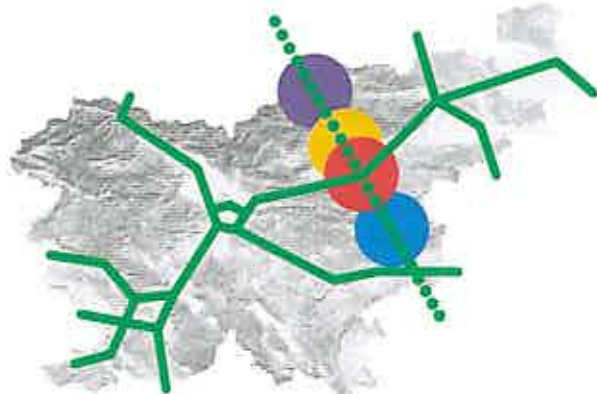


via-vita

SIMPOZIJ

**3. RAZVOJNA OS
SLOVENSKI PROJEKT
3. TISOČLETJA**



ZBORNİK

MARIBOR
21.3.2006



društvo za ceste maribor

SIMPOZIJ

3. RAZVOJNA OS SLOVENSKI PROJEKT 3. TISOČLETJA

Maribor, 21.3.2006
Pređavalnica Borut Peĉenko
Tehniške fakultete Maribor

Organizator

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO
DRUŠTVO ZA CESTE MARIBOR
DRUŽBA ZA RAZISKAVE V CESTNI
IN PROMETNI STROKI SLOVENIJE

Glavni urednik

Prof.dr. Tomaž TOLLAZZI

Uredniški odbor

Mag. Nataša KOVŠE
Barbara BRATINA
Jurček KRISTOVIČ
Silvo CESNIK

ISBN 86-435-0766-0



9 788643 507667

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Univerzitetna knjižnica Maribor

656.1.01 (497.4) (082)

**SIMPOZIJ 3. razvojna os - slovenski projekt
3. tisočletja (2006 ; Marlbor)**

**Zbornik / Simpozij 3. razvojna os - slovenski projekt
3. tisočletja ; [organizatorji Fakulteta za gradbeništvo, Društvo
za ceste Maribor in Družba za raziskave v cestni in prometni
stroki Slovenije ; glavni urednik Tomaž Tollazzi]. - Maribor :
Fakulteta za gradbeništvo : Društvo za ceste Maribor, 2006**

ISBN 86-435-0766-0

1. Dodat. nasl. 2. Tollazzi, Tomaž 3. Društvo za ceste Maribor (Maribor)
4. Družba za raziskave v cestni in prometni stroki Slovenije (Ljubljana)

COBISS.SI-ID 56529409

ČASTNI ODBOR

Prof.dr. Ludvik TRAUNER
Predsednik
Mag. Boštjan KOVAČIČ
Srečko MEH
Saša SKULJ
Bojan ŠROT
Matjaž ZANOŠKAR
Jožef ZIMŠEK

STROKOVNI ODBOR

Prof.dr. Tomaž TOLLAZZI
Predsednik
Mag. Stanislav BOŽIČNIK
Franc GOLE
Mag. Branko KIDRIČ
Mag. Nataša KOVŠE
Prof.dr. Franci KRIŽANIČ
Doc.dr. Marjan LEP
Prof.dr. Marko PAVLIHA
Jakob PRESEČNIK
Prof.dr. Danijel REBOLJ
Rajko SIROČIČ
Doc.dr. Metka SITAR
Vili ŽAVRLAN

ORGANIZACIJSKI ODBOR

Mag. Stanislav TOMINC
Predsednik
Barbara BRATINA
Silvo CESNIK
Jurček KRISTOVIČ
Karla LOBNIK
Samo Peter MEDVED
Radmilo PERUNOVIČ
Bogdan VREZNER

ČASTNI POKROVITELJI

MINISTRSTVO ZA PROMET
Minister, mag. Janez BOŽIČ

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
Minister, Janez PODOBNIK

MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO
Minister, mag. Andrej VIZJAK

SLUŽBA VLADE RS
ZA LOKALNO SAMOUPRAVO IN
REGIONALNO POLITIKO
Minister, dr. Ivan ŽAGAR

POKROVITELJA

MESTNA OBČINA CELJE
DARS Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji d.d.

ČASTNA GOSTA

Župan Mestne občine Maribor
Boris SOVIČ

Rektor Univerze v Mariboru
Prof.dr. Ivan ROZMAN

SPONZORJI

[Sponzorja 1](#)
SCT
PRIMORJE
[Sponzorji 2](#)
TRAFFIC DESIGN
GRADIS BIRO ZA PROJEKTIRANJE
CM CELJE
REGENERACIJA
IRGO CONSULTING
[Sponzorji 3](#)
DDC SVETOVANJE INŽENIRING
ELSA GORNJA RADGONA
ZIL INŽENIRING
POMGRAD
BPI BIRO ZA PROJEKTIRANJE
PREVENT GRADNJE IGM
EKOINŽENIRING
GINEX INTERNATIONAL
PETROL
[Sponzorji 4](#)
NIVO
PROTECHBIRO
BP LINEAL
RAZVOJNI CENTER PLANIRANJE
PETRIČ
SAVAPROJEKT
POŠTA SLOVENIJE
MOL
VGP DRAVA PTUJ
PORR
SLOVENSKA CESTNA PODJETJA
PROJEKT NIZKE ZGRADBE
PONTING
PLANUM
AQS
GEOIN
GRANIT
EPI SPEKTRUM
DOLENJSKA PROJEKTIVA
TOPOS
ISB



SIMPOZIJ

3. RAZVOJNA OS SLOVENSKI PROJEKT 3. TISOČLETJA

Program

- 8.30 - 9.00 **Registracija udeležencev**
- 9.00 - 9.45 **Nagovori gostiteljev in pokroviteljev**
- 9.45 - 11.00 **Teme referatov - dopoldanski del**
Izvajanje Nacionalnega programa Izgradnje avtocest v Republiki Sloveniji
DARS - Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji
Analiza vidika razvoja prometne infrastrukture 3. razvojne osi
Ministrstvo za promet Republike Slovenije
Analiza vidika prostorskega razvoja 3. razvojne osi
Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije
Analiza vidika regionalnega razvoja 3. razvojne osi
Služba Vlade Republike Slovenije
za lokalno samoupravo in regionalni razvoj
Analiza vidika gospodarskega razvoja 3. razvojne osi
Gospodarska zbornica Slovenije
OE Velenje, OE Dravograd in OE Novo mesto
- 11.00 - 11.45 **Odmor**
Novinarska konferenca
- 11.45 - 12.45 **Prispevek iz Avstrije**
Prometni direktorat vlade Dežele koroške
Prispevek iz Hrvaške
Ministrstvo morja, turizma, prometa in razvoja Republike Hrvaške
Ministrstvo zaščite okolja, urejanja prostora in
gradbeništva Republike Hrvaške
Karlovška županija
- 12.45 - 14.00 **Odmor**
Kosilo
- 14.00 - 16.30 **Teme referatov - popoldanski del**
Ekonomika financiranja projekta 3. razvojne osi
Ekonomski inštitut Pravne fakultete Ljubljana
Analiza prometno - ekonomske upravičenosti
DDC Svetovanje Inženiring d.o.o. Ljubljana
Prometna infrastruktura in gospodarski razvoj
Fakulteta za gradbeništvo Univerze v Mariboru
Gradbeno - tehnična predstavitev idejnih zasnov
severnega, srednjega in južnega dela trase
bodoče hitre ceste
- 16.30 - 17.30 **Vodena diskusija in sprejem zaključkov simpozija**

