

Bogdan ZGONC

# Problemi in izzivi razvoja slovenske železniške infrastrukture

Ugodna prometna lega je nedvomno ena od primerjalnih prednosti Slovenije. To dokazujejo tudi dokumenti o razvoju vseevropskega železniškega omrežja, v katerih sta vloga in pomen slovenske železniške infrastrukture predstavljena kot pomemben del enotnega prometnega sistema EU. Hkrati to pomeni izziv za državo, ki je ob izgradnji sodobnih avtocest železniško infrastrukturo bolj ali manj pustila v stanju, v kakršnem je bila zgrajena v 19. stoletju. V prispevku so nakazani stanje, problemi in izzivi razvoja slovenske železniške infrastrukture, med katere spadajo prilagoditev glavnih prog evropskim standardom in pogojem interoperabilnosti, odprava ozkih grl,

povečanje osnih obremenitev in hitrosti in zlasti izgradnja drugega tira Divača–Koper. Brez pospešenih vlaganj v železniško infrastrukturo bomo že v bližnji prihodnosti pričali preusmeritvi prometnih tokov na sosednje obvozne proge in pristanišča z vsemi posledicami, ki jih tak razvoj lahko prinese.

**Ključne besede:** železniška infrastruktura, prostorska umestitev, hitre proge, drugi tir, vseevropsko železniško omrežje

## 1 Uvod

V zadnjih dvajsetih letih je železnica pri nas in v Evropi doživela največje organizacijske in vsebinske spremembe v vsej svoji zgodovini. Nekoč enotna železnica se je razdelila na upravljavca železniške infrastrukture in prevoznike v železniškem prometu. Ali bo ločitev upravljanja železniške infrastrukture od železniških prevoznikov dejansko prispevala k večji tržni usmerjenosti železnice, kar je eden od ključnih argumentov EU v korist taki ureditvi, bo pokazal čas. Njeno dosedanje skoraj dvajsetletno uvajanje tega še ne potrjuje.

Slovenska država se je na probleme železnice in izzive, ki jih je pred železnice postavljalo uvajanje novih evropskih direktiv, ni ustrezno odzivala. Prenos evropskih direktiv v našo zakonodajo je ustvaril plodna tla za različne interesne skupine in lobije, ki so v železnici videli svoje koristi in interese, medtem ko finančna sanacija železnic in poplačilo dolgov iz preteklosti pri nas v celoti nikoli nista bila izvedena. Zahtevane zakonske spremembe so bile celo dobrodošle, saj se je s tem ustvarjal vtis, da se na področju železnic nekaj dogaja, jasno postavljene vizije za razvoj železnice pa ni bilo. Z novo zakonodajo so SŽ kot upravljavec infrastrukture izgubile pristojnost za razvoj in vodenje investicij na železniški infrastrukturi. Razvoj železniške infrastrukture in vodenje investicij je bilo v celoti preneseno na Ministrstvo za infrastrukturo in na Družbo za razvoj infrastrukture (v nadaljevanju: DRI). Posledica take ureditve je, da upravljavec infrastrukture, ki je najbolj zainteresiran za razvoj in kakovost železniške infrastrukture ter neposredno odgovoren za varnost in urejenost železniškega prometa, nima

nikakršnega vpliva niti na njen razvoj niti na njeno obnovo ali investicije, kar je edinstven primer v Evropi. Neustrezno so urejeni tudi tako imenovane bistvene naloge upravljavca, določanje uporabnine za uporabo železniške infrastrukture in dodeljevanje vlakovnih poti. Z njimi je povezana tudi sodba Evropskega sodišča, ki Sloveniji očita, da na področju bistvenih funkcij, ki se izvajajo deloma pri upravljavcu in deloma na Agenciji za železniški promet, ni ustrezno implementirala določil prvega železniškega paketa.

## 2 Stanje slovenske železniške infrastrukture

Obstoječe železniške proge, pretežno zgrajene v 19. stoletju, niti glede tehničnih parametrov niti glede zmogljivosti ne ustrezajo več sodobnim prevoznim potrebam. Sodoben železniški sistem zahteva višje hitrosti, večje zmogljivosti, večjo pogostnost vlakov, večjo udobnost prevoznih sredstev, večjo zanesljivost in predvidljivost ter višjo kakovost storitev v potniškem in tovornem prevozu. Vlaganja v železniško infrastrukturo, razen nekaj večjih investicij v zadnjih letih, so nezadostna. Posledica tega so pogosta zmanjševanja hitrosti vlakov, ki morajo biti uvedena zaradi zagotovitve varnosti železniškega prometa. Samo leta 2013 je bilo treba zmanjšati hitrost na skupaj 187,7 km železniških prog. V zadnjih 10 letih je bilo izvedeno povprečno le 16 km remontov prog na leto, medtem ko se je med metoma 1985 in 1991 izvajalo povprečno 42 km

remontov na leto. Na najpomembnejših tranzitnih progah, natančneje na progi Zidani Most–Šentilj–Maribor–d. m. in Pragersko–Murska Sobota, je osna obremenitev proge omejena na 20 t, ki ne omogoča optimalnega izkoristka nosilnosti vagonov in uporabe novih lokomotiv, ki so bile nabavljene pred nekaj leti. Po drugi svetovni vojni smo zgradili le dve novi progi, progo Prešnica–Koper v dolžini 30 km in progo Murska Sobota–Hodoš v dolžini 25 km. Na posameznih odsekih glavnih prog že nastajajo ozka grla, ki ne le zmanjšujejo kakovost prevoznih storitev, ampak tudi onemogočajo prevzem dodatnih tovorov ter dolgoročno vodijo k preusmeritvi prometnih tokov v sosednja železniška omrežja in pristanišča. Seveda bi bilo nekorektno vse to pripisati le pomanjkanju finančnih sredstev. K takemu stanju je prispevalo tudi slabo načrtovanje, neustrezno kadrovanje, pomanjkanje strokovnih železniških kadrov, prenormirani postopki, zbirokratiziranost sistema kot celote in ne nazadnje razdrobitev železniškega sistema v zadnjih dvajsetih letih. Vse to pa se izraža v slabši konkurenčnosti in kakovosti prevoznih storitev, manj zanesljivem, varnem in točnem prevozu blaga, večjih stroških poslovanja zaradi zamud, daljšem zadrževanju tujih vagonov na SŽ, višjih stroških dela in energije ter ne nazadnje poslovni škodi zaradi nezadovoljstva kupcev in negativnega imidža železniškega prometa.

