stroškov. Glavna prilagoditev je konverzija investicijskih stroškov iz tržnih cen v popravljene tržne cene za fiskalne korekcije (ang. »shadow prices«).

Investicijski stroški, upoštevani v ekonomski analizi, so bili izpeljani iz finančne analize. Nadalje je treba upoštevati prihranke investicijskih stroškov ob upoštevanju scenarija BREZ. Korekcije glede popravljenih cen in davčnih korekcij so uporabljene, kot je opisano v naslednjih podpoglavjih.

Operativni stroški

Ocene stroškov upravljanja infrastrukture in storitev so prav tako izpeljane iz predpostavk 2TDK, njenih inženirjev in svetovalcev. Ti stroški so bili že vključeni v zgornjo finančno analizo in med drugim vključujejo:

- stroške upravljanja infrastrukture (npr. signaliziranje/kontrola prometa),

²⁰⁰ HEATCO. 2006. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5, Proposal for Harmonised Guidelines

²⁰¹ Kot je navedeno v Priročniku CBA.

²⁰² HEATCO. 2006. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5, Proposal for Harmonised Guidelines

- stroške vzdrževanja (vzdrževanje spodnjega in zgornjega ustroja železnice),
- stroške obnovitev (rekonstrukcija infrastrukture).

Pomembna komponenta pri opredelitvi scenarija običajnega poslovanja (scenarij BREZ) so tudi stroški vzdrževanja in operativni stroški. Ti stroški se nanašajo na obratovanje in vzdrževanje obstoječe proge v scenariju BREZ in so vključeni kot prihranki v ekonomski analizi.

Podobno kot korekcija zgoraj opisanih investicijskih stroškov je bila uporabljena tudi korekcija operativnih stroškov za fiktivne plače in fiskalne korekcije.

15.3.2. Koristi uporabnikov transporta (spremembe v presežku za potrošnike)

Bistvena korist za uporabnike je sprememba v potrošnikovem presežku, ki ga prinaša novi projekt. To pomeni presežek pripravljenosti potrošnikov, da plačajo strošek potovanja (tako za tovorni kot tudi za potniški promet).²⁰³ Splošni strošek je količina denarja, ki predstavlja celoten strošek in nevšečnosti za uporabnike transporta, ker morajo potovati od določene začetne točke do cilja z določenim načinom prevoza. V praksi je splošni strošek običajno omejen s številom vplivov, ki skupaj predstavljajo koristi oziroma stroške za uporabnike:²⁰⁴

- operativni stroški vozil (VOC, ang. Vehicle Operating Cost);
- stroški časa (čas v urah * vrednost časa v EUR/uro) (VOT, ang. Value of Time);
- stroški uporabe infrastrukture (npr. uporabnine/cestnine).

V tem primeru se zgoraj navedeni elementi presežka za potrošnika nanašajo na oceno prihrankov iz naslova potovalnega časa in operativnih stroškov, povezanih z alternativnimi načini potovanja.

Stroški potovalnega časa

Projekti, namenjeni krajšanju razdalje ali povečevanju hitrosti potovanja, povzročijo prihranek časa v okviru CBA.²⁰⁵ Za vsako prevoženo tono ali osebo se lahko vrednost časa izrazi v obliki denarnega zneska, kar pomeni, da prihranek časa potovanja prinaša koristi v smislu prihrankov stroškov.

Znesek in denarna vrednost prihranjenega (izgubljenega) časa potovanja zaradi spremembe načina potovanja z železnico sta bila ocenjena za tovorni in potniški promet. Poleg tega so bili količinsko in vrednostno ovrednoteni prihranki časa potovanja za obstoječi železniški promet, ki bo imel koristi od krajše in hitrejše poti. Vrednostna ocena tovora in prihrankov (izgub) časa tovora in potnikov je bila izračunana na podlagi pričakovanih sprememb v času potovanja (pričakovani novi čas potovanja v primerjavi s trenutnim primerljivim časom), pomnoženo z vrednostjo časa (ang. value of time - VOT). Za pripravo ocen so bile uporabljene ocenjene in javno razpoložljive informacije o primerljivem času potovanja. Osnovni pristop k izračunu časa potovanja in koristi je prikazan na sledeči sliki.

²⁰³ Pri operacionalizaciji v prometu pri tem naletimo na nekatere praktične težave. Pri večini potrošniškega blaga je strošek (za potrošnika) njegova cena. Pri transportu pa so cenovni in denarni stroški le del celotnega stroška potovanja, ki načeloma vključuje tudi čas, ki ga posameznik porabi, ter dostopni časi javnega prometa, neudobje, zaznana tveganja glede varnosti in drugi elementi. Zato samo cena ni ustrezno merilo stroška potovanja ali potrošnikove pripravljenosti za plačilo in se namesto tega uporablja generaliziran strošek.

²⁰⁴ HEATCO. 2006. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5, Proposal for Harmonised Guidelines

²⁰⁵ Prihranki časa in operativnih stroškov zlasti temeljijo na statističnih in empiričnih podatkih ter na pogledih strokovnjakov; raziskave niso na voljo.

Slika 102: Pristop k izračunu prihrankov iz naslova potovalnega časa

	Način prevoza	Prepeljane tone	Razdalja v km	Hitrost v km/h	VOT* na tonsko uro		
BREZ	Cesta	Base cargo	Koper – Maribor	Povprečna hitrost TTV	Vrednost časa za tovor	Celotni stroški potovanja BREZ	Prihranki pri času potovanja ("Pravilo polovice" uporabljeno za preusmerjen tovor)
	Železnica	Base cargo		Povprečna hitrost vlaka			
Z	Cesta	Osnovni tovor + tovor preusmerjen v druga pristanišča	Obe smeri	Povprečna hitrost TTV	Celotni stroški potovanja Z	TOVOR	
	Železnica	Osnovni tovor + prestavljen + tovor preusmerjen v druga pristanišča		Povprečna hitrost vlaka			

	Način prevoza	Prepeljani potniki	Razdalja v km	Hitrost v km/h	VOT* za potniško uro		
BREZ	Cesta	Base passengers	Koper – Divača (50%)	Povprečna hitrost avtomobila	VOT za avtomobilski transport	Celotni stroški potovanja BREZ	Prihranek pri času potovanja
			Koper – Ljubljana (50%)	Povprečna hitrost avtobusa	VOT za avtobusni transport		
Z	Železnica	Passengers diverted to train		Povprečna hitrost avtobusa	VOT za avtobusni transport	Celotni stroški potovanja Z	PAX

*Vrednost časa ("value of time")

Vir: Deloitte

Glavne predpostavke, ki se uporabljajo za izračun prihrankov iz naslova potovalnega časa, so predstavljene v spodnji tabeli:

Tabela 105: Predpostavke, uporabljene za izračun stroškov potovalnega časa

Vrsta vozila	Strošek	Enota	Vrednost	Vir
Tovorni vlak	Časovna vrednost tovora	€/tono na uro	0,215	JASPERS Smernica za ocenjevanje, 2016 ²⁰⁶
TTV	Časovna vrednost tovora	€/tono na uro	0,215	Glej zgoraj
Avto	Vrednost časa med prevozom	€/potnika na uro	7,02	Evropska meta-analiza vrednosti potovalnega časa, 2012 ²⁰⁷
Avtobus	Vrednost časa med prevozom	€/potnika na uro	4,39	Glej zgoraj
Potniški vlak	Vrednost časa med prevozom	€/potnika na uro	5,61	Glej zgoraj

Vir: Glej tabelo

Na podlagi navedene metodologije in predpostavk spodnja tabela predstavlja izračun spremembe v stroških potovalnega časa. Če krajša pot in večja hitrost vlakov prinaša koristi za obstoječ in preusmerjen tovor, prevlada negativen učinek preusmeritve s hitrejšega cestnega transporta na železnico, kar pomeni skupni negativni učinek v višini 1 mio EUR iz naslova sprememb v potovalnem času za prevoznike tovora.

Podobno kot pri tovornem prometu predstavitev potnikov na železnico v scenariju Z vključuje stroške potovalnega časa v višini 26 mio EUR, saj je čas potovanja z vlakom še vedno daljši kot vožnja z avtomobilom, ki je najbolj priljubljen način potovanja pri nasprotnem scenariju. Kombinirani učinek tovornega in potniškega prometa je tako ekonomski strošek za uporabnike transporta v višini 28 mio EUR.

²⁰⁶ JASPERS Appraisal Guidance (Transport sector), Guidance on Appraising the Economic Impact of rail freight measures, 2016

²⁰⁷ <http://www.significance.nl/papers/2012-Europe-wide-meta-analysis-of-values-of-time.pdf>

Tabela 106: Izračun koristi potovalnega časa

Scenarij	Način	Promet	Prevožene tone v mio ton	Razdalja v km	Hitrost v km/h	Vrednost časa v € na tono na uro	Skupni stroški potovalnega časa v mio €	
BREZ	Cesta	(1) Obstoječi	554	231	60	0,215	459	
	Železnica	(2) Obstoječi	378	309	34	0,215	748	
		(3) Druga pristanišča	232	309	34	0,215	459	
	Skupaj			1.164			1.666	
Z	Cesta	(4) Obstoječi	437	231	60	0,215	362	
		(5) Preusmerjeno v druga pristanišča	41	231	60	0,215	34	
	Železnica	(6) Preusmerjeno s ceste	77	297	35	0,215	141	
		(7) Obstoječi	378	297	35	0,215	690	
		(8) Preusmerjeno iz drugih pristanišč	232	297	35	0,215	424	
	Skupaj			1.164			1.649	
	Korist (strošek)	Preusmerjen tovor (1-4-5-6)						-77
		Obstoječi tovor (2-7)						58
Preusmerjen tovor (3-8) - pomnoženo z 0,5 skladno s pravilom polovice						18		
Skupaj						-1		

Scenarij	Način	Promet	Prepeljani potniki v tisočih	Razdalja in km	Hitrost v km/h	Vrednost časa (VOT) v €/tono na uro	Skupni stroški potovalnega časa v mio €
BREZ	Avto	Lokalni promet	3.691	37	95	7,0	10
		Regionalni promet	3.691	105	95	7,0	29
	Avtobus	Lokalni promet	515	37	49	4,4	2
		Regionalni promet	515	111	56	4,4	5
	Skupaj (1)		8.411				45
Z	Vlak	Lokalni promet	4.206	45	59	5,6	18
		Regionalni promet	4.206	134	60	5,6	53
	(2) Skupaj		8.411				71
Korist (strošek)	Skupna vsota (1-2)						-26

Vir: Izračun Deloitte

Operativni stroški (OPEX)

Poleg sprememb potovalnega časa bo imela izgradnja drugega tira pozitiven učinek na stroške uporabnikov transporta. Družbe, ki tovor prevažajo po železnici, bodo imele koristi zaradi krajše poti, manjšega naklona tirov, daljših vlakov in večje obremenitve vlakov, zaradi česar se bodo znižali operativni stroški vozila na tonski kilometer. Uporabniki, ki se odločijo za prevoz blaga s TTV v scenariju BREZ, a bi prekopili na železniški promet v primeru scenarija Z, bodo imeli koristi od bistveno nižjih stroškov tovornih vlakov v primerjavi s TTV.

Na strani potnikov se vlakovne storitve uporabljajo le v scenariju Z, saj bodo pri scenariju BREZ potniški vlaki najverjetneje ukinjeni zaradi nezadostnih kapacitet proge. Vlakovne storitve bodo v tem primeru nadomeščene z avtobusnim/avtomobilskim prevozom.

Osnovni pristop k izračunu operativnih stroškov in koristi je prikazan na sledeči sliki.

Slika 103: Pristop izračuna prihrankov operativnih stroškov za tovor in potnike

	Način prevoza	Prepeljane tone		Razdalja v km		VOC* na tkm		
BREZ	Cesta	Base cargo	✗	Koper – Maribor	✗	Stroški TTV	Skupaj OPEX BREZ	Prihranki OPEX („Pravilo polovice“ uporabljeno za preusmerjen tovor) TOVOR
	Železnica	Base cargo	✗		✗	Stroški vlaka		
Z	Cesta	Osnovni tovor + tovor preusmerjen v druga pristanišča	✗	Obe smeri	✗	Stroški TTV	Skupaj OPEX Z	
	Železnica	Osnovni tovor + prestavljen + tovor preusmerjen v druga pristanišča	✗		✗	Stroški vlaka		
	Način prevoza	Prepeljani potniki		Razdalja v km		Stroški prevoza		
BREZ	Cesta	Base passengers	✗	Koper – Divača (50%)	✗	VOC avtomobila na pkm	Skupaj OPEX BREZ	Prihranki OPEX PAX
					✗	Enosmerna avtobusna vozovnica		
Z	Železnica	Passengers diverted to train	✗	Koper – Ljubljana (50%)	✗	Enosmerna vozovnica za vlak	Skupaj OPEX Z	

*Stroški delovanja vozila (“vehicle operating costs”)

Vir: Deloitte

Glavne predpostavke, uporabljene v izračunih sprememb operativnih stroškov, so splošni operativni stroški vozila za prevoz tovora na vlakovni kilometer in vlakovno uro ter povprečna teža tovora, ki se prevaža z vlakom. Za potniški promet se uporablja podoben pristop za potovanje z osebnim avtomobilom, medtem ko se pri transportu z avtobusom in vlakom za izračun približnega stroška prevoza uporablja strošek enosmerne vozovnice. Za potrebe primerjave je v naslednji tabeli prikazano število potnikov, ki pa ni uporabljeno v izračunu.

Tabela 107: Predpostavke, uporabljene za izračun operativnih stroškov

Vrsta	Po	Povprečen tovor ton / potnikov na vozilo	Stroški prevoza	Enota	Vir
Tovorni vlak	Splošno	509	421	€/vozilo-km	Tovor: Povprečen tovor na odseku Divača–Koper v 2016, DRI Stroški: Povprečje EU, JASPERS ²⁰⁸
	Splošno	509	3,35	€/vozilo-ura	Glej zgoraj
	Obstoječi/ drugi tir	509 / 750	glej izračun spodaj		DRI
TTV	Splošno	15,6	1,14	€/vozilo-km	Tovor: Povprečje EU na podlagi tkm in vkm za tovornjake z bruto težo >20t, 2012-2016, EUROSTAT Stroški: JASPERS Appraisal Guidance, 2016 ²⁰⁹ , prilagojeno za trošarine na gorivo
Avto	Splošno	1,56	0,33	€/vozilo-km	Tovor: Ministrstvo za infrastrukturo ²¹⁰ Stroški: zakonsko določen odbitek davka za stroške uporabe osebnega vozila za potrebe dela v Sloveniji, prilagojeno za trošarine na gorivo
Avtobus	Lokalna	10	4,7	enosmerna vozovnica	Tovor SURS ²¹¹ Stroški: Avrigo ²¹²
	Regionalna	10	11,1	enosmerna vozovnica	Glej zgoraj
Potniški vlak	Lokalna	50	4,25	enosmerna vozovnica	Tovor: transportni model PNZ Stroški: Slovenske železnice
	Regionalna	50	10	enosmerna vozovnica	Glej zgoraj

Vir: Glej tabelo

Na podlagi zgornjih predpostavk so bili izračunani operativni in transportni stroški na podlagi tonskega kilometra in potniškega kilometra za tovorni in potniški promet. Kot je predlagano v standardni praksi v transportu, je strošek tovornega prometa sestavljen iz komponent razdalje in časa ter dodatno upošteva dejstvo, da težji vlaki potrebujejo dve lokomotivi za vleko tovora po klancu navzgor v smeri od Kopra do Divače. Po podatkih SŽ-Tovorni promet 77 % vlakov, ki vozijo proti Divači, uporablja dve lokomotivi. Čeprav SŽ-Tovorni promet pričakuje, da se bo delež vlakov z dvema lokomotivama zmanjšal zaradi izgradnje drugega tira, za katerega je značilen manjši naklon kot v primerjavi z obstoječim tirom, je v scenariju Z uporabljen enak odstotek (77%), ker je upoštevano dejstvo, da bodo vlaki daljši in težji.

²⁰⁸ JASPERS Appraisal Guidance (Transport sector), Guidance on Appraising the Economic Impact of rail freight measures, 2016

²⁰⁹ Idem

²¹⁰ http://www.mzi.gov.si/fileadmin/mzi.gov.si/pageuploads/Kabinet_ministra/Prometne_navade_prebivalcev.pdf

²¹¹ <http://www.stat.si/StatWeb/prikazi-novico?id=6759>

²¹² https://www.avrigo.si/potniski_prevozi/linijski_promet/vozni_red/

Tabela 108: Izračun parametrov operativnih stroškov za tovorni promet

Vrsta	Pot	Povprečen tovor ton / potnikov na vozilo		Operativni strošek vozila €/tkm	
		BREZ	Z	BREZ	Z
Tovorni vlak	Scenarij				
	Koper–Maribor (66 %)	509	509	0,0316	0,0302
	Maribor–Koper (34 %)	509	531	0,0323	0,0297
	Obe smeri	509	524	0,0321	0,0299
TTV	Koper–Maribor Obe smeri	15,6	15,6	0,0731	0,0731
Avto	Splošno	1,56	n.p.	0,2137	n.p.

Vir: Izračun Deloitte

Za izračun prihrankov iz naslova operativnih stroškov za tovorni in potniški promet se ločeno uporablja tehtana povprečna razdalja med Koprom in Mariborom, skupaj z ustreznim stroškom transporta za vsak način prevoza. Izračun je predstavljen spodaj.

Tabela 109: Izračun koristi operativnih stroškov

Scenarij	Način	Promet	Prevožene tone v mio ton	Razdalja v km	Operativni stroški vozila (VOC) v €/tkm	Skupaj OPEX v mio €
BREZ	Cesta	(1) Obstoječi	554	231	0,073	9.360
		Železnica (2) Obstoječi	378	309	0,032	3.745
		(3) Druga pristanišča	232	309	0,032	2.300
		Skupaj	1.164			15.406
Z	Cesta	(4) Obstoječi	437	231	0,073	7.375
		(5) Preusmerjeno v druga pristanišča	41	231	0,073	685
	Železnica	(6) Preusmerjeno s ceste	77	297	0,030	684
		(7) Obstoječi	378	297	0,030	3.354
		(8) Preusmerjeno iz drugih pristanišč	232	297	0,030	2.059
		Skupaj	1.164			14.156
Ugodnost		Preusmerjen tovor (1-4-5-6)				617
		Obstoječi tovor (2-7)				392
		Preusmerjen tovor (3-8) - pomnoženo z 0,5 skladno s pravilom polovice				120
		Skupaj				1.129

Scenarij	Način	Promet	Prepeljani potniki v tisočih	Razdalja v km	Potni stroški v € na tkm / na vozovnico	Skupaj OPEX v mio €
BREZ	Avto	Lokalni promet	3.691	37	0,21	29
		Regionalni promet	3.691	105	0,21	83
Avtobus	Lokalni promet	515	n.p.	n.p.	4,7	2
	Regionalni promet	515	n.p.	n.p.	11,1	6
		Skupaj (1)				120
Z	Vlak	Lokalni promet	4.206	n.p.	4,3	18
		Regionalni promet	4.206	n.p.	10,0	42
		Skupaj (2)				60
Korist		Skupna vsota (1-2)				60

Vir: Izračun Deloitte

Kot je razvidno iz zgornje tabele, bo izgradnja drugega tira prispevala k bistvenim operativnim prihrankom prevoznikov tovora ter potnikov, ki bodo preklpili s prevoza z osebnimi avtomobili na železniški prevoz. Največji prihranki bodo ustvarjeni iz naslova preusmerjenega prometa s ceste na železnico, saj so operativni stroški TTV na tono bistveno višji kot pri tovornih vlakih, zlasti zaradi ekonomije obsega. Skupne koristi znašajo 1.189 mio EUR in jih skoraj v celoti koristijo prevozniki tovora.

15.3.3. Zmanjšana posebna tveganja obstoječega tira

Kot je podrobno razloženo v poglavjih Trenutno stanje na železniškem odseku Divača–Koper, obstajajo velika tveganja na obstoječem tiru, zlasti zaradi težavnega terena in slabega stanja infrastrukture. Za namen analize CBA, je SŽ-I pripravila oceno tveganja v strokovnem elaboratu z naslovom »Analiza tveganj na obstoječem tiru železniške proge Divača–Koper«, v kateri so opredelili šest tveganj, povezanih z železniškimi nesrečami, poškodbami infrastrukture, naravnimi nesrečami in neželenimi vplivi na okolje. Ta tveganja so povzeta v spodnji tabeli.

Tabela 110: Glavne vrste tveganja na obstoječem tiru

#	Tveganje
1	Tveganja zaradi nesreč in drugih dogodkov v železniškem prometu so rezultat neugodne poti ali slabih razmer na obstoječi progi ²¹³
2	Tveganja zaradi geoloških in geotehničnih pogojev terena, po katerem poteka obstoječa proga ²¹⁴
3	Tveganja zaradi požara na območju obstoječe železniške povezave
4	Tveganje zaradi drugih pojavov in dogodkov, ki lahko ogrozijo promet
5	Tveganje onesnaženja vodnega vira Rižane
6	Tveganje ogrožanja različnih dragocenih naravnih, kulturnih in drugih značilnosti zaradi razlitja nevarnih tekočin in drugih vplivov, ki izhajajo iz železniških nesreč in drugih naključnih dogodkov ²¹⁵

Vir: SŽ-I

V okviru študije je SŽ-I analizirala vsako od teh tveganj, pri kategorijah 1-4 pa tudi ocenjen denarni vpliv takih dogodkov, kot so:

- poškodbe železniške infrastrukture;
- geološke nepravilnosti;
- požari;
- drugi neželeni dogodki (npr. poplave, strele, sodra itn.).

SŽ-I je v finančni oceni upoštevala naslednje deležnike, na katere vplivajo motnje v prevozu tovora in s tem povezani stroški zaradi takih dogodkov. Dodatne podrobnosti za vsakega posameznika in ocenjen pristop so navedeni v nadaljevanju.

- uporabniki železnic (prevozov) - stroški zaradi zamud pri prevozu in preusmeritev v druga pristanišča;
- Luka Koper – manjši pretovor zaradi delnega preusmerjanja in posledično izgubljena dodana vrednost;

²¹³ Tveganje nesreč je veliko zaradi neugodne poti s strmim klancem (2.5 %), ovinkaste poti (najmanjši polmer zavoja tira je 250 m) in na splošno slabih razmer na obstoječi progi. Poudarjene so tri posledice: zlom tirnice, okvara vozne mreže in deformacija tirnice.

²¹⁴ Zaradi geoloških in geotehničnih pogojev terena je tveganje skalnih podorov in zemeljskih plazov veliko. Odsek proge med Črnim Kalom in Dolom pri Hrastovljah je najbolj izpostavljen skalnim podorom in padanju kamenja, torej tam, kjer proga prečka cono tako imenovanega kraškega roba. Proga je najbolj izpostavljena zemeljskim plazovom med Podpečjo in Rižano in na odseku pribl. 600m blizu Prešnice. Poleg zemeljskih plazov manjših in srednjih dimenzij je lahko celoten odsek proge med Črnotičami in Rižano izpostavljen obsežnim zemeljskim plazovom, ki lahko prenesejo več kot 100.000 m³ materiala. Pri takšnih dogodkih, ki so povezani z ekstremnimi padavinami in potresi, lahko pride do kritičnih poškodb ali uničenja proge na dolžini 100 metrov ali več.

²¹⁵ Obstoječa proga poteka po zalednem območju reke Rižane, kjer se obnavljajo podzemne vode, ki je vir vode za obalne občine in je zelo občutljiv kraški vodonosnik. Razlitje 10 kg onesnaževala bi lahko povzročilo izgubo vodnega vira za 1 dan, 100 kg onesnaževala pa bi lahko povzročilo izgubo vodnega vira Rižane za do 20 dni.

- upravljavec železnic – manjši prihodki iz naslova nadomestil uporabnikov železnic;
- logistični sektor in širše slovensko gospodarstvo – izgubljena dodana vrednost zaradi delne preusmeritve v druga pristanišča;
- okolje / širša družba - višji eksterni stroški zaradi delne preusmeritve z železnice na cesto.

Metodologija izračuna finančnega vpliva je vključevala opredelitev verjetnosti (pogostosti) posameznega dogodka na podlagi zgodovinskih pojavov, oceno trajanja posamezne prekinitve in določitev predpostavk o preusmeritvi tokov tovora v primeru daljših zastojev, ko je promet popolnoma ustavljen za več kot pet dni. Na podlagi teh predpostavk je SŽ-I izračunala finančno škodo, povzročeno posameznim deležnikom v tridesetletnem obdobju in jo preračunala na letno raven za potrebe ekonomske analize.

Ocena je bila opravljena za scenarij BREZ in scenarij Z. V scenariju BREZ, kjer se celoten tovor prevaža po obstoječi progi (po izvedbi ukrepov modernizacije), je SŽ-I izračunala celoten strošek po treh različnih predpostavkah o količini tovora, in sicer 11,4 mio ton, 13,4 mio ton in 15,8 mio ton. V scenariju Z so bili ocenjeni stroški nižji, saj bi se obstoječa proga uporabljala le za vlake, ki vozijo od Divače proti Kopru, kar bi omogočilo daljša obdobja vzdrževanja in popravil ter zmanjšalo obremenitev uporabe proge. Razlika v stroških med obema scenarijema je upoštevana kot ekonomske koristi v izračunu ENSV.

V naši analizi CBA smo se zanašali na rezultate študije SŽ-I, vendar smo upoštevali le učinke prevoznikov tovora, upravljavcev železnice in eksternih stroškov, da bi zagotovili skladnost s Priročnikom CBA. Prav tako smo opravili potrebne prilagoditve osnovnih predpostavk, uporabljenih v študiji, s čimer smo zagotovili skladnost z našo ekonomsko analizo. Te prilagoditve vključujejo ekstrapolacijo stroškov, tako da ti odražajo kapaciteto obstoječega tira, in sicer 14 mio ton na obstoječi progi v scenariju BREZ, Povečana uporabnine za železnico, ki odraža tekoče cene, in prilagoditve eksternih stroškov na enoto tako, da zagotavljajo skladnost s predpostavkami, uporabljenimi za izračun eksternih stroškov (te so predstavljene v naslednjem podpoglavju).

Spodaj podajamo obrazložitev in način izračuna prihrankov oziroma koristi za posamezne deležnike.

Uporabniki železnice

Uporabniki železnice ali transporta so ključni deležniki, na katere vplivajo tveganja obstoječega tira. Zaradi prekinitev železniškega prometa nastajajo zamude tovornih vlakov, ki na cilj prispejo pozneje, kot je bilo načrtovano.

V primeru krajših zamud, do 24 ur, imajo prevozniki v obdobju čakanja stroške, povezane s časom. V okviru študije so tako izračunani celotni stroški na podlagi ocene dolžine posamezne vrste prekinitve prometa in celotne količine tovora, ki bi moral čakati. Dobljen čakalni čas tovora v tonah na uro je nato pomnožen s povprečno škodo, ki jo ima prevoznik v tonah na uro, kar vključuje:

- dodatne stroške, ki nastanejo zaradi daljših čakalnih časov vlakov;
- dodatne stroške energije, ki so posledica ustavitve in zagona lokomotiv;
- dodatne stroške osebja zaradi daljših potovalnih časov;
- nastale fiksne stroške zaradi neizrabljenih zmogljivosti.

Po drugi strani so uporabniki železnic zaradi daljših prekinitev prisiljeni uporabiti TTV za prevoz tovora (ker je obstoječi tir edina železniška povezava Luke Koper z zaledjem) ali preusmeriti ladje v druga pristanišča, od koder se tovor prevaža na ciljne destinacije z vlaki, kar pomeni manj optimalne poti in s tem daljši čas potovanja in višje operativne stroške za prevoznike. Za izračun finančnega vpliva se vlaki z daljšimi zamudami štejejo kot ukinjeni in posledična škoda je izračunana kot ocena, ki temelji na povprečni

količini blaga na enem vlaku v letu 2015 in povprečnem nadomestilu prevoznikov tovora na tono netransportiranega blaga.

Upravljavec železnic

Daljšje prekinitve transporta zaradi prekinitev (npr. zemeljski plazovi, zdrsi kamenja) povzročijo preusmerjanje tovora v druga pristanišča ali na cesto. Celoten tovor, ki se ne prevaža na progi Divača–Koper, tako povzroča izgubo iz naslova uporabnin, ki jih upravljavec železnic pobere od uporabnikov železnic. Strošek upravljavca železnic je ocenjen na podlagi povprečne uporabnine železnic v znesku 1,48 EUR na kilometer in celotne količine tovora, preusmerjenega na cesto ali v druga pristanišča.

Eksterni stroški

Kot je bilo omenjeno, daljšje prekinitve prometa na progi Divača–Koper povzročajo delno preusmeritev/prestavitev tovora na cesto in v druga pristanišča. Študija predvideva, da je prvih 20 % pretovora Luke Koper, ki bi se sicer prevažal po železnici, preusmerjenih na ceste, preostala količina pa v druga pristanišča, od koder bo naprej transportirana po železnici. Ker cestni promet povzroča visoke eksterne stroške za družbo, kot so na primer onesnaženje zraka, podnebne spremembe, hrup, zastoji itn., takšna delna preusmeritev/prestavitev tovora pomeni višje eksterne stroške. Študija predvideva razliko med povprečnimi eksternimi stroški cestnega in železniškega prometa v višini 32,7 EUR/1.000 tkm²¹⁶. Celoten vpliv pa je bil prilagojen tako, da odraža predpostavke iz te analize, kjer je uporabljena razlika 16,3 EUR/1.000 tkm. Eksterni stroški in standardne vrednosti različnih načinov prevoza so podrobneje predstavljeni v naslednjem poglavju.

Sledeča tabela prikazuje različne dogodke, preučene v oceni tveganja, hkrati pa navaja predpostavke glede ocenjenega trajanja prekinitev prometa in pogostosti posameznih dogodkov.

²¹⁶ CE Delft, INFRAS, ISI Frauenhofer 2011

Tabela 111: Vrste škode in vpliv na prevoz

Vrsta	Kategorija	Dogodek	Trajanje prekinitve na dogodek	Pogostost dogodka
Kratkotrajna prekinitev	Škoda na železnici	Razpoka tirnice	7 ur	30 na leto*
		Okvara vozne mreže	4 ur	10 na leto*
		Deformacija tirnice	8 ur	2 na leto*
	Požari	Požar (gasilci, škoda na železnici)	1 dan	1 večji vsaka 3 leta
	Drugi neželeni dogodki	Poplava	3 dni	1 vsakih 20 let
		Strela	6 ur	2 na leto
		Sodra	6 ur	1 vsakih 5 let
		Iztirjenje: poškodba tirnih vozil	2 dni	1 vsakih 10 let
		Iztirjenje: poškodba infrastrukture	1 mesec kratkih najavljenih zaprtij	1 vsakih 10 let
	Dolgotrajna prekinitev	Geološke nepravilnosti	Padajoče kamenje	1 dan
Zdrs kamenja			do 30 dni	1 vsakih 10 let
Majhen zemeljski plaz			1 dan	1 na leto
Majhen zemeljski plaz			do 45 dni	1 vsakih 20 let
Srednje velik zemeljski plaz			do 180 dni	1 vsakih 30 let

Opomba: *Pogostost se nanaša na scenarij BREZ. V scenariju Z se vrednost zmanjša za 30 % na račun zmanjšane uporabe obstoječega tira.
Vir: DRI, SŽ-I

Na podlagi prej opisane metode in z uporabo predpostavk iz zgornje tabele je ocenjena kumulativna finančna škoda za transportni sektor in širšo družbo. Ti stroški so izračunani za scenarija BREZ in Z za tridesetletno obdobje (da bi s tem pokrili vse dogodke) in preračunani na letno raven za potrebe analize CBA.

