

ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH OPRAVLJENEGA RAZISKOVALNEGA DELA NA PROJEKTU V OKVIRU CILJNEGA RAZISKOVALNEGA PROGRAMA (CRP) »KONKURENČNOST SLOVENIJE 2006 – 2013«

I. Predstavitev osnovnih podatkov raziskovalnega projekta

1. Naziv težišča v okviru CRP:

Povezovanje ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja

REPUBLIKA SLOVENIJA
POSILEC JAVNEGA POOBLASTILA
JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST
REPUBLIKE SLOVENIJE, LJUBLJANA

Prejeto: 26-10-2007

Sig. z. 6110

2. Šifra projekta:

V5-0311

Šifra zadeve:

63113 - 331/06

Pril.:

Vrednost:

3. Naslov projekta:

Zasnova prostorskega razvoja ob V. koridorju v povezavi z razvojem prometnih povezav med Slovenijo in Italijo

3. Naslov projekta

3.1. Naslov projekta v slovenskem jeziku:

Zasnova prostorskega razvoja ob V. koridorju v povezavi z razvojem prometnih povezav med Slovenijo in Italijo

3.2. Naslov projekta v angleškem jeziku:

The Spatial Development Concept along Corridor V in Relation to the Development of Transport Connections Between Slovenia and Italy

4. Ključne besede projekta

4.1. Ključne besede projekta v slovenskem jeziku:

prostorski razvoj, prometne povezave

4.2. Ključne besede projekta v angleškem jeziku:

spatial development, transport connections

5. Naziv nosilne raziskovalne organizacije:

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet

5.1. Seznam sodelujočih raziskovalnih organizacij (RO):

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

6. Sofinancer/sofinancerji:

Ministrstvo za okolje in prostor

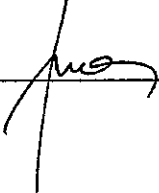
7. Šifra ter ime in priimek vodje projekta:

16152

Elen Twrdy

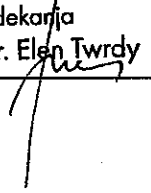
Datum: 22. 10. 2007

Podpis vodje projekta:





Podpis inžirke izvajalke rektorice
dekanja
doc. dr. Elen Twrdy



II. Vsebinska struktura zaključnega poročila o rezultatih raziskovalnega projekta v okviru CRP

1. Cilji projekta:

1.1. Ali so bili cilji projekta doseženi?

- ☒ a) v celoti
☐ b) delno
☐ c) ne

Če b) in c), je potrebna utemeljitev.

1.2. Ali so se cilji projekta med raziskavo spremenili?

- ☐ a) da
☒ b) ne

Če so se, je potrebna utemeljitev:

2. Vsebinsko poročilo o realizaciji predloženega programa dela¹:

Projekt je potekal od začetka oktobra 2006 do konca septembra 2007. Končno vsebinsko poročilo naloge je bilo s koncem septembra tudi predano sofinancerju naloge, to je Ministrstvu za okolje in prostor, ki je najbolj neposredni uporabnik naloge. Namen naloge je bil namreč podati strokovno osnovo za odločitve v zvezi z razvojem prometnih povezav med Slovenijo in Italijo z vidika prostorskega razvoja. V okviru naloge so bili izpolnjeni vsi njeni cilji, opredeljeni v projektni nalogi, čeprav se je predvidena vsebinska struktura naloge skozi samo delo na nalogi nekoliko spremenila.

Naloga si je za cilj zadala jasnejšo opredelitev strateških interesov Slovenije v zvezi z razvojem prometne infrastrukture med Slovenijo in Italijo. Raziskovalna hipoteza je predpostavila, da je za to potreben celovit načrtovalski pristop, izhajajoč iz strateško opredeljenih prostorskih razvojnih ciljev. Postopek preverjanja hipoteze je v prvi fazi obsegal pregled obstoječega gradiva ter v drugi fazi pregled in sinteza prostorskih razvojnih ciljev v povezavi z razvojem prometnih povezav, pri čemer so osnovo predstavljali politični cilji opredeljeni na evropski ravni. V nadaljnjih fazah je bil nato opravljen pregled stanja glede omrežja poselitve v obravnavanem območju, povezav med središči in prometnih tokov po povezavah (ločeno za potniški in blagovni promet). V zaključnih fazah naloge so prostorski razvojni cilji predstavljali osnovo za opredelitev strategij razvoja prometnih povezav v obravnavanem območju, pregled stanja pa je predstavljal osnovo za oblikovanje integriranih scenarijev možnih prihodnosti obravnavanega območja. V zaključku so bile strategije ovrednotene glede na različne možne prihodnosti ter predlagane najustreznejše strategije z vidika Slovenije.

Skozi delo na nalogi je bila raziskovalna hipoteza načeloma potrjena, pri čemer je glavni del preveritve predstavljal razvoj in testiranje ustrezne načrtovalske metode. Metoda je bila za potrebe naloge razvita povsem na novo, prilagojena konkretnemu načrtovalskemu problemu, prav gotovo pa bi ob ustrezni posplošitvi lahko služila tudi v drugih podobnih primerih. Glavna značilnost metode je, da v koherentno celoto sestavi uveljavljene zaporedne metode strateškega načrtovanja ter metode načrtovanja s pomočjo scenarijev (angl. »scenario planning«).

Med rezultati projekta so poleg končnega rezultata, to je predlogov ustreznih strategij razvoja prometnih povezav med Slovenijo in Italijo, za nadaljnjo uporabo posebej zanimivi še vsi glavni vmesni rezultati, to je sinteza strateških prostorskih razvojnih ciljev (uporabna za vse podobne načrtovalske primere), pregled stanja prometnih tokov v obravnavanem območju (prvič opravljen pregled dejanskih prometnih tokov v širšem območju okoli meje med Slovenijo in Italijo) ter integrirani scenariji možnih prihodnosti za leto 2030 (ker so različne prihodnosti obravnavane neodvisno od konkretnega načrtovalskega problema so scenariji uporabni kot referenca katerikoli sorodni dolgoročni načrtovalski odločitvi).

¹ Potrebno je napisati vsebinsko raziskovalno poročilo, kjer mora biti na kratko predstavljen program dela z raziskovalno hipotezo in metodološko-teoretičen opis raziskovanja pri njenem preverjanju ali zavračanju vključno s pridobljenimi rezultati projekta.

3. Izkoriščanje dobljenih rezultatov:

3.1. Kakšen je potencialni pomen² rezultatov vašega raziskovalnega projekta za:

- ☒ a) odkritje novih znanstvenih spoznanj;
- ☒ b) izpopolnitev oziroma razširitev metodološkega instrumentarija;
- ☐ c) razvoj svojega temeljnega raziskovanja;
- ☐ d) razvoj drugih temeljnih znanosti;
- ☐ e) razvoj novih tehnologij in drugih razvojnih raziskav.

3.2. Označite s katerimi družbeno-ekonomskimi cilji (po metodologiji OECD-ja) sovpadajo rezultati vašega raziskovalnega projekta:

- ☐ a) razvoj kmetijstva, gozdarstva in ribolova - Vključuje RR, ki je v osnovi namenjen razvoju in podpori teh dejavnosti;
- ☐ b) pospeševanje industrijskega razvoja - vključuje RR, ki v osnovi podpira razvoj industrije, vključno s proizvodnjo, gradbeništvom, prodajo na debelo in drobno, restavracijami in hoteli, bančništvom, zavarovalnicami in drugimi gospodarskimi dejavnostmi;
- ☐ c) proizvodnja in racionalna izraba energije - vključuje RR-dejavnosti, ki so v funkciji dobave, proizvodnje, hranjenja in distribucije vseh oblik energije. V to skupino je treba vključiti tudi RR vodnih virov in nuklearne energije;
- ☒ d) razvoj infrastrukture - Ta skupina vključuje dve podskupini:
 - transport in telekomunikacije - Vključen je RR, ki je usmerjen v izboljšavo in povečanje varnosti prometnih sistemov, vključno z varnostjo v prometu;
 - prostorsko planiranje mest in podeželja - Vključen je RR, ki se nanaša na skupno načrtovanje mest in podeželja, boljše pogoje bivanja in izboljšave v okolju;
- ☒ e) nadzor in skrb za okolje - Vključuje RR, ki je usmerjen v ohranjanje fizičnega okolja. Zajema onesnaževanje zraka, voda, zemlje in spodnjih slojev, onesnaženje zaradi hrupa, odlaganja trdnih odpadkov in sevanja. Razdeljen je v dve skupini:
- ☐ f) zdravstveno varstvo (z izjemo onesnaževanja) - Vključuje RR - programe, ki so usmerjeni v varstvo in izboljšanje človekovega zdravja;
- ☐ g) družbeni razvoj in storitve - Vključuje RR, ki se nanaša na družbene in kulturne probleme;
- ☐ h) splošni napredek znanja - Ta skupina zajema RR, ki prispeva k splošnemu napredku znanja in ga ne moremo pripisati določenim ciljem;
- ☐ i) obramba - Vključuje RR, ki se v osnovi izvaja v vojaške namene, ne glede na njegovo vsebino, ali na možnost posredne civilne uporabe. Vključuje tudi varstvo (obrambo) pred naravnimi nesrečami.

² Označite lahko več odgovorov.

3.3. Kateri so **neposredni rezultati** vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

Neposredni rezultati naloge so predlagane ustrezne strategije razvoja prometnih povezav med Slovenijo in Italijo, ki sovpadajo z obema podskupinama cilja d) razvoj infrastrukture.

3.4. Kakšni so lahko **dolgoročni rezultati** vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

Dolgoročni rezultati so predvsem razvoj ustrezne načrtovalske metode, ter sinteza strateških prostorskih razvojnih ciljev v povezavi za razvojem prometnih povezav. Rezultati, ki so lahko takoj uporabni tudi za druge namene pa so še pregled stanja prometnih tokov v obravnavanem območju ter integrirani scenariji možnih prihodnosti.

3.5. Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

- ☐ a) v domačih znanstvenih krogih;
- ☐ b) v mednarodnih znanstvenih krogih;
- ☒ c) pri domačih uporabnikih;
- ☐ d) pri mednarodnih uporabnikih.

3.6. Kdo (poleg sofinancerjev) že izraža interes po vaših spoznanjih oziroma rezultatih?

Domači strokovni krogi in nekateri odločevalci na področju prometa, tuji odločevalci na področju prostorskega razvoja.

3.7. Število diplomantov, magistrrov in doktorjev, ki so zaključili študij z vključenostjo v raziskovalni projekt?

1

4. Sodelovanje z tujimi partnerji:

4.1. Navedite število in obliko formalnega raziskovalnega sodelovanja s tujimi raziskovalnimi inštitucijami.

Sodelovanje je bilo vzpostavljeno predvsem za potrebe pridobivanja podatkov o prometnih tokovih izven Slovenije, omejeno je bilo na občasne neformalne stike po elektronski pošti in osebno.

4.2. Kakšni so rezultati tovrstnega sodelovanja?

Pridobljeni nekateri podatki in metodološka pojasnila v zvezi s podatki o prometnih tokovih izven Slovenije.

5. Bibliografski rezultati³ :

Za vodjo projekta in ostale raziskovalce v projektni skupini priložite bibliografske izpise za obdobje zadnjih treh let iz COBISS-a) oz. za medicinske vede iz Inštituta za biomedicinsko informatiko. Na bibliografskih izpisih označite tista dela, ki so nastala v okviru pričujočega projekta.

COBISS Kooperativni online bibliografski sistem in servisi COBISS

ELEN TWRDY [16152]

Osebna bibliografija za obdobje 2004-2007

ČLANKI IN DRUGI SESTAVNI DELI

1.01 Izvirni znanstveni članek

1. PAVLIHA, Mitja, JENČEK, Peter, TWRDY, Elen. Spatial evaluation approach in the planning process of transport logistic terminals. *Promet (Zagreb)*, 2006, vol. 18, no. 5, str. 311-320 . [COBISS.SI-ID [1666403](#)]

1.02 Pregledni znanstveni članek

2. TWRDY, Elen. Container traffic in European ports. *Promet (Zagreb)*, 2004, vol. 16, no. 2, str. 111-115 . [COBISS.SI-ID [1454179](#)]
3. TWRDY, Elen, SMERDU, Ivan. Accommodating container vessels in the northern Adriatic ports through optimal feeder servicing. *Promet (Zagreb)*, 2004, vol. 16, no. 4, str. 191-195 . [COBISS.SI-ID [1500003](#)]
4. JENČEK, Peter, TWRDY, Elen. Intermodal transport in Slovenia. *Suvremeni promet*, 2004, vol. 24, no. 5-6, str. 391-394 . [COBISS.SI-ID [1453155](#)]

³ Bibliografijo raziskovalcev si lahko natisnete sami iz spletne strani: <http://www.izum.si/>

Naslov projekta

Zasnova prostorskega razvoja ob V. koridorju v povezavi z razvojem prometnih povezav med Slovenijo in Italijo

Končno poročilo

Številka projekta

V5-0311

Številka pogodbe

1000-06-280311

Naročniki

Ministrstvo za okolje in prostor

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

Predstavnika naročnikov

mag. Marija-Frančiška Podlesnik, MOP

Aljana Pogačnik, ARRS

Izvajalca

UL, Fakulteta za pomorstvo in promet

UL, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo -
Katedra za prostorsko planiranje

Odgovorni vodja projekta

doc.dr. Elen Twrdy

Avtorji

doc.dr. Elen Twrdy

Marko Peterlin

Tadej Žaucer

Peter Jenček

Naloga poteka v okviru ciljnega raziskovalnega projekta "Konkurenčnost Slovenije 2006 - 2013" in sicer v težišču 5 - Povezovanje ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja, tematski sklop 5.2 - Skladnejši regionalni razvoj in izboljšanje gospodarjenja s prostorom

Zasnova prostorskega razvoja ob V. koridorju v povezavi z razvojem prometnih povezav med Slovenijo in Italijo

Končno poročilo

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet

Portorož, september 2007

Vsebina

1 Uvod 6

2 Izhodišča 7

2.1 Razvojni vidik prometne infrastrukture 7

2.2 Strateški interesi v zvezi z železniškimi povezavami med Slovenijo in Italijo 8

2.2.1 Resolucija o nacionalnem programu razvoja javne železniške infrastrukture 8

2.2.2 Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih 9

2.2.3 Operativni program razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013 9

2.3 Območje obravnave 10

2.4 Vsebinska izhodišča in pregled gradiv 11

2.4.1 Slovenski prispevek k projektu AlpenCORS 11

2.4.2 Razvojne možnosti železniških prog za visoke hitrosti v RS 11

2.4.3 INTERREG IIIA projekt CROSS-5 12

2.4.4 Odprta vprašanja 12

3 Cilji in usmeritve za prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav 13

3.1 Pregled strateških ciljev in usmeritev za prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav 13

3.1.1 Evropske prostorsko razvojne perspektive (ESDP) 14

3.1.2 Vodilna načela za trajnostni prostorski razvoj evropske celine 15

3.1.3 Strateške smernice Skupnosti o gospodarski, socialni in prostorski koheziji, 2007-2013 16

3.1.4 Prostorska agenda Evropske unije 16

3.2 Povzetek ciljev in usmeritev 16

4 Stanje sistema poselitve v obravnavanem območju	18
4.1 Evropska raven	18
4.2 Transnacionalna/nacionalna raven	21
4.3 Regionalna/lokalna raven	22
5 Stanje prometnih povezav v obravnavanem območju	24
5.1 Opredelitev vozlišč in povezav med njimi	24
5.2 Pregled prometnega povpraševanja po povezavah	26
5.2.1 Vozlišča in povezave v potniškem prometu	26
5.2.2 Potniški tokovi po cestah	26
5.2.3 Potniški tokovi po železnicah	31
5.2.4 Vozlišča in povezave v tovornem prometu	31
5.2.5 Tovorni tokovi po cestah	31
5.2.6 Tovorni tokovi po železnicah	36
5.2.7 Zaključki	37
5.3 Pregled prometne ponudbe po povezavah	37
6 Metodologija scenarijev	42
6.1 Metoda scenarijev in njena uporaba za potrebe naloge	42
6.2 Metodologija oblikovanja scenarijev	44
6.3 Izbor parametrov scenarijev	45
7 Tematski scenariji	46
7.1 Uvod	46
7.2 Prostorski razvoj	46
7.3 Potniški prometni tokovi	47
7.4 Blagovni prometni tokovi	48

7.5	Infrastruktura	49
7.6	Tehnologija	49
7.7	Okolje	50
7.8	Upravljanje	51
7.9	Mednarodni odnosi	51
7.10	Presoja konsistentnosti med tematskimi scenariji	51

8 Integrirani scenariji 53

8.1	Uvod	53
8.2	Oris pričakovanih dolgoročnih trendov	54
8.3	Scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost"	57
8.4	Scenarij "Družbena povezanost"	64
8.5	Scenarij "Red in varnost"	71

9 Strategije 78

9.1	Uvod	78
9.2	Strategije razvoja prometnih povezav	81
9.3	Vrednotenje strategij na podlagi scenarijev	90

10 Zaključki 102

10.1	Priporočila na podlagi vrednotenja strategij	102
------	--	-----

11 Viri 104

12 Priloge 106

Seznam tabel

- Tabela 1: Seznam prioritarnih projektov in ostalih projektov iz Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013 (SVLR, 2007).
- Tabela 2: Seznam FUA v SKTE 2 regijah Slovenija, Furlanija-Juljska krajina in Veneto, ter število prebivalcev v FUA, ter PUSH in PIA območjih. Vir: Projekt ESPON 1.1.1.
- Tabela 3: Prebivalstvo, gostota poselitve in površina po SKTE3 regijah v osrednjem območju obravnave. Vir: ESPON Database.
- Tabela 4: Izbor področij scenarijev in glavnih gonilnih sil v okviru posameznih področij. Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 5: Prikaz konsistentnosti med posameznimi tematskimi scenariji po področjih. Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 6: Prikaz projekcije gibanja prebivalstva NUTS2 regij v širšem obravnavanem območju med 2005 in 2030 glede na t.i. temeljni scenarij. Vir: Eurostat.
- Tabela 7: Matrični prikaz scenarija "Učinkovitost in konkurenčnost" kot kombinacije tematskih podsce-narijev. Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 8: Prikaz predpostavk scenarija "Učinkovitost in konkurenčnost" po področjih.
- Tabela 9: Prikaz projekcije prebivalstva v letu 2030 ter predvidene povprečne letne rasti posameznih funkcionalnih urbanih območij (FUA) v obravnavanem območju glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 10: Povprečne letne stopnje rasti ter skupen faktor rasti prometa glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.

Seznam slik

- Slika 1: Nadgradnje in novogradnje na omrežju javne železniške infrastrukture. Vir: ReNPRŽI, Ministrstvo za promet, 2005.
- Slika 2: Osrednje območje obravnave in okvirni potek V. koridorja. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 3: Potenciali povpraševanja za ciljno-izvorna in tranzitna potovanja za leto 2025, scenarij Evropski 250, v milijonih vseh potnikov Vir: Plevnik et al., 2006.
- Slika 4: Tipologija funkcionalnih urbanih območij (FUA). Vir: Projekt ESPON 1.1.1.
- Slika 5: Razvojni potencial urbanih območij leta 2020. Vir: INTERREG IIIB projekt PlanNet Cense.
- Slika 6: Zasnova policentričnega urbanega sistema in razvoj širših mestnih območij. Vir: Strategija prostorskega razvoja Slovenije, MOPE, 2004.
- Slika 7: Omrežje naselij Furlanije-Juljske krajine v regionalnem planu. Vir: Piano Territoriale Regionale, Avtonomna dežela Furlanija-Juljska krajina, 2005.
- Slika 8: Delovne migracije v Sloveniji. Vir: Obrazložitev in utemeljitev strategije prostorskega razvoja Slovenije, MOPE, 2003, po SURS.
- Slika 9: Opredelitev vozlišč in povezav med njimi. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 10: Vozlišča in povezave v potniškem prometu. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 11: Potniški tokovi po cestah. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 12: Potniški tokovi po železnicah. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 13: Potniški tokovi - skupaj. Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 11: Matrični prikaz scenarija "Družbena povezanost" kot kombinacije tematskih podsce-narijev (temnomodra polja). Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 12: Prikaz predpostavk scenarija "Družbena povezanost" po področjih.
- Tabela 13: Prikaz projekcije prebivalstva v letu 2030 ter predvidene povprečne letne rasti posameznih funkcionalnih urbanih območij (FUA) v obravnavanem območju glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 14: Povprečne letne stopnje rasti ter skupen faktor rasti prometa glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 15: Matrični prikaz scenarija "Red in varnost" kot kombinacije tematskih podsce-narijev (temnomodra polja). Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 16: Prikaz predpostavk scenarija "Red in varnost" po področjih.
- Tabela 17: Prikaz projekcije prebivalstva v letu 2030 ter predvidene povprečne letne rasti posameznih funkcionalnih urbanih območij (FUA) v obravnavanem območju glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 18: Povprečne letne stopnje rasti ter skupen faktor rasti prometa glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.
- Tabela 19: Ovrednotenje strategije 1.
- Tabela 20: Ovrednotenje strategije 2.
- Tabela 21: Ovrednotenje strategije 3.
- Tabela 22: Ovrednotenje strategije 4.
- Tabela 23: Vrednotenje strategij na podlagi scenarijev.

- Slika 14: Vozlišča in povezave v tovornem prometu. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 15: Tovorni tokovi po cestah. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 16: Tovorni tokovi po železnicah. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 17: Tovorni tokovi - skupaj. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 18: Prometna ponudba - cesta. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 19: Prometna ponudba - železnica. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 20: Shema uporabe metode scenarijev v priložni nalogi.
- Slika 21: Shema logike scenarijev Shellovih scenarijev za leto 2025. Vir: Shell Global Scenarios to 2025, Shell, 2005.
- Slika 22: Shema logike scenarijev v priložni nalogi. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 23: Projekcije naraščanja povprečne svetovne temperature glede na različne viře. Vir: Wikipedia.
- Slika 24: Prikaz soodvisnosti količine CO₂ in povprečne temperature. Vir: Wikipedia.
- Slika 25: Povprečne letne spremembe prebivalstva v okviru širših mestnih območij ("Larger Urban Zones") evropskih mest med leti 1996-2001. Vir: State of European Cities Report, Evropska Komisija, 2007.
- Slika 26: Projekcije gibanja svetovne proizvodnje nafte. Vir: Wikipedia.
- Slika 27: Projekcija stanja sistema poselitve v letu 2030 glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 28: Projekcija obsega skupnih potniških tokov v letu 2030 glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 29: Projekcija obsega skupnih tovornih tokov v letu 2030 glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 30: Projekcija stanja sistema poselitve v letu 2030 glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 31: Projekcija obsega skupnih potniških tokov v letu 2030 glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 32: Projekcija obsega skupnih tovornih tokov v letu 2030 glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 33: Projekcija stanja sistema poselitve v letu 2030 glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 34: Projekcija obsega skupnih potniških tokov v letu 2030 glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 35: Projekcija obsega skupnih tovornih tokov v letu 2030 glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.
- Slika 36: Vrste strategij organizacije prometnih tokov. Vir: HIT, 2005.
- Slika 37: Ovrednotenje posameznih kombinacij strategij za potniški in za tovorni promet glede na cilje in usmeritve za prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 38: Prikaz strategije 1, ki vključuje v potniškem in v tovornem prometu strategijo koridorja. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 39: Ilustrativni prikaz strategije 1 kot možni potek tras železniških prog. Vir: ReNPRJŽI za trase prog, lastna obdelava.
- Slika 40: Lokalna raven. Ilustrativni prikaz možne lokacije morebitnega novega potniškega vozišča v urbanem območju Kopra v primenu strategije koridorja za potniški promet. Vir: ReNPRJŽI za trase prog, lastna obdelava.
- Slika 41: Prikaz strategije 2, ki vključuje v potniškem prometu strategijo koridorja, v tovornem prometu pa strategijo distribucije. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 42: Ilustrativni prikaz strategije 2 kot možni potek tras železniških prog. Vir: ReNPRJŽI za trase prog, lastna obdelava.
- Slika 43: Prikaz strategije 3, ki vključuje v potniškem prometu strategijo distribucije, v tovornem prometu pa strategijo koridorja. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 44: Ilustrativni prikaz strategije 3 kot možni potek tras železniških prog. Vir: ReNPRJŽI za trase prog, lastna obdelava.
- Slika 45: Prikaz strategije 4, ki vključuje tako v potniškem kot v tovornem prometu strategijo distribucije. Vir: Lastna obdelava.
- Slika 46: Ilustrativni prikaz strategije 4 kot možni potek tras železniških prog. Vir: ReNPRJŽI in MOP-UPP za trase prog, lastna obdelava.

1 Uvod

Kar nekaj je razlogov za strateški razmislek o tem, v katero smer naj gre razvoj prometne infrastrukture v Sloveniji v prihodnje in kako naj ta na dolgi rok prispeva k celovitemu razvoju države. Prvi med njimi, bolj globalni, so vedno bolj očitne posledice človeških dejavnosti na klimatsko ravnotežje planeta, hitro naraščajoča vloga prometa v zvezi s tem, ter naraščajoči družbeni stroški prometa v celoti, ki po mednarodno primerljivih ocenah v Sloveniji znašajo med 6 in 9 odstotkov BDP (Lep et al., 2004). Drugi razlog je razmeroma nedavni vstop Slovenije v Evropsko unijo, posledično spreminjeni poteki mednarodnih prometnih tokov v Sloveniji in preko nje, kakor tudi dostop do znatnih sredstev razvojne pomoči iz skladov Evropske unije v obdobju od 2007 do 2013. Tretji bolj lokalni razlog pa je pomanjkanje jasne dolgoročne vizije razvoja prometnega sistema v Sloveniji (Plevnik et al., 2006) in zato neprestano težavno odzivanje na pobude zunanjih akterjev v zvezi z razvojem prometne infrastrukture v Sloveniji ob akutnem pomanjkanju lastnih pobud.

Tudi pričujoča naloga pravzaprav nastaja kot odziv na eno izmed takšnih pobud, povezano z načrtovanjem nove železniške povezave med Slovenijo in Italijo. Že nekaj let poteka živahna razprava predvsem v zvezi z novo železniško povezavo med državama, določeno v okviru 6. prioritetnega projekta s strani Evropske unije, tudi v povezavi z drugimi prometnimi povezavami v širšem območju. Nekateri ključni akterji obeh držav, med njimi Ministrstvo za promet, Ministrstvo za okolje in prostor ter Javna agencija za železniški promet s slovenske strani, pa tudi Ministrstvo za infrastrukturo, RFI, Avtonomna dežela Furlanija-Juljska krajina ter Dežela Veneto z italijanske strani so se jeseni 2005 odločili, da skušajo

priiti do dogovora v zvezi z železniško povezavo s pomočjo skupnega projekta v okviru programa INTERREG IIIA. Projekt je v praksi stekel leto kasneje, omenjena naloga pa naj bi naročnikom pomagala pri oblikovanju izhodišč za sodelovanje v projektu, predvsem z vidika prostorskega razvoja v povezavi z razvojem prometnih povezav.

Namen naloge je zato opredelitev strateških interesov Slovenije v zvezi z razvojem prometne infrastrukture in še posebej železniške infrastrukture v okviru V. koridorja med Italijo in Slovenijo. Poudarek na prostorskem razvoju je ključen za dolgoročno razmišljanje v zvezi z razvojem prometne infrastrukture, saj so spremembe v strukturi poselitve v prostoru zelo počasne in zelo dolgotrajne, prav spremembe v relativni dostopnosti (razlike v dostopnosti med posameznimi točkami v prostoru) pa so ključna gonilna sila sprememb v prostorski strukturi poselitve.

Na poti do rezultatov bo naloga morala poiskati odgovore na naslednja vprašanja:

- Kateri so strateški prostorski cilji v povezavi z razvojem prometnih povezav?
- Kakšne so iz njih izhajajoče usmeritve za razvoj novih železniških povezav na obravnavanem območju?
- Kakšno je obstoječe povpraševanje in kakšna ponudba za potniški in za tovarni železniški promet v obravnavanem območju?
- Katera potniška in katera tovarna vozlišča naj povezuje nova železniška infrastruktura v obravnavanem območju?
- Kateri so ustrezni scenariji razvoja železniških povezav med Italijo in Slovenijo in kako jih ovrednotiti?

2 Izhodišča

2.1 Razvojni vidik prometne infrastrukture

Prometna infrastruktura skozi neposredne in posredne gospodarske in družbene učinke omogoča večjo konkurenčnost ter družbeni razvoj območij in je eno glavnih orodij razvojnih politik držav in regij (prim. ES, 2006), čeprav je empirično njene tovrstne učinke še vedno težko dokazati in ovrednotiti (Plevnik et al., 2006). Načrtovanje nove prometne infrastrukture je zato priložnost za uresničevanje dolgoročnih razvojnih ciljev širših območij ob načrtovani prometni osi, obenem pa tudi širših razvojnih ciljev v prostoru.

Eno od ključnih vprašanj v zvezi z razvojno vlogo prometne infrastrukture je, od kakšnega prometa po njej se lahko pričakuje največje razvojne učinke. Promet pri tem lahko razlikujemo npr. glede na prevoz potnikov ali blaga (potniški ali tovorni promet), glede na razdaljo prevoza (daljinski promet, promet na kratke razdalje,...) ali pa glede na način prevoza in prevozno sredstvo (cestni promet, železniški promet,...). Sodobna lokacijska teorija pri prvem daje prednost potniškemu nasproti tovornemu prometu. Pri lokacijskih izbirah podjetij je dobra prometna infrastruktura za tovorni promet sicer potrebna, ne vpliva pa bistveno na izbor, in razen za podjetja iz prometne panoge zato ni prevladujoči kriterij. To drži tudi za prometno intenzivna podjetja, saj postaja pomen prometnih stroškov v podjetniških kalkulacijah čedalje manjši in znaša v celotnih stroških povprečno 3 do 4 odstotke (Plevnik et al., 2006).

Z vidika razvoja v prostoru je glavno vprašanje lokacija točk v prostoru, ki jih prometna infra-

struktura povezuje. Vozlišča, se pravi izvor ali ponori prometa, so pri tem različna tako glede na potniški oz. tovorni promet, glede na razdaljo prevoza, kot tudi glede na načine prevoza. V večjih prostorskih merilih se kot priložek dejanskih prometnih vozlišč pogosto upošteva poselitvena središča, kar pa postaja ob vedno bolj zabrisanih mejah med poselitvenimi središči čedalje manj ustrezno. Še posebej to velja za tovorni promet, kjer so pomembnejši viri in ponori tovora (energetika, industrija, ...) pogosto odmaknjeni od glavnih poselitvenih središč.

Vseevropski prometni koridorji, kot pomemben instrument evropskih razvojnih politik, povezujejo med seboj glavna evropska urbana središča z namenom večje prostorske integracije celine. Slovenijo vpenjata v evropsko prometno omrežje vseevropska prometna koridorja V in X, ki skupaj povezujeta Slovenijo z njenimi glavnimi območji sodelovanja ter obenem preko Slovenije povezujeta več evropskih makroregij. Poseben pomen za vpetost v širši prostor imajo tudi morske in zračne vstopne točke. V Sloveniji so to pristanišče Koper za pomorski promet ter mednarodna letališča Ljubljana, Maribor in Portorož za zračni promet, med katerimi po pomenu izstopa letališče Ljubljana-Brnik. Tako pristanišče Koper kot letališče Ljubljana po svojem pomenu presegata območje Slovenije.

Obstoječa praksa načrtovanja prometne infrastrukture v Sloveniji svoje razvojne vloge in dolgoročnih učinkov prometne infrastrukture pogosto ne upošteva v zadostni meri. Prometni sistemi so praviloma obravnavani ločeno, njihova vpetost v urbano omrežje na različnih

ravnih ni upoštevana, kakor tudi ne njihovi dolgoročni učinki na gospodarstvo in družbo. Tudi znotraj posameznih prometnih sistemov se pogosto rešuje posamezna ozka grla brez širšega premisleka o delovanju celotnega sistema.

N načrtovanje prometne infrastrukture v okviru V. vseevropskega koridorja in v navezavi nanj pri tem ni nobena izjema. Načrtovanje avtocestne povezave v okviru V. koridorja ni bilo na noben način povezano z načrtovanjem železniških povezav ali prestopnih in pretovornih točk, kakor tudi ne z načrtovanjem ostalih cestnih povezav v širšem območju. Še težje bi govorili o celovitem načrtovanju razvojne osi, kar V. vseevropski prometni koridor nedvomno je. Čeprav npr. Resolucija o prometni politiki Republike Slovenije (RePPRS; MzP, 2006) pojem razvojne osi omeji na cestne oz. avtocestne povezave, gre pri razvojni osi še za mnogo več kot le za prometno infrastrukturo. Razvojna os je interesen odnos, ki ga ustvarja jo gospodarstva območij ob osi, infrastrukturna omrežja in lokalni potenciali na temeljih skupnih strateških interesov. V osnovi je razvojna os dogovor o skupni dolgoročni razvojni viziji, ki si ga delijo sodelujoči akterji. Povezuje več različnih vidikov razvoja, od gospodarstva in prometa do turizma, pa tudi različne institucije, ki soustvarjajo razvoj območja ob osi. Uresničevanje razvojne osi je dolgoročen in postopen proces, rezultat mnogih posamičnih odločitev različnih sodelujočih akterjev, ki usklajeno delujejo v različnih območjih in v različnih časovnih obdobjih za skupen interes. Prav zaradi postopnosti in razpršenosti odločanja mora uresničevanje razvojne osi

temeljiti na široko dogovorjeni strategiji.

2.2 Strateški interesi v zvezi z železniškimi povezavami med Slovenijo in Italijo

V Sloveniji se je V. koridor zadnje čase praviloma omenjal v zvezi z Italijo in železniško povezavo v okviru 6. prioritetnega projekta, določenega z odločitvijo Evropskega parlamenta in Sveta 884/2004/EC. Poudarek na železniških povezavah ni naključje, saj je posodabljanje železniške infrastrukture in preusmeritev večjega dela prometnih tokov na železnico ena glavnih usmeritev evropske prometne politike izražene v Beli knjigi "Evropska prometna politika za 2010: čas za odločitev" (EK, 2001). Prav tako daje načelno prednost posodobitvi železniške infrastrukture tudi slovenska Resolucija o prometni politiki Republike Slovenije (MzP, 2006). Poleg tega je vsaj na slovenski strani cestna infrastruktura nedavno doživela vrhunec investicijskega cikla, kakršnega v naslednjih desetletjih ni več pričakovati.

Po drugi strani severne italijanske dežele ob pomoči države intenzivno uresničujejo V. koridor kot razvojno os, ki povezuje gospodarsko razviti sever države z zahodno Evropo, s središnimi regijami na jugozahodu, ter z regijami srednje in vzhodne Evrope na vzhodu. Med ostalimi aktivnostmi je bil temu namenjen projekt AlpenCorS v okviru programa INTER-REG IIB, ki ga je vodila Dežela Benečija, vrsto aktivnosti na evropski ravni pa vodi tudi Avtonomna Dežela Furlanija-Juljska krajina. Vendar pa aktivnosti na italijanski strani segajo že tudi precej naprej. V okviru omenjenega koridorja poteka načrtovanje in gradnja

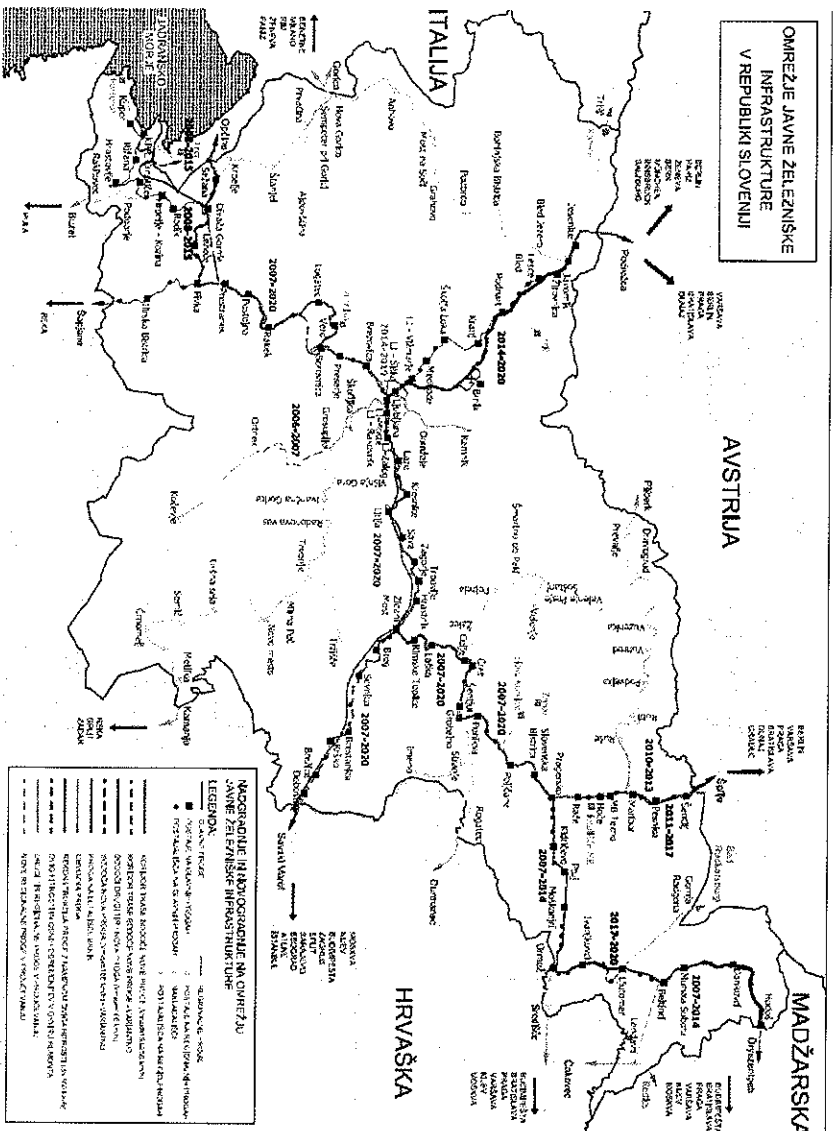
železniških prog za visoke hitrosti, kakor tudi posodobitev in nadgradnja ostale prometne infrastrukture, npr. razširitev nekaterih avtocest, odprava ozkih grl v železniškem in cestnem prometu ter vzpostavitev prometno-logističnih terminalov v povezavi s hrbtničnimi infrastrukturnimi omrežji.

V želji po razširitvi gospodarskih učinkov investicij v okviru V. koridorja so zato predvsem vzhodne italijanske dežele Furlanija-Juljska krajina in Benečija usmerile tudi velik del svojih zunanje-političnih aktivnosti v smeri uresničevanja V. koridorja proti vzhodu, se pravi proti Sloveniji. Ob tem se širši interes za uresničevanje V. koridorja meša z močnimi povezanimi interesi posameznih akterjev v območju, zlasti pristanišč v Trstu in Benetkah.

Slovenski odziv na omenjene aktivnosti in celo politične pritiske je bil pogosto navidez medel in pasiven, glavni razlog za to pa so bili praviloma nerazjasnjeni ali vsaj nepregledni strateški interesi Slovenije v zvezi z novimi železniškimi povezavami med Italijo in Slovenijo. V strateških dokumentih Republike Slovenije, razen sedaj že nedvoumnega interesa za novo železniško povezavo med Divačo in Koprom, ni najti konsistentnih usmeritev glede ostalih novih železniških povezav v okviru V. koridorja in v navezavi nanj.

2.2.1 Resolucija o nacionalnem programu razvoja javne železniške infrastrukture

Med najnovejšimi naj omenimo osnutek Resolucije o nacionalnem programu razvoja javne železniške infrastrukture (ReNPRJŽ; MzP, 2005), ki v razvojnem delu v dveh odsekih dejansko predvideva celo železniško progo



Slika 1: Nadgradnje in novogradnje na omrežju javne železniške infrastrukture (FeNPRJŽI, Ministrstvo za promet, 2005)

za visoke hitrosti (Divča-Ljubljana ter Ljubljana-Zidani most), kot povezujeva z Italijo pa je predvidena nova železniška proga Divča-Trst, za katero pa še ni jasno ali tvori del evropskega omrežja hitrih železniških povezav, niti ali gre za povsem nov odsek, ali pa se njen potek vsaj deloma ujema s povezovalno Divča-Koper.

Dosedanji relevantni strateški dokumenti, npr. Nacionalni program razvoja slovenske železniške infrastrukture (MZP, 1996) ali pa

Strategija prostorskega razvoja Slovenije (MOPE, 2004a) so v svojih usmeritvah glede železniških povezav v okviru V. koridorja in še posebej glede hitrih železniških povezav povzemali mednarodne dokumente in študije, predvsem dokumente Mednarodne železniške zveze (Plevnik et al., 2006). Do nedavnega tudi nismo razpolagali z nlikatšno opredeljitvijo nacionalnega interesa v zvezi s hitrimi železniškimi povezavami, zato morda ne preseneča predlog Odbora za reforme (2005), ki

npr. železniško progo za visoke hitrosti preko Slovenije odpravi kot interes sosednjih držav, zato naj bi jo te tudi same zgradile (!).

2.2.2 Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih

Med nacionalnimi strateškimi dokumenti velja omeniti še Resolucijo o nacionalnih razvojnih projektih (SVR, 2006), katere po vrednosti daleč največji posamični projekt je projekt št. 26 "Modernizacija železniškega omrežja", ta pa po svoji vsebini dejansko vključuje večji del projektov ReNPRJŽ. Glede na način vključitve projekta brez prioritetenih odsekov, z zamaknjenim začetkom izvajanja na 2008 in trajanjem izvajanja do 2020 je vprašljiva resnost namena njegovega izvajanja, poleg tega pa zanj veljajo tudi vsi pridržki do ReNPRJŽ, npr. pomanjkanje celovite strategije železniškega prometa in zanemarjanje potniškega prometa na račun tovornega (Plevnik et al., 2006).

2.2.3 Operativni program razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013

Precej bolj konkreten dokument je Operativni program razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013 (SVLR, 2007) namenjen uporabi sredstev strukturnih skladov Evropske unije. V njem je železniški infrastrukturi namenjena posebna razvojna prioriteta, opredeljenih pa je pet prioriteth in pet ostalih projektov. Med njimi jih je večina na V. koridorju - po vrednosti največji je seveda nova povezava Divača-Koper - vendar pa niti med prioritethniti niti med ostalimi projekti predvidenimi za financiranje do leta 2013 zaenkrat (verzija dokumenta 5.12.2006) ni odseka med Slovenijo in Italijo.

Prioritetni projekti razvojne prioritete Železniška infrastruktura za financiranje iz Kohezijskega sklada

Št	Naziv projekta	Začetek	Konec	Ocenjena vrednost celotne investicije z DDV	Vrednost v obdobju 2007-2013	Sofinanciranje iz KS
1	Modernizacija obstoječih železniških prog Dvaca-Koper	2007	2010	mio EUR	mio EUR	mio EUR
2	Gradnja nove železniške povezave Dvaca-Koper	2009	2015	92,5	22,2	33,40
3	Rekonstrukcija, elektrifikacija in nadgradnja proge Pragersko-Hodoš za 160 km/h**	2008	2013	700	168	189,87
4	Uvedba sistema ETCS na slovenskem železniškem omrežju	2009	2013	151,85	36,44	54,84
5	Uvedba sistema GSM-R na slovenskem železniškem omrežju	2008	2010	132	31,68	47,67
Skupaj železniška infrastruktura				63,36	15,21	22,88
				123,21	120,74	967,71
						348,66

Ostali projekti razvojne prioritete Železniška infrastruktura za financiranje iz Kohezijskega sklada

Št	Naziv projekta	Začetek	Konec	Ocenjena vrednost celotne investicije z DDV	Vrednost v obdobju 2007-2013	Sofinanciranje iz KS
1	Modernizacija nivojskih prehodov in izvedba podhodov na poslatih	2008	2013	mio EUR	mio EUR	mio EUR
2	Nadgradnja proge Celje - Pragersko - Sentilj za 160 km/h	2010	2014	210,75	50,58	73,18
3	Uvedba daljinskega vodenja prometa na V in X koridorju	2010	2017	234,39	56,25	96,28
4	Gradnja drugega tira / Nova dvotirna proga Ljubljana-Jesenice/državna meja z Avstrijo	2011	2017	255	61,2	50,27
5	Gradnja drugega tira na progi Maribor-Sentilj/državna meja z Avstrijo	2012	2015	522	125,28	78,3
Skupaj železniška infrastruktura				180,2	43,25	31,53
				1402,34	338,56	329,56

Tabela 1: Seznam prioriteten projektov in ostalih projektov iz Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013 (SVLR, 2007).

Se vedno torej obstaja potreba po jasnejši opredelitvi strateških interesov Slovenije v zvezi z razvojem prometne infrastrukture in še posebej železniške infrastrukture v okviru V.

koridorja med Italijo in Slovenijo. Za zagotavljanje celovitega načrtovalskega pristopa in dolgoročnega pristopa je pomembno izhajati iz prostorskih razvojnih ciljev, katerim mora zadostiti prometna infrastruktura v okviru V. koridorja, ter iz njih izluščiti usmeritve za razvoj novih železniških povezav na obravnavanem območju. Pri tem je potrebno upoštevati okvir

območja zanimanja.

V danem primeru je ključen kriterij za določitev območja obravnave dejstvo, da gre za prometne povezave med Slovenijo in Italijo, torej da potekajo prek državne meje. V obravnavo je tako potrebno vključiti vse pomembnejše povezave, ki v svojem poteku prečkajo mejo med Italijo in Slovenijo. Med te sodijo tudi daljinske povezave v okviru V. koridorja, npr. med Milanom in Budimpešto, druge daljinske povezave v navezavi na V. koridor (npr. med jugovzhodno Evropo in severno Italijo) ter povezave Srednje Evrope s pristanišči Koper in Trst.

Po drugi strani pa nas celotno območje, ki ga določajo omenjene povezave, ne zanima enako podrobno. Glede na namen naloge je smiselno bolj podrobno obravnavati vozlišča in povezave bližje meji med državama, saj za prometne povezave med državama še zdaleč ni pomemben le daljinski promet.

Zaradi omenjenega smo se odločili, da kot osrednje območje obravnave zamejimo širši prostor, skozi katerega potekajo čezmejne prometne povezave, to pa so mejne regije ravni SKTE 3 na obeh straneh meje. Na italijanski strani so to Tržaška, Goriška in Videmska pokrajina, na slovenski strani pa Obalno-kraška, Goriška in Gorenjska statistična regija. V tem območju so podrobnejše obravnavane vozlišča in še posebej poteki povezav med vozlišči, pri opredelitvi ciljev in usmeritev za prostorski razvoj so upoštevane značilnosti tega prostora. Podrobnost obdelave se nato z oddaljenostjo od osrednjega območja obravnave zmanjšuje; vključena so še središča

živji pravzaprav ni, saj obsega V. koridor tudi povezavo s kopskim pristanščem, ki je že južneje od same državne meje.

2.4 Vsebinska izhodišča in pregled gradiv

Pri opredeljevanju interesov Slovenije v zvezi z razvojem železniške infrastrukture v okviru V. koridorja med Italijo in Slovenijo ne moremo mimo nekaterih študij, ki so v zadnjem času odprle bistvena vprašanja in ponudile tudi nekatere pomembne odgovore v zvezi z novimi železniškimi povezavami na odseku med Italijo in Slovenijo, še posebej v zvezi s hitrimi železniškimi povezavami, ki so težišče problema.

2

1

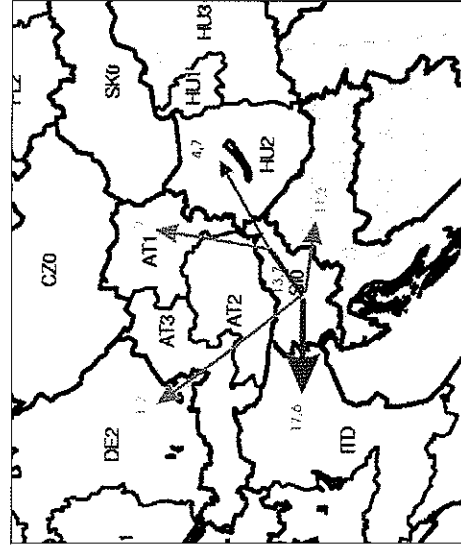


Slika 2: Osrednje območje obravnave in okvirni potek V. koridorja

prog za visoke hitrosti v RS" (Plevnik et al., 2006) je nastala v okviru zadnjega niza nalog CRP "Konkurenčnost Slovenije 2001-2006".

Namen naloge je bil predvsem oblikovati strokovno osnovo za odločanje o upravičenosti, potrebnosti in sprejemljivosti železniškega omrežja za visoke hitrosti ali železniške proge za višje hitrosti na ozemlju Slovenije oziroma odgovoriti na vprašanje ali so hitre proge v Sloveniji smotrne, upravičene in realne in če so, v kakšnem obsegu, s kakšnimi elementi, kje in kdaj. Med izhodišči študija poudarja:

- da so hitre železniške povezave povsod nacionalni projekti oz. služijo povezavam znotraj posameznih držav;
- da so prednosti hitrih železniških povezav neprimerno večje v potniškem kot v tovarnem prometu, zato je hitre železniške povezave smiselno načrtovati predvsem za potrebe potniškega prometa.



Slika 3: Potenciali povpraševanja za ciljno-izvorna in tranzitna potovanja za leto 2025, scenarij Evropski 250, v milijonih vseh potnikov (Plevnik et al., 2006).

Študija obravnava hitre železniške povezave v Sloveniji in preko nje v različnih scenarijih, temelječih na različnih projektnih hitrostih (obstoječe stanje, 160, 200, 250, 350 km/h) ter zanje izračuna potencial potnikov v različnih smereh z izhodiščem v Ljubljani. Ob upoštevanju potovanj z izvorom ali ciljem v Sloveniji ter tranzitnih potovanj preko Slovenije se največji potencial potnikov skoraj v vseh scenarijih pokaže prav v JZ smeri proti Italiji oz. vzdolž V. koridorja na poteku med Italijo in Slovenijo.