### 3 Vloga in vizija slovenske železniške infrastrukture v evropskem prostoru

Ugodna prometna lega je nedvomno ena od pomembnejših primerjalnih prednosti Slovenije. Tega so se zavedali tudi v najzgodnejših časih razvoja železnice, saj so se prva gradbena dela za južno železnico Dunaj–Trst na slovenskem ozemlju začela le 13 let po nastanku prve železnice na svetu leta 1825. Prednosti naše prometne lege so se zavedali tudi načrtovalci gradnje Luke Koper in železniške proge Prešnica–Koper pred več kot 50 leti in tega se še vedno zavedajo načrtovalci prog ob naši zahodni meji, ki pospešeno gradijo zmogljivo železniško infrastrukturo. Po svetu železnica kot okoljsko najprijaznejši kopenski prometni sistem spet pridobiva pomen. Intenzivna gradnja novih hitrih prog na Japonskem, v Evropi in v zadnjem času še zlasti na Kitajskem priča o renesansi železnice in železniškega prometa.

Pomen železnice dokazuje tudi najnovejša Uredba o smernicah razvoja vseevropskega prometnega omrežja (OJ L 384, 2013), ki prostorsko, vsebinsko in časovno opredeljuje razvoj najpomembnejših evropskih prog, med katere spadajo tudi vse glavne železniške proge v Sloveniji. Na sliki 1 je prikazano vseevropsko železniško omrežje v Republiki Sloveniji po omenjeni uredbi.



Slika 1: Vseevropsko železniško omrežje v Sloveniji (vir: Bogdan Zgonc)



Slika 2: Potek V. in X. koridorja preko Slovenije (vir: Bogdan Zgonc)

S slike 1 je razvidno, da preko Slovenije potekata dva od desetih jedrnih koridorjev vseevropskega omrežja. Sredozemski koridor na relaciji Algeciras–Madrid–Tarragona/Sevilla–Valencia–Tarragona/Tarragona–Barcelona–Perpignan–Lyon–Torino–Milano–Benetke–Ljubljana–Budimpešta–ukrajinska meja in vzhodna veja Baltsko–jadranskega koridorja Videm–Trst–Ljubljana–Zidani Most–Pragersko–Maribor–Gradec.

Pri tem velja opozoriti predvsem na tri pomembna dejstva.

Prvo je to, da se vseevropsko železniško omrežje deli na jedrno in celovito omrežje. Jedrno omrežje, ki naj bi bilo zgrajeno do leta 2030 in sofinancirano tudi z evropskimi sredstvi, pomeni jedro razvoja trajnostnega multimodalnega prometnega omrežja z najvišjo evropsko dodano vrednostjo, zato veljajo zanj posebne tehnične in pravne zahteve. Tehnične zahteve določajo obveznost uskladitve jedrnih prog z evropskimi standardi in specifikacijami, pravne pa se nanašajo na obveznost dokončanja izgradnje omrežja do leta 2030. Celovito prometno omrežje dopolnjuje omrežje jedrnih prog ter zagotavlja dostopnost in povezanost vseh evropskih regij ter njihovo medsebojno družbeno in gospodarsko kohezijo. Celovito omrežje naj bi bilo zgrajeno in usklajeno z evropskimi standardi do leta 2050, sredstva za njegovo izgradnjo pa naj bi zagotovile države članice EU.



Slika 3: Koridorji TEN-T (vir: Evropska komisija)

Drugo je to, da je proga Ljubljana–Jesenice, ki je bila v dosegljivih evropskih dokumentih kot del X. panevropskega koridorja uvrščena na enako raven kot druge proge slovenskega prometnega križa, tokrat izpadla iz jedrnih evropskih prog. X. panevropski koridor, ki povezuje države Zahodnega Balkana in Slovenijo, očitno izgublja pomen (slika 2). Ob dejstvu, da v zadnjih dvajsetih letih na tem koridorju, ki je bil nekoč hrbtenica jugoslovanskega železniškega sistema in je najkrajša povezava med Osrednjo Evropo in državami Bližnjega vzhoda, nismo naredili ničesar razen uvedbe dodatnih meja in carinskih ovir, je to skoraj razumljivo. Prometni tokovi med Vzhodom in Zahodom so se prestavili na severnejši IV. koridor, ki poteka pretežno po državah EU. Prizadevanja za uveljavitev direktne železniške povezave s Turčijo z udeležbo železnic vseh držav vzdolž tega koridorja so ostala bolj ali manj na papirju.

Tretje dejstvo je, da je ob naši zahodni meji na novo umeščen Baltsko-jadranski jedrni koridor Gdansk–Katowice–Ostrava–Brno–Dunaj–Gradec–Celovec–Beljak–Videm–Benetke/Trst–Bologna–Ravenna, ki ga doslej ni bilo v nobenem evropskem razvojnem dokumentu in poteka skoraj vzporedno z našo glavno razvojno smerjo Koper–Divča–Ljubljana–Pragersko/Maribor–Dunaj oziroma Pragersko–Hodoš–Budimpešta.

Baltsko-jadranski koridor vključuje novo, za visoke hitrosti usposobljeno Pontebško progo med Vidmom in Trbižem ter novo hitro progo med Celovcem in Gradcem, ki se gradi pod koralmskim masivom na avstrijskem Koroškem. Ta koridor, umestitev katerega je rezultat intenzivnih prizadevanj predvsem Avstrije in Italije, podprt pa je tudi s pospešenim vlaganjem v železniško infrastrukturo, je lahko zgled tudi za nas in hkrati opozorilo, kaj se lahko zgodi, če se bomo do razvoja železniške infrastrukture vedli tako kot doslej (slika 3).