Vsebina

<i>Uvodne besede</i>	VI
<i>Vabljeni predavatelji</i>	
<i>Gregor FICKO</i> Projekt načrtovanja in izgradnje prometne in logistične infrastrukture kot generatorja nadaljnjega razvoja območja 3. razvojne osi	1
<i>Helena ŠOLAR</i> Načrtovanje državnih prostorskih ureditev na območju ob tretji razvojni osi	8
<i>Igor STRMŠNIK</i> Tretja razvojna os kot osrednji projekt državnega razvojnega programa 2007-2013	13
<i>Alenka AVBERŠEK</i> Analiza vplivov gospodarskega razvoja 3. razvojne osi	14
<i>Janko GOLEŠ</i> Tretja razvojna os – velika razvojna možnost celotne regije	23
<i>Hans SCHUSCHNIG</i> Interreg IIIa project "GREMA"	25
<i>Darko MLINARIČ, Ratko CIMERMAN, Marinko MARADIN</i> Regionalne poveznice Hrvatske i Slovenije	26
<i>Žan OPLOTHNIK, France KRIŽANIČ</i> Ekonomika financiranja projekta 3. razvojne osi	38
<i>Tomaž KOŠIČ, Simona MRGOLE, Franci ŠOBA</i> Prometne in razvojne perspektive tretje razvojne osi	43
<i>Stane BOŽIČNIK</i> Vpliv cestne infrastrukture na regionalni razvoj ob tretji slovenski razvojni osi	50
<i>Janez PUGELJ</i> Gradbeno tehnična predstavitev idejnih zasnov severnega dela trase hitre ceste (HC)	55
<i>Dušan GRANDA</i> Gradbeno tehnična predstavitev idejnih zasnov južnega dela trase hitre ceste – povzetek	58
<i>Ostali prispevki</i>	
<i>Srečko MEH</i> Tretja razvojna os	67
<i>Matjaž ZANOŠKAR</i> Tretja razvojna os	68
<i>Joža FRAS</i> Tretja razvojna os: spet koroška železnica?	69
<i>Boris KLANČNIK</i> Tehnopolis Celje – Tehnologija Talent Toleranca	71
<i>Alojzij JUVANC</i> Daljinske ceste regionalnega pomena	73
<i>Mojca RADAKOVIČ, Janez MARUŠIČ, Alojzij JUVANC</i> Načrtovanje cestne povezave na osnovi ranljivosti okolja	77
<i>Radovan NIKIČ, Liljana JANKOVIČ GROBELŠEK</i> Tretja slovenska razvojna os južno od Celja: Študiji variant glavne ceste Celje – Novo mesto in Novo mesto – MMP Metlika	83
<i>Danijel REBOLJ, Nenad ČUŠ-BABIČ</i> Koncept učinkovitega sistema za elektronsko cestninjenje vseh motornih vozil v prostem toku	88
<i>Marjan LEP, Mitja KLEMENČIČ, Beno MESAREC</i> Vpliv prometne infrastrukture na spremembo družbene strukture in prometnih tokov – modelski pristop	93
<i>Marko RENČELJ, Sebastian TOPLAK</i> Alternativni koncept daljinskih cestnih povezav – sistem »2+1«	98
<i>Silvo CESNIK</i> Društvo za ceste Maribor, njegovo delovanje in vloga	102



Razvoj za novo tisočletje!

Ob vstopu v novo tisočletje smo na Fakulteti za gradbeništvo (FG) Univerze v Mariboru pričeli s prenovo študijskih programov, ki jih pravkar zaključujemo in bodo naslednje leto postali resničnost vseživljenjskega učenja študentov in diplomantov. Zavedamo se, da z delom, ki ga opravljamo pomembno vplivamo na razvoj družbe, uspešnost gospodarstva in urejanje človeku bolj prijaznega in zdravega okolja. Z znanjem in razvojem novih tehnologij pripomoremo k izboljšanju življenjskih pogojev. Priznani raziskovalci in ugledni strokovnjaki, ki smo jih vzgojili na FG v preteklih 45 letih že preko 3000, odlično opravljamo svoje poslanstvo. Naši rezultati se zrcalijo v zglednih objektih. Sposobni smo se spopasti z najbolj zahtevnimi izzivi gradbeništva in prometa. Naša znanstvena in strokovna usposobljenost pomeni pomembno dodano vrednost pri izgradnji prometnega omrežja v Sloveniji. Pomagamo graditi najsodobnejše cestne in železniške povezave, ki nas bodo še bolj strnile v homogeni narod, ki lahko še izrazitejše vpliva na prihodnji svet. V skoraj pol stoletja smo razvili prepoznavno fakulteto, ki je na pedagoškem in znanstvenem področju primerljiva, če ne boljša od številnih sestrskih fakultet v EU, ki uživajo bistveno boljše financiranje in opremljenost ter lahko uveljavljajo akademsko avtonomijo v pravem pomenu besede. Skrbno preučena in nato, upam kmalu, uspešno izgrajena 3. slovenska razvojna os za novo tisočletje, o kateri bo tekla beseda na tem simpoziju, bo pomemben kamenček v barvitom mozaiku zemeljske površine, na prelepem predelu naše domovine. Zato smo na FG ponosni, da je to prvo srečanje, ki bo sigurno pomembno zaznamovalo nadaljni razvoj perspektivnih regij za boljše življenje novih generacij v novem tisočletju, v našem hramu učenosti.

Dekan Fakultete za gradbeništvo Univerze v Mariboru
Predsednik Častnega odbora Simpozija
Prof.dr. Ludvik TRAUNER

A stylized handwritten signature in blue ink, consisting of a large initial 'L' followed by a series of loops and a long horizontal stroke at the end.



Razvoj gospodarstva in turizma zahteva v solidnem bivalnem okolju dobro prometno povezovanje.

To je bilo vodilo Društvu za ceste Maribor, da je pristopilo s sodelovanjem Univerze v Mariboru, Fakultete za gradbeništvo in Družbe za raziskave v cestni in prometni stroki k pripravi simpozija: 3. RAZVOJNA OS - SLOVENSKI PROJEKT 3. TISOČLETJA, ki po izgradnji avtocestnega križa v Sloveniji po letu 2008 v sklopu Nacionalnega programa izgradnje AC predstavlja še edino ključno medsebojno neurejeno prometno povezavo regij Koroške in Dolenjske na avtocestno omrežje in sosednji republiki Avstrijo in Hrvaško.

Smatramo, da je načrtovanje in definiranje cestno-prometnega vidika s potrebami gospodarstva in okolja dolgoročen program, ki mora biti vsestransko premišljen in utemeljen ter da mora najti svojo optimalno lego v prostoru.

Ker gre res za zelo pomembne odločitve je prav, da so vsestransko premišljene in dorečene za kar se v imenu organizatorjev zahvaljujem pokroviteljem, vsem avtorjem prispevkov in referentom ter vsem, ki so kakorkoli pripomogli k realizaciji tega posveta in na ta način še podkrepili željo in potrebo po izgradnji ustrezne prometne povezave teh regij Slovenije.

Seveda gre zahvala tudi vsem sponzorjem, ki s svojimi finančnimi prispevki omogočajo to prireditev.

Predpostavljamo, da je to srečanje prvo a ne zadnje v nizu strokovnih posvetov pred dokončnim oblikovanjem 3. razvojne osi – slovenskim projektom tisočletja.

*Predsednik Društva za ceste Maribor
Predsednik Organizacijskega odbora Simpozija
Mag. Stanislav TOMINC*



Cesta ni vzrok, cesta je posledica. Posledica določenih želja, zahtev, pričakovanj, nuje, potreb ... države, regije, prebivalstva, gospodarstva, turizma ... Cesta je mehanizem, s katerim lahko država uravnotežuje razvoj, zmanjšuje odliv prebivalstva, povečuje atraktivnost določenega območja, spodbuja nove zagone, nov razvoj ...

Vse prej naštete lastnosti lahko pripišemo tudi prometnici, o kateri bo potekalo letošnje posvetovanje.