2.4.3 INTERREG IIIA projekt CROSS-5

Najbolj neposredno je temi naloge namenjen že omenjeni projekt CROSS-5, ki poteka v okviru programa INTERREG IIIA Slovenija-Italija, s celotnim naslovom "Strategija razvoja V. koridorja s posebnim poudarkom na odseku med Italijo in Slovenijo in študija izvedljivosti nove železniške proge Trst - Divača ob izvajanju odločbe 884/2004 EC". Projekt ima veliko politično težo, saj temelji na "Izjavi o nameri za izgradnjo železniške povezave skladno z odločitvijo št. 884/2004/ES Trst - Divača/Koper - Divača", ki sta jo februarja 2006 podpisala ministra obeh držav odgovorna za promet Lunardi in Božič. Kakor je razvidno iz naslova je po vsebini projekt razdeljen na dva glavna dela; prvi izmed njiju je "Strategija razvoja V. koridorja na poteku med Italijo in Slovenijo", drugi pa je "Študija izvedljivosti nove železniške povezave Trst - Divača".

Prvi od obeh glavnih delov projekta, to je t.i. strateška študija oz. "Strategic Study for the Development of the Pan-European Corridor V (PP6)", ki jo je po naročilu Srednjeevropske pobude (CEI) izdelalo konzultantsko podjetje Scott Wilson iz Velike Britanije, je bil zaključen

poleti 2007. Kljub velikim pričakovanjem projekt ni podal novih ali konkretnih usmeritev za razvoj prometnih povezav med Slovenijo in Italijo.

2.4.4 Odprta vprašanja

Kljub ugotovljenemu znatnemu potencialu potnikov v mednarodnem prometu ostaja mnogo prejšnjih omenjenih vprašanj v zvezi z železniškimi povezavami v okviru V. koridorja med Italijo in Slovenijo še vedno odprtih. Nekatera izmed njih so npr.:

- Kakšni so željeni dolgoročni učinki novih železniških povezav na slovenski strani in na širšem območju ob meji?
- V kolikšni meri je za nove železniške povezave pomemben tudi promet na krajše razdalje, ne le daljinski potniški promet?
- V kolikšni meri lahko potniški in tovarni promet uporabljata isto infrastrukturo?

Konkretna vprašanja prometno-prostorskega razvoja izhajajoča iz zgornjih pa so še katera prometna vozlišča naj povezuje nova infrastruktura v potniškem in katera v tovarnem prometu, v katerih koridorjih in nenazadnje v katerih trasah. Predvsem katero od zadnjih vprašanj bo potrebno prepustiti konkretnim postopkom umeščanja infrastrukture v prostor, večino drugih pa je potrebno odgovoriti v okviru opredeljene strateških interesov Slovenije v zvezi z novo prometno infrastrukturo v okviru V. koridorja med Italijo in Slovenijo.

3 Cilji in usmeritve za prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav

Namen naloge je opredelitev strateških interesov Slovenije v zvezi z razvojem prometne infrastrukture in še posebej železniške infrastrukture v okviru V. koridorja med Italijo in Slovenijo. Čeprav se beseda strateški načeloma nanaša na izvajanje določene strategije, gre v tem primeru predvsem za dolgoročne interese in za širši gospodarski, družbeni in fizični kontekst za uresničevanje teh interesov. Pojasnilo potrebujejo tudi interesi Slovenije, ki se v tej zvezi ne nanašajo le na institucijo države temveč na posameznike, skupine, zasebne, javne in druge institucije, ki delujejo ali bodo delovali na območju današnje Republike Slovenije. Čeprav ne dvominimo v njeno obstojnost pa trajnost in posledično učinkovitost pomembnejše prometne infrastrukture vendarle pogosto presegajo trajnost držav, ki so jo gradile. Če za ilustracijo pogledamo obstoječe železniško omrežje v naši državi lahko ugotovimo, da je v 20. stoletju preživelo štiri trajnejše in najmanj dve bolj začasni državni tvorbi.

Poudarek na prostorskem razvoju je ključen za dolgoročno razmišljanje v zvezi z razvojem prometne infrastrukture. Spremembe v prostorski strukturi poselitve so zelo počasne in zelo dolgotrajne. Mesta ostanejo na istem mestu stoletja in tisočletja dolgo, skozi čas pa se le počasi spreminja njihov pomen v razmerju do drugih mest oz. naselbin v sistemu poselitve. Prav spremembe v relativni dostopnosti (razlike v dostopnosti med posameznimi točkami v prostoru), na katere vpliva prometna infrastruktura, pa so ena ključnih gonilnih sil sprememb v prostorski strukturi poselitve. Podrobni mehanizmi procesa sprememb sicer še vedno niso povsem razjasnjeni, vendar pa je opisana soodvisnost razvoja prometne infra-

strukture in sisterna poselitve nedvoumna.

Naloga torej temelji na predpostavki, da mora za dolgoročno učinkovitost prometne infrastrukture njen razvoj temeljiti na ciljnih prostorskega razvoja in usmeritvah za prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav. Težava v zvezi s prostorskim razvojem je seveda ta, da so odnosi med vzroki in posledicami pojavov v prostoru še vedno razmeroma slabo razumljeni in posledično tudi slabo količinsko opredeljeni. Zato cilji prostorskega razvoja temeljijo bolj na družbenih dogovorih in izkušnjah iz prakse načrtovanja (ki se je imela že nemalokrat priložnost učiti iz lastnih napak). Praviloma so opisne narave in za nadaljnjo uporabo potrebujejo ustrezno interpretacijo oz. prevod v specifičen kontekst.

Ta kontekst je v primeru te naloge načrtovanje prometnih povezav v okviru V. koridorja na čezmejnem odseku med Slovenijo in Italijo. V nadaljevanju bomo najprej opravili pregled strateških ciljev prostorskega razvoja in usmeritev za prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav iz evropskih strateških prostorskih dokumentov, nato pa cilje in usmeritve interpretirali za konkretne potrebe pričujoče naloge.

3.1 Pregled strateških ciljev in usmeritev za prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav

Evropska raven prostorskih politik je najustreznejši okvir za pregled strateških ciljev prostorskega razvoja za potrebe te naloge, čeprav prostorski razvoj sicer ni v pristojnosti

Evropske unije ali drugih institucij na evropski ravni, temveč držav ali celo dežel, pokrajin in občin. Prvič zato, ker je zaradi čezmejne nar-

avnanosti naloge potrebno poiskati okvir, ki je enako veljaven za obe strani meje. Drugič pa zato, ker prav zaradi odsotnosti konkretnega političnega odločevalskega okvira omogoča dovolj strateški in zato dolgoročen pogled. Dokumenti na državni in nižjih ravneh, tudi strateški, so v nasprotju s tem praviloma podvrženi bolj kratkoročnim političnim ciljem.

V nadaljevanju sledi pregled temeljnih dokumentov s področja prostorske politike na evropski ravni, njihovih ciljev ter usmeritev, ki se nanašajo na prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav. Obravnavani so strateški dokumenti s področja prostorskega in regionalnega razvoja v okviru Evropske unije in Sveta Evrope, razvrščeni pa so po času nastanka:

- Evropske prostorsko razvojne perspektive (1999)
- Vodilna načela za trajnostni prostorski razvoj evropske celine (2000)
- Strateške smernice Skupnosti o gospodarski, socialni in prostorski koheziji 2007-2013 (2005)
- Prostorska agenda Evropske unije (2007)

3.1.1 *Evropske prostorsko razvojne perspektive (ESDP)*

Po vsebinski plati je dokument s podnaslovom "V smeri uravnoveženega in trajnostnega razvoja ozemlja Evropske unije" še vedno temeljni dokument Evropske unije na področju prostorske politike, čeprav je od njegove gotrajne priprave in končnega sprejetja na neformalnem svetu ministrov v Potsdamu leta 1999 preteklo že kar nekaj let.

Dokument v tretjem od petih poglavij z

naslovom "Cilji in opcije politik za prostor EU" opredeljuje več ravni usmeritev za uravnovežen in trajnosten prostorski razvoj unije. To so prostorski razvojni cilji (trije temeljni cilji), cilji politik (13 načel) in opcije politik (60 ukrepov). Trije temeljni cilji prostorskega razvoja, določeni v odstavku (65), so:

- razvoj policentričnega in uravnoveženega urbanega sistema in krepitev partnerstva med urbani in podeželskimi območji,
- pospeševanje konceptov integralnega transporta in komunikacij, ki podpirajo policentričen razvoj ozemlja EU,
- razvoj in varstvo naravne in kulturne dediščine s preudarnim upravljanjem.

V zvezi z razvojem prometnih povezav so pomembni predvsem trije cilji politik, ki razgrajujejo drugega od treh prostorskih razvojnih ciljev, in ki se v nahajajo v podpoglavju 3.3 pod naslovom "Enak dostop do infrastrukture in znanja", to so:

- Integralni pristop za boljše prometne povezave in dostop do znanja;
- Model policentričnega razvoja: podlaga za boljše dostopnost;
- Učinkovita in trajnostna uporaba infrastrukture.

Podpoglavje 3.3.1 "Integralni pristop za boljše prometne povezave in dostop do znanja" najprej izpostavi pomen učinkovite povezanosti za ekonomsko privlačnost urbanih območij tako v osrednjih kot v obrobni regijah. V nadaljevanju poudari pomen politik za izboljšanje dostopnosti do obrobni in manj uspešnih regij kot orodja za socialno in ekonomsko ter prostorsko kohezijo EU.

Izpostavi težnje h koncentraciji in polarizaciji ter nevarnosti, ki jih v zvezi s tem prinaša visokokakovostna infrastruktura. To sta predvsem t.i. "črpalni učinek" (angleško "pump effect"), ki odteguje človeške vire iz strukturno šibkejših regij, ter t.i. "predorski učinek"

(angleško "tunnel effect"), ko infrastruktura prečka območja, ne da bi jih povezala. Kot rešitev predlaga hkratno ureditev sekundarne infrastrukture, ki bi prenesla učinke visoko kakovostne infrastrukture v manjše merilo. V zvezi s preobremenjenostjo prometnih koridorjev predlaga integrirane intermodalne rešitve in učinkovitejšo izrabo obstoječe, predvsem železniške infrastrukture. V zadnjem odstavku vendarle poudari tudi, da nova prometna in komunikacijska infrastruktura nista zadosten pogoj za razvoj območij, temveč so potrebni spremljajoči ukrepi politik, npr. na področju izobraževanja.

Podpoglavje 3.3.2 "Model policentričnega razvoja: podlaga za boljše dostopnost" poudari, da naj širitev transevropskih omrežij temelji na modelu policentričnega razvoja. Tako naj bi po eni strani zagotavljala notranjo integracijo velikih območij združevanja, kot tudi dostopnost odmaknjenim območjem. V nadaljevanju posebej izpostavi ukrepe za razvoj notranjih povezav v regijah, predvsem skozi učinkovitost in gostoto sekundarnih omrežij. S tem naj se krepi mala in srednje velika mesta in njihovo vlogo za razvoj regij. Svari pred preveliko prioriteto glavnih TEN omrežjem pri financiranju in spodbuja hkratno izboljšavo sekundarnih omrežij za ustrezne prostorske učinke.

Podpoglavje 3.3.3 "Učinkovita in trajnostna uporaba infrastrukture" opozarja na škodljive

učinke rasti prometa za okolje in učinkovitost prometnih omrežij. Predlaga uporabo prostorskih politik, ki bi s povezovanjem načrtovanja prometa in rabe prostora vplivale na lokacije zaposlilcev in bivališč še posebej v večjih urbanih območjih (lokacijska politika), ter zagovarja prednost uporabe javnih prevoznih sredstev v vseh gosteje poseljenih območjih.

Opozarja tudi na nujnost ukrepov za izboljšanje dostopnosti in zmanjšanje škodljivih vplivov na okolje v gosto poseljenih območjih, oboje pa bi dosegli z internalizacijo družbenih stroškov prometa in ustrezno lokacijsko politiko, ter z uporabo okolijsko prijaznih načinov prevoza (železnice, vodne poti). Za slednje je ključen intermodalni pristop z zagotavljanjem prestopnih in pretovornih točk ter popolna modernizacija železnic. Poudari pomen usklajevanja politik in strategij med akterji v prevozu za učinkovito intermodalnost ter možnosti skupne uporabe infrastrukture, npr. iste železniške proge za dve sosednji pristanišči. Poudari tudi pomen usklajenosti med državnimi, regionalnimi in lokalnimi prometnimi politikami.

3.1.2 Vodilna načela za trajnostni prostorski razvoj evropske celine

Evropska konferenca ministrov odgovornih za regionalno načrtovanje (CEMAT) v okviru Sveta Evrope je v letu 2000 sprejela temeljne cilje prostorske politike v še širšem okviru, kot je Evropska unija, saj Svet Evrope šteje kar 46 članic, zaradi česar je raznolikost pristopov k prostorskemu razvoju še toliko večja,

posledično pa tudi splošnost dokumenta. Kar pa je, kot smo že omenili, lahko tudi prednost. Cilji prostorske politike, ki jih dokument imenuje načela, so opredeljeni v četrtem od šestih

poglavij, kar precej pa jih odseva cilje politik iz ESDP. Določenih je deset načel trajnostne prostorske politike za Evropo:

1. Spodbujati prostorsko kohezijo s pomočjo bolj uravnoteženega družbeno-ekonomskega razvoja regij in povečane konkurenčnosti;
2. Spodbujati razvoj, ki je posledica urbanih funkcij, in izboljšati odnose med mestom in podeželjem;
3. Spodbujati bolj uravnoteženo dostopnost;
4. Razvijati dostop do informacij in znanja;
5. Zmanjšati škodljive vplive na okolje;
6. Povečati in varovati naravne vire in naravno dediščino;
7. Povečati fond kulturne dediščine kot razvojnega dejavnika;
8. Razvijati vire energije, pri tem pa ohraniti varnost;
9. Spodbujati razvoj trajnostnega in visoko kakovostnega turizma;
10. Omejiti vplive naravnih katastrof.

Za usmeritve glede razvoja prometnih povezav je še posebej pomemben tretje načelo. Točko z naslovom "Spodbujati bolj uravnoteženo dostopnost" podkrepiša dva odstavka, od katerih prvi poudarja pomen čimprejšnje izgradnje Panevropskega prometnega omrežja ter preveritev in dopolnitev sporazumov o oblikovanju omrežij s stališča prostorskega razvoja, drugi pa pomen sekundarnih povezav in navezavo na transevropska omrežja za regionalno uravnotežen razvoj. Izpostavi tudi vlogo notranjih regionalnih povezav za izboljšano

dostopnost ter razvoj prometnih načinov z manjšim vplivom na okolje (železnica, vodne poti, pomorski prevoz).

V petem poglavju so na temelju načel oblikovani ukrepi prostorskih razvojnih politik, združeni v sklope za posamezne značilne tipe območij v Evropi. Med devet tipi območij sta za potrebe naloge še posebej zanimiva dva tipa:

- Evropski koridorji;
- Obmejne regije.

Pri ukrepih za območja evropskih koridorjev dokument pravzaprav poudarja kar nekaj osnovnih izhodišč te naloge, saj poudarja predvsem razvojno vlogo evropskih koridorjev za širši prostor ob njih. "S stališča prostorsko razvojne politike na evropske koridorje ne moremo gledati le kot na elemente skupnega zagotavljanja prometne infrastrukture.

Upoštevati moramo tudi njihovo vzajemno delovanje s poselitveno strukturo, z regionalnim gospodarstvom, regionalnimi prometnimi omrežji ter s potrebami varstva okolja in krajin" (CEMAT, 2000). Med konkretnimi načrtovalskimi ukrepi izpostavlja predhodne presoje neposrednih in posrednih prostorskih vplivov planov, programov in projektov, usklajevanje regionalne in medregionalne infrastrukture, varovalne in ureditvene ukrepe, ter združevanje prometnih infrastruktur v skupne koridorje. V naslednjem odstavku še jasneje poudari pomen zlasti prometnih vozlišč za prostorski razvoj in potrebo po celovitem načrtovanju koridorjev. "V prihodnosti moramo temeljito premisliti vzajemno delovanje med prometnimi zmogljivostmi in razvojem poselitve s ciljem, da bi združili politiko prostorskega razvoja in prometno politiko" (CEMAT, 2000).

Ob ukrepih za območja obmejnih regij dokument v prvem odstavku ugotavlja velik razvoj čezmejnega sodelovanja in njegov pomen za gospodarski razvoj ter socialno vključenost obmejnih območij povsod po Evropi. V drugem odstavku pa izpostavlja prednostne teme, za katere bi mejne regije morale oblikovati skupen pristop ter sprejeti skupne načrte in programe za njihovo uresničevanje. To so:

- razvoj čezmejnega prometa in telekomunikacijske infrastrukture ter storitev;
- čezmejno varčevanje z naravnimi viri in trajnostna uporaba teh virov (zlasti, kadar gre za gorata ali obalna območja, gozdove in mokrišča itd.);
- upoštevanje čezmejne razsežnosti oskrbe z dejavnostmi splošnega pomena in zasebnimi storitvami;
- skupno in enotno načrtovanje čezmejnih sosesij, mest in poselitvenih območij etničnih skupnosti;
- organizacija območij čezmejnega zaposlovanja;
- spopadanje s čezmejnim vplivom onesnaženja.

Kot je razvidno iz seznama je kar nekaj izmed teh tem še kako relevantnih tudi za priujočo nalogo, predvsem razvoj čezmejnega prometa, čezmejna oskrba z dejavnostmi splošnega pomena (zdravstvo, šolstvo, ...), čezmejno zaposlovanje in seveda skupno načrtovanje čezmejnih urbanih območij.

3.1.3 Strateške smernice Skupnosti o gospodarski, socialni in prostorski koheziji, 2007-2013

Strateške smernice, ki jih je Komisija objavila v juliju 2005, Svet pa jih je sprejel oktobra 2006, so po svoji naravi sicer bolj kratkoročen dokument, saj so v prvi vrsti namenjene pripravi programov za izkoriščanje sredstev strukturnih skladov EU. Kljub temu smernice določajo ob konkretnih smernicah za uresničevanje kohezijske politike tudi strateška izhodišča v zvezi s prostorsko razsežnostjo kohezijske politike. Nekatera med njimi, predvsem seveda tista, ki se nanašajo na prometno infrastrukturo, so zanimiva tudi za potrebe te naloge.

V okviru prve smernice "Spremenimo Evropo in njene regije v privlačnejši kraj za naložbe in delo" je prva prioriteta namenjena prav razširitvi in izboljšanju prometne infrastrukture. V uvodnem delu tudi tu najdemo poudarjanje razvojne vloge prometne infrastrukture, ob vrsti opozoril na različne ravni donosnosti vlaganj v infrastrukturo v različnih območjih. "V najmanj razvitih regijah in državah lahko mednarodne in medregionalne povezave dolgoročneje ponudijo višjo stopnjo donosa v obliki povečane konkurenčnosti poslovanja in omogočijo tudi pretok delovne sile. Vendar je za regije, ki imajo razpršeno gospodarsko dejavnost majhnega obsega in v katerih vzorec poseljenosti temelji na majhnih mestih, gradnja regionalne prometne infrastrukture primernejša" (EK, 2005). V nadaljevanju navede tudi štiri načela, ki jih je potrebno upoštevati pri naložbah v promet. V glavnem poudarjajo prednost pri vlaganjih in predvsem upoštevanje škodljivih vplivov na okolje. Med drugim zato priporočajo vlaganja v železniško infrastrukturo.

turo, prednostni pa naj bi bili predvsem čezmejni odseki.

3.1.4 Prostorska agenda Evropske unije

Prijujoči dokument (angl. "Territorial Agenda of the European Union") je najnovejši izmed strateških prostorskih dokumentov v Evropski uniji. Ministri odgovorni za prostorsko načrtovanje in razvoj so ga sprejeli na neformalnem srečanju v Leipzigu 25. maja 2007.

Dokument je sicer bolj operativne politične narave, vendar v tretjem poglavju navaja tudi "Nove prostorske prioritete za razvoj Evropske unije". Ker dokument povzema temeljne cilje prostorskega razvoja, opredeljene v ESDP, tudi prioritete po vsebini pretežno povzemajo predhodne dokumente, med šestimi prioritetami pa je tretja namenjena kreptitvi in razširitvi trans-evropskih omrežij. V njej je poudarjen integriran razvoj multi-modalnih prometnih sistemov za potniški in blagovni promet, razvoj sekundarnih omrežij ter čezmejno upravljanje prometa. Poseben poudarek je namenjen odpravi ovir in ozkih grl za čezmejni železniški ter cestni promet.

3.2 Povzetek ciljev in usmeritev

Iz izvečkov obravnavanih strateških dokumentov s področja prostorskega razvoja je očitno, da se tako nekateri cilji kot tudi usmeritve v zvezi z razvojem prometnih povezav ponavljajo. Zato bomo v nadaljevanju poskusili izluščiti ključne cilje in usmeritve za dolgoročno učinkoviti razvoj prometne infrastrukture.

Izmed ciljev prostorskega razvoja v zvezi z razvojem prometnih povezav bi lahko izpostavili predvsem dva:

4 Stanje sistema poselitve v obravnavanem območju

Kakor je bilo poudarjeno v prejšnjem poglavju temelji naloga na predpostavki, da mora za dolgoročno učinkovitost prometne infrastrukture njen razvoj temeljiti na ciljih prostorskega razvoja. Poudarek na prostorskem razvoju je ključen za dolgoročno razmišljanje v zvezi z razvojem prometne infrastrukture, saj so spremembe v prostorski strukturi poselitve zelo počasne in zelo dolgotrajne. Mesta ostanejo na istem mestu stoletja in tisočletja dolgo, skozi čas pa se kljub dramatični rasti mest v zadnjih dveh stoletjih le počasi spreminja njihov pomen v razmerju do drugih mest oz. naselij v sistemu poselitve.

Za potrebe naloge je torej ključno opredeliti stanje sistema poselitve v obravnavanem območju. Opredelitev poselitvenih središč in razmerij med njimi je osnova za opredelitev vozlišč, ki predstavljajo izvore ali ponore prometa, ter dejanskih in možnih povezav med njimi. Čeprav so dejanska prometna vozlišča različna tako glede na potniški oz. tovarni promet, kot glede na razdaljo prevoza in prometne načine, se v večjih prostorskih merilih kot osnovo oz. približek dejanskih prometnih vozlišč pogosto upošteva ustrezno opredeljena poselitvena središča. Ker pa so meje med poselitvenimi središči vedno bolj zabrisane, pa tudi zato ker so pomembnejši viri/ponori prometa pogosto deloma odmaknjeni od glavnih poselitvenih središč, so se v prostorskem načrtovanju v zadnjih desetletjih razvile novi načini opredelitve poselitvenih središč, ki odstopajo od tradicionalnih opredelitev mest in naselij. O nekaterih izmed njih bo govora v nadaljevanju.

Tako iz strokovnih kot iz praktičnih razlogov se

je pri pregledu stanja poselitve v obravnavanem območju smiselno nasloniti na obstoječe študije. Predvsem zato, ker pregled širšega območja zahteva preko državnih meja usklajene metodologije, ki jih ni ravno na pretek. Ob tem je opredelitev stanja poselitve prav zaradi možnih uporab in neenotnih metodologij pogosto politično občutljiva tema. Ker ni namen te naloge podajati pregleda stanja poselitve in doseganje strokovnega ali političnega konsenza o ustreznih metodologiji je edini smiselni pristop uporaba rezultatov študij na evropski ali transnacionalni ravni ter njihova dopolnitev z relevantnimi prostorsko-razvojnimi dokumenti na nižjih ravneh. Čeprav bi bila za potrebe naloge pomembna predvsem opredelitev načrtovanega sistema poselitve, se pri pregledih sistemov poselitve zaradi omenjenih počasnih sprememb v strukturi poselitve in različnih uporab rezultatov pogosto mešata analitični in planski pristop (pregled stanja kot je vs. načrtovano stanje). V našem primeru bomo zato skušali smiselno uporabiti oba pristopa.

4.1 Evropska raven

Na ravni Evropske unije za razliko od prometnega sistema ne obstaja planska opredelitev sistema poselitve, čeprav Evropske prostorske razvojne perspektive (ESDP) kot temeljni dokument s področja prostorskega razvoja določajo "razvoj policentričnega in uravnoveženega urbanega sistema" kot prvega od treh temeljnih ciljev prostorskega razvoja na ravni Unije.

Zato pa je bil ESDP podlaga različnim študijam, ki so skušale določiti te sisteme.

Bistvenega pomena je v tem kontekstu predvsem projekt ESPON 1.1.1, ki je prvič poskušil opredeliti sistem poselitve za prostor razširjene Evropske unije.

Program ESPON so skupaj ustanovile države članice in Evropska Komisija kot program aplikativnih študij s področja prostorskega razvoja in načrtovanja ter kot podporo izvajanju ESDP. Program naj bi s svojimi projekti pripravil skupno osnovo za prostorske raziskave v EU in s tem omogočil tudi pripravo prostorske politike na ravni Skupnosti. Tako politike kot koncepti, terminologija in podatki so bili pred programom ESPON med državami članicami pretežno neuskkljeni. ESPON naj bi zato Evropski Komisiji in državam članicam zagotovil:

- študije aktualnih prostorskih trendov v EU ter potencialne in neravnovesja znotraj Evropskega prostora;
- analize vpliva evropskih politik na prostor in prostorsko kohezijo;
- evropske zemljevide glavnih prostorskih struktur in regionalne tipologije na najrazličnejše teme, pomembne za razvoj regij in širših območij;
- integralno, medsektorsko analizo in ocenjanje prostorskega razvoja, ki naj ponudi evropsko perspektivo regij in širših območij ter njihove razvojne priložnosti;
- kazalnike in tipologije kot pomoč za spremljanje stanja in določanje prioritete za uravnotežen in policentričen razvoj razširjenega evropskega prostora;
- orodja kot so baza podatkov, kazalniki,

metodologije prostorskih analiz, skupna kartografska orodja, da bi z njihovo pomočjo izboljšali prostorsko koordinacijo sektorskih politik.

Projekt ESPON 1.1.1 "Urbana območja kot vozlišča policentričnega razvoja" kot prvi od projektov programa ESPON je skušal odgovoriti na vprašanja o policentričnosti v Evropi in o vlogi središč v evropskem omrežju naselij.

Za opisovanje omrežja naselij v Evropi ESPON 1.1.1 uvaja več kategorij. Osnovni gradniki sistema poselitve so funkcionalna urbana območja (Functional Urban Area - FUA, poleg tega pa je uvedel še nekatere povsem nove koncepte, med katerimi so najbolj odmevna "evropska metropolitanska območja rasti" (Metropolitan European Growth Area - MEGA) kot najpomembnejša urbana območja na evropski ravni. Ob tem je vpeljal tudi koncepta "potencialni urbani strateški horizont" (Potential Urban Strategic Horizon - PUSH) kot natančnejše, na podlagi 45 minutne izohrone določeno območje okrog središč urbanih območij, ter "potencialno območje integracije" (Potential Integration Area - PIA) kot študijo učinkov policentrizma na regionalni ravni na temlju prekrivanja območij PUSH.

Predvsem je ključna odločitev za funkcionalna urbana območja (FUA) kot osnovni gradnik sistema poselitve. Ta odločitev temelji na spoznanjih, da je mesto v današnjem stanju poselitve težko opredeljiv pojem, ter na teorijah, ki so v zadnjih desetletjih poskušale opredeliti ustreznejšo funkcionalno zaključeno enoto poselitve. Čeprav je projekt konkreten nabor FUA prespusil posameznim državam, je

zanje postavil enotne kriterije. FUA je območje večjega osrednjega naselja (vsaj 15.000 prebivalcev) skupaj s funkcionalno povezanim zaledjem, ki ima vsaj 50.000 prebivalcev (v državih z več kot 10 milijoni prebivalcev) oz. vsaj 0,5% prebivalcev države (v manjših državah). Funkcionalna povezanost temelji predvsem na dnevni migraciji.

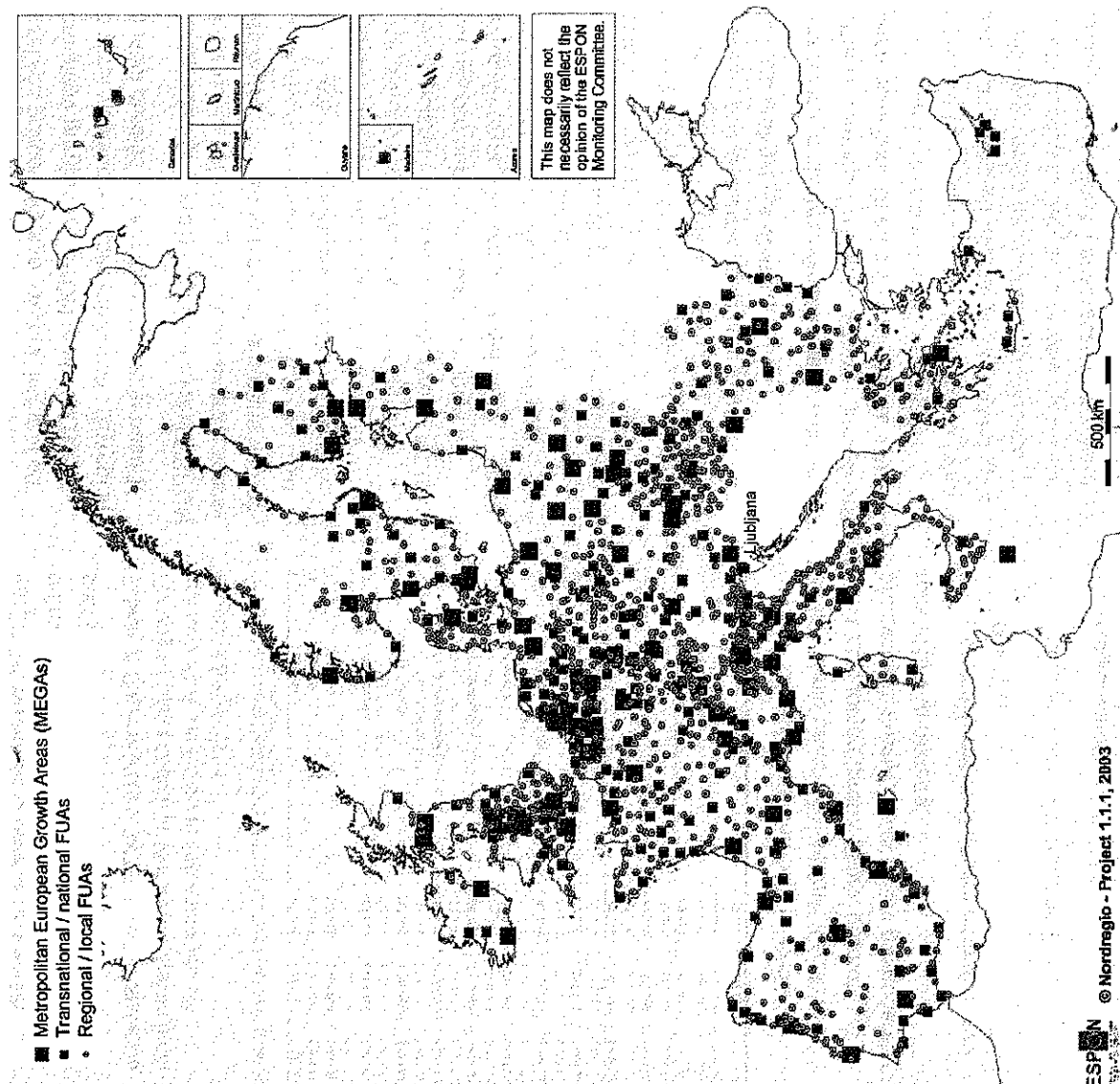
Tabela 2: Seznam FUA v SKTE 2 regijah Slovenija, Furlanija-Juljska krajina in Veneto, ter število prebivalcev v FUA, ter PUSH in PIA območjih. Vir: Projekt ESPON 1.1.1.

naziv FUA, status (1-center PIA, 2-od drugega PIA, 3-ri del PIA)		št. preb. FUA št. preb. PUSH	št. preb. PIA
IT	VEREZZA	1 611 235 2 419 457	6 531 892
IT	PADOVA	2 505 963 3 004 470	5 531 892
IT	TREVISO	2 247 413 2 758 074	5 531 892
IT	VIGENZA	2 233 566 3 016 252	5 531 892
IT	POBBIERONE	2 221 521 2 664 164	5 531 892
IT	BASSANO DEL GRAPPA	2 130 801 1 650 358	5 531 892
IT	CITTADUELLA	2 113 934 2 740 526	5 531 892
IT	CASTELFRANCO VENETO	2 111 448 2 693 886	5 531 892
IT	SAN DONA DI PIAVE	2 106 491 2 206 316	5 531 892
IT	CONEGLIANO	2 103 162 2 240 010	5 531 892
IT	MONTebelluna	2 100 457 2 419 546	5 531 892
IT	TREVIENE	2 96 283 2 288 091	5 531 892
IT	BELLUNO	2 82 578 771 912	5 531 892
IT	PORTOGRUARO	2 90 473 1 783 975	5 531 892
IT	VITTORIO VENETO	2 55 794 1 706 274	5 531 892
IT	FELTRE	2 51 542 852 019	5 531 892
IT	UDINE	2 357 226 1 237 911	1 440 577
IT	MONFALCONE	2 130 016 1 140 955	1 440 577
IT	GORIZIA	2 71 941 1 062 772	1 410 577
IT	TREVIESTE	2 261 825 816 750	833 110
SI	NOVA GORICA	2 61 227 801 405	1 440 577
SI	KOPER	2 77 287 526 778	623 110
SI	LJUBLJANA	3 522 079 712 011	712 011
SI	NOVO MESTO	3 46 676 146 418	146 418
SI	MARIBOR	1 218 810 967 480	1 312 721
SI	CELJE	2 169 327 557 916	1 313 721

Funkcionalna urbana območja je študija v nadaljevanju na podlagi sedmih kazalcev v petih kategorijah (prebivalstvo, promet, proizvodnja, znanje, odločanje v gospodarstvu) razvrstila v tri razrede:

- Evropsko metropolitansko območje rasti (MEGA)
- Transnacionalno/nacionalno FUA
- Regionalno/lokalno FUA

Slika 4: Tipologija funkcionalnih urbanih območij (FUA). Funkcionalna urbana območja je projekt ESPON 1.1.1 na podlagi sedmih kazalcev razvrstila v tri razrede: Evropska metropolitanska območja rasti (MEGA), Transnacionalna/nacionalna FUA, Regionalna/lokalna FUA. Vir: Projekt ESPON 1.1.1.



Na osnovi nadaljnjih osmih kazalcev razvrščenih v štiri kategorije (masa, konkurenčnost, povezanost, podlaga za znanje) so bila MEGA nato nadalje razvrščena v pet razredov:

- Globalno vozlišče
- MEGA kategorije 1
- MEGA kategorije 2
- MEGA kategorije 3
- MEGA kategorije 4

Na podlagi podatkov sedmih izbranih kazalcev v ožjem območju obravnave nobeno funkcionalno urbano območje ni doseglo stopnje metropolitanskega evropskega območja rasti. Trst, Videm in Koper so prepoznani kot transnacionalna/nacionalna funkcionalna urbana območja, Nova Gorica, Gorica in Tržič pa kot regionalna/lokalna funkcionalna urbana območja. Pomembno pa je omeniti, da je bila v neposredni bližini kot območje MEGA prepoznana le Ljubljana. Na evropski ravni se torej Ljubljana navezuje na omrežje 76 vozlišč evropskega pomena, med katerimi so najbližja sosednja Bologna, Milano, München, Dunaj, Bratislava in Budimpešta. Vsa omenjena vozlišča razen Ljubljane v evropskem omrežju območij MEGA so od ožjega območja obravnave oddaljena preko 400 km.

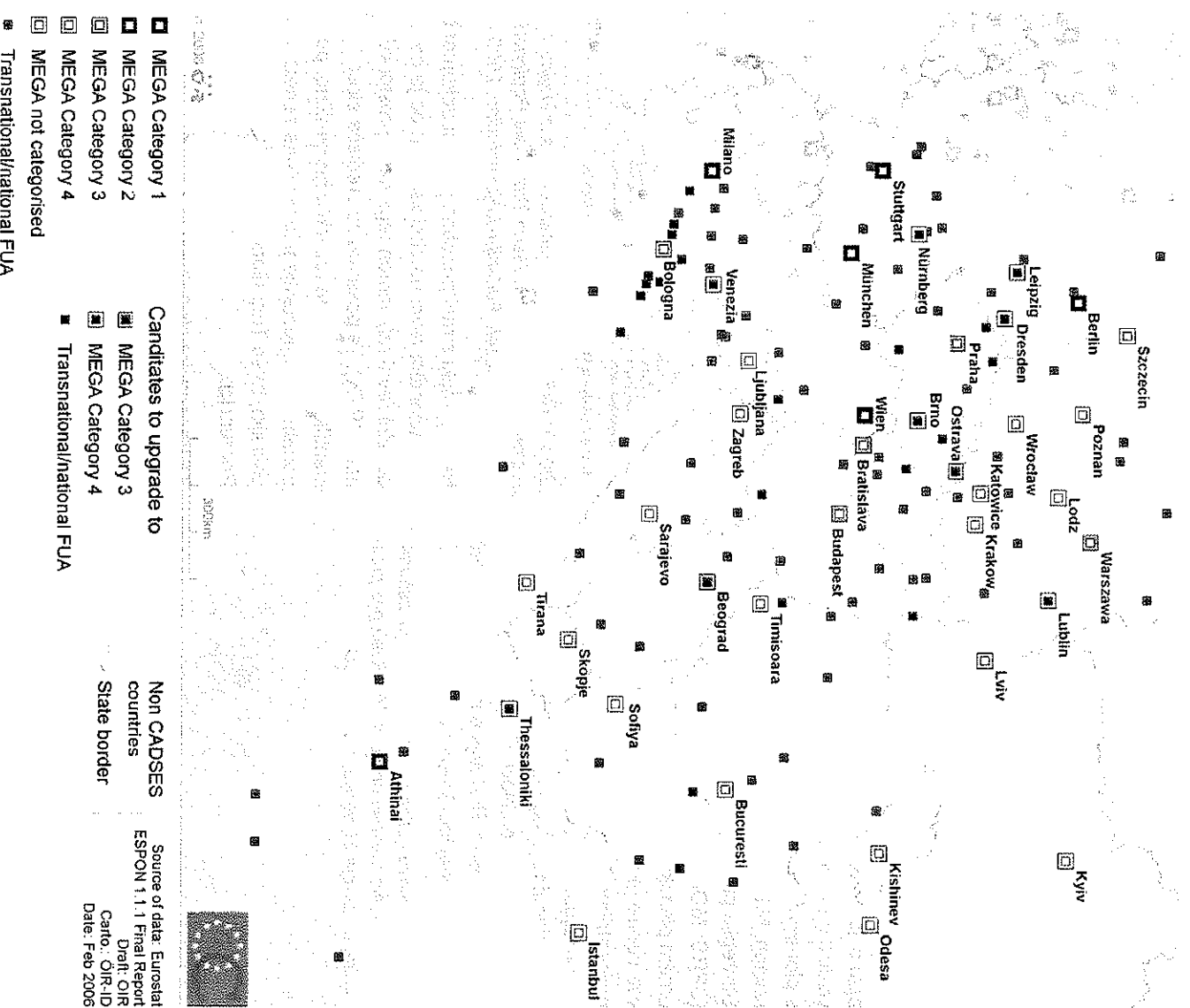
V zvezi s študijo ESPON 1.1.1 je potrebno omeniti, da je zaradi svoje pionirske vloge zelo pogosto citirana in z različnih nacionalnih stalniš tudi nemalokrat kritizirana. Čeprav je potrebno kritike jemati s precejšnjo mero rezerve je zaradi velikega obravnavanega območja in velikega števila podatkov kljub mnogim

kontrolnim mehanizmom prav mogoče prišlo tudi do nekaterih nehotenih napak, kakršna je npr. napačna lokacija centroida funkcionalnega urbanega območja Novega mesta (kar študija prizna v uvodnem Errata). Med njene sistemske pomanjkljivosti pa za potrebe Slovenije in tudi pričujoče naloge vsekakor sodi neobravnavanje Hrvaške v sami analizi, zaradi česar mnoge izmed analiz za Slovenijo ne podajo realne slike.

4.2 Transnacionalna/nacionalna raven

Omenjeno pomanjkljivost je poskusil popraviti pilotni projekt MetroNet v okviru INTERREG IIB projekta PlanNet CenSE, in obenem ponuditi podrobnejši pregled stanja sistema poselitve na makroregionalni ravni. MetroNet je tako z vidika metodologije kot iz nje izhajajočih rezultatov temeljil na klasifikacijah projekta ESPON 1.1.1. V svojih rezultatih je med drugim prepoznal Zagreb kot šibek MEGA pa tudi Benetke kot t.i. "kandidata" za šibek MEGA.

Obravnavano območje med Italijo in Slovenijo tako obvladujeta predvsem dve poseljeni središči, Benetke in Ljubljana, med katerima pa so v ožjem območju obravnave pomembna tri močna središča na transnacionalni ravni, to so Videm, Trst in Koper.

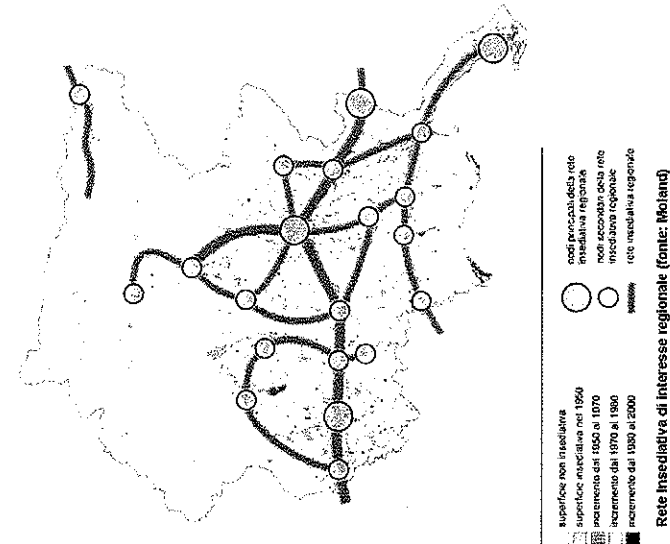
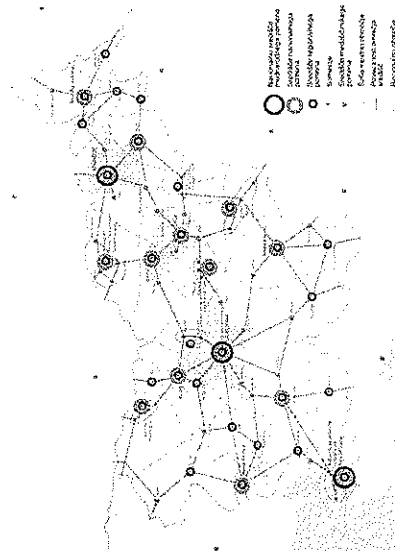


Slika 5: Razvojni potenciali urbanih območij leta 2020. Vir: INTERREG IIB projekt PlanNet CenSE.

Ker omenjeni projekt na enoten način obravna-
va širše območje, ker temelji na metodologijah
in rezultatih projekta ESPON 1.1.1 (kar
omogoča primerljivost) ter ker gre za politično
široko podprt projekt ocenjujemo, da zadovolji-
vo opisuje stanje sistema poselitve v obravna-
vanem območju ter da nam lahko služi kot
osnova za opredelitev omrežja vozlišč.

Kljub vsemu pa ostaja v precej velikem merilu,
zato si je potrebno pri natančnejši opredelitvi
vozlišč v ožjem območju obravnave pomagati
s planskimi dokumenti na nacionalnih in nižjih
ravneh. Na slovenski strani je to predvsem
Strategija prostorskega razvoja Slovenije
(SPRS; MOPE, 2004), ki temelji na dogov-
ornem planskem pristopu in eksplicitno našteje
vse centre glede na njihovo hierarhično vlogo v
policentričnem sistemu poselitve. SPRS opre-
deljuje Ljubljano, Maribor in Koper kot središča
nadrionalnega pomena, v ožjem obravna-
vanem območju pa Novo Gorico, Kranj ter
somesnje Jesenic, Radovljice in Bleda opredeli
kot središča nacionalnega pomena.

Slika 6: Zasnova policentričnega urbanega sistema
in razvoj širših mestnih območij. Vir: Strategija pros-
torskega razvoja Slovenije, MOPE, 2004.



Slika 7: Omrežje naselij Furlanije-Julijanske krajine v
regionalnem planu. Vir: Piano Territoriale Regionale,
Autonomna dežela Furlanija-Julijanska krajina, 2005.

Na italijanski strani podoben planski dokument
na nacionalni ravni ne obstaja, zato pa je na
deželni ravni relevanten regionalni prostorski
načrt (PTR). Ta posamezna središča sicer
identificira, jih pa ne razvršča hierarhično; po
pomenu so izpostavljeni le vsi štirje sedeži
pokrajin, to so Trst, Gorica, Videm in
Pordenone.

Za transnacionalno raven je zanimiva tudi
analiza "potencialnih območij integracije" (PIA),
ki je bila izdelana v okviru projekta ESPON
1.1.1. Študija PIA kaže, da so ob upoštevan-
ju potenciala za sodelovanje med urbani
območji na temelju prostorske integracije
(medsebojna bližina središča FUA oz. stopnja

prekrivanja PUSH območij) daleč največje
območje PIA v obravnavanem območju
Benetke, ki v gosto poseljeni padski nižini
potencialno predstavljajo center skoraj šestim
milijonom prebivalcev, v ožjem območju obrav-
nave pa je največje potencialno območje inte-
gracije Vidma z 1,4 milijona prebivalcev. PIA
območje Ljubljane v analizi zaradi napake
sicer ni upoštevana, vendar je tudi ob popravi-
jeni velikosti PIA območje Ljubljane podobno
velikosti PIA območja Trsta, to je okrog
800.000 prebivalcev.

Za celotno severno Italijo, tudi za Furlanijo-
Julijsko krajino, je značilna zelo visoka stopnja
prepletanja območij PUSH, tako je skoraj v
vsakem območju PUSH več kot eno središče
FUA. To izhaja po eni strani iz tradicionalne
strukture velikega števila razmeroma samosto-
jnih majhnih mest in po drugi strani iz sodobnih
trendov pretežno spontane urbanizacije vzdolž
prometnih koridorjev. Pri visoki gostoti
poselitve so tako mesta razmeroma majhna.

4.3 Regionalna/lokalna raven

Na regionalni ravni obstajajo precej značilne
razlike med obema stranema meje v ožjem
območju obravnave. Čeprav je skupna površi-
na vseh treh statističnih regij na slovenski
strani skoraj enaka skupni površini treh pokra-
jin na italijanski strani (okoli 5.500 km²), je pre-
bivalstva na italijanski strani več kot še enkrat
toliko (slovenska stran okoli 420.000, italijans-
ka okoli 900.000). Poleg tega je drugačna tudi
razporeditev prebivalstva, ki je na italijanski
strani strnjeno v bolj ali manj kontinuiranem
nižinskem območju, medtem ko je na slovenski
strani razdeljeno v tri jasno ločena območja:

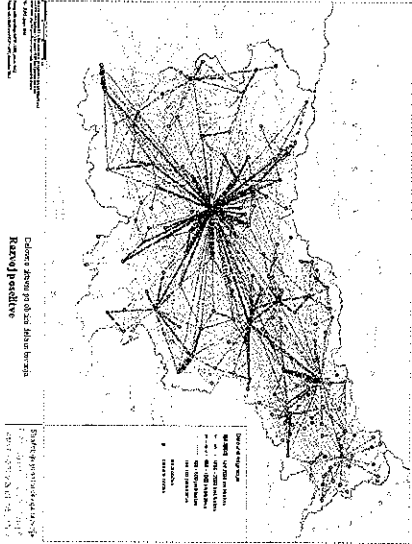
okrog polovica prebivalstva je na Gorenjski strani, ki v veliki meri gravitira na Ljubljano, četrtina ga je na Gorškem in nadaljnja četrtina na Obali.

Za Slovenski del območja večinoma velja, da je v ožjem območju obravnave poselitev redka, skoncentrirana v nekaj mestih, ki pa se ne zraščajo vzdolž koridorjev. Tako ostajajo Nova Gorica, Koper oz. Obalno somestje (Koper, Izola, Piran), Kranj in Zgornjegorijsko somestje (Jesenice, Radovljica, Bled) razmeroma zaključena območja strnjene poselitve, medtem ko se manjši kraji večinoma razvijajo samostojno. To je posebej očitno na Krasu, kjer se Sežana, Kozina in Divača razvijajo bolj ali manj vsaka zase, v navezavi na Koper kot regionalno središče.

Tabela 3: Prebivalstvo, gostota poselitve in površina po SKTE3 regijah v osrednjem območju obravnave. Vir: ESPON Database.

koda	ime SKTE 3	prebivalstvo	gostota poselitve (preb./km ²)	površina (km ²)
ITD42	Udine	523.600	106	4.904
ITD43	Gorizia	138.900	295	466
ITD44	Trieste	240.000	1.139	212
SI009	Goriška	197.700	92	2.137
SI00B	Goriška	119.800	52	2.325
SI00C	Obalno-Kraška	104.800	100	1.044

V SPRS je kot že omenjeno v ožjem območju obravnave Koper (z Izolo in Piranom) opredeljen kot središče nadnacionalnega pomena, Nova Gorica, Kranj in Zgornjegorijsko somestje (Jesenice - Radovljica - Bled) pa kot središča nacionalnega pomena. Eno raven nižje so Sežana, Ajdovščina, Idrija, Tolmin, Škofja Loka in Tržič, ki so opredeljeni kot središča regionalnega pomena, še eno raven nižje pa sta v ožjem obravnavanem območju Bovec in Cerkljo, ki sta opredeljena kot



Slika 8: Delovne migracije v Sloveniji. Območja delovnih migracij so osnova za opredelitev funkcionalnih urbanih območij. Vir: Obrazložitev in utemeljitev strategije prostorskega razvoja Slovenije, MOPE, 2003, po SURS.

središči medobčinskega pomena. Povezovanje med središči poteka v omejenem obsegu vzdolž krakov Koper - Ljubljana, Nova Gorica - Ljubljana in Jesenice - Ljubljana, medtem ko so prečne povezave izredno šibke, kar se odraža tudi v razvoju poselitvene strukture.

Na italijanski strani meje kot že omenjeno Regionalni prostorski plan (PTR) Avtonomne dežele Furlanije-Julijske krajine na regionalni ravni po pomenu izpostavlja le štiri sedeže pokrajin, to so Videm (Udine), Trst (Trieste), Gorica (Gorizia) in Pordenone. Ostala nerangirana središča povezuje v koridorje, izrecno pa so opredeljena Cervignano del Friuli, Čedad (Cividale del Friuli), Codroipo, Gemona del Friuli, Latisana, Maniago, Tržič (Monfalcone), Pontebba, Trbiž (Tarvisio), Sacile, San Daniele del Friuli, San Vito al Tagliamento, Spilimbergo, Tarcento in Tolmezzo.