V scenariju Z so stroški iz naslova obstoječega tira bistveno nižji, saj se večina tovora prevaža po drugem tiru. Na letno raven preračunana razlika v stroških med obema scenarijema je upoštevana kot korist od leta 2026 naprej. Spodnja tabela povzema prihranke na deležnika in vrsto tveganja. Na podlagi letne kapacitete obstoječe proge v obsegu 14 mio ton v scenariju BREZ povprečni letni prihranki iz naslova zmanjšanih tveganj na obstoječi progi po scenariju Z znašajo 3,7 mio EUR od leta 2026, kar pomeni prihranke v višini 99 mio EUR (nediskontirane) v celotni življenjski dobi projekta.

Tabela 112: Prihranki iz naslova zmanjšanja posebnih tveganj obstoječega tira glede na vrsto stroška

Letni prihranki v tisoč €	Neposredni stroški		Posredni stroški		Skupaj
	Vrsta tveganja / prizadeta stranka	Neposredna škoda na infrastrukturi in tirnih vozilih	Škoda za železniške prevoznike	Izguba nadomestila za uporabo upravljalca železnic	
Železnica	4	122	-	-	125
Geološke	-	2.884	244	281	3.409
Požar	-	27	-	-	27
Ostalo	-	122	-	-	122
Skupni letni prihranki	4	3.155	244	281	3.684
Skupni prihranki v zadevnem obdobju					99.465

Vir: SŽ-I, analiza Deloitte

15.3.4. Sprememba eksternih stroškov

Eksterni učinki iz naslova tega projekta se lahko razdelijo v naslednje glavne kategorije, ki so posledica sprememb v povpraševanju in razdelitvi načinov prevoza:

1. zmanjšanje števila prometnih nesreč;
2. zmanjšanje emisij CO₂;
3. zmanjšanje drugih emisij zaradi spremenjene modalne delitve in preusmeritve prometa;
4. zmanjšanje hrupa;
5. zmanjšanje pred- in poproizvodnih stroškov;
6. zmanjšani stroški zastojev, povezani z različnimi načini transporta.

Sprememba v varnosti/nesrečah

Stroški varnosti/nesreč se obravnavajo drugače kot druge komponente koristi uporabnikov. Niso vključeni kot element splošnega stroška na potovanje, temveč se nesreče in žrtve običajno obravnavajo kot naključni, občasni stroški, ki izhajajo iz transportnega sistema in jih je mogoče ovrednotiti z uporabo vrednosti enot na nesrečo in na žrtev za potrebe napovedovanja podatkov o številu nesreč in žrtev glede na način prometa.

Izračun spremembe stroškov varnosti/nesreč v glavnem temelji na napovedih za različne načine transporta v scenarijih Z in BREZ. Izračun temelji na zmnožku podatka o napovedi števila nesreč na podlagi verjetnosti in stroškov nesreč.²¹⁷ Vrednosti stroškov nesreč temeljijo na verjetnosti in stroških na nesrečo za Slovenijo, izpeljani pa so iz Posodobljenega priročnika o eksternih stroških transporta²¹⁸.

Prihranki iz naslova stroškov nesreč so izračunani za zmanjšan promet na cesti (TTV tovorni promet ter potniški promet z avtobusi in osebnimi avtomobili), ki odraža prestavitve načina transporta pri scenarijih BREZ in Z za obstoječi promet. Po drugi strani pa bo preusmerjen promet na železnico upoštevan v izračunu statističnih stroškov nesreč v železniškem prometu. Zato je treba omeniti, da je neto korist preusmerjenega prometa pozitivna.

²¹⁷ HEATCO. 2006. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5, Proposal for Harmonised Guidelines

²¹⁸ GD MOVE (2014) Update of the Handbook on External Costs of Transport

Sprememba v emisijah toplogrednih plinov

Projekti transportne infrastrukture in povezane spremembe v uporabi transporta povzročajo spremembe v okoljski obremenitvi in z njo povezano škodo. Okoljska škoda povzročata komunalne izgube, zato jo je treba upoštevati v CBA, ki se nanaša na projekte transportne infrastrukture. Najpomembnejši vidik okoljskih učinkov investicij v infrastrukturo je učinek globalnega segrevanja (toplogredni plini) in onesnaževanja zraka. Hrup in drugi vplivi, kot so onesnaženje zemlje in vode, tresljaji, razdiralnost, izguba pomembnih lokacij ali poslabšanje pokrajine, se lahko denarno ovrednotijo.

Vpliv na emisije toplogrednih plinov vključuje zlasti CO₂ in je ovrednoten na podlagi merjenja kilometrov prometa glede na način prevoza v transportnem sistemu (npr. kilometrov vozil, vlakovnih kilometrov, potniških kilometrov ali blagovnih tonskih kilometrov). Medtem ko pri cestnem prometu (TTV, avtobusi in osebni avtomobili) nastajajo neposredne emisije, se pri elektrificirani železnici upoštevajo posredne emisije zaradi porabe energije. CBA, ki se nanaša na projekt, zajema naslednje pomembne vplive:

- manjše posredne emisije zaradi cestnega prometa preusmerjenega na železnico;
- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za obstoječi železniški promet, ki bo potekal po drugem tiru v scenariju Z, ki bi v primeru scenarija BREZ namesto tega potekalo po obstoječem tiru.

Količinsko ovrednotenje spremembe v kilometrih vozil in transportnih kilometrih je bilo izračunano na podlagi napovedi povpraševanja v scenarijih Z oziroma BREZ. V izračunih so bile uporabljene informacije, ki so na voljo za posamezno pot in posamezen način transporta.

Stroški denarnih enot za ovrednotenje koristi in stroškov so izpeljani iz Priročnika o eksternih stroških transporta.²¹⁹ Glede stroškov toplogrednih plinov je splošno priporočilo vrednostno opredeliti vse emisije v ekvivalentih CO₂ in določiti denarno vrednost za eno tono emisij CO₂. Denarne vrednosti, predstavljene v Priročniku o eksternih stroških transporta, so temeljile na podlagi vrednosti 90 EUR na tono CO₂.

Glede cestnega prometa so bile iz nabora razpoložljivih vrednosti izbrane denarne vrednosti na konservativen način. Predvideno je bilo, da se stroški tovornjakov iz naslova podnebnih sprememb nanašajo na tehtano povprečje v EU za tovornjake na avtocestah (zunaj mest in mestnih območij), upoštevajoč le težke (a učinkovitejše) tovornjake v povprečnem razredu >32 bruto ton. Prav tako je bilo predvideno, da bodo ta transport uporabljali zlasti tovornjaki z emisijami iz razreda EURO 5 in EURO 6.

Sprememba v izpustih onesnaževal zraka

Spremembe v onesnaženju zraka so bile ocenjene na enak način kot zgoraj opisane emisije toplogrednih plinov. Denarne vrednosti so bile pridobljene iz Priročnika o eksternih stroških transporta. Za onesnaženje zraka je bilo uporabljeno povprečje stroškov TTV s priklopnikom bruto teže med 32 in 36 ton.

Sprememba v emisijah hrupa

Dva najpomembnejša vpliva pri ocenjevanju obremenitve s hrupom:

- neprijetnost/neugodje, ki ga občutijo posamezniki med izpostavljenostjo hrupu zaradi prometa; in
- vplivi na zdravje, povezani z dolgotrajno izpostavljenostjo hrupu, zlasti vplivi na zdravje v povezavi s stresom, kot sta visok krvni tlak in miokardni infarkt.

Ker je pretežni del drugega tira v neurbanem okolju, so bile uporabljene ustrezne denarne enote za različne preučevane načine transporta. Upoštevane so bile povprečne vrednosti za dan/noč, gost/redek promet, in podeželsko okolje.

²¹⁹ GD MOVE (2014) Update of the Handbook on External Costs of Transport

Spremembe v zastojih

Slovenska avtocestna mreža je močno nasičena, zlasti avtocesta A1 od Kopra do Maribora. Ta cesta je tudi najpomembnejša z vidika tovarnega prometa iz Luke Koper. Drugi odsek avtoceste s pogostimi zastoji je avtocestni obroč okrog Ljubljane, ki prav tako leži na poti iz Kopra do Maribora proti avstrijski in madžarski meji. Stroški zastojev v EU so veliki in ocenjeni na okrog 1 % BDP Unije. Osnova za izračun stroškov zastojev je razmerje med količino in kapaciteto transportne infrastrukture. Pri ekonomski analizi so bile upoštevane posamezne skupine vozil (npr. avtomobili, avtobusi, TTV) kot tudi značilnosti regije. Ker drugi tir poteka zlasti po podeželskih območjih, so bili ustrezno upoštevani stroški.

Sprememba v pred- in poproizvodnih stroških

Stroški pred- in poproizvodnih procesov so upoštevani v CBA kot dodatni eksterni stroški, katerih glavni elementi so onesnaženost zraka in stroški podnebnih sprememb. Stroški v zvezi s tem projektom morajo biti internalizirani zlasti z vidika proizvodnje in obdelave energije za vozila, implicitno upoštevana v analizi in izgradnji infrastrukture. Stroški so izračunani na podlagi ustreznih projekcij in strukture prometa, pri čemer se upoštevajo specifične vrednosti avtomobilov, avtobusov in TTV s priklopnikom. Dodatno se upoštevajo tudi avtomobilski okoljski standardi (EURO). Ker trasa projekta poteka zlasti v neurbanah območjih, so internalizirani stroški ustrezno nižji.

Pristop k izračunu

Prihranki v eksternih stroških se izračunajo z uporabo podobnega pristopa kot prihranki operativnih stroškov. Za oba scenarija se izračunajo eksterni stroški z uporabo standardiziranih eksternih stroškov na enoto, celotnega prevoženega tovora in upoštevajoč razdaljo med Koprom in Mariborom. Razlika se upošteva kot ekonomska korist. Podoben pristop se uporablja za potniški promet.

Slika 104: Pristop k izračunu prihrankov iz naslova eksternih stroškov

	Način prevoza	Prepeljane tone		Razdalja v km		Zunanji stroški/tkm		
BREZ	Cesta	Base cargo	✗	Koper – Maribor	✗	Strošek na TTV enoto	Skupaj zunanji stroški BREZ	Prihranki pri zunanjih stroških ("Pravilo polovice" uporabljeno za preusmerjen tovor)
	Železnica	Base cargo	✗		✗	Strošek na vlak		
Z	Cesta	Osnovni tovor + tovor preusmerjen v druga pristanišča	✗	Obe smeri	✗	Strošek na TTV enoto	Skupaj zunanji stroški Z	
	Železnica	Osnovni tovor + prestavljen + tovor preusmerjen v druga pristanišča	✗		✗	Strošek na vlak		
BREZ	Cesta	Base passengers	✗	Koper – Divača (50%)	✗	Strošek na avtomobil	Skupaj zunanji stroški BREZ	Prihranki pri zunanjih stroških
					✗	Strošek na avtobus		
Z	Železnica	Passengers diverted to train	✗	Koper – Ljubljana (50%)	✗	Strošek na vlak	Skupaj zunanji stroški Z	

Vir: Deloitte

Za oceno standardnih eksternih stroškov na enoto je bil uporabljen Posodobljen priročnik o eksternih stroških transporta.²²⁰ Z uporabo povprečnih obremenitev vozil je bil strošek enote posamezne kategorije in vozila pretvorjen na primerljivi podlagi, tj. strošek v EUR na tkm ali pkm. Povzetek stroškov enote na vozilo je prikazan v nadaljevanju.

Tabela 113: Eksterni stroški na enoto transporta

v € na tisoč tkm/pkm	Tovorni vlak	TTV	Avto	Avtobus	Potniški vlak
povprečno ton/potnikov na vozilo	509	15,6	1,56	10	50
Stroški nesreče	0,00	0,83	0,69	13,22	7,83
Stroški onesnaženosti zraka	0,89	1,45	1,23	1,65	5,11
Podnebne spremembe	1,33	4,67	11,26	4,95	13,58
Zunanji stroški hrupa	0,15	0,11	0,14	0,16	0,66
Pred- in poproizvodni stroški	3,82	2,02	5,40	2,15	15,91
Stroški zastojev	0,00	13,37	46,17	18,01	0,00
Skupaj zunanji stroški	6,20	22,45	64,89	40,14	43,09

Vir: Posodobljeni priročnik o eksternih stroških transporta (2014), izračun Deloitte; za povprečje ton/potnikov na vozilo, glej tabelo 107

Ker so onesnaženje zraka in podnebne spremembe močno odvisne od strukture emisijskih razredov TTV in voznega parka avtomobilov, so bile upoštevane naslednje predpostavke od DRI (glej spodnjo tabelo). Dodatno so se uporabili stroški TTV iz tabel za TTV s priklopnikom bruto teže med 34 in 40 ton.

Tabela 114: Uporabljena struktura vozil glede na razred emisij

v %	Avto	TTV
E1	0%	0%
E2	0%	3%
E3	0%	5%
E4	0%	2%
E5/E6	100%	89%
Skupaj	100%	100%

Vir: DRI za TTV, lastna predpostavka Deloitte za osebne avtomobile

Tabela 116 predstavlja izračun prihrankov eksternih stroškov. Skladno s priporočili Priročnika CBA je bila v analizi uporabljena eskalacija eksternih stroškov na enoto, saj se predvideva, da ti stroški rastejo skupaj z BDP. Dolgoročna rast BDP za EU je predvidoma 1 % skladno s poročilom Evropske komisije²²¹ Global Europe 2050. Elastičnost stroškov v primerjavi z GDP je skladno s Priročnikom CBA določena v višini 0,7.

Rezultati izračuna prihrankov iz eksternih stroškov so predstavljeni v naslednji tabeli.

²²⁰ Update of the Handbook on External Costs of Transport, 2014. Stroški, predstavljeni v Priročniku, odražajo cene v letu 2010. Zaradi pristopa CBA, po katerem se uporabljajo stalne cene na dan 31. 12. 2017/1. 1. 2018 (tj. brez inflacije), so stroški iz Priročnika povečani za inflacijo na cene na dan 31. 12. 2017 in se ohranjajo na tej ravni v referenčnem obdobju CBA.

²²¹ https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy_reviews/global-europe-2050-report_en.pdf

Tabela 115: Izračun prihrankov iz naslova eksternih stroškov

Scenarij	Način	Promet	Prevožene tone v mio ton	Razdalja in km	Zunanji strošek v € na tisoč tkm	Skupaj zunanji strošek v mio €	Skupaj zunanji strošek vključno z eskalacijo stroška 0,7 %	
BREZ	Cesta	(1) Obstoječi	554	231	22,5	2.875	3.391	
	Železnica	(2) Obstoječi	378	309	6,2	723	847	
		(3) Druga pristanišča	232	309	6,2	444	534	
	Skupaj			1.164			4.042	4.772
Z	Cesta	(4) Obstoječi	437	231	22,5	2.265	2.671	
		(5) Preusmerjeno v druga pristanišča	41	231	22,5	210	248	
	Železnica	(6) Preusmerjeno s ceste	77	297	6,2	142	168	
		(7) Obstoječi	378	297	6,2	696	815	
		(8) Preusmerjeno iz drugih pristanišč	232	297	6,2	427	514	
	Skupaj			1.164			3.741	4.416
	Korist / (strošek)		Preusmerjen tovor (1-4-5-6)				258	305
			Obstoječi tovor (2-7)				27	32
		Preusmerjen tovor (3-8) - pomnoženo z 0,5 skladno s pravilom polovice				8	10	
Skupaj						293	346	

Scenarij	Način	Promet	Prepeljani potniki v tisočih	Razdalja in km	Zunanji strošek v € na tisoč pkm	Skupaj zunanji strošek v mio €	Skupaj zunanji strošek vključno z eskalacijo stroška 0,7 %	
BREZ	Avto	Lokalni promet	3.691	37	64,9	9	10	
		Regionalni promet	3.691	105	64,9	25	29	
	Avtobus	Lokalni promet	515	37	40,1	1	1	
		Regionalni promet	515	111	40,1	2	3	
	Skupaj (1)			8.411			37	43
	Z	Vlak	Lokalni promet	4.206	45	43,1	8	8
Regionalni promet			4.206	134	43,1	24	28	
Skupaj (2)			8.411			32	38	
Korist / (strošek)		Skupna vsota (1-2)				5	5	

Vir: Izračun Deloitte

Rezultati kažejo, da ima prestavitev tovarnega prometa s ceste na železnico največji vpliv na zunanje stroške, saj znaša 305 mio EUR od celotnih 352 mio EUR koristi.

15.4 Ovrednotenje netržnih vplivov

15.4.1. Pretvorba iz tržne v pripisano ceno

Ključni koncept ovrednotenja netržnih vplivov je uporaba popravljenih cen, ki odražajo socialne oportunitetne stroške blaga in storitev, namesto cen na trgu, ki so lahko izkrivljene. Obstaja več virov izkrivljanja trga. Ob upoštevanju izračuna donosa na investicijo je treba upoštevati naslednje morebitne prilagoditve.

Slika 105: Pristop k izračunu prihrankov iz naslova eksternih stroškov

Fiskalni popravki	Konverzija iz tržnih na popravljene tržne cene	Ne-tržni učinki in popravki za eksterne učinke
<ul style="list-style-type: none"> Davki in subvencije so transferna plačila, ki ne predstavljajo ekonomske vrednosti ali koristi družbi Cene za vhodne podatke in rezultate morajo biti upoštevane po plačilu davkov Vhodne cene morajo biti upoštevane po plačilu direktnih in indirektnih davkov Cene (npr. tarife) upoštevane kot približek izhodnih vrednosti morajo biti upoštevane po plačilu subvencij in ostalih transferjev 	<ul style="list-style-type: none"> Konverzija v popravljene tržne cene kadar tržne cene ne odražajo priložnostnih stroškov V primeru, da so elementi potrebni za projekt tržni, je mogoče uporabiti mejne cene; za netržne se uporabi standardni konverzijski faktor Kalkulacija prilagojenih („Shadow“) plač Pripravljenost uporabnika plačati je uporabljena za kalkulacijo direktnih koristi V primeru, da ne obstajajo elementi, ki potrebujejo prilagoditev, je konverzijski faktor enak 1 Konverzijski faktorji naj bodo izračunani za vsak projekt posebej, če niso javno dostopni 	<ul style="list-style-type: none"> Učinki, ustvarjeni zaradi uporabe nove ali izboljšane storitve, ki so relevantni za družbo vendar njihova tržna cena ni znana/dostopna naj bodo vključeni kot direktne koristi projekta (npr. časovni prihranki, zmanjšana umrljivost). Pripravljenost plačati za storitev naj bi v osnovi zajela takšne efekte Kadar to učinkuje na tretje osebe, ki za to ne prejmejo nadomestila, se ti učinki smatrajo kot eksternalije Če je mogoče, naj bodo uporabljene referenčne vrednosti, npr. ExternE, HEATCO, DG Move ali Eurocontrol

Vir: Priročnik CBA, zbirka Deloitte

Celoten rezultat izvedene ekonomske analize predvideva, z globalnega vidika, da neto denarni tokovi projekta ustrezno odražajo osnovno ekonomsko vrednost pod predpostavko konverzijskega faktorja ena.

Kljub temu pa je bil v zvezi s projektnimi stroški dela zaradi preteklih podatkov o brezposelnosti v Sloveniji uporabljen konverzijski faktor. Tako je bil izračunan poseben konverzijski faktor, ki je bil uporabljen za pretvorbo denarnih tokov v stroške dela v ekonomske vrednosti.

Formula Priročnika CBA, ki se običajno uporablja za standardni konverzijski faktor (SKF), je v tem primeru naslednja:

$$SW = W \times (1-t) \times (1-u)$$

Kjer je:

- SW – fiktivna plača;
- W – tržna plača;
- t – stopnja dohodnine;
- u – stopnja brezposelnosti v regiji.

Če je stopnja brezposelnosti v državi/regiji (relativno) visoka, se lahko fiktivna plača inverzno korelira s stopnjo brezposelnosti. Formula se lahko uporabi npr. za nekvalificirano delovno silo, ki se uporablja na projektih gradbiščih, z namenom upoštevanja »učinka brezposelnosti«, tj. prekomerne ponudbe dela v primerjavi z ravnotežjem na trgu v primeru vztrajno visoke stopnje brezposelnosti.

Pri oceni konverzijskega faktorja glede izdatkov projekta v investicijskem obdobju (CAPEX) in operativnem obdobju (operativni stroški, osebje in vzdrževanje) so bili upoštevani naslednji statistični podatki:

- Statistični podatki o brezposelnosti in dohodnini, ki jih pripravljajo EUROSTAT, OECD in SURS;
- Statistični podatki glede deleža delovne sile v nekaterih kategorijah izdatkov, ki temeljijo na statističnih podatkih nacionalnih računov (tabele input-output), ki jih zagotavljata EUROSTAT in SURS.

Poleg tega so bile upoštevane fiskalne korekcije. Te vključujejo korekcije za neposredne in posredne davke, ki vključujejo:

- Vse vhodne in izhodne cene se upoštevajo v neto vrednosti, brez DDV;
- Glede projektih vložkov, tj. CAPEX in OPEX, so bile vključene korekcije za:
 - Ostale davke, zmanjšane za subvencije na proizvodnjo (brez DDV);
 - Davki, zmanjšani za subvencije na proizvode (brez DDV);
 - Davek na dobiček in dohodnina na dobiček/dividende.

V zvezi s CAPEX in OPEX so bili ocenjeni naslednji konverzijski faktorji.

Tabela 116: Konverzijski faktorji/korekcije za fiktivne plače in davčne korekcije

Kategorija stroška	CAPEX		OPEX	
	Z	BREZ	Z	
(t) Povprečna stopnja akontacije dohodnine na bruto osebni dohodek (1)	11,6%	11,6%	11,6%	
(u) Stopnja brezposelnosti, odstotek aktivnega prebivalstva (2)	6,6%	6,6%	6,6%	
(CFw) = (1-t)*(1-u) Konverzijski faktor za plače (3)	82,5%	82,5%	82,5%	
Delež stroškov dela skupaj (4)	37,6%	72,7%	72,8%	
Skupaj ostali davki, zmanjšani za subvencije na proizvodnjo in izdelke (84)	2,3%	0,2%	0,4%	
Skupaj dohodnina in davek na dobiček/dividende (4)	6,9%	4,5%	7,6%	
Skupaj izdatki (v mio €)	913	300	525	
Korekcija (v mio €)				
Akontacija dohodnine	40	25	45	
Nadomestila plač za predhodno brezposelne zaposlene	60	13	22	
Ostali davki na proizvodnjo in izdelke, zmanjšani za subvencije	21	1	1	
Dohodnina in davek na dobiček/dividende	63	14	22	
Skupaj korekcija	184	52	90	
Skupaj izdatki, prilagojeni za korekcije (v mio €)	729	248	435	
Kombinirani skupni korekcijski faktor za davke in brezposelnost	0,80	0,83	0,83	

Vir:

(1) Vir: OECD, Slovenija 2017; samska oseba pri 100 % povprečnem zaslužku, brez otrok

(2) Vir: EUROSTAT, Slovenija 2017

(3) Evropska komisija, Standardni konverzijski faktor za fiktivne plače, Priručnik CBA

(4) Izračun Deloitte na podlagi Input-Output tabel EUROSTAT za Slovenijo 2014

Primerjava tržnih in popravljenih cen pokaže, da konverzijski faktorji odražajo stopnje brezposelnosti in davkov v Sloveniji v višini 0,80 za CAPEX in 0,83 za OPEX. Tako

celotna začetna investicija prilagojena za davčne in tržne korekcije znaša 729 mio EUR, medtem ko razlika v prilagojenem OPEX znaša 186 mio EUR (435 mio EUR v scenariju Z minus 248 mio EUR v scenariju BREZ).

Če pridobljene konverzijske faktorje uporabimo za celotno razliko v izdatkih v scenariju Z glede na scenarij BREZ, lahko izračunamo celotne ekonomske stroške v povezavi s projektom. Povzetek teh izdatkov je predstavljen v tabeli 117.

Tabela 117: Pregled investicijskih stroškov in operativnih stroškov z uporabo tržnih in popravljenih cen

Izdatki	Investicija		Nadomestitveni stroški	OPEX
	CAPEX	Prenova obstoječe proge (prihranki)		
Izdatki v tržnih cenah	913	- 30	38	225
Konverzijski faktor	0,80	0,80	0,80	0,83
Izdatki v pripisanih cenah	729	- 24	31	186
Skupaj izdatki v pripisanih cenah	705		31	186

Vir: Analiza Deloitte

15.5 Preostala vrednost

Skladno s Priročnikom CBA je bila izračunana preostala vrednost kot sedanja vrednost ekonomskih koristi in stroškov v preostali življenjski dobi projekta.

Za izračun ENSV projekta je bila preostala ekonomska vrednost določena skladno s Priročnikom CBA. Predlagana metoda je neto sedanja vrednost neto ekonomskih koristi v preostali življenjski dobi sredstev.

Predori, kot ključna sestavina investicijskih stroškov, so bili uporabljeni za določitev ekonomske življenjske dobe projekta. Po mnenju Mott MacDonald življenjska doba predora traja 100 let, kar pomeni, da je bila preostala vrednost izračunana od konca referenčnega obdobja v 2052 do 2125, ko bodo predori postali zastareli. Ker imajo ostali elementi investicije, na primer mostovi, viadukti, tiri in druga sredstva, krajšo življenjsko dobo, je družba Mott MacDonald izračunala nadomestitvene stroške posameznih kategorij sredstev v času življenjske dobe projekta. Ti so bili odšteti od neto koristi v vsakem letu, ko nastanejo. Podatki o nadomestitvenih stroških so predstavljeni v poglavju 14.4 – *Nadomestitveni stroški* (ponovne investicije).

Po priporočilih iz Priročnika CBA je bilo predvideno, da bodo neto ekonomske koristi po referenčnem obdobju ostale konstantne. Na podlagi predpostavk je preostala vrednost projekta 1.258 mio EUR v letu 2052 ali 228 mio EUR v sedanji vrednosti.

15.6 Ekonomska uspešnost

V tem poglavju smo združili vse kvantificirane ekonomske učinke z izračunom ekonomske neto sedanje vrednosti projekta (ENSV), ekonomske stopnje donosnosti (ESD) in razmerja koristi in stroškov (K/S). Na podlagi teh kazalnikov lahko določimo, ali je projekt koristen za družbo.

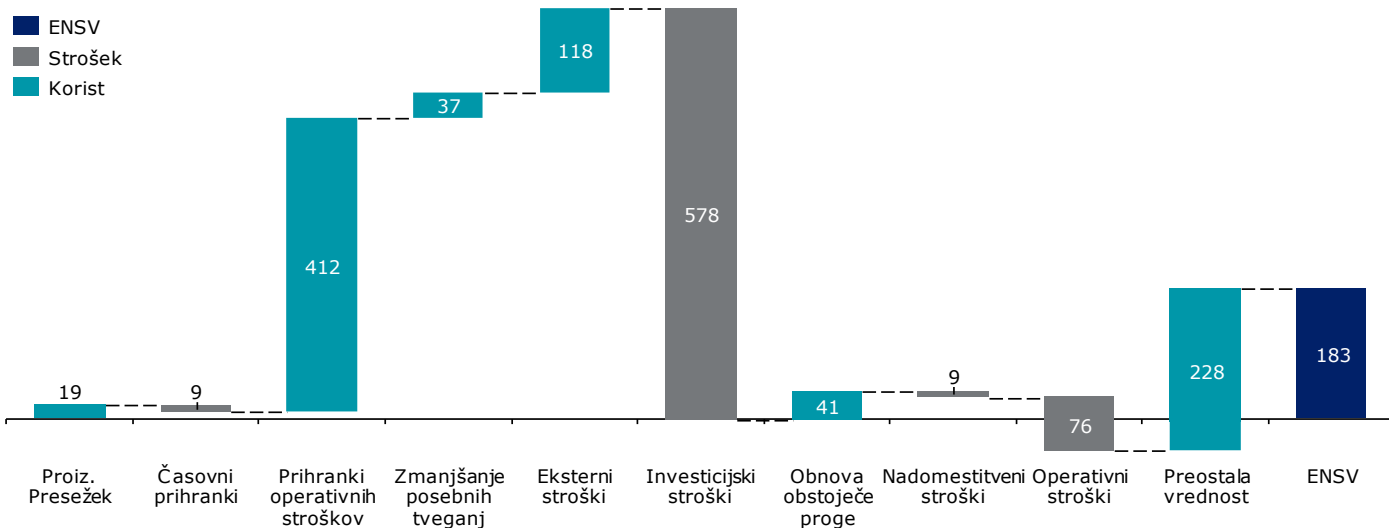
Za določitev upravičenosti projekta za širšo javnost morajo biti izpolnjena naslednja merila:

- ENSV mora biti višja od 0;
- ESD mora biti višja od družbene diskontne stopnje 5 %;
- razmerje K/S mora biti višje od 1.

Izračun ENSV kaže, da je projekt z ekonomskega stališča zaželen, saj prinaša pozitivno ekonomsko neto vrednost ENSV v višini 183 mio EUR, ekonomsko stopnjo donosnosti 6,60 % in ekonomsko razmerje koristi/stroškov v višini 1,46.

Razgradnja ENSV na posamezne kategorije stroškov in koristi je predstavljena v naslednji sliki in tabeli, ki prikazujeta izračun ENSV, ESD in K/S.