Načrtovanje 3. razvojne osi je za našo državo izjemnega pomena zaradi več vzrokov. Predvidena prometnica bo pokrivala vplivna območja posameznih slovenskih regionalnih središč in regionalnih središč naših sosed. Povezovala bo torej pet statističnih razvojnih regij v Sloveniji, hkrati pa še dve obmejni regiji sosednjih držav. Prometnica se praktično začne na X. prometnem koridorju, prečka V. koridor in se zaključuje na V.b. koridorju. Prometnica seka dve avtocesti, navezuje pa se še na dve avtocesti.

Njen namen je zagotavljanje dobre medsebojne povezanosti večjega števila središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena, ob hkratni kvalitetni navezavi na enako pomembna središča v sosesčini. Hkrati obravnavana prometnica omogoča navezavo lokalnih središč na pomembne prometnice, s čimer se povečuje njihova atraktivnost.

Predvidena prometnica zmanjšuje število nepotrebnih voženj na določenih odsekih in prometno razbremenjuje obstoječo cestno omrežje, s tem pa se krajša čas potovanja in izboljšuje kvaliteta potovanja, posredno pa ta dejstva vplivajo tudi na okolje.

Namen letošnjega posvetovanja ni določanje poteka trase predvidene prometnice, ni namen določanje ranga prometnice niti njenih elementov. Namen posvetovanja je ukazati na potrebo po izvedbi obravnavane prometnice z gospodarskega, prometnega, okoljevarstvenega in še mnogih drugih vidikov. Cilj posvetovanja je celosten in celovit prikaz pomena obravnavane prometnice s stališča večjega števila strok, z namenom podajanja strokovnih podlag za nadaljevanje procesa njene uresničitve.

Predsednik Strokovnega odbora Simpozija
Prof.dr. Tomaž TOLLAZZI



Spoštovane dame in gospodje, spoštovani gostje!

Veseli me, da Vas lahko v imenu Ministrstva za promet kot enega izmed štirih častnih pokroviteljev, prisrčno pozdravim in Vam vsem skupaj zaželim uspešno in strokovno delo v okviru simpozija »3. razvojna os – slovenski projekt 3. tisočletja«, vključno s prijetnimi medsebojnimi srečanji in trenutki, ki jih boste danes doživeli in preživeli v štajerski prestolnici.

Z zadovoljstvom ugotavljam, da tema simpozija - razvojni projekt 3. razvojne osi - tako na regionalnem kot tudi na državnem nivoju dobiva vedno večji pomen, obenem pa predstavlja široko strokovno področje, ki je na to srečanje privabilo tako veliko število naših in tujih strokovnjakov z gospodarskega, prometnega, prostorskega, okoljevarstvenega, načrtovalskega in političnega področja, kot tudi drugih gostov - predvsem iz sosednjih držav, Avstrije in Hrvaške. Našo severno in južno sosedo bo 3. razvojna os namreč še dodatno prometno in gospodarsko povezala z Republiko Slovenijo.

Projekt 3. razvojne osi je prav gotovo eden izmed najbolj ambicioznih razvojnih projektov Vlade Republike Slovenije v časovnem obdobju 2004 - 2008, zato so naloge tako posameznih ministrstev kot tudi širše stroke, ki sodelujejo pri njegovi izvedbi, zelo zahtevne in odgovorne. Prepričan pa sem, da vsem sodelujočim v tem projektu, kot tudi Vam, spoštovane dame in gospodje, ki boste danes sodelovali na tem simpoziju, predstavljajo velik strokovni izziv. Verjamem, da smo se v preteklem desetletju ogromno naučili pri izvajanju Nacionalnega programa izgradnje slovenskih avtocest in da bodo v tem, do sedaj največjem slovenskem projektu, pridobljeno znanje ter izkušnje uspešno uporabljene tudi pri pripravi projekta 3. razvojne osi.

Odločitev Fakultete za gradbeništvo Univerze v Mariboru kot znanstveno-pedagoške ustanove in Društva za ceste Maribor kot enega izmed generatorjev razvoja cestno-prometne stroke v Severovzhodni Sloveniji, da bosta zaradi aktualnosti tematik, ki jih ponuja in obravnava projekt 3. razvojne osi, organizirala to, za našo državo nedvomno pomembno strokovno srečanje, bo zagotovo prispevalo k še večjemu zagonu in uspešnosti pri izvajanju tega, za nadaljnji razvoj Slovenije izredno pomembnega projekta. Ta odločitev namreč pomeni tudi strokovno-znanstveni pristop pri pripravi projekta in pri reševanju različnih problemov že v njegovi začetni fazi. To me še posebej veseli, saj gre za novost, ki je doslej nismo bili vajeni. Zato verjamem, da bodo vprašanja in odgovori, spoznanja in izkušnje, ki bodo pridobljene na današnjem simpoziju, vsem skupaj pomagale pri čimbolj uspešnem in učinkovitem načrtovanju ter kasnejši realizaciji projekta 3. razvojne osi.

Simpoziju in vsem Vam, ki boste sodelovali na njem, zato želim obilo uspeha, drznosti in poguma pri Vašem nadaljnjem delu v zvezi s pripravo projekta 3. razvojne osi. Želim pa si tudi, da se tovrstna srečanja, vezana na problematiko 3. razvojne osi, z današnjim simpozijem ne bi končala, ampak bi se organizirala vse do njegove končne realizacije.

Minister za promet
Mag. Jančz BOŽIČ



Tretja razvojna os je strukturni projekt, ki mora med seboj povezati središča in območja Koroške, Savinjske, Posavja, Zasavja, Dolenjske in Bele Krajine, njihove razvojne potenciale ter jih navezati na omrežje pan-evropskih povezav. Njegov namen je povečanje konkurenčnosti območja ob razvojni osi skozi povečano dostopnost in okrepitev institucionalnih in gospodarskih povezav ob razvojni osi. Na ta način je tretja razvojna os instrument, ki prispeva k ekonomski, socialni in teritorialni koheziji ter bolj uravnoteženemu razvoju slovenskega prostora in posledično tudi evropskega.

Razvojna os je dogovor o skupni dolgoročni razvojni viziji, od gospodarstva in prometa do turizma, ki si ga delijo sodelujoči akterji – tako institucije na nivoju države kot občine. Uspešno uresničevanje razvojne osi zahteva povezovanje posamičnih sektorskih pristopov v skupno in usklajeno razvojno vizijo, gospodarstva, prometa, turizma, poselitve in okolja s ciljem, da se prične realizacija investicij, zlasti v prometno infrastrukturo, v drugi polovici leta 2008.

Minister za okolje in prostor

Janez PODOBNIK

J. Podobnik



Spoštovani!

Pozdravljam odločitev o organiziranju simpozija 3. razvojna os – slovenski projekt 3. tisočletja. Izbor sodelujočih in napovedane teme ter ne nazadnje naslov simpozija govorijo o tem, da gre za zelo pomembno temo. Da gre za temo, ki se neposredno ali posredno dotika ne samo slovenskega gospodarskega in družbenega življenja, temveč sega čez slovenske meje.

Na Ministrstvu za gospodarstvo se zavedamo, da med pomembne dejavnike razvoja sodi tudi moderna infrastruktura. Zato podpiramo zamisel in izvedbo tega projekta in verjamemo, da bodo strokovnjaki z vseh vpletenih področij prispevali svoj ustrezni pozitivni delež, da bo projekt uspel.

Gre za projekt, ki obeta večje možnosti za razvoj tudi tistih regij, ki so do zdaj tudi zaradi slabe infrastrukture zaostajale. Obeta pa tudi tesnejše in kakovostnejše povezovanje Slovenije in njenega gospodarstva s sosednjimi državami. Poleg možnosti hitrejšega in učinkovitejšega razvoja doma ponuja ta projekt tudi možnost za nadaljnje uspešno uveljavljanje slovenskega gospodarstva na mednarodnih trgih. To pa je v skladu z ukrepi, ki jih je sprejelo in jih še pripravlja Ministrstvo za gospodarstvo.