5 Stanje prometnih povezav v obravnavanem območju

Prejšnje poglavje je ponudilo pregled stanja poselitve v obravnavanem območju, ki bo skladno s predpostavkami v nalogi v tem poglavju služilo najprej za opredelitev vozlišč v obravnavanem območju ter v nadaljevanju pri pregledu stanja prometnih povezav med njimi. Opredeljeno bo torej prometno omrežje, relevantno za potrebe naloge, ter podan pregled prometnega povpraševanja in prometne ponudbe v tem omrežju.

Ob tem je potrebno ponovno poudariti, da so za potrebe naloge pomembne samo prometne povezave med Slovenijo in Italijo, torej tiste, ki potekajo prek državne meje. Ker med te sodijo tudi daljinske povezave v okviru V. koridorja (npr. med Milanom in Budimpešto) in druge daljinske povezave v navezavi na V. koridor (npr. med jugovzhodno Evropo in severno Italijo) ter povezave Srednje Evrope s pristanišči Koper in Trst, so lahko nekatera pomembna vozlišča in povezave do njih prostorsko zelo oddaljeni od osrednjega območja obravnave, podrobnost obdelave in s tem gotova vozlišč in povezav pa se nato povečuje z bližino meje med državama. Po drugi strani nas ne zanimajo povezave med vozlišči, pri katerih povezava prek meje med Slovenijo in Italijo ni smiselna ne za kratke ne za daljinske poti, pa čeprav so vozlišča v njeni neposredni bližini.

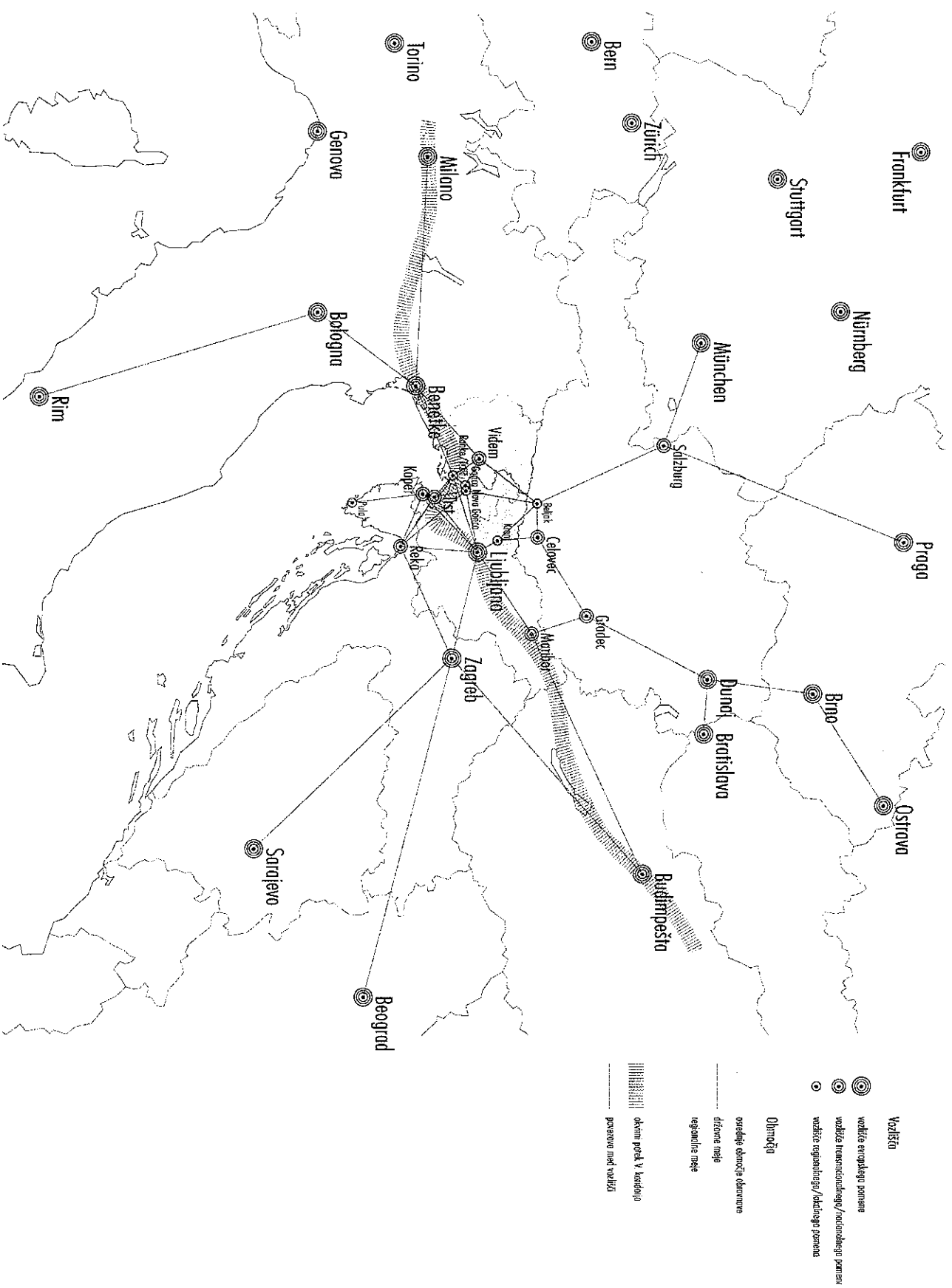
Pri prometnih povezavah je upoštevan tudi dejanski potek obstoječih povezav, zato so daljinske povezave sestavljene iz odsekov, kadar je njihov dejanski potek skozi druga v obravnavo vključena vozlišča.

5.1 Opredelitev vozlišč in povezav med njimi

Podlaga za osnovno opredelitev vozlišč je pregled stanja poselitve v širšem območju. Kot že omenjeno je bil pri tem za osnovo upoštevan projekt ESPON 1.1.1 ter na njem temelječ ugotovljen razvojni potencial urbanih območij v območju srednje in jugovzhodne Evrope, kakor ga je opredelil pilotni projekt MetroNet v INTERREG IIB projektu PlaNet CenSE. Za hierarhično rangiranje vozlišč je bila uporabljena osnovna delitev na tri razrede, povzeta iz projekta ESPON 1.1.1. Na tej osnovi so določena:

- vozlišča evropskega pomena;
- vozlišča transnacionalnega/nacionalnega pomena;
- vozlišča regionalnega/lokalnega pomena.

Vozlišča evropskega pomena pri tem ustrezajo območjem MEGA iz klasifikacije v okviru PlaNet CenSE, vozlišča transnacionalnega/nacionalnega pomena pa seveda ustrezajo transnacionalnim/nacionalnim FUA v klasifikaciji PlaNet CenSE, pri čemer so upoštevana samo vozlišča v okviru obravnavanih SKTE 2 regij (Slovenija, Furlanija-Juljska krajina) ter nekatera pomembnejša vozlišča v okviru daljinskih povezav. Kot vozlišča regionalnega/lokalnega pomena so opredeljena vsa območja FUA v osrednjem območju obravnave. Pri tem je edina izjema urbano območje Kranja kot središča Gorenjske statistične regije, ki je bilo v projektu ESPON 1.1.1 vključeno v FUA Ljubljane. Poleg tega sta dodani še urbano območje Pule, ki ni bilo



Slika 9: Opredelitev vozišč in povezav med njimi. Vir: Lastna obdelava.

vkjučeno v analize ESPON, ter urbano območje Beljaka, ki je pomembno prometno križišče in je bilo v tej vlogi vključeno tako pri potniških kot pri tovornih povezavah.

Kakor je bilo že večkrat poudarjeno pa so dejanska prometna vozlišča različna glede na potniški oz. tovorni promet, zato so v nadaljevanju opredeljena vozlišča in povezave med njimi posebej za potniški in posebej za tovorni promet.

5.2 Pregled prometnega povpraševanja po povezavah

Eden ključnih problemov pri načrtovanju prometnih povezav, še posebej kadar gre za čezmejne prometne povezave, je dostopnost podatkov o dejanskih prometnih tokovih v izbranem prometnem omrežju. Že pri podatkih o prometu znotraj iste države je težav več kot dovolj:

- splošno pomanjkanje točnih podatkov, predvsem v cestnem prometu;
- ločeno zbiranje in vodenje podatkov o cestnem in železniškem prometu in po različnih metodologijah;
- težka primerljivost podatkov o cestnem in železniškem prometu, saj so merske enote povsem različne;
- vozlišča v cestnem in v železniškem prometu so različna, zato so različni tudi odseki oz. povezave.

Pri čezmejnih povezavah se k temu dodajo še različne metodologije zbiranja in vodenja podatkov ter različne kategorije prometa po različnih državah ali celo deželah, težavno zbi-

ranje podatkov iz mnogih virov itd.

Vsekakor je izzivov toliko, da se v prometnem načrtovanju pogosto namesto realnih podatkov uporablja podatke iz prometnih modelov.

Čeprav je spodoben prometni model vse prej kot lahko pripraviti, očitno to ne odtehta zgoraj omenjenih težav. Kljub hitremu razvoju računalniških orodij za prometno modeliranje pa so rezultati prometnih modelov še vedno večkrat nezanesljivi, predvsem pa je za njihovo nadaljnjo uporabo potrebno dobro poznati predpostavke na katerih temelji konkreten prometni model.

V pričujoči nalogi smo se zato odločili spopasti s problemom realnih podatkov. Kljub zavedanju, da bomo pogosto prisiljeni uporabljati približne vrednosti za premoščanje podatkovnih vzeli in razlik v metodologijah se nam za potrebe naloge zdi predvsem pomembno dobiti celovito sliko o dejanskih prometnih tokovih v širšem območju, njihovih smereh in približnih obsegh. Na ta način lahko dobimo dobro sliko o potencialu za razvoj železniških povezav med Italijo in Slovenijo v okviru V. koridorja.

5.2.1 Vozlišča in povezave v potniškem prometu

Ker so v potniškem prometu vsaj v večjih merilih poselitvena središča dokaj dober približek dejanskih prometnih vozlišč so spremembe glede na osnovno opredelitev vozlišč pri vozliščih v potniškem prometu razmeroma majhne. Glavna sprememba je vključitev mednarodnih letališč v osrednjem območju obravnave v omrežje vozlišč. Glede na pomen je bilo letališče Brnik oz. Aerodrom Ljubljana opredeljeno kot vozlišče

transnacionalnega/nacionalnega pomena, prav tako pa je bilo na to raven dvignjeno vozlišče Ronke/Tržič, v okviru katerega je letališče Furlanije-Juljske krajine.

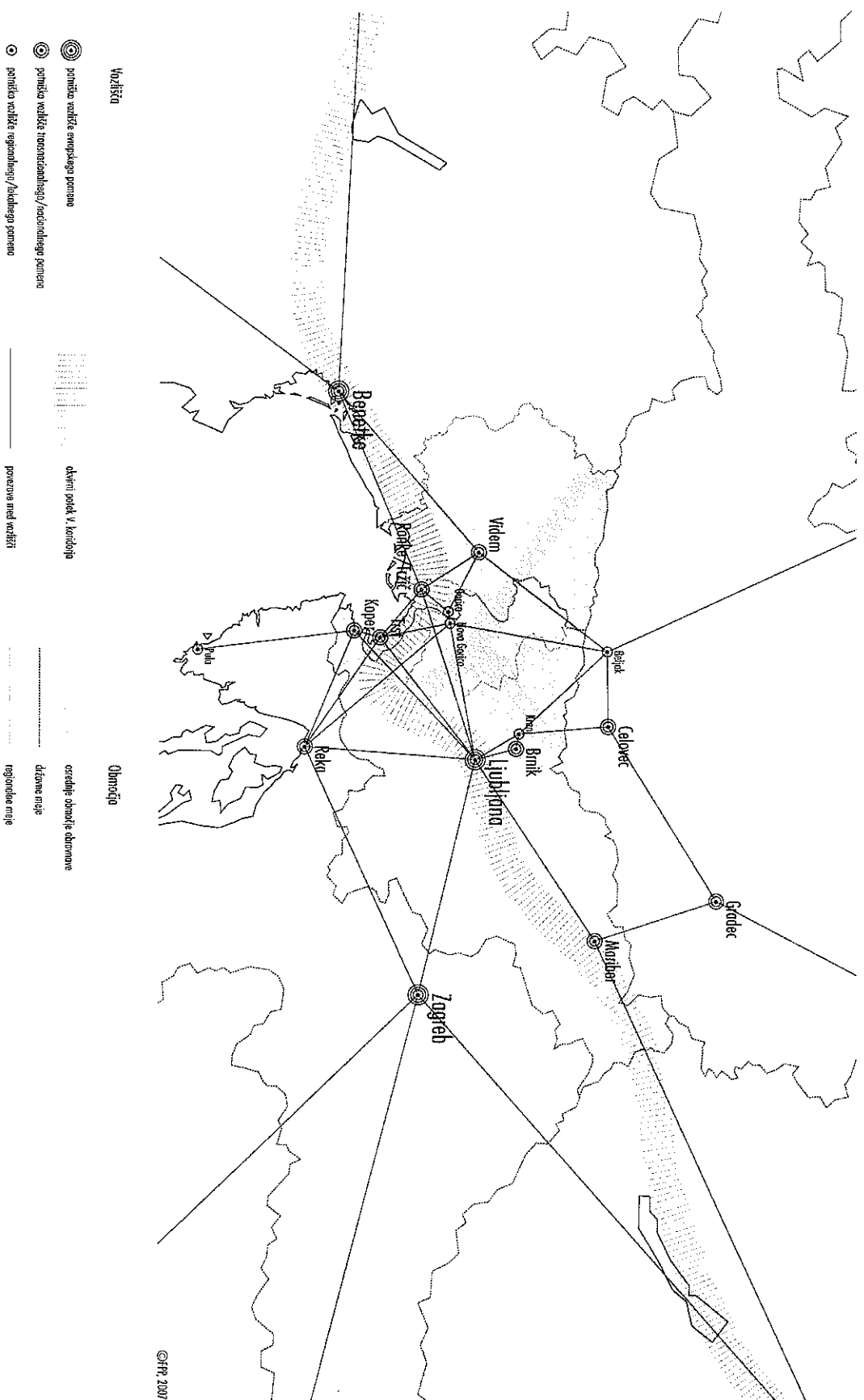
Za lažje razumevanje in kartografsko predstavitve podatkov o prometnih tokovih so poleg vozlišč v shemah dodana tudi križišča, ki sicer niso pomembnejši viri ali ponori potnikov, se pa v njih križa večje število povezav med vozlišči.

5.2.2 Potniški tokovi po cestah

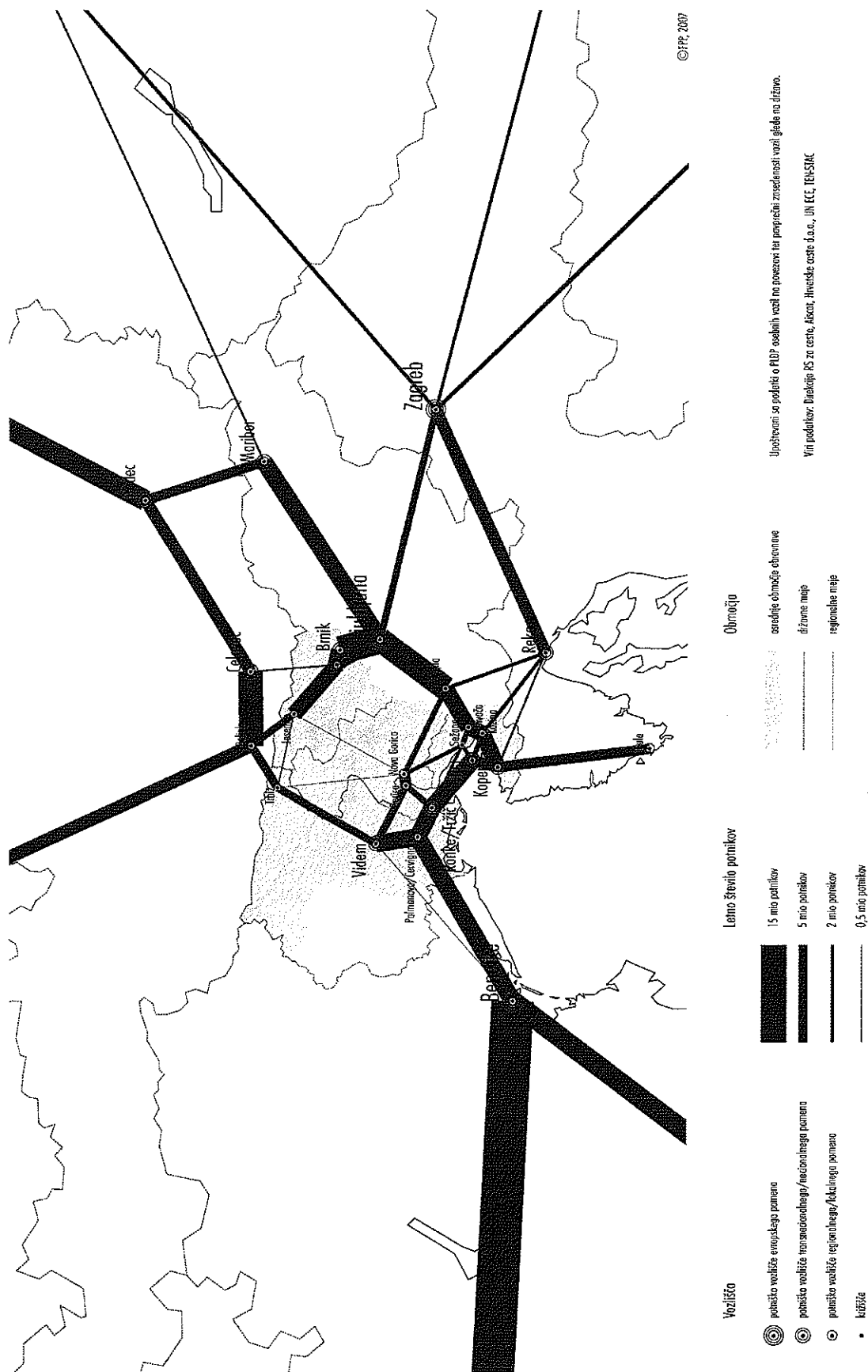
Osnovni vir podatkov o potniških tokovih po cestah so bili podatki o povprečnem dnevnem letnem prometu (PLDP) po posameznih cestnih odsekih. Ker se podatki o PLDP nanašajo na vozila, smo podatke o potnikih dobili z zmnožkom podatkov o PLDP in povprečne zasedenosti vozil. Slednji podatek izhaja za posamezne države iz projekta TEN-STAC, kjer so ga pridobili s pomočjo empiričnih podatkov za Nemčijo in statističnih podatkov o številu registriranih osebnih vozil na prebivalca po državah.

Če so za Slovenijo podatki o PLDP razmeroma lahko dosegljivi, precej podrobni in lepo razčlenjeni po kategorijah vozil, to za ostale države v širšem območju ne velja. V Italiji npr. se podatki sistematično zbirajo le za avtoceste, pa še to le za precej dolge odseke (v našem primeru npr. Benetke-Trst), tako da je podatek o PLDP v tem primeru nekakšen povprečni PLDP za celoten odsek, kar ni povsem primerljivo z ostalimi državami.

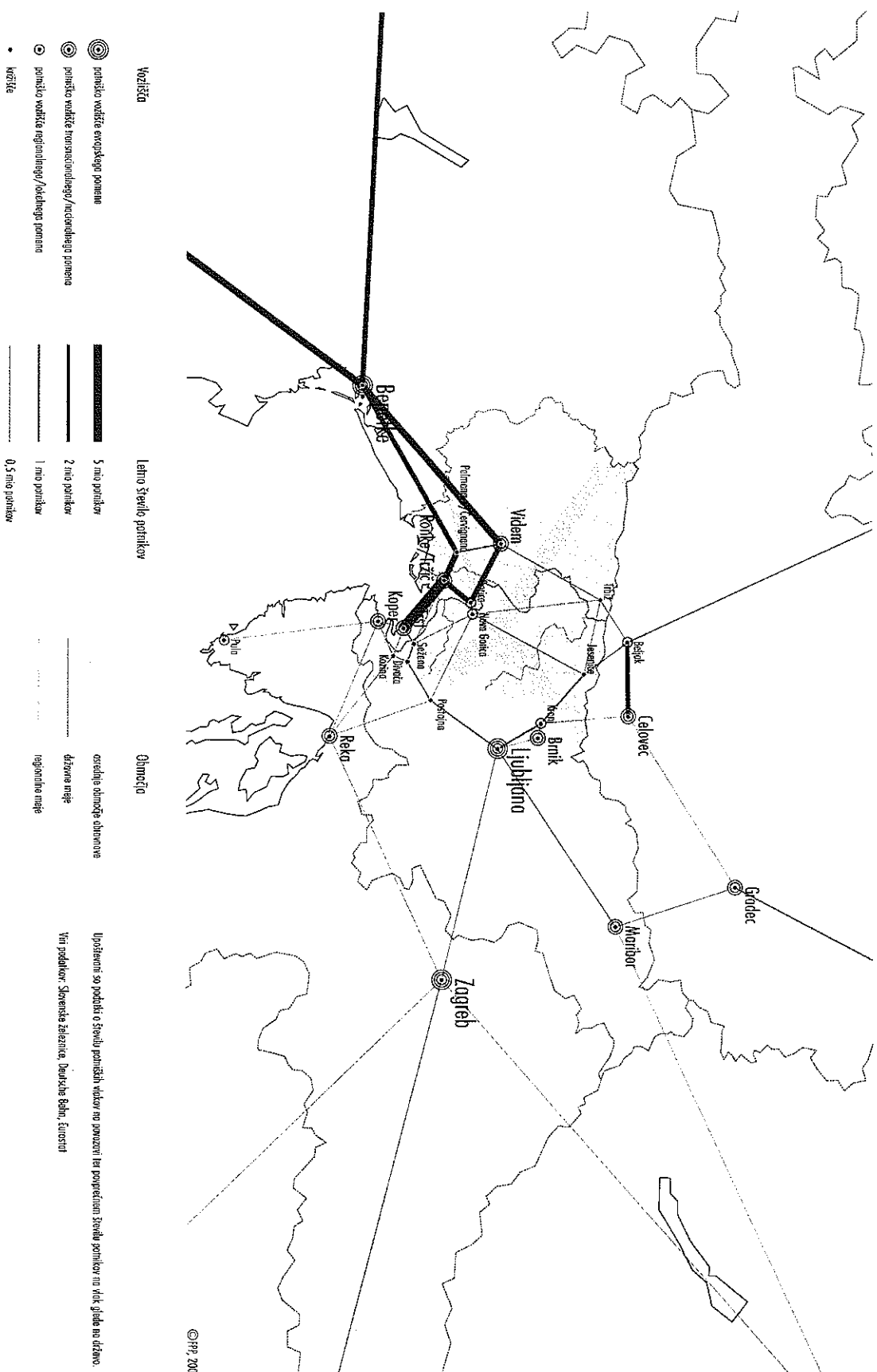
Podatki o prometu na avstrijskih avtocestah izhajajo iz študij UN-ECE, vendar temeljijo na



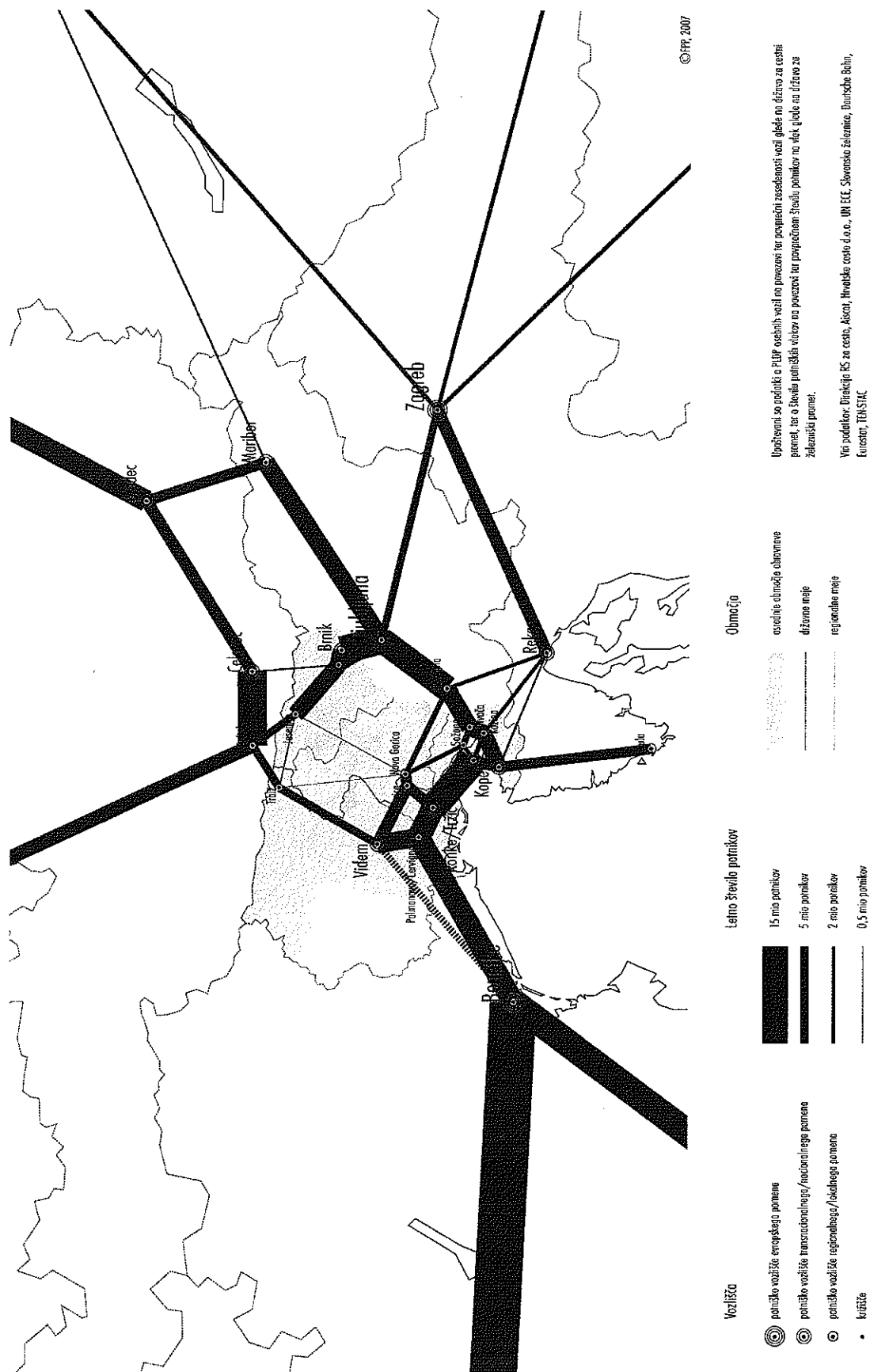
Slika 10: Vozlišča in povezave v potniškem prometu. Vir: Lastna obdelava.



Slika 11: Potniški tokovi po cestah. Vir: Lastna obdelava.



Slika 12: Potniški tokovi po železnicah. Vir: Lastna obdelava.



Slika 13: Potniški tokovi - skupaj. Vir: Lastna obdelava.

prometnem popisu nekoliko starejšega datuma (2000), medtem ko so podatki o PLDP v ostalih držav iz let 2004 (Hrvaška), 2005 (Slovenija) in 2006 (Italija). Podatki za Hrvaško ne ločujejo osebnih od tovornih vozil, kar glede na majhen delež tovornih vozil v potniškem prometu ni tolikšna težava.

Ker se cestni odseki v virih podatkov seveda ne ujemajo z opredeljitvijo povezav med vozišči v tej nalogi smo kot podatek o prometu na povezavi vzeli najnižjo vrednost PLDP na določeni povezavi, saj s tem najbolj izločimo lokalni promet. Pri večini čezmejnih povezav je to npr. prav PLDP na mejnem prehodu, drugje so to npr. prelazi ali odseki, ki so najbolj oddaljeni od poselitvenih središč.

Če na kratko ocenimo dobljene rezultate lahko ugotovimo, da je največji obseg potniških tokov po cestah v obravnavanem območju v Severni Italiji, ki se potem v manjšem obsegu nadaljuje naprej proti Trstu. Od tam naprej je največji obseg tokov v smeri proti Kopru. Iz Kopra se tokovi ponovno povečujejo v smeri proti Ljubljani, prav tako pa je znaten obseg tokov tudi proti Istri. Iz Ljubljane so veliki potniški tokovi v smeri Avstrije in predvsem Gorenjske ter v smeri Maribora oz. Štajerske. V smeri Zagreba so daljinski tokovi precej manjši. Iz Maribora je obseg potniških tokov velik v smeri proti Gradcu, bistveno manjši pa je daljinski potniški promet proti Madžarski. Ostali potniški tokovi s potekom preko meje med Italijo in Slovenijo so bistveno manjši, z izjemo prometa med obema Goricama. Glavno os potniških tokov po cesti bi torej razmeroma lahko na poteku Benetke-Trst-Koper-Ljubljana-Maribor-Gradec.

5.2.3 Potniški tokovi po železnicah

Podatki o potniških tokovih po železnicah niso realni podatki o prodanih vozovnicah po posameznih odsekih, saj bi bilo pridobivanje omenjenih podatkov po različnih državah zelo težavno. Namesto tega je kot osnovni podatek uporabljeno število potniških vlakov na posamezni povezavi, pomnoženo s povprečnim številom potnikov na vlak po posameznih državah. Slednji podatek izhaja iz poročil Eurostata. Čeprav gre torej za precejšen približek preverjanje z dosegljivimi dejanskimi podatki ni pokazalo zelo velikih odstopanj.

Podatki o številu vlakov po posameznih povezavah so pridobljeni s pomočjo mednarodnega voznega reda nemških železnic, dostopnega na spletu.

Ob oceni rezultatov na prvi pogled pade v oči bistveno manjši obseg potniških tokov po železnici v primerjavi s cesto. Razen v Severni Italiji, ter med Beljakom in Celovcem nikjer drugje ne dosežejo znatnega obsega.

Predvsem v Sloveniji so deleži železniških tokov v skupnih potniških tokovih izjemno majhni, praviloma med 5 - 10% ali celo manj. To vsekakor kaže na popolno zastavljenost železniškega potniškega prometa v Sloveniji in kliče po ukrepih za njegovo izboljšanje, saj potencial potnikov vsekakor obstaja.

5.2.4 Vozišča in povezave v tovnem prometu
V tovnem prometu je pri opredeljitvi vozišč precej več odstopanj od osnovne opredeljitve vozišč kot v potniškem prometu, saj so glavni viri in ponori tovara pogosto drugje kot pa so središča poselitve. Predvsem ne moremo

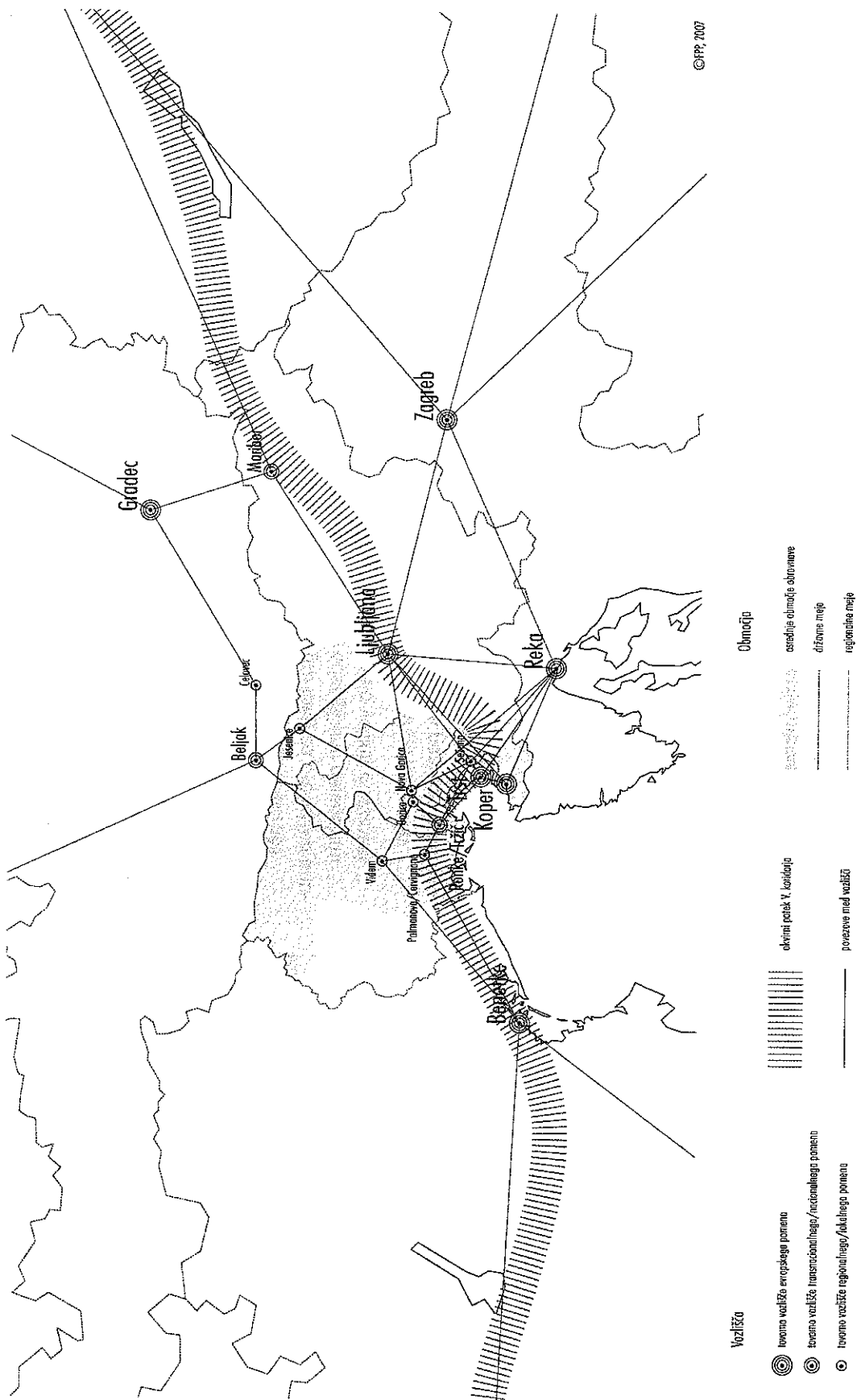
nimno zelo velikega pomena pristanišč za tovorni promet v širšem obravnavanem območju. Severno-jadranska pristanišča, pri katerih obseg pretovora presega 10 milijonov ton letno (Trst, Koper, Reka), so tako opredeljena kot tovarna vozišča evropskega pomena. Poleg tega je pristanišče Tržič, katerega letni pretovor presega 3 milijone ton, opredeljeno kot tovarno vozišče

transnacionalnega/nacionalnega pomena. Posebno vlogo v okviru tovnih vozišč imajo tudi pretovorne točke oz. prometni terminali, zaradi katerih je na pomenu pridobil Beljak, kot vozišči pa sta na novo opredeljena še Sežana in Jesenice.

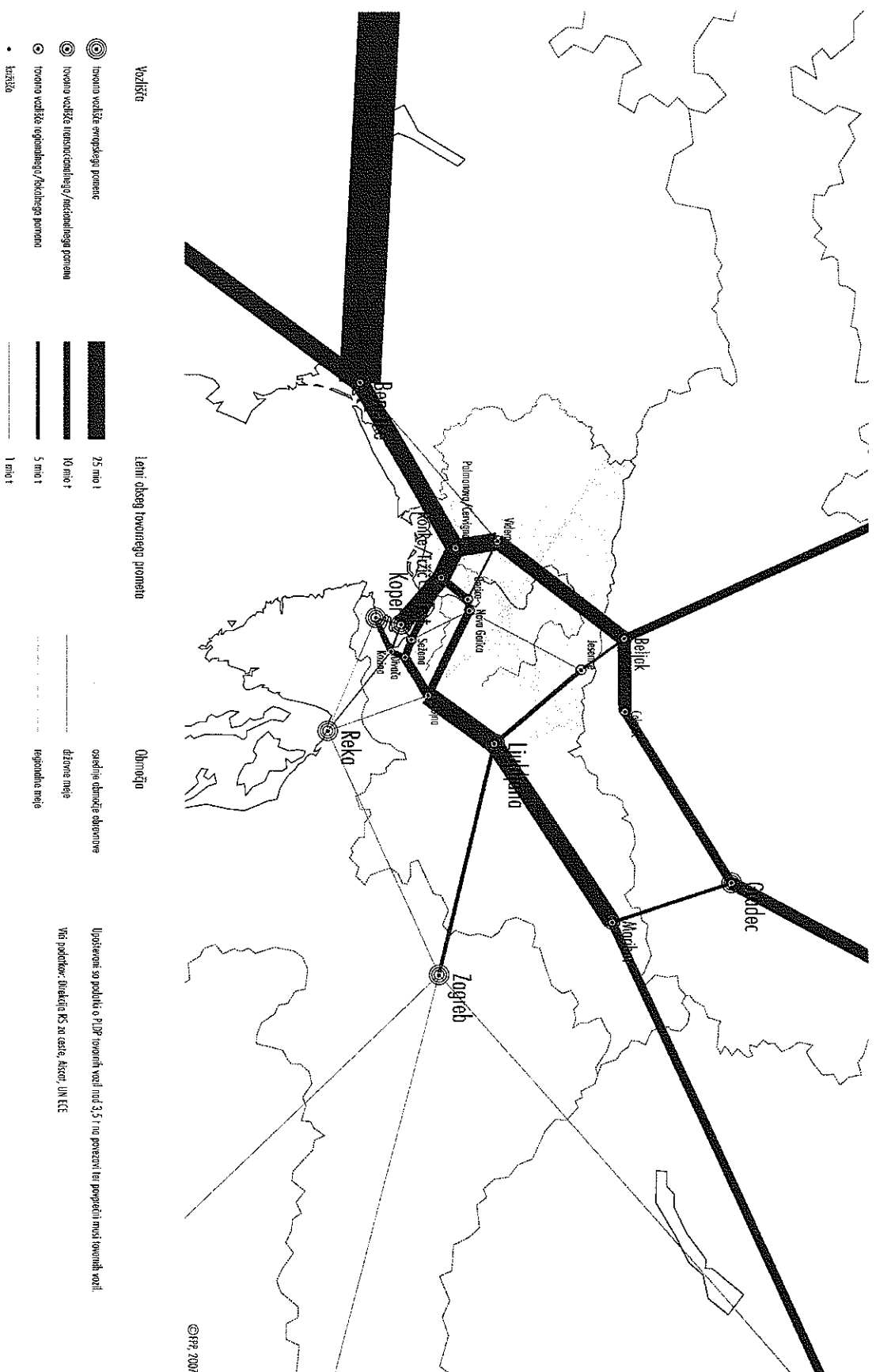
Po drugi strani so nekatera vozišča v tovnem prometu manjšega pomena, kar velja npr. za Videm in Celovec, ki sta opredeljena kot tovarni vozišči regionalnega/lokalnega pomena. Druga vozišča zaradi majhnega pomena v tovnem prometu sploh niso vključena v omrežje tovnih vozišč (Kranj, Pula).

5.2.5 Tovorni tokovi po cestah

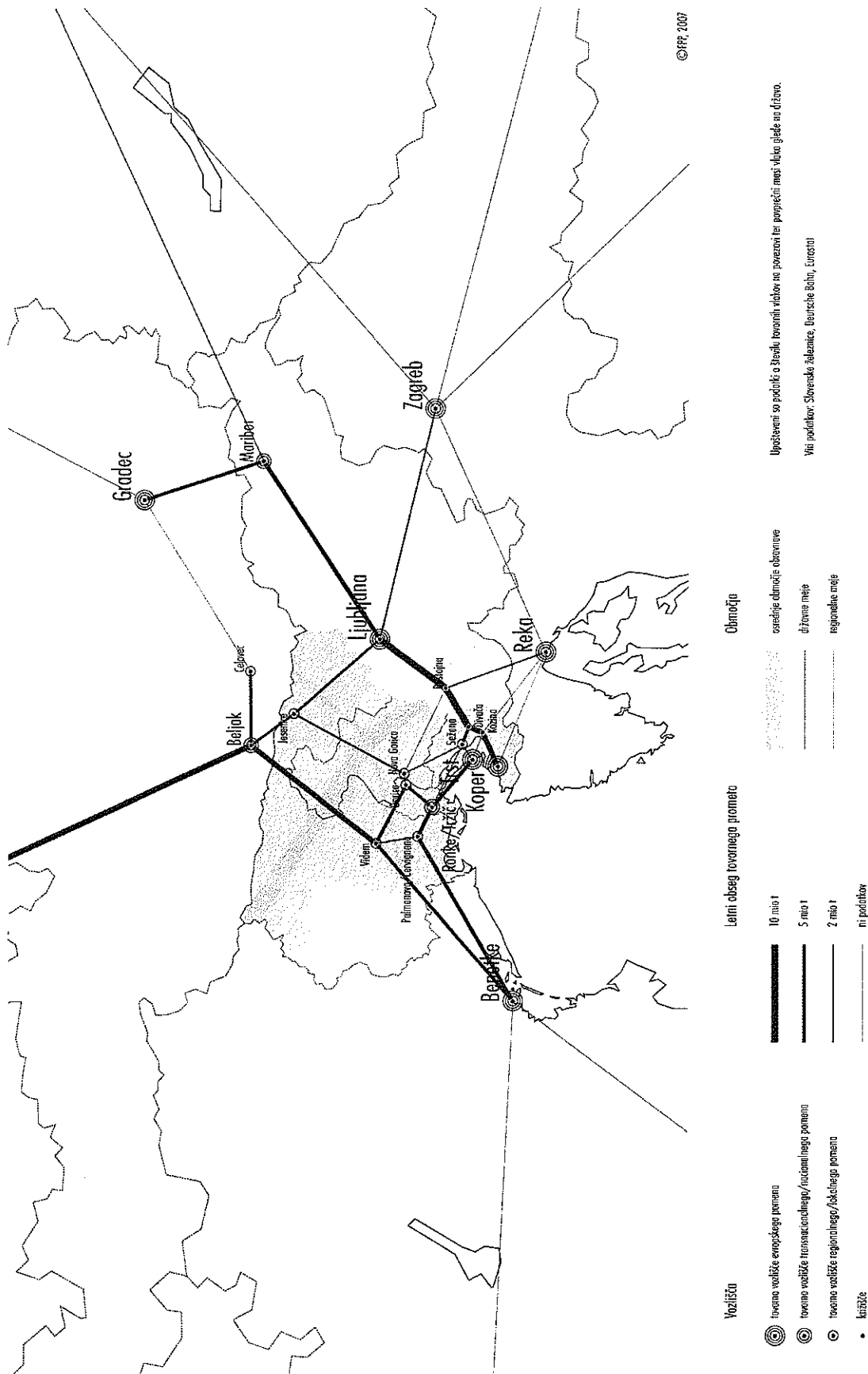
Tudi v tovnem prometu so bili osnovni viri podatkov o prometnih tokovih po cestah podatki o povprečnem dnevnem letnem prometu (PLDP) po posameznih cestnih odsekih. Ker se podatki o PLDP nanašajo na število tovnih vozil, smo za izračun podatkov o obsegu tovara v tonah omenjene podatke pomnožili s podatkom o povprečni masi tovarnega vozila. Slednji podatek smo pridobili iz poročila o stanju v Alpah "Transport and Mobility in the Alps" (AK, 2006), kjer so navedeni podatki o obsegu tovarnega prometa po



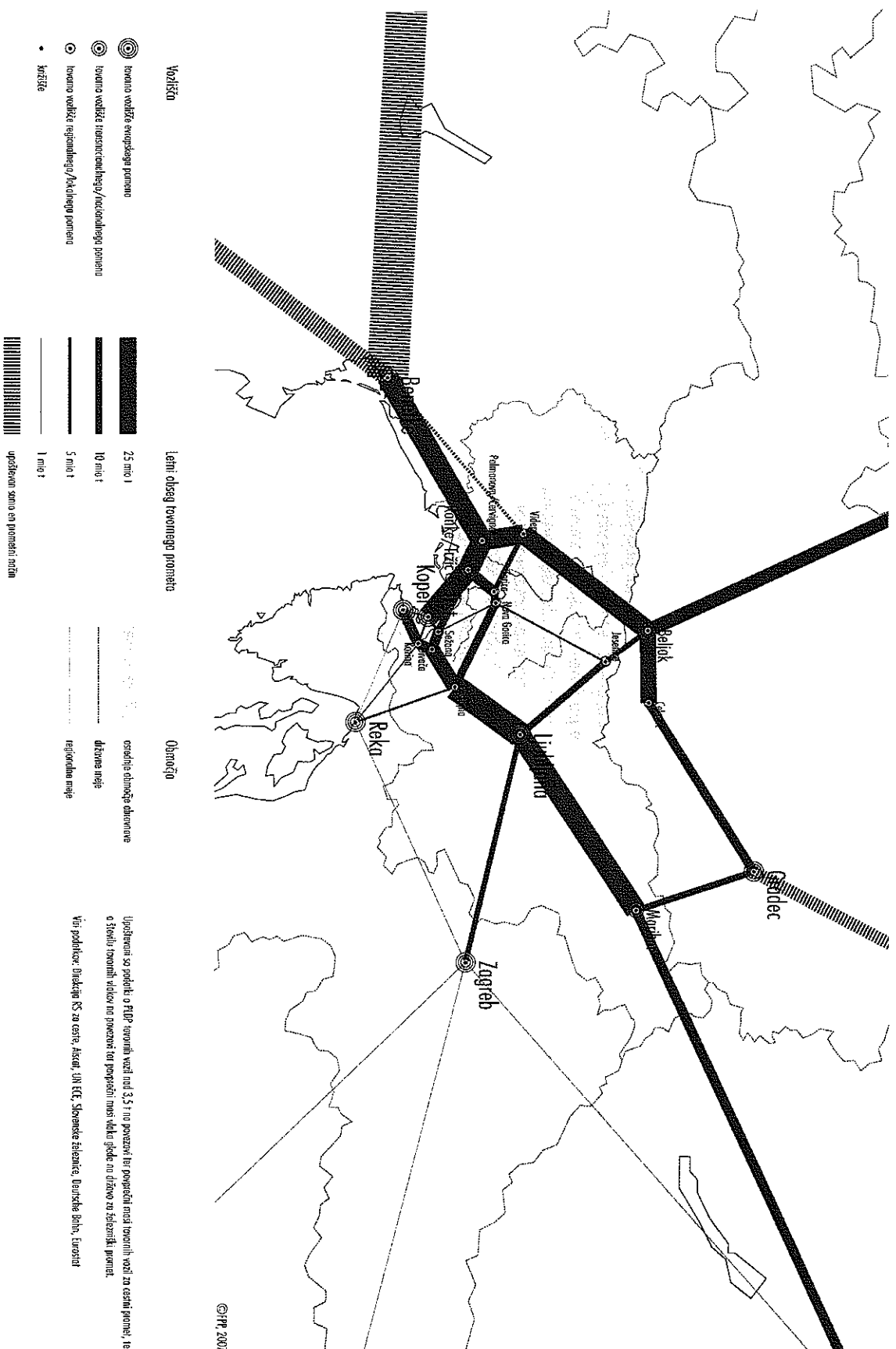
Slika 14: Vozlišča in povezave v tovornem prometu. Vir: Lastna obdelava.



Slika 15: Tovorni tokovi po cestah. Vir: Lastna obdelava.



Slika 16: Tovorni tokovi po železnicah. Vir: Lastna obdelava.



Slika 17: Tovorni tokovi - skupaj. Vir: Lastna obdelava.

cestah in številu tovornih vozil za različne alpske prelake.

Kot smo že omenili so za Slovenijo podatki o PLDP lepo razčlenjeni po kategorijah vozil. Za podatke o številu tovornih vozil smo upoštevali kategorije "Srednji tovornjaki 3,5 t - 7 t", "Težki tovornjaki nad 7 t" ter "Tovornjaki s prikolico".

Večje težave so bile v ostalih državah. V Italiji so kot "veicoli pesanti" opredeljena vsa vozila z višino nad 1,3 m, kar je težko primerljiv podatek. Predpostavili smo, da so v tem podatku poleg težkih tovornjakov (iz omenjenih treh slovenskih kategorij) upoštevana vsaj še vsa lahka tovorna vozila do 3,5 t (po slovenski klasifikaciji), zato smo izračunali povprečno razmerje med težkimi tovornjaki in lahкими tovornimi vozili na izbranih odsekih slovenskih cest, ter podatek za "veicoli pesanti" delili z izračunano povprečno vrednostjo. Pri primerjanju podatkov z dejanskimi podatki na nekaterih mejnih prehodih s Slovenijo in Avstrijo so bile na tak način izračunane vrednosti blizu dejanskih.

Podatki o prometnih obremenitvah na avstrijskih cestnih odsekih, ki izhajajo iz študij UNECE, obsegajo tudi posebno kategorijo "težka vozila", ki se nanaša na vozila nad 3,5 t. Največji problem so predstavljali podatki za Hrvaško, saj podatki o PLDP ne obsegajo ločenih kategorij vozil.

Kakor pri potniškem prometu smo kot podatek o prometu na povezavi tudi pri tovornem prometu vzeli najnižjo vrednost prometnih obremenitev na določeni povezavi, saj je s tem najboljše izločen lokalni tovorni promet. Pri večini čezmejnih povezav je tudi pri tovornem

prometu to PLDP na mejnem prehodu, drugje so to praviloma prelazi. Omeniti pa velja, da so zaradi poudarjene vloge daljinskega in tranzitnega prometa razlike med najmanjšimi in največjimi vrednostmi PLDP za tovorna vozila razmeroma majhne.