Slika 106: Prispevek posamezne diskontirane kategorije stroška in koristi k ENSV projekta (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

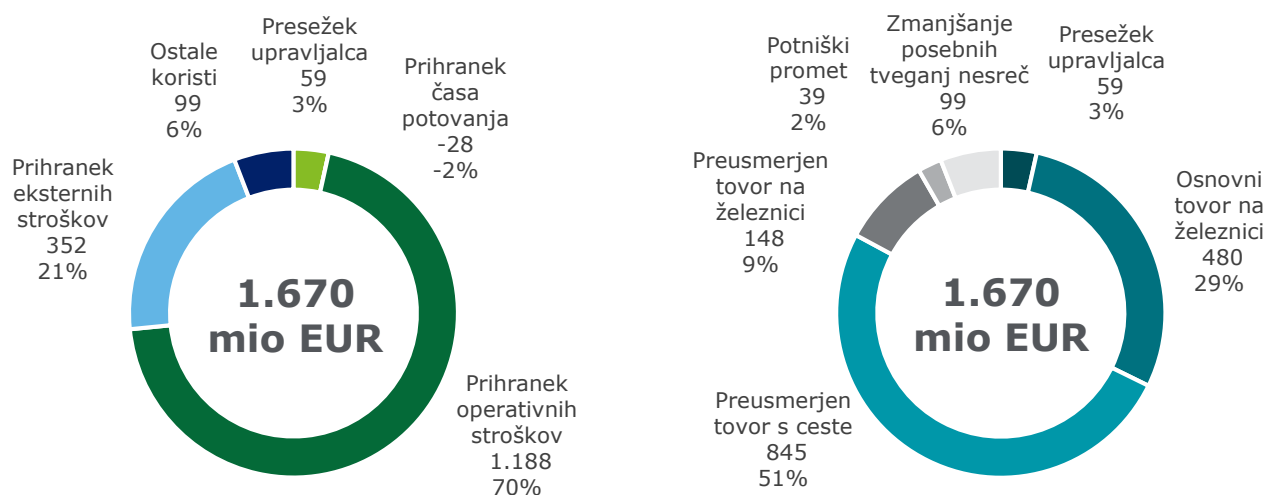
Tabela 118: Povzetek izračunov ENSV, ESD in K/S (v mio EUR)

Skupina	Vrsta	Promet	Skupaj nediskontirano	Skupaj diskontirano
Ekonomске koristi				
1. Presežek za proizvajalca				
A) Redna uporabnina za žel. infr.	Sprememba		13	3
B) Povečana uporabnina za žel.	Celotni		46	16
Skupni presežek proizvajalca			59	19
2. Presežek za potrošnika				
a) Prihranki iz naslova potovalnega časa	Tovor	Obstoječ na železnici	58	21
		Preusmerjen s ceste	-77	-26
		Preusmerjen iz drugih pristanišč	18	5
		Skupaj tovor	-1	0
		PAX	Potniški promet	-26
Skupaj prihranki potovalnega časa			-28	-9
B) Prihranki iz naslova operativnih stroškov	Tovor	Obstoječ na železnici	391	143
		Preusmerjen s ceste	617	211
		Preusmerjen iz drugih pristanišč	120	36
		Skupaj tovor	1.128	390
		PAX	Potniški promet	60
Skupaj prihranki operativnih stroškov			1.188	412
Skupni presežek za potrošnika			1.160	403
3. Zmanjšanje posebnih tveganj	Tovor	Obstoječ na železnici	99	37
4. Prihranki v eksternih stroških	Tovor	Obstoječ na železnici	32	11
		Preusmerjen s ceste	305	102
		Preusmerjen iz drugih pristanišč	10	3
		Skupaj tovor	346	117
		PAX	Potniški promet	5
Skupaj prihranki iz eksternih stroškov			352	118
Skupaj ekonomske koristi			1.670	577
Ekonomski stroški				
Investicijski stroški	Sprememba		-729	-578
Obnova obstoječe proge	Sprememba		24	41
Nadomestitveni stroški	Sprememba		-31	-9
Operativni stroški in stroški vzdrževanja	Sprememba		-186	-76
Preostala vrednost	Celotni		1.258	228
Skupni ekonomski stroški			336	-394
Ekonomski kazalniki				
ENSV			183	
ESD			6,60%	
Razmerje K/S			1,46	

Vir: Deloitte analiza

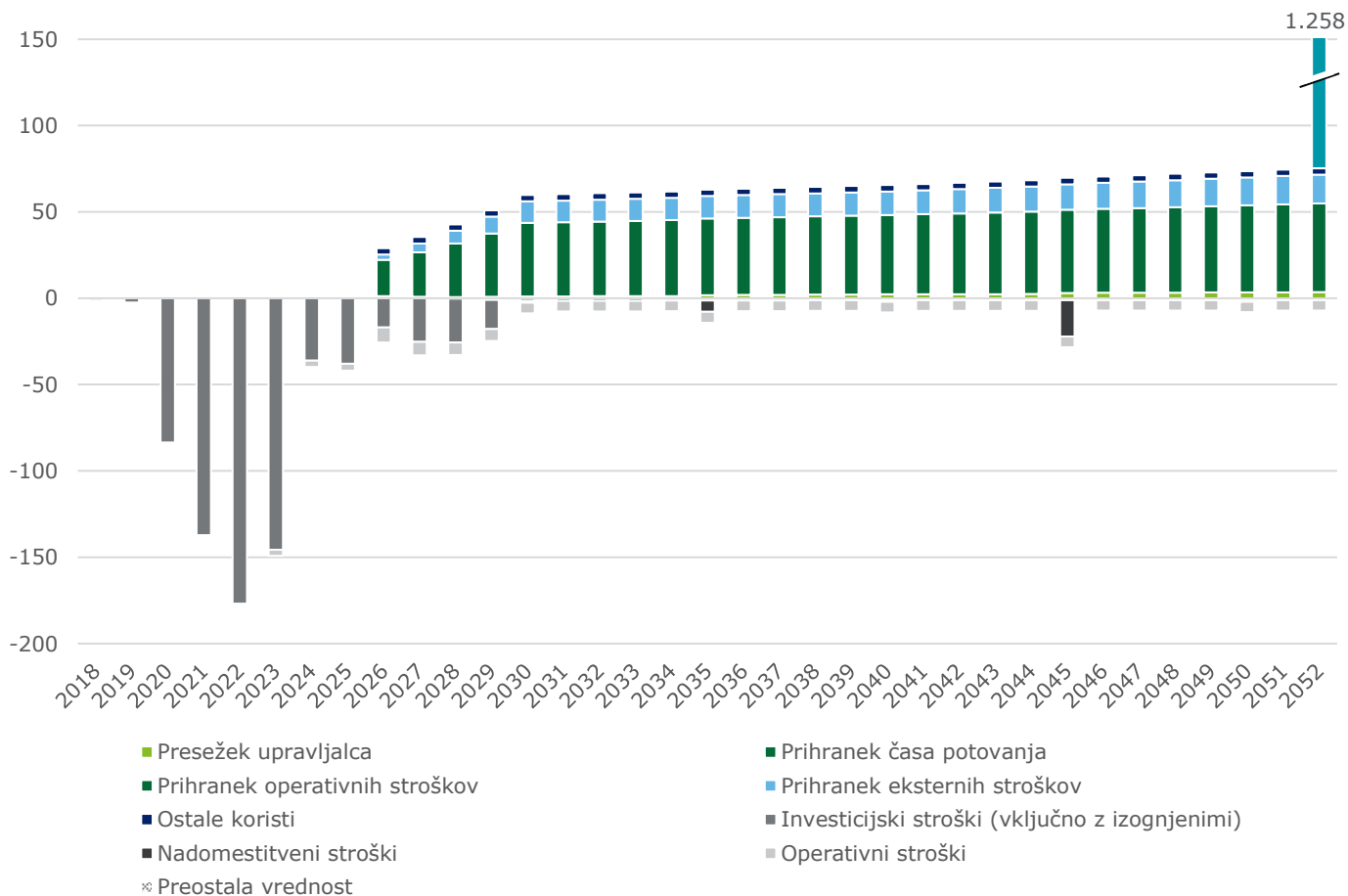
Kazalniki ekonomske uspešnosti projekta kažejo, da je projekt kljub nizki finančni privlačnosti izvedljiv in zaželen z ekonomskega in družbenega vidika. Spodnja slika prikazuje strukturo celotnih nediskontiranih koristi projekta ter razvoj nediskontiranih ekonomskih koristi in stroškov, upoštevanih v analizi in uporabljenih za izračun ekonomskih kazalnikov.

Slika 107: Razdelitev celotnih nediskontiranih koristi po vrsti koristi in vrsti uporabnika (v mio €)



Vir: Analiza Deloitte

Slika 108: Razvoj ekonomskih koristi in stroškov (nediskontiranih) (v mio EUR)



Vir: Analiza Deloitte

15.7 Drugi neovrednoteni zunanji učinki in širši ekonomski učinki

Poleg količinsko ovrednotenih koristi bo imel projekt tudi koristi, ki jih ni mogoče natančno izmeriti, kljub temu pa predstavljajo pomemben pozitiven vidik za ključne deležnike, gospodarstvo in širšo družbo. V spodnji tabeli so povzete neovrednotene koristi.

Tabela 119: Povzetek neovrednotenih ekonomskih učinkov

Ekonomska korist	Opis
Povečanje produktivnosti	<p>Večja učinkovitost transporta vodi v boljšo razporeditev virov, kar sproži povečanje produktivnosti in spodbudi rast. Časovni prihranki, povezani s krajšim tirom in večjo povprečno hitrostjo, zagotavljajo priložnost za diverzifikacijo dobavnih verig, s čimer stimulirajo rast in konkurenčnost v regiji.</p> <p>Dostop do večje in bolj raznolike baze vložkov, kot so surovine, deli, energija in delovna sila, izboljša konkurenčnost cen in produktivnost ter posledično spodbudi povpraševanje po tovarnem prometu.</p> <p>Povečana kapaciteta železniške povezave bi lahko potencialno povečala prihodke in prihranke stroškov dobavne verige. Zmožnost prevažanja velikih količin blaga lahko vodi v konkurenčne prednosti iz naslova ekonomije obsega. Povečanje produktivnosti in prihranki stroškov bi prav tako spodbudili gospodarsko rast.</p>
Vpliv na širitev Luke Koper	<p>Zaradi drugega tira se pričakuje povečanje prometa Luke Koper, kar bo pozitivno vplivalo na lokalno gospodarstvo in vplivalo na družbe, ki delujejo na območju pristanišča. Te družbe imajo neposredne koristi od izboljšane produktivnosti. V širšem slovenskem prometnem in logističnem sektorju je v letu 2016 delovalo okoli 9.000 podjetij. S širitvijo Luke Koper se pričakuje občutna rast te industrije. Poleg tega bo imela širitev pomembne materialne koristi za številna gospodinjstva.</p> <p>Nadalje se pričakuje, da bo rast Luke Koper vplivala na širše slovensko in srednjeevropsko gospodarstvo. Zaradi dejstva, da se več kot 70 % tovora in 84 % zabožnikov iz Luke Koper transportira na lokacije zunaj Slovenije, bi povečanje prometa Luke Koper očitno spodbudilo mednarodno trgovino in mednarodno sodelovanje ter ustvarilo koristi za regionalne potrošnike.</p>
Ustvarjanje delovnih mest in gospodarska rast	<p>Panoga logistike in prometa je ključni sektor slovenskega gospodarstva, ki je v letu 2016 zaposloval okrog 51.000 oziroma 6,2 % vseh zaposlenih. Po ocenah bo ustvarjenih 9.000²²² novih delovnih mest iz naslova projekta in tudi po njegovem dokončanju. To bo posledica povečanega blagovnega toka, ki ga bo omogočil projekt. Večina novih delovnih mest bo ustvarjenih v Luki Koper. Kot je navedeno v opisu vsebine, raziskave kažejo, da en zaposleni s polnim delovnim časom v pomorskem grozdu podpira štiri druga delovna mesta, povezana s prevozom in pretovarjanjem blaga na območju pristanišča (distribucija, logistika, prevoz po kopnem) ali izven območja pristanišča (tj. ponudniki vzdrževalnih storitev). Poleg tega bo zaradi povečanega blagovnega prometa in potrebe po prevozu blaga v zaledje po cesti ali železnici projekt prinesel koristi tudi za zaledne logistične operaterje, špediterje in druge, kar bo imelo pozitiven vpliv na zaposlenost in gospodarsko rast.</p>
Povečana zanesljivost transporta potnikov in tovora	<p>Zanesljiv transportni sektor spodbuja gospodarsko rast s krepitvijo dobavnih verig. Z izgradnjo drugega tira bodo zmanjšani ugotovljeni dejavniki tveganj, ki se vedno pogosteje izražajo v zaprtju prog in prekomernem izrednem vzdrževanju, kar bo zagotavljalo večjo zanesljivost. Poleg tega bodo študenti in delavci, ki živijo na obali in študirajo oziroma delajo v Ljubljani, po izgradnji drugega tira veliko raje uporabljali vlake za prevoz do glavnega mesta, saj bodo vozni redi veliko bolj urejeni, redni in zanesljivi. Javni železniški promet trenutno ni konkurenčen, kar je razlog za več kot trikratni upad števila potnikov, ki se vozijo z vlaki, v zadnjem desetletju, možnosti uporabe javnega prometa pa so</p>

²²² <http://www.drugitir.si/pospesimo-slovenijo/9000-novih-delovnih-mest->

	<p>se prepolovile. Kljub temu se je v letu 2013 zgodil preobrat v strategiji investiranja v ceste, ki se je preusmerilo v železnice, zaradi česar se napoveduje, da se bo število potnikov, ki se vozijo z vlaki, do leta 2030 več kot podvojilo, pod pogojem, da bodo do takrat odpravljena ozka grla v slovenskem železniškem omrežju. Posledično bodo odpravljeni zastoji na cestah, kar bo omogočilo zmanjšanje obrabe cest in ekološkega odtisa.</p>
<p>Boljši dostop do drugih trgov</p>	<p>Železniška infrastruktura z dobrimi povezavami lahko zagotovi povečanje konkurenčnosti in spodbudi gospodarski razvoj z izboljšanjem regionalne povezljivosti. Zlasti bi lahko ta projekt omogočil odstranitev dodatnih ozkih grl v slovenskem železniškem omrežju (zaradi večjega povpraševanja po transportu in s tem povezanega multiplikacijskega učinka). To bi pomenilo izboljšanje logistične dejavnosti, trgovine in na splošno olajšalo poslovanje v Sloveniji.</p>
<p>Izboljšane transportne povezave za turiste</p>	<p>Na progi Divača–Koper bi lahko po informacijah Slovenskih Železnic pričakovali večje število potnikov, ki bi se zaradi konkurenčnosti železnic preusmerili iz drugih načinov prevoza, predvsem na daljših razdaljah (npr. iz Budimpešte). Pričakuje se, da bodo boljše železniške povezave in potencialna uvedba vlakov za osebna vozila na liniji od Kopra do Divače in naprej do Ljubljane prispevali k povečanju števila turistov, ki se bodo na svojem potovanju preusmerili na železnice, kjer lahko bolj produktivno izkoristijo svoj čas.</p>
<p>Boljše možnosti razvoja turizma za obalno regijo zaradi boljših javnih železniških povezav</p>	<p>Izboljšana povezljivost javnega železniškega prometa za potnike med Koprom in zaledjem, zlasti Koprom in Ljubljano, bi potencialnim domačim in tujim turistom omogočila potovanje do Kopra/Jadrana v bistveno krajšem času in z večjo zanesljivostjo. Izboljšala bi se dostopnost popularnih turističnih destinacij na Jadranskem morju, kar bi pomenilo pričakovano povečanje privlačnosti in priročnosti regije in posledično turizma. Ker turizem predstavlja pomemben delež BDP, lahko pričakujemo, da bo gospodarska rast, skupaj z novimi zaposlitvami, nadalje spodbudila povpraševanje po prevozu.</p>

Vir: Analiza Deloitte

16 Analiza občutljivosti in tveganj

16.1 Analiza občutljivosti

Skladno z metodologijo CBA se analiza občutljivosti uporablja za oceno vpliva spremembe posameznih spremenljivk na kazalnike uspešnosti projekta. Te vrednosti so predmet nadaljnje analize tveganj, kjer so izračunane kritične vrednosti, pri katerih ENSV postane negativna.

Rezultati iz ekonomske analize so predmet analize občutljivosti z namenom ocenjevanja tveganj oziroma kritičnih ravni posameznih spremenljivk.²²³ Analiza je bila zasnovana tako, da preučuje vpliv, ki ga ima enoodstotna sprememba posamezne spremenljivke na kazalce uspešnosti projekta, in sicer na FNSV in ENSV. Ker se je izkazalo, da je FNSV močno negativen, v višini 969 mio EUR (kar pomeni, da je projekt upravičen do finančne pomoči v obliki nepovratnih sredstev EU) je bila opravljena le analiza za ENSV. Spremenljivke, za katere je ocenjen vpliv na ENSV nad 1 %, so bile označene kot »kritične spremenljivke« (elastičnost nad 1). Te spremenljivke so predmet nadaljnje ocene tveganja.

Skupaj je bilo v analizo občutljivosti vključenih približno 60 spremenljivk. Ocenjena elastičnost ENSV glede na 1-odstotno povečanje kritičnih spremenljivk projekta je prikazana v tabeli 120.

Tabela 120: Ključne identificirane spremenljivke in ustrezna občutljivost

Spremenljivka	Sprememba ENSV (zaradi spremembe ± 1 %)	Presoja pomembnosti (sprememba > 1 % absolutno)	Vrstni red
Operativni stroški tovornjaka	-3,5%	kritična	1
Obremenitev tovornjaka	-3,5%	kritična	2
Sprememba investicijske vrednosti	-3,2%	kritična	3
Povpraševanje v primerjavi z osnovnim scenarijem - preusmerjen promet s ceste	-2,3%	kritična	4
Predvidena povprečna razdalja tovornjakov, preusmerjenih na železnico	-2,2%	kritična	5
Hitrost tovornih vlakov	-1,5%	kritična	6
Eksterni stroški tovornjaka	-1,3%	kritična	7

Vir: Analiza Deloitte

²²³ Skladno s točko 2.9.1. »Priročnika za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov«

Na podlagi analize so bile ugotovljene naslednje kritične spremenljivke:

- operativni stroški tovornjakov/TTV;
- predpostavljena/statistična obremenitev tovornjaka TTV;
- stroški investicije (CAPEX);
- povpraševanje po prometu preusmerjen s ceste na železnico;
- privzeta povprečna razdalja, uporabljena za izračun koristi iz naslova prometa, preusmerjenega s ceste na železnico, tj. razdalja med Kopro in Mariborom;
- hitrost tovornih vlakov med Divačo in Mariborom (pot, uporabljena v analizi);
- eksterni stroški, ki jih povzročajo tovornjaki (TTV).

Za kritične spremenljivke so bile izračunane tudi ustrezne kritične vrednosti.²²⁴ Iz spodnje tabele je razvidno, da bi se morale kritične spremenljivke spremeniti za več kot 28 % v primerjavi z osnovno vrednostjo, da bi ENSV postala negativna. Posledično lahko zaključimo, da obstaja majhna verjetnost, da bi nepričakovana sprememba v katerikoli spremenljivki povzročila, da ENSV postane negativna.

Tabela 121: Kritične vrednosti

Spremenljivka	Enota	Osnovna vrednost	Kritična vrednost za ENSV	Relativna sprememba v primerjavi z osnovo
Operativni stroški tovornjaka	EUR/vozilo-km	1,14	0,82	-28%
Obremenitev tovornjaka	neto ton	15,6	21,8	40%
Sprememba investicijske vrednosti	%	100%	132%	32%
Povpraševanje v primerjavi z osnovnim scenarijem - preusmerjen promet	%	100%	56%	-44%
Predvidena povprečna razdalja tovornjakov, preusmerjenih na železnico	%	100%	54%	-46%
Hitrost tovornih vlakov	km/h	35	21	-41%
Eksterni stroški tovornjaka	EUR/vozilo-km	22,45	5,18	-77%

Vir: Analiza Deloitte

16.2 Verjetnostna analiza tveganja

Za oceno vpliva sočasnih naključnih sprememb v spremenljivkah, uporabljenih v izračunu glavnih finančnih in ekonomskih kazalnikov, je bila uporabljena simulacija Monte Carlo, in sicer z namenom zagotavljanja celovitejšega razumevanja profila tveganj projekta.

Verjetnostna analiza tveganja se je izvedla na podlagi simulacije Monte Carlo. Metoda je sestavljena iz ponavljanja izračunov kazalnikov uspešnosti na podlagi naključnega izbora vrednosti za posamezne spremenljivke v določenih razponih vrednosti. Ta postopek se ponovi v 3.000 ponovitvah, s čimer se pridobi določena konvergenca izračuna glede verjetnostne porazdelitve kazalnikov uspešnosti.

Začetni korak v simulaciji Monte Carlo je dodelitev verjetnostne porazdelitve vsaki upoštevani spremenljivki z namenom izračuna pričakovanih vrednosti finančnih in

²²⁴ Vrednosti spremenljivk, ki povzročijo, da je FNSV in /ali ENSV nič (»0«).

ekonomskih kazalnikov uspešnosti. Če empirični podatki niso na voljo ali jih ni mogoče enostavno pridobiti (npr. tržnih podatkov ali eksperimentalnih podatkov), se lahko uporabi enostavna oblika verjetnostne porazdelitve (npr. trikotna porazdelitev). Za uporabo trikotne porazdelitve je poleg privzete vrednosti potrebno določiti še najboljši in najslabši scenarij posamezne spremenljivke.

Zaradi odsotnosti empiričnih podatkov je bila na podlagi priporočila iz Priročnika CBA uporabljena trikotna porazdelitev za vse upoštevane spremenljivke. Predvidena sta bila najboljši in najslabši scenarij za posamezno spremenljivko.

Analizirani so bili različni scenariji za te spremenljivke, in sicer (i) pesimistični (najslabši primer) in (ii) optimistični (najboljši primer) v primerjavi z osnovnim scenarijem. Vrednosti za spremenljivke v različnih scenarijih temeljijo na empiričnih podatkih, njihovi pretekli realizaciji ali ustreznih približkih na podlagi strokovnih mnenj. V spodnji tabeli so predstavljene spremenljivke, ki so bile uporabljene v analizi scenarijev (tako kritične kot tudi nekritične) ter vrednosti uporabljene v simulaciji Monte Carlo.

Tabela 122: Predpostavke različnih scenarijev

Spremenljivka	Enota	Osnovni scenarij	Najboljši scenarij	Najslabši scenarij
Dolgoročna realna rast BDP	% letno	1,0%	1,4%	0,8%
Sprememba investicijske vrednosti	%	100%	93,5%	113,8%
Povpraševanje v primerjavi z osnovnim scenarijem - preusmerjen promet iz drugih pristanišč	%	100%	110,0%	90,0%
Povpraševanje v primerjavi z osnovnim scenarijem - preusmerjen promet s ceste na železnico	%	100%	110,0%	90,0%
Povpraševanje v primerjavi z osnovnim scenarijem - potniški promet	%	100%	110,0%	90,0%
OPEX - stroški vzdrževanja, fiksni stroški	%	100%	100,0%	120,0%
OPEX - stroški vzdrževanja, variabilni stroški	%	100%	100,0%	120,0%
OPEX - operativni stroški, fiksni stroški	%	100%	100,0%	120,0%
OPEX - operativni stroški, variabilni stroški	%	100%	100,0%	120,0%
OPEX - drugi (kazni)	%	100%	80,0%	120,0%
Operativni stroški 2TDK (brez zavarovanja)	%	100%	80,0%	120,0%
Preusmerjeni promet - cestne razdalje	km	231	243	219
Preusmerjeni promet - železniške razdalje	km	309	324	293
Hitrost tovornega vlaka	km/h	35	39	32
Sprememba stroška goriva (učinek na operativne stroške tovornjaka)	%	100%	120%	80%
Obremenitev tovornjaka	neto ton	15,6	14,0	17,2
Zunanji stroški tovornjakov (TTV)	EUR/1000tkm	22,5	24,7	20,2
Rast tovornega prometa po letu 2040	% letno	1,39%	2,78%	0,69%
Preusmeritev potnikov s ceste - delež potnikov, ki uporabljajo avtomobile	%	88%	100%	80%
Preusmeritev potnikov s ceste - delež potnikov na lokalnih destinacijah v primerjavi z regionalnimi	%	50%	30%	70%

Vir: Analiza Deloitte, ki temelji na strokovnih predpostavkah

S sočasno spremembo spremenljivk v najboljšem in najslabšem scenariju smo izračunali rezultate najslabšega in najboljšega scenarija. Glavni rezultati so prikazani na sledeči tabeli.

Tabela 123: Rezultati analize scenarijev

Kazalnik	Osnovni scenarij	Najboljši scenarij	Najslabši scenarij
ENSV	183	569	- 130
ESD	6,60%	9,40%	3,79%
Razmerje K/S	1,46	3,46	0,77

Vir: Izračun Deloitte

Spodaj je predstavljen povzetek rezultatov, pridobljenih za posamezen scenarij:

- V najslabšem scenariju, ki temelji na upoštevanih predpostavkah, projekt prikazuje negativno ENSV v višini -130 mio EUR, ESD 3,79 % in razmerje K/S 0,77 - v tem scenariju je ekonomska upravičenost projekta vprašljiva;
- Po drugi strani pa je ENSV projekta v najboljšem scenariju 569 mio EUR, ESD 9,40 % in razmerje K/S 3,46, kar potrjuje upravičenost projekta 2TDK na podlagi upoštevanih predpostavk.

Upoštevač priporočilo Evropske komisije glede kritičnih spremenljivk je bila izvedena analiza Monte Carlo na podlagi verjetnostne porazdelitve, ki se predvideva za posamezno spremenljivko v zgornji tabeli. Ta analiza omogoča simulacijo možnih rezultatov projekta in oceno verjetnosti različnih scenarijev, ki se bodo realizirali.

Na podlagi ugotovljene verjetnostne porazdelitve spremenljivk je mogoče nadaljevati z izračunom verjetnostne porazdelitve ENSV, ESD in razmerja K/S. Rezultati izvedene simulacije Monte Carlo na podlagi 3.000 ponovitev kažejo na konsistentnost vrednosti, pridobljenih v projektu. Karakteristike glavnega kazalnika ekonomske uspešnosti ENSV so naslednje:

- povprečno ENSV v višini 176 mio EUR;
- pozitivna ENSV v 100 % scenarijev;
- standardni odklon 45 mio EUR.

Rezultati simulacije Monte Carlo so povzeti v spodnji tabeli.

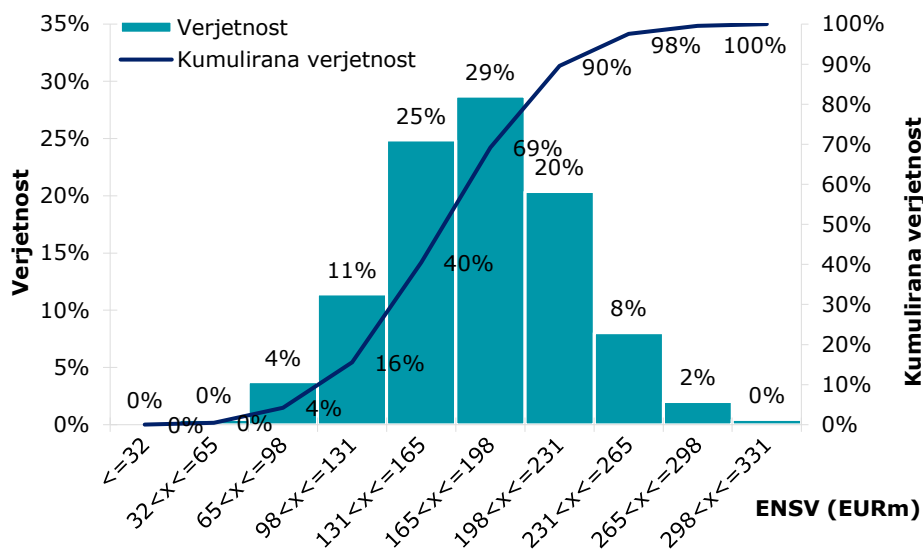
Tabela 124: Glavni rezultati simulacije Monte Carlo

Pričakovane vrednosti	ENSV V mio EUR	ESD v %	Razmerje K/S
Osnovni scenarij	183	6,60%	1,46
Povprečje	176	6,51%	1,44
Mediana	175	6,50%	1,43
Standardni odklon	45	0,38%	0,14
Minimalna vrednost	32	5,27%	1,06
Maksimalna vrednost	331	7,82%	2,04
Verjetnost, da bo ENSV manjši od nič, ESD manjši kot referenčna (družbena) diskontna stopnja ali razmerje K/S manj kot ena	0%	0%	0%

Vir: Analiza Deloitte

Projektna verjetnostna porazdelitev pridobljena v simulaciji Monte Carlo za ENSV, kaže, da ima okrog 95 % rezultatov ENSV nad 103 mio EUR. Rezultati ENSV s tega vidika štejejo kot razmeroma robustni, upoštevač uporabljene spremenljivke. Sledeča slika prikazuje vrednostno porazdelitev ENSV, kot je pridobljena s simulacijo Monte Carlo.

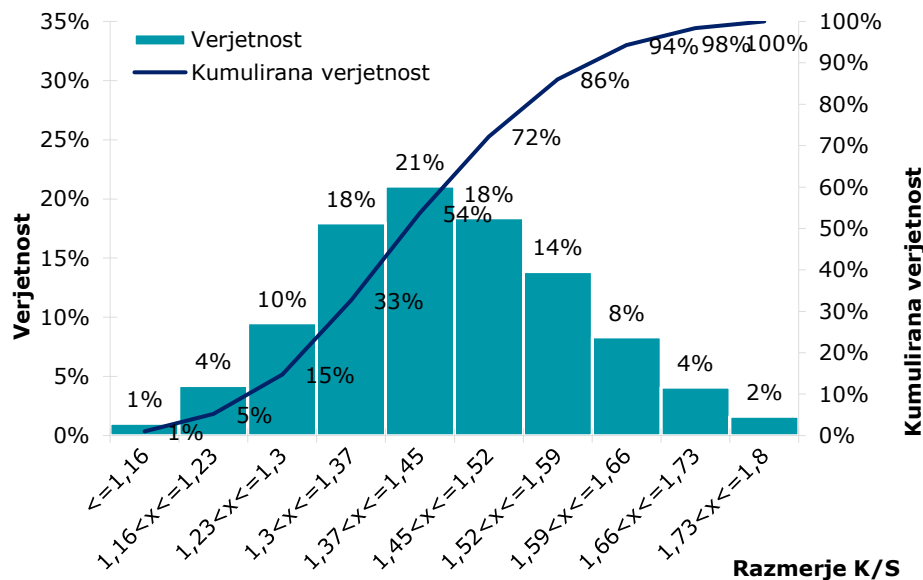
Slika 109: Verjetnostna porazdelitev za ENSV



Vir: Analiza Deloitte

Upoštevač razmerje ekonomskih koristi/stroškov so rezultati, pridobljeni v Simulaciji Monte Carlo, primerljivi. V 95% poizkusov je razmerje K/S višje od 1,23.

Slika 110: Verjetnostna porazdelitev za razmerje koristi/stroškov



Vir: Analiza Deloitte

Sklenemo lahko, da simulacija Monte Carlo kaže nizek profil tveganja projekta, saj dosega pozitivno vrednost za ENSV v 100 % opazovanih situacij. Zato obstaja velika verjetnost, da bo projekt zaželen z ekonomskega vidika.

Druge ekonomske koristi, ki niso ovrednotene (opisane v poglavju Ekonomska analiza), dodatno prispevajo k upravičenosti projekta, tako z vidika ENSV kot zmanjševanja njegovega tveganja.

16.3 Kvalitativna analiza tveganja

Kljub robustnim rezultatom z vidika ENSV, doseženim v ekonomski analizi, je potrebno obravnavati tudi tveganja, identificirana v okviru kvalitativne analize, ter razumeti, kateri omilitveni ukrepi so bili in so lahko sprejeti.

Kot del analize kvalitativnega tveganja je bila na podlagi Priročnika CBA ustvarjena matrika tveganja za identificirane potencialne neželene učinke. Za te morebitne neželene učinke je bila najprej ocenjena verjetnost nastanka. Verjetnost nastanka posameznih tveganj je bila določena na podlagi subjektivnih ocen strokovnjaka in nosilca projekta, saj empirični ali statistični podatki niso na voljo.

Slika 111: Verjetnost nastanka, upoštevana v kvalitativni analizi

		Min	Max
Ni verjetno	A	0%	10%
Manj verjetno	B	10%	33%
Nevtralno	C	33%	66%
Verjetno	D	66%	90%
Zelo verjetno	E	90%	100%

Vir: Priročnik CBA

Poleg tega je bila ocenjena resnost vpliva v primeru nastanka tveganj. Ta temelji na vplivu ekonomske neto sedanje vrednosti (ENSV) in na stopnji resnosti, ki je bila ocenjena na podlagi občutljivosti/elastičnosti, določene v prejšnjih poglavjih. Kategorije resnosti so določene skladno s Priročnikom CBA.