Verjamem, da bodo referati, razprave in sprejeti zaključki na simpoziju še okrepili prepričanje o nujnosti uresničitve projekta 3. razvojna os. Saj bo njegova uresničitev omogočila doseganje številnih drugih ambicioznih načrtov o spodbujanju podjetništva in konkurenčnosti slovenskega gospodarstva, ki si jih je zastavila slovenska vlada v Strategiji razvoja Slovenije.

Minister za gospodarstvo
Mag. Andrej VIZJAK



Spoštovanil

Tretja razvojna os predstavlja enega od osrednjih projektov državnega razvojnega programa do leta 2013. Pri tem ne gre le za dostopnost v smislu prometnega odpiranja območij, ki ležijo ob načrtovani novi prometnici, ampak za dostopnost različnih storitev za podjetja in državljane v najširšem smislu. S tem projektom je v urbanem prostoru potrebno zagotoviti ustrezno opremljene lokacije za gospodarsko dejavnost, vključno s svetovalno podporo podjetjem, storitvami inkubatorjev, tehnoloških centrov in regijskih finančnih instrumentov. Naštete dejavnosti morajo biti povezane s programi razvoja človeških virov in še posebej z visokošolskimi programi v tem prostoru. V podeželskem prostoru ob tretji razvojni osi je potrebno razvijati kvaliteto podeželja v najširšem smislu, kar vključuje tudi programe razvoja turizma in druge programe razvojnega aktiviranja kulture in naravne dediščine.

Da bi se obrnil trend naraščanja regionalnih razlik, kot je to zapisano v Strategiji regionalnega razvoja Slovenije, so potrebni novi razvojni koncepti, kot je tudi tretja razvojna os. To je dejstvo, ki ga je treba upoštevati, če želimo razvojno aktivirati človeške in naravne potenciale Koroške, Kozjanskega, Bele krajine in drugih krajev ter dolin in hribov ob tretji razvojni osi. Ob tem pa je potrebno upoštevati, da ob cestah, ki zagotovo prinašajo razvoj, ne smemo pozabiti na človeške vire in ostale dejavnike, ki soustvarjajo razvoj nekega področja. Zato je nujno potreben celovit program razvoja, ki podpira notranje razvojne vire v regiji, ugodno okolje za podjetništvo in bivanje ter odpira nova kulturna obzorja. Tretja razvojna os je pomemben projekt, ki temu okolju prinaša velik potencial nadaljnjega razvoja, ta pa se bo dolgoročno odrazil na boljši razvojni poziciji tako Slovenije, kot tudi tega dela evropskega prostora.

Minister
Dr. Ivan ŽAGAR



Spoštovani,

Tretja razvojna os je projekt povezovanja regionalnih središč Koroške, Savinjsko-Saleške pokrajine, Posavja, Zasavja, Dolenjske in Bele Krajine. Izgradnja tretje razvojne osi, ki je načrtovana od Dravograda proti Metliki, je skladna z usmeritvami Strategije prostorskega razvoja Slovenije ter policentričnega razvoja, ki prispeva h krepitvi konkurenčnega položaja teh regij ter s tem k socialni, ekonomski in prostorski koheziji. Predvsem bo nova povezava prevzela funkcijo cestne povezave gospodarsko močnih, razvojno potencialnih ter turistično zanimivih pokrajin.

Izgradnja nove prečne razvojne prometne osi je nacionalnega in transnacionalnega pomena, saj povezuje regionalna središča v Avstriji, Sloveniji in Hrvaški ter omogoča navezovanje tovornega in osebnega cestnega prometa vseh regij na tej osi na glavne prometne evropske smeri. Razumemo jo tudi kot spodbujanje skladnega regionalnega razvoja. Tretja razvojna os je za Novo mesto kot regijski center izjemno pomembna, saj je na potek te prometnice vezan tako prostorski kot tudi gospodarski razvoj. Zato bomo poskrbeli, da bo ta ključni projekt izpeljan v načrtanih rokih.

*Župan Mestne občine Novo mesto
Mag. Boštjan KOVAČIČ*



Prometnice in druge komunikacijske poti so za ljudi in za razvoj družbe enako pomembne kot žile, po katerih se v naših telesih pretaka kri in srcu omogočajo nemoteno delovanje. Ker na Velenje in na Šaleško dolino gledam tudi ali predvsem s srcem, sem dogodkov, kakršen je simpozij o tretji razvojni osi toliko bolj vesel. To srečanje predstavnikov lokalnih skupnosti, države in vrhunskih strokovnjakov bo gotovo veliko pripomoglo k temu, da bodo »kraji tretje osi« še pravočasno prišli do primerne infrastrukture, torej do novih žil, ki so zanje življenjskega pomena. Šele te nam bodo omogočile, da zadihamo s polnimi pljuči.

Župan Mestne občine Velenje
Srečko MEH

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'MEH' in a stylized, cursive script.



Za jutri!

Verjamem, da vsak izmed nas razmišlja, kako bo živel jutri. Kajpak jutri ne pomeni jutri ali dan in leto za tem, pač pa, kako bomo živeli čez, deset, dvajset, petdeset let. Zavedam se, da je na svetu še ogromno tistih, ki jim je pomemben prav jutri, saj so danes komaj preživeli. Vendar nam mora biti v interesu, še posebej tistim, ki moramo sprejemati pomembne odločitve, da si postavljamo cilje, ki bodo prinesli razvoj in napredek in zagotovili dostojno življenje vsakemu izmed nas.

Projekt tretje razvojne osi je zagotovo eden takšnih. Živimo v svetu, katerega razvoj še nikoli ni dosegel takšnih obratov, informacijska tehnologija že presega naša doživetja, postali smo urbani nomadi, na cesti še ni bilo nikoli toliko avtomobilov, tovornjakov, v prostoru še nikoli toliko prevoznih sredstev. Selimo se iz kraja v kraj, fizično ali virtualno. In če hočemo živeti in preživeti v tem svetu, moramo slediti njegovemu razvoju.

Prometna infrastruktura je eden temeljev tega razvoja. Upam, da se v Sloveniji vsi, ki imamo v rokah vzvode odločanja tega zavedamo. V Evropski uniji se. Če se nebi, prav gotovo ne bi toliko znanja, energije, časa, vzpodbud in sredstev namenjali prav razvoju prometne infrastrukture. Tudi v Sloveniji smo bili v zadnjih petnajstih letih, kar se tiče prometne infrastrukture pridni. Vendar to ne pomeni, da se moramo sedaj, ko smo preživeli prvih petnajst let demokracije – v življenju bi to pomenilo, da še nismo opravilno sposobni –, uspešno šli skozi fazo priključevanja Evropski uniji in končno postali del nove razvijajoče se družine, predati sadom minulega dela. Ne! Sedaj so pred nami novi izzivi. V preteklosti smo dokazali, da smo marsičemu kos. Veliko smo se naučili, spoznali, dojeli in doumeli. Že v fazi pogajanj o vstopu v Evropsko unijo, smo z našo novo družino dobro sodelovali. Znali smo črpati sredstva predpristopnih skladov, naučili smo se povezovati in sodelovati.

Denarja, ki ga ima Slovenija možnost črpati za svoj razvoj, je sedaj še več. Toda ta denar v deželo na sončni strani Alp ne bo prišel sam od sebe. Pripravljene moramo imeti projekte. Projekte, ki bodo nacionalnega pomena in temeljili k čimhitrejšemu razvoju, gospodarski rasti in izboljšanju kvalitete življenja vsakega izmed nas.