Če na kratko komentiramo rezultate lahko najprej ugotovimo, da je konfiguracija tovornih tokov po cesti bistveno drugačna kot potniških. Predvsem je težko opredeliti en sam prevladujoč potek tokov. Še posebej to velja za tovrne tokove med Slovenijo in Italijo, kjer se tranzitni promet očitno bolj ali manj enakomerno cepi na dve veji, od katerih ena poteka preko Vipavske doline, druga pa preko Krasa, obe pa se spet združita pred Postojno. Prav tako je očitno, da se velikanski obseg tokov v Severni Italiji v precej zmanjšanem obsegu nadaljuje na eni strani proti omenjenim potem proti Sloveniji, na drugi strani pa neposredno proti Avstriji, kjer se od Beljaka nadaljuje v dveh večjih smereh proti Salzburgu in proti Gradcu ter Dunaju. V Sloveniji se obem tranzitnim vejam pridruži še znaten obseg prometa iz Kopra, tako da je od Postojne naprej proti Ljubljani in Mariboru obseg prometa primerljiv s tistim v Severni Italiji. Iz smeri Maribora za razliko od potniškega prometa nato poteka precej večji obseg prometa proti Madžarski kot proti Gradcu. Na poteku med Italijo in Slovenijo bode v oči zanemarljiv obseg prometa med Trstom in Koprom, ki kaže na izrazito pomanjkanje sodelovanja med obema pristanišči, od koder kljub neposredni bližini obeh tovornih tokovi potekajo v povsem različni smeri.

5.2.6 Tovorni tokovi po železnicah

Podatke o tovornih tokovih po železnicah smo tako kot ostale podatke pridobili iz različnih virov, osnovni podatek pa je bilo tako kot pri potniških tokovih število tovornih vlakov na določeni povezavi. Za izračun podatka o obsegu tovornega prometa na povezavi smo nato podatek o številu vlakov pomnožili s posameznimi državami, ki izhajajo iz poročil Eurostata. Dobljeno približno vrednost smo nato primerjali s podatki o obsegu tovora s strani Ministrstva za promet ter ga v primerih večjih odstopanj ustrezno korigirali. Na italijanski strani so bili referenčni podatki na voljo le na mejnih prehodih, kjer pa se je izkazalo, da ni velikih odstopanj.

Pri tovornih tokovih po železnicah zaenkrat niso bili dosegljivi podatki o obsegu prometa za hrvaške železnice, prav tako pa so se nismo ugnili dokopati tudi do podatkov za nakatere povezave v Avstriji in Italiji.

Podatki o številu tovornih vlakov po posameznih povezavah so pridobljeni s pomočjo podatkov o kapaciteti in obremenitvi posameznih odsekov prog ter podatkom o številu potniških vlakov.

Ocena tovornih tokov po železnicah je podobna tistim po cesti, saj je težko ugotoviti eno samo prevladujočo os. Še bolj kot pri cesti je izrazita vloga pristanišč Trst in Koper, tako da gresta dve glavni smeri od obeh pristanišč na eni strani preko Ljubljane in Maribora proti Avstriji in Madžarski (v nasprotju s cesto je večji obseg tovora proti Avstriji), ter na drugi strani preko Vidma in Beljaka proti Salzburgu in

Dunaju. Na italijanski strani se v Vidmu združijo tokovi iz Severne Italije (po obeh prugah iz smeri Benečije) ter iz Trsta. Spet bode v oči majhen obseg tokov med Italijo in Slovenijo nasploh.

5.2.7 Zaključki

Primerjava potniških in tovornih tokov pokaže zelo različne vzorce tokov tako glede na njihove smeri, kot glede na deleže med cesto in železnico. Medtem ko se potniški tokovi razmeroma dobro ujemajo s potekom V. koridorja z manjšim odklonom proti Kopru, kažejo tovorni tokovi bolj kompleksno sliko. Predvsem železniški tokovi so na odseku med Italijo in Slovenijo skoraj zanemarljivi, cestni tranzitni tokovi pa se na omenjenem odseku cepijo in so bistveno manjši kot v ostalih prevladujočih smereh. Izstopa tudi zelo majhen delež potniških tokov po železnici v Sloveniji, prav tako pa tudi primerljivo majhen delež tovornih tokov po železnici na italijanski strani. Vsekakor se ob razvoju novih prometnih povezav med Italijo in Slovenijo kaže izrazita potreba po predhodni uglasitvi prometnih politik obeh držav, kjer so oblike sodelovanja med pristanišči Koper, Trst in Tržič le eno izmed poglavi.

5.3 Pregled prometne ponudbe po povezavah

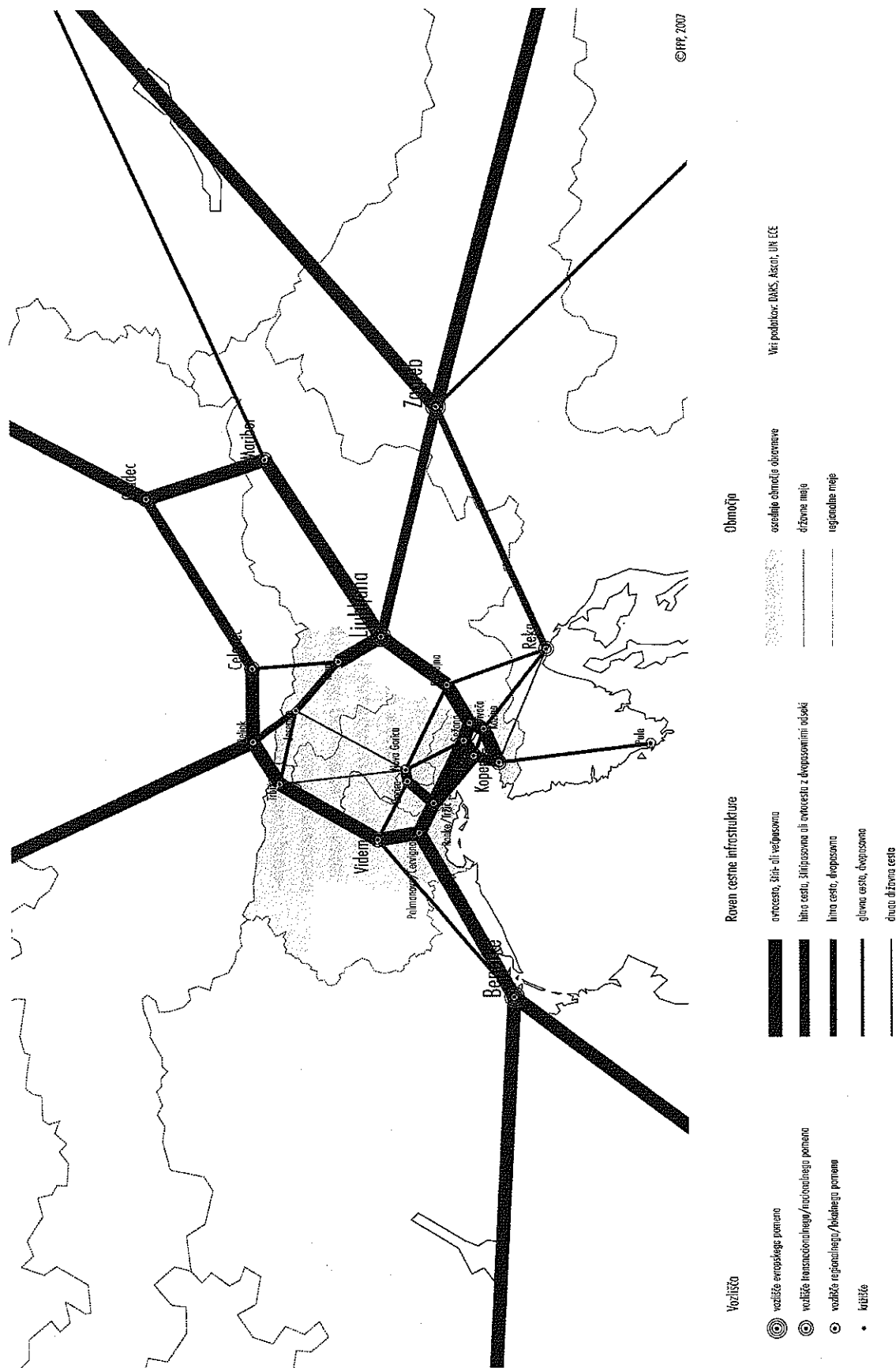
Ob pregledu prometnega povpraševanja skozi pregled obstoječih prometnih tokov po povezavah je potrebno za celovitejšo sliko opraviti tudi pregled prometne ponudbe v obravnavanem območju. Problemi v zvezi s tem so drugačne vrste kot pri prometnem povpraševanju, saj dotopnost podatkov o prometni infrastrukturi v glavnem ni večji problem. Glavno vprašanje pri izbranem omrežnem pristopu je kako opredeliti povezave, pri katerih raven infrastrukture ni enakomerna vzdolž celotne povezave. V zvezi s tem smo se odločili za kriterij pretežnosti, se pravi večinsko raven infrastrukture vzdolž določene povezave, razen kadar nižja raven infrastrukture predstavlja ozko grlo na povezavi. V tem primeru je raven prometne ponudbe določena z nižjo ravnijo infrastrukture.

Ker se v tem delu naloge nismo odločili za opredelitev prometnega potenciala s pomočjo prometnega modeliranja omenjene odločitve niti nimajo velike vloge za nadaljnji potek naloge. Pregled prometne ponudbe lahko služi predvsem za primerjavo glede na obstoječe prometno povpraševanje.

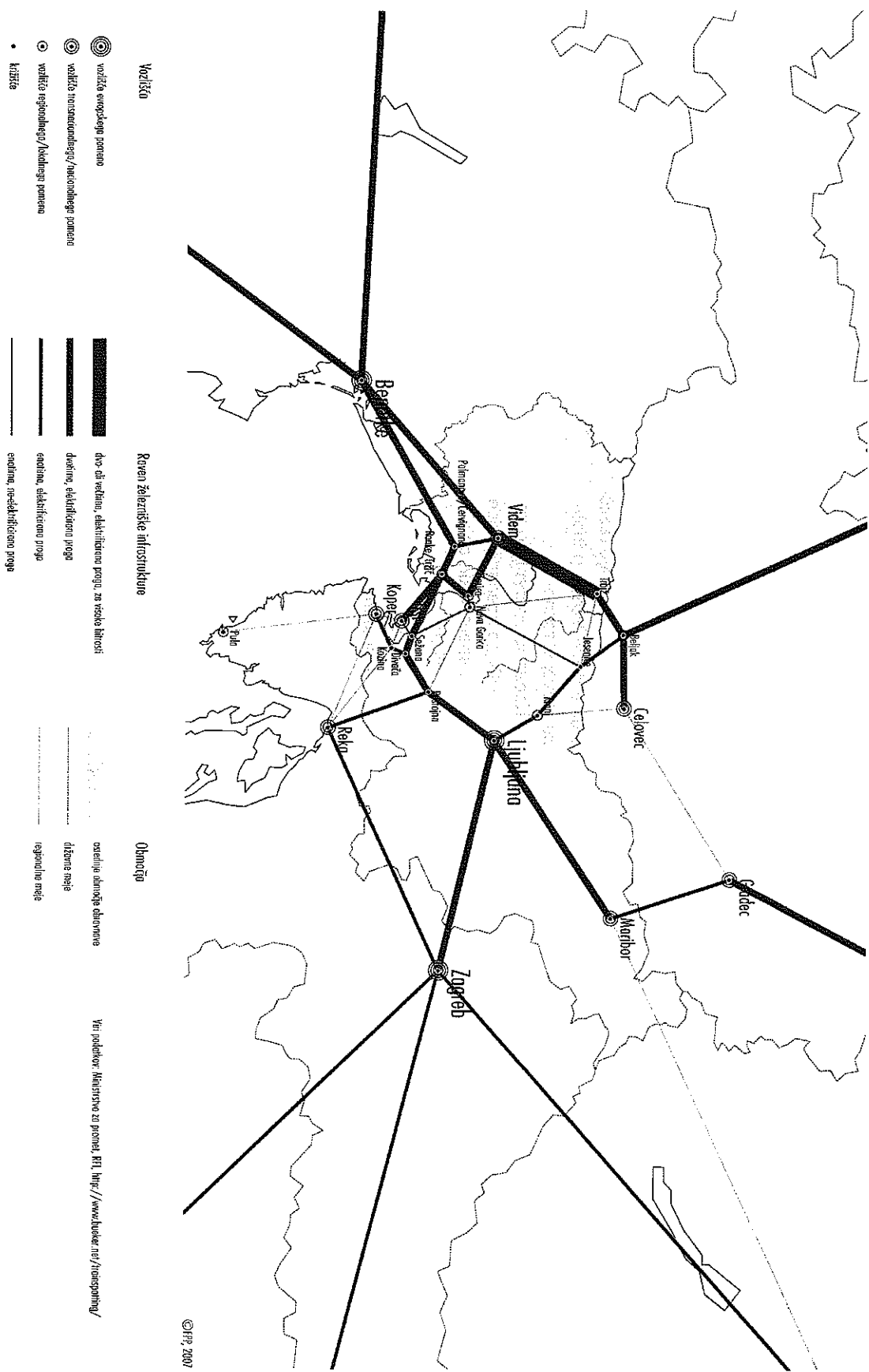
Na splošno lahko ugotovimo, da je cestna infrastruktura v obravnavanem območju večinoma ustrezna. Na nekaterih povezavah je sicer še mogoče ugotoviti ozka grla (npr. Postojna-Nova Gorica, Koper-Pula), ki pa so že prepoznana časovni okvir za njihovo odpravo pa je že jasno določen. Po drugi strani pa je mogoče ugotoviti celo predimenzioniranje ponudbe na nekaterih povezavah, npr. na

odseku Divača-Sežana.

Pri železniški infrastrukturi je situacija bistveno slabša. Izstopa manjko nekaterih železniških povezav v obravnavanem območju, prav tako pa se najvišja raven infrastrukture ne ujema z glavnimi smernimi prometnih tokov. Predvsem to velja za slovensko stran, kjer je seveda očitno pomanjkljiva infrastruktura na odsekih Divača-Koper, Ljubljana-Kranj/Brnik-Jesenice-Beljak ter Maribor-Gradec. Prav tako je z vidika potniškega prometa problematičen neobstoječ povezav Trst-Koper in Koper-Pula. Na italijanski strani je na splošno situacija precej boljša, ozko grlo se kaže le na odseku med Trstom in Ronki/Tržičem, kjer se združujeta velik obseg potniškega ter znaten tovorni promet.



Slika 18. Prometna ponudba - cesta. Vir: Lastna obdelava.



Slika 19: Prometna ponudba - železnica. Vir: Lastna obdelava.

6 Metodologija scenarijev

6.1 Metoda scenarijev in njena uporaba za potrebe naloge

Metoda scenarijev je način za obravnavo različnih možnih prihodnosti na opisni način in ima značaj in obliko pripovedi. Osredotoča se na vzročne procese in točke odločitev, zato je še posebej uporabna za odločevalce na različnih ravneh. Različni scenariji pomagajo izbrati primerno pot tako, da predstavijo različna možna sosledja dogodkov. Možne prihodnosti opisujejo skozi razvoj vzročno-posledičnih korakov. Kadar se uporabljajo za potrebe planiranja ali politik so scenariji skice prihodnosti, ki temeljijo na shematskih opisih določenih ključnih spremenljivk.

Za razliko od drugih metod napovedovanja scenariji ne predvidevajo ene same prihodnosti, temveč predstavijo različne možne prihodnosti, ki so odvisne od tega, koliko lahko različne spremenljivke vplivajo druga na drugo. Prednost metode scenarijev je večdimenzionalnost, saj dopušča uporabo poljubnega števila spremenljivk. Metoda se tudi izogne problemu izrecnega napovedovanja prihodnosti, saj zanj predvideva več možnih opcij. Zavedati pa se je treba, da scenariji niso objektivne narave ter da podlegajo omejitvam uporabljenih metod ali ekspertnih mnenj.

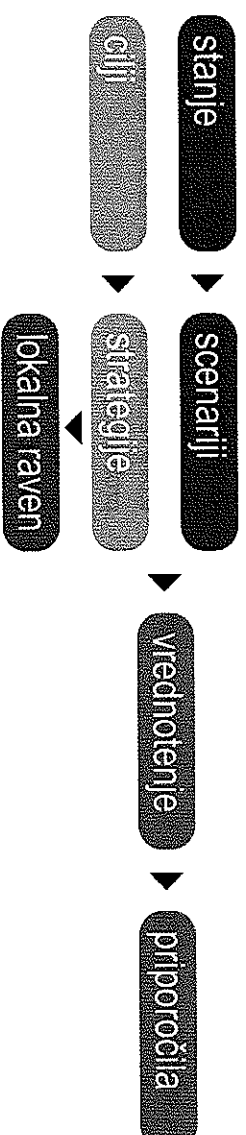
Začetki metode načrtovanja s pomočjo scenarijev segajo v vojaško industrijo, kjer se je med drugo svetovno vojno za potrebe projekta "Manhattan" (razvoj atomskega orožja) tudi prvič formalno izoblikovala. V civilno sfero se je preselila preko korporacije RAND v 50-ih in 60-ih letih dvajsetega stoletja. Termin "scenarij" je prvič uporabil Herman Kahn, širši javnosti

znan predvsem kot model za osrednji negativni lik v filmu "Dr. Strangelove" režiserja Stanleya Kubricka. Od poznih 60-ih let naprej se metoda uveljavlja v svetu multinacionalnih korporacij, kjer od 70-ih let naprej prednjači Royal Dutch/Shell. Medtem ko so zgodnje metode scenarijev pri napovedovanju različnih prihodnosti temeljile na nadaljevanju obstoječih stabilnih trendov, so se v 70-ih in 80-ih letih razvile metode, ki so pri napovedovanju poudarile element negotovosti. Od 90-ih let naprej se metoda vedno pogosteje uporablja tudi za potrebe planiranja v javni sferi. Skozi razširitev uporabe metode in zaradi dobrega imena, ki si ga je pridobila skozi desetletja sistematičnega razvoja, se beseda "scenarij" zadnje čase pogosto uporablja v najrazličnejših kontekstih pogosto brez neposredne povezave s samo metodo scenarijev. Kljub vsemu se praviloma ohranja pomenška povezava na različne možnosti razvoja v prihodnosti.

Za oblikovanje scenarijev je mogoče uporabiti različne metode. V grobem lahko razločimo dva osnovna tipa metod, to so:

- kvantitativne metode ter
 - metode temelječe na ekspertnih mnenjih.
- Prve uporabljajo statistiko in računalniške metode, kakor tudi kvantificirane reprezentacije kvalitativnih informacij, kakršna je npr. metoda Delphi vprašalnikov, pri katerih strokovnjaki z vrednostmi ocenijo različna dogajanja in pojave. Druge temeljijo izključno na poglobljenem ekspertnem mnenju in tehnikah izmenjave mnenj. V praksi je večina scenarijev kombinacija obeh osnovnih tipov metod.

Končni scenariji se po značaju lahko bistveno razlikujejo. V okviru projekta ESPON 3.2 "Spatial Scenarios and Orientations in relation to the ESPD and Cohesion Policy" (ESPON, 2006), ki je obravnaval različne prostorske vizije Evrope, je bila predlagana sledeča tipologija scenarijev:



Slika 20. Shema uporabe metode scenarijev v pričujoči nalogi.

1. Vnaprej (iz sedanjosti v prihodnost)
 - Tip 1: temeljni ali trend scenariji; slonijo na predpostavki, da bodo strategije in politike javnih in zasebnih akterjev ostale bolj ali manj nespremenjene,
 - Tip 2: pričakovani scenariji; slonijo na predpostavki, da se bodo zgodile pomembne spremembe v obnašanju in aktivnostih vpletenih akterjev (posameznikov, gospodinjstev, podjetij), medtem ko do pomembnih sprememb javnih politik ne bo prišlo,
 - Tip 3: scenariji pričakovanih politik; slonijo na predpostavki, da se bodo glavne spremembe zgodile v polju javnih politik.
2. Od zadaj (iz prihodnosti v sedanjost)
 - Tip 4: proaktivni scenariji; izhajajo iz prihodnjih situacij in ugotavljajo, kako bi se lahko razvile iz sedanjega stanja in trendov, kaj bi se lahko doseglo in čemu bi se bilo dobro izogniti v okviru danih omejitev, virov ali tehnologij (pri čemer so strategije javnih in zasebnih akterjev precej neodvisne); ti scenariji običajno nastajajo na interaktivni način, kjer vsaj enakovredno sodelujejo tudi odločevalci in drugi deležniki.

V pričujoči nalogi se metoda scenarijev uporablja za predstavitev različnih možnosti prihodnjega razvoja širšega obravnavanega območja, v katerih bi svojo vlogo opravljale

tudi nove prometne povezave med Slovenijo in Italijo. Scenariji tako ponudijo podlago za vrednotenje možnih strategij razvoja prometnih povezav med Slovenijo in Italijo. Rezultati scenarijev bodo omogočili oceno, kako se bi posamezna strategija obnašala v posamezni možni prihodnosti, pri čemer bo ocenjena ne le učinkovitost strategij, temveč tudi njihova robustnost oz. odpornost na različne okoliščine.

Po tipu scenarijev, opredeljenih v prejšnjem poglavju, so integrirani scenariji kombinacija prvih treh tipov in predvidevajo spremembe v obnašanju tako zasebnih kot javnih akterjev ob predpostavljanih nekaterih stabilnih trendov. Vsi scenariji pa temeljijo na analizi obstoječega stanja in ne iz željene ali možne prihodnje situacije. Začenjajo torej v sedanjosti in se odvijajo v prihodnost. Proces oblikovanja scenarijev je združeval obe osnovni metodi, to je kvantitativno in ne ekspertnih mnenjih temelječo metodo. V grobem je bilo kvantificirano predvsem obstoječe stanje, kakor tudi rezultati mnogih modelov uporabljenih bodisi pri obliko-

6.2 Metodologija oblikovanja scenarijev

Pri strateškem načrtovanju, tudi pri konkretnem primeru oblikovanja scenarijev za potrebe te naloge, gre pogosto za vprašanja, ki jih je težko natančno kvantitativno opredeliti, med katerimi izstopajo predvsem družbeno določeni dejavniki, npr. družbene vrednote ipd. V takšnih primerih tradicionalne "inženirske" načrtovalske metode pogosto ne podajo zadovoljivih ali primernih rešitev. Strokovna literatura s področja strateškega načrtovanja tovrstne probleme opredeljuje s terminom "zlobni problemi" (angl. "wicked problems"; Ritchey, 2005). Za tovrstne probleme so značilne naslednje lastnosti (Rittel in Webber, 1973):

- pri "zlobnih problemih" ne obstaja jasna in dokončna formulacija problema;
- pri "zlobnih problemih" se ne da jasno opredeliti, kdaj je problem rešen;
- rešitve "zlobnih problemov" niso prave ali napačne, temveč boljše ali slabše;
- ne obstajajo takojšnji ali dokončni preizkusi rešitev "zlobnih problemov";
- vsaka rešitev "zlobnega problema" je enkratna, saj ne obstaja možnost popravka;
- za "zlobne probleme" ne obstaja končno število možnih rešitev;
- vsak "zloben problem" je v temelju enkrat-
- en;
- vsak "zloben problem" se lahko obravnava kot simptom drugega "zlobnega problema";

- vzroki "zlobnega problema" so lahko pojasnjeni na mnogo načinov, pri čemer izbira razlage določa tudi naravo rešitve problema;
- pri "zlobnih problemih" se načrtovalec nima pravice zmotiti.

Iz opisanih lastnosti je vsakomur z nekaj praktičnimi izkušnjami v strateškem načrtovanju razvidno, da se praktično vsak problem strateškega načrtovanja prometnih povezav zaradi globoke vpetosti v družbeni kontekst lahko uvrsti med "zlobne probleme". Vsekakor to velja tudi za primer načrtovanja prometnih povezav med Slovenijo in Italijo v okviru V. koridorja in oblikovanje scenarijev prihodnjega razvoja v zvezi z njim.

Kako se torej lotiti "zlobnih problemov"?

- Rosenhead (1996) je predlagal naslednje kriterije za soočanje s kompleksnimi problemi družbenega planiranja ("complex social planning problems"):
- omogočanje več alternativnih perspektiv namesto predpisovanja ene same rešitve;
- delovanje preko skupinske interakcije in iteracije namesto preko pisarniških izračunov;
- ustvarjati skupno lastništvo opredelitve problema s pomočjo transparentnosti;
- zagotoviti grafično (vizualno) predstavitev za sistematično skupinsko raziskovanje možnih rešitev;
- osredotočenje na odnose med jasno razločenimi alternativami namesto na zvezne spremenljivke;

- osredotočenje na možnost namestno na verjetnost.

Ena od uveljavljenih metodologij, ki ustreza zgornjim kriterijem, je tudi t.i. splošna morfološka analiza ("General Morphological Analysis" - GMA), ki se je razvila v sredini 90-ih let. Gre za metodo strukturiranja nekvantificiranih problemov, ki razvije logičen model s katerim predstavi celoto možnih rešitev danega problemskega sklopa (Ritchey, 2002). Proces GMA gre skozi vrsto iterativnih korakov, ki predstavljajo cikle analize in sinteze. Analitična faza se začne z opredelitvijo in izborom najbolj pomembnih dimenzij problemskega sklopa. Vsaki od teh dimenzij se nato doda razpon relevantnih jasno razločenih stanj (oz. "vrednotiti"). Oboji skupaj sestavljajo parametre problemskega sklopa. Morfološko polje se zgradi tako, da se parametri postavijo eden ob drugemu, v vzporednih stolpcih, ki predstavljajo n-dimenzionalen prostor konfiguracij.

Posamezna konfiguracija ("rešitev") je določena z izborom enega stanja iz vsake dimenzije (Ritchey, 2005).

V naslednjem koraku je prostor možnih rešitev zožen s pomočjo "presoje konsistentnosti", skozi katero se za posamezne pare parametrov presodi, ali lahko sobivajo znotraj iste rešitve. Na ta način se prostor možnih rešitev praviloma skrči za okoli 90%.

Celoten proces izdelave logičnega modela se praviloma odvija skozi skupinske delavnice, v okviru katerih se skozi diskusijo oblikuje skupno razumevanje problemskega sklopa. Za potrebe pričujoče naloge smo skupinsko delo izvajali v okviru projektne skupine in bližnjih

sodelavcev, z občasno vključitvijo zunanjih ekspertov.

S pomočjo omenjene metodologije splošne morfološke analize smo v pričujoči nalogi prišli do nabora smiselnih scenarijev, ki so opisani v nadaljevanju naloge. Dimenzije problemskega sklopa so v našem primeru predstavljala področja, ki so ključna za opredelitev različnih možnosti prihodnjega razvoja v zvezi z razvojem prometnih povezav med Slovenijo in Italijo, jasno razločena različna stanja pa predstavljajo tematske scenarije razvoja znotraj posameznih področij.

6.3 Izbor parametrov scenarijev

Kakor smo že omenili parametre scenarijev določajo ključna področja za opredelitev možnosti prihodnjega razvoja ter znotraj njih jasno razločeni tematski scenariji. Za lažjo opredelitev in razlikovanje med tematskimi scenariji so v okviru posameznih področij določeni glavni dejavniki oz. gonilne sile.

prostorski razvoj	raba tal
	demografski razvoj
	mobilitnost
	družbene vrednote
potniški prometni tokovi	demografski razvoj
	gospodarski razvoj
	cena energije
	družbene vrednote
blagovni prometni tokovi	gospodarski razvoj
	cena energije
	globalizacija proizvodnje
	načrtovanje
infrastruktura	gospodarski razvoj
	zmožnosti financiranja
	tehnologija vozil
	informacijske tehnologije
tehnologija	klimatske spremembe
	družbene vrednote
	varstvo narave
	regulativni okvir
upravljanje	institucije
	Evropska unija
	mednarodne organizacije
	varnostna vprašanja
mednarodni odnosi	

Tabela 4: Izbor področij scenarijev in glavnih gonilnih sil v okviru posameznih področij. Vir: Lastna obdelava.

7 Tematski scenariji

7.1 Uvod

Tematski scenariji so osnova za oblikovanje končnih integriranih scenarijev. V okviru posameznih področij, ki so bila ocenjena kot ključna z vidika problemskega sklopa naloge, smo najprej opredelili glavne gonilne sile ter nato opredelili možne razvoje dogodkov za vsako izmed gonilnih sil. Izmed verjetnih kombinacij razvoja dogodkov smo izbrali tri ali štiri med seboj poudarjeno različne in jih ubesedili v tematske scenarije. Za lažje razločevanje med posameznimi scenariji smo uporabili nekoliko slikovito poimenovanje vsakega izmed njih.

Izbran časovni horizont za vse scenarije, tako tematske kot končne integrirane scenarije, je leto 2030. Čeprav se zdi 25 let veliko, je po drugi strani za potrebe odločanja o dolgoročnih investicijah v prometno infrastrukturo komajda dovolj daleč. Po dolgoročnih načrtih Republike Slovenije se tako npr. novogradnje železniških prog visoke zmogljivosti predvidevajo v letih po 2013, s predvidenim dokončanjem do leta 2020 oz. do leta 2023. Če upoštevamo zamude pri izvajanju načrtov (prim. prvotno predviden in dejanski zaključek gradnje omrežja avtocest) je leto 2030 verjetno celo preblizu, da bi se že lahko poznali vsi učinki izgradnje nove infrastrukture.

V nadaljevanju je predstavljen zgolj zgoščen rezultat razvoja posameznih tematskih scenarijev, ne pa tudi celotna logika ter viri podatkov in teorij za posameznimi scenariji. Nekaj od tega, predvsem kar se tiče demografskega razvoja ter razvoja prometnih tokov, je predstavljeno v nadaljevanju skozi opis integriranih scenarijev.

7.2 Prostorski razvoj

Gonilne sile: raba tal, demografski razvoj, mobilnost, družbene vrednote

7.2.1 Pospešena razpršitev

Nadaljujejo se obstoječi trendi suburbanizacije, ki temeljijo na naraščajoči mobilnosti prebivalstva, podkrepljeni pa so z družbenim vzorcem poudarjanja individualizma. Zavedanje o omejenosti naravnih virov se ne prenese na prostor, zato politike upravljanja s prostorom dosega le omejene učinke. V okviru obstoječih urbanih območij se razvoj odvija vedno bolj razpršeno, prevladuje "greenfield" razvoj novih pozidanih površin izven obstoječih naselij, predvsem v povezavi z dostopnostjo po cesti. Meje med posameznimi urbanih območij je še težje opredeliti, saj se ob naraščajoči mobilnosti vplivna območja posameznih mest vedno bolj prekrivajo, porajajo pa se tudi funkcionalna območja brez očitnega središča. Ob stagnaciji ali celo postopnem upadanju prebivalstva v mnogih regijah se prebivalstvo urbanih območij povečuje, središčnih mest pa upada. V širšem merilu se krepi središčna vloga metropolitanskih območij zahodne Evrope, čeprav se skozi povečano mobilnost jedrno območje Evrope v večjih smereh širi, predvsem proti srednji Evropi.

7.2.2 Kompaktna rast

Postopno zviševanje cene transporta, ki ji botrujejo rastoče cene energije, spodbudi že prisotne trende reurbanizacije. Ob krepitvi zavedanja o omejenosti prostora in vlogi politike omejevanja rasti pozidanih površin se poselitev zgošča v večjih mestih in ob večjih

prometnih vozliščih, družbeni vzorec pa se obrne h krepitvi vrednot skupnosti. Vloga obstoječih urbanih območij se krepi, pri čemer se hitreje razvijajo večja in bolj dostopna območja, znotraj urbanih območij pa se razvoj zgošča v območjih obstoječih mest in naselij ob vedno večji vlogi "brownfield" razvoja skozi prenovno obstoječih pozidanih površin. Nove površine se pozidajo predvsem v neposredni bližini pomembnejših prometnih vozlišč, tako potniških kot tovornih. Kljub stagnaciji in postopnem upadu prebivalstva v mnogih regijah se prebivalstvo urbanih območij povečuje, pri čemer narašča predvsem v središčnih mestih ter v naseljih z vlogo potniških prometnih vozlišč. V širšem merilu se izrazito krepi središčna vloga zahodne Evrope, drugod po Evropi pa se okrepi vloga metropolitanskih območij, med katerimi največja prevzemajo razvojno vlogo in funkcije globalnih središč.

7.2.3 Vzdržna razpršitev

Zavedanje o omejenosti prostora in vrednosti naravnega okolja spodbuja politiko omejevanja rasti pozidanih površin. Kombinacija z družbenim vzorcem individualizma prinese ohranitev razpršenega vzorca poselitve ob relativno zmanjšani porabi prostora. Krepi se pomen posameznih naselij tako znotraj kot izven urbanih območij, pri čemer se hitreje razvijajo naselja z višjo kakovostjo bivanja in domišljeno dolgoročno razvojno strategijo, kjer dostopnost ne igra vedno ključne vloge. Ob omejeni pozidavi novih površin pridobiva na pomenu notranji razvoj območij obstoječih naselij. Stagnaciji in postopnem upadu prebivalstva v mnogih regijah v povprečju sledi tudi razvoj prebivalstva v urbanih območjih, razlike

v razvoju prebivalstva po posameznih mestih in naseljih pa so odvisne predvsem od t.i. mehkih razvojnih dejavnikov, manj pa od infrastrukture. V širšem merilu se sicer okrepi središčna vloga zahodne Evrope, vendar pa se močno okrepi tudi pomen nekaterih regij na obrobju celine, ki se uspešno odzovejo na razvojne izzive.

7.3 Potniški prometni tokovi

Gonilne sile: gospodarski razvoj, demografski razvoj, cena energije, družbene vrednote

7.3.1 Hitra rast

Mobilnost prebivalstva še naprej narašča z nezmanjšano stopnjo tako znotraj urbanih območij kot v daljinskem prometu. Postopno rast cene energije uravnoteža izboljšana energetska učinkovitost vozil in razvoj trajnostnih oblik mobilnosti. Gonilo rasti mobilnosti je stabilna gospodarska rast v širšem območju, demografski razvoj pa sicer poudarja središčno vlogo Zahodne Evrope in daljinskega prometa v smereh proti njej ter pomen metropolitanskih območij, a omogoča tudi rast bolj obrobni območij. Družbene vrednote se nagibajo k okoliu manj škodljivim oblikam prevoza, a do večjih premikov v potovalnih navadah ne pride, saj ostajajo vezane na osebni motorni promet.

7.3.2 Umirjena rast

Rast mobilnosti prebivalstva se postopoma umirja najprej v daljinskem prometu, kasneje pa tudi znotraj urbanih območij. K temu največ prispeva občutna rast cene energije, ki vpliva tako neposredno na transportne stroške kot posredno na zmanjšano gospodarsko rast v širšem območju. Pomembna je tudi vloga spreminjenih družbenih vrednot, ki skozi zavedanje o posledicah klimatskih sprememb počasi dosežejo tudi vsakdanje potovalne navade. Demografski razvoj nedvomno poudarja daljinski promet v smereh proti Zahodni Evropi in med metropolitanskimi območji, saj višji stroški transporta zmanjšajo privlačnost bolj obrobni območij, ki demografsko stagnirajo ali upadajo.

7.3.3 Stagnacija

Dolgoletni trend naraščanja mobilnosti prebivalstva se vsaj začasno prekrine tako v daljinskem prometu kot znotraj urbanih območij. Večkratna skokovita povečanja cen energije, ki so posledica neravnovesja med ponudbo in povpraševanjem na svetovnem tržišču ter političnih nestabilnosti, povzročijo izgubo zaupanja v dolgoročno dostopnost cenovno sprejemljivega prevoza. Skupaj z vedno bolj očitnimi posledicami klimatskih sprememb to vpliva na spremembno družbenih vrednot v povezavi s potovalnimi navadami. Nihajoča gospodarska rast še dodatno pripomore k stagnaciji potniških prometnih tokov, ki zlasti v daljinskem prometu celo upadajo. Demografski razvoj v širšem območju spodbuja predvsem promet znotraj in med metropolitanskimi območji, kjer prebivalstvo raste, izrazito pa upadajo manj razvita odmaknjena območja.

7.4 Blagovni prometni tokovi

Gonilne sile: gospodarski razvoj, cena energije, globalizacija proizvodnje

7.4.1 Eksplozivna rast

Nadaljuje se hitra rast blagovnega prometa, ki jo poganjajo globalizacija proizvodnje na eni strani ter dolgoročno razmeroma nizke cene transportnih stroškov na drugi strani. Ob hitri gospodarski rasti v Srednji in Vzhodni Evropi se v širšem območju še naprej krepijo predvsem blagovni prometni tokovi, ki povezujejo ta območja s pristanišči v Jadranu.

7.4.2 Umirjena rast

Rast blagovnega prometa se postopoma umirja, kar je predvsem posledica občutnejše rasti cene energije in posledične rasti transportnih stroškov. Ta vpliva tudi na upočasnitev globalizacije proizvodnje in zmanjšano rast pomorskega prometa. Gospodarska rast v Srednji in Vzhodni Evropi se postopno upočasnjuje, bolj živahna pa je rast v Jugovzhodni Evropi in v Mediteranskem območju, ki ob dražjem prevozu zaradi bližine Evrope postaja investicijsko privlačnejše. Tudi zato se vloga pristanišč v Jadranu še naprej krepi, naraščajo pa predvsem blagovni prometni tokovi v smeri proti Srednji Evropi.

7.4.3 Vzponi in padci

Ob pretresih na energetskih trgih tudi cena transportnih stroškov in posledično razvoj blagovnega prometa v širšem območju nihata. Daljšim obdobjem postopne rasti sledijo obdobja padcev bodisi v posameznih smereh prometa bodisi po posameznih vrstah blaga, ki

so pogosto posledica političnih nestabilnosti v nekaterih delih sveta. Padcem je bolj podvržen predvsem tranzitni in pomorski promet, zaradi česar se lahko pomen pristanišč v blagovnem prometu nekoliko zmanjša, medtem ko promet med metropolitanskimi območji ostaja bolj stabilen.

7.5 Infrastruktura

Gonilne sile: načrtovanje, gospodarski razvoj, zmožnosti financiranja

7.5.1 Izpolnjene ambicije

Izvede se večina dolgoročno načrtovane prometne infrastrukture, tako cestne kot železniške. Pri železniški infrastrukturi se izvedejo vsi projekti, ki omogočajo daljinska potovanja z visoko hitrostjo, kakor tudi nove regionalne proge za javni potniški promet v okviru urbanih območij. Pri cestni infrastrukturi se izpopolni mreža avtocest in hitrih cest, še večji poudarek pa je na izboljšanju sekundarne in terciarne mreže cest. Financiranje gradnje cest je v glavnem iz javnih sredstev, medtem ko se del železniške infrastrukture financira tudi s pomočjo zasebnih sredstev.

7.5.2 Cestogradnja

Izmed na dolgi rok načrtovane prometne infrastrukture se izvedejo skoraj izključno projekti cestne infrastrukture, pri kateri se ob izpopolnjenju mreži avtocest in hitrih cest izboljša predvsem sekundarna in terciarna mreža cest, ki vključuje tudi vrsto novih obvoznih in t.i. razbremenilnih cest v urbanih območjih. Pri železniški infrastrukturi se izpelje predvsem delna posodobitev obstoječe infrastrukture mreže. Gradnja se financira skoraj izključno iz javnih sredstev, pri čemer pri izbiri prednostnih projektov zaradi lokalnih in kratkoročnejših političnih interesov vedno prevladajo projekti gradnje novih cest.

7.5.3 Železniški raj

Ob rastoči ceni energije in še posebej na nafti

temelječih goriv ter skozi stopnjevanje okoljske politike se bistveno poveča privlačnost železniškega prevoza tako v potniškem kot v tovornem prometu. Zato se močno pospešijo vlaganja v posodobitev in gradnjo nove železniške infrastrukture, pri čemer se predvsem v najbolj prometnih smereh in znotraj urbanih območij gradi ločeno infrastrukturo za potniški in tovorni promet. V zvezi s cestno infrastrukturo je še največji del investicij namenjen delni posodobitvi sekundarne in terciarne mreže cest. Financiranje železniške infrastrukture temelji na javno-zasebnem partnerstvu z visokim deležem zasebnega financiranja.

7.5.4 Infrastrukturni zastoj

Neugodne gospodarske razmere, ponavljajoče se energetske krize ter visoki stroški naravnih nesreč povzročijo neprestano pomanjkanje sredstev za vlaganje v prometno infrastrukturo. Načrti za nove ceste in železnice zato ostajajo bolj ali manj neuresničeni, postopoma se izvede le manjši del nove sekundarne in terciarne mreže cest ter najnujnejše posodobitve železniške infrastrukture.

7.6 Tehnologija

Gonilne sile: tehnologija vozil, informacijske tehnologije

7.6.1 Razvoj cestnih vozil

Izmed prometnih sredstev se najhitreje razvija cestna vozila, ki se zaradi konkurenčnega okolja v avtomobilski industriji tudi najhitreje prilagajajo spremembam v globalnem gospodarskem in družbenem okolju. Tako se na različne načine, tudi s pomočjo novih pogonskih tehnologij, izboljša energetska učinkovitost vseh cestnih vozil, zmanjšajo pa se tudi emisije škodljivih snovi. S pomočjo informacijskih tehnologij in razvoja novih praks se izboljša izkoriščenost vozil, tako v potniškem prometu kot v tovornem prometu. Železniška tehnologija se razvija precej počasneje, pri čemer še vedno ostajajo težave z interoperabilnostjo ter togim vodenjem prometa.

7.6.2 Tehnološki skok

Ob izlivih, ki se najbolj kažejo skozi zaton na nafti temelječega razvoja ter klimatske spremembe, pride do uveljavitve vrste tehnoloških inovacij, ki močno predrugačijo promet. Predvsem se izrazito izboljša energetska učinkovitost vsega prevoza, kjer prednjači kopenski prevoz. Ob novih prevoznih tehnologijah, ki dokončno integrirajo informacijske tehnologije, se razvijajo tudi nove s prevozom povezane družbene in ekonomske prakse. V potniškem prometu se tako zabriše meja med osebnim prevozom in prevozom potnikov, v tovornem prometu pa se dokončno zabriše meja med različnimi prevoznimi načini.

7.6.3 Nemotoriziran razvoj

Kljub napredku pri razvoju vozil, ki omogoči delno izboljšanje energetske učinkovitosti prometa in manjše emisije škodljivih snovi, v splošnem učinki omenjenih tehnoloških izboljšav ne dohajajo resnosti energetskih in okoljskih izzivov, predvsem pa so skoraj zanemarljivi v primerjavi z napredkom elektronskih komunikacij in z njimi povezanih tehnologij, ki v veliki meri zmanjšajo potrebe po potniškem prometu na daljše razdalje. V tovrstnem prometu ima podoben učinek lokalizacija proizvodnje energije in deloma tudi re-lokalizacija proizvodnje.

7.7 Okolje

Gonilne sile: klimatske spremembe, družbene vrednote, varstvo narave

7.7.1 Ustrezen odziv

Posledice klimatskih sprememb so vse očitnejše, škoda povezana z njimi pa vse večja, zato se pod pritiskom javnosti na mednarodni ravni sprejmejo in tudi izvajajo ustrezni ukrepi za preprečevanje nadaljnje nepopravljive škode za okolje, vključno z izrazitim zmanjšanjem emisij CO₂. Spoznanje o nujnosti radikalne spremembe v obnašanju postane v bogatem svetu del sistema vrednot. Varovanje naravnih območij je samoumevno, njihovo upravljanje pa se uspešno integrira v družbo in gospodarstvo.

7.7.2 Popravljanje škode

Ob vedno očitnejših klimatskih spremembah in vedno večji z njimi povezani škodi se na mednarodni ravni sprejmejo ukrepi za preprečevanje nadaljnje škode za okolje, katerih izvajanje pa ob kompleksnosti mednarodne politike ni dovolj učinkovito. Pritisk javnosti ni dovolj močan, saj spoznanje o nujnosti radikalne spremembe obnašanja v družbi ostaja omejeno. Dejanski ukrepi povezani z okoljem so zato namenjeni pretežno odpravljanju posledic škode v okolju. Območja varovanja narave so vse manj odraz dejanskega stanja v naravi, njihovo upravljanje se ne integrira z družbo in gospodarstvom.

7.7.3 Nezmožnost odziva

Kljub očitnim in vedno bolj škodljivim posledicam klimatskih sprememb niti mednaro-

dna skupnost niti mnoge nacionalne vlade niso sposobne koherentnega odziva na izzive. Vzroki so v rastočih problemih varnosti in mednarodnih napetostih kot posledici novega rivalstva med najmočnejšimi državami. Mnogo držav v bogatem svetu se sooča z razkrojem družbenega sistema upravljanja, vse skupaj pa odpira mnogo možnosti za svetovno krizo dramsatičnih razsežnosti. V takih okoliščinah varovanje naravnih območij pogosto podleže reševanju kratkoročnih stisk.

7.8 Upravljanje

Gonilne sile: regulativni okvir, institucije

7.8.1 *Vladanje*

Stopnjuje se normativna regulativna politika, ki pušča malo prostora družbeni samoregulaciji, odločanje pa je skoncentrirano na omejen krog posameznikov v politični in gospodarski sferi. Institucije s težavo vzpostavljajo sodelovanje z različnimi družbenimi akterji, kar povzroča odtujenost obstoječih institucij in pojav vzporednih, deloma neformalnih družbenih struktur. Te za doseganje svojih ciljev pogosto posegajo tudi po konfliktnih metodah, saj so jim uradni kanali upravljanja zaprti.

7.8.2 *Vodenje*

Rahla deregulacija na eni strani in sistematičen pregled nad stanjem in učinki regulacije na drugi strani omogočijo produktivnejše sodelovanje različnih akterjev v družbi. Institucije pri tem igrajo predvsem vlogo koordinatorjev in manj odločevalcev. V upravljanje je prek mnogih kanalov vključen velik delež prebivalstva, kar je sicer včasih manj učinkovito, a zagotavlja široko zaledje za odločitve ter stabilno družbeno in gospodarsko okolje.

7.8.3 *Vladavina moči*

Pospušena in slabo izvedena deregulacija pusti institucije brez pravih regulativnih orodij. Nemoč institucij povzroči porast pomena posameznih močnih akterjev, predvsem velikih gospodarskih družb, meninskih voditeljev ipd. Kakršnakoli dolgoročnejša politika je ves čas podvržena razmerjem moči med posameznimi velikimi akterji, zato je konsistentna politika skoraj nemogoča.

7.9 Mednarodni odnosi

Gonilne sile: Evropska unija, mednarodne organizacije, vprašanje varnosti

7.9.1 *Integracija*

Izginjanje meja se globoko vpije v vsakdanje življenje in v družbene vrednote Evrope. Evropska unija postopno zaoblame tudi celotno jugovzhodno Evropo ter del Mediteranskega prostora, hkrati pa se še naprej integrira tudi navznoter. Stalen proces postopne integracije uspešno blaži napetosti v Evropski uniji in bližnji sosesčini, zato so varnostne razmere stabilne.

7.9.2 *Trdnjava Evropa*

Nadaljuje in stopnjuje se integracija Evropske unije v bolj ali manj sedanjem obsegu, nadaljnje širitve pa so zadržane. Zato se pogloblja delitev med Evropsko unijo in sosesčino, prav tako pa izostane učinken blaženja napetosti, ki jih je prinašal obet članstva v uniji. Politične napetosti na obrobju unije se zato vse bolj stopnjujejo in občasno prerastejo v krize.

7.9.3 *Krize*

Integracija Evropske unije se sicer nadaljuje, vendar pa posledice klimatskih sprememb povzročajo vedno resnejše humanitarne krize v mnogih delih sveta, tudi v neposredni sosesčini unije. V Evropski uniji se krize odražajo kot resne begunske in priseljenske, a tudi varnostne grožnje. Odziv na grožnje je med drugim tudi ponovna krepitev meja, ne le navzven, temveč tudi znotraj Evropske unije.

7.10 Presoja konsistentnosti med tematskimi scenariji

Zadnji korak pred oblikovanjem končnih integriranih scenarijev je presoja konsistentnosti med posameznimi tematskimi scenariji z različnih področij. S tem, ko izločimo iz nadaljnje obdelave pare scenarijev, ki nikakor ne bi mogli sobivati v isti prihodnosti, si močno pomagamo pri zožitju izbora končnih scenarijev, saj se praviloma možne kombinacije tematskih scenarijev zožijo za okoli 90%.

Postopek preverjanja temelji na podrobnem pregledu predpostavk in logike posameznih tematskih scenarijev. Sloni na ekspertni presoji, ki jo je potrebno za zanesljivejši rezultat večkrat ponoviti. Naj za primer navedemo vrsto logičnega sklepanja, potrebno za presojo konsistentnosti. Vzemimo npr. tematski scenarij "ustrezen odziv" s področja okolja, ki predvideva, da se bodo tako mednarodna skupnost kot posamezne države na izzive klimatskih sprememb odzvali razmeroma hitro in odločno, ter da bodo pod pritiskom javnega mnenja tudi z vso resnostjo izvajali ustrezne ukrepe za preprečevanje nadaljnje neopopravljive škode za okolje. Takšen razvoj dogodkov vsekakor ni možen v okoliščinah ponavljajočih se humanitarnih in varnostnih kriz, ki ga predvideva tematski scenarij "krize" na področju mednarodnih odnosov, prav tako pa ni možen niti v okoliščinah nemoči institucij, kakršno predvideva tematski scenarij "vladavina moči" na področju upravljanja. Še več, takšen razvoj je zelo malo verjeten tudi v primeru, da bi bilo odločanje omejeno na ozek krog posameznikov v politični in gospodarski sferi, kakršnega predvide-

8 Integrirani scenariji

8.1 Uvod

Za predstavitev notranje koherentnih možnih prihodnosti je potrebno tematske scenarije povezati v integrirane končne scenarije. Skozi presojno konsistentnosti smo začetno izjemno široko paleto kombinacij sicer občutno skržili, a vseeno je izbor možnih kombiniranih scenarijev ostal precej širok. Pri dokončnem oblikovanju scenarijev se je zato potrebno odločiti za jasno logiko, ki naj usmerja razmislek o možnih alternativnih prihodnostih.

Pri razmisleku o osnovni logiki se vsekakor lahko opremo na nekatere referenčne scenarije, med njimi na že omenjen projekt ESPON 3.2 "Spatial Scenarios and Orientations in relation to the ESDP and Cohesion Policy" (ESPON, 2006) ter na znane Shellove scenarije, konkretnije na zadnjo izdajo imenovano "Shell Global Scenarios to 2025" (Shell, 2005). Prvi gradi svojo logiko na razmeroma preprostem dualizmu med konkurenčnostjo na eni strani ter kohezijo oz. povezanostjo na drugi strani. Z izbiro med obojima skrajnima možnostima zameji tudi polje vseh možnih prihodnosti. Shellovi scenariji za leto 2025 svojo osnovno logiko zastavijo nekoliko bolj kompleksno in zanimivo. Scenarije razvijajo v polju med tremi ekstremnimi izbirami, ki jo zato imenujejo "trilema", pri čemer pa končni scenariji predstavljajo situacije, v katerih sta vedno dva od treh polov močnejša.