## 4 Razvoj in vizija slovenske železniške infrastrukture

Republika Slovenija je sicer že leta 1996 hkrati z nacionalnim programom razvoja avtocest, sprejela Nacionalni program razvoja slovenske železniške infrastrukture (Ur. l. RS, št. 13, 1996). Program je dolgoročno načrtoval glavne smeri slovenskega železniškega omrežja in v svojih ključnih usmeritvah velja še danes. Ocenjena vrednost programa po takratnih cenah je bila približno enaka vrednosti nacionalnega programa razvoja avtocest in je znašala okrog 2,5 milijarde ameriških dolarjev. Žal program razvoja železniške infrastrukture ni bil uresničen

niti do četrte predvidene vrednosti, saj so se skoraj vsa razpoložljiva sredstva, namenjena za razvoj prometne infrastrukture, usmerjala v izgradnjo slovenskega avtocestnega sistema. Posledice tako neuravnovešenega razvoja prometne infrastrukture so danes več kot očitne. Na eni strani se soočamo s perečim problemom zadolženosti države, zmanjšanjem investicij in propadanjem slovenske gradbene operative, na drugi strani pa z železniško infrastrukturo iz časov, v katerih so imeli na cestah še volovsko vprego. Železnica na svoji skoraj 170 let stari infrastrukturi ne more konkurirati cestnemu prometu na sodobnih avtocestah niti sodobnim hitrim progam, ki nastajajo v naši sosesčini. Najnovejša strategija razvoja prometa v RS (Ministrstvo za infrastrukturo, 2015) in na njeni osnovi izdelan operativni načrt za njeno izvajanje sta dokumenta, ki naj bi opredelila celovit razvoj prometa in prometne infrastrukture do leta 2030, zagotavila njeno financiranje in ustvarila podlago za črpanje evropskih sredstev za ta namen. Strategija sicer dobro evidentira probleme in vizijo razvoja železniške infrastrukture, vendar enako kot doslej ne zagotavlja njene realizacije v konkretnih proračunskih dokumentih.

Ključne projekte razvoja železniške infrastrukture do leta 2030 lahko razdelimo na dva sklopa, na usposobitev slovenskih prog na raven, ki jo zahtevajo evropski standardi, ter povečanje zmogljivosti prog na raven, ki bo omogočala kakovosten in neomejen prevoz blaga in potnikov, ki gravitirajo na slovensko ozemlje.

#### 4.1 Usposobitev železniških prog v skladu z evropskimi standardi

Usposobitev glavnih železniških prog na raven, ki bo zagotavljala njihovo interoperabilnost v skladu z določili Direktive o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti (OJ L 191, 2008) in bo skladna s tehničnimi parametri, ki jih zahteva uredba o smernicah razvoja vseevropskega prometnega omrežja, je predpogoj za normalno delovanje enotnega evropskega prometnega sistema. Ta sklop zajema zagotovitev osne obremenitve 22,5 t, minimalno progovno hitrost 100 km/h, svetli profil GB, elektrifikacijo, uvedbo Evropskega transportnega sistema upravljanja vlakov (ang. *European Railway Transport Management System*, v nadaljevanju: ERTMS) in zagotovitev možnosti vožnje vlakov z dolžino 740 m.

Najpomembnejši del tega sklopa je zagotovitev interoperabilnosti evropskega železniškega sistema. Tehnična in tehnološka raznolikost železniških sistemov evropskih držav je namreč ena od glavnih ovir pri zagotavljanju enotnega evropskega prometnega sistema. Ta je nastala zaradi neenotnega razvoja železnic v okviru posameznih držav, ki je omogočil uvedbo različnih sistemov elektrifikacije in predvsem uvedbo različnih sistemov signalnih varnostnih naprav, vodenja prometa vlakov in

različnih predpisov, ki so temu sledili. Zaradi nezdružljivosti naprav na lokomotivah z napravami na progah različnih držav v čezmejnem železniškem prometu je komunikacija med lokomotivo in progovnimi napravami, ki je ključna za varnost železniškega prometa, onemogočena. Nadomešča se z osebjem, ki progno v posamezni državi pozna in se lahko sporazumeva z ljudmi, ki so odgovorni za vodenje prometa na posameznem območju. Da bi ustvarila enoten prometni sistem oziroma potrebno raven tehnične usklajenosti, je Evropska unija sprejela posebno Direktivo 2008/57/ES o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti (Uradni list EU, L 191, 2008). Z direktivo o interoperabilnosti je zavezala države članice, da pri projektiranju, gradnji, nadgradnji, obnovi, obratovanju in vzdrževanju dosledno upoštevajo bistvene zahteve direktive in na njeni osnovi izdane tehnične specifikacije za posamezne železniške podsisteme, ki zagotavljajo usklajenost evropskega železniškega sistema. Cilj direktive je torej zagotoviti tako tehnično usklajenost evropskega železniškega sistema, ki bi omogočala učinkovit, racionalen, neoviran in konkurenčen železniški promet in izboljšanje delovanja enotnega notranjega trga v Skupnosti. Z odpravo ovir bi lahko vlaki po progah, ki so praviloma v lasti ali upravljanju različnih upravljavcev infrastrukture, brez vsakršnih omejitev nemoteno prehajali z enega železniškega omrežja na drugo.

#### 4.2 Povečanje zmogljivosti slovenske železniške infrastrukture

Drugi sklop se nanaša na povečanje zmogljivosti slovenske železniške infrastrukture na raven, ki bo omogočala kakovosten in neomejen prevoz blaga in potnikov, ki gravitirajo na naše proge. Zajema nadgradnjo obstoječih železniških prog za višje hitrosti, izgradnjo drugega tira Divača–Koper, Ljubljana–Jesenice in Maribor–Šentilj, nadgradnjo vozlišča Ljubljana (postaja Ljubljana, Tivolski lok,) in usposobitev primestnih prog za taktni primestni potniški promet.