Tretja razvojna os bo s cestnimi in železniškimi povezavami povezala regionalna središča avstrijske Koroške, Koroške, Savinjske, Posavja, Zasavja in JV Slovenije ter hrvaških županij Karlovačko in Primorsko Goransko. Tretja razvojna os bo prinesla napredek gospodarstva, prometa in turizma. Izboljšala bo kvaliteto našega življenja. Zato je nujno, da za sabo pustimo razne parcialne interese. Da se nehamo ukvarjati s tem ali bo šla šest kilometrov levo ali desno. Ali bo bliže temu ali onemu mestu. Vse to je nepomembno, s tretjo razvojno osjo namreč povezujemo svet in omogočamo napredek Slovenije in tudi Evropske unije kot celote.

Župan Mestne občine Celje
Bojan ŠROT



Koroška je nedvomno ena od tistih slovenskih regij, ki zaradi svoje oddaljenosti od 5. in 10. koridorja predstavlja neizkoriščeno sekundarno središče v tem delu države. To se čedalje huje kaže v izrednem razkoraku med razvojem Koroške in ostalih, razvitejših slovenskih regij. Možnosti in potencialov je v sami regiji toliko, da bi se ta negativni trend lahko ustavil ali zaježil. Te potencialne pa bo strukturni projekt tretje razvojne osi šele sprostil in aktiviral. Naj bo simpozij ena od iztočnic za realizacijo tega, za Korošce vsestransko nujnega in celo zgodovinsko pomembnega projekta.

Župan Mestne občine Slovenj Gradec
Matjaž ZANOŠKAR

Matjaž Zanoškar

Mag. Gregor FICKO, univ.dipl.inž.grad.

Ministrstvo za promet
Direktorat za ceste

**Projekt načrtovanja in izgradnje
prometne in logistične infrastrukture kot
generatorja nadaljnjega razvoja območja 3. razvojne osi**

1. Uvod

Izvajanje Nacionalnega programa izgradnje avtocest v Republiki Sloveniji se počasi preveša v svojo zaključno fazo. Do konca leta 2008 bo gradnja slovenskega avtocestnega omrežja končana tako na V. kot tudi na X. mednarodnem prometnem koridorju na ozemlju Republike Slovenije, kar pomeni, da bo država povezana s sodobnimi štiripasovnimi avtocestami, ki bodo v smeri severozahod – jugovzhod potekale od Karavank do Obrežja, v smeri severovzhod – jugozahod pa od Lendave in Šentilja do Kopra. Hkrati pa bodo končani, v gradnji ali v načrtovanju tudi avtocestni odseki, ki se iz obeh mednarodnih prometnih koridorjev, po katerih poteka slovenski avtocestni križ, navezujejo v smereh proti sosednjim državam: proti Italiji na odseku AC Divača – Dane, ki poteka proti Trstu in odseku AC Razdrto – Šempeter, ki poteka proti Gorici, proti Hrvaški na odseku AC Slivnica – Gruškovje, ki poteka proti Zagrebu in odseku AC Postojna/Divača – Jelšane, ki poteka proti Reki. Navedeni odseki avtocest so delno sestavni del »osnovnega«, delno pa »dodatnega« programa Resolucije o Nacionalnem programu izgradnje avtocest, ki jo Državni zbor RS sprejel 27.02.2004.

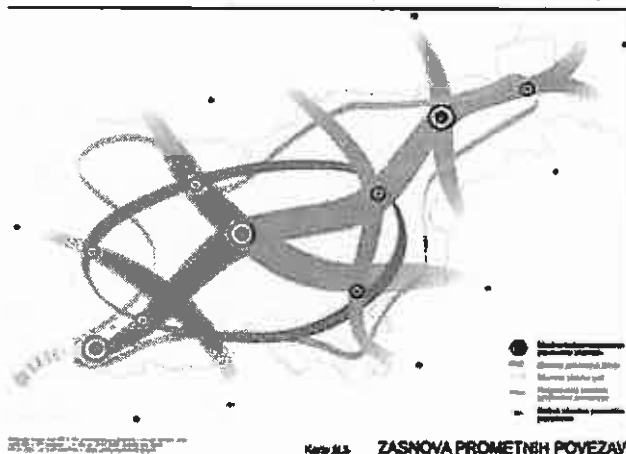
Seveda pa se potrebe po gradnji sodobnih prometnih povezav z dokončanjem Nacionalnega programa izgradnje avtocest ne bodo izčrpale. 3. razvojna os v okviru načrtovanja novih cestno-prometnih povezav postaja projekt, ki tako na regionalnem kot tudi na državnem nivoju dobiva vedno večji pomen. Prvi korak k uresničitvi tega projekta je bil storjen s sprejetjem Resolucije o Nacionalnem programu izgradnje avtocest, ki je v svojem »dodatnem« programu zajela tudi prvi del sodobne daljinske cestno-prometne povezave na 3. razvojni osi: odsek hitre ceste med Dravogradom in Arjo vasjo.

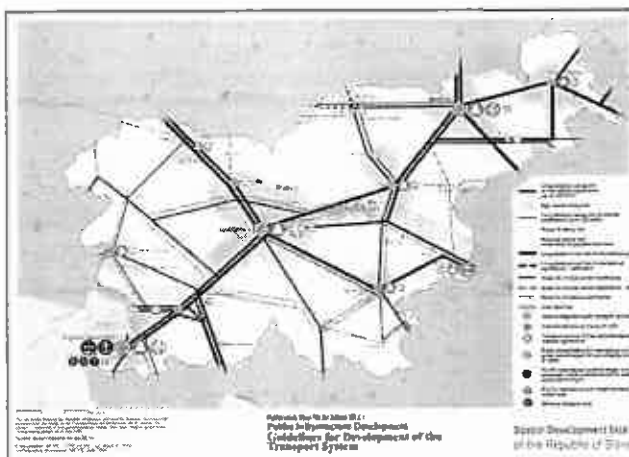
Načrtovanje **cestno-prometnega vidika 3. razvojne osi** je za našo državo izjemno pomembno. Pogled na osrednje območje 3. razvojne osi pokaže, da zajema in povezuje vplivna območja posameznih regionalnih središč tako v naši sosesčini kot tudi v notranjosti države. Na severu predstavlja njen začetek Beljak na avstrijskem Koroškem, ki je pomembno prometno vozlišče ob X. mednarodnem prometnem koridorju, na svoji poti proti jugu pa 3. razvojna os povezuje središča, kot so na avstrijskem Koroškem Celovec, v naši državi Slovenj Gradec, Velenje, Celje in Novo mesto, na Hrvaškem pa Karlovac. Regije, ki jih poveže v svojem poleku, so v Avstriji Dežela Koroška, pri nas Koroška, Savinjsko-Šaleška regija, kjer prečka V. mednarodni prometni koridor, Posavje, Zasavje, Dolenjska, kjer prečka X. mednarodni prometni koridor, ter Bela Krajina, na Hrvaškem pa Karlovska Županija, kjer se zaključijo na V.b mednarodnem prometnem koridorju, v katerem poteka avtocesta med Zagrebom in Reko. Širše prometno območje 3. razvojne osi je zasnovano tako, da

se na severu lahko nadaljuje po alpskih dolinah v smeri proti zahodu ali severo-zahodu, na jugu pa v smeri proti Dalmaciji oziroma Splitu, na vzhodu pa v smeri proti Bosni in Hercegovini oziroma Sarajevu.

3. razvojna os je bila najprej določena v slovenskem Regionalnem prostorskem planu že leta 1974 kot glavni medregionalni koridor. V devetdesetih letih so bili v Dolgoročnem prostorskem planu ob tej osi načrtovani glavne železnice, ceste in intermodalni terminali. Leta 2004 je bil intermodalni koridor sprejet v Strategiji prostorskega razvoja Republike Slovenije kot 3. razvojna os (1. razvojna os poteka V. mednarodnem prometnem koridorju, 2. razvojna os pa X. mednarodnem prometnem koridorju). Pomembno je poudariti, da poleg ceste vzdolž celotne 3. razvojne osi poteka tudi železniška proga, razen dela proge med Slovenj Gradcem (Otiški vrh) in Velenjem, katerega izgradnja pa je načrtovana v Strategiji prostorskega razvoja Republike Slovenije.