Logika "trileme" se nam je zdela odlično izhodišče tudi za potrebe naših scenarijev. Skrajne izbire so opredeljene kot "konkurenčnost oz. tižne spodbude", "družbena povezanost in pravilnost oz. moč skupnosti" ter "varnost oz. omejitvev, regulaci-

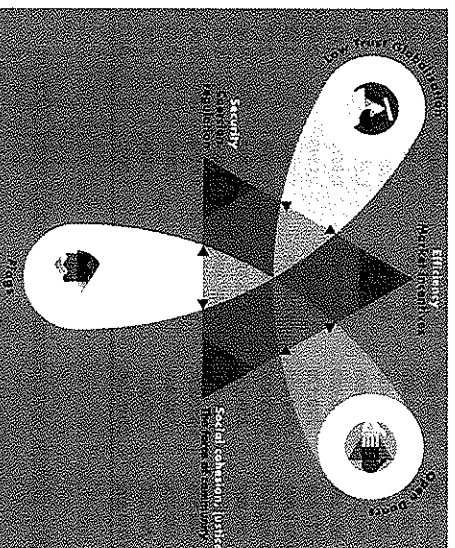
ja". V nasprotju s Shellovimi kompleksnimi končnimi izbirami so se nam že te tri osnovne izbire zdele dovolj dobra podlaga za končne scenarije, ki z jasno razločenimi izbirami zarišejo polje možnih prihodnosti.

Izmed možnih konsistentnih kombinacij tematskih scenarijev smo tako izbrali tri, ki čim bolj jasno zarišejo tri skrajne izbire in jih preprosto poimenovali skladno z njimi kot:

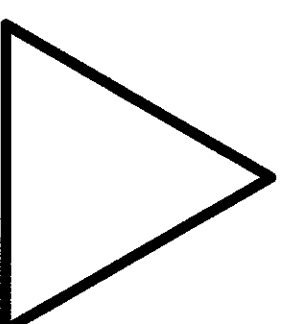
- "Učinkovitost in konkurenčnost",
- "Družbena povezanost",
- "Red in varnost".

Vsi trije integrirani scenariji so podrobno predstavljani v nadaljevanju. Čeprav predstavljajo tri jasno razločene in razmeroma skrajne izbire v zvezi s prihodnostjo, vsi trije temeljijo na nekaterih skupnih predpostavkah. Ključno temu, da je izbrani časovni horizont v leto 2030 razmeroma oddaljen so nekateri parametri prihodnosti vendarle bolj ali manj predvidljivi. Gre za t.i. stabilne trende, opisane v naslednjem poglavju.

Slika 21: Shema logike scenarijev Shellovih scenarijev za leto 2025. Scenariji predstavijo situacije, v katerih prevladujeta dva od treh polov "trileme". Vir: Shell Global Scenarios to 2025, Shell, 2005.



UČINKOVITOST



RED POVEZANOST

Slika 22: Shema logike scenarijev v priložni nalogi. Možne prihodnosti so v polju med tremi skrajnimi izbirami. Vir: Lastna obdelava.

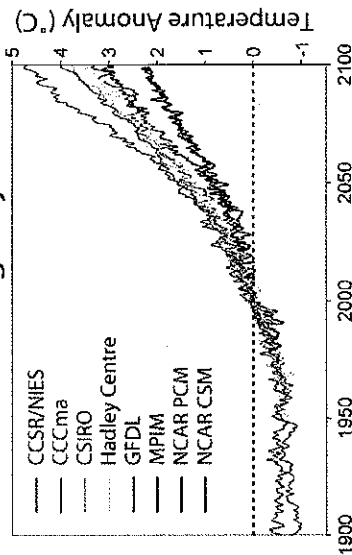
8.2 Oris pričakovanih dolgoročnih trendov

Oblikovanja scenarijev in celo samega razmišljanja o prihodnjem razvoju dogodkov bi se zelo težko lotili, če bi bili negotovi popolnoma vsi dejavniki. Na srečo ni tako. Nekateri dejavniki v družbi in v gospodarstvu se spreminjajo počasneje kot drugi. Ti stabilni dejavniki so lahko podlaga za razmišljanje o ostalih. Mednje tradicionalno spadajo demografija in fizična infrastruktura, v zadnjih nekaj letih pa je postalo neizogibno tudi upoštevanje podnebnih sprememb in globalnega segrevanja ter sprememb v preskrbi z energijo, predvsem rasti cen energije v zvezi s koncem na nafti slonečega gospodarstva. Za potrebe naloge smo med te dejavnike dodali tudi razmislek o možnem dolgoročnem razvoju prometa.

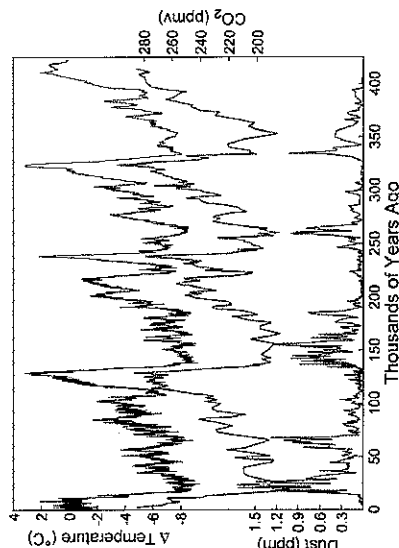
8.2.1 Podnebne spremembe

V zadnjem času je tudi v širšo javnost vendarle prodrla spoznanje o obsegu globalnega dviga povprečne temperature ter o povezanosti tega dviga s človekovimi izpusti toplogrednih plinov,

Global Warming Projections



Slika 23: Projekcije naraščanja povprečne svetovne temperature glede na različne vire. Vir: Wikipedia.



Slika 24: Prikaz soodvisnosti količine CO₂ in povprečne temperature. Vir: Wikipedia.

predvsem CO₂. Čeprav se strokovna mnenja do neke mere razhajajo glede hitrosti dvigovanja temperature in glede končnih učinkov dvigovanja, je le še malo dvomov o človekovi vpletenosti v podnebne spremembe.

Projekcija prebivalstva 2005-2030, Temeljna varianta, regionalna raven

koda	regija	leto	2005	2010	2020	2030	Faktor spremembe 2030/2005	Povprečna letna rast v %
ITD1	Provincia Autonoma Bolzano-Bozen		475.260	486.504	497.903	502.626	1,0576	0,23
ITD2	Provincia Autonoma Trento		496.069	510.663	527.625	537.653	1,0838	0,32
ITD3	Veneto		4.684.030	4.777.190	4.836.196	4.812.396	1,0274	0,11
ITD4	Friuli-Venezia Giulia		1.202.454	1.205.679	1.189.865	1.160.160	0,9648	-0,16
ITD5	Emilia-Romagna		4.113.403	4.186.330	4.239.989	4.239.017	1,0305	0,12
HU21	Közép-Dunántúl		1.110.656	1.098.163	1.070.428	1.040.384	0,9367	-0,26
HU22	Nyugat-Dunántúl		1.002.700	998.778	980.805	970.123	0,9675	-0,13
HU23	Del-Dunántúl		978.717	954.384	908.633	868.747	0,8876	-0,48
AT11	Burgenland		276.104	277.489	279.179	280.218	1,0149	0,06
AT12	Niederösterreich		1.559.118	1.591.802	1.647.405	1.693.178	1,0860	0,33
AT13	Wien		1.600.775	1.638.088	1.713.401	1.754.864	1,0863	0,37
AT21	Kärnten		556.527	551.697	538.824	522.172	0,9383	-0,25
AT22	Steiermark		1.188.558	1.184.310	1.166.524	1.185.882	0,9969	-0,01
AT31	Oberösterreich		1.387.794	1.399.693	1.412.821	1.408.660	1,0158	0,06
AT32	Salzburg		523.143	530.224	539.652	538.824	1,0319	0,13
AT33	Tirol		887.800	704.220	730.851	744.467	1,0924	0,32
SI00	Slovenija		1.997.590	2.014.802	2.016.690	2.005.997	1,0042	0,02

Vir: Eurostat

Tabela 6: Prikaz projekcije gibanja prebivalstva NUTS2 regij v širšem obravnavanem območju med 2005 in 2030 glede na t.i. temeljni scenarij. Vir: Eurostat.

V scenarije so zato podnebne spremembe vključene kot konstanta v smislu posledic, ki zavedanja posledic in gospodarske škode, ki nastaja zaradi njih. Scenariji pa se do neke mere razlikujejo po tem, kako so se države in družbe sposobni odzvati na izzive, predvsem v smislu zmanjševanja izpusta toplogrednih plinov.

8.2.2 Demografski razvoj

Razvoj števila prebivalcev je eden najbolj stalnih dejavnikov vsakega scenarija. Ker se s prebivalstvom povezano spremenljivke zaradi velike inercije in globoke vpetosti v sistem vrednot spreminjajo zelo počasi, je število prebivalstva tudi na dolgi rok razmeroma predvidljiv dejavnik.

V našem primeru se s projekcijami prebivalstva nismo ukvarjali sami, saj so podatki o pro-

jekcijah javno dostopni podatki v okviru

državnih statistik. Za naše potrebe smo za dolgoročne projekcije uporabili podatke Eurostata, ki do leta 2030 vodi tudi regionalno razčlenjene projekcije, pri čemer za regijo šteje raven NUTS2.

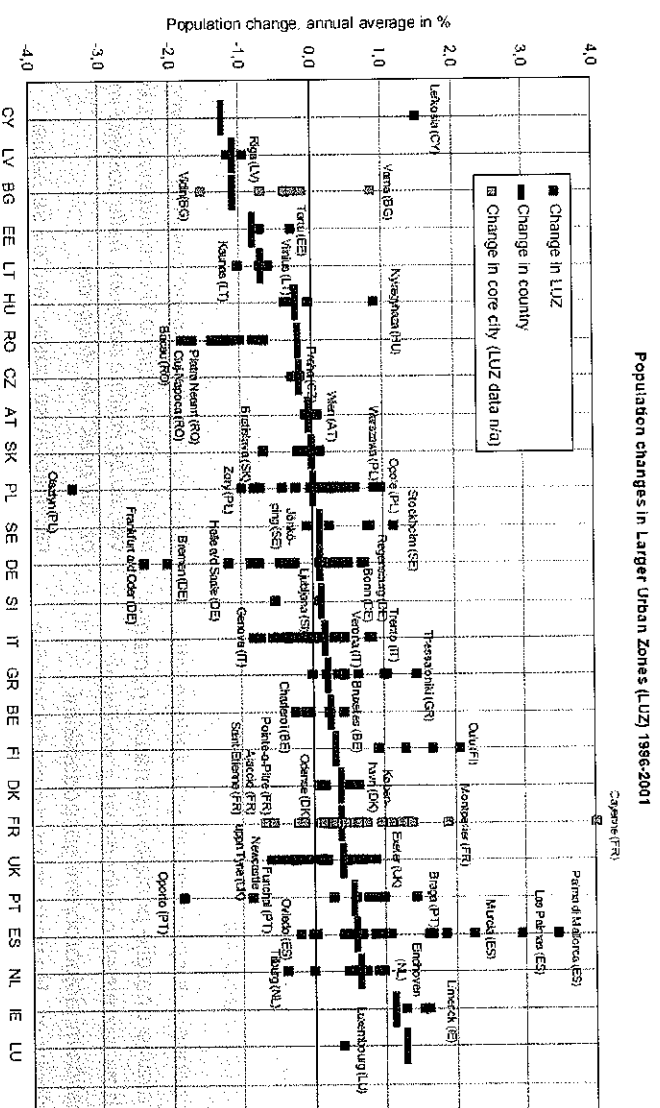
Iz podatkov je razvidno, da bo prebivalstvo mnogih regij v širšem obravnavanem območju že do leta 2030 (še bolj pa po njem) stagniralo ali celo upadlo. Ie v redkih regijah bo rahlo naraslo.

Čeprav ne dvomimo v strokovno kakovost Eurostatovih projekcij je morda vseeno vredno omeniti negotov dejavnik imigracij v regije, ki iz izkušenj nekaterih držav zahodne Evrope v zadnjih letih postajajo vedno močnejši

dejavnik. Tudi primerjava projekcij Eurostata za Slovenijo npr. pokaže, da med leti 2004 (ko je bila projekcija narejena) in 2007 stanje projekcije zaostaja za dejanskim stanjem že za celoletni skupni prirastek prebivalstva prav na račun očitnega podcenjevanja migratomega prirastka. Kljub vsemu projekcije Eurostata predstavljajo dovolj verodostojno in natančno osnovo za oceno prihodnjega števila prebivalcev.

8.2.3 O mrežje poselitve

O mrežje poselitve skupaj z ostalimi omrežji fizične infrastrukture predstavlja enega najbolj stabilnih dejavnikov. Mesta in druga naselja ostajajo na istem mestu stoletja in celo tisočletja dolgo, in čeprav skozi čas nekatera zaostanejo druga pa napredujejo se razmerja med njimi (v smislu števila prebivalcev, gospodarske moči, ...) spreminjajo razmeroma počasi. Tako npr. relativna razlika med dvema



Slika 25: Povprečne letne spremembe prebivalstva v okviru širših mestnih območij ("Larger Urban Zones") evropskih mest med leti 1996-2001. Čeprav gre pri posameznih mestih za precejšnje spremembe pa v regijah širšega obravnavanega območja že 1% letne spremembe pomeni veliko spremembo. Vir: State of European Cities Report, Evropska Komisija, 2007.

mestoma v rasti prebivalstva za 1-2% na leto pomeni že veliko razliko, kakor lahko vidimo iz poročila "State of European Cities Report" (EK, 2007), ki je na podlagi podatkov Urban Audit obravnavalo stanje evropskih mest med leti 1996 in 2001.

Za potrebe te naloge smo zato konfiguracijo omrežja poselitve v širšem obravnavanem območju, kakor je bila prepoznana v uvodnem delu naloge na podlagi več mednarodnih študij in ki je predstavljala izhodišče za določitev omrežja prometnih vozlišč, ohranili nespremenjeno. Kljub vsemu pojava povsem novega središča poselitve v naslednjih 25 letih ni

mogoče povsem izključiti, saj zgodovina mest pozna tudi primere eksplozivne rasti. Vendar pa bi glede na okoliščine umirjene gospodarske rasti in stagnacije prebivalstva tak dogodek sodili v kategorijo t.i. "wild cards", to je med malo verjetne dogodke z velikim učinkom. Tovrsten dogodek bi lahko npr. predstavljala postavitev enega ali več megazabavišč na Goriškem, ki bi lahko ob neposrednih spodbudli še nastanek velikega števila posrednih novih delovnih mest in posledično priselitev večjega števila prebivalcev.

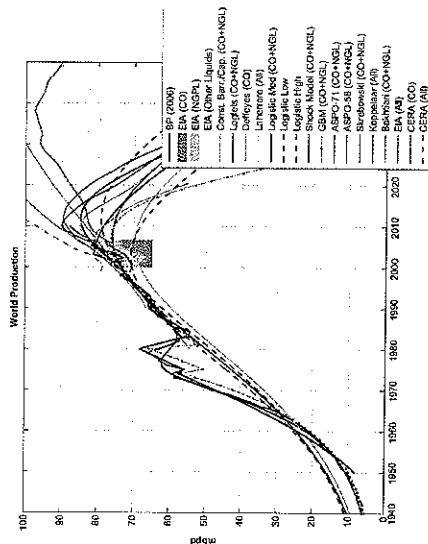
V okviru različnih scenarijev smo obravnavali različne stopnje rasti prebivalstva urbanih

območij, pri čemer smo pri oceni dolgoročnih letnih stopenj rasti izhajali na eni strani iz projekcij prebivalstva za okoliške regije, po drugi pa iz podatkov Urban Audit za pretekli razvoj prebivalstva. Prebivalstvo smo tako vzeli kot edini indikator pomena urbanih območij, kar gotovo ni povsem točno, vendar pa je kljub vsemu dovolj reprezentativno, poleg tega pa na dolgi rok število prebivalcev še vedno predstavlja enega najzanesljivejših indikatorjev pomena mest in urbanih območij.

8.2.4 Cena energije

Ob podnebnih spremembah je v zadnjih letih vprašanje energije postalo eno najbolj pomembnih za razmislek o prihodnosti z možnimi drastičnimi dolgoročnimi gospodarskimi posledicami. Razloga za to sta predvsem dva, od katerih je eden neposredno povezan prav s podnebnimi spremembami. Današnje gospodarstvo namreč temelji na fosilnih gorivih, ki so glavni vir izpustov toplogrednih plinov, zato bo za njihovo zmanjšanje prej ali slej potreben prehod na vire energije, ki ne povzročajo tovrstnih škodljivih učinkov.

Drugi bolj banalen razlog za vključitev vprašanja energije med stabilne trende pa je dejstvo, da bo nafta, na kateri temelji promet in prek njega celotno svetovno gospodarstvo, kot vir energije prej ali slej presahnila. Čeprav se ocene o tem kdaj bo količina naftane nafte dokončno dosegla vrhunec oziroma t.i. "oil peak" nekoliko razhajajo (od tega, da se je to že zgodilo, do tega da bo do tega prišlo enkrat do leta 2030) je gotovo, da bo do tega prišlo v prvi polovici tega stoletja. In glede na to, da povpraševanje po nafti zaradi hitre rast



Slika 26: Projekcije gibanja svetovne proizvodnje nafte glede na različne vire predvidevajo različni čas, ko bo količina naftane proizvodnje dosegla vrhunec oz. "oil peak". Vir: Wikipedia.

razvijajočih se gospodarstev še naprej narašča, bo najkasneje takrat prišlo do strne rasti cene nafte. Bolj verjetno pa je, da bo cena nafte v manjših skokih (kakršnemu smo bili priča v zadnjih letih) naraščala postopoma. Vsekakor lahko v naslednjih desetletjih pričakujemo kvečjemu rast cene vsakršne energije, kar lahko še kako vpliva na promet.

8.2.5 Promet

Promet je sicer dejavnik, ki je v scenarijih bistveno bolj negotov od vseh zgoraj omenjenih dejavnikov in odvisen od mnogih izmed njih. Kljub vsemu pa je za potrebe naloge nujno opredeliti osnovno logiko, uporabljeno v zvezi z predvidevanjem razvoja prometa, ki je do neke mere neodvisna od zgornjih dejavnikov. Kajti čeprav je razvoj oz. prihodnji obseg prometa še kako odvisen npr. od cene energije, je po drugi strani mogoče, da se bo prometni sektor na tovrstno težavo odzval z

bistveno izboljšano energetsko učinkovitostjo, ki lahko vključuje tudi prehod na drugo vrsto energije za pogon prometnih sredstev. Nekaj podobnega se nakazuje v tehnologiji vozil zadnjih nekaj let, pa tudi zgodovina energetskih kriz ima ponuditi nekaj spodbudnih primerov. Tako se je npr. skozi 80-ta leta prejšnjega stoletja energetska učinkovitost vozil bistveno izboljšala. Po drugi strani pa pričakovana energetska kriza ne bo enake narave kot so bile prejšnje, saj ne bo začasna, temveč dolgotrajna, zato lahko bistveno spremeni tako gospodarstvo kot družbo.

V nalogi smo se zgornji vrsti špekulacij poskusili izogniti z neodvisno logiko povprečja. V ta namen smo se ozrli za 25 let v preteklost, da bi ugotovili, kako se je promet razvijal od tedaj do sedaj. Na podlagi podatkov UN ECE (2005) za posamezne države smo prišli do nekaj vzorcev razvoja, ki smo jih nato uporabili kot različne možne scenarije razvoja za naslednjih 25 let. Čeprav je obseg prometa glede na prometne načine (cesta, železnica) in različna obdobja od 1980 do 2000 izjemno močno nihal (od +19% povprečne letne rasti do povprečnega padca -20% v desetletnem obdobju), je nas zanimala le skupna rast (ali padec) obsega prometa obeh načinov v celotnem obdobju, iz katere smo nato pridobili podatek o povprečni letni rasti za izbrane tipične države. Dobili smo štiri vzorce rasti, od katerih sta imela dva podobno skupno povprečno letno rast, čeprav je bil potek rasti povsem različen. Tako smo na koncu dobili tri povprečne stopnje rasti za tovorni in za potniški promet, ki so nam služile za opredelitev bodočih scenarijev.

8.3.3 Povzetek elementov scenarija

Nadaljujejo se obstoječi trendi suburbanizacije, ki temeljijo na naraščajoči mobilnosti prebivalstva, podkrepjeni pa so z družbenim vzorcem poudarjanja individualizma. Zavedanje o omejenosti naravnih virov se ne prenese na prostor, zato politike upravljanja s prostorom dosegajo le omejene učinke. V okviru obstoječih urbanih območij se razvoj odvija vedno bolj razpršeno, prevladuje "greenfield" razvoj novih pozidanih površin izven obstoječih naselij, predvsem v povezavi z dostopnostjo po cesti. Meje med posameznimi urbanih območij je čedalje težje opredeliti, saj se ob naraščajoči mobilnosti vplivna območja posameznih mest vedno bolj prekrivajo, porajajo pa se tudi funkcionalna območja brez očitnega središča.

Ob stagnaciji ali celo postopnem upadanju prebivalstva v mnogih regijah se prebivalstvo urbanih območij povečuje, središčnih mest pa upada. V širšem merilu se krepi središčna vloga metropolitanskih območij zahodne Evrope, čeprav se skozi povečano mobilnost jedro območje Evrope v večih smereh širi, predvsem proti srednji Evropi.

Mobilnost prebivalstva še naprej narašča z nezmanjšano stopnjo tako znotraj urbanih območij kot v daljinskem prometu. Postopno rast cene energije uravnoteža izboljšana energetska učinkovitost vozil in razvoj trajnostnih oblik mobilnosti. Gonilo rasti mobilnosti je stalna gospodarska rast v širšem območju, čedalje boljša dostopnost pa omogoča tudi rast bolj obrabnih območij. Družbene vrednote se nagibajo k okolju manj škodljivim oblikam pre-

voza, a do večjih premikov v potovalnih navadah ne pride, saj ostajajo vezane na osebni motorni promet.

Nadaljuje se hitra rast blagovnega prometa, ki jo poganjajo globalizacija proizvodnje na eni strani ter dolgoročno razmeroma nizke cene transportnih stroškov na drugi strani. Ob hitri gospodarski rasti v Srednji in Vzhodni Evropi se v širšem območju še naprej krepijo predvsem blagovni prometni tokovi, ki povezujejo ta območja s pristanišči v Jadranu.

Izvede se večina dolgoročno načrtovane prometne infrastrukture, tako cestne kot železniške. Pri železniški infrastrukturi se izvedejo vsi projekti, ki omogočajo daljinska potovanja z visoko hitrostjo, kakor tudi nove regionalne proge za javni potniški promet v okviru urbanih območij. Pri cestni infrastrukturi se izpopolni mreža avtocest in hitrih cest, še večji poudarek pa je na izboljšanju sekundarne in terciarne mreže cest. Financiranje gradnje cest je v glavnem iz javnih sredstev, medtem ko se del železniške infrastrukture financira tudi s pomočjo zasebnih sredstev.

Izmed prometnih sredstev se najhitreje razvija cestna vozila, ki se zaradi konkurenčnega okolja v avtomobilski industriji tudi najhitreje prilagajajo spremembam v globalnem gospodarskem in družbenem okolju. Tako se na različne načine, tudi s pomočjo novih pogonskih tehnologij, izboljša energetska učinkovitost vseh cestnih vozil, zmanjšajo pa se tudi emisije škodljivih snovi. S pomočjo informacijskih tehnologij in razvoja novih praks se izboljša izkoriščenost vozil, tako v potniškem prometu kot v tovarnem prometu. Železniška

tehnologija se razvija precej počasneje, pri čemer še vedno ostajajo težave z interoperabilnostjo ter togim vodenjem prometa.

Ob vedno očitnejših klimatskih spremembah in vedno večji z njimi povezani škodi se na mednarodni ravni sprejmejo ukrepi za preprečevanje nadaljnje škode za okolje, katerih izvajanje pa ob kompleksnosti mednarodne politike ni dovolj učinkovito. Pritisk javnosti ni dovolj močan, saj spoznanje o nujnosti radikalne spremembe obnašanja v družbi ostaja omejeno. Dejanski ukrepi povezani z okoljem so zato namenjeni pretežno odpravljanju posledic škode v okolju. Območja varovanja narave so vse manj odraz dejanskega stanja v naravi, njihovo upravljanje se ne integrira z družbo in gospodarstvom.

Stopnjuje se normativna regulativna politika, ki pušča malo prostora družbeni samoregulaciji, odločanje pa je skoncentrirano na omejen krog posameznikov v politični in gospodarski sferi. Institucije s težavo vzpostavljajo sodelovanje z različnimi družbenimi akterji, kar povzroča odtujenost obstoječih institucij in pojav vzporednih, deloma neformalnih družbenih struktur. Te za doseganje svojih ciljev pogosto posegajo tudi po konfliktnih metodah, saj so jim uradni kanali upravljanja zaprti.

Nadaljuje in stopnjuje se integracija Evropske unije v bolj ali manj sedanjem obsegu, nadaljnje širitve pa so zadržane. Zato se poglablja delitev med Evropsko unijo in sosesčino, prav tako pa izostane učinek blaženja napetosti, ki jih je prinašal obet članstva v uniji. Politične napetosti na obrobju unije se zato vse bolj stopnjujejo in občasno prerastejo v krize.

8.3.4 Pričakovano stanje sistema poselitve v obravnavanem območju

Projekcija stanja sistema poselitve izhaja predvsem iz predpostavk tematskega scenarija na področju prostorskega razvoja. Ta predpostavlja nadaljevanje suburbanizacije, razvoj v okviru obstoječih urbanih območij se odvija vedno bolj razpršeno, prevladuje "greenfield" razvoj novih pozidanih površin izven obstoječih naselij, predvsem v povezavi z dostopnostjo po cesti. Ob takem razvoju v prostoru prebivalstvo središčnih mest urbanih območij sicer upada, vendar se prebivalstvo urbanih območij kljub siceršnji stagnaciji prebivalstva v povprečju rahlo povečuje, pri čemer hitreje rastejo metropolitanska območja.

Kakor ugotavlja poročilo "State of European Cities Report" je razvoj prebivalstva urbanih območij do neke mere soodvisen s siceršnjim demografskim razvojem okoliških regij. Če torej prebivalstvo regije upada, bodo urbana območja le težko rasla hitro. Izhajajoč iz projekcij prebivalstva za okoliške NUTS2 regije in povprečnega letnega faktorja rasti ter zgornjih predpostavk scenarija smo dobili faktorje rasti za urbana območja v obravnavanem območju. Vsa imajo pozitivno rast, pri čemer okoliške regije prehitujejo za 0,2% do 0,4% na leto. Za metropolitanska območja se predvideva rast, ki je deloma neodvisna od lokalnih razmer, saj je bolj podvržena globalnim razmeram. V tem scenariju vsa tri v obravnavanem območju (Benetke, Ljubljana, Zagreb) rastejo z enako stopnjo, to je 0,5% na leto. Podrobni rezultati projekcije stanja sistema poselitve so prikazani v tabeli in na karti.

Prebivalstvo FUA, 2005-2030, scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost"

Država	FUA	Prebivalstvo FUA 2005	Povprečna letna rast NUTS2 v %	Povprečna letna rast FUA v %	Faktor spremembe 2030/2005	Prebivalstvo FUA 2030
IT	GORIZIA	71.941	-0,15	0,10	1,0253	73.761
IT	MONFALCONE	130.015	-0,15	0,10	1,0253	133.305
IT	TRIESTE	261.825	-0,15	0,10	1,0253	268.450
IT	UDINE	357.228	-0,15	0,10	1,0253	366.267
IT	VENEZIA	611.236	0,11	0,50	1,1328	692.405
SI	CELJE	169.327	0,02	0,20	1,0512	178.000
SI	KOPER	77.287	0,02	0,20	1,0512	81.246
SI	KRANJ*	84.070	0,02	0,20	1,0512	88.376
SI	LJUBLJANA*	511.544	0,02	0,50	1,1328	579.475
SI	MARIBOR	218.810	0,02	0,20	1,0512	230.017
SI	NOVA GORICA	61.227	0,02	0,20	1,0512	64.363
SI	NOVO MESTO	46.679	0,02	0,20	1,0512	49.070
HR	PULA**	206.344	-0,40	0,05	1,0126	208.939
HR	RIJKA**	305.505	-0,40	0,05	1,0126	309.347
HR	ZAGREB**	1.088.841	-0,40	0,50	1,1328	1.233.434
AT	GRAZ	226.244	-0,01	0,15	1,0382	234.883
AT	KLAGENFURT	90.141	-0,25	0,05	1,0126	91.275
AT	SALZBURG	142.662	0,13	0,40	1,1050	157.634
AT	VILLACH	57.497	-0,25	0,05	1,0126	58.220

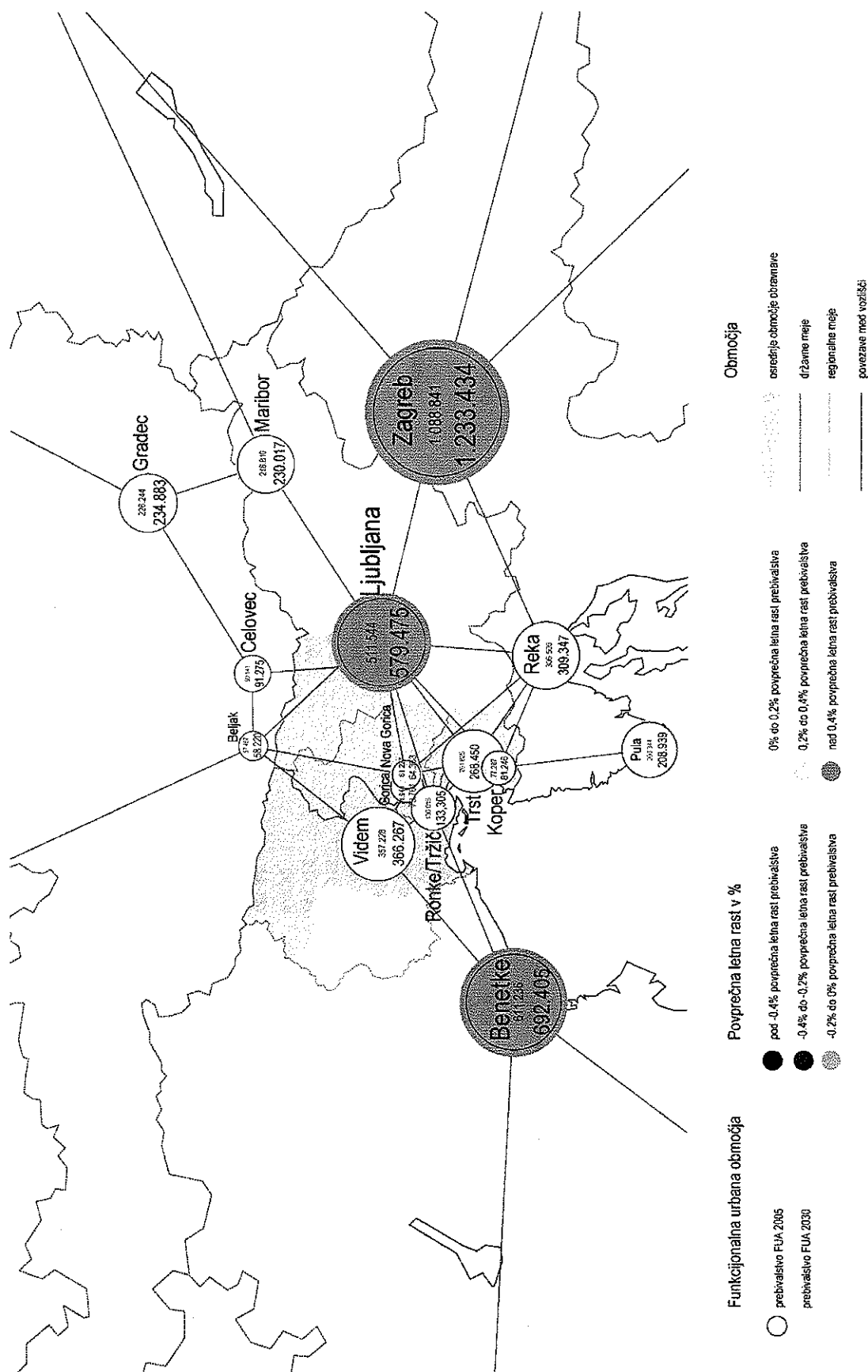
* Prebivalstvo FUA je povzeto po nacionalni študiji v projektu ESPON 1.1.3

** Prebivalstvo FUA je prebivalstvo okoliške NUTS3 regije oz. za Zagreb NUTS3 regiji Grad Zagreb in Zagrebačka;

rast za NUTS2 je ocena

Vir: Projekt ESPON 1.1.1 za podatke o obstoječem prebivalstvu FUA, lastni izračuni za podatke v letu 2030

Tabela 9: Prikaz projekcije prebivalstva v letu 2030 ter predvidene povprečne letne rasti posameznih funkcionalnih urbanih območij (FUA) v obravnavanem območju glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.



Slika 27: Projekcija stanja sistema poselitve v letu 2030 glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.

8.3.5 Pričakovano stanje prometnih povezav v obravnavanem območju

Pri orisu stanja prometnih povezav ločujemo potniške in tovarne prometne tokove, pri čemer so izhodišča projekcij predpostavke tematskih scenarijev za obe področji. V potniškem prometu se predvideva nadaljnje naraščanje mobilnosti prebivalstva z nezmernišano stopnjo tako znotraj urbanih območij kot v daljinskem prometu, pri čemer postopno rast cene energije uravnoteža izboljšana energetska učinkovitost vozil in razvoj trajnostnih oblik mobilnosti. V tovarnem prometu se hitra rast blagovnega prometa nadaljuje, poganja pa jo globalizacija proizvodnje na eni strani ter še vedno razmeroma nizke cene transportnih stroškov na drugi strani. Ob hitri gospodarski rasti v Srednji in Vzhodni Evropi se v širšem območju še naprej krepijo prometni tokovi, ki povezujejo ta območja s pristanišči v Jadranu.

Podatki za povprečne letne stopnje rasti so v tem scenariju torej razmeroma visoki tako v potniškem kot v tovarnem prometu. Pri potniškem prometu je predvidena 2,5% povprečna letna rast prometa, kar do leta 2030 prinese faktor povečanja prometnih tokov 1,85 glede na današnje stanje. V tovarnem prometu je povprečna letna stopnja rasti še višja in sicer 3,6%, kar do leta 2030 prinese faktor povečanja prometnih tokov 2,42. Če dobljene rezultate primerjamo z rezultati nekaterih prometnih modelov ugotovimo, da so dobljeni faktorji celo nekoliko nizki, saj npr. TEN-STAC scenariji za območje srednje in vzhodne Evrope podoben faktor povečanja predvideva že do leta 2020. A kakor kažejo podatki za pretekla obdobja, obdobjem rasti vaših sledijo padci prometa,

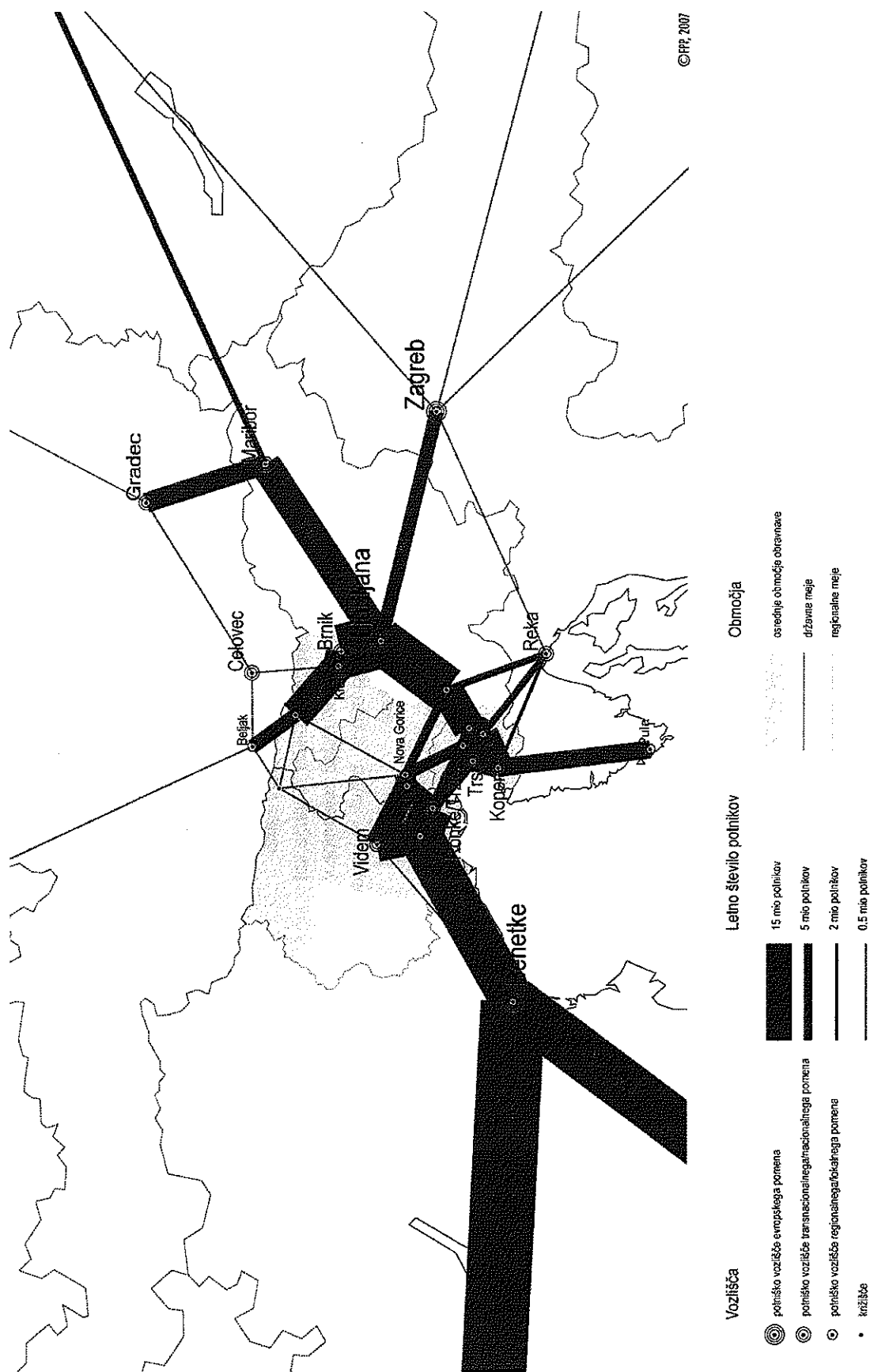
katerih verjetnost se poveča z dolžino opazovanega obdobja. Kartografski prikaz tokov temelji na podatkih o prometu zbranih v začetnem delu naloge.

Vprašanje, ki ga projekcije ne obravnavajo podrobno, je delež posameznih prometnih načinov v okviru celotnega obsega prometa. V tem scenariju do večjih sprememb v razmerju med prometnimi načini ne pride. Delež železnice v potniškem prometu sicer rahlo narašča, vendar povečanje nikjer ni večje kot nekaj odstotkov. Nasprotno delež železnice v tovarnem prometu rahlo upada, a tudi ta padec ne preseže nekaj odstotkov.

"Učinkovitost in konkurenčnost"

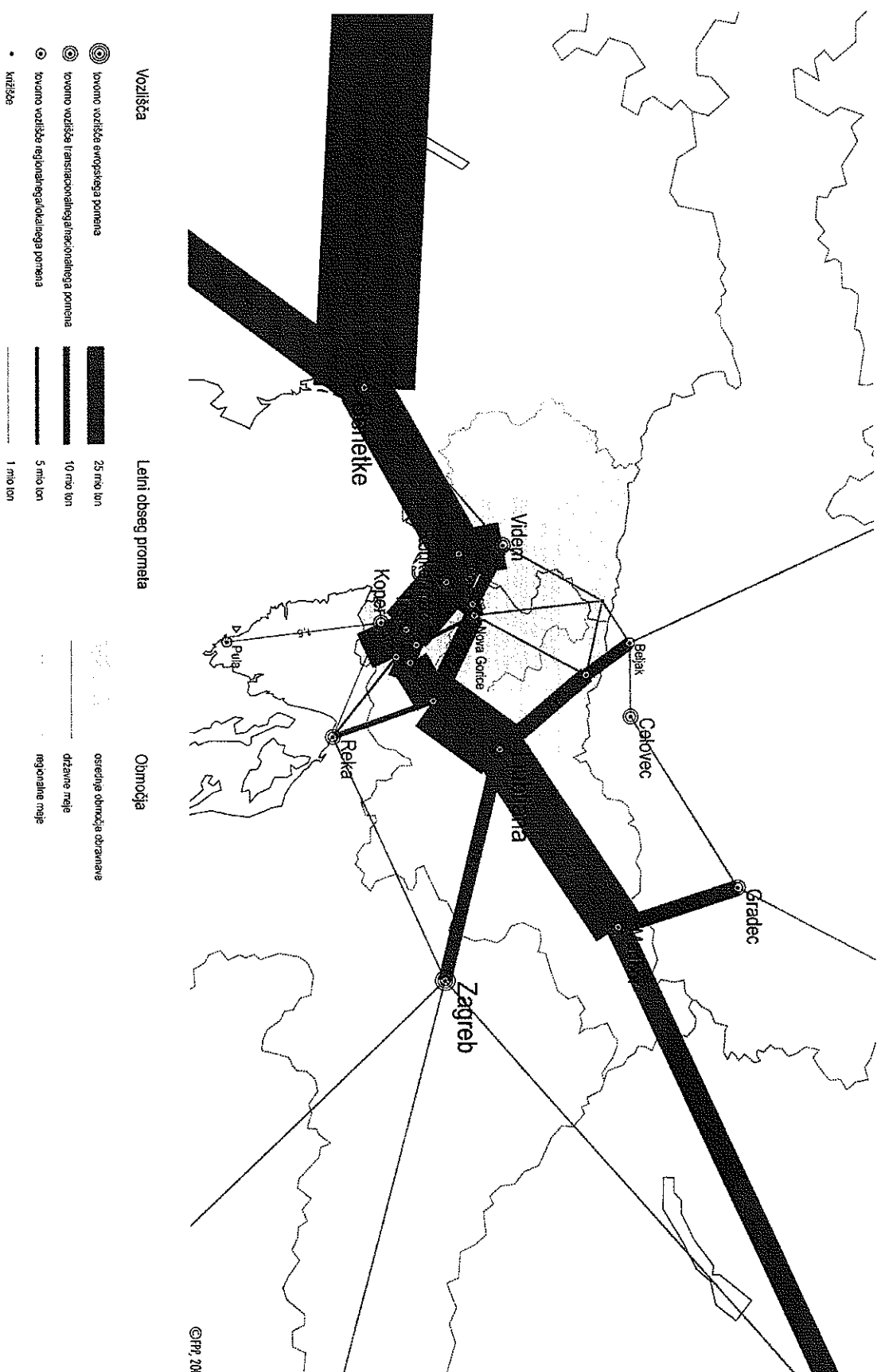
	povp. letna rast (%)	faktor rasti do 2030
Potniški prometni tokovi	2,50	1,85
Tovorni prometni tokovi	3,60	2,42

Tabela 10: Povprečne letne stopnje rasti ter skupen faktor rasti prometa glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.



© FPR, 2007

Slika 28: Projekcija obsega skupnih potniških tokov v letu 2030 glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.



Slika 29: Projekcija obsega skupnih tovarnih tokov v letu 2030 glede na scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost". Vir: Lastna obdelava.

8.4 Scenarij "Družbena povezanost"

		potniški prometni lokovi	blagovni prometni lokovi	infrastruktura	tehnologija	uklopije	upravljanje	mednarodni odnosi
	pospešena razpisitev							
Scenarij 2	kompaktna rast	unifična rast	unifična rast	cestogradnja	tehnološki skok	popravljanje škode	vođenje	
	vzdržna razpisitev			železniški raj		raznožnost odziva	vladavina moči	

Tabela 11: Matrični prikaz scenarija kot kombinacije tematskih podscenarjev (temnomodra polja).

8.4.1 Glavne predpostavke scenarija

Drugi izmed integriranih scenarijev predstavi kombinacijo medsebojno konsistentnih tematskih scenarijev, s katero prikaže eno od možnih prihodnosti v letu 2030, ki po svoji logiki spada v tip pričakovanega scenarija. Ta v naslednjih 25 letih predvideva tako spremembe v obnašanju in aktivnostih vpletenih akterjev (posameznikov, gospodinjstev, podjetij), kot tudi spremembe javnih politik, pri čemer so v tem scenariju oboje med seboj močno soodvisne. Tudi v tem scenariju so kot osnova upoštevane predvidljive spremembe v stabilnejših dolgoročnih trendih, predvsem demografske in klimatske spremembe ter razvoj cen energije. Izmed treh temeljnih načel omenjenih v uvodu se logika scenarija najbolj približa družbeni povezanosti kot temeljnemu povezovalnemu elementu scenarija.

8.4.3 Povzetek elementov scenarija

Postopno zviševanje cene transporta, ki ji botrujejo rastoče cene energije, spodbudi že prisotne trende reurbanizacije. Ob krepitvi zavzemanja o omejenosti prostora in vlogi politike omejevanja rasti pozidanih površin se poselitev zgošča v večjih mestih in ob večjih prometnih vozliščih, družbeni vzorec pa se obrne h krepitvi vrednot skupnosti. Vloga obstoječih urbanih območij se krepi, pri čemer

8.4.2 Opis predpostavk po področjih

[illegible]

Tabela 12: Prikaz predpostavk scenarija "Družbena povezanost" po področjih.

Demografski razvoj nedvomno poudarja daljinski promet v smerih proti Zahodni Evropi in med metropolitanskimi območji, saj višji stroški transporta zmanjšajo privlačnost bolj obrobni območji, ki demografsko stagnirajo ali upadajo.

Rast blagovnega prometa se postopoma umirja, kar je predvsem posledica občutnejše rasti cene energije in posledične rasti transportnih stroškov. Ta vpliva tudi na upočasnitev globalizacije proizvodnje in zmanjšano rast pomorskega prometa. Gospodarska rast v Srednji in Vzhodni Evropi se postopno upočasnjuje, bolj živahna pa je rast v jugovzhodni Evropi in v Mediteranskem območju, ki ob dražjem prevozu zaradi bližine Evropi postaja investicijsko privlačnejše. Tudi zato se vloga pristanišč v Jadranu še naprej krepi, naraščajo pa predvsem blagovni prometni tokovi v smeri proti Srednji Evropi.

Ob rastoči ceni energije in še posebej na nafti temelječih goriv ter skozi stopnjevanje okoljske politike se bistveno poveča privlačnost železniškega prevoza tako v potniškem kot v tovornem prometu. Zato se močno pospešijo vlaganja v posodobitev in gradnjo nove železniške infrastrukture, pri čemer se predvsem v najbolj prometnih smereh in znotraj urbanih območji gradi ločeno infrastrukturo za potniški in tovorni promet. V zvezi s cestno infrastrukturo je še največji del investicij namenjen delni posodobitvi sekundarne in terciarne mreže cest. Financiranje železniške infrastrukture temelji na javno-zasebnem partnerstvu z visokim deležem zasebnega financiranja.

Ob izzivih, ki se najbolj kažejo skozi zaton na

nafti temelječega razvoja ter klimatske spremembe, pride do uveljavitve vrste tehnoloških inovacij, ki močno predrugačijo promet. Predvsem se izrazito izboljša energetska učinkovitost vsega prevoza, kjer prednjači kopenski prevoz. Ob novih prevoznih tehnologijah, ki dokončno integrirajo informacijske tehnologije, se razvijajo tudi nove s prevozom povezane družbene in ekonomske prakse. V potniškem prometu se tako zabiše meja med osebnim prevozom in prevozom potnikov, v tovornem prometu pa se dokončno zabišejo meje med različnimi prevoznimi načini.

Posledice klimatskih sprememb so vse očitnejše, škoda povezana z njimi pa vse večja, zato se pod pritiskom javnosti na mednarodni ravni sprejmejo in tudi izvajajo ustrezni ukrepi za preprečevanje nadaljnje nepopravljive škode za okolje, vključno z izrazitim zmanjšanjem emisij CO₂. Spoznanje o nujnosti radikalne spremembe v obnašanju postane v bogatem svetu del sistema vrednot. Varovanje naravnih območji je samoumevno, njihovo upravljanje pa se uspešno integrira v družbo in gospodarstvo.

Rahla deregulacija na eni strani in sistematičen pregled nad stanjem in učinki regulacije na drugi strani omogočijo produktivnejše sodelovanje različnih akterjev v družbi. Institucije pri tem igrajo predvsem vlogo koordinatorjev in manj odločevalcev. V upravljanje je prekmnogin kanalov vključen velik delež prebivalstva, kar je sicer včasih manj učinkovito, a zagotavlja široko zaledež za odločitve ter stabilno družbeno in gospodarsko okolje.

Izginjanje meja se globoko vpije v vsakdanje življenje in v družbene vrednote Evrope. Evropska unija postopno zaobjame tudi celotno jugovzhodno Evropo ter del Mediteranskega prostora, hkrati pa se še naprej integrira tudi navznoter. Stalen proces postopne integracije uspešno blaži napetosti v Evropski uniji in bližnji sosesčini, zato so varnostne razmere stabilne.

8.4.4 Pričakovano stanje sistema poselitve v obravnavanem območju

Projekcija stanje sistema poselitve tudi v tem scenariju izhaja iz predpostavk tematskega scenarija na področju prostorskega razvoja. Ta predpostavi postopno reurbanizacijo mnogih urbanih območji. Ob krepljivi zavedanja o omejenosti prostora in vlogi politike omejevanja rasti pozidanih površin se poselitev zgošča v večjih mestih in ob večjih prometnih vozliščih. Vloga obstoječih urbanih območji se krepi, pri čemer se hitreje razvijajo večja in bolj dostopna območja, znotraj urbanih območji pa se razvoj zgošča v območjih obstoječih mest in naselij ob vedno večji vlogi "brownfield" razvoja skozi prenovno obstoječih pozidanih površin. Kljub siceršnji stagnaciji prebivalstva v širšem območju se ob takem razvoju prebivalstvo urbanih območji povečuje, pri čemer narašča predvsem v središčnih mestih ter v naseljih z vlogo potniških prometnih vozlišč. Zaradi odlične dostopnosti in središčne vloge najhitreje rastejo metropolitanska območja.