Nove proge za visoke hitrosti nad 160 km/h do leta 2030 niso predvidene in zaradi strukture pretežno tovornega prometa tudi niso upravičene. Pri nas pridejo prevenstveno v poštev le proge za hitrosti do 160 km/h, ki ustrezajo mešanemu potniškemu in tovornemu prometu. Za tovorni promet visoke hitrosti niso primerne, saj tehnične karakteristike tovornih vlakov (velike osne obremenitve, velika teža in dolžina vlakov) praviloma ne dopuščajo hitrosti, večjih kot 120 km/h, večina tovornega voznega parka ni usposobljena niti za hitrosti, večje kot 100 km/h. Predvidena hitra južnoevropska proga, ki poteka preko Slovenije na relaciji Trst–Divača–Ljubljana–Zagreb/Budimpešta, spada v obdobje po letu 2030. Opredeliti se moramo do vprašanj, ob katerih pogojih jo želimo zgraditi in ali sploh zmoremo investicijski zalogaj, ki ga zahteva zgraditev proge takega ranga. Projekt takega ranga zahteva tehten



Slika 4: Hitra proga Trst-Divača in drugi tir Divača-Koper (vir: Ministrstvo za promet RS, mešana slovensko-italijanska komisija)

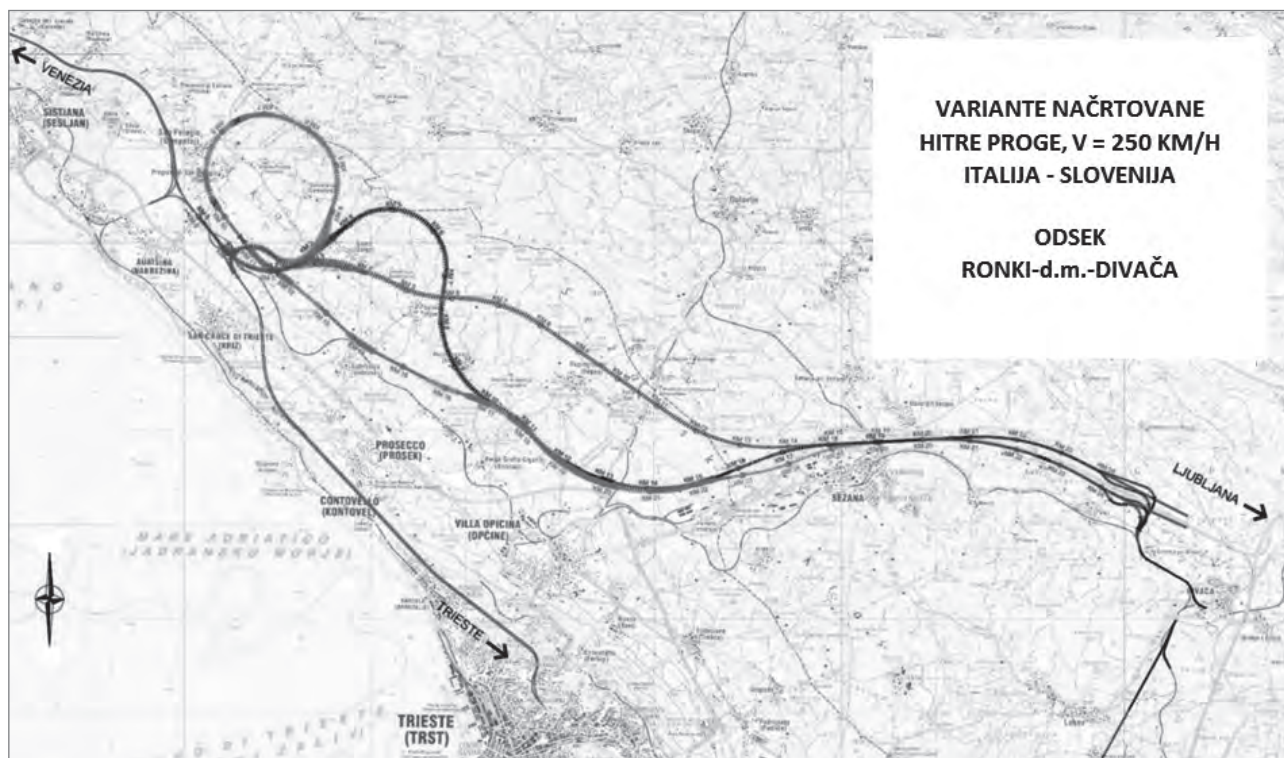
razmislek o pogojih, tehničnih karakteristikah, dinamiki gradnje, prostorskih in okoljskih vplivih, načinu financiranja in ne nazadnje o posledicah, če do uresničitve tega projekta sploh ne pride. Temeljite presoje, ki bi odgovorila na ta vprašanja, doslej še ni bilo, čeprav smo z načelno umestitvijo te proge v evropske dokumente soglašali. Prvi problem, ki ga je treba dokončno rešiti, je vprašanje njene prostorske umestitve. Že potek hitre proge med Italijo in Slovenijo na odseku med letališčem Ronchi in Slovenijo je bil namreč v zadnjih 20 letih predmet številnih sestankov, usklajevanj in dogovorov na strokovni in politični ravni. Med različnimi doslej obravnavanimi različicami je Republika Italija praviloma vztrajala pri pogoju, da mora hitra proga potekati preko Trsta, Slovenija pa, da mora hitra proga potekati preko železniškega vozlišča Divača. Italija je najprej zagovarjala tako imenovano nizko različico, ki bi od Trsta potekala po okrog 30 km dolgem predoru do Vipavske doline, nato pa spet preko 30 km dolgega predora do Ljubljanske kotline. Slovenija pa je favorizirala tako imenovano visoko različico, ki bi potekala po kraškem pobočju skozi Fernetiče ter se v Divači spojila z obstoječo progo in prihodnjim drugim tirom Divača-Koper. Prednost slednje različice je v tem, da jo je mogoče graditi v več fazah in da se na več mestih spaja z obstoječo progo Trst-Ljubljana, kar omogoča prehajanje vlakov z ene proge na drugo. Do uskladitve stališč za eno ali drugo različico ni prišlo.