Slika 112: Resnost vpliva, upoštevana v kvalitativni analizi

Zanemarljivo	I	Brez relevantnega učinka na socialno blaginjo, brez blažilnih ukrepov
Nizko	II	Manjša izguba blaginje generirane s strani projekta, minimalen učinek na dolgoročne učinke projekta. Blažilni ukrepi so potrebni
Zmerno	III	Izguba blaginje generirana s strani projekta; večinoma finančna škoda, tudi srednje in dolgoročno. Blažilni ukrepi lahko odpravijo problem.
Kritično	IV	Večja izguba blaginje generirana s strani projekta; nastanek tveganj povzroči izgubo primarnih funkcij projekta. Blažilni ukrepi tudi v velikem obsegu ne zadoščajo za izogib resnemu tveganju
Katastrofalno	V	Neuspeh projekta, ki ima za rezultat resno ali popolno izgubo funkcij projekta. Glavni učinki projekta na se srednje do dolgoročno ne materializirajo

Vir: Priročnik CBA

Na podlagi klasifikacije verjetnosti nastanka in resnosti v primeru nastanka posameznega tveganja je vsako tveganje opredeljeno z ravno tveganja: (i) nizka, (ii) zmerna, (iii) visoka in (iv) zelo visoka, kot je prikazano v spodnji matriki.

Slika 113: Matrika ravni tveganj

		Resnost				
		I	II	III	IV	V
Verjetnost	A	Nizka	Nizka	Nizka	Nizka	Zmerna
	B	Nizka	Nizka	Zmerna	Zmerna	Visoka
	C	Nizka	Zmerna	Zmerna	Visoka	High
	D	Nizka	Zmerna	Visoka	Zelo visoka	Zelo visoka
	E	Zmerna	Visoka	Zelo visoka	Zelo visoka	Zelo visoka

Vir: Priročnik CBA

Register tveganj, ki so ga razvili Nosilec projekta in strokovnjaki, skupaj vključuje 8 tveganj s predvideno ravno tveganja »visoko« ali »zelo visoko«. Na naslednji strani je predstavljen povzetek seznama ravni tveganj, opredeljenih kot »visoko« ali »zelo visoko«, ter njihove ustrezne prerazvrstitve na podlagi izvedbe predvidenih omilitvenih ukrepov.

Tabela 125: Tveganja razvrščena kot »visoka« ali »zelo visoka« in ustrezni omilitveni ukrepi

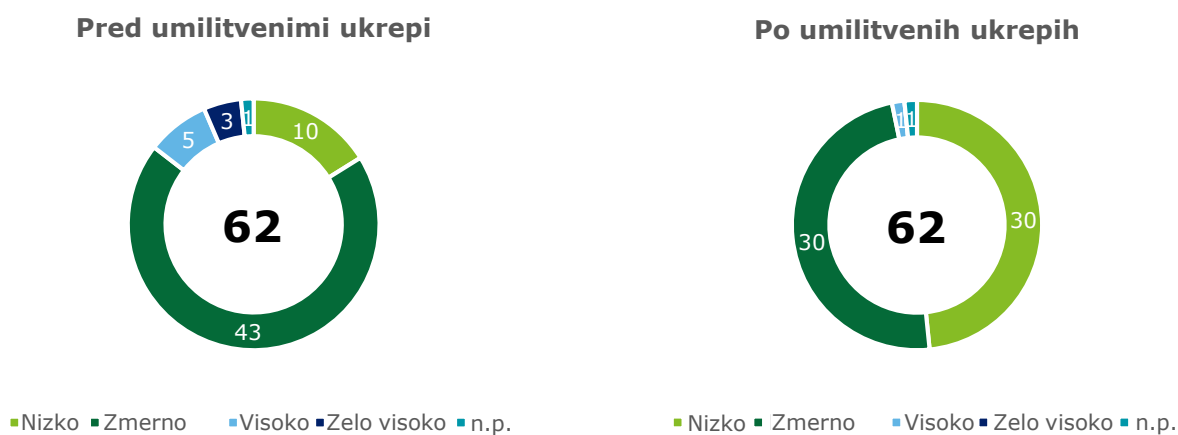
#	Kategorija	Nevarnost / Ugotovljeno tveganje/ Vzroki	Posledica/ Učinek/ Spremenljivke	Resnost	Verjetnost	Raven tveganja	Ukrepi za obvladovanje/omilitev tveganj	Preostalo tveganje
5	Izgradnja - geotehnični pogoji	Programske zamude zaradi ustavitve del zaradi kraških jam. (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK023)	Programske zamude zaradi preiskav ustreznih organov in morebitnih del, potrebnih za zagotovitev varnosti. To tveganje bi se lahko pojavilo večkrat v času projekta. Lahko so potrebna dodatna dela za zagotovitev prehodnosti skozi velika kraška področja.	III	E	Zelo visoka	Vključiti specifične stroške za nepredvidena dela zaradi ustavitve del v osnovni proračun. Analiza potrebnih dodatnih osnovnih stroškov zaradi Kraškega protokola. Natančen čas del ministrstva in ohranitve narave ni znan in lahko preseže nadomestilo, predvideno v osnovnem proračunu. Dodatna opravljena dela: Dodatne ankete, opravljene marca 2018, so znatno zmanjšale negotovost odkrivanja jame.	Zmerno
6	Izgradnja - geotehnični in hidrološki pogoji	Nezadostne geotehnične in hidrološke preiskave – glej tudi poročilo GEODATA, poglavje 3.3.1 ter tveganja 2TDK023 & 2TDK021 & 2TDK022)	Vplivi stroškov in programa zaradi nepredvidenih pogojev na gradbišču, npr. kraško okolje. To lahko povzroči ustavitve del, spremembo zasnove, izgradnjo dodatnih struktur itd. To tveganje se lahko ponovi večkrat v času trajanja projekta.	III	E	Zelo visoka	Skladno s priporočilom iz poglavja 3.3.2. poročila GEODATA so bile opravljene dodatne preiskave gradbišča. Dodatna opravljena dela: Dodatne preiskave so bile izvedene marca 2018, kot je pripravljeno v poročilu GEODATA, sekcija 3.3.2. Rezultati dodatnih raziskav so potrdili začetne ugotovitve in znatno zmanjšali negotovost nepričakovanih zamud in posledično povečanje stroškov gradnje.	Zmerno
7	Izgradnja - onesnaženje voda	Onesnaženje podtalnice, vključno z naravno pitno vodo (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK024)	Okoljske kazni, škodovanje ugledu projekta in kazni/zahtevki v primeru onesnaženja naravne pitne vode.	III	D	Visoka	Pogajanja z deležniki v zgodnji fazi projekta z namenom razumevanja, od kod izvira njihova voda in posledice onesnaženja. Izvedba dodatnih hidroloških raziskav in preiskav	Zmerno

9	Izgradnja - politično tveganje	Sprememba v prednostni prometni politiki (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK002)	Zamuda ali prekinitev projekta, ki povzroči izgubo nepovratnih stroškov.	V	C	Visoka	Prilagoditev projekta z EU in nacionalnimi razvojnimi programi za zagotovitev prioritete izvedbe. Zagotovilo, da projekt dobi vsestransko podporo. Dodatno opravljena dela: Projekt je priznan kot ključna prednostna naloga v okviru Strategije razvoja prometa Republike Slovenije. 2TDK je pridobil dodatno podporo vlade in drugih političnih strank, ki podpirajo nadaljnji razvoj projekta.	Zmerno
10	Izgradnja - projektno financiranje	Zmanjšanje evropskih sredstev za financiranje projekta (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK003)	Zamuda ali prekinitev projekta, ki povzroči izgubo nepovratnih stroškov.	IV	C	Visoka	Odločitev o tem, kako bodo viri financiranja dodeljeni posameznim fazam projekta za zmanjšanje verjetnosti pojavitve.	Zmerno
19	Izgradnja - pridobitev zemljišča za stalno	Neuspeh ali zamuda pri pridobitvi zemljišča za stalno (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganja 2TDK016, 2TDK017 & 2TDK018)	Podaljšanje programa izgradnje med čakanjem na pridobitev zemljišča za stalno, če ni pridobljeno pred fazo izgradnje.	IV	C	Visoka	Izvedba študije o pridobitvi posesti. Pripravi načrte za pridobitev posesti/zemljišč, ki temeljijo na dokončni razporeditvi tirov / ureditve za dostop vozil do tirov. Zemljišče je pridobljeno.	Zmerno
35	Izgradnja - vremenski dogodki	Povečanje števila dni z gozdnimi požari (FFDI), kar poveča možnost gozdnih požarov. (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK041)	Onesnaževala, ki se širijo z zrakom in dimom in možnost razširitve požara na gradbišče in posledična ustavitve del na gradbišču. Morebitna škoda na napravah, materialih in zgrajeni infrastrukturi. Možne resne ali usodne poškodbe osebja.	IV	C	Visoka	Opravi se ocena gozdnih požarov in postopek nujne evakuacije na gradbišču. Vzpostavijo se predpisi glede gašenja požarov. V pogodbo se vključi določba o višji sili.	Zmerno
62	Izgradnja - tveganje javnih naročil in zamud in razpoložljivo sti gradbenih podjetij	Izgradnja projekta se nanaša na pomemben delež gradnje predorov. Ustrezna gradbena dela zahtevajo obsežne vire in znanje, ki ga lahko zagotovi le relativno malo število podjetij v gradbenem sektorju.	Nerazpoložljivost ali pomanjkanje virov, zlasti za gradnjo predorov, predstavlja pomembno tveganje pravočasnega dokončanja projekta. Zamuda pri začetku poslovanja in povečanje naložb v osnovna sredstva.	V	D	Zelo visoka	Priprava in izvedba celovite strategija nabave in načrta, ki bo ublažil morebitna tveganja pri javnih naročilih. Zagotoviti zgodnji začetek postopka javnega naročanja in ovrednotenje morebitnih izvajalcev, da se izogne izbiri podjetij z nezadostnim znanjem, izkušnjami in viri.	Visoko

Vir: 2TDK, Mott MacDonald, analiza Deloitte

Ukrepi omilitve se lahko izvajajo z namenom bistvenega zmanjšanja števila tveganj z zelo visoko ali visoko ravno tveganja, kot je opisano v zgornji tabeli. Po izvedbi predvidenih omilitvenih ukrepov profil tveganja projekta kaže na le eno tveganja »visoke« ravni in nič tveganj »zelo visoke« ravni. S stopnjo »zmerno« je bilo sprva označenih 43 vseh tveganj, po upoštevanju predvidenih in možnih omilitvenih ukrepov pa se je število zmanjšalo na 30.

Slika 114: Število dogodkov razvrščenih glede na raven tveganja - pred in po omilitvenih ukrepih



Vir: 2TDK, Deloitte

Na podlagi rezultatov analize občutljivosti in tveganj je mogoče skleniti, da je izpostavljenost projekta ugotovljenim tveganjem sprejemljiva in da naj se izvedba projekta nadaljuje. Podrobni register tveganj, vključno z natančnim opisom posameznih tveganj, pogledom strokovnjakov na morebitne vplive na projekt, resnost in verjetnost tveganja ter priporočenimi omilitvenimi ukrepi, je predstavljen kot priloga k temu poročilu.

17 Zaključek

V zaključnem poglavju dokumenta povzemamo ugotovitve investicijskega programa in ponovno prikazujemo, kako je naložba v projekt drugi tir upravičena tako s finančnega kot tudi z ekonomskega vidika.

Trenutna enotirna proga na železniškem odseku Divača–Koper ne izpolnjuje sodobnih transportnih zahtev in zaradi omejenih prepustnih zmogljivosti predstavlja ozko grlo v slovenskem in vseevropskem jedrnem železniškem koridorju TEN-T. Izvedba projekta je ključnega pomena pri odstranjevanju ozkih grl in povečevanju konkurenčnosti gospodarstva.

17.1 Uskladitev projekta z razvojnimi strategijami

Projekt je v celoti usklajen z osnovnimi načeli spodbujanja prometne povezljivosti Evrope v ključnih evropskih koridorjih. Kot takšen je skladen z zahtevami evropskih prometnih politik in zelenega prometa, spodbuja razvoj in inovacije logističnega sektorja v Sloveniji in širši regiji ter je skladen z naslednjimi cilji strategije razvoja prometa v Sloveniji in EU:

- povečanje gospodarske konkurenčnosti, skrajšanje potovalnega časa, odprava nizkih prometnih tokov, zmanjšanje prevoznih stroškov;
- poenotenje in povezava slovenskega železniškega omrežja z železniškim omrežjem EU (npr. upoštevanje standardov TEN-T);
- izboljšanje dostopnosti posameznih regij;
- izboljšanje varnosti prometa in upravljanje prometa;
- zmanjšanje okoljskega bremena.

Izvedba projekta ustvarja velik potencial za prihodnji razvoj Luke Koper in izboljšuje njen strateški položaj v primerjavi z drugimi severnojadranskimi pristanišči. Nadalje predstavlja odlično razvojno priložnost za celo državo in dodatne koristi za celotno slovensko gospodarstvo.

17.2 Zaključki finančne analize

Zaradi precejšnjega obsega investicije, ki je potrebna za gradnjo drugega tira, in omejenih prihodkov s strani uporabnikov novega tira (uporabnina in Povečana uporabnina), je projekt z vidika zasebnega investitorja finančno nepriljubljen, saj je finančna neto sedanja vrednost investicije (FNSV) negativna in znaša -969 mio EUR. To pomeni, da je projekt upravičen do podpore EU, saj primanjkljaj v financiranju presega 100 % investicijskih stroškov zaradi negativnih diskontiranih neto prihodkov. Tudi če upoštevamo prispevek nepovratnih sredstev EU, ki so bila že odobrena za projekt ali so v postopku pridobivanja, donos ostaja krepko negativen.

Z namenom zagotavljanja interesa bank za financiranje projekta bodo v času obratovanja uporabljeni dodatni finančni viri, in sicer uporabnina za uporabo drugega tira in Plačilo za dosegljivost s strani države. Plačilo za dosegljivost družbi 2TDK za zagotavljanje dosegljivosti drugega tira bo mesečno obračunano v skladu s principom »brez dosegljivosti, brez plačila« in bo predvideno znašalo 35 mio EUR na leto (v tekočih cenah iz leta 2026). Plačilo bo financirano iz novo uvedene Takse na pretovor v koprskem tovornem pristanišču (Taksa na pretovor) in dajatve za tovorna vozila težja od 3.500 kg, ki uporabljajo določene dele slovenskih avtocest (Pribitek k cestnini). Kakršnakoli vrzel v plačilu za dosegljivost do predhodno določenega zneska se bo krila iz državnega proračuna; na podlagi sedanjih napovedi povpraševanja bodo omenjeni pribitki oziroma takse zadostovali za pokritje celotnega Plačila za dosegljivost od leta 2027 dalje. To pomeni, da lahko Republika Slovenija do konca koncesijskega obdobja leta 2063 pričakuje skupni neto priliv v višini 1,174 mio EUR v državni proračun.

**Plačilo za dosegljivost
(tekoče cene v letu 2026)**

35 mio EUR

Rezultati finančne analize kažejo, da je projekt na podlagi prejetih pisem o podpori in nameri mogoče financirati in je dolgoročno vzdržan. V času gradnje bodo viri financiranja priskrbljeni v obliki kapitalnega vločka ene ali dveh držav (322 mio EUR od Slovenije in 200 mio EUR zaledne države oziroma 522 mio EUR od Slovenije v primeru samostojne udeležbe), dodatnega financiranja prek nepovratnih sredstev EU (250 mio EUR), bančnih posojil (250 mio EUR od MFI in SID ter 167 mio EUR od komercialnih bank) ter predvidenih prihodkov družbe iz naslova Povečane uporabnine. V fazi obratovanja bodo Plačila za dosegljivost Slovenije in prihodki od uporabnine ter Povečane uporabnine za železniško infrastrukturo zagotavljala zadostne vire sredstev, da bo podjetje 2TDK lahko servisiralo svoje obveznosti do konca koncesijskega obdobja.

Investicija v drugi tir je tudi finančno upravičena. V primeru sodelovanja zaledne države lahko le-ta pričakuje donos 0,8 % na svoj kapitalni vložek v obliki izplačila dividend in naknadnih odplačil kapitala. V tem scenariju se pričakuje podoben donos na kapital tudi za Slovenijo (tj. 0,8%) vendar bo le-ta imela zaradi dodatnih denarnih tokov povezanih s projektom še višji donos na celoten nacionalni prispevek. Pričakovan donos na nacionalni prispevek za Slovenijo tako znaša 15,4%, predvsem kot posledica pobiranja Pribitka k cestnini in Takse na pretovor. V primeru samostojne udeležbe Slovenije v kapitalu znaša ocenjen donos na nacionalni prispevek Slovenije 7,2%.

Donos na nacionalni prispevek – Scenarij z zaledno državo

Slovenija

Zaledni vlagatelj

15,4%

0,8%

Donos na nacionalni prispevek – Scenarij brez zaledne države

Slovenija

7,2%

Finančna neto sedanja vrednost investicije (po diskontni stopnji 4 %)

- 969 mio EUR

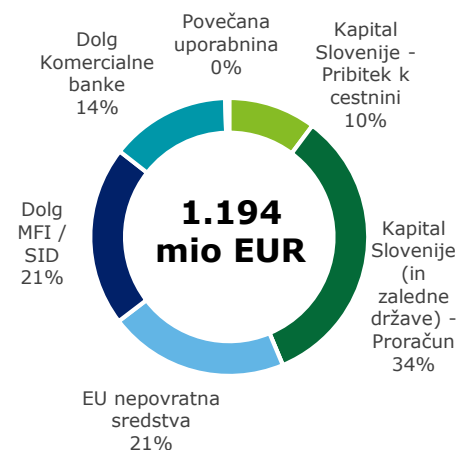
Finančni donos investicije

negativen

Presežek iz naslova Takse na pretovor in Pribitka k cestnini po Plačilih za dosegljivost

1,174 mio EUR

Viri financiranja (v mio EUR)



**1.194
mio EUR**

17.3 Zaključki ekonomske analize in analize tveganj

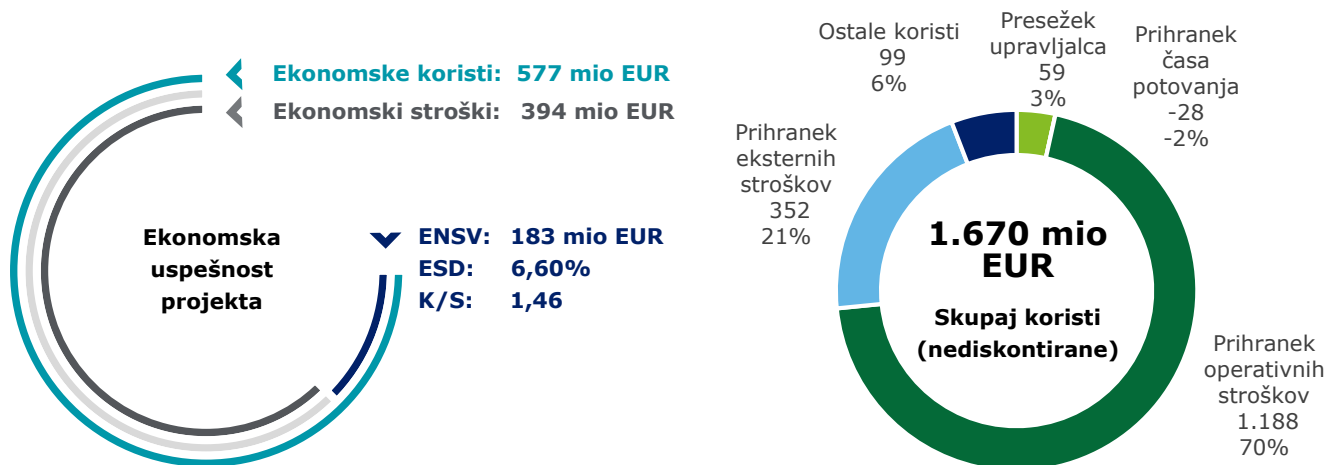
Ekonomska analiza predstavlja osnovo za izračun upravičenosti projekta z družbenega vidika. Pričakuje se, da se bodo z izgradnjo drugega tira uresničili naslednji merljivi stroški in koristi.

Ključne koristi in stroški projekta

Vrsta	Postavka
Stroški	<ul style="list-style-type: none"> Začetni stroški investicije/investicija v osnovna sredstva (CAPEX), brez DDV, rezerv in nepovratnih stroškov Dodatni mejni operativni stroški/operativni stroški (OPEX) in stroški vzdrževanja
Koristi (kvantificirane)	<ul style="list-style-type: none"> Povečani prihodki od uporabnin uporabnikov železnic (redna uporabnina) in povečanje uporabnin uporabnikov železnic (Povečana uporabnina) Prihranek operativnih stroškov za prevoznike tovora in potnike Prihranek časa za prevoznike tovora in potnike zaradi krajše in hitrejše poti Zmanjšana posebna tveganja obstoječe proge, ki imajo za posledico motnje v prometu in zaprtje proge Eksterni prihranki zaradi povečane uporabe železniškega transporta

Rezultati ekonomske analize CBA so naslednji.

Povzetek ekonomske uspešnosti projekta v mio EUR



Rezultati kažejo, da je projekt ekonomsko upravičen, ker prispeva k splošnemu povečanju družbene blaginje. To potrjuje ENSV v znesku 183 mio EUR, ESD 6,60 % in razmerje koristi in stroškov (K/S) 1,46.

Poleg merljivih koristi, upoštevanih v izračunu ekonomske uspešnosti, se kot rezultat projekta pričakuje tudi realizacija spodaj navedenih kvalitativnih koristi. Te koristi niso upoštewane v izračunu ekonomske uspešnosti, vendar imajo pomemben pozitiven vpliv na družbo.

Kvalitativne koristi projekta

Vrsta	Postavka
Koristi (nekvantificirane)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Povečanje produktivnosti ▪ Pozitiven vpliv na širjenje LK ▪ Ustvarjanje delovnih mest in gospodarska rast (prispevek projekta h gospodarstvu) ▪ Povečana zanesljivost transporta potnikov in tovora ▪ Boljši dostop do drugih trgov ▪ Izboljšane transportne povezave za potnike ▪ Boljše možnosti za turizem v obalni regiji

Ekonomska analiza je bila dodatno dopolnjena z analizo tveganja, vključno z analizo občutljivosti, testiranjem različnih scenarijev, simulacijo Monte Carlo ter matriko kvalitativnih tveganj. Rezultat analize kaže, da so rezultati konsistentni in da gre z družbenega vidika za projekt nižjega profila tveganj.

Analiza občutljivosti:

- Preizkušeni je bilo več kot 50 spremenljivk;
- Identificiranih je bilo le 7 kritičnih spremenljivk (spremenljivke, pri katerih sprememba za +/-1 % zmanjša ENSV za več kot 1 %);
- Vse kritične spremenljivke se morajo spremeniti za več kot 28 %, da bi ENSV postala negativna.

Analiza scenarijev

Analiza scenarijev	Osnovni scenarij	Najboljši scenarij	Najslabši scenarij
ENSV	183	569	- 130
ESD	6,60%	9,40%	3,79%
Razmerje K/S	1,46	3,46	0,77

Simulacija Monte Carlo

- Povprečna ENSV v višini 176 mio EUR;
- Pozitivna ENSV v 100 % scenarijev;
- Standardni odklon 45 mio EUR.

Matrika tveganj

Ob izvedbi predvidenih ublažitvenih ukrepov profil tveganja projekta kaže na le eno tveganje »visoke« ravni na seznamu vseh tveganj medtem ko so bila vsa tveganja »zelo visoke« ravni ublažena na nižje stopnje. Večina ugotovljenih tveganj se nanaša na izgradnjo drugega tira, saj je projekt tehnično zahteven zaradi trase tira, ki teče po zahtevnem terenu.

Za zaključek - analiza tveganj kaže veliko verjetnost, da je projekt ekonomsko primeren in privlačen, pod pogojem, da se tveganja, ki so ugotovljena predvsem v fazi gradnje, ustrezno ublažijo.

18 Priloge

Seznam prilog

Priloga 1	Podporne tabele za finančno analizo
Priloga 2	Podporne tabele za ekonomsko analizo
Priloga 3	Register tveganj
Priloga 4	Bibliografija
Priloga 5	Sklep o potrditvi Predinvesticijske zasnove, ki ga je izdalo Ministrstvo za promet
Priloga 6	Priprava investicijskega programa za izgradnjo nove železniške povezave Divača – Koper in določitev proračunske postavke RS za zagotovitev lastne udeležbe, ki jo izda Ministrstvo za promet
Priloga 7	Priporočilno pismo, ki ga je izdalo Ministrstvo za finance
Priloga 8	Pismo o podpori, ki ga je izdalo Ministrstvo za zunanje zadeve in trgovino Republike Madžarske
Priloga 9	Pismo o podpori, ki ga je izdala Evropska investicijska banka
Priloga 10	Pismo o podpori, ki ga je izdala SID banka
Priloga 11	Pismo o podpori, ki ga je izdala NLB
Priloga 12	Pismo o podpori, ki ga je izdala Banka Intesa Sanpaolo
Priloga 13	Pismo o podpori, ki ga je izdala Sberbank
Priloga 14	Pojasnilo glede Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ, ki ga izda Ministrstvo za finance

Priloga 1: Podporne tabele za finančno analizo

1. Prihodki projekta v stalnih cenah brez DDV (mio EUR)

Prihodki projekta	NSV	Skupaj	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Scenarij Z																				
Uporabnina za železnico	37,5	75,2	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	1,5	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1
Uporabnina za tovorni promet	34,3	67,9	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9
Uporabnina za potniški promet	3,2	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Povečana uporabnina	41,8	100,0	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,9	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	3,3
Povečana uporabnina za tovorni promet	31,6	76,7	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,5
Povečana uporabnina za potniški promet	10,1	23,2	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8
Pribitek k cestnini	371,0	770,3	-	14,2	13,8	14,6	15,5	16,4	17,4	18,5	18,9	19,4	19,8	20,3	20,7	21,2	21,6	22,1	22,6	23,0
Taksa na pretovor	221,0	466,9	-	6,3	8,4	8,7	8,9	9,2	9,5	9,8	10,3	10,8	11,4	12,0	12,7	13,0	13,3	13,6	13,9	14,2
Skupaj prihodki projekta	671,2	1.412,3	1,7	22,2	24,6	25,7	26,8	28,0	29,3	32,0	32,6	33,8	34,9	36,1	37,4	38,2	39,0	39,8	40,7	42,6
Scenarij BREZ																				
Uporabnina za tovorni promet	33,2	62,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Skupaj prihodki BREZ projekta	33,2	62,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

Prihodki projekta	NSV	Skupaj	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
Scenarij Z																			
Uporabnina za železnico	37,5	108,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8
Uporabnina za tovorni promet	34,3	97,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5
Uporabnina za potniški promet	3,2	10,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Povečana uporabnina	41,8	176,3	3,4	3,4	3,4	3,5	3,5	3,5	3,6	3,6	3,7	4,9	5,0	5,1	5,1	5,2	5,2	5,3	5,4
Povečana uporabnina za tovorni promet	31,6	138,7	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,2	4,3
Povečana uporabnina za potniški promet	10,1	37,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Pribitek k cestnini	371,0	1.106,9	23,5	24,0	24,5	25,0	25,6	25,8	26,1	26,3	26,6	26,9	27,1	27,4	27,7	28,0	28,2	28,5	28,8
Taksa na pretovor	221,0	683,7	14,5	14,8	15,1	15,5	15,8	16,0	16,2	16,4	16,6	16,8	17,0	17,2	17,4	17,6	17,9	18,1	18,3
Skupaj prihodki projekta	671,2	2.075,0	43,5	44,4	45,4	46,3	47,3	47,8	48,3	48,8	49,4	51,2	51,7	52,3	52,9	53,5	54,1	54,7	55,3
Scenarij BREZ																			
Uporabnina za tovorni promet	33,2	82,2	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Skupaj prihodki BREZ projekta	33,2	82,2	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

2. Operativni stroški v stalnih cenah brez DDV (mio EUR)

Scenarij Z	NSV	Skupaj	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Upravljanje s prometom in vzdrževanje infrastrukture																				
Obstoječa proga																				
Stroški vzdrževanja	107,3	190,0	6,6	6,8	6,9	7,0	7,1	7,3	7,5	7,7	6,6	6,1	5,6	5,1	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7
Operativni stroški	30,2	56,1	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Drugi stroški	18,0	28,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Skupaj stroški za obstoječo progo	155,5	274,6	9,7	9,9	10,1	10,2	10,3	10,5	10,8	11,1	9,8	8,7	8,2	7,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,8	6,8
Drugi tir																				
Stroški vzdrževanja	38,1	86,9	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2
Operativni stroški	11,6	26,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Drugi stroški	1,2	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Skupaj stroški za drugi tir	50,9	115,9	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3
Drugi stroški 2TDK																				
Plače	14,9	25,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Najemnina	1,9	3,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Drugi stroški	3,4	5,9	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Zavarovanja	44,1	99,9	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Skupaj stroški 2TDK	64,3	134,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Skupaj stroški Z projektom	270,7	525,3	11,2	11,4	11,6	11,7	11,8	12,0	12,3	12,5	18,4	17,3	16,8	16,4	15,4	15,4	15,5	15,5	15,6	15,6
Scenarij BREZ																				
Upravljanje s prometom in vzdrževanje infrastrukture																				
Obstoječa proga																				
Stroški vzdrževanja	107,3	198,9	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	5,2	5,2	5,2	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4
Operativni stroški	31,8	59,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Drugi stroški	24,2	41,3	1,4	2,0	2,3	2,6	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Skupaj stroški BREZ projekta	163,2	299,9	9,8	10,4	10,9	11,3	11,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	8,1

Scenarij Z	NSV	Skupaj	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
Upravljanje s prometom in vzdrževanje infrastrukture																			
Obstoječa proga																			
Stroški vzdrževanja	107,3	190,0	6,6	6,8	6,9	7,0	7,1	7,3	7,5	7,7	6,6	6,1	5,6	5,1	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7
Operativni stroški	30,2	56,1	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Drugi stroški	18,0	28,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Skupaj stroški za obstoječo progo	155,5	274,6	6,8	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0	7,0	7,0
Drugi tir																			
Stroški vzdrževanja	38,1	86,9	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2
Operativni stroški	11,6	26,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Drugi stroški	1,2	2,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Skupaj stroški za drugi tir	50,9	115,9	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Drugi stroški 2TDK																			
Plače	14,9	25,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Najemnina	1,9	3,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Drugi stroški	3,4	5,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Zavarovanja	44,1	99,9	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Skupaj stroški 2TDK	64,3	134,8	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Skupaj stroški Z projektom	270,7	525,3	15,6	15,7	15,7	15,7	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
Scenarij BREZ																			
Upravljanje s prometom in vzdrževanje infrastrukture																			
Obstoječa proga																			
Stroški vzdrževanja	107,3	198,9	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	5,2	5,2	5,2	5,3	5,3	5,3	5,4
Operativni stroški	31,8	59,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Drugi stroški	24,2	41,3	1,4	2,0	2,3	2,6	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Skupaj stroški BREZ projekta	163,2	299,9	9,8	10,4	10,9	11,3	11,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1