3. razvojna os je prav gotovo strukturi projekt, ki med seboj povezuje sekundarna središča in njihove razvojne potencialne ter jih hkrati pripinja na omrežje mednarodnih prometnih povezav V. in X. mednarodnega prometnega koridorja. Njegov namen je vsekakor povečanje konkurenčnosti tega geografsko zelo širokega območja skozi povečano dostopnost, kar bo posledično okrepilo institucionalne in gospodarske povezave ob sami razvojni osi. Na ta način postaja 3. razvojna os instrument, ki bo v bodočnosti prispevala k ekonomski, socialni in teritorialni koheziji ter bolj uravnoteženemu razvoju evropskega prostora, temelječ na skupnih strateških interesih: razvoj gospodarstva, prometa in turizma. Zato bo uresničevanje projekta 3. razvojne osi dolgoročen in postopen proces, predvsem pa rezultat mnogih posamičnih odločitev različnih sodelujočih akterjev, ki usklajeno v skupnem interesu delujejo v različnih območjih in časovnih obdobjih.





Slika 2: Zasnova glavnih smeri razvoja prometnih povezav (vir: Ministrstvo za okolje in prostor – Strategija prostorskega razvoja Republike Slovenije)

2. Osnovni cilji izvedbe projektov prometne in logistične infrastrukture na območju 3. razvojne osi

Osnovni cilj nove sodobne daljinske prometne povezave na območju 3. razvojne osi je zagotoviti ustrezno medsebojno povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v njenem širšem prostoru, ki obsega pet statističnih razvojnih regij v Sloveniji (oziroma občin, ki v te regije spadajo): Koroško, Savinjsko, Zasavje, Posavje in Jugovzhodne Slovenije ter neposredni sosedi - deželo Koroško v Avstriji in Karlovško županijo na Hrvaškem. Njena funkcija bo predvsem zagotovitev naslednjih osnovnih ciljev:

- zagotoviti medsebojno povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem območju Republike Slovenije ter zagotoviti njihovo povezanost z mednarodnimi središči in povezavami ustreznega pomena,
- zagotoviti prometno povezavo v okviru V. in X. mednarodnega prometnega koridorja ter povezanost tujih središč mednarodnega pomena preko ozemlja Republike Slovenije,
- navezati pomembnejša lokalna središča v obravnavanem območju na ustrezne razvojne povezave,
- približati in povezati gospodarski prostor 3. razvojne osi z evropskim gospodarskim prostorom in s tem povečati njegovo konkurenčno sposobnost,
- razbremeniti sedanje prometnice, ki ne omogočajo ustreznih pogojev za sodoben in varen promet,
- izboljšati kvaliteto in čas potovanja,
- znižati stroške cestnega transporta,
- izboljšati in povečati nivo prometne varnosti udeležencev v cestnem prometu,
- zmanjšati prekomerne negativne prometne vplive na okolje v območju državnega cestnega omrežja;

Nova daljinska prometna povezava bo omogočala preusmeritev obstoječega cestnega prometa na obravnavanem območju na sodobno, varno in zmogljivo prometno infrastrukturo. Z novo daljinsko prometno povezavo se bodo bistveno izboljšale prometne razmere na obstoječem državnem cestnem omrežju na obravnavanem območju, razbremenile se bodo obstoječe prometnice in izboljšala se bo prometna varnost. Podpirala bo razvoj policentričnega omrežja mest in drugih naselij v

Sloveniji, skladen razvoj območij s skupnimi prostorsko razvojnimi značilnostmi, medsebojno dopolnjevanje funkcij podeželskih in urbanih območij ter njihovo povezanost z evropskimi prometnimi sistemi in urbanim omrežjem. Izbor posameznih koridorjev in tras nove prometne povezave bo omogočal uravnotežene in enakomerno obremenjene prometne podsisteme, prednost pa bodo imele gospodarsko, socialno, okoljsko in prostorsko najbolj smotne in učinkovite oblike prometa ter poteki koridorjev in tras. Namen nove prometne povezave je povečati konkurenčnost območja 3. razvojne osi, povečati dostopnost in krepitev institucionalnih in gospodarskih povezav in doseči večjo integracijo prostora izven obstoječih pan-evropskih prometnih koridorjev.

3. Predstavitev nekaterih statističnih podatkov območja 3. razvojne osi

Če pogledamo osnovne statistične podatke območja 3. razvojne osi, ki je zajeto v statističnih regijah Koroške, Savinjske, Zasavske, Spodnjeposavske regije in Jugovzhodne Slovenije (Dolenjske in Bele krajine) in jih primerjamo s statističnimi podatki, ki veljajo za celotno Slovenijo, vidimo, da malo manj kot tretjina prebivalcev Republike Slovenije ali natančneje 585.549 prebivalcev, ki živijo v statističnih regijah 3. razvojne osi, glede na veljavne standarde sodobnih prometnih komunikacij, ki danes veljajo v EU, nima medsebojnih sodobnih prometnih povezav, bodisi cestnih bodisi železniških. Isto velja za gospodarstvo, ki zaradi tega postaja lokacijsko nekonkurenčno kljub temu, da ima druge za razvoj potrebne dejavnike, kot so usposobljena delovna sila, komunalno opremljena in cenovno ugodna zemljišča ter zanimiva turistična ponudba.

Ne glede na dejstvo, da dva mednarodna prometna koridorja prečkata območje 3. razvojne osi, postaja vedno bolj očitno, da bo potrebno statistične regije v bodočnosti medsebojno povezati s sodobno cestno in železniško prometno infrastrukturo ter logističnimi-transportnimi centri in s tem ustvariti maksimalne pogoje za nadaljni gospodarski razvoj in konkurenčnost območja. Dejstvo je, da je v posameznih središčih 3. razvojne osi locirana vrsta pomembnih in uspešnih podjetij, še več pa je majhnih in srednjih, ki si še utirajo svojo razvojno pot v neusmiljeni gospodarski konkurenci tako na domačem kot tudi na tujih trgih. Zato bo potrebno upoštevati njihove posamične in skupne razvojne vizije ter na njihovi osnovi pristopiti k načrtovanju prometne infrastrukture in storitev na njej z opredelitvijo glavnih vozlišč za potniški in tovorni promet ter ustrezno povezanostjo med njimi. Sodobne prometne komunikacije namreč tvorijo vozlišča z ustrežno logistiko ter lokovi ljudi, blaga in storitev, ki se odvijajo med njimi.

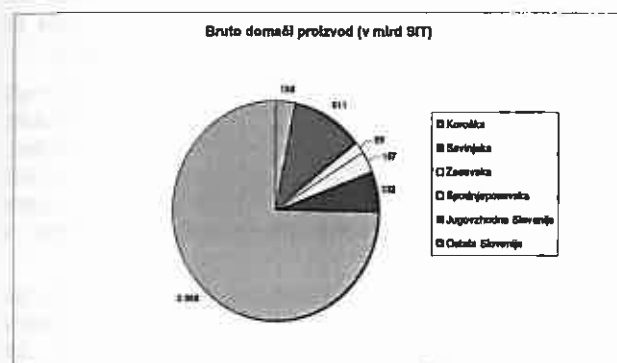
Bruto domači proizvod (BDP), ki je najpomembnejše in najboljše merilo ekonomske učinkovitosti in razvitosti, kaže, da statistične regije 3. razvojne osi skupaj ustvarijo četrtno brutodomačega proizvoda Republike Slovenije. Povprečni brutodomači proizvod na prebivalca ne dosega nivoja brutodomačega proizvoda na prebivalca na nivoju celotne države, ampak samo 83,15 % delež. Na osnovi izdelanih analiz, ki so spremljale korelacijske učinke izvajanja Nacionalnega programa izgradnje avtocest v Republiki Sloveniji iz vidika makroekonomskih učinkov, ki jih je imelo izvajanje tega programa, lahko z gotovostjo trdimo, da bo z izgradnjo vsaj ene od možne sodobne prometne infrastrukture prišlo do ključnih pozitivnih učinkov na področju makroekonomskega vidika vzpodbujanja splošne gospodarske aktivnosti in rasti gospodarstva, turizma in drugih razvojnih potencialov, s

tem pa tudi do neposrednih multiplikativnih in akceleratorskih gospodarskih učinkov, kar se bo v končni fazi seveda odrazilo na dvigu kvalitete življenja