Na osnovi študije upravičenosti hitre proge Trst-Divača v okviru projekta Interreg III. A je bila leta 2008 soglasno usklajena

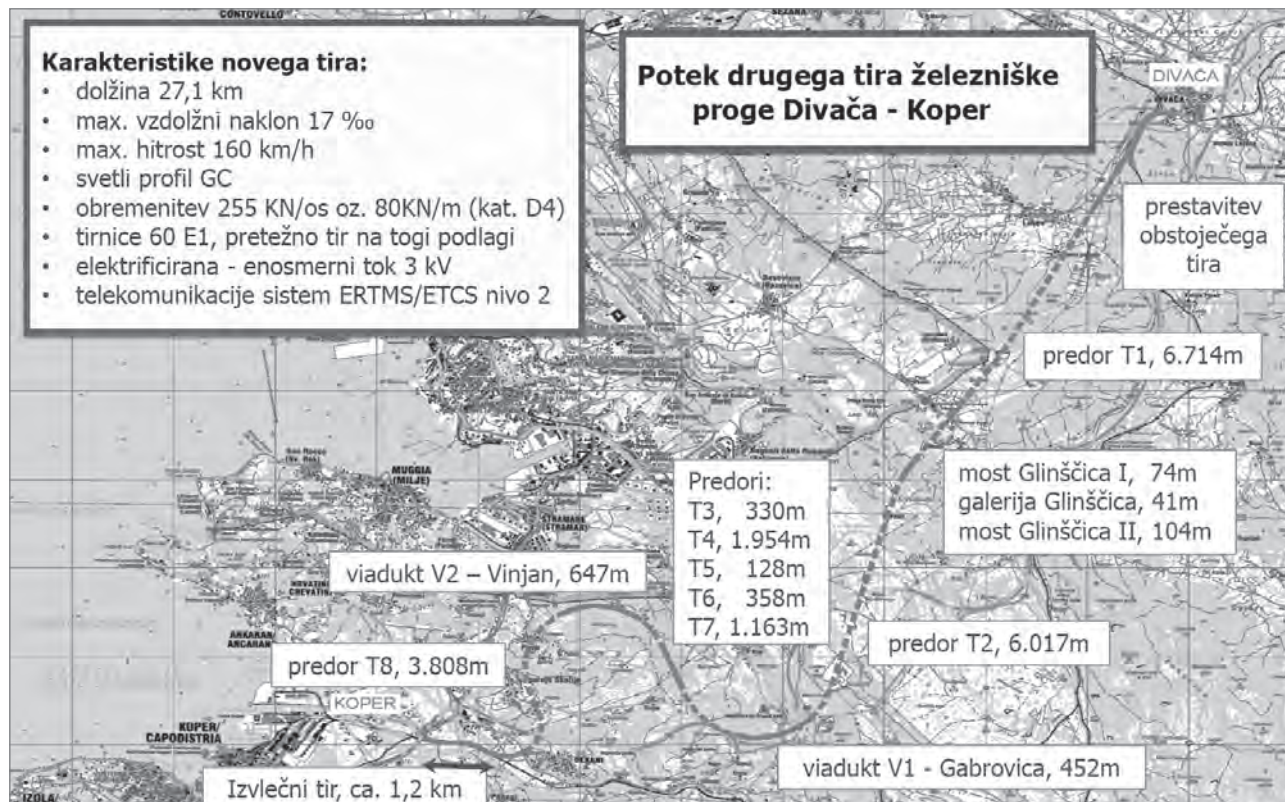
in potrjena nova trasa, ki poteka skozi Trst in Divačo, vendar tako, da se pri Črnem Kalu spoji z drugim tirom Divača-Koper (slika 4). Značilnost te različice je skupni potek hitre proge in proge drugega tira Divača-Koper na odseku od Črnega Kala do Divače ter hkratna vzpostavitev povezave pristanišč Trst in Koper preko Črnega Kala.

Leta 2009 je na predlog italijanske strani spet prišlo do spremembe stališč, domnevno zaradi okoljskih problemov v Italiji. Rezultat zadnjega usklajevanja je trasa, ki poteka po nekdanji visoki različici na relaciji Ronchi-Fernetiči-Sežana-Divača v dolžini 12 km po italijanski in 9 km po slovenski strani. Potek hitre proge po dogovoru iz leta 2012 ponazarja slika 5.

Tudi potek trase hitre proge od Divače preko Ljubljane in Zidanega Mosta prostorsko še ni določen, saj državni prostorski načrti za to traso še niso sprejeti. Nedorečen je predvsem odsek proge med Divačo in Ljubljano, kjer je opredelitev stičnih točk z obstoječo progo ključnega pomena za faznost gradnje, za tehnologijo prometa med novo in obstoječo progo, v skrajnem primeru tudi za dolgoročno usodo posameznih odsekov obstoječe proge. Prav tako še vedno ni dokončne opredelitve različice ljubljanskega železniškega vozlišča niti odločitve o morebitni poglobitvi železniške postaje Ljubljana, torej temi, ki buri duhove strokovne in laične javnosti že celih 60 let. Potek trase med Ljubljano in Zidanim Mostom je bolj ali manj jasen. Če naj proga ustreza merilom evropskih hitrih prog, pride v poštev samo nova trasa s stičiščem z obstoječo progo v Zidanem Mos-



Slika 5: Pregled različic hitre proge Ronchi–Divača (vir: Projektivno podjetje Ljubljana)



Slika 6: Različica I/3 drugega tira Divača–Koper (vir: Ministrstvo za infrastrukturo RS)

tu. Od Zidanega mosta do Pragerskega in Maribora je mogočih več različic, tudi delni potek po rekonstruirani obstoječi progi, medtem ko je proga od Pragerskega proti Hodošu z novo progo Murska Sobota–Hodoš, rekonstrukcijo in elektrifikacijo na preostalem delu tega odseka bolj ali manj določena. Odprto ostaja tudi vprašanje hitre proge Zidani Most–Zagreb, ki je z vstopom Hrvaške v EU vse aktualnejše.

### 4.3 Drugi tir Divača–Koper

Za uspešno uveljavitev koprškega pristanišča in nadaljnji razvoj Slovenskih železnic je izgradnja sodobnega drugega tira Koper–Divača najvišje na prioritetni listi železniških projektov od osamosvojitve Slovenije naprej. Prvi pomembnejši korak na poti k uresničitvi tega projekta je bila izdelava državnega lokacijskega načrta v letu 2001. Od sedmih različnih različic drugega tira ob obstoječi trasi zaradi težkega terena in okoljske občutljivosti trase ni bila izbrana nobena različica. Pri iskanju novih različic zunaj koridorja obstoječe trase se je kot najustreznejša izkazala različica I/3 z dolžino 27,1 km in nagibom 17,5 ‰, ki je projektirana za hitrost  $V_{maks} = 160$  km/h. Na njej temelji tudi Uredba o državnem lokacijskem načrtu (Ur. l. RS, št. 43, 2005) in dopolnitev te iz leta 2014 (Ur. l. RS, št. 59, 2014) (slika 6).