3. Finančni donos na investicijo v stalnih cenah brez DDV (mio EUR)

Finančni donos na investicijo v mio EUR	NSV	Skupaj	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Investicijski stroški - razlika																				
Scenarij Z (-)	-869	-1.047	-1	-38	-169	-243	-282	-205	-54	-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scenarij BREZ, prihranki na obstoječi proggi (+)	48	30	-	27	41	41	27	-	-	-	-21	-32	-32	-21	-	-	-	-	-	-
	-821	-1.017	-1	-11	-128	-202	-255	-205	-54	-56	-21	-32	-32	-21	-	-	-	-	-	-
Nadomestitveni stroški - razlika																				
Scenarij Z v obdobju do leta 2018-2052 (-)	-14	-38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-8
Scenarij BREZ, izognjen (+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-14	-38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-8
Prihodki - sprememba																				
Uporabnina za žel. infr. - razlika																				
Scenarij Z (+)	37	75	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Scenarij BREZ, izognjen (-)	-33	-62	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
	4	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-0	-0	-0	-0	0	0	0	0	0	0
Povečana uporabnina za žel. infr. (+)																				
Scenarij Z – upoštevanih 60% prihodkov (+)	19	46	-	-	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Scenarij BREZ, izognjen (-)	-	-	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	19	46	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21
Skupaj prihodki - razlika	23	59	-	-	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Odhodki iz poslovanja - razlika																				
Scenarij Z (-)	-271	-525	-11	-11	-12	-12	-12	-12	-12	-13	-18	-17	-17	-16	-15	-15	-15	-16	-16	-16
Scenarij BREZ, izognjen (+)	163	300	10	10	11	11	12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	-108	-225	-1	-1	-1	-0	-0	-4	-5	-5	-11	-9	-9	-8	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Preostala vrednost																				
	-50	-196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denarni tok	-969	-1.419	-2	-12	-128	-202	-255	-209	-58	-60	-31	-40	-40	-29	-8	-6	-6	-6	-6	-14
FNSV	-969																			
FRR	n/a																			

Finančni donos na investicijo v mio EUR	NSV	Skupaj	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
Investicijski stroški - razlika																			
Scenarij Z (-)	-869	-1.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scenarij BREZ, prihranki na obstoječi progi (+)	48	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-821	-1.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nadomestitveni stroški - razlika																			
Scenarij Z v obdobju do leta 2018-2052 (-)	-14	-38	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-26	-	-	-	-	-1	-	-
Scenarij BREZ, izognjen (+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-14	-38	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-26	-	-	-	-	-1	-	-
Prihodki - sprememba																			
Uporabnina za žel. infr. - razlika																			
Scenarij Z (+)	37	75	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Scenarij BREZ, izognjen (-)	-33	-62	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
	4	13	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Povečana uporabnina za žel. infr. (+)																			
Scenarij Z - upoštevanih 60% prihodkov (+)	19	46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Scenarij BREZ, izognjen (-)	-	-	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	19	46	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	38	39
Skupaj prihodki - razlika	23	59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
Odhodki iz poslovanja - razlika																			
Scenarij Z (-)	-271	-525	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16
Scenarij BREZ, izognjen (+)	163	300	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
	-108	-225	-7	-7	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Preostala vrednost	-50	-196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-196
Denarni tok	-969	-1.419	-6	-6	-5	-5	-7	-5	-5	-5	-5	-31	-4	-4	-4	-4	-5	-4	-200
FNSV	-969																		
FRR	n/a																		

4. Napovedi finančnih izkazov 2TDK v tekočih cenah brez DDV (mio EUR)**Bilanca stanja (mio EUR)**

Bilanca stanja v mio EUR	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Osnovna sredstva	-	-	-	-	-	-	-	-	1.173	1.125	1.077	1.029	982	935	887	839	791	743	706	671	636	601	567	536
Delo v teku	-	1	42	223	487	799	1.032	1.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poslovne terjatve	-	-	-	0	0	0	0	0	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11
DSRA račun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
MRA račun	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	3	4	7	9	11	3	1	1	1	2	9
Denar in denarna sredstva	1	20	1	3	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Skupaj sredstva	1	21	44	226	489	800	1.033	1.102	1.175	1.151	1.100	1.052	1.004	959	913	867	821	776	731	694	660	625	591	567
Osnovni kapital	1	21	27	138	322	445	462	481	501	522	511	504	497	491	485	480	474	468	459	449	439	429	419	417
Zakonske rezerve	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Zadržani dobički	-	-1	-2	-4	-6	-7	-9	-11	-12	-29	-46	-63	-79	-94	-110	-125	-139	-153	-165	-167	-168	-169	-169	-167
Odloženi prihodki - povečana uporab.	-	-	-	1	1	2	3	3	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
Odloženi prihodki - EU sredstva	-	-	9	46	105	174	224	237	250	240	230	219	209	199	189	178	168	158	148	141	134	127	119	113
Dolg	-	-	-	-	-	108	296	376	415	410	397	384	370	356	341	327	312	297	281	265	249	233	216	199
Poslovne obveznosti	-	1	10	45	66	78	58	16	17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	4
Skupaj kapital in obveznosti	1	21	44	226	489	800	1.033	1.102	1.175	1.151	1.100	1.052	1.004	959	913	867	821	776	731	694	660	625	591	567
Bilanca stanja v mio EUR	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064
Osnovna sredstva	504	473	442	410	419	384	350	316	281	249	218	186	155	123	126	95	64	32	19	18	14	11	0	-
Delo v teku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poslovne terjatve	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	14	14	14	15	15	15	15	15	15	-
DSRA račun	11	11	11	11	11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MRA račun	16	25	33	41	11	1	1	2	2	7	14	20	27	34	9	1	1	2	2	1	0	0	0	0
Denar in denarna sredstva	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
Skupaj sredstva	544	521	497	474	453	404	370	336	302	275	250	226	202	177	155	111	80	50	37	35	30	27	16	0
Osnovni kapital	414	411	408	405	393	369	345	321	296	278	259	240	221	201	173	133	93	53	30	27	24	20	12	-
Zakonske rezerve	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	6	6	7	5	3	3	2	2	-	-
Zadržani dobički	-164	-160	-156	-151	-145	-139	-134	-128	-122	-115	-105	-96	-85	-75	-61	-47	-32	-14	-	-	-	-	-	-0
Odloženi prihodki - povečana uporab.	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Odloženi prihodki - EU sredstva	106	100	93	87	81	74	68	61	55	48	43	37	31	25	19	14	8	2	0	0	0	0	0	0
Dolg	181	163	145	126	107	93	84	75	65	56	46	36	26	16	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poslovne obveznosti	3	3	3	3	14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	13	4	4	4	4	5	4	5	5	-
Skupaj kapital in obveznosti	544	521	497	474	453	404	370	336	302	275	250	226	202	177	155	111	80	50	37	35	30	27	16	0

Izkaz poslovnega izida (mio EUR)

Izkaz poslovnega izida v mio EUR	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Plačilo za dosegljivost	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,5	35,6	35,8	36,0	36,1	36,3	36,5	36,7	36,8	37,0	37,2	37,4	37,6	37,8	38,0
Uporabnina za železnice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
Povečana uporabnina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1
Prihodki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,6	38,8	39,2	39,5	39,8	40,1	40,4	40,7	41,0	42,7	43,1	43,4	43,8	44,2	44,6
2TDK operativni stroški	-	-0,9	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,7	-1,7	-1,7	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2
Stroški vzdrževanja in upravljanja prometa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-13,4	-13,6	-13,9	-14,1	-14,4	-14,6	-14,9	-15,1	-15,4	-15,6	-15,9	-16,1	-16,4	-16,6	-16,9
Zavarovanja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	4,4	4,5	4,5	4,6	4,7	4,7	4,8	4,9	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,3
EBITDA	-	-0,9	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,7	-1,7	-1,7	28,5	28,6	28,7	28,8	28,9	29,0	29,1	29,2	29,4	30,9	31,1	31,3	31,4	31,6	31,8
Amortizacija sredstev	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-47,0	-47,0	-47,0	-47,0	-47,1	-47,2	-47,2	-46,9	-46,9	-47,3	-34,2	-34,2	-34,2	-34,2	-31,8
Amortizacija odloženih prihodkov/stroškov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,4	9,4	9,4	6,6	6,6	6,6	6,6	6,2
EBIT	-	-0,9	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,7	-1,7	-1,7	-9,0	-8,9	-8,8	-8,7	-8,6	-8,6	-8,5	-8,2	-8,1	-6,9	3,6	3,7	3,9	4,1	6,1
Stroški financiranja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-8,1	-7,9	-7,6	-7,3	-7,0	-6,8	-6,5	-6,2	-5,9	-5,6	-5,2	-4,9	-4,6	-4,3	-3,9
Dobiček / izguba pred davkom	-	-0,9	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,7	-1,7	-1,7	-17,1	-16,8	-16,4	-16,0	-15,7	-15,4	-15,0	-14,4	-13,9	-12,5	-1,7	-1,2	-0,7	-0,2	2,2
Davek od dobička	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Čisti dobiček / izguba	-	-0,9	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,7	-1,7	-1,7	-17,1	-16,8	-16,4	-16,0	-15,7	-15,4	-15,0	-14,4	-13,9	-12,5	-1,7	-1,2	-0,7	-0,2	2,2

Izkaz poslovnega izida v mio EUR	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	
Plačilo za dosegljivost	38,2	38,4	38,6	38,8	39,0	39,2	39,4	39,6	39,9	40,1	40,3	40,6	40,8	41,0	41,3	41,5	41,8	42,0	42,3	42,6	42,8	43,1	43,4	-	
Uporabnina za železnice	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	-	
Povečana uporabnina	5,2	5,3	5,5	5,6	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,8	9,0	9,2	9,5	9,7	12,5	12,8	13,2	13,5	13,9	14,3	14,6	15,0	15,4	-	
Prihodki	45,0	45,3	45,7	46,1	48,5	48,9	49,4	49,9	50,4	50,9	51,4	51,9	52,5	53,0	56,1	56,8	57,4	58,1	58,8	59,5	60,2	61,0	61,7	-	
2TDK operativni stroški	-1,2	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,7	-1,7	-1,7	-	
Stroški vzdrževanja in upravljanja prometa	-17,2	-17,5	-17,7	-18,0	-18,3	-18,6	-18,8	-19,1	-19,4	-19,7	-20,0	-20,3	-20,7	-21,0	-21,3	-21,6	-22,0	-22,3	-22,7	-23,0	-23,4	-23,7	-24,1	-	
Zavarovanja	5,4	5,5	5,6	5,7	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	-	
EBITDA	31,9	32,1	32,3	32,5	34,6	34,9	35,1	35,4	35,6	35,9	36,2	36,5	36,8	37,1	39,9	40,3	40,7	41,2	41,6	42,0	42,5	42,9	43,4	-	
Amortizacija sredstev	-30,9	-30,9	-30,9	-30,9	-31,9	-33,7	-33,7	-33,7	-33,7	-33,7	-30,9	-30,9	-30,9	-30,9	-30,8	-30,7	-30,7	-30,7	-12,8	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-	
Amortizacija odloženih prihodkov/stroškov	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	1,8	-	-	-	-	-	
EBIT	7,0	7,2	7,4	7,6	8,6	7,1	7,4	7,6	7,9	8,2	10,7	11,0	11,3	11,6	14,5	15,0	15,4	15,8	30,6	38,4	38,8	39,3	39,8	-	
Stroški financiranja	-3,6	-3,2	-2,8	-2,5	-2,1	-1,7	-1,5	-1,4	-1,2	-1,1	-0,9	-0,7	-0,6	-0,4	-0,2	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-	
Dobiček / izguba pred davkom	3,5	4,0	4,6	5,1	6,5	5,4	5,8	6,3	6,7	7,1	9,9	10,3	10,8	11,3	14,3	15,0	15,4	15,8	30,6	38,4	38,8	39,3	39,8	-	
Davek od dobička	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4,2	-7,2	-7,4	-7,5	-6,2	-
Čisti dobiček / izguba	3,5	4,0	4,6	5,1	6,5	5,4	5,8	6,3	6,7	7,1	9,9	10,3	10,8	11,3	14,3	15,0	15,4	15,8	26,4	31,2	31,5	31,8	33,6	-	

Izkaz denarnih tokov (mio EUR)

Denarni tok v mio EUR	Skupaj	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Plačilo za dosegljivost	1.485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	36	36	36	36	36	36	37	37	37	37	37	38	38	38
Uporabnina za železnice	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Povečanje uporabnine za železnice	291	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5
Operativni stroški	-63	-	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Stroški vzdrževanja infra. in upravljanja s prometom	-478	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7	-9	-9	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-11	-11	-11	-11	-11	-12
Plačani davki od dobička	-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denarni tok iz poslovanja	1.271	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	22	29	29	29	29	29	29	29	29	31	31	31	31	32	32
Stroški gradnje	-1.150	-	-	-30	-145	-243	-299	-250	-103	-64	-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stroški obnove	-94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-0	-	-	-	-8	-3	-	-	-	-1
Rezerva za vzdrževanje	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-0	-0	-0	-0	-0	-1	-2	-2	-2	-2	8	2	-0	-0	-0	-7
Denarni tok iz investiranja	-1.244	-	-	-30	-145	-243	-299	-250	-103	-64	-17	-0	-0	-0	-2	-2	-2	-2	-2	-0	-0	-0	-0	-0	-8
Kapitalski prilivi	522	1	20	6	111	184	124	17	18	20	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepovratna sredstva	250	-	-	9	37	59	68	50	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prilivi iz posojil	417	-	-	-	-	-	108	188	80	39	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viri financiranja	1.189	1	20	15	148	243	300	255	111	72	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denarni tok na voljo za odplačevanje dolga	1.216	1	19	-16	2	-1	0	4	7	8	28	28	28	28	27	27	27	27	27	30	31	31	31	31	24
Plačilo obresti	-139	-	-	-3	-1	-1	-1	-4	-7	-8	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-6	-6	-6	-6	-5	-5	-5	-4	-4
Odplačevanje glavnice	-417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7	-13	-13	-14	-14	-14	-15	-15	-15	-16	-16	-16	-16	-17	-17
Drugi odlivi za odplačevanje dolga	-0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-0	-0	-
Odplačevanje dolga	-556	-	-	-3	-1	-1	-1	-4	-7	-8	-25	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21
Denarni tok na voljo za imetnike lastniškega kapitala	660	1	19	-19	2	-1	-1	-0	-0	-0	3	7	7	7	6	6	6	6	6	9	10	10	10	10	2
Plačilo dividend	-138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odplačevanje kapitala	-522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11	-7	-7	-6	-6	-6	-6	-6	-9	-10	-10	-10	-10	-2
Neto denarni tok	-	1	19	-19	2	-1	-1	-0	-0	-0	3	-3	-	-0	-0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-0
Začetno stanje denarnih sredstev	-	-	1	20	1	3	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Končno stanje denarnih sredstev	-	1	20	1	3	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Denarni tok v mio EUR	Skupaj	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	
Plačilo za dosegljivost	1.485	38	38	39	39	39	39	39	40	40	40	40	40	41	41	41	41	42	42	42	42	43	43	43	11	
Uporabnina za železnice	68	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	
Povečanje uporabnine za železnice	291	5	5	5	6	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	12	13	13	13	14	14	15	15	15	4	
Operativni stroški	-63	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-0	
Stroški vzdrževanja infra. in upravljanja s prometom	-478	-12	-12	-12	-12	-12	-13	-13	-13	-13	-13	-14	-14	-14	-14	-15	-15	-15	-15	-16	-16	-16	-16	-17	-4	
Plačani davki od dobička	-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4	-7	-7	-7	-6	-	
Denarni tok iz poslovanja	1.271	32	32	32	32	34	35	35	35	36	36	36	36	37	37	39	40	41	41	37	35	35	35	37	11	
Stroški gradnje	-1.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stroški obnove	-94	-0	-	-	-	-31	-10	-	-	-	-2	-1	-	-	-	-26	-9	-	-	-	-2	-1	-	-	-	
Rezerva za vzdrževanje	0	-8	-8	-8	-8	30	10	-0	-0	-0	-5	-6	-7	-7	-7	25	8	-0	-0	-0	2	1	-	-	-	
Denarni tok iz investiranja	-1.244	-8	-8	-8	-8	-0	-0	-0	-0	-0	-7	-7	-7	-7	-7	-0	-0	-0	-0	-0	-	-	-	-	-	
Kapitalski prilivi	522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nepovratna sredstva	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Prilivi iz posojil	417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Viri financiranja	1.189	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Denarni tok na voljo za odplačevanje dolga	1.216	24	24	24	24	34	34	35	35	35	29	29	30	30	30	39	40	40	41	37	35	35	35	37	11	
Plačilo obresti	-139	-4	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-
Odplačevanje glavnice	-417	-18	-18	-18	-19	-19	-14	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	
Drugi odlivi za odplačevanje dolga	-0	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Odplačevanje dolga	-556	-21	-21	-21	-21	-21	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	
Denarni tok na voljo za imetnike lastniškega kapitala	660	3	3	3	3	13	24	24	24	25	18	19	19	19	20	28	40	40	41	37	35	35	35	37	11	
Plačilo dividend	-138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-14	-32	-32	-32	-28	-	
Odplačevanje kapitala	-522	-3	-3	-3	-3	-13	-24	-24	-24	-25	-18	-19	-19	-19	-20	-28	-40	-40	-41	-23	-3	-3	-3	-9	-12	
Neto denarni tok	-	0	-0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	
Začetno stanje denarnih sredstev		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Končno stanje denarnih sredstev		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

5. Finančni donos na nacionalni prispevek v tekočih cenah brez DDV**Slovenija (mio EUR)**

Denarni tokovi - Slovenija	NSV	Skupaj	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Nediskontirani																											
Povečanje kapitala	-273	-322	-1	-20	-6	-111	-92	-16	-17	-18	-20	-21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plačilo dividend	15	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odplačilo kapitala	98	322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	5	3	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	1
Transferji																											
Taksa na pretovor	377	1.067	-	-	7	9	9	10	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	22	23	23
Pribitek k cestnini	619	1.714	-	-	15	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36	37	37
Transferni prilivi – skupaj	997	2.781	-	-	21	24	25	27	29	31	33	34	36	38	40	42	43	45	46	48	50	52	53	55	57	60	
Plačilo za dosegljivost	-539	-1.485	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-35	-36	-36	-36	-36	-36	-36	-37	-37	-37	-37	-37	-38	-38	-38	-38
Neto transferji – skupaj	457	1.296	-	-	21	24	25	27	29	31	33	-1	0	2	4	5	7	8	10	11	13	14	16	18	20	22	
Davek na dobiček 2TDK	6	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prihranki pri obnovi obstoječe proge	43	19	-	-	28	43	44	30	-	-	-	-25	-38	-38	-26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denarni tok	346	1.433	-1	-20	44	-44	-22	41	12	12	13	-47	-31	-32	-18	9	10	12	13	15	18	20	22	24	26	23	
Donos na nacionalni prispevek		15,4%																									

Denarni tokovi - Slovenija	NSV	Skupaj	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	
Nediskontirani																											
Povečanje kapitala	-273	-322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plačilo dividend	15	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	19	20	20	18	-	
Odplačilo kapitala	98	322	2	2	2	2	8	15	15	15	15	11	12	12	12	12	17	25	25	25	14	2	2	2	5	7	
Transferji																											
Taksa na pretovor	377	1.067	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	0	
Pribitek k cestnini	619	1.714	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	50	51	52	53	55	56	58	59	61	62	64	65	-	
Transferni prilivi – skupaj	997	2.781	61	63	64	66	68	70	71	73	75	77	79	81	83	85	88	90	92	95	97	100	102	105	108	-	
Plačilo za dosegljivost	-539	-1.485	-38	-38	-39	-39	-39	-39	-39	-40	-40	-40	-40	-41	-41	-41	-41	-42	-42	-42	-42	-43	-43	-43	-43	0	
Neto transferji – skupaj	457	1.296	23	24	26	27	29	30	32	34	35	37	39	41	42	44	46	48	51	53	55	57	59	62	64	0	
Davek na dobiček 2TDK	6	32	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	7	7	6	0	
Prihranki pri obnovi obstoječe proge	43	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Denarni tok	346	1.433	25	26	28	29	37	45	47	49	50	48	50	52	54	56	64	73	75	78	82	86	88	91	93	7	
Donos na nacionalni prispevek		15,4%																									

Zaledna država (mio EUR)

Denarni tokovi - Slovenija		NSV	Skupaj	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Nediskontirani																											
Povečanje kapitala		-167	-200	-	-	-	-	-92	-108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plačilo dividend		9	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odplačilo kapitala		61	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	3	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	1
Denarni tok		-97	53	0	0	0	0	-92	-108	0	0	0	0	4	3	3	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	1
Donos na nacionalni prispevek			0,8%																								

Denarni tokovi - Slovenija		NSV	Skupaj	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064
Nediskontirani																											
Povečanje kapitala		-167	-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plačilo dividend		9	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	12	12	12	11	-
Odplačilo kapitala		61	200	1	1	1	1	5	9	9	9	9	7	7	7	7	8	11	15	15	16	9	1	1	1	3	5
Denarni tok		-97	53	1	1	1	1	5	9	9	9	9	7	7	7	7	8	11	15	15	16	14	13	13	14	14	5
Donos na nacionalni prispevek			0,8%																								

Priloga 2: Podporne tabele za ekonomsko analizo

1. Izračun ekonomskih kazalcev v stalnih cenah (ENPV, ERR, K/S kazalnik; mio EUR)

CBA Ekonomska analiza	NSV	Skupaj	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ekonomske koristi																			
Rena uporabnina za žel. infr.	3	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-0	-0	-0	-0	0	0	0	0	0
Povečana uporabnina za žel.	16	46	-	-	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Skupaj presežek proizvajalca	19	59	-	-	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Obstoječ tovor na železnici	21	58	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Preusmerjen tovor s ceste	-26	-77	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3
Preusmerjen tovor iz drugih pristanišč	5	18	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potniški promet	-10	-26	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Skupaj prihranki potovalnega časa	-9	-28	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-0	-1	-2	-2	-1	-1	-1
Obstoječ tovor na železnici	143	391	-	-	-	-	-	-	-	-	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Preusmerjen tovor s ceste	211	617	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8	13	18	24	24	24	24	24
Preusmerjen tovor iz drugih pristanišč	36	120	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3
Potniški promet	22	60	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Skupaj prihranki operativnih stroškov	412	1.188	-	-	-	-	-	-	-	-	21	26	31	37	43	43	43	44	44
Skupni presežek za potrošnika	403	1.160	-	-	-	-	-	-	-	-	22	26	31	36	41	41	42	42	43
Obstoječ tovor na železnici	11	32	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Preusmerjen tovor s ceste	102	305	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	6	8	11	11	11	11	11
Preusmerjen tovor iz drugih pristanišč	3	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potniški promet	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skupaj prihranki iz eksternih stroškov	118	352	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	7	10	12	13	13	13	13
Zmanjšanje posebnih tveganj nesreč	37	99	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Skupaj druge koristi (prihranki)	37	99	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Skupaj ekonomske koristi	577	1.670	-	-	0	0	0	0	0	1	29	35	42	50	58	59	59	60	60
Ekonomske stroški																			
Investicijski stroški	-578	-729	-0	-24	-116	-170	-199	-146	-36	-38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stroški obnove obstoječe proge	41	24	-	22	32	32	22	-	-	-	-17	-25	-25	-17	-	-	-	-	-
Nadomestitveni stroški	-9	-31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	-	-
Operativni stroški	-76	-186	-1	-1	-1	-0	-0	-4	-4	-4	-9	-8	-7	-7	-6	-6	-6	-6	-6
Preostala vrednost	228	1.258	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skupni ekonomski stroški	-394	336	-2	-3	-84	-138	-177	-149	-40	-42	-26	-33	-33	-24	-7	-6	-6	-6	-6
Neto ekonomske koristi	183	2.007	-2	-3	-84	-137	-177	-149	-40	-41	3	2	10	26	51	53	53	54	54

CBA Ekonomska analiza	NSV	Skupaj	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
Ekonomske koristi																			
Rena uporabnina za žel. infr.	3	13	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Povečana uporabnina za žel.	16	46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Skupaj presežek proizvajalca	19	59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
Obstoječ tovor na železnici	21	58	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Preusmerjen tovor s ceste	-26	-77	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Preusmerjen tovor iz drugih pristanišč	5	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Potniški promet	-10	-26	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Skupaj prihranki potovalnega časa	-9	-28	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Obstoječ tovor na železnici	143	391	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Preusmerjen tovor s ceste	211	617	24	24	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27
Preusmerjen tovor iz drugih pristanišč	36	120	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8
Potniški promet	22	60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Skupaj prihranki operativnih stroškov	412	1.188	45	45	45	46	46	46	47	47	48	48	49	49	49	50	50	51	51
Skupni presežek za potrošnika	403	1.160	43	44	44	45	45	45	46	46	47	47	48	48	48	49	49	50	50
Obstoječ tovor na železnici	11	32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Preusmerjen tovor s ceste	102	305	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	14	15
Preusmerjen tovor iz drugih pristanišč	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Potniški promet	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skupaj prihranki iz eksternih stroškov	118	352	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	16	16	16	16	17
Zmanjšanje posebnih tveganj nesreč	37	99	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Skupaj druge koristi (prihranki)	37	99	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Skupaj ekonomske koristi	577	1.670	62	63	63	64	64	65	66	67	67	69	69	70	71	72	73	73	74
Ekonomske stroški																			
Investicijski stroški	-578	-729	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stroški obnove obstoječe proge	41	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nadomestitveni stroški	-9	-31	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-21	-	-	-	-	-1	-	-
Operativni stroški	-76	-186	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6
Preostala vrednost	228	1.258	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.258
Skupni ekonomski stroški	-394	336	-6	-6	-6	-6	-7	-6	-6	-6	-6	-27	-6	-6	-6	-6	-7	-6	1.252
Neto ekonomske koristi	183	2.007	56	57	57	58	57	59	60	60	61	41	63	64	65	66	66	67	1.327

Priloga 3: Register tveganj

Tveganje #	Kategorija	Nevarnost Ugotovljeno tveganje/ Vzroki	Posledica/ Učinek/ Spremenljivke	Resnost (vpliv) I – V	Verjetnost A-E	Raven tveganja	Ukrepi za obvladovanje/omilitev tveganj	Preostalo tveganje
1	Strategija izgradnje - nabave in vodenje projekta	Navzkrižja pri podizvajalcih zaradi oddaje projektnih del v paketih. Vodenje projekta ni optimalno.	Navzkrižja med izvajalci posameznih paketov del bi lahko vodila v zamude pri programu in slabo vodenje vmesnika. Višji stroški in zamude programa zaradi neoptimalnega vodenja sprememb, načrtovanja, vodenja vmesnika itd.	III	C	Zmerna	Preučiti različne strategije nabave in analizirati vpliv posamezne možnosti na interakcijo z izvajalcem. Zaposli se sposoben projektni vodja z izkušnjami na področju vodenja podobnih projektov. Vodjo projekta podpira sposobna vodstvena ekipa. Aktivnost IPE 4 predvideva 40.191.342 EUR za to dejavnost.	Nizka
2	Izgradnja - sistemi	2. raven ETCS v Sloveniji še ni bila izvedena	Za odobritve za preskušanje in zagon je potrebnega več časa. Programske zamude zaradi izvedbe sistema v novi državi, kjer se postopek izdaje odobritev izvaja prvič. Lahko vodi v zamudo razpoložljivosti proge.	II	D	Zmerna	Odločitev za izvedbo preverjene rešitve na 1. ravni ETCS, predvidena v oceni stroškov projekta	Zmerna
3	Izgradnja - vmesnik za obstoječe avtocestne predore	Vmesnik na lokacijah, kjer projektni predori prečkajo obstoječe avtocestne predore	Programske zamude in/ali spremembe zasnove zaradi nepredvidenih pogojev na mestu izgradnje. Kazni v primeru povzročitve škode na obstoječih avtocestnih predorih. Lahko vpliva tudi na logistiko gradbišča.	I	C	Nizka	Ustrezno geotehnično spremljanje gradbišča; začetek pogajanj z lastnikom avtocestnih predorov takoj, ko je mogoče (idealno že v fazi zasnove), v vsakem primeru pa se upošteva vsak vpliv.	Nizka
4	Izgradnja - geotehnični pogoji	Plačilo stojnine delavcem v času ustavitve del zaradi izgradnje predorov skozi Kras.	Vpliv stroškov, saj je treba delavce plačati tudi takrat, ko je projekt na čakanju, da ostanejo. To tveganje bi se lahko pojavilo večkrat v času projekta.	I	E	Zmerna	Upoštevati potencial premika delavcev na dela na drugih lokacijah projekta v času ustavitve del. Upoštevati prenos tveganj na izvajalca, kjer je ustrezno. V oceno stroškov vključiti nadomestilo plačila za ohranitev osebja v času ustavitve del.	Nizka
5	Izgradnja - geotehnični pogoji	Programske zamude zaradi ustavitve del zaradi kraških jam. (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK023)	Programske zamude zaradi preiskav ustreznih organov in morebitnih del, potrebnih za zagotovitev varnosti. To tveganje bi se lahko pojavilo večkrat v času projekta. Lahko so potrebna dodatna dela za zagotovitev prehodnosti skozi velika kraška področja.	III	E	Zelo visoka	Vključiti nadomestilo za stroške ustavitve del v osnovni proračun. Analiza potrebnih dodatnih osnovnih stroškov zaradi Kraškega protokola. Natančen čas del ministrstva in ohranitve narave ni znan in lahko preseže nadomestilo, predvideno v osnovnem proračunu. Dodatna opravljena dela: Dodatne ankete, opravljene marca 2018, so znatno zmanjšale negotovost odkrivanja jame.	Zmerna
6	Izgradnja - geotehnični in hidrološki pogoji	Nezadostne geotehnične in hidrološke preiskave – glej tudi poročilo GEODATA, poglavje 3.3.1 ter tveganja 2TDK023 & 2TDK021 & 2TDK022)	Vplivi stroškov in programa zaradi nepredvidenih pogojev na gradbišču, npr. kraško okolje. To lahko povzroči ustavitve del, spremembo zasnove, izgradnjo dodatnih struktur itd. To tveganje se lahko ponovi večkrat v času trajanja projekta.	III	E	Zelo visoka	Skladno s priporočilom iz poglavja 3.3.2. poročila GEODATA so bile opravljene dodatne preiskave gradbišča. Dodatna opravljena dela: Dodatne preiskave so bile izvedene marca 2018, kot je priporočeno v poročilu GEODATA, sekcija 3.3.2. Rezultati dodatnih raziskav so potrdili začetne ugotovitve in znatno zmanjšali negotovost nepričakovanih zamud in posledično povečanje stroškov gradnje.	Zmerna
7	Izgradnja - onesnaženje voda	Onesnaženje podtalnice, vključno z naravno pitno vodo (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK024)	Okoljske kazni, škodovanje ugledu projekta in kazni/zahtevki v primeru onesnaženja naravne pitne vode.	III	D	Visoka	Pogajanja z deležniki v zgodnji fazi projekta z namenom razumevanja, od kod izvira njihova voda in posledice onesnaženja. Izvedba dodatnih hidroloških raziskav in preiskav	Zmerna
8	Izgradnja - odstranjevanje odpadkov	Razpoložljivost železnice za prevoz odpadnega izkopanega materiala v Anhovo		II	D	Zmerna	Izvedba analize kapacitete poti z namenom preverjanja, ali so zadostne za potrebe prevažanja odpadnega materiala. V poročilu GEODATA je navedeno »Apnenec se jzkopava le v predorih T1 in T2 in ga bodo uporabili v kamnolomu Črnotiče, ki je že opremljen za proizvodnjo agregata za beton. Ta strošek ni opisan v popisu del.«	Zmerna
9	Izgradnja - politično tveganje	Sprememba v prednostni prometni politiki (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK002)	Zamuda ali prekinitve projekta, ki povzročijo izgubo nepovratnih stroškov.	V	C	Visoka	Prilagoditev projekta z EU in nacionalnimi razvojnimi programi za zagotovitev prioritete izvedbe. Zagotovilo, da projekt dobi vsestransko podporo. Dodatno opravljena dela: Projekt je priznan kot ključna prednostna naloga v okviru Strategije razvoja prometa Republike Slovenije. 2TDK je pridobil dodatno podporo vlade in drugih političnih strank, ki podpirajo nadaljnji razvoj projekta.	Zmerna