Do neke mere je tudi v tem scenariju razvoj prebivalstva urbanih območji soodvisen s siceršnjim demografskim razvojem okoliških regij, vendar le v tistih urbanih območjih, ki

Prebivalstvo FUA, 2005-2030, scenarij "Družbena povezanost"

Država	FUA	Prebivalstvo FUA 2005	Prebivalstvo povprečna letna rast NUTS2 v %	Prebivalstvo povprečna letna rast FUA v %	Faktor spremembe 2030/2005	Prebivalstvo FUA 2030
IT	GORIZIA	71.941	-0,15	0,10	1,0253	73.761
IT	MONFALCONE	130.015	-0,15	0,40	1,1050	143.660
IT	TRIESTE	261.825	-0,15	0,40	1,1050	289.304
IT	UDINE	357.228	-0,15	0,40	1,1050	394.719
IT	VENEZIA	611.236	0,11	0,80	1,2204	745.971
SI	CELJE	169.327	0,02	0,20	1,0512	178.000
SI	KOPER	77.287	0,02	0,40	1,1050	85.398
SI	KRANJ	84.070	0,02	0,20	1,0512	88.376
SI	LJUBLJANA*	511.544	0,02	0,80	1,2204	624.304
SI	MARIBOR	218.810	0,02	0,20	1,0512	230.017
SI	NOVA GORICA	61.227	0,02	0,20	1,0512	64.363
SI	NOVO MESTO	46.679	0,02	0,20	1,0512	49.070
HR	PULA**	206.344	-0,40	0,05	1,0126	208.939
HR	RIJEKA**	305.505	-0,40	0,40	1,1050	337.568
HR	ZAGREB**	1.088.841	-0,40	0,80	1,2204	1.328.856
AT	GRAZ	226.244	-0,01	0,40	1,1050	249.988
AT	KLAGENFURT	90.141	-0,25	0,40	1,1050	99.801
AT	SALZBURG	142.662	0,13	0,40	1,1050	157.634
AT	VILLACH	57.497	-0,25	0,05	1,0126	58.220

* Prebivalstvo FUA je povzeto po nacionalni študiji v projektu ESPON 1.1.3

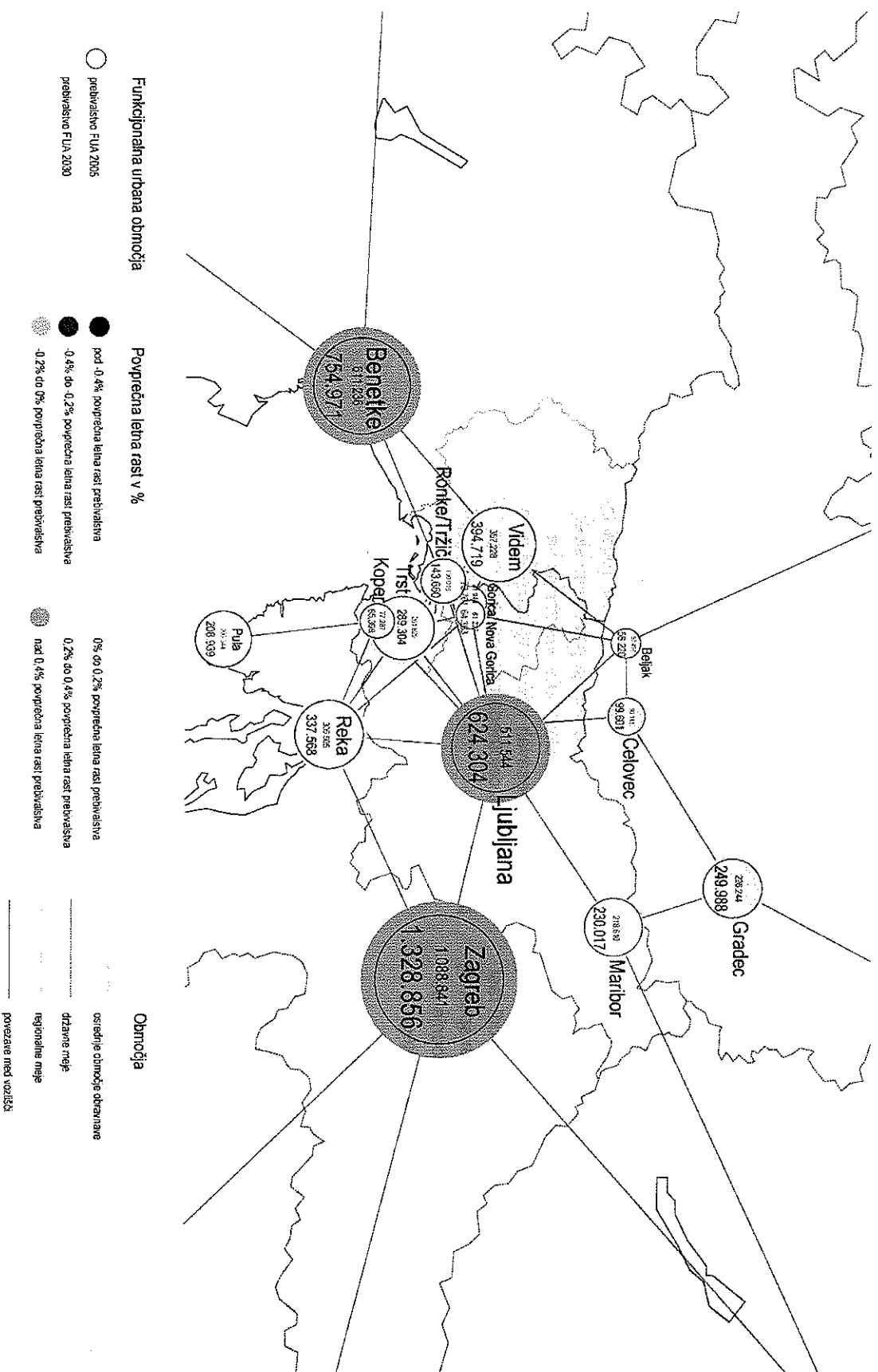
** Prebivalstvo FUA je prebivalstvo okoliške NUTS3 regije oz. za Zagreb NUTS3 regij Grad Zagreb in Zagrebačka, rast za NUTS2 je ocena

Vir: Projekt ESPON 1.1.1 za podatke o obstoječem prebivalstvu FUA, lastni izračuni za podatke v letu 2030

nimajo vloge pomembnejših potniških vozlišč.

Takšna urbana območja prehitevajo v rasti okoliške regije za 0,2% do 0,4% na leto. Še hitreje rastejo urbana območja, ki so ob enem tudi potniška vozlišča. Zaradi dobre in razmeroma primerljive dostopnosti v celotnem območju rastejo z enako stopnjo 0,4% na leto. Za metropolitanska območja se predvideva razvoj, deloma neodvisen od lokalnih razmer, saj je bolj podvržen globalnim razmeram. V tem scenariju Benetke, Ljubljana in Zagreb kot edina metropolitanska območja rastejo s stopnjo 0,8% na leto. Podrobni rezultati projekcije stanja sistema poselitve so prikazani v tabeli in na karti.

Tabela 13: Prikaz projekcije prebivalstva v letu 2030 ter predvidene povprečne letne rasti posameznih funkcionalnih urbanih območij (FUA) v obravnavanem območju glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.



Slika 30. Projekcija stanja sistema poselitve v letu 2030 glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.

8.4.5 Pričakovano stanje prometnih povezav v obravnavanem območju

Pri stanju prometnih povezav ločujemo potniške in tovarne prometne tokove, pri čemer so izhodišča projekcij seveda predpostavke tematskih scenarijev za obe področji. V potniškem prometu se rast mobilnosti prebivalstva postopoma umirja najprej v daljinskem prometu, kasneje pa tudi znotraj urbanih območij. K temu največ prispeva občutna rast cene energije, ki vpliva tako neposredno na transportne stroške kot posredno na zmanjšano gospodarsko rast v širšem območju. Tudi rast tovarnega prometa se zaradi rasti transportnih stroškov umirja. Globalizacije proizvodnje se upočasnijo in zmanjša se rast pomorskega prometa. Jugovzhodna Evropa in širše Mediteransko območje ob dražjem prevozu zaradi bližine Evropi postajata investicijsko privlačnejša, kar spet okrepi vlogo pristanišč v Jadranu, naraščajo pa predvsem blagovni prometni tokovi v smeri proti Srednji Evropi.

Podatki za povprečne letne stopnje rasti so v tem scenariju precej bolj umirjeni kot prvem scenariju tako v potniškem kot v tovarnem prometu. Pri potniškem prometu je predvidena 0,5% povprečna letna rast prometa, kar do leta 2030 prinese faktor povečanja potniških prometnih tokov 1,13 glede na današnje stanje. V tovarnem prometu je povprečna letna stopnja rasti malce višja in sicer 1,0%, kar do leta 2030 prinese faktor povečanja prometnih tokov 1,28. Dobljene rezultati v tem scenariju so precej nižji kot rezultati nekaterih prometnih modelov, kar pomeni da so predvidene večje spremembe glede na današnje stanje in trende iz katerih izhajajo npr. TEN-STAC scenariji.

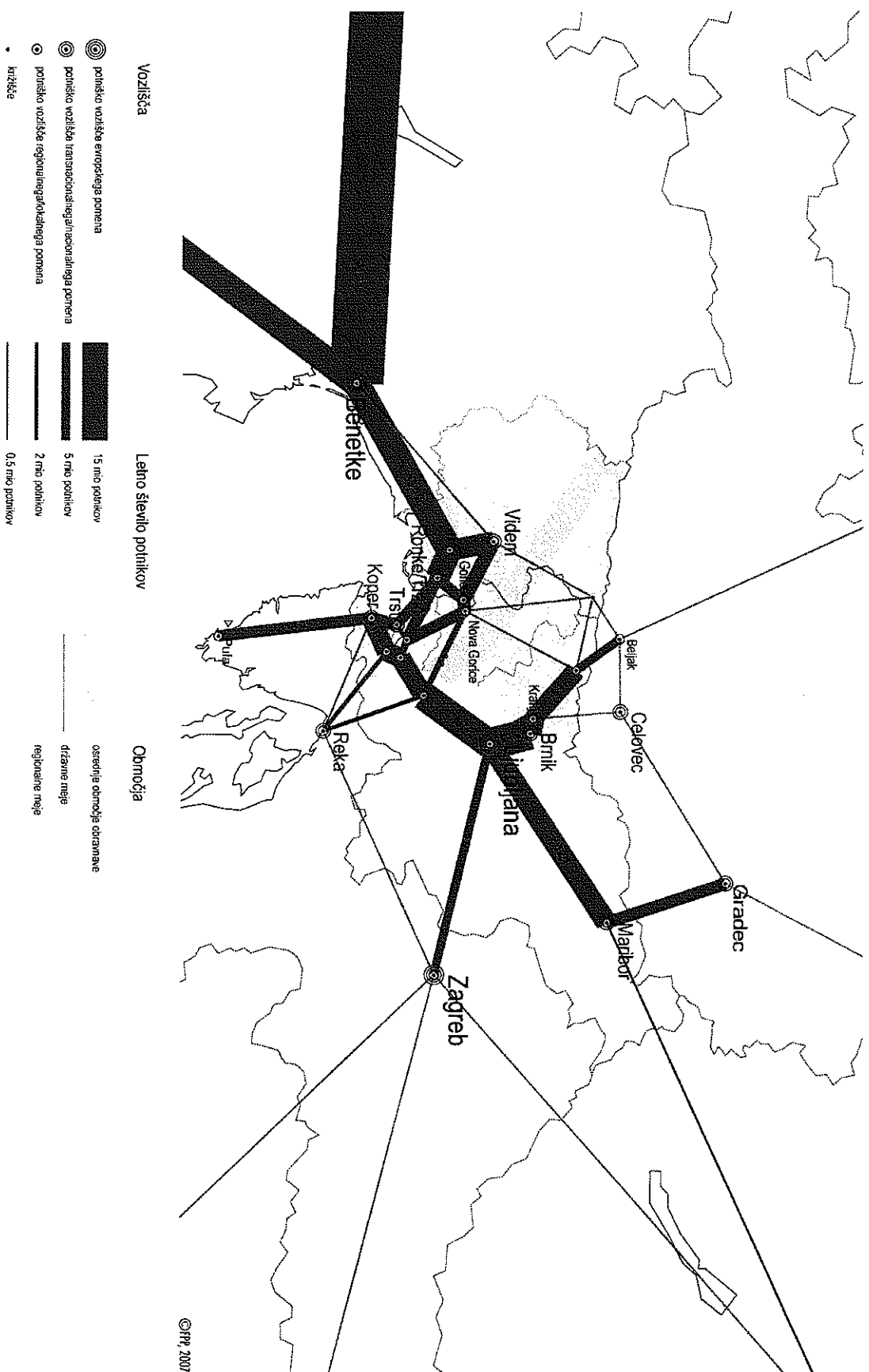
Kartografski prikaz tokov temelji na podatkih o prometu zbranih v začetnem delu naloge.

V tem scenariju je pomembno vprašanje tudi delež posameznih prometnih načinov v okviru celotnega obsega prometa. Predvsem v potniškem prometu delež železnice znatno naraste in se na nekaterih povezavah približa 50% skupnega obsega, kar pomeni, da se glede na današnje stanje poveča za 100% in več. V tovarnem prometu je povečanje sicer nekoliko manjše, okoli 50%, vendar pa na nekaterih povezavah v Sloveniji prav tako že presega 50% celotnega obsega tovarnega prometa.

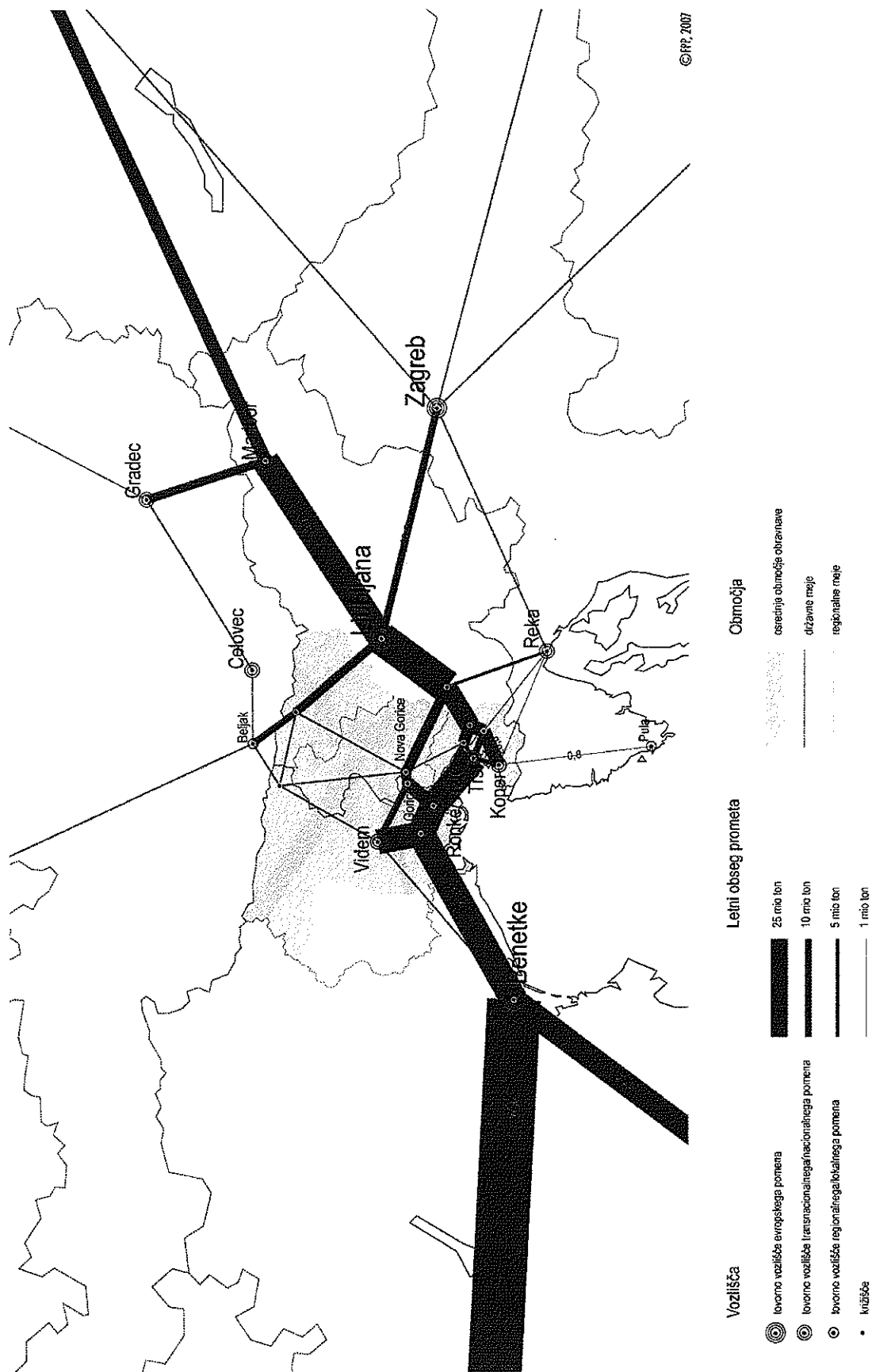
"Družbena povezanost"

	povp. letna rast (%)	faktor rasti do 2030
Potniški prometni tokovi	0,50	1,13
Tovarni prometni tokovi	1,00	1,28

Tabela 14: Povprečne letne stopnje rasti ter skupen faktor rasti prometa glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.



Slika 31: Projekcija obsega skupnih potniških tokov v letu 2030 glede na scenarij "Društvena povezanost". Vir: Lastna obdelava.



Slika 32: Projekcija obsega skupnih tovornih tokov v letu 2030 glede na scenarij "Družbena povezanost". Vir: Lastna obdelava.

8.5.3.3 Povzetek elementov scenarija

[illegible]

8.5.5.2 Opis predpostavk po področjih

[illegible]

varnost" po področjih.

8.5.1 Glavne predpostavke scenarija

Zadnji integrirani scenarij oriše še tretjo od možnih prihodnosti v letu 2030, pri čemer gradi na kombinaciji medsebojno konsistentnih tematskih scenarijev, ki tako kakor drugi scenarij po svoji logiki spada v tip pričakovanega scenarija. V naslednjih 25 letih predvideva tako spremembe v obnašanju in aktivnostih vpletenih akterjev (posameznikov, gospodinjstev, podjetij), kot tudi spremembe javnih politik, pri čemer v tem scenariju do neke mere prevladuje pomen javnih politik. Kakor v prejšnjih dveh scenarijih so kot osnova tudi v tem scenariju upoštevane predvidljive spremembe v stabilnejših dolgoročnih trendih, predvsem demografske in klimatske spremembe ter razvoj cen energije. Izmed treh v uvodu omenjenih temeljnih načel je logika tega scenarija najbližja redu in varnosti kot temeljnemu povezovalnemu elementu scenarija.

Zavedanje o omejenosti prostora in vrednosti naravnega okolja spodbuja politiko omejevanja rasti pozidanih površin. Kombinacija z družbenim vzorcem individualizma prinese ohranitev razpršenega vzorca poselitve ob relativno zmanjšani porabi prostora. Krepi se pomen posameznih naselij tako znotraj kot izven urbanih območij, pri čemer se hitreje razvijajo naselja z višjo kakovostjo bivanja in domišljeno dolgoročno razvojno strategijo, kjer dostopnost ne igra vedno ključne vloge. Ob omejeni pozidavi novih površin pridobiva na pomenu notranji razvoj območij obstoječih naselij. Stagnaciji in postopnem upadu prebivalstva v mnogih regijah v povprečju sledi tudi razvoj prebivalstva v urbanih območjih, razlike v razvoju prebivalstva po posameznih mestih in naseljih pa so odvisne predvsem od t.i. mehkih razvojnih dejavnikov, manj pa od infrastrukture. V širšem merilu se sicer okrepi središčna vloga zahodne Evrope, vendar pa še močno okrepi tudi pomen nekaterih regij na obrobju celine, ki se uspešno odzovejo na razvojne izzive.

Rast mobilnosti prebivalstva se postopoma uminja najprej v daljinskem prometu, kasneje pa tudi znotraj urbanih območij. K temu največ prispeva občutna rast cene energije, ki vpliva tako neposredno na transportne stroške kot posredno na zmanjšano gospodarsko rast v širšem območju. Pomenbna je tudi vloga spreminjenih družbenih vrednot, ki skozi zavedanje o posledicah klimatskih sprememb počasi dosežejo tudi vsakdanje potovalne navade. Demografski razvoj nedvomno poudarja daljin-

med metropolitanskimi območji, saj višji stroški transporta zmanjšajo privlačnost bolj obrobni območji, ki demografsko stagnirajo ali upadajo.

Rast blagovnega prometa se postopoma umirja, kar je predvsem posledica občutnejše rasti cene energije in posledične rasti transportnih stroškov. Ta vpliva tudi na upočasnitev globalizacije proizvodnje in zmanjšano rast pomorskega prometa. Gospodarska rast v

Srednji in Vzhodni Evropi se postopno upočasnjuje, bolj živahna pa je rast v Jugovzhodni Evropi in v Mediteranskem območju, ki ob dražjem prevozu zaradi bližine Evropi postaja investicijsko privlačnejše. Tudi zato se vloga pristanišč v Jadranu še naprej krepi, naraščajo pa predvsem blagovni prometni tokovi v smeri proti Srednji Evropi.

Izmed na dolgi rok načrtovane prometne infrastrukture se izvedejo skoraj izključno projekti cestne infrastrukture, pri kateri se ob izpolnjenih mreži avtocest in hitrih cest izboljša predvsem sekundarna in terciarna mreža cest, ki vključuje tudi vrsto novih obvoznih in t.i.

razbremenilnih cest v urbanih območjih. Pri železniški infrastrukturi se izpelje predvsem delna posodobitev obstoječe infrastrukturne mreže. Gradnja se financira skoraj izključno iz javnih sredstev, pri čemer pri izbiri prednostnih projektov zaradi lokalnih in kratkoročnejših političnih interesov vedno prevladajo projekti gradnje novih cest.

Ob izživih, ki se najbolj kažejo skozi zaton na nafti temelječega razvoja ter klimatske spremembe, pride do uveljavitve vrste tehnoloških inovacij, ki močno predurajo promet.

Predvsem se izrazito izboljša energetska

učinkovitost vsega prevoza, kjer prednjači kopenski prevoz. Ob novih prevoznih tehnologijah, ki dokončno integrirajo informacijske tehnologije, se razvijajo tudi nove s prevozom povezane družbene in ekonomske prakse. V potniškem prevozu se tako zabiše meja med osebnim prevozom in prevozom potnikov, v tovarnem prometu pa se dokončno zabišejo meje med različnimi prevoznimi načini.

Posledice klimatskih sprememb so vse očitnejše, škoda povezana z njimi pa vse večja, zato se pod pritiskom javnosti na mednarodni ravni sprejmejo in tudi izvajajo ustrezni ukrepi za preprečevanje nadaljnje nepopravljive škode za okolje, vključno z izrazitim zmanjšanjem emisij CO₂. Spoznanje o nujnosti radikalne spremembe v obnašanju postane v bogatem svetu del sistema vrednot. Varovanje naravnih območij je samoumevno, njihovo upravljanje pa se uspešno integrira v družbo in gospodarstvo.

Rahla deregulacija na eni strani in sistematičen pregled nad stanjem in učinki regulacije na drugi strani omogočijo produktivnejše sodelovanje različnih akterjev v družbi. Institucije pri tem igrajo predvsem vlogo koordinatorjev in manj odločevalcev. V upravljanje je prek mnogih kanalov vključen velik delež prebivalstva, kar je sicer včasih manj učinkovito, a zagotavlja široko zaledje za odločitve ter stabilno družbeno in gospodarsko okolje.

Nadaljuje in stopnjuje se integracija Evropske unije v bolj ali manj sedanjem obsegu, nadaljnje širitve pa so zadržane. Zato se pogloblja delitev med Evropsko unijo in sosesčino, prav

tako pa izostane učinek blaženja napetosti, ki jih je prinašal obet članstva v uniji. Politične napetosti na obrobju unije se zato vse bolj stopnjujejo in občasno prerastejo v krize.

8.5.4 Pričakovano stanje sistema poselitve v obravnavanem območju

Kakor v ostalih dveh scenarijih projekcija stanja je sistema poselitve izhaja iz predpostavk ustreznega tematskega scenarija na področju prostorskega razvoja. Zanj je značilna ohranitev razpršenega vzorca poselitve ob zmanjšani porabi prostora oziroma t.i. "decentralizirana koncentracija". Krepi se pomen posameznih naselij tako znotraj kot izven urbanih območij. Ob omejeni pozidavi novih površin pridobiva na pomenu notranji razvoj območij obstoječih naselij. Stagnaciji in postopnem upadu prebivalstva v mnogih regijah v povprečju sledi tudi razvoj prebivalstva v vseh urbanih območjih, razlike v razvoju prebivalstva po posameznih mestih in naseljih pa so odvisne predvsem od t.i. mehkih razvojnih dejavnikov, manj pa od infrastrukture.

V tem scenariju je razvoj prebivalstva urbanih območij v celoti soodvisen s siceršnjim demografskim razvojem okoliških regij, zato so podatki o rasti za oboje enaki. Pri tem niso izjema niti metropolitanska območja. Podrobni rezultati projekcije stanja sistema poselitve so prikazani v tabeli in na karti.

Prebivalstvo FUA, 2005-2030, scenarij "Red in varnost"

Država	FUA	Prebivalstvo FUA 2005	Povprečna letna rast letna rast NUTS2 v %	Povprečna % FUA v	Faktor spremembe 2030/2005	Prebivalstvo FUA 2030
IT	GORIZIA	71.941	-0,15	-0,15	0,9632	69.291
IT	MONFALCONE	130.015	-0,15	-0,15	0,9632	125.226
IT	TRIESTE	261.825	-0,15	-0,15	0,9632	252.181
IT	UDINE	357.228	-0,15	-0,15	0,9632	344.070
IT	VENEZIA	611.236	0,11	0,11	1,0279	628.269
SI	CELJE	169.327	0,02	0,02	1,0050	170.176
SI	KOPER	77.287	0,02	0,02	1,0050	77.674
SI	KRANJ*	84.070	0,02	0,02	1,0050	84.491
SI	LUUBLJANA*	511.544	0,02	0,02	1,0050	514.108
SI	MARIBOR	218.810	0,02	0,02	1,0050	219.907
SI	NOVA GORICA	61.227	0,02	0,02	1,0050	61.534
SI	NOVO MESTO	46.679	0,02	0,02	1,0050	46.913
HR	PULA**	206.344	-0,40	-0,40	0,9047	186.670
HR	RUEKA**	305.505	-0,40	-0,40	0,9047	276.377
HR	ZAGREB**	1.088.841	-0,40	-0,40	0,9047	985.027
AT	GRAZ	226.244	-0,01	-0,01	0,9975	225.679
AT	KLAGENFURT	90.141	-0,25	-0,25	0,9393	84.673
AT	SALZBURG	142.662	0,13	0,13	1,0317	147.188
AT	VILLACH	57.497	-0,25	-0,25	0,9393	54.009

* Prebivalstvo FUA je povzeto po nacionalni študiji v projektu ESPON 1.1.3

** Prebivalstvo FUA je prebivalstvo okoliške NUTS3 regije oz. za Zagreb NUTS3 regiji Grad Zagreb in Zagrebačka; rast za NUTS2 je ocena

Vir: Projekt ESPON 1.1.1 za podatke o obstoječem prebivalstvu FUA, lastni izračuni za podatke v letu 2030

Tabela 17: Prikaz projekcije prebivalstva v letu 2030 ter predvidene povprečne letne rasti posameznih funkcionalnih urbanih območij (FUA) v obravnavanem območju glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.

8.5.5 Pričakovano stanje prometnih povezav v obravnavanem območju

Pri stanju prometnih povezav ločujemo pot-niške in tovorne prometne tokove, pri čemer so izhodišča projekcij seveda predpostavke tem-atiskih scenarijev za obe področji, ki so v tem scenariju zelo sorodna scenariju "Družbena povezanost". V potniškem prometu se rasti mobilnosti prebivalstva postopoma umirja. K temu največ prispeva občna rasti cene energije, ki vpliva tako neposredno na trans-portne stroške kot posredno na zmanjšano gospodarsko rasti v širšem območju. Tudi rasti tovarnega prometa se zaradi rasti transportnih stroškov umirja. Globalizacije proizvodnje se upočasnjuje in zmanjša se rasti pomorskega prometa. Jugovzhodna Evropa in širše Mediteransko območje ob dražjem prevozu zaradi bližine Evropi postajata investicijsko privlačnejša, kar spet okrepi vlogo pristanišč v Jadranu, naraščajo pa predvsem blagovni prometni tokovi v smeri proti Srednji Evropi.

Podatki za povprečne letne stopnje rasti so v tem scenariju razmeroma nizki, vendar še vedno pozitivni. Pri potniškem prometu je predvidena 0,5% povprečna letna rasti prometa, kar do leta 2030 prinese faktor povečanja potniških prometnih tokov 1,13 glede na današnje stanje. V tovarnem prometu je povprečna letna stopnja rasti malce višja in sicer 1,0%, kar do leta 2030 prinese faktor povečanja prometnih tokov 1,28. Dobljeni rezultati so tudi v tem scenariju precej nižji kot rezultati nekaterih prometnih modelov, kar pomeni da so predvidene večje spremembe glede na današnje stanje in trende iz katerih izhajajo npr. prometni modeli v TEN-STAC sce-

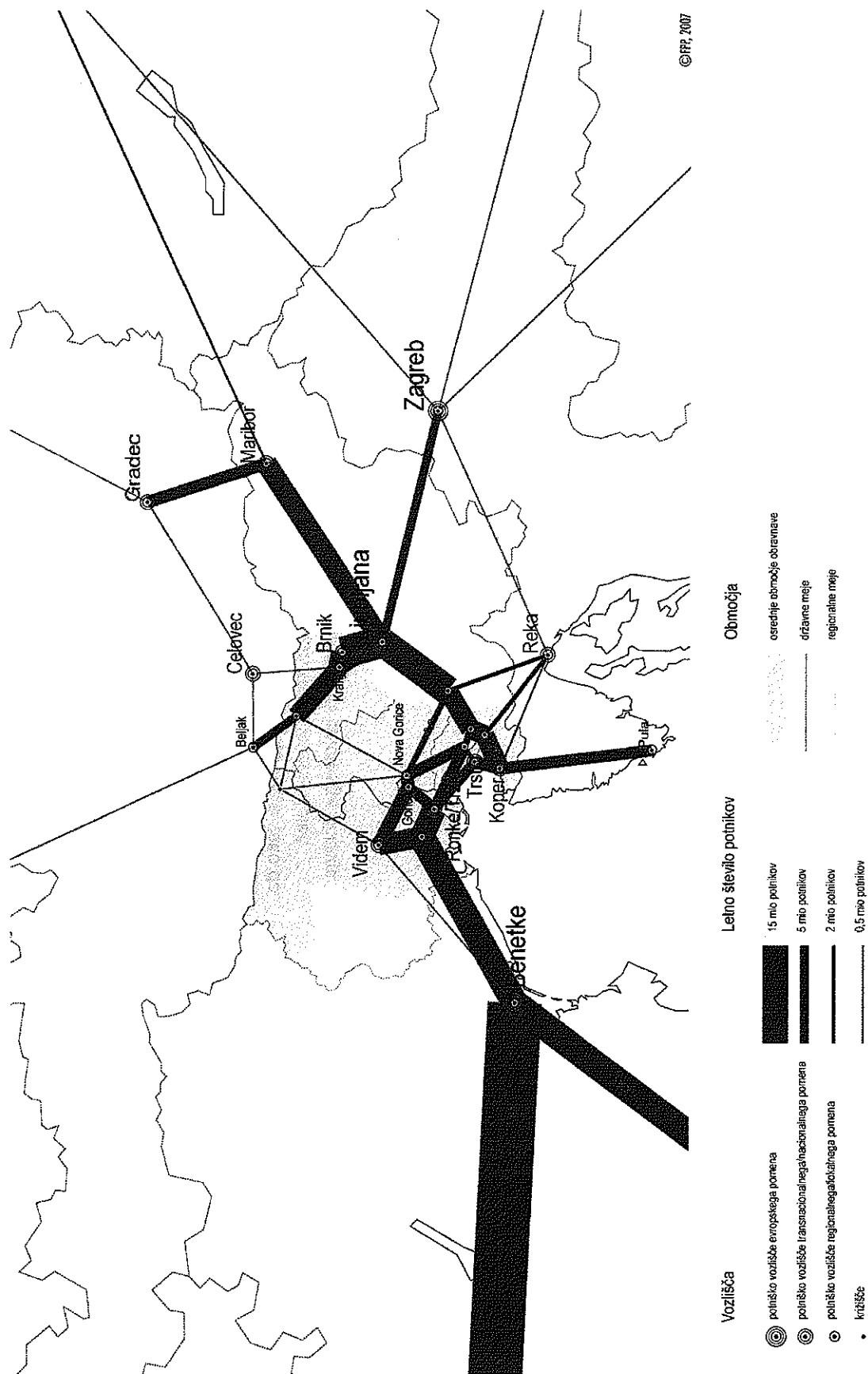
narijih. Kartografski prikaz tokov temelji na podatkih o prometu zbranih v začetnem delu naloge.

Tudi v tem scenariju je pomembno vprašanje delež posameznih prometnih načinov v okviru celotnega obsega prometa. Zaradi bolj razpršenega vzorca poselitve znotraj urbanih območij delež železnice narašča le počasi oziroma le za nekaj odstotkov do leta 2030. V tovarnem prometu je povečanje večje, tako da na nekaterih povezavah v Sloveniji delež železnice že presega 50% celotnega obsega tovarnega prometa.

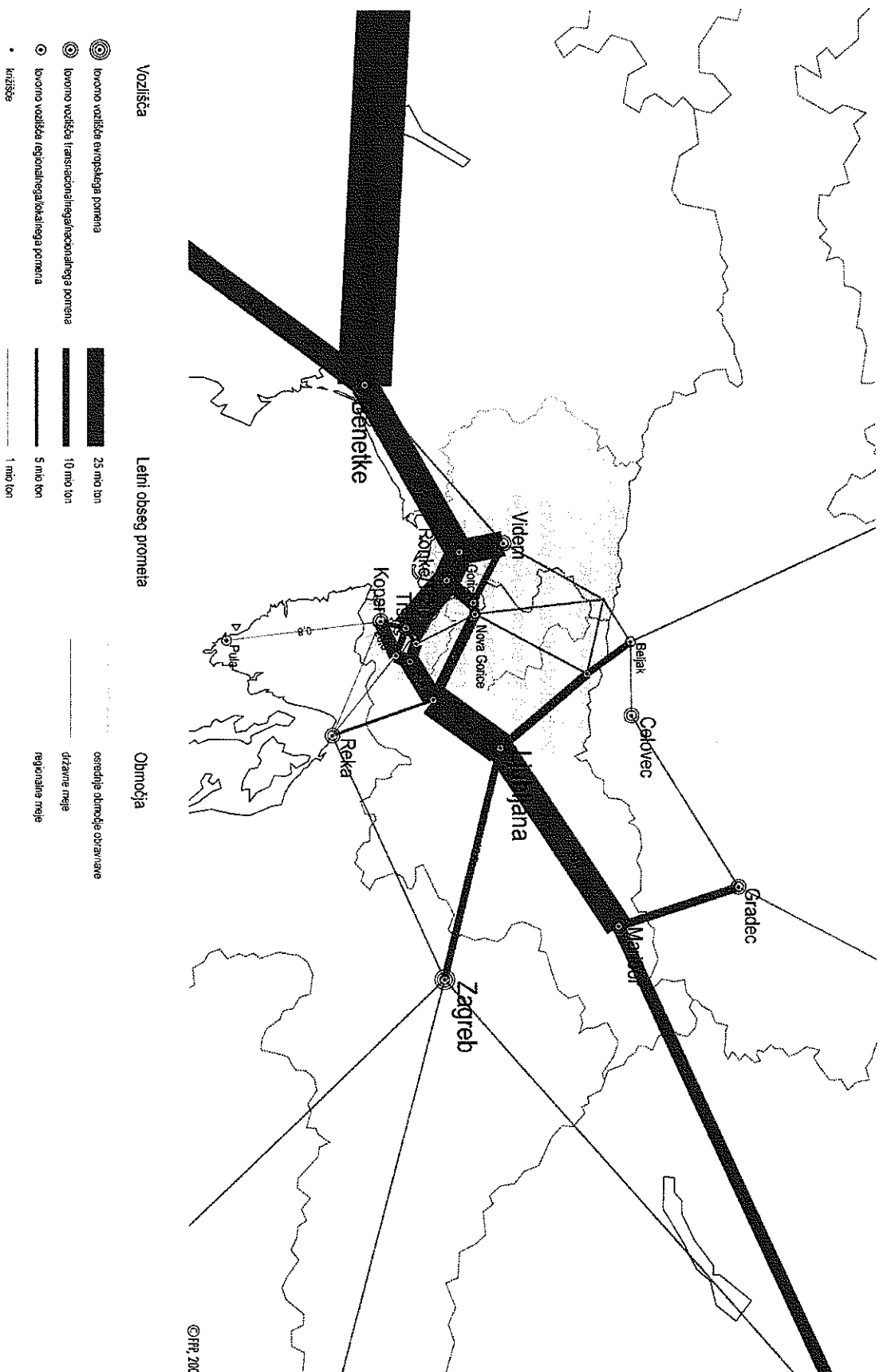
"Red in varnost"

	povp. letna rasti (%)	faktor rasti do 2030
Potniški prometni tokovi	0,50	1,13
Tovorni prometni tokovi	1,00	1,28

Tabela 18: Povprečne letne stopnje rasti ter skupen faktor rasti prometa glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.



Slika 34: Projekcija obsega skupnih potniških tokov v letu 2030 glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.



Slika 35. Projekcija obsega skupnih tovornih tokov v letu 2030 glede na scenarij "Red in varnost". Vir: Lastna obdelava.

9 Strategije

9.1 Uvod

Razmislek o razvoju prometnih povezav na eni strani izhaja iz stanja stvari in predvidevanj o verjetnem prihodnjem razvoju dogodkov, kakor smo jih v tej nalogi opredelili skozi scenarije, na drugi strani pa izhaja iz ciljev oziroma željenih učinkov novih prometnih povezav ter iz njih izhajajočih strategij razvoja prometnih povezav, ki bi k tem ciljem lahko pripeljale. S slednjimi se ukvarja pričujoče poglavje.

Za opredelitev možnih strategij razvoja prometnih povezav je potrebno še enkrat povzeti cilje prostorskega razvoja v povezavi z razvojem prometnih povezav, kakor smo jih izluščili iz evropskih strateških dokumentov v uvodnem delu naloge. Glavna cilja sta dva, (1)

uravnotežena dostopnost in (2) čimvečje razvojne koristi prometnih povezav ob čimmanjši škodi, za vsakega od njiju pa je opredeljenih tudi nekaj usmeritev za njihovo uresničevanje:

1. uravnotežena dostopnost

- Širitev čezevropskih omrežij naj temelji na modelu policentričnega razvoja poselitvenega sistema.
- Ob razvoju prometnih povezav najvišje ravni je treba hkrati enakovredno vlagati tudi v razvoj sekundarnih prometnih povezav.
- Posebna pozornost naj bo namenjena razvoju čezmejnih prometnih povezav.

2. čimvečje razvojne koristi prometnih povezav ob čimmanjši škodi

- Razvoj novih prometnih povezav naj temelji na prometnih načinih, ki povzročajo

najmanj škodljivih učinkov.

- Izboljšanje učinkovitosti izrabe obstoječe infrastrukture in storitev na njej naj ima prednost pred izgradnjo nove prometne infrastrukture.
- Razvoj prometnih povezav naj temelji na integraciji vseh vrst prometa v multimodalni prometni sistem tako v potniškem kot v tovornem prometu.
- Prometne povezave naj se združujejo v okviru skupnih koridorjev, različne oblike prometa naj v čim večji meri uporabljajo isto infrastrukturo.
- Posebej naj se spodbuja javni potniški promet v vseh oblikah in na vseh ravneh.

Ob željenih učinkih prometnih povezav je potrebno ugotoviti tudi možne strategije organizacije prometnih tokov. Ker z novimi prometnimi povezavami vsekakor predvsem usmerjamo in organiziramo prometne tokove moramo torej opredeliti možnosti, ki so nam na voljo. Izmed dejavnikov, ki jih mora obravnavati organizacija prometnih tokov sta za potrebe te naloge bistvena dva:

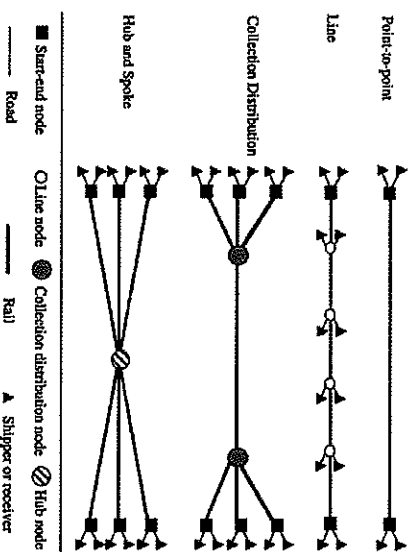
- konfiguracija omrežja: lokacije in velikost virov in ponorov prometa
- strategije distribucije tokov: način povezave med viri in ponori prometa, npr. neposredno od točke do točke, prek vmesnega vozlišča, ...

Ker je konfiguracija omrežja virov in ponorov prometa (vključno z že obstoječimi prometnimi povezavami) za potrebe te naloge danost, ki smo jo opredelili skozi omrežje vozlišč posebej

za potniški in posebej za tovarni promet, se bomo v nadaljevanju posvetili predvsem strategijam distribucije tokov. Pri njihovi opredelitvi se bomo opirli konkretno na INTERREG IIIB projekt IMONODE (HIT, 2005), ki povzame štiri glavne vrste strategij:

1. od točke do točke
2. linija oz. koridor
3. zbiranje in distribucija
4. "hub and spoke"

Prva tokove vodi kolikor je mogoče neposredno od glavnega vira do ponora mimo vmesnih vozlišč, druga vodi tokove tako, da jih zbira v skupen tok preko več vmesnih vozlišč, tretja jih zbira v enem večjem vozlišču, od koder jih vodi preko drugega večjega vozlišča in od tam distribuira do končnih ciljev, četrta pa vse tokove vodi preko enega samega zelo velikega vozlišča neposredno do končnih ciljev. Primer



Slika 36. Vrste strategij organizacije prometnih tokov. Delitev izhaja iz teorije upravljanja preskbo-valnih verig. Vir: HIT, 2005.

prve strategije so npr. neposredne letalske linije, primer druge današnji vlaki, primer tretje npr. prevoz tovora preko pristanišč, primer četrte pa letalske povezave prek velikega vmesnega letališča, npr. iz Ljubljane do Aten preko Frankfurtu.

Če se sedaj usmerimo na problem prometne povezave med Slovenijo in Italijo lahko ugotovimo, da bi vsaka kopenska povezava med državama (ki so dejansko predmet naloge) v okviru V. koridorja potekala na italijanski strani vsaj preko Benetk in na slovenski strani vsaj preko Ljubljane. V nasprotnem primeru ne bi šlo za povezavo med državama ampak za tranzitno povezavo preko posamezne države. Ob takšni opredelitvi problema lahko takoj izločimo četrto strategijo, saj ne ustreza konfiguraciji omrežja v obravnavanem območju. V njem pač ni enega samega res velikega vozlišča, prek katerega bi lahko vodili vse tokove iz ene države v drugo.

Ostanjejo nam torej tri možne strategije organizacije prometnih tokov. Prva med njimi (od točke do točke) bi neposredno povezala dve točki v obeh državah, ki bi služili kot izhodišče vseh poti med njima; glede na prejšnjo opredelitev problema bi ti točki verjetno bili Benetke in Ljubljana. Druga strategija (distribucija) bi lahko pomenila vključitev enega vozlišča med obema skrajninama točkama, v katerem bi se zbirali tokovi z obeh strani meje. Tretja strategija (koridor) pa bi pomenila povezavo preko več vmesnih točk.

Strategije bi lahko opredelili tudi nekoliko drugače. Gre predvsem za vprašanje kako povezati obe meji najbližji vozlišči mednarod-

nega pomena na V. koridorju, to sta Benetke na italijanski in Ljubljana na slovenski strani. Tokove med njima lahko vodimo (1) neposredno, (2) preko enega vmesnega vozlišča in (3) preko več vmesnih vozlišč. Če zasklavimo strategije na ta način, postanejo še očitnejše tudi nekatere predpostavke, vključene v same strategije:

1. strateška vloga povezave: bolj neposredna povezava ima bolj strateško vlogo v širšem evropskem prometnem omrežju;
2. hierarhizacija vozlišč: vozlišče, ki je bolj posredno povezano z drugimi ima manjšo vlogo v omrežju, zato povezava preko več vmesnih vozlišč dejansko pomeni priznavanje enakovredne vloge več vozliščem;
3. hitrost povezave: bolj neposredna povezava seveda pomeni tudi hitrejšo povezavo, zato v primeru železniške povezave tudi višjo projektno hitrost;

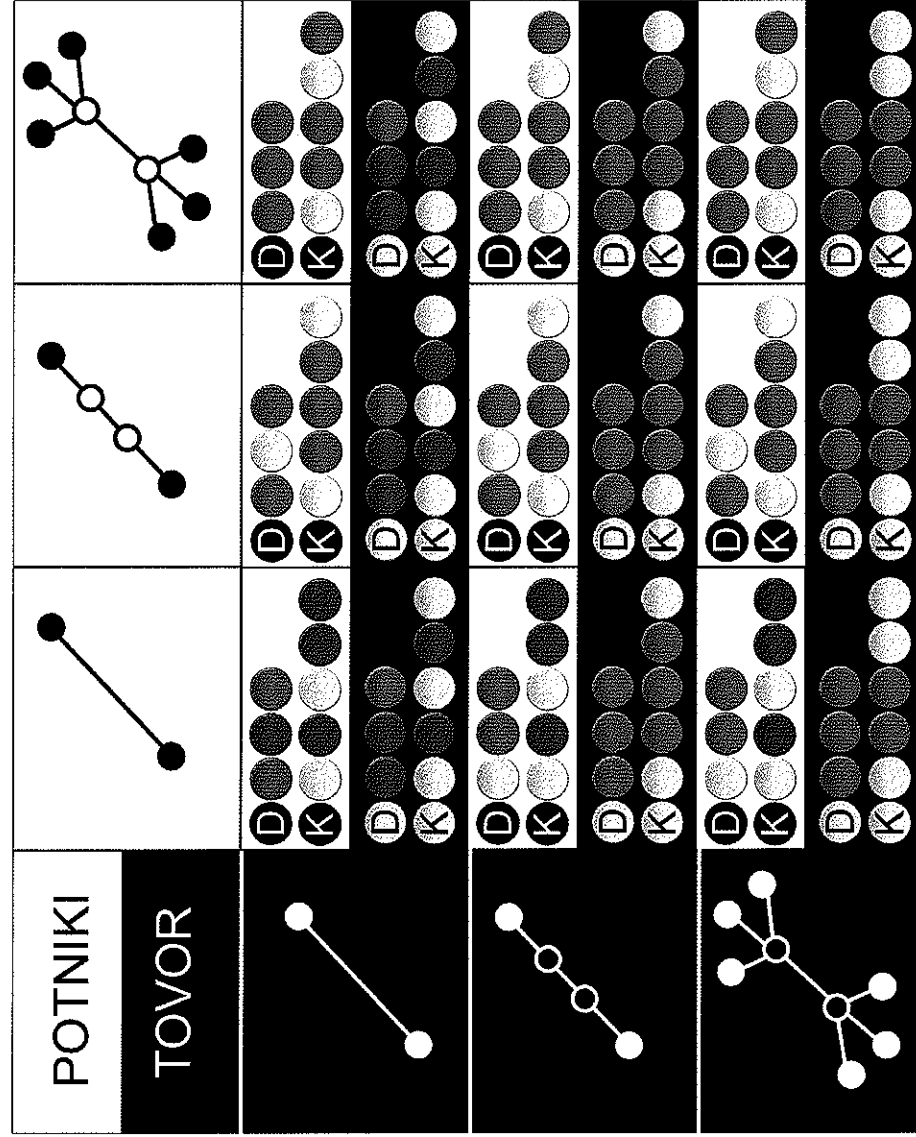
Ker omrežje vozlišč v potniškem in v tovarnem prometu ni enako moramo tudi strategije obravnavati ločeno za potniški in za tovarni promet. Tako imamo dejansko devet možnih kombinacij strategij, ki jih obravnavamo v nadaljevanju naloge.

Na osnovi (a) ciljev prostorskega razvoja v povezavi z razvojem prometnih povezav in (b) strategij organizacije prometnih tokov lahko sedaj opredelimo strategije razvoja prometnih povezav za potrebe te naloge. Izmed zgoraj obravnavanih strategij je potrebno izluščiti tiste, ki prispevajo k ciljem prostorskega razvoja. V tabeli so tako horizontalno razporejene tri strategije (od točke do točke, koridor in dis-

tribucija) za potniški ter vertikalno za tovorni promet. Za posamezno kombinacijo strategij je nato ocenjena skladnost z vsako od treh usmeritev za uravnoteženo dostopnost (D) ter za vsako od petih usmeritev za čimvečje razvojne koristi prometnih povezav ob čimmanjši škodi (K).

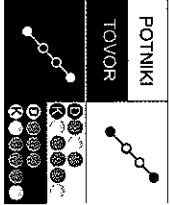
Skozi ovrednotenje strategij organizacije tokov glede na cilje prostorskega razvoja lahko izločimo iz nadaljnje obdelave vseh pet strategij, ki vključujejo povezavo od točke do točke, saj bodisi pri potniškem bodisi pri tovornem prometu ne ustrezajo zastavljenim ciljem. V nadaljnjem vrednotenju torej obravnavamo štiri strategije, ki jih v naslednjem poglavju podrobneje predstavljamo:

- koridor za potniški promet, koridor za tovorni promet;
- koridor za potniški promet, distribucija za tovorni promet;
- distribucija za potniški promet, koridor za tovorni promet;
- distribucija za potniški promet, distribucija za tovorni promet.