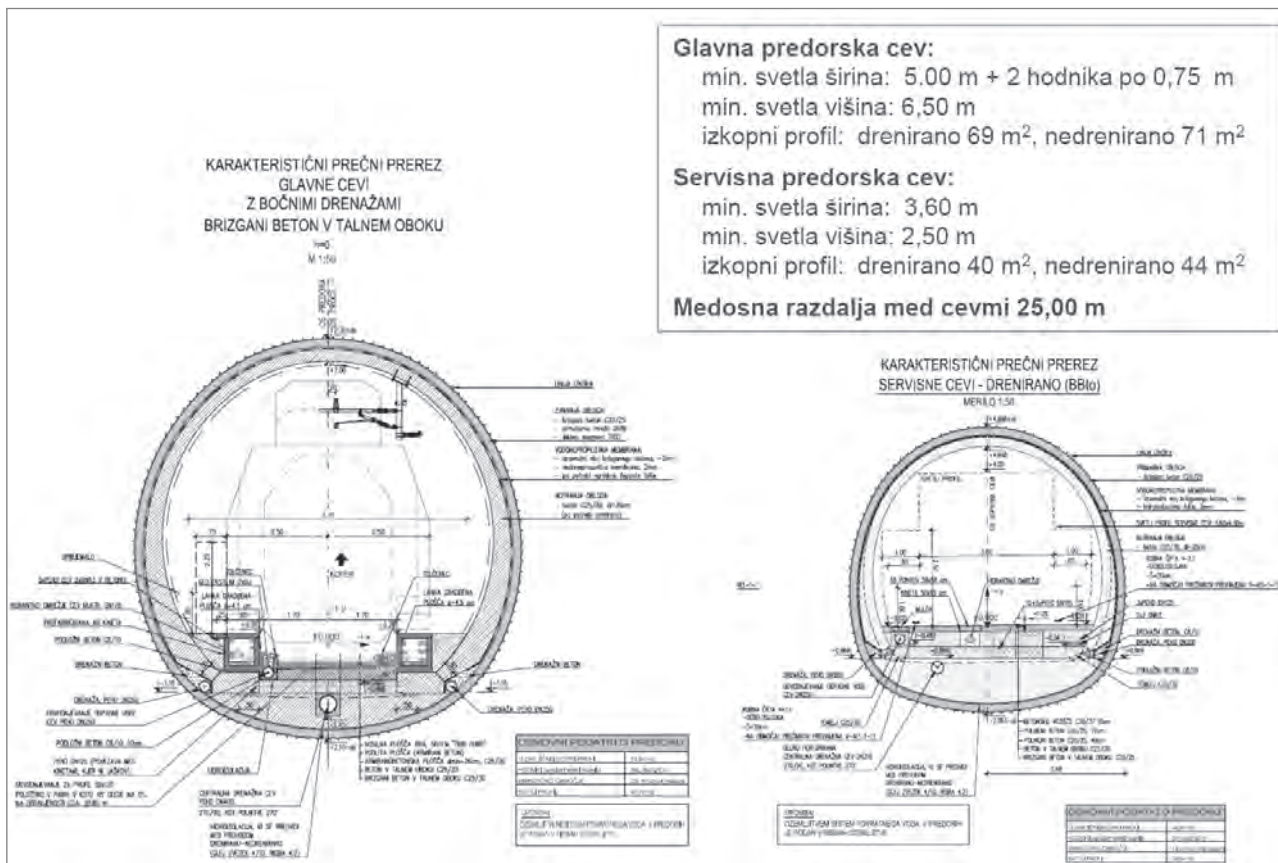
Zasnova drugega tira ustreza standardom jedrnih prog TEN-T in tehničnim specifikacijam za interoperabilnost infrastrukturnega podsistema. Pretežni del drugega tira Divača–Koper oziroma 76 % njegove dolžine poteka v predorih. Na trasi je osem predorov v skupni dolžini 20,5 km, od katerih sta dva daljša kot 6 km, eden pa daljši kot 3 km. Vzporedno s temi predori so za potrebe reševanja predvidene servisne predorske cevi z izkopnim profilom 44 m<sup>2</sup> v skupni dolžini 16,6 km za evakuacijo ljudi v primeru nesreč v glavni predorski cevi. Servisna predorska cev je zato z glavno predorsko cevjo povezana z evakuacijskimi hodniki na vsakih 500 m dolžine predora (slika 7). Za zasilne izhode iz krajših predorov so predvidene prečne izstopne cevi v skupni dolžini 371 m, tako da skupna dolžina predorov, servisnih cevi in izstopnih cevi znaša že 37,0 km. Tako zahtevne tehnične rešitve so potrebne predvsem zaradi potniškega prometa in posledično zaradi zagotovitve možnosti evakuacije večjega števila ljudi v primeru požara ali drugih nesreč v predorih, kjer so pogoji reševanja bistveno zahtevnejši kot tisti na odprti progi.

Taka zasnova enotirne proge pomeni, da sicer enotirno progo gradimo z delnimi elementi dvotirne proge, zato nas visoki stroški po kilometru ne smejo preveč presenečati. Samo po sebi se tako ponuja vprašanje, zakaj že takoj ne gradimo dvotirne proge, pri kateri bi obe predorski cevi v polnem profilu druga