10	Izgradnja - projektno financiranje	Zmanjšanje evropskih sredstev za financiranje projekta (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK003)	Zamuda ali prekinitev projekta, ki povzroči izgubo nepovratnih stroškov.	IV	C	Visoka	Odločitev o tem, kako bodo viri financiranja dodeljeni posameznim fazam projekta za zmanjšanje verjetnosti pojavitve.	Zmerna
11	Izgradnja - projektiranje	Neprimerna raven faz projektiranja, saj poročilo GEODATA identificira veliko študij z različnimi sklepi (PNZ, ITF, CPO,...). (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK007)	Neustrezno projektiranje in rešitev, ki bi lahko bila pre- ali poddimenzioniranje. V času gradnje bodo morda potrebne spremembe projektiranja, kar bo povzročilo dodatne stroške in vplivalo na program.	I	C	Nizka	Ugotavljanje neskladnosti med študijami in izvedba dodatnih raziskav ali projektiranja za doseganje ustreznega rezultata. 50 % rezerv za nepredvidene izdatke drugih del pri izkopu predorov.	Nizka
12	Izgradnja - razdelitev projekta na faze	Razdelitev projekta na faze vodi do neučinkovitosti (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK008)	Projekt z mnogimi fazami izgradnje lahko vpliva na podaljšan čas in višje stroške izgradnje.	I	C	Nizka	Projekt naj se razdeli na osnovne faze in ne na več manjših faz.	Nizka
13	Izgradnja - popis del	Povečanje projektnih količin zaradi neustreznega projektiranja ali sprememb projektanta ali metodologije, sprememb odločitev izvajalca ali nepričakovanih razmer na gradbišču. (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK010)	Višji stroški in zamude programa.	I	D	Nizka	Izvedba potrebnih raziskav in zagotovitev potrebnih informacij, s čimer se zagotovi projektiranje na podlagi ustreznih informacij in zmanjša količina nepričakovanih pogojev na gradbišču. Izvedba robustnega sistema upravljanja sprememb za spremembe izvajalca in naročnika. Rezerve za nepredvidene izdatke so vključene v tveganje 11.	Nizka
14	Izgradnja - specifikacije projekta	Projekt se razlikuje od specifikacij (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK011)	Višji stroški zaradi pogodbenih kazni in/ali popravili za zagotovitev skladnosti s specifikacijami. Programska zamuda zaradi dodatnega časa, potrebnega za popravila.	III	C	Zmerna	Izvedba robustnega postopka preverjanja in potrjevanja, s katerim se zagotovi upoštevanje projektnih specifikacij v fazah projektiranja in izgradnje.	Zmerna
15	Izgradnja - preseženi stroški	Projekt ni izveden v okviru finančnega načrta (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK012)	Višji stroški zaradi preseganja finančnega načrta	II	C	Zmerna	Pogodbeno vodenje	Nizka
16	Izgradnja - presežen čas izgradnje	Projekt ni izveden pravočasno (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK013)	Programska zamuda	II	C	Zmerna	Pogodbeno vodenje	Nizka
17	Izgradnja - delovanje obstoječe proge	Obstoječa proga je lahko preobremenjena (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK014)	Omejene kapacitete prevoza materiala z deponije	II	C	Zmerna	Priprava alternativnega načina prevoza, če je treba	Nizka
18	Izgradnja - okoljsko dovoljenje	Kumulativni učinki (biološka raznolikost, hrup in tresljaji, pridobitev posesti) so lahko pomembne ovire pri doseganju pravočasne odobritve projekta. (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK015)	Programska zamuda med čakanjem na pridobitev okoljskega dovoljenja Vplivi stroškov, če so potrebne spremembe za pridobitev okoljskega dovoljenja.	I	C	Nizka	Okoljsko dovoljenje je bilo že odobreno. Tveganje ostaja le za razširitev servisne cevi. Izvedba presoje vplivov na okolje in zagotavljanje skladnosti z ustrežno okoljsko zakonodajo. Vključitev ustreznih ukrepov v metodologijo projektiranja in izgradnje.	Nizka
19	Izgradnja - pridobitev zemljišča za stalno	Neuspeh ali zamuda pri pridobitvi zemljišča za stalno (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganja 2TDK016, 2TDK017 & 2TDK018)	Podaljšanje programa izgradnje med čakanjem na pridobitev zemljišča za stalno, če ni pridobljeno pred fazo izgradnje.	IV	C	Visoka	Izvedba študije o pridobitvi posesti. Pripraviti načrte za pridobitev posesti/zemljišč, ki temeljijo na dokončni razporeditvi tirov / ureditve za dostop vozil do tirov. Zemljišče je pridobljeno.	Zmerna
20	Izgradnja - ravnanje z odpadki	Okoljski vpliv odlaganja odpadnega materiala (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK020)	Odvoz odpadkov lahko ima negativne posledice za okolje. Vpliv je še večji, če so odlagališča zelo oddaljena od gradbišč.	II	C	Zmerna	Razviti in izvesti projekt ravnanja z odpadki ter vključiti ravnanje z odpadki v projektno presojo vplivov na okolje.	Nizka
21	Izgradnja - kontaminirano zemljišče	Odkritje nepredvidene kontaminirane zemlje (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK025)	Višji stroški kot sanacijski ukrepi, potrebni za obravnavo kontaminirane zemlje, kot so sanacija ali odstranitev zemlje. Programska zamuda.	II	B	Nizka	Izvedba teoretične in praktične raziskave prsti v fazi projektiranja z namenom ugotavljanja morebitnih področij kontaminirane zemlje.	Nizka

22	Izgradnja - skupnost/deležniki	Nasprotovanje skupnosti in/ali deležnikov (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK027)	Zamude pri projektu ali nepredvidene prekinitve zaradi demonstracij ali protestov prebivalcev/deležnikov.	II	C	Zmerna	Pogajanja z lokalnim prebivalstvom in deležniki že v zgodnji fazi projekta za pridobitev ali nakup zemljišč in zagotovitev njihove podpore projektu.	Nizka
23	Izgradnja - hrup in tresljaji	Prebivalci so prizadeti zaradi gradnje in hrupa, povezanega z deli (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK026)	Škodovanje ugledu projekta zaradi pritožb prebivalcev/deležnikov. Finančne kazni v primeru kršitve lokalne okoljske zakonodaje.	I	C	Nizka	Izvedba presoje vplivov na okolje vključno z analizo vplivov hrupa in tresljajev. Pogajanja z lokalnim prebivalstvom in deležniki z namenom obvladovanja pričakovanj.	Nizka
24	Izgradnja - obstoječe komunalne storitve	Vpliv na znane komunalne storitve bo večji, kot je bilo pričakovano (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK028)	Vpliv stroškov na izvajanje sanacijskih del na prizadetih komunalnih storitvah.	II	C	Zmerna	Vključitev tveganja v register projektnega vmesnika. Izvedba poglobljene ocene obstoječih komunalnih storitev in pogajanja z njihovimi lastniki.	Nizka
25	Izgradnja - nepričakovane komunalne storitve	Odkritje nepričakovanih komunalnih storitev	Programska zamuda zaradi odkritja in premika nepričakovanih komunalnih storitev.	II	C	Zmerna	Izvedba raziskave komunalnih storitev in pogajanja z deležniki glede možnosti komunalnih storitev na gradbišču.	Nizka
26	Izgradnja - oprema železniškega sistema	Neustrezno opredeljeni vplivi na opremo na terenu, kot so podpostaje itd. (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK029)	Spremembe, ki zahtevajo ponovno projektiranje.	II	B	Nizka	Projektiranje je predmet revizijskega pregleda in postopka odobritve.	Nizka
27	Izgradnja - vzdrževanje in dostop	Neustrezno upoštevanje zahtev glede vzdrževanja in dostopa (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK030)	Povečani stroški in trajanje programa, če je potrebno daljše posedovanje. Vpliv na rezultate na gradbišču v primeru zamude vzdrževanja dostopnih cest.	II	C	Zmerna	Razvoj Strategije vzdrževanja in dostopa za uporabo v času izgradnje.	Nizka
28	Izgradnja - elektrifikacija železniškega sistema	Povečanje elektrifikacije na 25kV (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK031)	Ni tveganja - to tveganje je bilo že omiljeno z instalacijo infrastrukture, ki je primerna za elektrifikacijo na 25kV.			Nizka	Že omiljeno pri načrtovanju.	n.p.
29	Izgradnja - zemeljsko gradbena dela	Sesutje zemeljskih gradbenih del zaradi tresljajev in/ali posedanja med gradnjo (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK032)	Resne ali usodne poškodbe osebja. Dodatna dela zaradi popravil podrtih objektov.	III	C	Zmerna	Izračuni v okviru projektiranja morajo upoštevati učinke posedanja in tresljajev ter identifikacijo omilitvenih ukrepov, kjer je nujno. Med izgradnjo se izvede rezultat projektnih izračunov.	Zmerna
30	Izgradnja - varnost predorov	Požar v predoru (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK034)	Resne ali usodne poškodbe osebja. Poškodba konstrukcije in izguba strojev in materialov. Programska zamuda med popravili.	III	C	Zmerna	Strategija požarne varnosti bo razvita v fazi projektiranja in izvedena med izgradnjo.	Zmerna
31	Izgradnja - varnost predorov	Obira v predoru (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK035)	Možnost resnih poškodb osebja, ki ne more iz predora. Programska zamuda v času odstranitve ovire.	II	C	Zmerna	Postopki v nujnih primerih za delo v predorih, ki so razviti in se izvajajo za potrebe izogibanja oviram, kolikor je razumno mogoče, ali za odstranitev ovire na hiter in varen način čim prej po tem, ko se pojavi.	Nizka
32	Izgradnja - vremenski dogodki	Poplave (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganji 2TDK037, & 2TDK038)	Povečanje močnega deževja in otekanja vode bi lahko povzročilo lokalne poplave, ki bi povzročile škodo na objektih ali nestabilnost zemeljskih del/brežin. Možne resne ali usodne poškodbe osebja.	III	C	Zmerna	Opravi se ocena poplav in postopek nujne evakuacije na gradbišču. Projektant preuči vpliv poplav/močnega deževja v času projektiranja stalnih in začasnih del. V pogodbo se vključi določba o višji sili.	Zmerna
33	Izgradnja - komunikacije	Poškodba komunikacijske infrastrukture ali njen izpad v izrednih razmerah (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganji 2TDK039, & 2TDK043)	Neurja, vključno z dežjem/vetrom/strelami, lahko poškodujejo komunikacijska omrežja - vpliv na komunikacije, upravljanje odziva v sili, poročanje o varnostnem sistemu itd.	II	C	Zmerna	Evakuacija gradbišča v izrednih vremenskih razmerah. V kritične komunikacijske sisteme so vgrajene redundance.	Nizka
34	Izgradnja - odvodnjavanje	Nezadostne zmogljivosti odvodnjavanja (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK040)	Povečanje gladine morja in poplave na obali bi lahko povzročili resne poplave zaradi neurj, kar bi imelo za posledico pritisk na zmogljivost odvodnjavanja in poplave na gradbišču.	II	C	Zmerna	Opravi se ocena poplav in postopek nujne evakuacije na gradbišču. Evakuacija gradbišča v izrednih vremenskih razmerah. Pred izgradnjo je treba pripraviti projekt odvodnjavanja.	Nizka

35	Izgradnja - vremenski dogodki	Povečanje števila dni z gozdnimi požari (FFDI), kar poveča možnost gozdnih požarov. (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK041)	Onesnaževala, ki se širijo z zrakom in dimom in možnost razširitve požara na gradbišče in posledična ustavitve del na gradbišču. Morebitna škoda na napravah, materialih in zgrajeni infrastrukturi. Možne resne ali usodne poškodbe osebja.	IV	C	Visoka	Opravi se ocena gozdnih požarov in postopek nujne evakuacije na gradbišču. Vzpostavijo se predpisi glede gašenja požarov. V pogodbo se vključi določba o višji sili.	Zmerna
36	Izgradnja - prekinitev dobave elektrike	Škoda na sredstvih in prekinitev dobave elektrike zaradi močnega vetra (to tveganje je identificirala tudi GEODATA kot tveganje 2TDK042)	Poškodbe na sredstvih, električnem omrežju in nadzemnih vodih (navadno zaradi razbitin in ostankov, ki letijo bo zraku), kar ima za posledico poškodbe sredstev in izpad električnega toka.	II	C	Zmerna	V pogodbo se vključi določba o višji sili.	Zmerna
37	Izgradnja - prekinitev dobave elektrike	Motnje v oskrbi z elektriko zaradi človeške napake.	Poškodbe na sredstvih, električnem omrežju in nadzemnih vodih. Programska zamuda zaradi ustavljenih del in/ali popravil. Možne resne ali usodne poškodbe osebja.	II	C	Zmerna	Usposabljanje osebja na gradbišču za preprečitev motenj v oskrbi z elektriko. Redni delovni sestanki z namenom dodatnega usposabljanja. Ustrezna oprema za električno napajanje mora biti zaščitena in/ali ustrezno označena.	Nizka
38	Izgradnja - prometna nesreča	Nesreča z gradbenimi stroji med izgradnjo v predoru.	Možne resne ali usodne poškodbe osebja. Programska zamuda med odstranjevanjem posledic nesreče in popravili škode.	II	C	Zmerna	Usposabljanje in vzpostavljanje sistemov za zagotavljanje, da stroje upravlja le usposobljeno osebje.	Nizka
39	Izgradnja - prometna nesreča	Prometna nesreča/trčenje na dostopnih cestah	Blokirane dostopne ceste ali predori, kar povzroči zamudo pri delih. Možne resne ali usodne poškodbe osebja. Programska zamuda med popravili škode.	II	C	Zmerna	Usposabljanje in vzpostavljanje sistemov za zagotavljanje, da stroje upravlja le usposobljeno osebje.	Nizka
40	Izgradnja - požar ali eksplozija	Požar ali eksplozija v času izgradnje zaradi dogodkov, kot so: slučajna razširitev dejavnosti, ki vključujejo vročino, npr. varjenje, napake na električni napeljavi, poškodba plinske napeljave, nad nadzorovanim gorenjem uhaja nadzor, razširitev požara na sosednje zemljišče, gozdni požar ali požar na okoliških površinah, požar na vlaku	Onesnaževala, ki se širijo po zraku in z dimom, lahko povzročijo resne ali usodne poškodbe osebja. Poškodba konstrukcije in izguba strojev in materialov. Programska zamuda med popravili.	III	C	Zmerna	Strategija požarne varnosti bo razvita v fazi projektiranja in izvedena med izgradnjo. Postopek nujne evakuacije na gradbišču.	Zmerna
41	Izgradnja - varnost gradbišča	Nesreče zaposlenih - zdrsi, spotiki in padci	Resne ali usodne poškodbe osebja. Ustavitve del za 1 dan.	I	D	Nizka	Zakonodaja o zdravju in varnosti, ki se izvaja na gradbišču. Vsi zaposleni prejmejo potrebno usposabljanje in osebno zaščitno opremo. Delo na višini, delo pri izkopih in delo v tesnih prostorih zahteva posebno usposabljanje.	Nizka
42	Izgradnja - napake v projektiranju	Napake v projektiranju ali nadzoru projektiranja	Programske zamude in dodatni stroški popravil	II	C	Zmerna	Vzpostavi se je treba preverjanje projektiranja in postopek odobritve. Projektiranje ključnih varnostnih struktur, ki jih preveri zunanja tretja oseba.	Nizka
43	Izgradnja - pogoji gradbišča	Nepredvideni pogoji na gradbišču (razen pogojev kraškega okolja)	Programska zamuda do 6 mesecev zaradi popravkov projektiranja glede na pogoje na gradbišču in izvedba popravil.	II	C	Zmerna	Izvedba nenapovedanega nadzora gradbišča pred začetkom gradbenih del. Projektant mora biti na voljo v celotni fazi izgradnje, da lahko razreši morebitne projektantske težave v primeru nepričakovanih pogojev na gradbišču.	Nizka
44	Izgradnja - razpoložljivost virov	Nezadostni viri pogodbenih izvajalcev	Višje plače za pridobitev potrebne delovne sile. Programske zamude med pridobivanjem virov (do 6 mesecev)	II	C	Zmerna	Zagotovitev virov pred začetkom del na gradbišču.	Zmerna
45	Izgradnja - razpoložljivost obratov in materialov	Na voljo ni dovolj obratov in materialov	Višja nadomestila za pridobitev zahtevanih materialov in obratov. Programske zamude med pridobivanjem virov (do 6 mesecev).	II	C	Zmerna	Razvoj metodologije gradnje na način, da ta zahteva čim manj neobičajnih ali zelo specializiranih obratov in/ali materialov. Projektant je na voljo za morebitne spremembe v projektu v fazi gradnje in po potrebi za prilagoditev metodologije izgradnje.	Nizka
46	Izgradnja - deležniki	Zamude pri sprejemanju odločitev deležnikov	Programska zamuda med čakanjem na odločitve deležnikov	II	D	Zmerna	Zgodnja vključitev deležnikov.	Zmerna
47	Izgradnja - pravno	Pravne in zakonodajne spremembe	Spremembe v projektni specifikaciji, ki izvirajo iz pravnih in zakonodajnih sprememb. Potrebna sprememba projekta in popravila. Predvidena zamuda do 6 mesecev.	II	C	Zmerna	Vključi se pogodbeno določba, da so pravne in zakonodajne spremembe tveganje izvajalca.	Zmerna

48	Izgradnja - standardi	Spremembe železniških standardov	Spremembe v projektni specifikaciji, ki izvirajo iz sprememb železniških standardov. Potrebna sprememba projekta in popravila. Predvidena zamuda do 6 mesecev.	II	C	Zmerna	Vključi se pogodbeno določba, da so pravne in zakonodajne spremembe tveganje izvajalca.	Zmerna
49	Izgradnja - stroški energije	Pogodbe z dobavitelji elektrike	Zamuda pri izvedbi projekta (do 6 mesecev) in povezani stroški. Nepričakovani stroški, povezani z oskrbo z elektriko.	II	C	Zmerna	Zgodnji začetek pogajanj z dobaviteljem elektrike	Nizka
50	Izgradnja - vremenski dogodki	Vremenski pogoji	Negativen vpliv na čas izgradnje - zamude in povezani stroški.	III	C	Zmerna	Ustrezna opredelitev višje sile v pogodbi	Zmerna

Tveganje #	Kategorija	Nevarnost Ugotovljeno tveganje/ Vzroki	Posledica/ Učinek/ Spremenljivke	Resnost (vpliv) I – V	Verjetnost A-E	Raven tveganja	Ukrepi za obvladovanje/omilititev tveganj	Preostalo tveganje
51	Izgradnja	Zamude pri oddaji naročil zaradi ponovitve postopka javnega naročila za oddajo del	Zamuda pri začetku projekta, zamuda pri začetku del, izguba prometa	III	C	Zmerna	Preventivni ukrepi: - Razpisno dokumentacijo bo pripravila družba za inženiring DRI z več kor 25-letnimi izkušnjami na področju javnih naročil za gradbena dela, zlasti v prometnem sektorju, vključno z vsemi največjimi infrastrukturnimi projekti. - Pri pripravi razpisne dokumentacije in v času postopka javnega naročanja bodo podporo zagotavljali vsi potrebni strokovnjaki (tj. na področju tehnike, nizkih gradenj, prava in financ). Omilitveni ukrepi: - V primeru pritožbe, vložene pri državni revizijski komisiji za revizijo postopkov oddaje javnih naročil, državna revizijska komisija tako pritožbo običajno obravnava prednostno, če financiranje vključuje nepovratna sredstva EU, da s tem pospeši postopek.	Zmerna
52	Izgradnja	Zamude pri izvedbi projekta in s tem povečanje stroškov gradnje	Povečanje naložb v osnovna sredstva, podaljšanje obdobja gradnje, zamuda pri začetku obratovanja	III	C	Zmerna	Preventivni ukrepi: - kakovostna študija in predhodna revizija zasnov in popisov del; - izbira ustrezno usposobljenih izvajalcev (kakovostna razpisna dokumentacija in učinkovito postopek javnega naročila za oddajo del (tveganje št. 1)); - izkušena in učinkovita ekipa vodenja projekta; - tesno sodelovanje med namensko družbo, družbo za inženiring, ki podpira namensko družbo pri vodenju in nadziranju projektnih del in drugih izvajalcev; - redno tedensko usklajevanje. Omilitveni ukrepi: - stalna kontrola kakovosti gradnje na gradbišču, ki jo izvaja družba za inženiring; - stalna kontrola kakovosti gradnje na gradbišču; - stalna geotehnična kontrola; - gradnjo nadzirajo strokovnjaki za gradnjo predorov z več desetletnimi izkušnjami; - omilitveni ukrepi v zvezi s kraškimi pojavi ter geološkimi in geotehničnimi pogoji pri izgradnji predorov (tveganje št. 3); - pogodbeni kazni za izvajalce zaradi zamud.	Zmerna
53	Izgradnja	Kraški pojavi ter geološki in geotehnični pogoji pri izgradnji predorov	Povečanje naložb v osnovna sredstva, podaljšanje obdobja gradnje, zamuda pri začetku obratovanja	III	C	Zmerna	Preventivni ukrepi: Projekt predvideva rešitve v primeru različnih kraških pojavov ali spremenjenih geoloških in geotehničnih pogojev; Dodatne predhodne geološke in geotehnične (GGH) raziskave v letih 2017 in 2018 pred začetkom izvedbe javnega naročila za oddajo del, tako da bodo v razpisno dokumentacijo vključene čim bolj podrobne informacije o pogojih GGH. To služi kot dodatna podlaga za prilagoditev rešitev zasnove GGH; posvetovanja z drugimi področnimi strokovnjaki, sodelovanje svetovalca in izvajalca; Za zmanjšanje vpliva na fazo gradnje se v primeru odkritja jame podpiše »Protokol o ravnanju v primeru odkritja jame«, z namenom doseganja tekočega in učinkovitega sodelovanja med pristojnimi oblastmi. Omilitveni ukrepi: Tveganja onesnaženja podtalnice in površinske vode v času izgradnje, morebitni čezmejni vplivi; spremljanje pred začetkom gradnje; spremljanje v času gradnje, ukrep v primeru preseženih vrednosti; skladnost omilitvenih ukrepov, kot so navedeni v poročilu PVO in okoljskem soglasju; strokovni nadzor in sodelovanje s pristojnimi oblastmi med gradnjo.	Zmerna

54	Izgradnja	Neizkušenosť ali nezmožnost izvajanja nadzora in vodenja gradnje	Povečanje naložb v osnovna sredstva, podaljšanje obdobja gradnje, zamuda pri začetku obratovanja	III	B	Zmerna	Preventivni ukrepi: - tesno sodelovanje med namensko družbo, družbo za inženiring, ki podpira namensko družbo pri vodenju in nadziranju projektnih del in izvajalcev; - najem inženirja z izkušnjami in referencami na področju nadziranja in vodenja gradnje kompleksnih objektov. DRI kot domači ponudnik z več kot 25 leti izkušenj na tem področju; - vključitev široke palete strokovnjakov na področju interdisciplinarnega vodenja projektov in zagotavljanja rednih komunikacij (redni delovni sestanki med namensko družbo, inženirji, ki podpirajo namensko družbo in projektnim vodstvom in nadzirajo dela in druge izvajalce itd.); - zagotavljanje ohranitve znanja s stalnim usposabljanjem osebja in dobrimi delovnimi pogoji.	Zmerna
55	Izgradnja	Napake izvajalcev pri izvedbi del	Povečanje naložb v osnovna sredstva, podaljšanje obdobja gradnje, zamuda pri začetku obratovanja	II	B	Nizka	Preventivni ukrepi: - izbira ustrezno usposobljenih izvajalcev (kakovostna razpisna dokumentacija in učinkovito postopek javnega naročila za oddajo del (tveganje št. 1); - tesno sodelovanje med namensko družbo, družbo za inženiring, ki podpira namensko družbo pri vodenju in nadziranju projektnih del in izvajalcev (tveganje št. 2). Omilitveni ukrepi: - poskusno obdobje delovanja: opredelitev obdobja delovanja v pogodbi z izvajalcem in odgovornost za napake; - zavarovanje za kakovostno izvedbo del z bančno garancijo za odpravo napak v garancijskem obdobju.	Nizka
56	Financiranje	Na voljo ni dovolj virov	Zamuda pri začetku projekta, opustitev projekta	IV	B	Zmerna	Preventivni ukrepi: - visoka kakovost priprave projekta (zasnova in investicijska dokumentacija), katere posledica je stabilna ekonomska in finančna vzdržnost projekta; - dobro vodstvo projekta, stroški gradnje in časovna kontrola (tveganja št. 1,2,3,4,5); - učinkovito vodenje pogodb o nepovratnih sredstvih IPE z namensko družbo (upravljavca nepovratnih sredstev EU) - redna koordinacija srečanj med namensko družbo, ministrstvom za infrastrukturo in ustanovami EU. Omilitveni ukrepi: - zagotovitev patronatske izjave v prvi fazi; - podpis zavezujočih finančnih pogodb z EIB in nacionalno spodbujevalno banko in koncesijske pogodbe za zagotovitev deleža v namenski družbi (Republika Slovenija, druge zaledne države članice).	Zmerna

57	Okolje	Tveganje, povezano s podnebnimi spremembami	Zunanji učinki (stroški) in nepredvideni stroški	III	B	Zmerna	<p>Izvedena je bila naknadna analiza tveganj podnebnih sprememb za celoten projekt, ki je pokazala tveganja, ki jih za projekt predstavljajo gozdni požari, žled, hitrost vetra, neurja, poplave in ekstremne temperature. V zvezi s temi dejavniki je bilo ocenjeno majhno tveganje. Tveganje erozije zemlje in nestabilnosti/zemeljskih plazov je ocenjeno kot nepomembno (zanemarljivo). Pri oceni tveganja so bili upoštevani ukrepi omilitve (del projektnih rešitev) in spodaj navedene nestrukturne prilagoditve.</p> <p>Omilitveni ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odprti odsek trase je najbolj izpostavljen tveganju gozdnih požarov. Kot je razvidno iz načrta za pridobitev gradbenega dovoljenja za projekt, platforme pred tuneli so asfaltirane in dovolj široke, ceste pa so utrjene in služijo kot požarne pregrade. - Zaradi izpostavljenosti žledu je v okviru projekta predvidena namestitev stebrov vozne mreže na posebne previsne strukture, nameščene na zunanje strani stebrov glede na tir. Za namestitev kontaktnih vodov so predvideni jekleni podporniki LS. S tega vidika so bili upoštevani vsi zakonski standardi na področju teže žleda. - Zlasti v odprtem delu tira, ki je izpostavljen največjim hitrostim vetra, in sicer predvsem Osapska dolina in Vinjanska dolina, kjer tir poteka prek viaduktov Gabrovica (V1) in Vinjan (V2), zaradi česar je na viaduktu Vinjan (V2) predvidena vetrna pregrada. Na viaduktu Gabrovica (V1) niso potrebni posebni ukrepi, saj je projektiran kot struktura v obliki črke U, kar zmanjšuje vpliv stranskih sunkov vetra. - V dolini reke Rižane je železnica načrtovana zunaj linije Q500, kar pomeni da projekt ni izpostavljen poplavam in zato niso potrebni posebni ukrepi omilitve. Predvideni so tudi ukrepi nestrukturnih prilagoditev, navedeni v nadaljevanju. - Zaradi ekstremnih temperatur lahko pride do zloma tirov; zato je v projektni dokumentaciji določen temperaturni interval, znotraj katerega mora biti izvedeno končno varjenje tirov, kar preprečuje njihovo lomljenje. - Odprti odsek trase je najbolj izpostavljen eroziji, kar vključuje območja ob portalih predora, zato bodo useki zaščiteni pred erozijo na področjih flišnih kamnin, na nekaterih območjih pa so predvideni tudi oporni zidovi. Po izgradnji se načrtuje intenzivna ozelenitev usekov, usekanih in pokritih konstrukcij in brežin za zaščito pred erozijo (mreže itd.). - Na podlagi geoloških in geomehanskih raziskav projektna dokumentacija predvideva oporne zidove na področju usekov predorov in platform, s čimer se prepreči drsenje terena. Poleg navedenega bodo brežine po končani izgradnji stabilizirane in ozelenjene z avtohtonim rastlinjem. <p>Ukrepi nestrukturnih prilagoditev:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spremljanje ekstremnih vremenskih dogodkov pred in v času gradnje ter med obratovanjem (hitrost vetra, najvišje temperature, ekstremne padavine); - spremljanje geoloških in geomehanskih pogojev pred, med in po gradnji; - analiza preteklih dogodkov, kot so poplave in zemeljski plazovi na širšem območju projekta v povezavi z vremenskimi pojavi; - redno vzdrževanje nove železniške proge; - zaprtje proge in preusmeritev potnikov in tovora v cestno omrežje v primeru poplav ali zemeljskih plazov. <p>Celotno tveganje v smislu podnebnih sprememb je z vidika drugega tira majhno.</p>	Zmerna
----	--------	---	--	-----	---	--------	---	--------