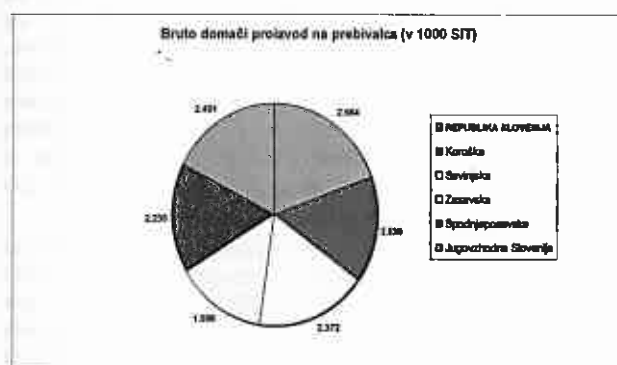
prebivalcev v območju 3. razvojne osi, to pa je tudi glavni namen uresničitve tega projekta.

Statistična regija	Površina km ²	Prebivalstvo	Gostota naseljenosti	Delovno aktivno prebivalstvo	Bruto domači proizvod		Bruto domači proizvod na prebivalca		Število osebnih avtomobilov	Število tovornih avtomobilov	Skupaj
					(v mld SIT)	struktura po regijah (%)	(v 1000 SIT)	indeks			
REPUBLIKA SLOVENIJA	20.273	1.997.004	99	782.208	5.316	100	2.564	100	910.723	63.243	973.966
Koroška	1.041	73.818	71	25.618	158	3	2.130	80	31.264	1.749	33.013
Savinjska	2.384	257.105	108	98.841	611	12	2.372	89	111.506	8.006	119.512
Zasavska	264	45.660	173	13.241	89	2	1.938	73	18.329	776	19.105
Spodnjeposavska	885	70.117	79	22.591	157	3	2.235	84	30.999	1.875	32.874
Jugovzhodna Slovenija	2.875	138.851	52	52.054	332	6	2.401	90	60.551	4.838	65.389
Ostala Slovenija	13.024	1.411.455		569.881	3.968	75			658.074	48.089	704.173
Skupaj regije	7.249	686.548		212.345	1.347	25			262.849	17.144	269.793

Slika 3: Osnovni statistični podatki območja 3. razvojne osi (vir: Statistični letopis Republike Slovenije za leto 2005)



Slika 4: Brutodomači proizvod območja 3. razvojne osi (vir: Statistični letopis Republike Slovenije za leto 2005)



Slika 5: Brutodomači proizvod na prebivalca območja 3. razvojne osi (vir: Statistični letopis Republike Slovenije za leto 2005)

4. Trenutno stanje prometne in logistične infrastrukture na območju 3. razvojne osi

4.1. Državno cestno omrežje

Stanje na državnem cestnem omrežju na območju 3. razvojne osi se slabša, kar je posledica premajhnih vlaganj v ohranjanje in obnovo državnih cest v preteklih desetletjih ter naraščanja povprečnega letnega dnevnega prometa s povprečno letno stopnjo 2,5 – 3 % rasti. Kakovost in obseg ponudbe infrastrukturnih storitev državnega cestnega omrežja žal ne ustreza več današnjim različnim potrebam in se kaže kot omejitveni dejavnik skladnega regionalnega razvoja tega območja, ki razen v manjšem delu ne leži ob avtocestnem križu.

Drug problem predstavlja prometna varnost, ki je na obstoječem državnem cestnem omrežju na območju 3. razvojne osi slaba. Izgradnja sodobne daljinske cestno-prometne povezave bi bistveno prispevala k izboljšanju sedanjega slabega stanja. Izkušnje in podatki o prometno-varnostnih razmerah na že zgrajenem avtocestnem omrežju kažejo, da bi se število prometnih nezgod s smrtnim izidom, ki predstavlja najpomembnejše merilo prometne varnosti, glede na razpoložljive podatke s strani stroke o varnosti prometa lahko znižala tudi do štirikrat. V povprečju pa naj bi se število prometnih nezgod s smrtnimi primeri razpolovilo, približno za toliko pa naj bi se zmanjšalo tudi število poškodovanih udeležencev prometnih nezgod.

Kategorija ceste	Številka ceste	Številka odseka	Prometni odsek	PLDP (vsa vozila)
severni del od AC A1				
R1	226	1254	MP Holmec - Poljana	1.383
R1	226	1255	Poljana - Prevalje	7.599
R1	226	1255	Prevalje - Ravne na Koroškem	11.600
R1	226	1256	Ravne na Koroškem - Dravograd	6.841
R1	227	1264	Ravne na Koroškem - Kotlje	8.576
R1	227	1423	Kotlje - Slovenj Gradec	4.700
G1	4	1257	Dravograd - Otiški vrh	12.400
G1	4	1258	Otiški vrh - Slovenj Gradec	9.808
G1	4	1445	Slovenj Gradec - mesto	12.000
G1	4	1259	Slovenj Gradec - Lužnik	11.577
G1	4	1259	Lužnik - Zgornji Dolci	8.140
G1	4	1260	Zgornji Dolci - Velenje	7.500
G1	4	1281	Velenje - Črmoča	15.711
G1	4	1282	Črmoča - Anja vas	12.407
južni del od AC A1				
G1	5	328	Celje - Polje	17.900
G1	5	328	Polje - Laško	12.979
G1	5	328	Laško - Šmarjeta	9.200
G1	5	328	Šmarjeta - Rimske toplice	8.310
G1	5	330	Rimske toplice - Zidani most	8.000
G1	5	331	Zidani most - Radeče	8.887
G1	5	380	Radeče	7.000
G1	5	332	Radeče - Boštanj	4.790
G1	5	333	Boštanj	4.800
G1	5	334	Boštanj - Impoljca	4.400
G1	5	335	Impoljca - Brestanica	4.508
G1	5	381	Brestanica - Krško	9.848
G1	5	336	Krško - Dmovo	10.844
G1	5	337	Dmovo	10.600
G2	105	399	Novo mesto (Bučna vas - Krka)	10.008
G2	105	255	Novo mesto (Krka - Revcoz)	12.174
G2	105	256	Novo mesto (Revcoz) - Metlika	3.904
G2	105	258	Metlika - MP Metlika	2.571
R1	218	1211	Metlika - Podzemelj	3.700
R1	218	1212	Podzemelj - Črnomelj	3.563
R1	218	1152	Črnomelj	11.000
R1	218	1213	Črnomelj - Kanizarica	6.938
R1	218	1214	Kanizarica - Vinica	2.427
R1	218	1153	Vinica	1.900
R1	218	1215	Vinica - MP Most na Kolpi	782

Slika 6: Povprečni letni dnevni promet na državnem cestnem omrežju na območju 3. razvojne osi (vir: Direkcija Republike Slovenije za ceste za leto 2004)

Če pogledamo podatke o povprečnem letnem dnevnem prometu na državnem cestnem omrežju na območju 3. razvojne osi, vidimo, da zaradi velike vrednosti PLDP kar nekaj odsekov glavnih in regionalnih cest s svojo sedanjo prepustnostjo ne zagotavlja normalnih prometnih in varnostnih pogojev odvijanja sodobnega cestnega prometa. Slika je še bistveno slabša, ker večina odsekov glavnih in regionalnih cest poteka skozi naselja. Jasno je, da večine ozkih grl na teh cestah drugače kot z novogradnjami sploh ni mogoče reševati. Posebno kritična so območja Raven na Koroškem, Dravograda, Slovenj Gradca, Velenja, Celja, Laškega, Krškega, Novega mesta in Črnomlja, kjer nivo PLDP že sedaj presega 10.000 vozil/dan, kar pomeni, da lahko ob koncu izgradnje hitre ceste ob sedanjem konstantnem povečevanju prometne rasti pričakujemo njegovo podvojitev (slika 6).