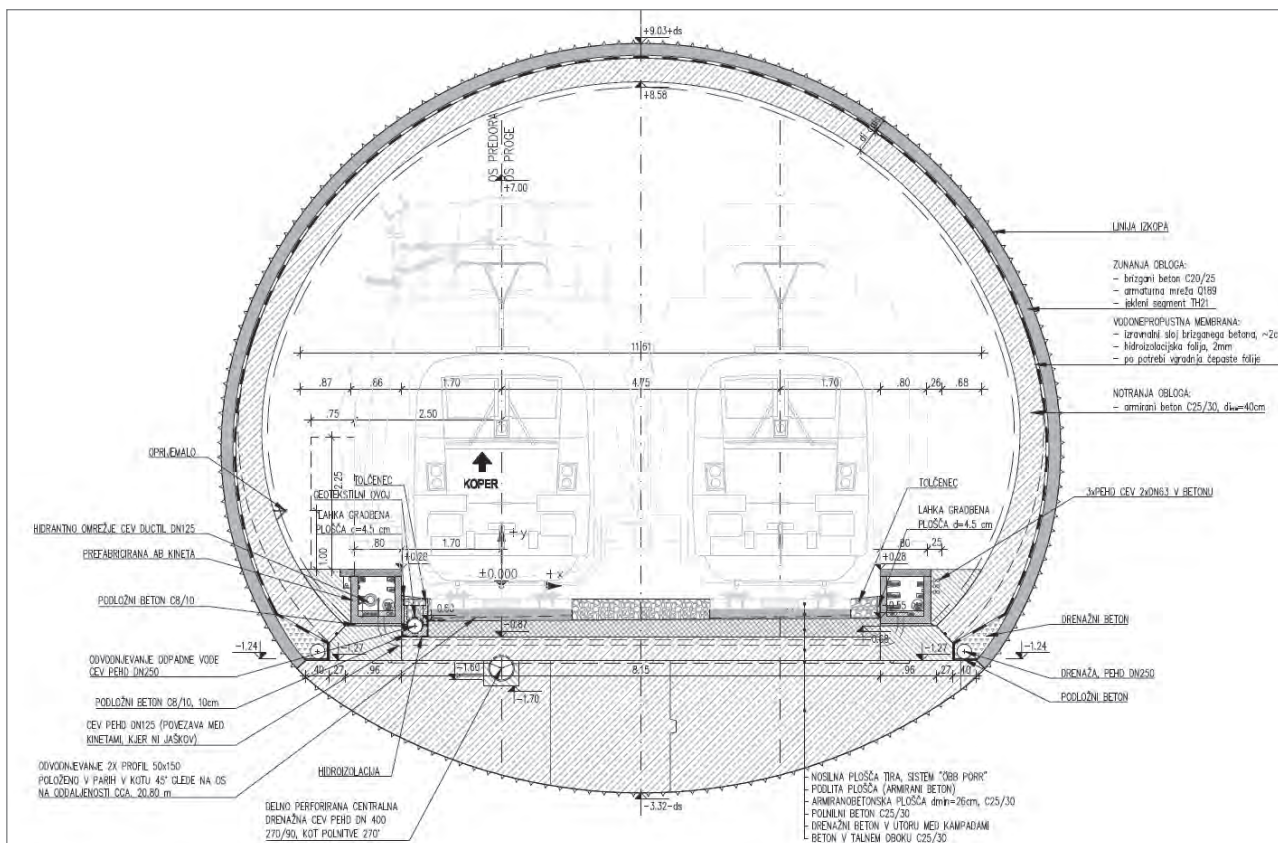
drugi služili kot intervencijski reševalni cevi kot pri drugih evropskih progah. Cenejša kot ločena viadukta bi bila tudi izgradnja viaduktov z obema tiroma na eni nosilni konstrukciji. Obstoječo progo bi lahko ukinili, odpadla bi potreba po njenem vzdrževanju (samo vzdrževanje obstoječega tira lahko ocenimo na 80.000 EUR/km tira/leto), njena trasa bi se lahko uporabila za druge namene, na primer turistične, zmanjšal bi se vpliv na okolje, odpadla bi nevarnost požarov ob progi in onesnaženje vodnih virov v primeru hujših nesreč itd. Težko je upravičiti dejstvo, da s predlagano zasnovo projekta pokrijemo skoraj 50 % vzporednega tira, ne da bi od tega imeli kakršnokoli korist. Po dokumentu »Preveritev možnosti za gradnjo dvotirne proge Koper–Divača« (SŽ – Projektivno podjetje Ljubljana, 2007) bi se stroški za dvotirno progo po različici dvotirnega predora povečali za 37 %, po različici dveh ločenih enotirnih predorov pa za 48 %. Sodobna dvotirna proga bi tudi sicer bila najustreznejša rešitev za tako pomembno železniško povezavo, vendar razmišljanje o dodatnih sredstvih za tako rešitev v tem trenutku ne bi bilo smiselno.

Na visoko investicijsko vrednost gradnje drugega tira leti v javnosti največ očitkov. Investicijska vrednost projekta po cenah iz aprila 2013 znaša 1.411 mio EUR, vključno z davkom na dodano vrednost (v nadaljevanju: DDV) (Damijan idr., 2016). Glavna stroškovna postavka so predori. Po Študiji upravičenosti za novo železniško progo Divača–Koper (DRI, 2014) na predore odpade 613,3 mio EUR brez DDV, na nepredvidena dela, deponiranje in predelavo viškov materiala, ki so neposredno povezani s predori, pa skupaj 113,8 mio EUR brez DDV. Skupaj je tako na predore vezano 770 mio EUR brez DDV oziroma skoraj 940 mio EUR z DDV, kar je več kot dve tretjini investicijske vrednosti. Za pripravo investicijske, prostorske in projektne dokumentacije in za odkup zemljišč je porabljen že okrog 48,8 mio EUR, da ne omenjamo rekonstrukcije postaje Koper in Divača, katerih upravičenost je bila utemeljevana tudi s potrebami novega drugega tira Divača–Koper. Iskanje mogočih prihrankov pri gradnji drugega tira je torej vezano predvsem na stroške gradnje predorov in dela, ki so povezana z njimi.

Ena od racionalnih rešitev se kaže v faznem pristopu gradnje, tako da bi se v prvi fazi zgradila le proga za tovorni promet brez servisnih predorov, pozneje pa se odvisno od potreb lahko zgradi tudi dodatni vzporedni tir in ukine obstoječa proga. Standard varnosti za vlakovno osebje tovornih vlakov je mogoče zagotoviti na bistveno cenejši in preprostejši način kot v primeru potniškega prometa. Menimo, da bi to omogočilo znižanje investicijske vrednosti projekta za od 170 do 200 mio EUR, ne le zaradi manjšega obsega predorskih del, ampak tudi zaradi manjšega obsega deponij, manjših stroškov



Slika 7: Predori drugega tira Divača–Koper (vir: Ministrstvo za infrastrukturo RS)



Slika 8: Izogibalnice (vir: Ministrstvo za infrastrukturo RS)



odvoza odvečnega materiala in tudi manjših tveganj oziroma manjših nepredvidenih del, kar bi prispevalo k večji ekonomski upravičenosti projekta.