58	Okolje	Okoljska tveganja in tveganja nesreč med gradnjo	Zunanji učinki (stroški) in nepredvideni stroški, naložbe v osnovna sredstva	III	B	Zmerna	<p>Preventivni ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izvedba konstrukcije s stroji in napravami z manjšo ravno hrupa in tresljajem; upoštevanje časovnih omejitev; - izvedba spremljajoče okoljske konstrukcije; - ustrezno vzdrževanje posebnih objektov; - arheološke raziskave. <p>Omilitveni ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - protihrupni ukrepi (pasivna in aktivna protihrupna zaščita); - premostitev doline reke Glinščice z dvema mostovoma v zaprtem profilu, kar preprečuje iztirjenje in razlitje nevarnih snovi v vodne tokove; - zbiranje, odvajanje in čiščenje odpadnih voda iz predorov in viaduktov; - konstrukcija predora z/brez odvajanja; - podpore (podporni zidovi itd.); - protierozijska zaščita (intenzivna ozelenitev usekov, usekanih in visokih brežin, mreže itd.). <p>Poleg navedenih ukrepov je treba upoštevati tudi vse omilitvene ukrepe v poročilu PVO in v okoljskem soglasju, in sicer z namenom preprečitve okoljskih tveganj za celoten projekt.</p> <p>Z vidika ohranjanja narave je bilo v okviru poročila PVO ugotovljeno, da celovitost habitatnih tipov, zaradi katere je območje uvrščeno v projekt kot območje Natura 2000, ne bo ogrožena. Prejeli smo komentar GD za okolje v zvezi z vplivom na okolje habitatnega tipa »8310 - jame, ki niso odprte za javnost« glede upoštevanja direktive o habitatih. Ocenjevalci in ministrstvo za okolje in prostor so pripravili odgovore in pojasnila opredelitve vpliva in določitve odstotka prizadetega okolja, ki jih je na sestanku GD za okolje predstavil predstavnik ministrstva za okolje in prostor. Odstotek površine interrega območja (0,09 %) predstavlja delež (tloris) površine morebitnega nastanka habitatnega tipa 8310 iz standardnega obrazca, v katerem bi lahko - skupaj z morebitnim območjem vplivanja (ki je bilo določeno z veliko mero previdnosti) - zaradi poseganja odkrili trenutno še neznanе kraške jame. Odkritje ne bi povzročilo uničenja, vsaka jama ni ustreznega habitatnega tipa in negativne vplive je mogoče učinkovito zmanjšati z omilitvenimi ukrepi. V primeru odkritja jame, ki predstavlja habitatni tip 8310, menimo, da bi bilo možno omiliti vpliv z doslednim upoštevanjem omilitvenih ukrepov, navedenih v Poročilu o okoljskih vplivih (POV), tako da bi bil ta nepomemben. Možne so poškodbe posamezne jame ali dela habitata ali uničenje posameznih primerkov vrste, ki živi v jami; vendar pa bodo ohranjeni sistemi jam ter vse bistvene značilnosti takega habitatnega tipa. Cilj zaščite habitatnega tipa 8310 na SCI Kras je: »ohranitev obsega in značilnosti HT 8310«. Vpliv na cilj zaščite je ocenjen v krasološki študiji, ki jo je izvedel Inštitut za raziskovanje krasa. V okviru krasološke študije je bilo ugotovljeno, da niso predvideni posegi na področju znanih jam, obstaja pa verjetnost odkritja novih jam in možnost njihovega onesnaženja. Ker je mogoče omenjen negativen vpliv učinkovito zmanjšati z omilitvenimi ukrepi, kot so opredeljeni v POV, je bil vpliv na HT 8310 ocenjen kot nepomemben. Omenjena študija Inštituta za raziskovanje krasa je rezultat dela skupine najboljših strokovnjakov (na globalni ravni) na področju krasologije.</p> <p>Omilitveni ukrepi so predvideni in vključeni v projekt, kar pomeni da ne bo vpliva na celovitost območij habitatnih tipov in zaželenega stanja ohranjenosti. Vsi ukrepi za zmanjšanje in spremljanje vplivov na HT 8310 so predvideni, zato dodatni ukrepi ne bodo potrebni. Morebitne dodatne in posebej invazivne študije pred začetkom gradnje novega tira Divača–Koper bi bile nerazumne in zato niso smiselne. GD za okolje se je strinjal z razlago in dodatnimi pojasnili, zagotovljenimi na sestanku dne 15. decembra 2016. V dogovoru z GD za okolje je bil določen protokol ukrepov, ki bodo sprejeti v primeru odkritja novih jam, oddelek ministrstva za okolje in prostor, pristojen za Naturo 2000, pa je izdal naslednjo izjavo: »Deklaracija o najboljšem razpoložljivem znanju na podlagi Direktive Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst za projekt drugega železniškega tira Divača–Koper«.</p> <p>Kot del PVO je svoje mnenje izdalo tudi ministrstvo, pristojno za vodne vire. Zaradi posega v tretje vodovarstveno območje je bila pripravljena Analiza tveganja za onesnaževanje podzemne vode in vodnega zajetja Rižane zaradi gradnje drugega tira železniške proge Divača - Koper, št. K-II-30d/1-1/62, ki sta jo v decembru 2011 izdelala Geološki zavod Slovenije iz Ljubljane in IRGO Consulting, d.o.o. iz Ljubljane. Pri tem so bili upoštevani ukrepi iz POV, na podlagi česar so Urad za upravljanje z vodami ARSO in prej omenjena ministrstva in organizacije izdali mnenje.</p> <p>Prejeli smo komentar GD za okolje v zvezi z upoštevanjem Okvirne direktive o vodah (WFD). V 6. točki obrazca za pridobitev sredstev IPE je bilo navedeno, da projekt »ne vključuje spremembe fizičnih lastnosti površinskih voda ali sprememb količine podtalnice, ki bi povzročile poslabšanje stanja vodnega telesa ali preprečile doseganje potenciala dobrega stanja voda«. Deklaracijo je podpisalo ministrstvo za okolje in prostor. GD za okolje je izrazil dvome glede primernosti opravljene ocene z vidika tehničnega povzetka Poročila o okoljskih vplivih (POV), tj. v delu, ki se nanaša na površinske vode in podtalnice. Na podlagi izdanih pripomb je bilo izdano »Pojasnilo ocene skladnosti z Okvirno direktivo o vodah (WFD) za drugi tir železniške proge Divača–Koper«.</p> <p>Kot je razvidno iz opomb GD za okolje, so ponovno pregledali razpoložljivo dokumentacijo in postopke o vodnem območju (mnenje ARSO) ter vodna soglasja oz. preverili ugotovitve WFD kljub temu, da projekt ni vseboval novih sprememb fizikalnih lastnosti površinskih voda ali sprememb količine podtalnice, ki bi povzročile poslabšanje stanja vodnega telesa ali preprečile doseganje potenciala dobrega stanja voda,</p>	Zmerna
----	--------	--	--	-----	---	--------	--	--------

ugotovitve pa so navedene v dokumentu »Pojasnilo ocene skladnosti z Okvirno direktivo o vodah (WFD) za drugi tir železniške proge Divača–Koper«. Navedeni dokument vsebuje povzetek do tega trenutka pripravljenih dokumentov z vidika vpliva na površinske vode in podtalnice z vidika upoštevanja WFD. Dokument dalje pojasnjuje upoštevanje načela previdnosti v primeru nepoznavanja ekološkega in kemijskega statusa določenih vodnih teles. Ustreznost dokumenta je potrdila Direkcija Republike Slovenije za vode (DRSV), ki je izvajala strokovne, administrativne in razvojne naloge na področju upravljanja voda skladno s predpisi, ki urejajo vode na nacionalni ravni od 1. januarja 2016, ki je pristojna za ocenjevanje skladno z WFD i izdajanje mnenj ni soglasij ter dovoljenj na področju vodnega gospodarstva. Dokument je bil poslan v pregled GD za okolje.

Novembra 2016 smo od GD za mobilnost in promet prejeli informacije po elektronski pošti, da GD za okolje nima dodatnih komentarjev glede skladnosti z Okvirno direktivo o vodah (WFD).

V fazi projektiranja so bili upoštevani vsi okoljski vidiki, s čimer je bilo zagotovljeno, da priprava in izvedba načrta ne bo imela bistvenih negativnih vplivov na okolje.

Ker je bila opravljena podrobna ocena vpliva na okolje in pridobljeno okoljsko soglasje pristojnega nacionalnega organa v fazi projektiranja, menimo, da je projekt skladen z okoljsko politiko in Zakonom o varovanju okolja.

Tveganje #	Kategorija	Nevarnost Ugotovljeno tveganje/ Vzroki	Posledica/ Učinek/ Spremenljivke	Resnost (vpliv) I – V	Verjetnost A-E	Raven tveganja nizka, zmerna, visoka, zelo visoka	Ukrepi za obvladovanje/omilitve tveganj	Preostalo tveganje po omilitvi
59	OPEX	Rastoči odhodki iz poslovanja, ki so sestavljeni iz operativnih stroškov in stroškov vzdrževanja v okviru upravljanja drugega tira in obstoječe proge ter prihranki operativnih stroškov obstoječe proge v scenariju BREZ, so bili podrobno ocenjeni na podlagi empiričnih vrednosti in ocenjenih vrednosti. Večletne izkušnje in poznavanje operativnih postopkov omogoča dokaj natančno načrtovanje in ocenjevanje operativnih stroškov. Operativne stroške novega tira bo mogoče kontrolirati s pomočjo tehničnih specifikacij v pogodbah. Kljub temu pa je treba dodati, da je bila analiza stroškov in koristi izvedena z uporabo stalnih cen; zvišanje cen operativnih stroškov, ki ga ne bodo pokrile višje tarife na enak način in na katerega upravljavec ne more vplivati, je mogoče pričakovati na področju stroškov energije.	Zvišanje odhodkov iz poslovanja brez možnosti povečanja finančne in dobičkonosnosti	II	C	Zmerna	Višji odhodki iz poslovanja brez možnosti spremembe tarif bi se lahko do neke mere kompenzirali s plačili za dosegljivost.	Zmerna
60	Prihodki	Ocenjeni so bili dodatni prihodki iz naslova prevoznin. Podlaga za to so trenutne/načrtovane tarife in ocenjeno povpraševanje. Kvantitativno tveganje je prikazano tudi pri spremenljivki »povpraševanje«.	Zmanjšanje prihodkov; zmanjšanje finančne in dobičkonosnosti	III	B	Zmerna		Zmerna
61	Povpraševanje	Bistvene koristi bodo odvisne od načrtovane dodatne preusmeritve prometa, vključno s tovornim (TTV) in potniškim prometom (osebni avtomobili, avtobusi), ki bosta zaradi izboljšane železniške povezave preusmerjena s ceste na železnico. Temeljna načrtovana rast in spremenjen modalni delež v prihodnje sta skladna z mnenjem zunanjih prometnih strokovnjakov. Nosilec projekta ne more vplivati na dejanski razvoj dogodkov. Kljub vsemu pa ta spremenljivka vpliva na celotno ekonomsko korist projekta.	Zmanjšanje prihodkov; zmanjšanje finančne in dobičkonosnosti	III	B	Zmerna		Zmerna
62	Izgradnja - tveganje javnih naročil in zamud in razpoložljivosti gradbenih podjetij	Izgradnja projekta se nanaša na pomemben delež gradnje predorov. Ustrezna gradbena dela zahtevajo obsežne vire in znanje, ki ga lahko zagotovi le relativno malo število podjetij v gradbenem sektorju.	Nerazpoložljivost ali pomanjkanje virov, zlasti za gradnjo predorov, predstavlja pomembno tveganje pravočasnega dokončanja projekta. Zamuda pri začetku poslovanja in povečanje naložb v osnovna sredstva.	V	D	Zelo visoka	Pripravi in izvaja se celovita strategija nabave in načrt, ki bo ublažil morebitna tveganja pri javnih naročilih. Zagotoviti zgodnji začetek postopka javnega naročanja in ovrednotenje morebitnih izvajalcev, da se izogne izbiri podjetij z nezadostnim znanjem, izkušnjami in viri.	Visoka

Objave in članki

2TDK. 2017. Investicijski elaborat za novo železniško progo Divača – Koper.

2TDK. 2017. Druga posodobitev - Izčrpní povzetek študije upravičenosti projekta izgradnje drugega tira železniške proge Divača–Koper skladno s slovenskim Zakonom o javnih financah.

2TDK. 2017. Povzetek poslovnega načrta projektnega podjetja 2TDK d.o.o. za izvedbo in delovanje projekta izgradnje drugega tira železniške proge Divača–Koper, Slovenija - prva posodobitev.

2TDK. (n.p.). Drugi tir bo ustvaril vsaj 9.000 novih delovnih mest.

2TDK. (n.p.). Modernizacija obstoječega tira.

GZS. 2016. Prometno poročilo 2015.

Antico D. M. 2017. The offshore port? It's up to the market to say that the project won't work. The Medi Telegraph.

ARSO. 2010. Spremenljivost podnebja v Sloveniji.

Biermann, F., Wedemeier, J. (2016) Hamburg's port position: Hinterland competition in Central Europe from TEN-T corridor ports.

Bodewig, K. 2016. Baltic-Adriatic Second Work Plan of the European Coordinator.

Contship Italia S.P.A. 2017. Inside the industry: a mixed performance at Italian ports.

Damijan, J.P. s sod. 2015. Analiza tveganj povezanih z neizgradnjo drugega tira Divača – Koper in možnih alternativ. Center poslovne odličnosti.

Delo. 2016. Štiri vlake mercedesov iz Kopra preusmerili v Bremerhaven.

Deloitte. 2018. Študija upravičenosti Drugi tir Divača-Koper.

DHL. 2017. Ocean Freight Market Update.

DRI. 2014. Chronology of planning of the new railway line on the Divača-Koper.

DRI. 2015. Second Track of the Divača-Koper railway line brochure.

DRI. 2017. Economic Cost-Benefit Analysis for Variant I/3 for the Second Track of the Divaca – Koper Railway Line.

Dundovič, Č. 2005. Competitiveness of the North Adriatic Ports in various cargo flows on selected transport Routes.

Evropska komisija. 2014. Priročnik za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov 2014–2020.

Evropska komisija. 2014a. Mediterranean Core Network Corridor Study

Evropska komisija. 2017. Delivering TEN-T.

Evropska komisija. 2018. EU Trade relations with China. Facts, figures, latest developments and archives.

Evropska komisija. (n.p.). Priority Project 6.

Evropsko računsko sodišče. 2016. Maritime transport in the EU: in troubled waters — much ineffective and unsustainable investment.

Evropska unija. 2017. Prometna politika EU na strani https://europa.eu/european-union/topics/transport_sl

EUROSMES. (n.p.). H.52 - Skladiščenje in spremljajoče prometne dejavnosti

Freitag, Kotzab in Pannek. 2018. Dynamics in Logistics. Springer.

-
- Geodata. (2016. Preveritev ocenjene vrednosti ter vse možne racionalizacije in optimizacije za projekt drugega tira nove železniške proge Divača – Koper.
-
- Geološki zavod Slovenije 2010. 09/10 D Povzetek krasološkega poročila
-
- Geološki zavod Slovenije 2018. Predhodno poročilo geološke raziskave (marec 2018)
-
- GZS. 2016. Prek krize do rekordne logistike.
-
- GD za mobilnost in promet. 2014. Update of the Handbook on External Costs of Transport.
-
- HEATCO. 2006. Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5, Proposal for Harmonised Guidelines.
-
- InvestSlovenia Team. (n.p.). Logistics & Distribution industries.
-
- JASPERS. 2017. Smernica, Železniška povezava Divača–Koper – Pregled optimizacije projekta in stroškov – Poročilo GEODATA.
-
- JASPERS. 2017. JASPERS Poročilo o razvoju projekta - Instrument za povezovanje Evrope
-
- Langen P. 2016. Port connectivity indices: an application to European RoRo shipping.
-
- Lindfeldt, A. 2015. Railway capacity analysis: Methods for simulation and evaluation of timetables, delays and infrastructure. KTH Royal Institute of Technology.
-
- MDS Transmodal. 2016. Demand forecasts for the doubling of the Koper-Divača railway line.
-
- MDS Transmodal. 2017. Demand forecasts to 2040 for the doubling of the Koper-Divača railway line.
-
- Ministrstvo za infrastrukturo RS. 2017. Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030.
-
- Združenje severnojadranskih pristanišč. 2015. Priložnosti severnojadranskih pristanišč za srečanje s komisarko EU za promet Bulc.
-
- OECD. 2015. The Competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report.
-
- OECD/ITF. 2015. Review of risk and delivery options for the Port of Koper hinterland rail link.
-
- OECD/ITF. 2016. Capacity to Grow: Transport Infrastructure Needs for Future Trade Growth.
-
- OECD/ITF. 2017. ITF Transport Outlook 2017.
-
- PNZ svetovanje projektiranje. 2016. Študija povpraševanja za projekt Divača–Koper (posodobitev), Ministrstvo za infrastrukturo.
-
- PNZ svetovanje in projektiranje. 2017. Strokovne podlage za razvoj koridorskih prog v Republiki Sloveniji.
-
- Portopia. 2016. European Port Industry Sustainability Report 2016.
-
- Portopia. 2017. European Port Industry Sustainability Report 2017.
-
- Strategija Luke Koper. 2015. Povzetek Poslovne strategije družbe in Skupine Luka Koper do 2030 ter Strateškega poslovnega načrta družbe in Skupine 2016-2020.
-
- Ratcliff, C. 2018. Fact Sheets on the European Union, Common transport policy: overview. Evropski parlament.
-
- Rodrigue, J. in Kolář, P. 2016. Port Regionalization and Landlocked Hinterland: The Czech Republic.
-
- Shi, R. in ostali 2014. Research on Railway Freight Market Share Based on the Whole Process of Transport.
-
- SŽ – Infrastruktura. 2017. Analiza tveganj na obstoječem tiru železniške proge Divača-Koper.
-
- SŽ-Projektivno podjetje in prometni inženiring and Prometni inštitut Ljubljana. 2017. Študija morebitnih dodatnih ukrepov za povečanje kapacitete železniške proge Divača–Koper.
-
- SŽ - Projektivno podjetje. (n.p.) Predstavitev.
-

SŽ Group - Slovenske železnice. 2016. Skupina SŽ - Letno poročilo 2016.

Šoba F. 2016. Vpliv sodobne prometne infrastrukture v Sloveniji na globalno logistično verigo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet.

Pristaniški organ v Trstu. (n.p.). Združenje severnojadranskih pristanišč (NAPA).

UNCTAD. 2017. Review of maritime transport 2017.

Vilke, S. in ostali 2017. Northern and Southern European Traffic Flow Land Segment Analysis as Part of the Redirection Justification.

Vukić in ostali 2017. External costs as competitive factor for affirmation of the Rijeka – Pivka railway route in the Baltic – Adriatic Corridor.

Uredbe in direktive EU

Uredba (EU) št. 913/2010 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. septembra 2010 o evropskem železniškem omrežju za konkurenčen tovorni promet.

Uredba (EU) št. 1315/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2013 o smernicah Unije za razvoj vseevropskega prometnega omrežja in razveljavitvi Sklepa št. 661/2010/EU.

Uredba (EU) št. 1316/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2013 o vzpostavitvi Instrumenta za povezovanje Evrope, spremembi Uredbe (EU) št. 913/2010 in razveljavitvi uredb (ES) št. 680/2007 in (ES) št. 67/2010.

Uredba Komisije (EU) št. 1303/2014 z dne 18. novembra 2014 o tehnični specifikaciji za interoperabilnost v zvezi z »varnostjo v železniških predorih« železniškega sistema Evropske unije.

Delegirana uredba Komisije (EU) št. 480/2014 z dne 3. marca 2014 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1303/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o skupnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu, Evropskem kmetijskem skladu za razvoj podeželja in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo ter o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo.

Izvedbena uredba Komisije (EU) 2015/207 z dne 20. januarja 2015 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje Uredbe (EU) št. 1303/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z vzorci za poročilo o napredku, predložitev informacij o velikem projektu, skupni akcijski načrt, poročila o izvajanju za cilj „naložbe za rast in delovna mesta“, izjavo o upravljanju, revizijsko strategijo, revizijsko mnenje in letno poročilo o nadzoru ter metodologijo, ki se uporabi pri izvajanju analize stroškov in koristi, in v skladu z Uredbo (EU) št. 1299/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z vzorcem za poročila o izvajanju za cilj „evropsko teritorialno sodelovanje“.

Direktiva 2008/57/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti.

Direktiva Sveta z dne 27. junija 1985 o presoji vplivov nekaterih javnih in zasebnih projektov na okolje.

Sklep št. 1313/2013/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. decembra 2013 o mehanizmu Unije na področju civilne zaščite.

Slovenski zakoni, uredbe, pravilniki, strategije in okoljska soglasja

Zakon o izgradnji, upravljanju in gospodarjenju z drugim tirom železniške proge Divača–Koper (ZIUGDT), EVA 2016-2430-0066, EPA 1878-VII.

Zakon o železniškem prometu, Ur. l. RS št. 99/15.

Pravilnik o zgornjem ustroju železniških prog, Ur. l. RS št. 92/10.

Uredba o dodeljevanju vlakovnih poti, uporabnini in režimu učinkovitosti na javni železniški infrastrukturi, Ur. l. RS št. 44/16.

Delno okoljsko soglasje 35402-2/2012-96, 03/2011.

Spletne strani

www.drugitir.si

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52011DC0144>

<http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/china/>

<https://analitika.gzs.si/Novice/ArticleId/54118/transport-2015-2016-2017>

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Maritime_ports_freight_and_passenger_statistics

<https://www.contshipitalia.com/it/node/1056>

<http://www.porto.trieste.it/eng/port/napa-eng>

<https://www.port.venice.it/files/event/16mar2015-oppurtunitiesfornapa-koper-bulc.pdf>

<http://blog.cyberlogitec.com/global-shipping-industry-trend-into-four-major-alliances-to-secure-competitive-price/>

<https://www.icontainers.com/us/2016/08/11/new-alliances-shipping-line-mergers/>

www.oecd.org/regional/oecdport-citiesprogramme

www.investslovenia.org

https://www.dars.si/Dokumenti/O_avtocestah/Prometne_obremenitve/Obremenjenost_cest_97.aspx

<http://www.drugitir.si/obstojeca-proga/izvedeni-ukrepi>

http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/en/displayFtu.html?ftuId=FTU_3.4.1.html

https://europa.eu/european-union/topics/transport_en

http://ec.europa.eu/regional_policy/en/atlas/programmes/20142020/slovenia/2014si16maop001

<https://ec.europa.eu/inea/ten-t/ten-t-projects/projects-by-priority-project/priority-project-6>

<https://www.itf-oecd.org/>

http://ec.europa.eu/regional_policy/en/funding/special-support-instruments/jaspers/


www.luka-koper.si

<https://www.suezcanal.gov.eg/English/About/SuezCanal/Pages/AboutSuezCanal.aspx>

<https://www.suezcanal.gov.eg/English/About/SuezCanal/Pages/NewSuezCanal.aspx>

<https://worldmaritimenews.com/archives/237698/port-of-ghent-zeeland-seaports-merge-into-north-sea-port/>

Priloga 5: Sklep o potrditvi Predinvesticijske zasnove



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA PROMET

MINISTR

www.mpr.gov.si, e: mp@mpr.gov.si

Letašova 1, 1535 Ljubljana, t: 01 478 42 82, f: 01 478 61 39

Št.: ga. Javne

4786139

Številka: 012-4/2010/127-0006103
Datum: 14.10.2010

Na podlagi 18. člena zakona o Vladi Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 24/05-uradno prečiščeno besedilo in 100/08) in 19. člena Uredbe o anotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS št. 60/06 in 54/10) in v zvezi s 18. in 20. členom Uredbe o anotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javne železniške infrastrukture (Uradni list RS, št. 6/06) ter poročila o predinvesticijski zasnovi za projekt "Nova železniška proga Divača - Koper, na odseku Divača - Črni Kal in na odseku Črni Kal - Koper" z dne 14.10.2010, ki ga je izdelala strokovna komisija za pregled in presojo investicijske dokumentacije za javno železniško infrastrukturo pri Ministrstvu za promet RS, ki je bila imenovana dne 8.1.2007 s sklepom št. 012-5/2006 - 38/006103, izdaja Ministrstvo za promet Republike Slovenije

SKLEP
o odobritvi izdelave investicijskega programa

1. Na osnovi Poročila o predinvesticijski zasnovi za projekt "Nova železniška proga Divača - Koper, na odseku Divača - Črni Kal in na odseku Črni Kal - Koper" so odobrili izdelavo investicijskega programa.
2. Sklep začne veljati takoj.



Obrazložitev

Na podlagi 20. člena Uredbe o anotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javne železniške infrastrukture (Uradni list RS št. 6/06), se za investicijsko dokumentacijo, ki obravnava investicije v javno železniško infrastrukturo, pripravi strokovna ocena. Navedena uredba v tretjem odstavku 18. člena določa, da strokovna komisija pri ministrstvu pristojnem za promet, pripravi strokovno oceno investicijske dokumentacije, do katere se minister, pristojan za promet, opredeli tako, da s pisnim sklepom oobli izvedbo investicije oziroma pripravo nadaljnje investicijske dokumentacije ali pa predložene investicijske dokumentacije zavrne.

Strokovna komisija je s poročilom št. 012-4/2010/127-0006103 z dne 14.10.2010 s strani Direkcije Republike Slovenije za voženje investicij v javno železniško infrastrukturo predloženo investicijsko dokumentacijo ocenila in predlaga, da se odobri izdelava investicijskega programa.


Zaradi tega je bilo odločeno kot je navedeno v izreku tega sklepa.

dr. Patricij Vlačič
MINISTR

Priročilo:
Poročilo št. 012-4/2010/127-0006103 z dne 14.10.2010

Poslati:
- DRŠVLŽI (po pošti)
- zbirka dokumentarnega gradiva



PZ - Nova stanja Kp - Divača

Priloga 6: Priprava investicijskega programa za izgradnjo nove železniške povezave Divača – Koper in določitev proračunske postavke RS za zagotovitev lastne udeležbe



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO
Sektor za železnice

Kopitarjeva ulica 5, 2102 Maribor p.p. 551

T: 02 234 14 21
F: 02 234 14 95
E: gp.drsc@gov.si
www.dc.gov.si

2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.
Železna cesta 18
1000 Ljubljana

Številka: 27500-10/2018/5
71105-192/2018/31
Datum: 06.03.2018

Zadeva: Priprava investicijskega programa za izgradnjo nove železniške povezave Divača – Koper in določitev proračunske postavke RS za zagotovitev lastne udeležbe

Vežano na vaše vprašanje z dne 05.03.2018 glede določitve proračunske postavke za zagotovitev lastne udeležbe vas obveščamo, da bo Direkcija RS za infrastrukturo sredstva zagotovila predvidoma na proračunski postavki 153208 – javna železniška infrastruktura – namenski vir – slovenska udeležba v skupni višini 7.823.606,00 EUR.

Sredstva na proračunski postavki bo Direkcija RS zagotovila postopoma s prerazporeditvijo glede na mesečne potrebe. Direkcija RS za infrastrukturo bo slednje zagotovila po prejemu soglasja Vlade RS, ki zagotavlja, da Ministrstvo za infrastrukturo, na nivoju skupine proračunskih uporabnikov prevzema in plačuje obveznosti preko načrtovanih pravic porabe v sprejetem proračunu države za leto 2018.

S spoštovanjem,

Pripravila:
dr. Katja Rašič

mag. Dejan Jurkovič,
vodja Sektorja za železnice

P.P. Jurkovič



Damir Topolko,
direktor

Priloge:

- Zabeležka sestanka pri državnem sekretarju na Ministrstvu za infrastrukturo Juretu Lebnu dne 19.02.2018 ob 12 uri

Poslati:

- Naslovniku



Identifikacijska številka za DDV: SI75627735 matična št. 5300177
št. računa pri Banki Slovenije: SI56 0110 0630 0109 972

Priloga 7: Priporočilno pismo, ki ga je izdalo Ministrstvo za finance



REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF FINANCE

Župančičeva ulica 3, p. p. 644a, 1001 Ljubljana

T: + 386 1 369 6300

F: + 386 1 369 6659

E: gp.mf@gov.si

www.mf.gov.si

To whom it may concern

Number: 476-45/2016/
Date: 6th July 2017

Subject: Letter of Comfort

Following the decision of the Government of the Republic of Slovenia of 22nd December 2016, the Ministry of Finance hereby confirms that the Government of the Republic of Slovenia has reserved adequate funds in the state budget to recapitalize the company 2TDK, *Družba za razvoj projekta, d.o.o.* in the amount of 199 million EUR for the purpose of constructing the 2nd track of the Divača-Koper railway project. 1 million EUR was already paid into the company in 2016.

Financial projections also include recapitalization of the company 2TDK in estimated amount of 82 million EUR. This recapitalization will be carried out successively during the build period and will be financed through mark-up added to the tolls for heavy goods vehicles.

Mateja Vraničar Erman, MPA
Minister

Att:
- Ministry of Infrastructure

Priloga 8: Pismo o podpori Ministrstva za zunanje zadeve in trgovino Republike Madžarske



MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS AND TRADE
DEPUTY MINISTER AND PARLIAMENTARY STATE SECRETARY

Letter of Support (For CEF Blending Call 2017)

In the framework of regional cooperation, the Government of Hungary is committed to lead and support infrastructural projects, which improve the connectivity of European member states developing core European corridors in all forms of transport. The Government of Hungary is supporting the development of railway connections on Core TEN-T Corridors and their upgrading between Hungary, the Republic of Poland, the Slovak Republic and the Republic of Slovenia. The newly established Amber Rail Freight Corridor is an important milestone in reaching this objective. The Port of Koper, situated at the end point of the corridor, has become one of the major outlets to the sea for Hungary. Hence, the development of its capacity, its accessibility as well as the quality of its services and growth of traffic are of considerable importance for the Hungarian economy.

The Government of Hungary expresses its intent to consider financial participation in "Divača-Koper second track" project. Upon information at our disposal, we find the further development of the railway infrastructure relevant from an European perspective. Conditions for long-term financial viability and bankability of the project should be fine-tuned and aligned between both States.

As Hungary is a landlocked country, its overseas trade and competitiveness highly depends on the logistic supply chain to the nearest seaport and its hinterland connections. The missing second track between Divača and Koper is a significant bottleneck for Hungary in accessing the port. Hungary's contribution to the project also aims to ensure better access for Hungarian market players to the infrastructure and the logistic services of the Port of Koper.

For these reasons, the Government of Hungary, affirming its readiness to be engaged in the construction of the railway section, underlines that matters relating to the targeted cooperation are to be regulated in an international agreement between the two parties, to be concluded as soon as appropriate. The Government of Hungary plans to contribute up to 200 million euros, based on the international agreement. The Government of Hungary understands the complexity of a project of this magnitude with an estimated cost of 932 million euros, therefore its contribution is conditioned by thorough and detailed planning, a sound financial concept and complete execution.

Grant applicant at the CEF Blending Call 2017 should be the Republic of Slovenia or the project company, that will act as the beneficiary and which will sign the grant agreement with the European Commission, as well as borrowing entity for loan facility of the European Investment Bank. Raising EU funds for the construction of the new railway line Divača-Koper is foreseen as leverage for faster pursuit of operating the new line.

This Letter of Support is issued with the aim of supporting the application of the Republic of Slovenia to the CEF Blending Call 2017. It should be considered as an attestation of readiness of the Government of Hungary to participate in financing and execution of the project.

19th June 2017

Dr. László Szabó
Deputy Minister

Ministry of Foreign Affairs and Trade of Hungary



1027 Budapest, Bem rakpart 47,

Tel.: (+36-1) 458-1285, -1162

E-mail: pari@mfa.gov.hu

Priloga 9: Pismo o podpori, ki ga je izdala Evropska investicijska banka



Evropská investiční banka
Den Europæiske Investeringsbank
Europäische Investitionsbank
Euroopa Investeerimispank
Eupornoliki Třídmičzi Encvbuozuv
European Investment Bank
Banco Europeo de Inversiones
Banque européenne d'investissement
Banca europea per gli investimenti
Evropska investicijska banka

Evropska investicijska banka
Evropska Beruházási Bank
Bank ta' Investiment Ewropew
Europejski Bank Investycyjny
Europejska Banka Investycyjna
Banca Europeu de Investimento
Evropska investičná banka
Evropska investicijska banka
Evropska investicijska banka
Evropska investicijska banka

2TDK, Project Development Company
Kotnikova ulica 40
1000 LJUBLJANA
Slovenia

Luxembourg, 10 July 2017

OPS/MA-3/2017-1575/FS/mig

Ref. 2017-0183

Letter of Support

Project Title: Construction works between tunnels T1 and T7 for the second track of the Divača-Koper railway line
TENTec number: 27646415
Call: CEF-T-2017-Blending-1

We, undersigned, based on the information received by the relevant Slovenian Authorities and project Promoter, provide an assessment of the financial readiness of the project as follows:

1. Name(s) and function(s) of the issuer of the letter

*Matteo Rivellini, Head of Division, Operations directorate
Pierre Polnignou, Head of Division, Projects directorate*

2. Name(s) of institution represented

European Investment Bank ("EIB" or "Bank")

3. Date

10 July 2017

4. Addressee (i.e. the applicant/project promoter)

2TDK, Project Development Company
Kotnikova ulica 40
1000 Ljubljana
Slovenia

Cc: Ministry of Infrastructure
Langusova ulica 4
SI-1000 Ljubljana
Slovenia



5. Identify the borrowing entity raising finance (if it is not the same as the applicant)

Project Promoter (2TDK Project Development Company "2TDK" or "Promoter") or Slovenian Government.

6. Brief project description

The project concerns the construction of about 27 km of new rail line between the rail junction at Divača and the port of Koper in south west Slovenia ("Project").