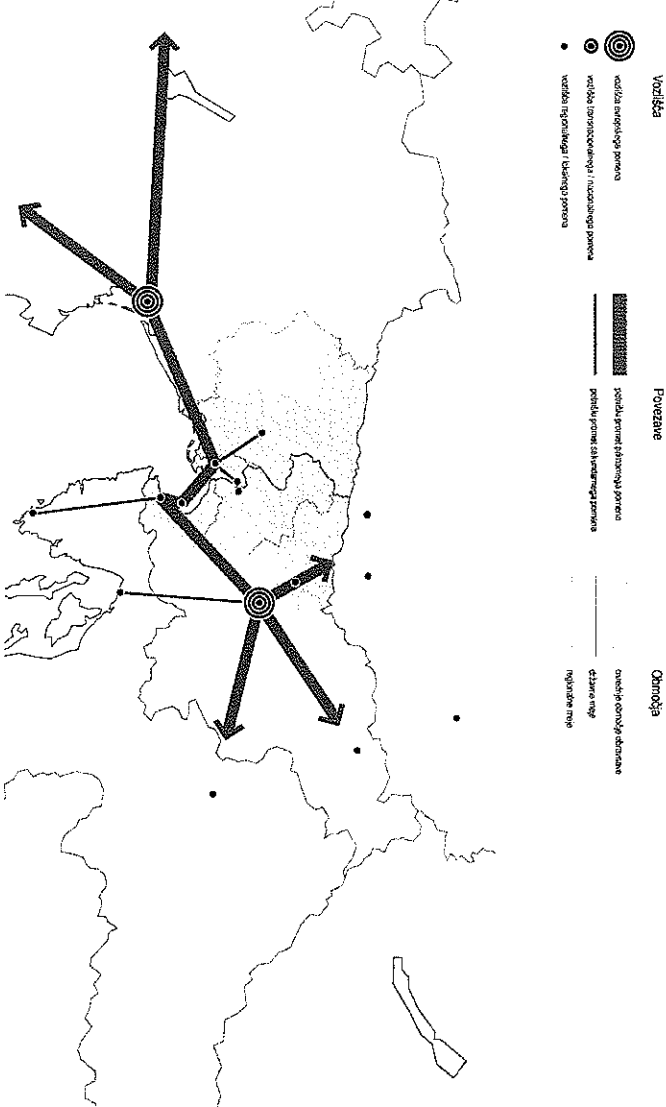
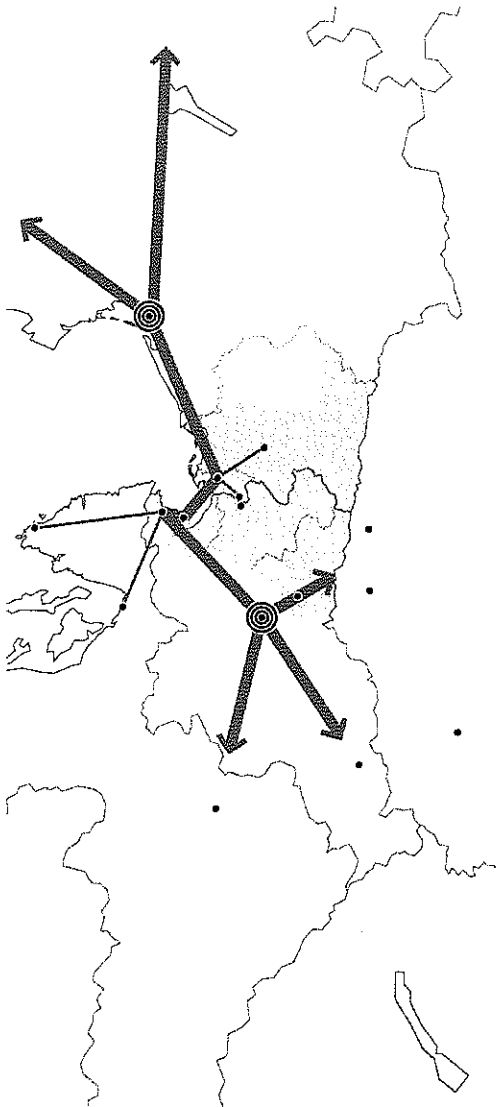
Slika 37: Ovrednotenje posameznih kombinacij strategij za potniški in za tovorni promet glede na cilje in usmeritve za prostorski razvoj v povezavi z razvojem prometnih povezav. Oranžne točke pomenijo neskladje z usmeritvijo, sive pomenijo nevtralen odnos, zelene pa pomenijo skladnost z usmeritvijo. Vir: Lastna obdelava.

9.2 Strategije razvoja prometnih povezav

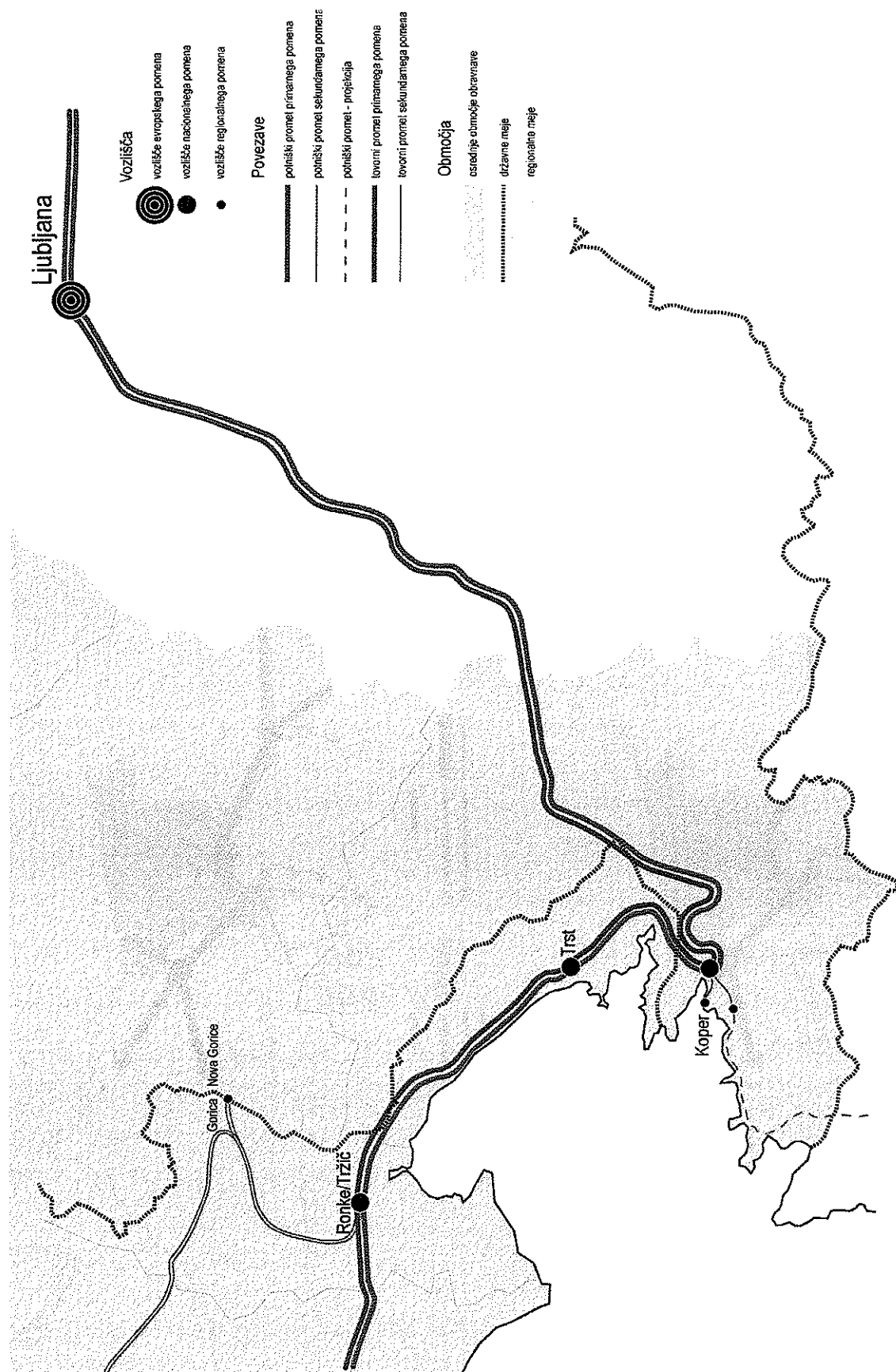


9.2. 1 Strategija 1: koridor za potniški promet, koridor za tovorni promet

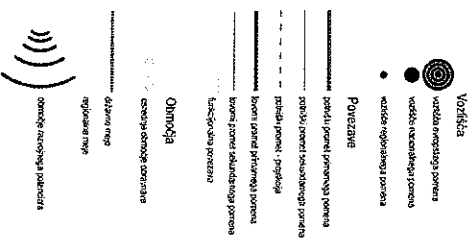
V potniškem prometu strategija koridorja pomeni povezavo večih vmesnih vozlišč med Ljubljano in Benetkami. Konkretno bi v okviru V. koridorja bila ta vozlišča Ronke/Tržič, Trst in Koper, ki so opredeljena kot vozlišča vsaj transnacionalnega/nacionalnega pomena. Povezave vozlišč nižjih ravni oz. končnih virov in ponorov prometa bi potekale preko omenjenih treh vozlišč. V tovnem prometu strategija koridorja prav tako pomeni povezavo večih vmesnih vozlišč vsaj transnacionalnega/nacionalnega pomena, ki so v tem merilu tudi prav ista vozlišča kot v potniškem prometu, se pravi Ronke/Tržič, Trst in Koper. V lokalnem merilu so vozlišča sicer nekoliko drugačna, saj gre v tovnem prometu za vsa tri pristanišča.



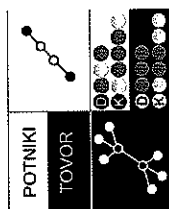
Slika 38: Prikaz strategije 1, ki vključuje v potniškem in v tovnem prometu strategijo koridorja. Potniški promet je prikazan v zeleni barvi zgoraj. Vir: Lastna obdelava.



Slika 39: Ilustrativni prikaz strategije 1 kot možni potek tras železniških prog. Vključuje tako obstoječe kot nove železniške proge. Viri: ReNPRŽI za trase prog, lastna obdelava.

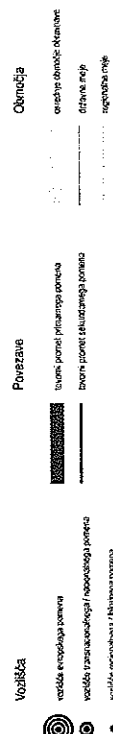
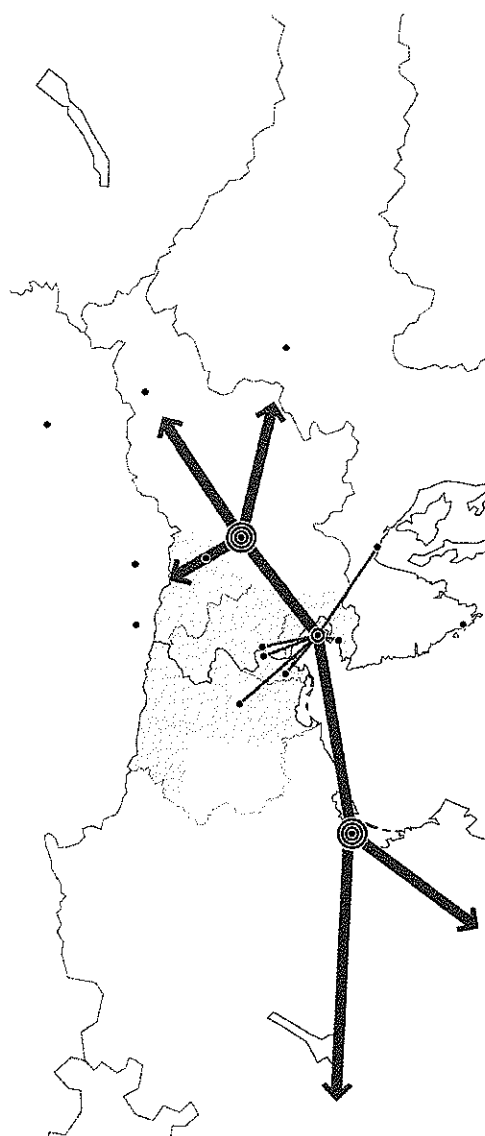
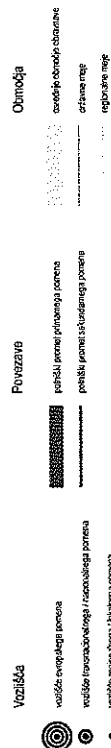
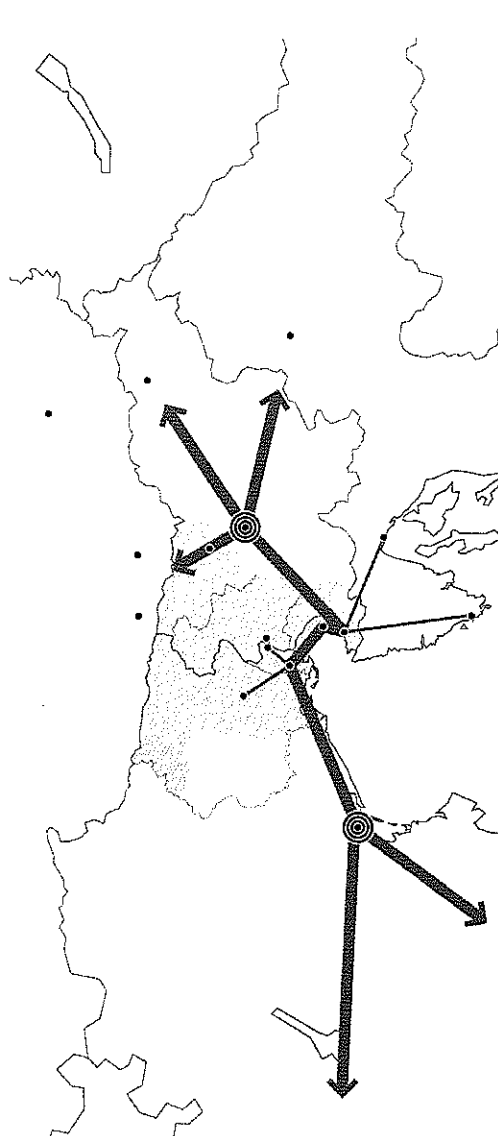


Slika 40. Lokalna raven. Ilustrativni prikaz možne lokacije morebitnega novega potniškega vozlišča v urbanem območju Kopa v primeru strategije kondorja za potniški promet. Nova postaja na območju Bivja bi pomenila spremembo v funkcionalni in organizacijski strukturi urbanega območja. Viri: ReNPRJŽI za trase prog, lastna obdelava.

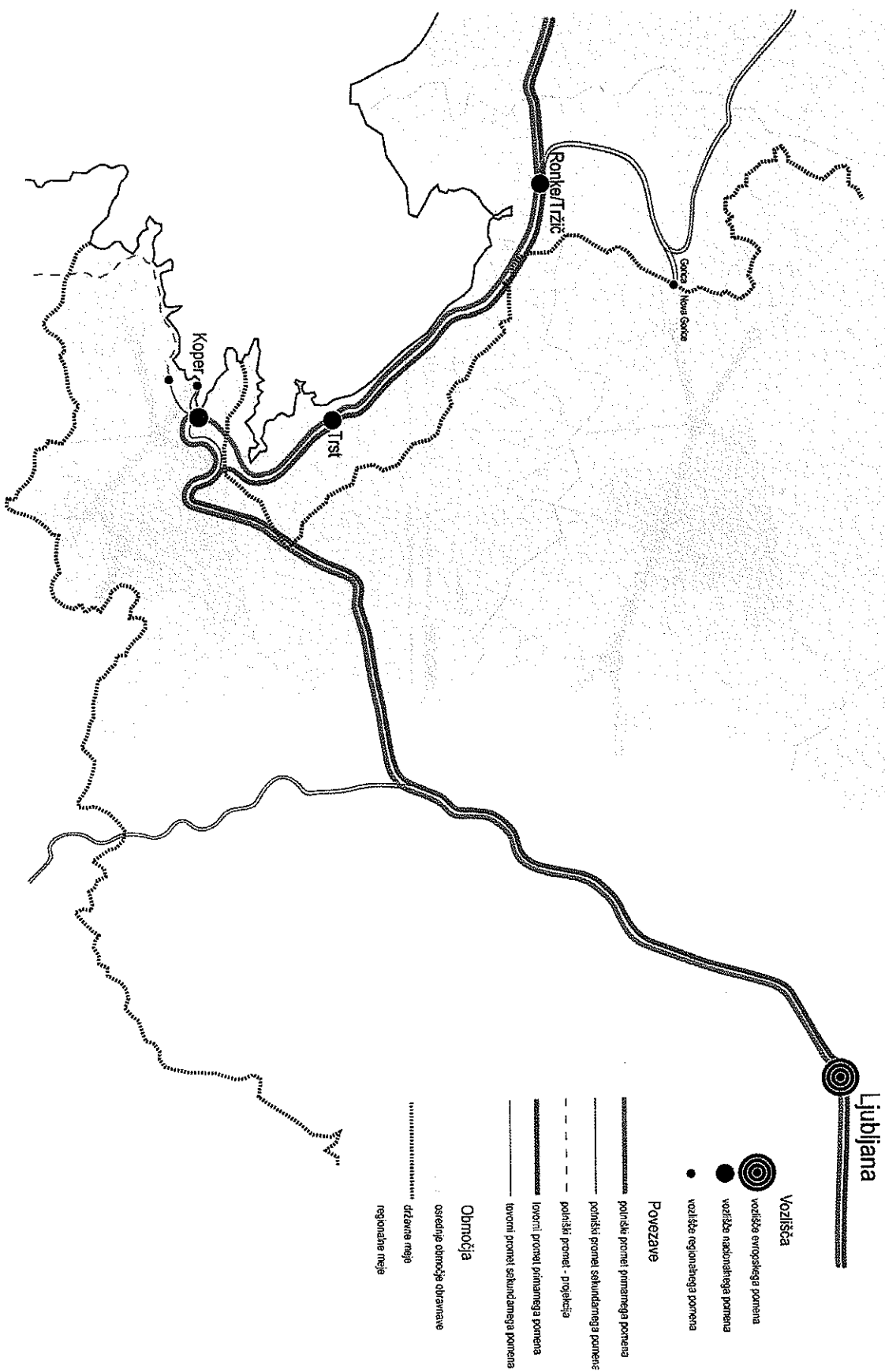


9.2.2 Strategija 2: koridor za potniški promet, distribucija za tovorni promet

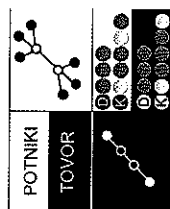
Koridor v potniškem prometu pomeni, kakor smo že omenili, povezavo vmesnih vozlišč Ronke/Tržič, Trst in Koper. V tovrstnem prometu distribucija pomeni povezavo vseh vozlišč v ožjem obravnavanem območju preko enega samega vozlišča, ki bi v tovrstnem prometu glede na pomen in lego v prostoru verjetno bilo Trst. Ronke/Tržič ima premajhen pomen kot tovrstno vozlišče, Koper pa je v obravnavanem območju umeščen preveč ekscentrično tako da bi za distribucijo potrebovali predolge poti. Iz Trsta bi se tovor nato distribuiral po omenjenem območju.



Slika 41: Prikaz strategije 2, ki vključuje v potniškem prometu strategijo koridorja, v tovrstnem prometu pa strategijo distribucije. Potniški promet je prikazan v zeleni barvi zgoraj. Vir: Lastna obdelava.

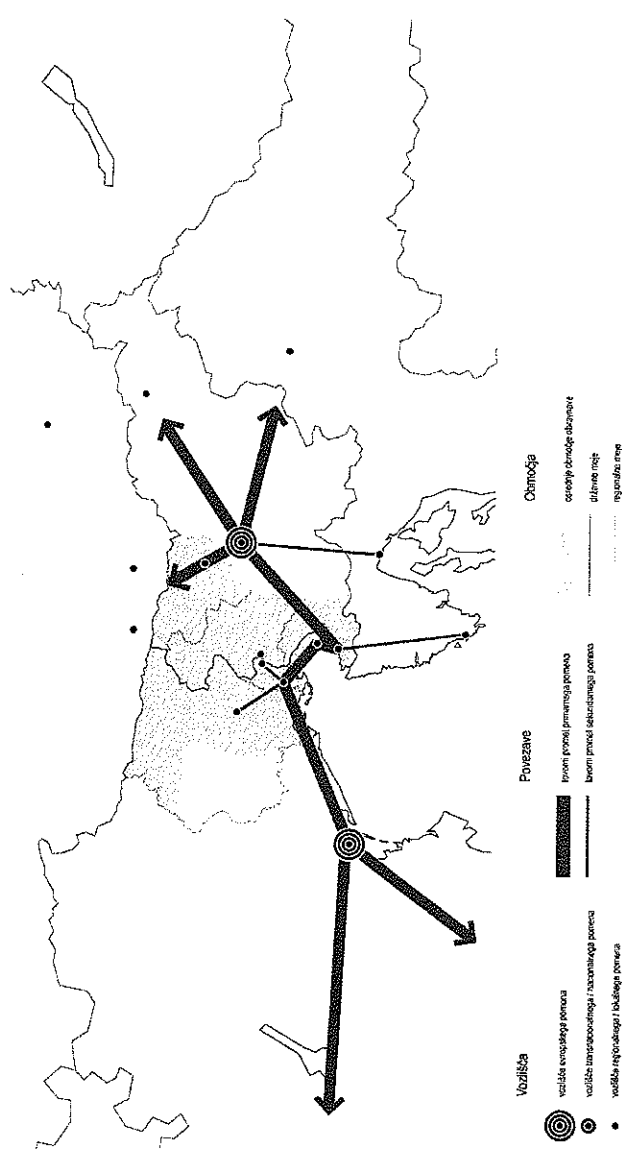
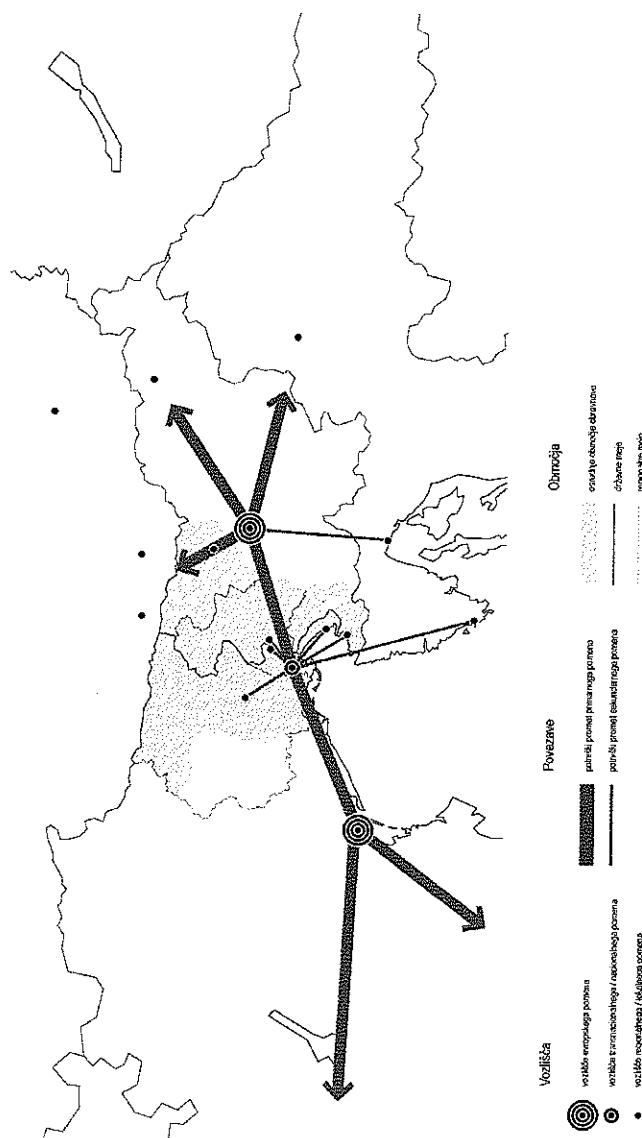


Slika 42: Ilustrativni prikaz strategije 2 kot možni potek tras železniških prog. Vključuje tako obstoječe kot nove železniške proge. Vir: RenPRJŽI za trase prog. lastna obdelava.

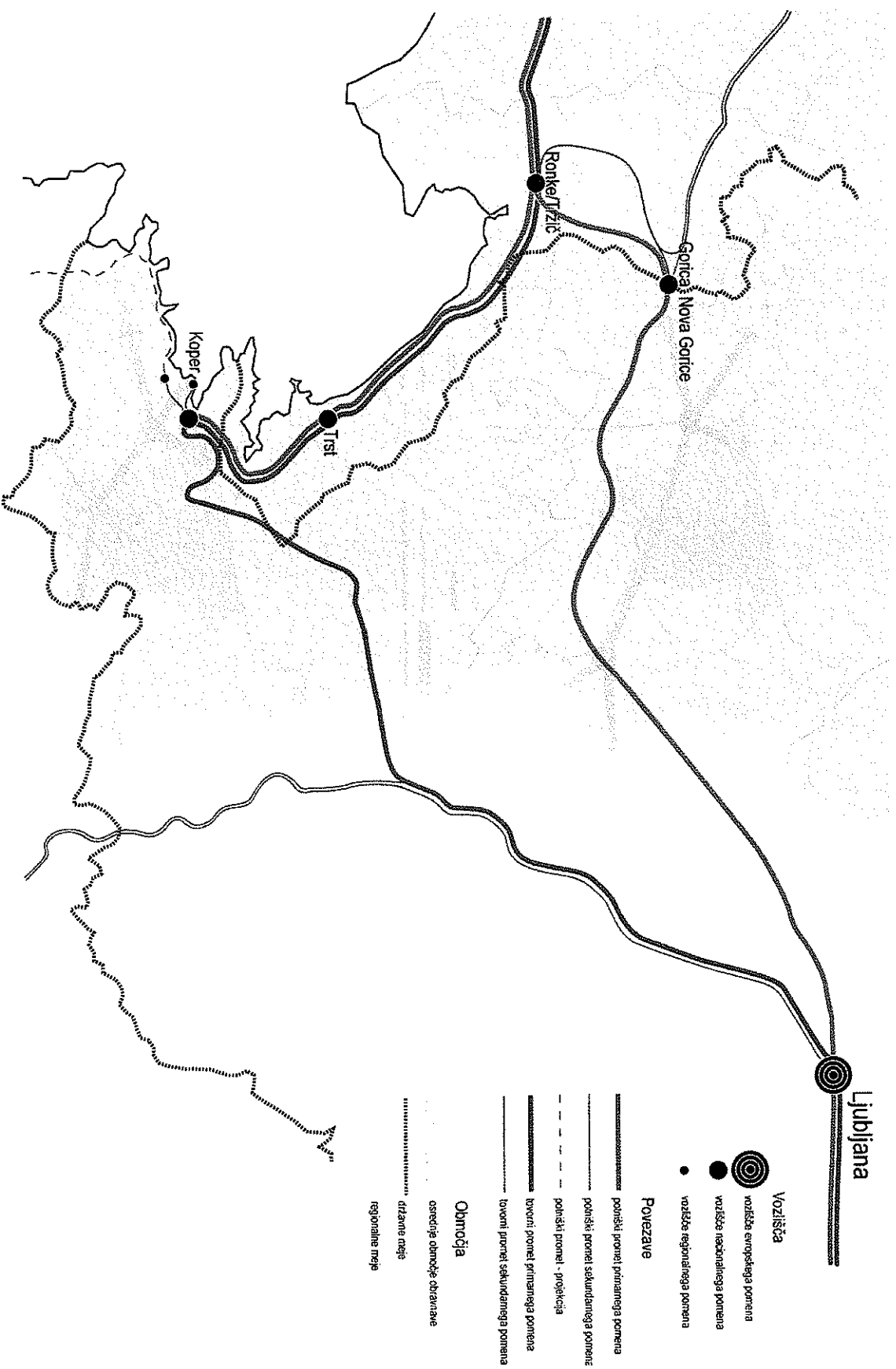


9.2.2 Strategija 3: distribucija za potniški promet, koridor za tovarni promet

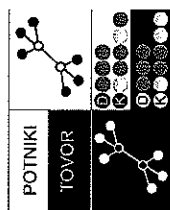
V potniškem prometu strategija distribucije prav tako prinese eno samo vozlišče v obravnavanem območju, od koder bi se potniki distribuirali do ostalih vozlišč. Glede na lego in pomen bi to skoraj zagotovo bilo vozlišče Ronke/Tržič tudi zaradi navezave na letalski promet. V tovarnem prometu strategija koridorja, kot že omenjeno, pomeni povezavo večih vmesnih vozlišč vsaj transnacionalnega/nacionalnega pomena, konkretno pristanišč Ronke/Tržič, Trst in Koper.



Slika 43: Prikaz strategije 3, ki vključuje v potniškem prometu strategijo distribucije, v tovarnem prometu pa strategijo koridorja. Potniški promet je prikazan v zeleni barvi zgoraj. Vir: Lastna obdelava.

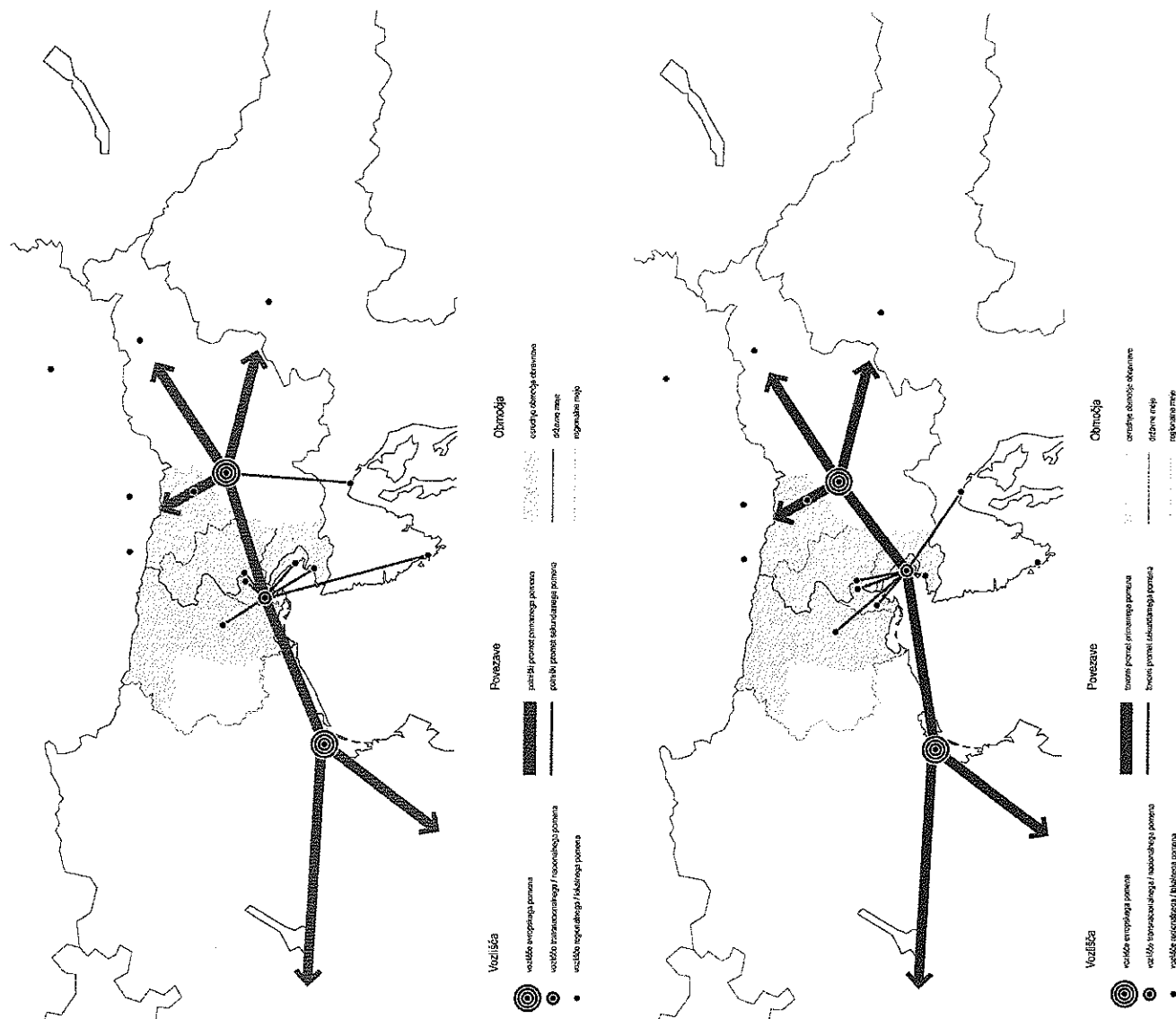


Slika 44: Ilustrativni prikaz strategije 3 kot možni potek tras železniških prog. Vključuje tako obstoječe kot nove železniške proge. Viri: ReNPRUŽI za trase prog, lastna obdelava.

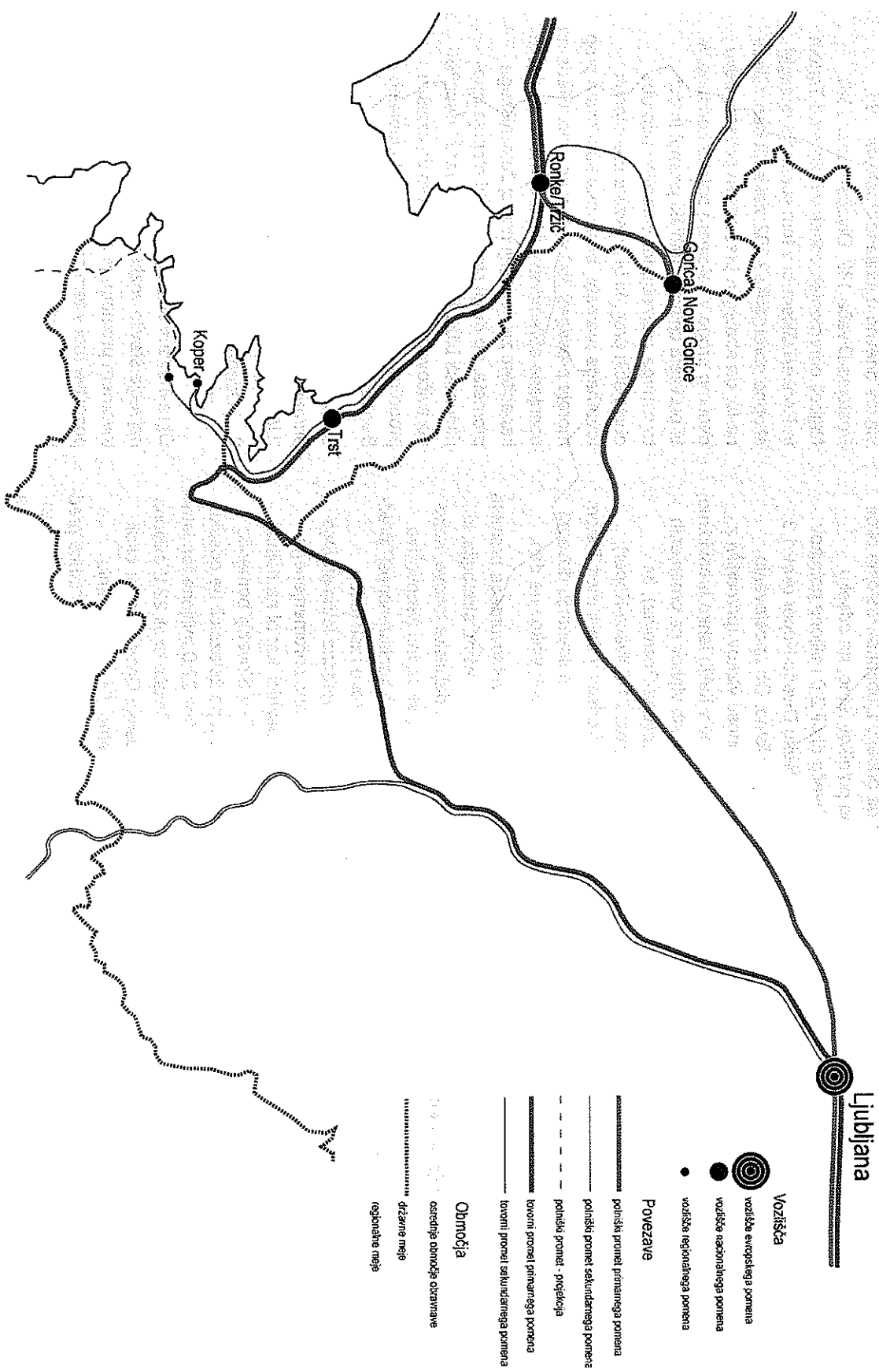


9.2.2 Strategija 4: distribucija za potniški promet, distribucija za tovorni promet

Distribucija v potniškem prometu pomeni eno samo vozlišče v obravnavanem območju, od koder bi se potniki distribuirali do ostalih vozlišč. Kakor smo že omenili bi bilo najprimernejše vozlišče te vrste Ronke/Tržič, tudi zaradi navezave na letalski promet. Tudi v tovnem prometu distribucija pomeni povezavo vseh vozlišč v ožjem obravnavanem območju preko enega samega vozlišča, ki bi v tovnem prometu glede na pomen in lego v prostoru verjetno bilo Trst. Iz Trsta bi se tovor nato distribuiral po omenjenem območju.



Slika 45: Prikaz strategije 4, ki vključuje tako v potniškem kot v tovnem prometu strategijo distribucije. Potniški promet je prikazan v zeleni barvi zgoraj. Vir: Lastna obdelava.



Slika 46: Ilustrativni prikaz strategije 4 kot možni potek tras železniških prog. Vključuje tako obstoječe kot nove železniške proge. Vir: ReNPRUŽI in MOP-UPP za trase prog, lastna obdelava.

9.3 Vrednotenje strategij na osnovi scenarijev

Glede na izbrano metodo obravnave razvoja prometnih povezav v okviru V. koridorja je v naslednjem koraku izbrane strategije potrebno ovrednotiti na podlagi presoje, kako učinkovite bi bile glede na različne možnosti prihodnjega razvoja, opredeljene skozi scenarije. Scenariji tako ponudijo podlago za vrednotenje možnih strategij razvoja prometnih povezav med Slovenijo in Italijo.

9.3.1 Ovrednotenje Strategije 1

1. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost"

Obravnavana strategija, ki neposredno poveže največje število vozlišč tako v potniškem kot v tovarnem prometu, je z vidika sistema poselitve ugodna. Skozi neposredno povezavo bi največ pridobila zlasti nekoliko manjša funkcionalna urbana območja (Koper, Ronke/Tržič), ki bi se sicer glede na predvideni razvoj v obravnavanem scenariju razvijala nekoliko počasneje od metropolitanskih območij.

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, povsem primerna. Scenarij

"Učinkovitost in konkurenčnost" predvideva razmeroma visoko rast potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 2,5%), a ne bistveno spremenjenega deleža potnikov po železnici, kar bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji še vedno pomenilo razmeroma majhno skupno število potnikov po

železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 2,8 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 2,0 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 1,3 milijona potnikov letno. Ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) lahko predvidimo, da bo število potniških vlakov na omenjenih povezavah 47 (Ljubljana-Postojna), 34 (Postojna-Divača) oz. 21 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 216 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovarnega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, nekoliko manj primerna, a še vedno zadovoljiva. Scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost" predvideva nadaljevanje visoke rasti tudi v

tovarnem prometu (povprečna letna stopnja rasti 3,6%) in ne bistveno spremenjenega deleža tovora po železnici, kar bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 22,9 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 22,2 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 17,5 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovarnih vlakov na omenjenih povezavah 152 (Ljubljana-Postojna), 148 (Postojna-Divača) oz. 116 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 86 tovarnih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako ne presežejo 200

vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 199, Postojna-Divača 182, Divača-Koper 138). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 302 vlaka na dan. Glede na to, da strategija predvideva povsem novo dvotirno progo v celotnem poteku koridorja, ki bi prevzela celoten potniški promet in del tovarnega prometa, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovarnega prometa, bi skupna kapaciteta prog morala presegati 350 vlakov dnevno. Glede na ocenjene obremenitve bi torej ostalo še dovolj kapacitete za nadaljnji razvoj železniškega prometa, po drugi strani pa bi stopnja izkoriščenosti blizu 60% na veliki večini odsekov upravičevala investicijo v novo železniško progo na celotnem odseku med Ljubljano in Benetkami.

Strategija je tako ocenjena kot zelo primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost".

2. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Družbena povezanost"

Obravnavana strategija, ki neposredno poveže največje število vozlišč tako v potniškem kot v tovarnem prometu, je z vidika sistema poselitve tudi v tem scenariju ugodna. Z neposredno povezavo bi največ pridobila nekoliko manjša funkcionalna urbana območja (Koper, Ronke/Tržič), ki se sicer glede na predvideni razvoj tudi v obravnavanem scenariju razvijajo počasneje od metropolitanskih območij.

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana

strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, primerna. Scenarij "Družbena povezanost" predvideva precej umirjeno rast potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 0,5%), a bistveno spremenjen delež potnikov po železnici. Ob upoštevanju približno 50% deleža potnikov po železnici na vseh glavnih odsekih bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji to pomenilo bistveno večje skupno število potnikov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 8,4 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 5,7 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 5,4 milijona potnikov letno. Ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) lahko predvidimo, da bo število potniških vlakov na omenjenih povezavah 139 (Ljubljana-Postojna), 95 (Postojna-Divača) oz. 90 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 154 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, primer-na. Scenarij "Družbena povezanost" predvideva umirjanje rasti tudi v tovornem prometu (povprečna letna stopnja rasti 1,0 %) a povečan delež tovora po železnici. Ob upošte-vanju 50% deleža tovora po železnici bi to na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pome-nilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 23,8 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 14,7 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 10,0 milijona ton letno. Ob upošte-

vanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 158 (Ljubljana-Postojna), 98 (Postojna-Divača) oz. 66 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 134 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako dosežejo skoraj 300 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 297), na manj obremenjenih pa skoraj 200 vlakov dnevno (Postojna-Divača 193, Divača-Koper 157). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 287 vlakov na dan. Glede na to, da strategija predvideva povsem novo dvotirno progo v celotnem poteku koridorja, ki bi prevzela celoten potniški promet in del tovornega prometa, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele pre-ostanek tovornega prometa, bi skupna kapaciteta prog morala presežati 350 vlakov dnevno. Ob ocenjenih obremenitvah bi torej na najbolj obremenjenih odsekih ne ostalo več mnogo kapacitete za nadaljnji razvoj železniškega prometa, po drugi strani pa bi stopnja izkoriščenosti prek 60% na veliki večini odsekov vsakega upravljaveca investicijo v novo železniško progo na celotnem odseku med Ljubljano in Benetkami.

Strategija je ocenjena kot razmeroma primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Družbena povezanost".

3. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Red in varnost"

Obravnavana strategija, ki neposredno poveže največje število vozlišč tako v potniškem kot v tovornem prometu, je z vidika sistema poselitve tudi v tem scenariju še ugodna. Z neposredno povezavo bi tudi v tem primeru lahko pridobila nekoliko manjša funkcionalna urbana območja (Koper, Ronke/Tržič), ki se glede na predvideni razvoj tudi v obravna-vanem scenariju razvijajo znatno počasneje od metropolitanskih območij.

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, neprimerna. Scenarij "Red in varnost" predvideva precej umirjeno rast potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 0,5%), in ne bistveno spremenjenega deleža potnikov po železnici. Na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji bi to pomenilo le rahlo večje skupno število potnikov po železnici glede na sedanje stanje: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 0,9 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 0,7 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 0,2 milijona pot-nikov letno. Ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) lahko predvidimo, da bo število potniških vlakov na omenjenih povezavah manjše od sedanjega in sicer 15 (Ljubljana-Postojna), 11 (Postojna-Divača) oz. 4 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 117 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, manj

primerna, a še vedno ustrežna. Scenarij "Red in varnost" predvideva umirjanje rasti tudi v tovarnem prometu (povprečna letna stopnja rasti 1,0 %) a povečan delež tovora po železnici. Ob upoštevanju 50% deleža tovora po železnici bi to na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 23,8 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 14,7 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 10,0 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 158 (Ljubljana-Postojna), 98 (Postojna-Divača) oz. 66 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 134 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako nikjer ne presežejo 200 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 173), na manj obremenjenih pa se komaj približajo 100 vlakov dnevno (Postojna-Divača 109, Divača-Koper 70). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 250 vlakov na dan. Glede na to, da strategija predvideva povsem novo dvotirno progo v celot-

nem poteku koridorja, ki bi prevzela celoten potniški promet in del tovarnega prometa, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi preveze preostanek tovarnega prometa, bi skupna kapaciteta prog morala presegati 350 vlakov dnevno. Glede na ocenjene obremenitve bi sicer ostalo še veliko kapacitete za nadaljnji razvoj železniškega prometa, a stopnja izkoriščenosti pod 50% na večini odsekov v slovenskem delu nove železniške povezave ne bi več upravičevala investicije v novo železniško progo na celotnem odseku med Ljubljano in Benetkami.

Strategija je ocenjena kot manj primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Red in varnost".

9.3.2 Ovrednotenje Strategije 2

1. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost"

Obračunavana strategija, ki v potniškem prometu neposredno poveže največje število vozlišč, je z vidika sistema poselitve še vedno razmeroma ugodna. Skozi neposredno potniško povezavo bi rahlo pridobila nekoliko manjša funkcionalna urbana območja (Koper, Ronke/Tržič), ki bi se sicer glede na predvideni razvoj v obračunavanem scenariju razvijala nekoliko počasneje od metropolitanskih

območij. Po drugi strani posredna povezanost tovarnih vozlišč ni ugodna predvsem za tista funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovarnega prometa (Koper).

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obračunavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, povsem primerna. Scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost" predvideva razmeroma visoko rast potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 2,5%), a ne bistveno spremenjenega deleža potnikov po železnici, kar bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji še vedno pomenilo razmeroma majhno skupno število potnikov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 2,8 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 2,0 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 1,3 milijona potnikov letno. Ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) lahko predvidimo, da bo število potniških vlakov na omenjenih povezavah 47 (Ljubljana-Postojna), 34 (Postojna-Divača) oz. 21 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 216 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovarnega prometa v tem scenariju je obračunavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, prav tako primerna. Scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost" predvideva nadaljevanje visoke rasti tudi v tovarnem prometu (povprečna letna stopnja rasti 3,6%) in ne bistveno spremenjenega deleža tovora po železnici, kar bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji

Strategija 1	Učinkovitost in konkurenčnost	Scenarij		Red in varnost
		Družbena povezanost	Scenarij	
koridor za potniški promet	++	++	++	++
koridor za tovarni promet	++	+	+	--
skupaj	++	++	+	o

Tabela 19: Ovrednotenje strategije 1.

pomenilo veliko količino tovorov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 22,9 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 22,2 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 17,5 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 152 (Ljubljana-Postojna), 148 (Postojna-Divača) oz. 116 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 86 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako ne presežejo 200 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 199, Postojna-Divača 182, Divača-Koper 138). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 302 vlaka na dan. Glede na to, da strategija predvideva povsem novo dvojitno progo v celotnem poteku koridorja, ki bi prevzela celoten potniški promet in del tovornega prometa, v odseku med Trstom in Divači celo ločeni dvojitni progi za potniški in za tovorni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa, bi skupna kapaciteta prog morala presegati 350 vlakov dnevno. Glede na ocenjene obremenitve bi torej ostalo še dovolj kapacitete za nadaljnji razvoj železniškega prometa, po drugi strani pa bi stopnja izkoriščenosti blizu 60% na veliki večini odsekov upravičevala investicijo v novo železniško progo. Izjema je odsek namenjen izključno potniškemu prometu med Trstom in Koprom, kjer bi bila ocenjena stopnja izkoriščenosti proge

pod 10%.

Strategija je tako ocenjena kot razmeroma primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost".

2. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Družbena povezanost"

Obravnavana strategija, ki v potniškem prometu neposredno poveže največje število vozlišč, je z vidika sistema poselitve tudi v tem scenariju razmeroma ugodna. Skozi neposredno potniško povezavo bi lahko pridobila nekoliko manjša funkcionalna urbana območja (Koper, Ronke/Tržič), ki bi se sicer glede na predvideni razvoj tudi v obravnavanem scenariju razvijala počasneje od metropolitanskih območij. Po drugi strani posredna povezanost tovornih vozlišč ni ugodna predvsem za tista funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovornega prometa (Koper).

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, nekoliko manj primerna, a še ustreza. Scenarij "Družbena povezanost" predvideva precej umirjeno rast potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 0,5%), a bistveno spremenjen delež potnikov po železnici. Ob upoštevanju približno 50% deleža potnikov po železnici na vseh glavnih odsekih

bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji to pomenilo bistveno večje skupno število potnikov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 8,4 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 5,7 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 5,4 milijona potnikov letno. Ob upoštevanju

povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) lahko predvidimo, da bo število potniških vlakov na omenjenih povezavah 139 (Ljubljana-Postojna), 95 (Postojna-Divača) oz. 90 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 154 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, primerna. Scenarij "Družbena povezanost" predvideva umirjanje rasti tudi v tovrnem prometu (povprečna letna stopnja rasti 1,0 %) a povečan delež tovorov po železnici. Ob upoštevanju 50% deleža tovorov po železnici bi to na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovorov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 23,8 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 14,7 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 10,0 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 158 (Ljubljana-Postojna), 98 (Postojna-Divača) oz. 66 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 134 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako dosežejo skoraj 300 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 297), na manj obremenjenih pa skoraj 200 vlakov dnevno (Postojna-Divača 193, Divača-Koper 157). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju

dosegel skupno obremenitev 287 vlakov na dan. Glede na to, da strategija predvideva povsem novo dvotimo progo v celotnem poteku koridorja, ki bi prevzela celoten potniški promet in del tovornega prometa, v odseku med Trstom in Divačo celo ločeni dvotimi progami za potniški in za tovorni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa, bi skupna kapaciteta prog morala presegati 350 vlakov dnevno. Ob ocenjenih obremenitvah bi torej na najbolj obremenjenih odsekih ne ostalo več mnogo kapacitete za nadaljnji razvoj železniškega prometa, po drugi strani pa bi stopnja izkoriščenosti prek 60% na veliki večini odsekov upravičevala investicijo v novo železniško progo med Ljubljano in Benetkami. Izjema je odsek namenjen izključno potniškemu prometu med Trstom in Koprom, kjer bi bila ocenjena stopnja izkoriščenosti proge okoli 30%.