Menimo, da izogibališče v predoru vsaj v prvi fazi in pri predvidenem številu tovornih vlakov ni potrebno, v primeru izgradnje dvotirne proge v končni fazi pa se lahko izvede kot zveza med vzporednimi predorskimi cevmi in ne z razširitvijo ene predorske cevi. Ne nazadnje izogibališče pomeni potencialno nevarnost za nastanek izrednih dogodkov, še zlasti za iztirjenja vlakov (slika 8).

Neizgradnja izogibališča bi pomenila prihranek okrog 30 mio EUR brez DDV, zato bi bilo njegovo izvedbo smiselno temeljiteje proučiti.

Prihranki pri projektu drugega tira Divača–Koper so mogoči in jih je mogoče oceniti na od 200 do 250 mio EUR. Pogoj za doseg tega cilja je skrbna proučitev omenjenih mogočih alternativnih tehničnih rešitev. Za gradnjo drugega tira so pridobljena vsa potrebna soglasja, sprejet je državni lokacijski načrt, izvedeni so odkupi zemljišč ter izdelana vsa potrebna investicijska in projektna dokumentacija.

Ključni problem je zagotovitev finančnih sredstev. Tako imenovano javno-zasebno partnerstvo, ki je bilo doslej že tolikokrat izrabljeno kot izgovor za obliko financiranja železniških projektov, ni zelo realna možnost, vsaj ne v obsegu, ki bi pomenil dokončno zaprtje finančne konstrukcije. Dvom v realnost prizadevanja vlade za dejansko izgradnjo drugega tira kaže že dejstvo, da je to edini infrastrukturni projekt, ki naj bi se financiral tako. Splošno je namreč znano, da je železniška infrastruktura zaradi dolgih rokov odplačevanja med vsemi infrastrukturnimi projekti najmanj primerna za financiranje v obliki javno-zasebnega partnerstva. Dokaz za to so tudi doslej izdelane študije (Lagraulet, 2003) o možnostih financiranja drugega tira, ki dokazujejo, da je ob nespremenjenih cenovnih pogojih kljub javno-zasebnemu partnerstvu treba še vedno zagotoviti 90 % lastnega kapitala za pokritje finančne konstrukcije. Ob nizki uporabnini (7 mio EUR za 1,228 km prog) je težko pričakovati, da bi državi uspelo dobiti zasebnega investitorja, ki bi vložil 1,4 milijarde EUR v 27 km dolg nov tir med Divačo in Koprom. Zasebniku, ki lahko upošteva le svoje neposredne koristi brez posrednih ekonomskih učinkov, se naložba ne izplača. Izplača pa se državi, ki lahko upošteva časovne prihranke, koristi zaradi nižjih eksternih stroškov in vplivov na okolje, energetske in obratovalne koristi, dodano vrednost za pristanišče, železnico in druge logistične in makroekonomske učinke ob gradnji infrastrukture na celotno gospodarstvo (Damijan idr., 2016).

## 5 Sklep

Pred Vlado Republike Slovenije je torej zahtevna odločitev, kako nadomestiti zaostanek pri razvoju slovenske železniške infrastrukture in pri tem izkoristiti tudi evropska sredstva, ki so namenjena razvoju jedrnega železniškega omrežja. Alternativa temu je lahko le, da ne naredimo nič, kar je bila praksa tudi doslej, s tem da bi to v sedanjem času lahko pomenilo, da se dokončno odpovedujemo vlogi pomembnejšega igralca v evropskem prometnem prostoru. To hkrati pomeni, da se sprijaznimo s podrejeno vlogo pristanišča Koper v odnosu do pristanišča Trst, saj se bo primorana prejšnja slej preko Trsta priključiti na Baltsko-jadranski koridor. Slovenske železnice bi v tem primeru izgubile vlogo tranzitnega prevoznika z vsemi posledicami, ki izhajajo iz tega. Sklepna misel, ki je bila pred dvajsetimi leti zapisana v nacionalnem programu razvoja slovenske železniške infrastrukture, je tako še vedno aktualna. Zaostanek na področju razvoja slovenske železniške infrastrukture bo v prihodnosti nenadomestljiv in ima lahko usodne posledice ne le za transportno-logistično panogo, ampak tudi za gospodarstvo Slovenije kot celote, saj gre za področje, na katerem ima Slovenija objektivne primerjalne prednosti, ki jih mora izkoristiti.

Prof. dr. Bogdan Zgonc, univ. dipl. inž. grad.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Jamova cesta 2, 1000 Ljubljana, Slovenija

E-pošta: bogdan.zgonc@fgg.uni-lj.si, bogdan.zgonc@siol.net

Tel.: 041 703 179

### Viri in literatura

Damijan, P., Groznik, A., Zgonc, B. (2016): Analiza tveganj, povezanih z neizgradnjo drugega tira Koper–Divača in možnih alternativ. Center poslovne odličnosti Ekonomske fakultete, Ljubljana.

Direktiva o interoperabilnosti železniškega sistema v Skupnosti. OJ L 191 (2008), Bruselj.

Nacionalni program razvoja slovenske železniške infrastrukture. Ur. l. RS, št. 13 (1996), Ljubljana.

Preveritev možnosti za gradnjo dvotirne proge Koper–Divača. SŽ – Projektivno podjetje Ljubljana (2007), Ljubljana.

Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji. Ministrstvo za infrastrukturo (2015), Ljubljana.

Študija upravičenosti za novo železniško progo Divača–Koper. DRI (2014), Ljubljana.

Talmon Lagraulet (2003): Railway line Divača–Koper Construction of the second track, Financing possibilities. Map international, Pariz.

Uredba o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper. Ur. l. RS, št. 59 (2014), Ljubljana.

Uredba o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper. Ur. list RS, št. 43 (2005), Ljubljana.

Uredba o smernicah unije za razvoj vseevropskega prometnega omrežja. OJ L 384 (2013), Bruselj.