7. Type and level of finance that the institution(s) could provide, and conditions

A loan in the amount of up to EUR 300m was requested and may be considered for approval subject to the Bank's appraisal and decision by the EIB Governing Bodies.

Terms and conditions (including but not limited to the security structure, maximum loan maturity and contractual clauses) shall depend on the final project definition, due diligence as well as approval by the relevant EIB bodies.

8. Stage of approvals and expected timetable and foreseen date of financial close, and conditions

While the Promoter and the Slovenian Government are in close contact with the Bank's Advisory Services, the EIB has not yet formally started its *project appraisal* phase.

However, a list of the key matters to be covered under the Bank's due diligence was already provided to the Promoter (to help anticipate upcoming steps, subject to confirmation of the request for the start of due diligence by the Promoter).

It was also indicated that the scope of the Bank's appraisal will be significantly wider and deeper depending on the extent of the Bank taking any form of project risk (e.g. design, construction, operating, traffic, revenues, etc.) as opposed to having direct, unconditional recourse to the Slovenian Government.

Timetable will depend on start of the project appraisal following precise project definition and confirmation of financial structure. A full non-recourse financing structure may entail a longer due diligence process.

The following actions are to be taken by the promoter prior to EIB commencing techno-economic appraisal:

- Scope. Clarification of the project scope, justification of the technical and economic rationale of the change from new single track to new dual rail track, and proper assessment of the technical, environmental, economic, financial and legal implications for the project.
- Technical readiness and cost optimisation. Completion of sufficient site investigations in line with international best practice to reduce implementation risk; value-engineering exercise to optimise the project design, associated revised cost estimate and detailed tender strategy.
- Timetable optimisation. Implementation of a comprehensive action plan to maximise existing rail capacity for freight consistent with Koper port capacity and optimise project timetable.
- Economic performance. Completion of further market analyses of Koper Port's competitive position and submission of final CBA addressing the gaps identified by JASPERS.
- Conclusion of the referendum initiative and due resolution of any resulting changes.
- Associated update of the project business case.

9. Financial capacity and business plan of the grant applicant, grant beneficiary and borrowing entity as appropriate and conditions



On the basis of the documentation received it is understood that (as represented by the Promoter / Slovenian Ministry of Infrastructure) the Project financial structure will be based on:

- equity, including contributions from the Slovenian State.
- The participation as shareholders of other EU Member States and in particular of the Government of Hungary providing equity capital.
- EU grants.
- Future project revenues based on the support of the Slovenian Government and the recent Act approved by the Slovenian Parliament ("Act regulating the investment of the second railway track Divača-Koper", approved on April 20th 2017) making available for the project revenues streams derived from:
 - a) a trans-shipment fee to be charged by the Port of Koper;
 - b) a road transportation fee to be applied on some sections of the Slovenian motorway network;
 - c) availability payments;
 - d) additional track access charges.

With a quota of equity and grants (approx. 70% of estimated project costs) vs debt (30%) on the basis of the most recent information, the Project appears to have a satisfactory financial structuring at this stage, assuming all the a.m. items will be clarified to satisfaction of the EIB and that the total project cost will remain within the range foreseen by the Promoter and the Slovenian Government.

The EIB due diligence will also have to ensure that any extra costs not covered by foreseen contingencies reserves can be satisfactorily covered by adequate contingent financing without putting at risk the debt servicing capacity of the Promoter.

10. Additional Information

Please note that this letter of support is not and shall not be construed as entailing any commitment of the EIB to arrange, underwrite or provide funding in any form whatsoever to the Project.

Any commitment on the part of EIB to the provision of funding to the Project shall in any event be subject to the satisfaction, in the absolute discretion of the EIB, of the following conditions:

- (i) completion of positive and satisfactory due diligence in relation to the Project. In particular, EIB would need to be satisfied that (a) the Project is technically, financially and economically viable and meets the requirements of the European Union in respect of tendering and the environment; and that (b) the EIB's loan can be secured to the satisfaction of the EIB throughout the life of the financing;
- (ii) that the final financial structure is satisfactory to the EIB;
- (iii) definition and execution of project and financial legal documentation in form and substance satisfactory to the EIB; and
- (iv) all necessary internal credit and other approvals, including final approval by the EIB Governing Bodies.

This letter of support is confidential to the Promoter, the Slovenian Government and the European Commission, and its contents may not be divulged to other parties without the prior written consent of the EIB.
Luxembourg, 10 July 2017

Yours sincerely,

EUROPEAN INVESTMENT BANK

Matteo Rivellini
Head of Division
Operations Directorate, Adriatic Sea Department

Pierre Poinignon
Head of Division
Projects Directorate, Mobility Department

Priloga 10: Pismo o podpori, ki ga je izdala SID Banka



2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.
Kotnikova ulica 40
1000 Ljubljana
Slovenia

Letter of Support

Project Title: Construction works between tunnels T1 and T7 for the Second track of the Divača-Koper railway line
TENTec number: 27646415
Call: CEF-T-2017-Blending-1

We, undersigned, based on the information received by the applicant, provide a preliminary assessment of the financial readiness of the project as follows:

1. Name(s) and function(s) of the issuer of the letter

Goran Katušin, Member of the Management Board
Bojan Pecher, Executive Director

2. Name(s) institution represented

SID – Slovenska Izvozna in razvojna banka, d.d., Ljubljana ("SID Bank")

3. Date

12 July 2017

4. Addressee (i.e. the applicant/project promoter)

2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.
Kotnikova ulica 40
1000 Ljubljana
Slovenia

CC: Ministry of Infrastructure
Langusova ulica 4
1000 Ljubljana
Slovenia

5. Identify the borrowing entity raising finance (if it is not the same as the applicant)

Project Promoter (2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.; "Project Company") or Republic of Slovenia.

6. Brief project description

The project concerns the construction of about 27 km of new rail line between the rail junction at Divača and the cargo port of Koper in Slovenia ("Project"). We understand that the Project would provide a modern and efficient railway link between the cargo port of Koper and the rail network in the Republic of Slovenia, and consequently also the wider European rail network. Furthermore, the Project would abolish limitations of throughput and transport capacity of the railway line from Koper to the junction in Divača and would increase reliability of the operation of the railway line from Koper to Divača.

It is our opinion that the Project is a strategic project which will be associated with multiplying effects on future growth of the wider area of both Slovenian and regional economy. Under the assumption that the majority of goods from Koper will continue to be transported by rail out of Slovenia, the existing single-track railway will become a bottleneck, resulting in the movement of additional traffic to the road which would enlarge negative environmental impacts and decrease the use of environmentally friendly modes of transport.

7. Type and level of finance that the Institution(s) could provide, and conditions

As the development of the cargo port of Koper's capacity, its accessibility as well as the quality of its services and growth of traffic are of major importance to the Slovene and regional economy, SID Bank expresses its intent to consider financial participation in the Project through providing a loan facility to the Project Company up to maximum amount of 25 % of SID Bank's capital. However, the loan facility would be subject to approval of SID Bank's supervisory board and there are certain conditions to be met before SID Bank's participation: The Project should be economically viable and in line with SID Bank's policies and the Slovene Export and Development Bank Act. SID Bank would participate under the condition that the Project is co-financed by the European Investment Bank and possible other financial institutions, under equal terms for all lenders. Furthermore, the financing structure of the Project should be completed and the economic cost benefit analysis should be confirmed positively by the JASPERS. Appropriate legal basis to generate estimated sources of Project Company's revenue should also be provided.

8. Stage of approvals and expected timetable and foreseen date of financial close, and conditions

SID bank has preliminary reviewed project documentation submitted to us by the Project Company and obtained good understanding about the nature and merits of the project. Further project review and evaluation will be provided after submitting to us final Feasibility Study in line with the Slovenian legislation and with international standards. We expect such documentation between October and December 2017. After receiving complete information necessary for our assessment, we shall finish approval process within six months. We expect financial closing by September 30, 2018, provided that all our conditions will be met and risks related to the project will be properly addressed and mitigated.

9. Financial capacity and business plan of the grant applicant, grant beneficiary and borrowing entity as appropriate and conditions

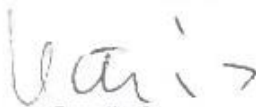
According to our preliminary review the Project appears to have a satisfactory financial structuring at this stage, assuming all the conditions mentioned in paragraph 7 will be met and that the total project cost will remain within the range foreseen by the Project Company.

10. Additional information

This Letter of Support is issued with the aim of supporting the application of the Republic of Slovenia to the CEF Blending Call 2017. It should be considered as the intent and not a commitment of SID bank to participate in financing of the Project. This Letter of Support is confidential to the Project Company, the Slovenian Government and the European Commission, and its contents may not be disclosed to other parties without the prior written consent of SID Bank.

Ljubljana, 12 July 2017

SID – Slovenska izvozna in razvojna banka, d.d., Ljubljana


 Goran Karušin
 Member of the Management Board


 Bojan Pecher
 Executive Director

Priloga 11: Pismo o podpori, ki ga je izdala NLB

zaupno - poslovna skrivnost



18.1.2019

2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.

Železna cesta 18
1000 Ljubljana

NLB d.d.
Poslovanje s ključnimi komitenti
Poslovanje z državo in institucionalnimi investitorji
Trg republike 2
SI-1520 Ljubljana
T: +386 1 476 2641
F: +386 1 425 5190
E: ines.knez@nlb.si
SWIFT: LJBASI2X
www.nlb.si

PISMO O NAMERI

Spoštovani

Na sestanku dne 08.01.2019 ste nam predstavili kratek povzetek projekta »Drugi tir Divača – Koper«, za katerega velja, da bo dolg 27 km in bo potekal po zahtevnem terenu. Razlika v nadmorski višini na tem odseku bo okoli 400 m, zato bo tir speljan skozi osem predorov v skupni dolžini 20 km in prek več premostitvenih objektov. Odsek bo tako skladen z zahtevami TEN-T. Gradnja je predvidena v obdobju 2018–2025, začetek obratovanja drugega tira pa v začetku leta 2026.

Osnovni investicijski strošek drugega tira v stalnih cenah brez DDV je ocenjen na 1.011 mio EUR (vključno z nepredvidenimi deli). Dodatne rezerve za nepredvidene izdatke zaradi zahtevnosti terena v znesku 91 mio EUR so vključene v oceno investicije pod postavko dodatno. Ob upoštevanju teh dodatnih rezerv znaša ocena investicije 1.102 mio EUR. Brez že porabljenih stroškov storitev (sunk costs) pred letom 2018 v višini 55 mio EUR pa znašajo bodoči investicijski stroški 1.047 mio EUR, v stalnih cenah brez DDV, oz. 1.150 mio EUR, v tekočih cenah, brez DDV.

Opisana investicija v izgradnjo drugega vira bo financirana s kapitalskim vložkom Republike Slovenije in morebitne participacije zaledne države (skupaj 522 mio EUR), nepovratnimi sredstvi EU (250 mio EUR), posojilom mednarodne finančne institucije in SID Banke (skupaj 250 mio EUR) in s posojilom komercialnih bank v višini 167 mio EUR.

NLB d.d. s tem pismom izraža namero, da preuči udeležbo pri financiranju izgradnje projekta »Drugi tir Divača – Koper« in sicer na način organizacije sindiciranega posojila z ročnostjo do 20 let, kjer bi NLB d.d. prevzela vlogo organizatorja, agenta in banke kreditodajalke. Potencialno odobreno posojilo bo predmet obravnave in odobritve s strani pristojnih organov odločanja vseh bank kreditodajalk, ki bodo izrazile interes za udeležbo v potencialnem sindiciranem posojilu.

Za presojo udeležbe v financiranju projekta morajo biti izpolnjeni naslednji minimalnimi pogoji:

- pridobljen investicijski program, potrjen s strani Vlade Republike Slovenije
- pridobljena koncesijska pogodba sklenjena med družbo 2TDK in Republiko Slovenijo, v skladu s pravno podlago, kot je opredeljena v ZIUGDT in v koncesijskem aktu
- pridobljena feasibility študija projekta
- zagotovljene zaveze vseh drugih deležnikov v financiranju projekta in s tem zagotovitev zaprte finančne konstrukcije projekta
- pridobitev zavarovanja za kredit, ki bo sprejemljiv za banke kreditodajalke
- vplačan kapitalski vložek v višini najmanj 400 mio EUR
- predložitev dokazil o pridobitvi nepovratnih sredstev v višini 250 mio EUR

Nova Ljubljanska banka d.d., Ljubljana, Trg republike 2, Ljubljana,
vpisana v sodni register pri Okrožnem sodišču v Ljubljani.
Matična številka družbe 5880571.
Znesek osnovnega kapitala 200.000.000,00 EUR.
Davčna številka 91132550.

zaupno - poslovna skrivnost



Pismo o nameri je treba obravnavati kot namen in ne kot kakršnokoli zavezo NLB d.d. za organizacijo sindiciranega posojila in financiranje projekta.

To pismo o nameri predstavlja poslovno skrivnost, katero so vsi deležniki dolžni varovati z vso skrbnostjo. Vsebina tega pisma o nameri se ne sme razkriti ostalim deležnikom brez predhodnega pisnega soglasja NLB d.d.


Za vsa morebitna dodatna pojasnila in informacije vas vabimo, da kontaktirate:

- Krajnc Dejan na tel. št. 01 476 24 92 ali elektronski naslov dejan.krajnc@nlb.si
- Švajger Damjan na tel. št. 01 476 51 02 ali elektronski naslov damjan.svaiger@nlb.si
- Knez Ines na tel. št. 01 476 26 41 ali elektronski naslov ines.knez@nlb.si

V pričakovanju vašega odgovora vas lepo pozdravljamo!


Branko Gregorec
vodja podjetniških
financ


Ines Knez
višja svetovalka za
podjetja


Dejan Krajnc
direktor poslovnega
centra



Priloga 12: Pismo o podpori, ki ga je izdala Banka Intesa Sanpaolo



ZTDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.
Železna cesta 18
1000 Ljubljana
Slovenija

Banka Intesa Sanpaolo d.d.
Pristaniška ulica 14
6502 Koper - Slovenija
Davčna številka: 98026305
Telefon: 05/ 666 1413
Telefax: 05/ 666 2003

Pismo o nameri

1. Naslov projekta: Drugi tir Divača-Koper

Spodaj podpisani podajamo, na podlagi informacij, ki smo jih prejeli s strani prijavitelja, predhodno indikativno oceno pripravljenosti finančne spremljave projekta »Drugi tir Divača-Koper«, kot sledi:

2. Ime in funkcija odgovorne osebe izdajatelja pisma o podpori:

1. Drago Kavšek, Član uprave za področje malih, srednjih in velikih podjetij
2. Matej Babič, Direktor sektorja poslovanja z velikim podjetji

3. Naziv finančne inštitucije: Banka Intesa Sanpaolo d.d., Pristaniška ulica 14, 6502 Koper

4. Datum: 18. 1. 2019

5. Naslovnik pisma o nameri (prijavitelj) in posojiljemalec:

Družba ZTDK, družba za razvoj projekta d.o.o. (naslovnik in posojiljemalec)
Železna cesta 18
1000 Ljubljana
Slovenija

V vednost:
Ministrstvo za infrastrukturo (pristojno ministrstvo)
Langusova ulica 4
1000 Ljubljana
Slovenija

6. Kratek opis projekta:

Trenutna enotirna proga na železniškem odseku Divača–Koper ne izpolnjuje sodobnih transportnih zahtev in zaradi omejenih prepustnih zmogljivosti predstavlja ozko grlo v slovenskem in vseevropskem jedrnem železniškem koridorju TEN-T. Izvedba projekta je ključnega pomena pri odstranjevanju ozkih grl in povečevanju konkurenčnosti gospodarstva.

Projekt izgradnje drugega tira Divača – Koper je največji infrastrukturni projekt v Sloveniji. Drugi tir bo dolg 27 km in bo potekal po zahtevnem terenu. Razlika v nadmorski višini na tem odseku bo okoli 400 m, zato bo z namenom, da se ne preseže naklon proge 1,7 %, tir speljan skozi osem predorov v skupni dolžini 20 km in prek več premostitvenih objektov. Odsek bo tako skladen z zahtevami TEN-T.

Gradnja je predvidena v obdobju 2018–2025, začetek obratovanja drugega tira pa v začetku leta 2026.

Osnovni investicijski strošek v stalnih cenah brez DDV je ocenjen na 1.011 mio EUR (vključno z nepredvidenimi deli). Dodatne rezerve za nepredvidene izdatke zaradi zahtevnosti terena v znesku 91 mio EUR so vključene v oceno investicije dodatno. Ob upoštevanju teh dodatnih rezerv znaša ocena investicije 1.102 mio EUR. Brez že porabljenih stroškov storitev pred letom 2018 v višini 55 mio EUR pa znašajo bodoči investicijski stroški 1.047 mio EUR, v stalnih cenah brez DDV, oz. 1.150 mio EUR, v tekočih cenah, brez DDV.

7. Vrsta in raven financiranja, ki bi jo institucija lahko zagotovila ter pogoji financiranja:

Ker sta razvoj zmogljivosti koprskega pristanišča, njegova dostopnost in kakovost storitev ter rast prometa zelo pomembna za slovensko in regionalno gospodarstvo, Banka Intesa Sanpaolo d. d. ter bančna skupina Intesa Sanpaolo (v nadaljevanju: ISP) izraža namero, da preuči finančno udeležbo v projektu v obliki dolgoročnega posojila posojilojemalcu do najvišjega zneska 167 milijonov EUR, pri čemer bi udeležba ISP znašala predvidoma do višine 80 milijonov EUR. Predmetno dolgoročno posojilo bo predmet obravnave in odobritve s strani vseh potrebnih pristojnih organov ISP, pri čemer mora projekt izpolnjevati vsaj naslednje minimalne pogoje:

- projekt mora biti ekonomsko izvedljiv in
- projekt mora biti skladen s poslovno politiko, postopki ter pravili ISP. Investicijski program projekta bo potrjen s strani družbenika oziroma Vlade Republike Slovenije. V skladu s pravno podlago, kot je opredeljena v ZIUUGDT in koncesijskim aktom, bo med RS in družbo ZTDK sklenjena koncesijska pogodba, ki bo zagotovila konstanten mesečni prihodek ves čas trajanja koncesijske pogodbe (45 let). Navedena pogodba bo zagotavljala vire za poplačilo vseh najetih posojil in vseh stroškov delovanja družbe ZTDK.

8. Stopnja odobritve, pričakovani časovni raspored vključno s predvidenim datumom finančnega zaprtja in pogoji

ISP je predhodno pregledala krajšo informativno predstavitev investicijskega programa, ki jo je predložil prijavitelj (posojilojemalec), in je Priloga 1 tega dokumenta. S tem je pridobila vpogled in razumevanj glede narave in prednosti projekta. Nadaljnji pregled in evalvacija projekta bo zagotovljena po predložitvi potrjenega celovitega Investicijskega programa (elaborata), pripravljenega v skladu s slovensko zakonodajo in mednarodnimi standardi, ter drugo dokumentacijo, ki jo bo ISP potrebovala za izvedbo vseh potrebnih postopkov glede obravnave in odobritve dolgoročnega posojila s strani vseh pristojnih organov ISP.

ISP pričakuje prejem Investicijskega programa s strani prijavitelja (posojilojemalca) do konca meseca februarja 2019. ISP bo postopek odobravanja dolgoročnega posojila zaključila po prejemu popolnih informacij, potrebnih za celovito analizo in oceno projekta. Postopek odobravanja bo zaključen, ko bodo za to izpolnjeni vsi potrebni pogoji in ko bodo tveganja, povezana s projektom, ustrezno obravnavana, tj. sprejeti ustrezni ukrepi za njihovo omilitev. Odločitev ISP bo sprejeta v rokih, v katerih bo možno izvesti in izpeljati vse potrebne postopke glede odobravanja posojila znotraj ISP.

9. Dodatne informacije

Pismo o nameri je treba obravnavati kot namen in ne kot zavezo ISP pri financiranju projekta.

To pismo o nameri predstavlja poslovno skrivnost, katero so podpisniki in pristojno Ministrstvo dolžni varovati z vso skrbnostjo. Pismo o nameri predstavlja poslovno skrivnost tudi za vse druge deležnike, ki bodo seznanjeni z Investicijskim programom projekta, katerega priloga bo pismo o nameri.

Vsebina tega pisma o nameri se ne sme razkriti ostalim deležnikom brez predhodnega pisnega soglasja kateregakoli od podpisnikov tega dokumenta.

Podpisnika sta odvezana varovanja poslovne skrivnosti tega v primeru, da bo pristojni organ odobril javno objavo Investicijskega programa.

Ime in priimek: Matej Babič

Podpis: _____

Ime in priimek: Drago Kavšek

Podpis: _____

V Kopru, 18.01.2019

Priloga 13: Pismo o podpori, ki ga je izdala Sberbank



Dunajska cesta 128 a, 1000 Ljubljana
Telefon: 01 5307 513, 080 22 65
Fax: 01 5307 575
Sibila.kim@sberbank.si, www.sberbank.si

2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.
Železna cesta 18
1000 Ljubljana
Slovenija

Pismo o nameri

- Naslov projekta:** Drugi tir Divača-Koper

Spodaj podpisani na podlagi informacij, ki smo jih prejeli od prijavitelja, podajamo predhodno oceno finančne pripravljenosti projekta, kot sledi:

- Ime in funkcija odgovorne osebe izdajatelja pisma o podpori:**

OGRIS – MARTIČ Gašpar, predsednik uprave
BURDAKOVA Elena, članica uprave

- Naziv finančne inštitucije:** Sberbank d.d., Dunajska cesta 128 a, 1000 Ljubljana

- Datum:** 14.01. 2019

- Naslovnik pisma o nameri (prijavitelj) in posojiljemalec:**

Družba 2TDK, družba za razvoj projekta d.o.o. (naslovnik in posojiljemalec)
Železna cesta 18
1000 Ljubljana
Slovenija

V vednost:
Ministrstvo za infrastrukturo (pristožno ministrstvo)
Langusova ulica 4
1000 Ljubljana
Slovenija

- Kratek opis projekta:**

Trenutna enotirna proga na železniškem odseku Divača–Koper ne izpolnjuje sodobnih transportnih zahtev in zaradi omejenih prepustnih zmogljivosti predstavlja ozko grlo v slovenskem in vseevropskem jedrnem železniškem koridorju TEN-T. Izvedba projekta je ključnega pomena pri odstranjevanju ozkih grl in povečevanju konkurenčnosti gospodarstva.

Projekt izgradnje drugega tira Divača – Koper je največji infrastrukturni projekt v Sloveniji. Drugi tir bo dolg 27 km in bo potekal po zahtevnem terenu. Razlika v nadmorski višini na tem odseku bo okoli 400 m, zato bo z namenom, da se ne preseže naklon proge 1,7 %, tir speljan skozi osem predorov v skupni dolžini 20 km in prek več premostitvenih objektov. Odsek bo tako skladen z zahtevami TEN-T.

Gradnja je predvidena v obdobju 2018–2025, začetek obratovanja drugega tira pa v začetku leta 2026. Osnovni investicijski strošek v stalnih cenah brez DDV je ocenjen na 1.011 mio EUR (vključno z nepredvidenimi deli). Dodatne rezerve za nepredvidene izdatke zaradi zahtevnosti terena v znesku 91 mio EUR so vključene v oceno investicije dodatno. Ob upoštevanju teh dodatnih rezerv znaša ocena investicije 1.102 mio EUR. Brez že porabljenih stroškov storitev (sunk costs) pred letom 2018 v višini 55 mio EUR pa znašajo bodoči investicijski stroški 1.047 mio EUR, v stalnih cenah brez DDV, oz. 1.150 mio EUR, v tekočih cenah, brez DDV.

Vsebina projekta je podrobneje opisana v Prilogi 1 tega dokumenta.

1 / 2



6. Vrsta in raven financiranja, ki bi jo institucija lahko zagotovila ter pogoji financiranja:

Ker sta razvoj zmogljivosti koprškega pristanišča, njegova dostopnost in kakovost storitev ter rast prometa zelo pomembna za slovensko in regionalno gospodarstvo, Sberbank d. d. izraža namero, da preuči finančno udeležbo v projektu v obliki posojila projektному podjetju do najvišjega zneska **167 milijonov EUR (udeležba Sberbanke do maksimalne višine 45 milijonov EUR)**. Posojilo bo predmet obravnave in odobritve s strani nadzornega sveta Sberbank d. d., pri čemer mora projekt izpolnjevati naslednje pogoje:

- projekt mora biti ekonomsko izvedljiv in
- projekt mora biti skladen s politiko Sberbank d. d.. Investicijski program bo potrjen s strani družbenika oziroma Vlade Republike Slovenije. V skladu s pravno podlago, kot je opredeljena v ZIUGDT in koncesijskim aktom, bo med RS in družbo ZTDK sklenjena koncesijska pogodba, ki bo zagotovila konstanten mesečni prihodek ves čas trajanja koncesijske pogodbe (45 let). Navedena pogodba bo zagotavljala vire za poplačilo vseh najetih posojil in vseh stroškov delovanja družbe ZTDK.

7. Stopnja odobritve, pričakovani časovni razpored vključno s predvidenim datumom finančnega zaprtja in pogoji

Sberbank d. d. je predhodno pregledala projektno dokumentacijo, ki jo je predložil prijavitelj (posojiljemalec) in je Priloga 1 tega dokumenta. S tem je pridobila vpogled in razumevanj glede narave in prednosti projekta. Nadaljnji pregled in evalvacija projekta bo zagotovljena po predložitvi potrjenega Investicijskega programa, pripravljenega v skladu s slovensko zakonodajo in mednarodnimi standardi in drugo dokumentacijo, potrebno s stani Sberbank d. d., za izvedbo postopka odobritve.

Investicijski program pričakujemo do februarja 2019. Sberbank d.d. bo postopek odobravanja posojila zaključila po prejemu popolnih informacij, potrebnih za našo oceno projekta Postopek odobravanja bo zaključen, ko bodo izpolnjeni vsi naši pogoji in ko bodo tveganja, povezana s projektom, ustrezno obravnavana, tj. sprejeti ustrezni ukrepi za njihovo omilitev. Odločitev morebitni finančni udeležbi bo sprejeta v roku, v katerem je mogoče izvesti vse interne postopke odobravanja posojila v Sberbank d.d..

8. Dodatne informacije

Pismo o nameri je treba obravnavati kot namen preučitve morebitne finančne udeležbe in ne kot zavezo Sberbank d. d. pri financiranju projekta.

To pismo o nameri predstavlja poslovno skrivnost, katero so podpisniki in pristojno Ministrstvo dolžni varovati z vso skrbnostjo. Pismo o nameri predstavlja poslovno skrivnost tudi za vse druge deležnike, ki bodo seznanjeni z Investicijskim programom projekta, katerega priloga bo pismo o nameri.

Vsebina tega pisma o nameri se ne sme razkriti ostalim deležnikom brez predhodnega pisnega soglasja kateregakoli od podpisnikov tega dokumenta.

Podpisnika sta odvezana varovanja poslovne skrivnosti tega v primeru, da bo pristojni organ odobril javno objavo Investicijskega programa.

Ime in priimek: OGRIS - MARTIČ Gašpar
predsednik uprave

ime in priimek: BURDAKOVA Elena
članica uprave

Podpis: _____
V Ljubljani, 14.1.2019

Podpis: _____
V Ljubljani, 14.1.2019

SBERBANK
Dunajska cesta 128 a
1000 Ljubljana

Priloge:

- Priloga 1 k pismu o nameri za projekt Drugi tir Divača – Koper

Priloga 14: Pojasnilo glede Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA FINANCE
KABINET MINISTRA

Župančičeva 3, p.p. 644a, 1001 Ljubljana

T: 01 386 66 00

F: 01 386 66 09

E: gp.mf@gov.si

www.mf.gov.si

Ministrstvo za infrastrukturo
gp.mzi@gov.si

*Prosimo, da se pri odgovoru
sklicujete na našo številko.*

Številka: 007-115/2017/24
Datum: 22.03.2017

Zadeva: Pojasnilo glede Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/08, 54/10 in 27/16)

Zveza: elektronsko sporočilo 2TDK, d.o.o., prejeto 10. 3. 2017

Spoštovani,

Na Ministrstvu za finance smo pregledali elektronsko sporočilo družbe 2TDK, d.o.o., kjer opozarjajo na to, da predmetna uredba zahteva za pripravo Investicijskega programa med drugim tudi, da so viri financiranja »dokazljivo zagotovljeni«. Dejansko uredba v tretjem odstavku 13. člena določa, da investicijski program obravnava podrobno razčlenjeno optimaino varianto, ki temelji tudi na »dokazljivih virih financiranja«.

Pojasnjujemo, da termin »dokazljivi viri financiranja« pomeni, da je projekt evidentiran v Načrtu razvojnih programov, da ima zagotovljena sredstva za naslednji dve leti ter da so dokazane oziroma dogovorjene možnosti drugega financiranja, kot n.pr. s strani drugih subjektov javnega oziroma zasebnega prava ali EU skladov. Takšne možnosti se lahko dokazujejo z pismom o nameni ali pisno obljubo banke oziroma zavarovalnice, z že oddano prijavo na razpis EU skladov ali evidentiranimi bodočimi razpisi EU skladov, ki so primerni za sofinanciranje projekta.

Bodoči nosilec investicije in resorno pristojno ministrstvo se morata zavedati, da v kolikor se ne realizirajo zgoraj omenjene možnosti drugega financiranja, projekt pa se je že začel izvajati, se bodo manjkajoča sredstva morala zagotoviti v okviru finančnega načrta posameznega resorno pristojnega ministrstva.

Ministrstvo za finance na podlagi do sedaj zbranih podatkov ugotavlja, da model financiranja izgradnje drugega tira še nima zaprte finančne konstrukcije na način, ki bi ustrezal določbam predmetne uredbe. Sprememba uredbe na predlagan način pa zaradi doseganja javnofinančnih ciljev in pravil in načel projektnega financiranja ni potrebna.

S spoštovanjem,



Mateja Vrančar Erman
mag. Mateja Vrančar Erman
Ministrica



Ime Deloitte se nanaša na Deloitte Touche Tohmatsu Limited, pravno osebo, ustanovljeno v skladu z zakonodajo Združenega kraljestva Velike Britanije in Severne Irske (v izvorniku »UK private company limited by guarantee«), in mrežo njenih članic, od katerih je vsaka ločena in samostojna pravna oseba. Podroben opis pravne organiziranosti združenja Deloitte Touche Tohmatsu Limited in njenih družb članic je na voljo na www.deloitte.si.

Deloitte opravlja storitve revizije, davčnega, poslovnega, finančnega in pravnega svetovanja za javne in zasebne družbe iz različnih gospodarskih panog. Deloitte opravlja storitve za štiri od petih najvišje uvrščenih gospodarskih družb na lestvici Fortune Global 500® in prek globalne mreže družb članic zagotavlja prvovrstno znanje in vrhunske storitve, na podlagi katerih svojim strankam v več kot 150 državah in ozemljih ponuja vpogled v najkompleksnejše poslovne izzive. Spremljajte nas na Facebooku in LinkedInu in preverite, kako več 244.000 Deloitteovih strokovnjakov dosega rezultate, ki štejejo.

V Sloveniji storitve zagotavljata Deloitte revizija d.o.o in Deloitte svetovanje d.o.o. (pod skupnim imenom Deloitte Slovenija), ki sta članici Deloitte Central Europe Holdings Limited. Deloitte Slovenija sodi med vodilne družbe za strokovne storitve v Sloveniji, ki nudi storitve revizije, davčnega, pravnega, poslovnega in finančnega svetovanja ter svetovanja na področju tveganj, ki jih zagotavlja več kot 130 domačih in tujih strokovnjakov.