Strategija je ocenjena kot razmeroma primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Družbena povezanost".

3. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Red in varnost"

Obračunavana strategija, ki v potniškem prometu neposredno poveže največje število vozlišč, je z vidika sistema poselitve tudi v tem scenariju razmeroma ugodna. Skozi neposredno potniško povezavo bi lahko pridobila nekoliko manjša funkcionalna urbana območja (Koper, Ronke/Tržič), ki se glede na predvideni razvoj v obračunavanem scenariju razvijajo znatno počasneje od metropolitanskih območij. Po drugi strani posredna povezanost tovornih

vozlišč ni ugodna predvsem za tista funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovornega prometa (Koper).

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obračunavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, neprimerna. Scenarij "Red in varnost" predvideva precej umirjeno rast potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 0,5%), in ne bistveno spremenjenega deleža potnikov po železnici. Na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji bi to pomenilo le rahlo večje skupno število potnikov po železnici glede na sedanje stanje: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 0,9 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 0,7 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 0,2 milijona potnikov letno. Ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) lahko predvidimo, da bo število potniških vlakov na omenjenih povezavah manjše od sedanjega in sicer 15 (Ljubljana-Postojna), 11 (Postojna-Divača) oz. 4 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 117 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obračunavana strategija, ki

ločuje regionalne in daljinske tokove, manj primerna, a še vedno ustrežna. Scenarij "Red in varnost" predvideva umirjanje rasti tudi v tovornem prometu (povprečna letna stopnja rasti 1,0 %) a povečan delež tovora po železnici. Ob upoštevanju 50% deleža tovora po železnici bi to na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 23,8 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 14,7 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 10,0 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 158 (Ljubljana-Postojna), 98 (Postojna-Divača) oz. 66 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 134 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako nikjer ne presežejo 200 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 173), na manj obremenjenih pa se komaj približajo 100 vlakov dnevno (Postojna-Divača 109, Divača-Koper 70). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 250 vlakov na dan. Glede na to, da strategija pred-

Strategija 2	Scenarij		Scenarij		Scenarij	
	Učinkovitost in konkurenčnost	Družbena povezanost	Red in varnost	Red in varnost	Red in varnost	Red in varnost
koridor za potniški promet						
distribucija za tovorni promet						
	sistem poselitve					
	potniški promet	++	+	+	+	+
	tovorni promet	+	+	+	+	+
	skupaj	+	+	+	+	+

Tabela 20: Ovrdenotenje strategije 2.

videva povsem novo dvotirno progo v celotnem poteku koridorja, ki bi prevzela celoten potniški promet in del tovornega prometa, v odseku med Trstom in Divačo celo ločeni dvotirni progi za potniški in za tovorni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa, bi skupna kapaciteta prog morala presegaati 350 vlakov dnevno. Glede na ocenjene obremenitve bi torej ostalo še veliko kapacitete za nadaljnji razvoj železniškega prometa, stopnja izkoriščenosti pod 50% na večini odsekov pa v slovenskem delu nove železniške povezave ne bi več upravičevala investicije v novo železniško progo na celotnem odseku med Ljubljano in Benetkami.

Strategija je ocenjena kot manj primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Red in varnost".

9.3.3 Ovrédnotenje Strategije 3

1. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost"

Obravnavana strategija, ki v potniškem prometu večji del vozišča poveže posredno, je z vidika sistema poselitve manj ugodna. Zaradi posredne povezanosti bi izgubila zlasti večja funkcionalna urbana območja oz. poselitvena središča (Trst), ki bi se že tako glede na predvideni razvoj v obravnavanem scenariju razvijala nekoliko počasneje od metropolitanskih območij. Po drugi strani je neposredna povezanost tovornih vozišč ugodna za tista funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovornega prometa (Trst, Koper). Glede na predvideni razvoj potniškega

prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, manj primerna. Scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost" predvideva razmeroma visoko rasti potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 2,5%), a ne bistveno spreminjenega deleža potnikov po železnici, kar bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji še vedno pomenilo razmeroma majhno skupno število potnikov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 2,8 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 2,0 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 1,3 milijona potnikov letno. Če privzamemo, da je daljinski promet združen promet na prekomernih povezavah Sežana-Trst in Sežana-Ronke/Tržič, lahko ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) predvidimo, da bo število potniških vlakov na daljinskih povezavah 14 (Ljubljana-Ronke/Tržič), na ostalih 33 (Ljubljana-Postojna), 20 (Postojna-Divača) oz. 7 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 202 potniške vlaka na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, razmeroma primerna. Scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost" predvideva nadaljevanje visoke rasti tudi v tovornem prometu (povprečna letna stopnja rasti 3,6%) in ne bistveno spreminjenega deleža tovora po železnici, kar bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 22,9 milijona

ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 22,2 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 17,5 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 152 (Ljubljana-Postojna), 148 (Postojna-Divača) oz. 116 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 86 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako ne presežejo 200 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 185, Postojna-Divača 167, Divača-Koper 124). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 288 vlakov na dan.

Daljinska potniška povezava Ljubljana-Ronke/Tržič bi bila obremenjena s 14 vlaki na dan. Glede na to, da strategija v poteku med Ronki/Tržičem in Ljubljano predvideva dve povsem novi dvotirni progi ločeno za potniški in ločeno za tovorni promet, v preostalem poteku koridorja pa novo progo, ki bi prevzela daljinski tovorni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa ter regionalni potniški promet, bi skupna kapaciteta prog med Ronki/Tržičem in Ljubljano morala presegaati 550 vlakov dnevno oziroma okoli 200 vlakov dnevno za daljinsko potniško povezavo ter 350 vlakov dnevno za ostali dve progi. Ob ocenjenih obremenitvah torej stopnja izkoriščenosti daljinske potniške povezave ne bi pressegala 10%, kar gotovo ni dovolj za upravičenost investicije, na odseku Ljubljana-Postojna bi bila

stopnja izkoriščenosti nekaj čez 50%, kar morda upraviči investicijo, na večini ostalih odsekov pa bi bila pod 40% ki bi le stežka upravičevala investicije v nove železniške proge.

Strategija je tako ocenjena kot manj primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost".

2. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Družbena povezanost"

Obravnavana strategija, ki v potniškem prometu večji del vozišč poveže posredno, je z vidika sistema poselitve manj ugodna. Zaradi posredne povezanosti bi izgubila zlasti večja funkcionalna urbana območja oz. poselitvena središča (Trst), ki bi se že tako glede na predvideni razvoj v obravnavanem scenariju razvijala počasneje od metropolitanskih območij. Po drugi strani je neposredna povezanost tovornih vozišč ugodna za tista funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovornega prometa (Trst, Koper).

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, razmeroma primerna. Scenarij "Družbena povezanost" predvideva precej umirjeno rast potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 0,5%), a bistveno spremenjen delež potnikov po železnici. Ob upoštevanju približno 50% deleža potnikov po železnici na vseh glavnih odsekih bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji to pomenilo bistveno večje skupno število potnikov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 8,4 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača

okoli 5,7 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 5,4 milijona potnikov letno. Če privzamemo, da je daljinski promet združen promet na prekomernih povezavah Sežana-Trst in Sežana-Ronke/Tržič, lahko ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) predvidimo, da bo število potniških vlakov na daljinskih povezavah 40 (Ljubljana-Ronke/Tržič), na ostalih povezavah pa 99 (Ljubljana-Postojna), 55 (Postojna-Divača) oz. 50 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 114 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, primerna. Scenarij "Družbena povezanost" predvideva umirjanje rasti tudi v tovornem prometu (povprečna letna stopnja rasti 1,0 %) a povečan delež tovora po železnici. Ob upoštevanju 50% deleža tovora po železnici bi to na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 23,8 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 14,7 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 10,0 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 158 (Ljubljana-Postojna), 98 (Postojna-Divača) oz. 66 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 134 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih

odsekih v Sloveniji tako dosežejo prek 250 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 257), na manj obremenjenih pa okoli 150 vlakov dnevno (Postojna-Divača 153, Divača-Koper 117). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 247 vlakov na dan. Daljinska potniška povezava Ljubljana-Ronke/Tržič bi bila obremenjena s 40 vlaki na dan. Glede na to, da strategija v poteku med Ronki/Tržičem in Ljubljano predvideva dve povsem novi dvotirni progi ločeno za potniški in ločeno za tovorni promet, v preostalem poteku koridorja pa novo progo, ki bi prevzela daljinski tovorni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa ter regionalni potniški promet, bi skupna kapaciteta prog med Ronki/Tržičem in Ljubljano morala presegati 550 vlakov dnevno oziroma okoli 200 vlakov dnevno za daljinsko potniško povezavo ter 350 vlakov dnevno za ostali dve progi. Ob ocenjenih obremenitvah torej stopnja izkoriščenosti daljinske potniške povezave ne bi presegala 20%, kar ni dovolj za upravičenost investicije, na odseku Ljubljana-Postojna bi bila stopnja izkoriščenosti prek 70%, kar gotovo upraviči investicijo, na večini ostalih odsekov pa bi bila pod 40% ki bi le stežka upravičevala investicije v nove železniške proge. Po drugi strani bi nove proge nedvomno omogočile nadaljnji razvoj železniškega prometa na vseh ravneh.

Strategija je ocenjena kot razmeroma primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Družbena povezanost".

3. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Red in varnost"

Obravnavana strategija, ki v potniškem prometu večji del vozišč poveže posredno, je z vidika sistema poselitve manj ugodna. Zaradi posredne povezanosti bi izgubila zlasti večja funkcionalna urbana območja oz. poseljena središča (Trst), ki bi se že tako glede na predvideni razvoj v obravnavanem scenariju razvijala precej počasneje od metropolitanskih območij. Po drugi strani je neposredna povezanost tovornih vozišč ugodna za tista funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovornega prometa (Trst, Koper).

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, neprimerna. Scenarij "Red in varnost" predvideva precej umnjeno rasti potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 0,5%), in ne bistveno spremenjenega deleža potnikov po železnici. Na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji bi to pomenilo le rahlo večje skupno število potnikov po železnici glede na sedanje stanje: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 0,9 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 0,7 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 0,2 milijona potnikov letno. Če privzamemo, da je daljinski promet združen promet na prekomernih povezavah Sežana-Trst in Sežana-Ronke/Tržič, lahko ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) predvidimo, da bo število potniških vlakov na daljinskih povezavah 5 (Ljubljana-Ronke/Tržič), na ostalih povezavah pa tudi manjše od sedanjega in sicer 10 (Ljubljana-Postojna), 6 (Postojna-Divača) oz. 0 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v

Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 112 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki združuje regionalne in daljinske tokove, manj primerna, a še vedno ustrezna. Scenarij "Red in varnost" predvideva umnjeno rasti tudi v tovornem prometu (povprečna letna stopnja rasti 1,0 %) a povečan delež tovora po železnici. Ob upoštevanju 50% deleža tovora po železnici bi to na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 23,8 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 14,7 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 10,0 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 158 (Ljubljana-Postojna), 98 (Postojna-Divača) oz. 66 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 134 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako nikjer ne presežejo 200 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 168), na manj obremenjenih pa se komaj približajo

100 vlakov dnevno (Postojna-Divača 104, Divača-Koper 66). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 245 vlakov na dan. Daljinska potniška povezava Ljubljana-Ronke/Tržič bi bila obremenjena s 5 vlaki na dan. Glede na to, da strategija v poteku med Ronki/Tržičem in Ljubljano predvideva dve povsem novi dvotirni progi ločeno za potniški in ločeno za tovorni promet, v preostalem poteku koridorja pa novo progjo, ki bi prevzela daljinski tovorni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa ter regionalni potniški promet, bi skupna kapaciteta prog med Ronki/Tržičem in Ljubljano morala presegati 550 vlakov dnevno oziroma okoli 200 vlakov dnevno za daljinsko potniško povezavo ter 350 vlakov dnevno za ostali dve progi. Ob ocenjenih obremenitvah torej stopnja izkoriščenosti daljinske potniške povezave ne bi presegala 3%, kar nikakor ni dovolj za upravičenost investicije, na odseku Ljubljana-Postojna bi bila stopnja izkoriščenosti okoli 50%, kar morda upraviči investicijo, na večini ostalih odsekov pa bi bila pod 30% ki ne more upravičiti investicije v nove železniške proge.

Strategija je ocenjena kot neprimerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Red in varnost".

Strategija 3	sistem poselitve	potniški promet	tovorni promet	konkurenčnost		
				Scenarij učinkovitost in	Scenarij Družbena povezanost	Scenarij Red in varnost
				0	0	0
		-	+	-	+	-
		+	++	+	++	0
		-		-	+	-
			skupaj			

Tabela 21. Ovrnodnotenje strategije 3.

9.3.4 Ovrednotenje Strategije 4

1. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost"

Obravnavana strategija, ki v potniškem prometu večji del vozišč poveže posredno, je z vidika sistema poselitve manj ugodna. Zaradi posledne povezanosti bi izgubila zlasti večja funkcionalna urbana območja oz. poselitvena središča (Trst), ki bi se že tako glede na predvideni razvoj v obravnavanem scenariju razvijala nekoliko počasneje od metropolitanskih območij. Prav tako posredna povezanost tovornih vozišč ni ugodna predvsem za tista funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovornega prometa (Koper).

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, manj primerna. Scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost" predvideva razmeroma visoko rast potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 2,5%), a ne bistveno spremenjenega deleža potnikov po železnici, kar bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji še vedno pomenilo razmeroma majhno skupno število potnikov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 2,8 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 2,0 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 1,3 milijona potnikov letno. Če privzamemo, da je daljinski promet združen promet na prekomajhnih povezavah Sežana-Trst in Sežana-Ronke/Tržič, lahko ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) predvidimo, da bo število potniških vlakov na daljinskih

povezavah 14 (Ljubljana-Ronke/Tržič), na ostalih 33 (Ljubljana-Postojna), 20 (Postojna-Divača) oz. 7 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 202 potniška vlaka na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, primerna. Scenarij "Učinkovitost in konkurenčnost" predvideva nadaljevanje visoke rasti tudi v tovornem prometu (povprečna letna stopnja rasti 3,6%) in ne bistveno spremenjenega deleža tovora po železnici, kar bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 22,9 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 22,2 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 17,5 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 152 (Ljubljana-Postojna), 148 (Postojna-Divača) oz. 116 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 86 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako ne presežejo 200 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 185, Postojna-Divača 167, Divača-Koper 124). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 288 vlakov na dan. Daljinska potniška povezava Ljubljana-Ronke/Tržič bi bila obremenjena s 14 vlaki na dan. Glede na to, da strategija v poteku med

Ronke/Tržičem in Ljubljano predvideva dve povsem novi dvotirni progi ločeno za potniški in ločeno za tovorni promet, v preostalem poteku koridorja pa novo progo, ki bi prevzela daljinski tovorni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa ter regionalni potniški promet, bi skupna kapaciteta prog med Ronke/Tržičem in Ljubljano morala presegati 550 vlakov dnevno oziroma okoli 200 vlakov dnevno za daljinsko potniško povezavo ter 350 vlakov dnevno za ostali dve progi. Ob ocenjenih obremenitvah torej stopnja izkoriščenosti daljinske potniške povezave ne bi presegala 10%, kar gotovo ni dovolj za upravičenost investicije, na odseku Ljubljana-Postojna bi bila stopnja izkoriščenosti nekaj čez 50%, kar morda upraviči investicijo, na večini ostalih odsekov pa bi bila pod 40% ki bi le stežka upravičevala investicije v nove železniške proge.

Strategija je tako ocenjena kot manj primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost".

2. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Družbena povezanost"

Obravnavana strategija, ki v potniškem prometu večji del vozišč poveže posredno, je z vidika sistema poselitve manj ugodna. Zaradi posledne povezanosti bi izgubila zlasti večja funkcionalna urbana območja oz. poselitvena središča (Trst), ki bi se že tako glede na predvideni razvoj v obravnavanem scenariju razvijala počasneje od metropolitanskih območij. Prav tako posredna povezanost tovornih vozišč ni ugodna predvsem za tista

funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovornega prometa (Koper).

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, razmeroma primerna. Scenarij

"Družbena povezanost" predvideva precej umirjeno rasti potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 0,5%), a bistveno spremenjen delež potnikov po železnici. Ob upoštevanju približno 50% deleža potnikov po železnici na vseh glavnih odsekih bi na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji to pomenilo bistveno večje skupno število potnikov po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 8,4 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 5,7 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 5,4 milijona potnikov letno. Če privzamemo, da je daljinski promet združen promet na prekomernih povezavah Sežana-Trst in Sežana-Ronke/Tržič, lahko ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) predvidimo, da bo število potniških vlakov na daljinskih povezavah 40 (Ljubljana-Ronke/Tržič), na ostalih povezavah pa 99 (Ljubljana-Postojna), 55 (Postojna-Divača) oz. 50 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 114 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, primerna. Scenarij "Družbena povezanost" predvideva umirjanje rasti tudi v tovrstnem prometu (povprečna letna stopnja rasti 1,0 %) a povečan delež tovora po železnici. Ob upošte-

vanju 50% deleža tovora po železnici bi to na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovora po železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 23,8 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 14,7 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 10,0 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovrstnih vlakov na omenjenih povezavah 158 (Ljubljana-Postojna), 98 (Postojna-Divača) oz. 66 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 134 tovrstnih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako dosežejo prek 250 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 257), na manj obremenjenih pa okoli 150 vlakov dnevno (Postojna-Divača 153, Divača-Koper 117). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 247 vlakov na dan. Daljinska potniška povezava Ljubljana-Ronke/Tržič bi bila obremenjena s 40 vlaki na dan. Glede na to, da strategija v poteku med Ronki/Tržičem in Ljubljano predvideva dve povsem novi dvojni progi ločeno za potniški in ločeno za tovrstni promet, v preostalem poteku koridorja pa novo progo, ki bi prevzela daljinski tovrstni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa ter regionalni potniški promet, bi skupna kapaciteta prog med Ronki/Tržičem in Ljubljano morala presegati 550 vlakov dnevno oziroma okoli 200 vlakov dnevno za daljinsko potniško povezavo ter 350

vlakov dnevno za ostali dve progi. Ob ocenjenih obremenitvah torej stopnja izkoriščenosti daljinske potniške povezave ne bi presegala 20%, kar ni dovolj za upravičenost investicije, na odseku Ljubljana-Postojna bi bila stopnja izkoriščenosti prek 70%, kar gotovo upraviči investicijo, na večini ostalih odsekov pa bi bila pod 40% ki bi le stežka upravičevala investicije v nove železniške proge. Po drugi strani bi nove proge nedvomno omogočile nadaljnji razvoj železniškega prometa na vseh ravneh.

Strategija je ocenjena kot razmeroma primerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Družbena povezanost".

3. Ocena učinkovitosti strategije v scenariju "Red in varnost"

Obravnavana strategija, ki v potniškem prometu večji del vozišč poveže posredno, je z vidika sistema poselitve manj ugodna. Zaradi posredne povezanosti bi izgubila zlasti večja funkcionalna urbana območja oz. poseljena središča (Trst), ki bi se že tako glede na predvideni razvoj v obravnavanem scenariju razvijala precej počasneje od metropolitanskih območij. Prav tako posredna povezanost tovrstnih vozišč ni ugodna predvsem za tista funkcionalna urbana območja, ki so bolj odvisna od tovornega prometa (Koper).

Glede na predvideni razvoj potniškega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, neprimerna. Scenarij "Red in varnost" predvideva precej umirjeno rasti potniškega prometa (povprečna letna stopnja rasti 0,5%), in ne bistveno spremenjenega deleža potnikov po železnici. Na najbolj obremenjenih odsekih

v Sloveniji bi to pomenilo le rahlo večje skupno število potnikov po železnici glede na sedanje stanje: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 0,9 milijona potnikov letno, na odseku Postojna-Divača okoli 0,7 milijona potnikov letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 0,2 milijona potnikov letno. Če privzamemo, da je daljinski promet združen promet na prekomernih povezavah Sežana-Trst in Sežana-Ronke/Tržič, lahko ob upoštevanju povečanja zasedenosti vlakov (primerljivi z zasedenostjo vlakov v Italiji) predvidimo, da bo število potniških vlakov na daljinskih povezavah 5 (Ljubljana-Ronke/Tržič), na ostalih povezavah pa tudi manjše od sedanjega in sicer 10 (Ljubljana-Postojna), 6 (Postojna-Divača) oz. 0 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 112 potniških vlakov na dan.

Glede na predvideni razvoj tovornega prometa v tem scenariju je obravnavana strategija, ki ločuje regionalne in daljinske tokove, manj primerna, a še vedno ustrezna. Scenarij "Red in varnost" predvideva umirjanje rasti tudi v tovrnem prometu (povprečna letna stopnja rasti 1,0 %) a povečan delež tovara po železnici. Ob upoštevanju 50% deleža tovara po železnici bi to na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji pomenilo veliko količino tovara po

železnici: na odseku Ljubljana-Postojna okoli 23,8 milijona ton letno, na odseku Postojna-Divača okoli 14,7 milijona ton letno, ter na odseku Divača-Koper okoli 10,0 milijona ton letno. Ob upoštevanju nespremenjene zasedenosti vlakov lahko predvidimo, da bo število tovornih vlakov na omenjenih povezavah 158 (Ljubljana-Postojna), 98 (Postojna-Divača) oz. 66 (Divača-Koper). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel obremenitev 134 tovornih vlakov na dan.

Skupne obremenitve na najbolj obremenjenih odsekih v Sloveniji tako nikjer ne presežejo 200 vlakov dnevno (Ljubljana-Postojna: 168), na manj obremenjenih pa se komaj približajo 100 vlakov dnevno (Postojna-Divača 104, Divača-Koper 66). Najbolj obremenjen odsek v Italiji med Trstom in Ronke/Tržičem bi v tem scenariju dosegel skupno obremenitev 245 vlakov na dan. Daljinska potniška povezava Ljubljana-Ronke/Tržič bi bila obremenjena s 5 vlaki na dan. Glede na to, da strategija v poteku med Ronki/Tržičem in Ljubljano predvideva dve povsem novi dvotirni progi ločeno za potniški in ločeno za tovorni promet, v preostalem poteku koridorja pa novo progo, ki bi prevzela daljinski tovorni promet, ter ohranitev uporabe obstoječih prog, ki bi prevzele preostanek tovornega prometa ter regionalni pot-

niški promet, bi skupna kapaciteta prog med Ronki/Tržičem in Ljubljano morala presegati 550 vlakov dnevno oziroma okoli 200 vlakov dnevno za daljinsko potniško povezavo ter 350 vlakov dnevno za ostali dve progi. Ob ocenjenih obremenitvah torej stopnja izkoriščenosti daljinske potniške povezave ne bi presegala 3%, kar nikakor ni dovolj za upravičenost investicije, na odseku Ljubljana-Postojna bi bila stopnja izkoriščenosti okoli 50%, kar morda upraviči investicijo, na večini ostalih odsekov pa bi bila pod 30% ki ne more upravičiti investicije v nove železniške proge.

Strategija je ocenjena kot neprimerna v primeru, da bo prihodnji razvoj blizu scenariju "Red in varnost".

9.3.5 Povzetek vrednotenja strategij

Vrednotenje, ki je bilo sicer kvalitativno a prto s kvantitativnimi podatki, je pokazalo na znatne razlike med učinkovitostjo izbranih strategij glede na različne scenarije. Vse strategije se slabo obnesejo v scenariju "Red in varnost", ki predvideva možnost upada potniškega železniškega prometa, in vse se razmeroma dobro obnesejo v scenariju "Družbena povezanost", ki predvideva možnost bistvenega povečanja potniškega železniškega prometa. Kljub temu so tudi v teh dveh scenarijih precejšnje razlike med strategijami glede na posamezne teme vrednotenja (sistem poselitve, potniški promet, tovorni promet). Največje razlike med uspešnostjo strategij pa se pokažejo v scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost", kjer se najbolj obnese Strategija 1, malo slabše Strategija 2, precej slabše pa Strategiji 3 in 4.

Strategija 3	sistem poselitve	Scenarij		Scenarij	
		Učinkovitost in konkurenčnost	Družbena povezanost	Red in varnost	Red in varnost
distribucija za potniški promet	o	o	o	o	o
koridor za tovorni promet	-	+	++	++	++
skupaj		-	+	+	++

Tabela 22: Ovrednotenje strategije 4.

	Scenarij Učinkovitost in konkurenčnost	Scenarij Družbena povezanost	Scenarij Red in varnost
Strategija 1			
koridor za potniški promet	sistem poselitve ++	++	++
	potniški promet ++	+	--
koridor za tovorni promet	skupaj ++	+	0
	skupaj	+	-
Strategija 2			
koridor za potniški promet	sistem poselitve +	+	+
	potniški promet ++	0	--
distribucija za tovorni promet	skupaj +	+	0
	skupaj	+	-
Strategija 3			
distribucija za potniški promet	sistem poselitve 0	0	0
	potniški promet -	+	--
koridor za tovorni promet	skupaj -	++	0
	skupaj	+	--
Strategija 4			
distribucija za potniški promet	sistem poselitve -	-	-
	potniški promet -	+	--
distribucija za tovorni promet	skupaj +	+	0
	skupaj	+	--

Tabela 23: Vrednotenje strategij na podlagi scenarijev..

10.1 Priporočila na podlagi vrednotenja strategij

Vrednotenje strategij na podlagi rezultatov scenarijev oz. različnih možnosti prihodnjega razvoja je pokazalo precejšnje razlike med učinkovitostjo posameznih strategij. Kot najbolj robustna strategija se je precej nedvoumno izkazala Strategija 1, ki predvideva tako za organizacijo potniških kot tovornih prometnih tokov strategijo koridorja, se pravi vodenje tokov preko več vmesnih vozlišč v okviru povezave. Glede na razvoj po scenariju "Učinkovitost in konkurenčnost" se kaže kot zelo primerna (++) , glede na scenarij "Družbena povezanost" kot primerna (+), glede na scenarij "Red in varnost" pa kot manj primerna (-), vendar se je tudi tam obnesla bolje kot vse ostale strategije. Le Strategija 3 se je v nekaterih elementih ob prihodnosti po scenariju "Družbena povezanost" izkazala nekoliko boljše.

Na podlagi omenjene strategije lahko nazadnje poskusimo odgovoriti tudi na nekatera ključna vprašanja opredeljena v projektni nalogi. Pred nadaljevanjem bi želeli le opozoriti, da obravnavane štiri strategije razločujejo le med dokaj grobo različnimi strategijami. Za natančnejšo obravnavo nove povezave bi bilo potrebno razdelati tudi nekatere podrobnosti v okviru strategij, zlasti glede povezave vozlišč nižjih ravni in potekov tras. Glede slednjih smo se v pričujoči nalogi naslanjali pretežno na že znane študije, ki pa verjetno še niso proučile vseh možnih potekov na lokalni ravni.

10.1.1 Katera vozlišča naj povezuje nova železniška povezava?

Glede na predlagano strategijo so vozlišča, ki bi jih bilo potrebno v potniškem prometu neposredno povezati poleg Ljubljane in Benetk v okviru V. koridorja še Ronke/Tržič, Trst in Koper, ki so opredeljena kot vozlišča vsaj transnacionalnega/nacionalnega pomena. Tudi v tovornem prometu gre načeloma za ista tri vozlišča, ki pa so v lokalnem merilu nekoliko drugačna, saj gre v tovornem prometu za vsa tri pristanišča. Povezave vozlišč nižjih ravni ter končnih virov in ponorov prometa bi potekale preko omenjenih vozlišč.

10.1.2 Kakšne naj bodo tehnične značilnosti nove železniške povezave?

Kakor je bilo že omenjeno so bile v samo strategijo posredno vgrajene nekatere postavke, ki vsaj do neke mere narekujejo tudi tehnične značilnosti nove železniške povezave. V prvi vrsti je to hitrost povezave; več kot je vmesnih vozlišč, nižja je hitrost povezave, ki se v primeru nove železniške povezave prevede v nižjo projektno hitrost. To sicer ne pomeni, da je projektna hitrost nujno nižja na celotnem poteku povezave med Benetkami in Ljubljano, pač pa se med Ronke/Tržičem in Koprom projektna hitrost nad 160 km/h ne zdi smiselna. Med Koprom in Ljubljano npr. pa je lahko projektna hitrost vseeno tudi višja.

Druge v strategijo vgrajena predpostavka, ki vpliva na izbiro tehničnih značilnosti, je strateška vloga povezave. Povezava preko več vmesnih vozlišč ima načeloma manj strateško vlogo v evropskem železniškem omrežju. To ima

posledice pri opredelitvi, ali naj bo po tehničnih značilnostih nova povezava del omrežja hitrih ali omrežja konvencionalnih prog. Poleg projektne hitrosti gre pri tem vsaj še za izbiro sistema električnega napajanja (25 kV za hitre železniške proge, 3 kV za konvencionalne v Sloveniji in Italiji) ter maksimalnih naklonov. Predlog strategije preko več vmesnih vozlišč nakazuje, da bi lahko bila obravnavana nova povezava del sistema konvencionalnih prog.

Kljub vsemu pa je na tem mestu potrebno upoštevati tudi dejstvo, da je lahko obravnavana povezava ključen vezni člen med nacionalnimi omrežji hitrih prog. Če bi bile države na severu in vzhodu od Slovenije pri svojih načrtih glede gradnje novih železniških povezav povsem odločene, da bodo gradile hitre železniške povezave v smislu direktive EU, ki določa njihov razvoj, potem tudi za obravnavano povezavo glede tega ne bi bilo veliko izbire. Vendar zaenkrat kaže ravno obratno. Avstrija, Madžarska in Hrvaška v smeri proti Sloveniji v naslednjih desetletjih ne načrtujejo gradnje hitrih železniških prog.

- AISCAT (2006). Aiscat informazioni 1-2/2006. Rim, 2006.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2007). Territorial Agenda of the European Union: Towards a More Competitive and Sustainable Europe of Diverse Regions. Delovno gradivo, Bonn, April 2007.
- Chomenko, B. (2007). Maps of Railway-Networks. Dostopno na: <http://www.bueker.net/trainspotting/maps.php>
- Conférence Européenne des Ministres de l'Aménagement du Territoire (2000). Vodilna načela za trajnostni prostorski razvoj evropske celine. Hannover, 2000.
- Direkcija RS za ceste (2006). Prometne obremenitve 2005. Ljubljana, 2006. Dostopno na: <http://www.dc.gov.si/si/promet/>
- Dvoršak, T. (2007). Železniška povezava med Slovenijo in Italijo in predlogi izboljšav. Diplomaska naloga, Portorož, Februar 2007.
- ESPON (2005). ESPON project 1.1.1: Potentials for polycentric development in Europe, final report. Nordregio, Stockholm, 2005. Dostopno na: http://www.espon.eu/mmp/online/website/content/projects/259/648/file_1174/fr-1.1.1_revised-full.pdf
- Eurostat (2007). News release 14/2007. Luxembourg, 2007.
- Evropska Komisija (2001). White Paper - European transport policy for 2010: time to decide. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Dostopno na: http://www.eu.int/comm/energy_transport/library/lb_texte_complet_en.pdf
- Evropska Komisija (2005). Strateške smernice Skupnosti o gospodarski, socialni in teritorialni koheziji, 2007-2013. Bruselj, 2005.
- Hrvatske ceste d.o.o. (2005). Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2004, Zagreb, 2005.
- Kontić et al. (2005). Strategic Environmental Assessment: High-Speed Railway Trieste-Ljubljana. Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana, 2005.
- Lep M. et al. (2004). Analiza eksternih stroškov prometa, končno poročilo. Fakulteta za gradbeništvo, Univerza v Mariboru, Maribor, 2004.
- Ministrstvo za okolje, prostor in energijo (2000). Evropske prostorske razvojne perspektive: v smeri uravnoveženega in trajnostnega razvoja ozemlja Evropske Unije. Slovenska verzija, Ljubljana, 2000.
- Ministrstvo za okolje, prostor in energijo (2002). Politika urejanja prostora Republike Slovenije. Urad RS za prostorsko planiranje, Ljubljana, 2002.
- Ministrstvo za okolje, prostor in energijo (2004a). Strategija prostorskega razvoja Slovenije. Direktorat za prostor, Urad za prostorski razvoj, Ljubljana, 2004.
- Dostopno na: http://www.gov.si/upr/doc/SPRS_slo.pdf
- Ministrstvo za okolje, prostor in energijo (2004b). Obrazložitev in utemeljitev strate-

- prijemne prostorskega razvoja Slovenije. Direktorat za prostor, Urad za prostorski razvoj, Ljubljana, 2004. Dostopno na:
- <http://www.gov.si/upr/doc/stev-spr-obraz.pdf>
- Ministrstvo za promet (2005). Resolucija o nacionalnem programu razvoja javne železniške infrastrukture, osnutek. Ljubljana, September 2005.
- Ministrstvo za promet (2006). Resolucija o prometni politiki Republike Slovenije. Ljubljana, 2006.
- Österreichisches Institut für Raumplanung (2006a). PlanNet Cense, final report 2nd draft. Dunaj, 2006.
- Österreichisches Institut für Raumplanung (2006b). PlanNet Cense, Metropolitan Networking in Cense backed by North-South Rail Corridors. Final Report of the Pilot Projects. Dunaj, 2006. Dostopno na: http://www.planet-cense.net/downloads/FinalReport_Metronet_NS_Corridors.pdf
- Österreichisches Institut für Raumplanung (2006c). PlanNet Cense, Outlining Central and South East Europe. Report on spatial development in Cense. Dunaj, 2006. Dostopno na: http://www.planet-cense.net/downloads/PlanNetCense_100_BackDok_fin.pdf
- Peterlin, M. (2006). Assessing the territorial impacts of EU Environment Policy on the case of planning the High-Speed Railway between Italy and Slovenia. ICTS 2006, Portorož, Slovenija, 5. - 6. december 2006, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za pomorstvo in promet, 2006.
- Plevnik et al. (2006). Razvojne možnosti železniških prog za visoke hitrosti v Republiki Sloveniji, 4. fazno poročilo. Urbanistični inštitut, Ljubljana, 2006.
- Ravbar, M. et al. (2004). Omežje naselij in prostorski razvoj Slovenije. Zbirka Prostor Slovenije 2020, Ljubljana, 2004. Dostopno na: http://www.gov.si/upr/doc/Prostor2020/Zbirka2020/02_SistemPoselitve/2_2_OmezjeNaselij.pdf
- Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (2005). Piano territoriale regionale. Trieste, 2005.
- Regione del Veneto (2005). Guidelines for an efficient policy of Corridor V. AlpenCorS - INTERREG IIIB, Benetke, 2005.
- Ritchey, T. (2002). "Modelling Complex Socio-Technical Systems using Morphological Analysis." Stockholm, December 2002. [Online]. Dostopno na: www.swemorph.com/pdf/rit-webart.pdf.
- Ritchey, T. (2005). "Wicked Problems: Structuring Social Messes with Morphological Analysis." Stockholm, 2005. [Online]. Dostopno na: www.swemorph.com.
- Rittel, H., and Webber, M. (1973). "Dilemmas in a General Theory of Planning". Policy Sciences, Vol. 4, pp 155-169. Elsevier Scientific Publishing Company, Inc: Amsterdam, 1973.
- Rosenhead, J. (1996). What's the problem? An introduction to problem structuring methods. Interfaces 26(6):117-131.
- Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko (2007). Operativni program razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, delovno gradivo. Ljubljana, Februar 2007.
- Služba vlade za razvoj (2006). Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih. Ljubljana, 2006.
- UN ECE (2005). Development of a European Transport Database System: Trans-European North-South Motorway (TEM) And Trans-European Railway (TER) Databases. Economic Commission for Europe, Inland Transport Committee, Working Party on Transport Trends and Economics, Ženeva, 2005.

8 Priloge

Priloga 1: Potniški tokovi po povezavah

Priloga 2: Tovorni tokovi po povezavah

Potniški tokovi po povezavah

povezava		po železnici		po cesti		skupaj		opombe		
vozlišča 1	vozlišča 2	polnikov/dan	št. vlakov/dan	polnikov/kilo	polnikov/dan	vozil/dan	polnikov/kilo	po žel. (%)	polnikov/dan	polnikov/kilo
Ljubljana										
Brnik		0	0	0	44.704	27.940	16.316.960	0,00	44.704	16.316.960
Kranj		2.444	42	892.206	19.155	11.972	6.991.646	11,32	21.600	7.883.854
Maribor		1.397	24	509.832	27.802	17.376	10.147.584	4,78	29.198	10.657.416
Reka										
Ljubljana-Postojna		2.153	37	785.991	38.291	23.992	13.976.288	5,32	40.445	14.762.279
Postojna-Reka		233	4	84.072	5.714	3.571	2.085.464	3,91	5.946	2.170.436
Koper										
Ljubljana-Postojna		2.153	37	785.991	38.291	23.932	13.976.288	5,32	40.445	14.762.279
Postojna-Divača		1.630	26	594.804	26.133	16.333	9.538.472	5,87	27.762	10.133.276
Divača-Koper		582	10	212.430	25.744	16.090	9.396.560	2,21	26.326	9.608.990
Trst										
Ljubljana-Postojna		2.153	37	785.991	38.291	23.932	13.976.288	5,32	40.445	14.762.279
Postojna-Divača		1.630	26	594.804	26.133	16.333	9.538.472	5,87	27.762	10.133.276
Divača-Sežana		1.571	27	573.561	8.018	5.386	3.145.424	15,42	10.189	3.718.985
Sežana-Trst		0	0	0	6.400	4.000	2.336.000	0,00	6.400	2.336.000
Ronke/Tržič										
Ljubljana-Postojna		2.153	37	785.991	38.291	23.932	13.976.288	5,32	40.445	14.762.279
Postojna-Divača		1.630	26	594.804	26.133	16.333	9.538.472	5,87	27.762	10.133.276
Divača-Sežana		1.571	27	573.561	8.018	5.386	3.145.424	15,42	10.189	3.718.985
Sežana-Ronke/Tržič		661	4	241.192	4.637	2.898	1.692.432	12,47	5.298	1.933.624
Nova Gorica										
Ljubljana-Postojna		2.153	37	785.991	38.291	23.932	13.976.288	5,32	40.445	14.762.279
Postojna-Nova Gorica		0	0	0	8.475	5.297	3.093.448	0,00	8.475	3.093.448
Zagreb		989	17	361.131	10.950	6.844	3.996.896	8,29	11.940	4.358.027
Zagreb										
Reka		466	8	169.944	19.574	9.787	7.144.510	2,32	20.040	7.314.454
Budimpešta		745	6	271.998	5.984	2.992	2.184.160	11,07	6.728	2.456.158
Beograd		1.242	10	453.330	5.350	2.675	1.952.750	18,94	6.592	2.406.080
Sarajevo		248	2	90.666	6.764	3.382	2.468.860	3,54	7.012	2.559.526
Benetke										
Ronke/Tržič		7.434	45	2.713.410	27.850	23.208	10.165.104	21,07	35.284	12.878.514
Benetke-Palim/Cerv.		9.251	56	3.376.688	27.850	23.208	10.165.104	24,94	37.101	13.541.792
Palim/Cerv.-Ronke/Tržič		10.573	45	3.859.072	27.850	23.208	10.165.104	100,00	10.573	3.859.072
Videm		7.434	45	2.713.410	27.850	23.208	10.165.104	21,07	35.284	12.878.514
Benetke-Palim/Cerv.		1.817	11	663.278	27.851	23.209	10.165.542	6,13	29.688	10.828.820
Palim/Cerv.-Videm		8.095	49	2.954.602	67.698	56.415	24.709.770	10,68	75.793	27.664.372
Millano			66	3.979.698	32.683	27.236	11.929.368	25,02	43.586	15.909.036
Bologna		10.903								
Budimpešta										
Maribor		0	0	0	3.154	1.971	1.151.084	0,00	3.154	1.151.084
Koper										
Nova Gorica		582	10	212.430	25.744	16.090	9.396.560	2,21	26.326	9.608.990
Koper-Divača		1.571	27	573.561	8.018	5.386	3.145.424	15,42	10.189	3.718.985
Sežana-Sežana		698	12	254.916	6.106	3.816	2.228.544	10,26	6.804	2.483.460
Putla		0	0	0	16.758	10.474	6.116.816	0,00	16.758	6.116.816
Reka		0	0	0	3.203	2.002	1.169.168	0,00	3.203	1.169.168
Trst		0	0	0	17.418	10.866	6.357.424	0,00	17.418	6.357.424

izvorjaki = vozila nad 1,3 m

torovnjaku = vozilo nad 1,3 m

Trsi	Nova Gorica										MP Femečiči + groba ocena	
	Trst-Sežana	Sežana-Nova Gorica	Reka	Trst-Kozina	Kozina-Reka	Ronke/Trižič	Dunaj	Celovec	Maribor	Gorica	Videm	Tonaj
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	698	12	254.916	6.106	7.525	4.703	2.746.552	2.162.552	3.703	2.162.552	0,00	2.336.000
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.483.460
	17.016	103	6.210.694	27.850	27.850	23.208	10.165.104	10.165.104	37.93	44.865	16.375.798	MP Starod
Gradec												MP Starod
	1.846	20	673.790	32.750	32.750	23.393	11.953.772	11.953.772	5,34	34.596	12.627.562	MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
	1.108	12	404.274	16.202	16.202	10.126	5.913.584	5.913.584	6,40	17.309	6.317.858	MP Starod
Ronke/Trižič												MP Starod
	7.930	48	2.894.304	9.800	9.800	8.000	3.504.000	3.504.000	45,24	17.530	6.398.304	MP Starod
	9.251	56	3.376.688	27.850	27.850	23.208	10.165.104	10.165.104	24,84	37.101	13.541.792	MP Starod
	1.817	11	663.278	27.851	27.851	23.209	10.165.542	10.165.542	6,13	29.688	10.828.820	MP Starod
Birnik												MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
Reka												MP Starod
	233	4	84.972	5.714	5.714	3.571	2.085.464	2.085.464	3,91	5.946	2.170.436	MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
Beljak												MP Starod
	1.202	14	471.653	10.995	10.995	6.872	4.013.248	4.013.248	10,52	12.287	4.484.901	MP Starod
	2.037	35	743.505	25.248	25.248	15.780	9.215.520	9.215.520	7,47	27.285	9.959.025	MP Starod
	1.292	14	471.653	10.995	10.995	6.872	4.013.248	4.013.248	10,52	12.287	4.484.901	MP Starod
	815	14	297.402	149	149	93	54.312	54.312	84,56	964	351.714	MP Starod
	991	6	361.788	11.990	11.990	8.564	4.376.204	4.376.204	7,64	12.981	4.737.992	MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
	1.861	18	606.411	21.000	21.000	15.000	7.665.000	7.665.000	7,33	22.661	8.271.411	MP Starod
	7.107	77	2.594.032	39.434	39.434	28.167	14.393.541	14.393.541	15,27	46.541	16.967.633	MP Starod
	991	6	361.788	11.990	11.990	8.564	4.376.204	4.376.204	7,64	12.981	4.737.992	MP Starod
Celovec												MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
Nova Gorica												MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
Videm												MP Starod
	8.260	50	3.014.900	12.000	12.000	10.000	4.380.000	4.380.000	40,77	20.280	7.384.800	MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MP Starod

Povprečno število potnikov na vlak (2004):

Italija	185,2
Slovenija	58,2
Avstrija	92,3
Madžarska	124,2

Povprečna zasedenost vozil (iz TEN-STAC):

Italija	1,2
Slovenija	1,6
Avstrija	1,4
Madžarska	2

Tovorni tokovi po povezavah

povezava	po železnici				po cesti				skupaj			
	vozišče 1	vozišče 2	izjem	št. vinkovčan	tielo	izjem	št. vozil nad 3,5t	tielo	delož. tovora po žel. (%)	izjem	tielo	opombe
Ljubljana	Jesence		9.808	24	3.580.000	17.340	1.108	6.329.173	36,13	27.148	9.909.173 AC Lipce-Lesce	
	Maribor		16.219	39	5.920.000	68.610	4.384	25.042.504	19,12	84.829	30.962.504 AC Trojane	
	Reka				0							
	Ljubljana-Postojna		25.915	63	9.458.902	75.809	4.944	27.670.139	25,48	101.723	37.129.041 AC Unec-Postojna	
	Postojna-Reka		6.188	15	2.258.708	2.833	181	1.033.917	68,60	9.021	3.292.625 MP Jelskane	
	Koper				0							
	Ljubljana-Postojna		25.915	63	9.458.902	75.809	4.944	27.670.139	25,48	101.723	37.129.041 AC Unec-Postojna	
	Postojna-Divača		25.173	61	9.188.218	37.576	2.401	13.715.112	40,12	62.749	22.903.330 AC Čepulovica	
	Divača-Koper		19.809	48	7.230.270	22.880	1.462	8.351.310	46,40	42.689	15.581.580 AC predor Dekani	
	Sežana				0							
Bereške	Ljubljana-Postojna		25.915	63	9.458.902	75.809	4.944	27.670.139	25,48	101.723	37.129.041 AC Unec-Postojna	
	Postojna-Divača		25.173	61	9.188.218	37.576	2.401	13.715.112	40,12	62.749	22.903.330 AC Čepulovica	
	Divača-Sežana		11.124	27	4.060.260	29.109	1.860	10.624.785	27,65	40.233	14.085.045 AC CP Dane	
	Nova Gorica				0							
	Ljubljana-Postojna		25.915	63	9.458.902	75.809	4.944	27.670.139	25,48	101.723	37.129.041 AC Unec-Postojna	
	Postojna-Nova Gorica		0	0	32.489	2.076	11.858.631	29,91	0,00	32.489	11.858.631 Razdrto-Podnanos	
	Zagreb		6.712	16	2.450.000	15.728	1.005	5.740.811	29,91	22.441	8.190.811 AC MP Obreže	
	Palmanova/Cervignano		14.684	40	5.359.680	71.204	4.550	25.989.542	17,10	85.868	31.349.202	
	Videm		13.216	36	4.823.694	166.650	10.649	60.827.097	100,00	13.216	4.823.694	
	Milano				0	73.647	4.706	26.881.036	0,00	73.647	26.881.036 AC Padova-Bologna	
Budimpešta												
Maribor			4.356	11	1.590.000	35.776	2.286	13.058.204	10,85	40.132	14.648.204 MP Dolga vas	
Koper	Sežana		19.809	48	7.230.270	22.880	1.462	8.351.310	46,40	42.689	15.581.580 AC predor Dekani	
	Koper-Divača											
	Divača-Sežana		11.124	27	4.060.260	29.109	1.860	10.624.785	27,65	40.233	14.085.045 AC CP Dane	
	Pula		0	0	0	1.675	107	611.211	0,00	1.675	61.121 MP Dragonja in MP Sotcevilje	
	Reka		0	0	0	1.628	104	584.074	0,00	1.628	584.074 MP Sotcevilje	
Tišt												
Tišt			0	0	0	6.119	381	2.233.490	0,00	6.119	2.233.490 MP Skofje	
Reka	Sežana		5.139	14	1.875.881	7.825	500	2.858.125	39,64	12.964	4.732.006 MP Femečki + groba ocena	
	Reka		0	0	0							
	Tišt-Kozina		0	0	0	7.152	457	2.610.498	0,00	7.152	2.610.498 MP Kozina	
	Kozina-Reka		0	0	0	4.898	313	1.787.934	0,00	4.898	1.787.934 MP Sterod	
	Ronke/Tižič		14.694	40	5.359.680	71.204	4.550	25.989.542	17,10	85.868	31.349.202 lovorniki = vozila nad 1,3 m	
Gradec	Dunaj											
	Celovec		0	0	0	50.877	3.251	18.569.954	0,00	50.877	18.569.954 AC Seebenstein-iz Furstenfeld	
	Maribor		12.740	31	4.050.000	36.324	2.321	13.258.132	48,11	26.480	9.865.356 AC MP Šanili	
Ronke/Tižič	Gorica		11.747	32	4.287.728	31.300	2.000	11.424.500	27,29	43.047	15.712.228 groba ocena	
	Palmanova/Cervignano		14.684	40	5.359.680	71.204	4.550	25.989.542	17,10	85.868	31.349.202	
	Sežana		3.205	8	1.170.000	27.028	1.727	9.885.056	10,00	30.233	11.035.056 AC MP Femečki ter groba ocena za delež	
	Reka											
Nova Gorica												
	Reka-Postojna		6.188	15	2.258.708	2.833	181	1.033.917	68,60	9.021	3.292.625 MP Jelskane	

	Postojna-Nova Gorica		0	0	0	32.489	2.076	11.858.631	0,00	32.489	11.858.631	Razrito-Podnanos
Beljak	Jesenice	9.671	23	3.530.000	11.002	703	4.015.712	46,78	20.673	7.545.712	MP Karavanke in MP Korensko sedlo	
	Salzburg	21.918	57	8.000.000	34.430	2.200	12.568.950	38,90	56.348	20.566.950	ocena na osnovi poročila Transport and Mobility in the Alps	
	Celovec	11.854	31	4.363.064	54.521	3.484	19.900.337	17,08	66.475	24.263.401	AC Celovec-vzhod-Beljak, železnica ocena	
	Videm	19.773	54	7.217.271	59.043	3.773	21.550.808	25,09	76.816	28.767.877	AC Videm-Trož, tov. = vozila nad 1,3 m	
Nova Gorica	Gorica	3.296	8	1.203.040	27.450	1.754	10.019.287	10,72	30.746	11.222.327	MP Rožna dolina in MP Vrtolpa (brez tovornjakov)	
	Jesenice	7.465	18	2.724.886	31	2	11.425	96,58	7.497	2.736.310	Petlovo brdo	
	Sežana	4.548	11	1.660.195	1.675	107	611.211	73,09	6.223	2.271.406	Tomaž	
Videm												
	Gorica	12.702	35	4.638.106	7.825	500	2.856.125	61,88	20.527	7.492.231	groba ocena	
	Palmanova/Cervignano	6.241	17	2.277.856	71.204	4.550	25.989.542	8,06	77.445	28.267.398		

Povprečna masa tovornega voza (Eurostat, 2005):

Italija	367,1
Slovenija	412
Avstrija	385,6
Madžarska	497,5

Povprečna masa tovornih vozil (lastni izračun iz Transport and Mobility in the Alps, 2006):
15,65 t