4.2. Železniško omrežje

Železniško omrežje s svojimi glavnimi in regionalnimi progami sicer v veliki večini pokriva območje 3. razvojne osi, saj na njem manjka samo železniška povezava med Otiškim vrhom in Velenjem, ki je bila odstranjena konec šestdesetih let prejšnjega stoletja (1968), vendar pa se njegovo stanje zaradi nezagotavljanja zadostnih finančnih sredstev za nadaljnji razvoj, vzdrževanje in posodobitev iz leta v leto slabša. Ob nadaljevanju negativnih trendov seveda ne bo možno doseči povečevanja deleža železniškega transporta, v skrajnem primeru pa lahko to privede do dodatnih zapor posameznih odsekov prog. Ker je treba prvenstveno skrbeti za varnost prometa, ki jo je ob obstoječem stanju infrastrukture možno zagotavljati le z ukrepom omejevanja hitrosti, posledično prihaja tudi do zamud v železniškem prometu, kar se izrazito negativno odraža v povezanosti javnega železniškega sistema z gospodarstvom, ki se tako zaradi večje zanesljivosti odloča za uporabo cestnega transporta.

4.3. Logistično-transportni centri

Na območju Republike Slovenije nimamo velikih logistično-transportnih centrov, ki bi s svojimi storitvami obdržali koncentracijo blagovnih tokov in posledično ustvarjali višjo dodano vrednost ter dosegali višjo stopnjo zaposlenosti na tem področju gospodarstva. Zato bo v bodoče država s skupnimi vlaganji gospodarstva morala poskrbeti za vzpodbujanje razvoja logističnih centrov, pretovornih terminalov in intermodalnih vozlišč, s katerimi bo zagotovljena ponudba kakovostnih logističnih storitev in management oskrbnih verig za učinkovito oskrbo gospodarstva. Z razvojem logističnih centrov se namreč zagotavljajo pogoji za konkurenco na transportnem trgu in vzpodbujanje celovitih logističnih storitev v smislu načrtovanja globalne zunanje logistike, sodelovanja industrije in prevoznikov ter managementa oskrbnih verig. S tem bo dosežena učinkovita oskrba gospodarstva, možnost zaposlovanja ljudi v transportnem sektorju in večja konkurenčnost slovenskega gospodarstva na svetovnem trgu.

Navezava na avstrijsko in hrvaško prometno infrastrukturo bi območju 3. razvojne osi zagotavljala velike možnosti za razvoj storitvenih dejavnosti na področju prometa in spremljajočih logističnih storitev za oskrbo vseevropskega gospodarstva, zato bi lahko ob ustreznem prostorskem načrtovanju in z razvojem celovitih logističnih storitev to območje pokrivalo določen tržni delež povpraševanja po teh storitvah v Srednji Evropi.

5. Dosedaj izvedene aktivnosti pri izvedbi projektov prometne in logistične infrastrukture na območju 3. razvojne osi

5.1. Državno cestno omrežje

V skladu z Zakonom o urejanju prostora (ZureP-1) in Uredbo o vrstah prostorskih ureditev državnega pomena je Ministrstvo za promet že podalo tri pobude za pripravo državnega lokacijskega načrta za gradnjo državne ceste – hitre ceste na območju 3. razvojne osi in sicer:

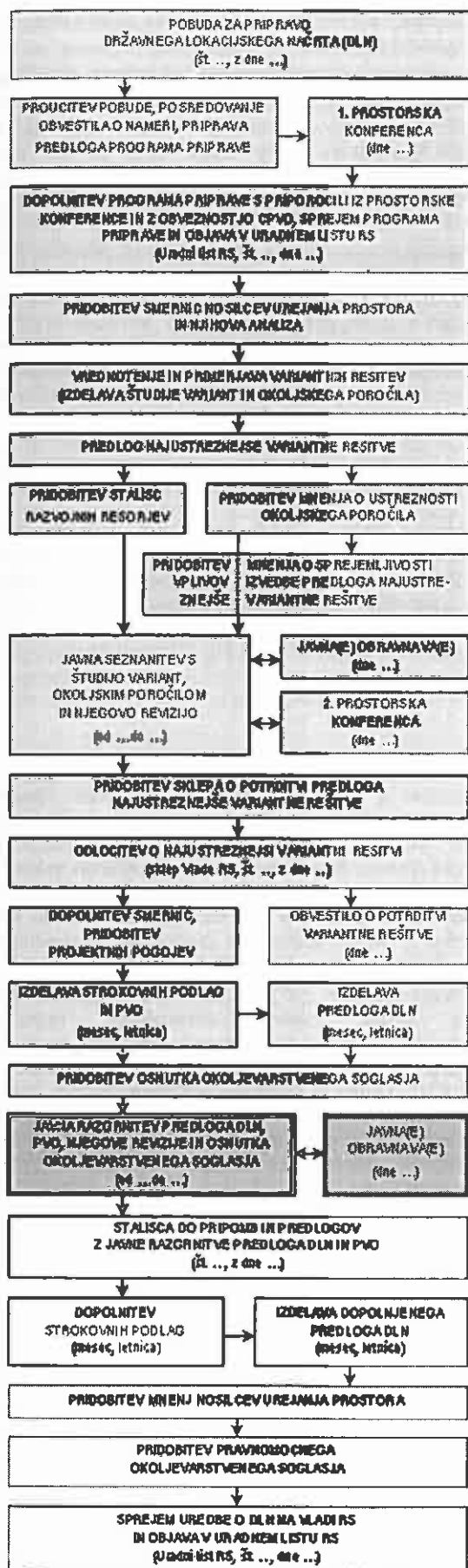
- 15.10.2004: za odsek hitre ceste med Dravogradom in avtocesto A1 Maribor – Ljubljana,
- 20.01.2006: za odsek hitre ceste med avtocesto A2 Ljubljana – Obrežje pri Novem mestu in MMP Metlika z varianto povezave Črnomlja in MMP Most na Kolpi,
- 25.01.2006: za odsek hitre ceste med avtocesto A1 Maribor – Ljubljana na priključku Celje – Lopata in avtocesto A2 Ljubljana – Obrežje pri Novem mestu;

Ministrstvo za promet je v januarju 2006 prejelo tudi pobudo občin, ki ležijo v subregiji Obsotelja s Kozjanskim (Bistrica ob Sotli, Dobje, Kozje, Podčetrtek, Šentjur, Šmarje pri Jelšah, Rogaška Slatina in Rogatec), da se kot ena od možnih variant prostorske umestitve 3. razvojne osi predvidi tudi skozi območje subregije Obsotelje s Kozjanskim.

Vlada Republike Slovenije je zaradi usklajenega delovanja vseh ministrstev in drugih organov v sestavi v novembru 2005 ustanovila medresorsko delovno skupino za oblikovanje projekta celovitega razvoja območja 3. razvojne osi. Delovno skupino ob Ministrstvu za okolje in prostor, ki jo vodi, sestavljajo še predstavniki Ministrstva za promet, Ministrstva za gospodarstvo, Ministrstva za finance, Ministrstva za delo, družino in socialne zadeve, Ministrstva za kulturo in Službe Vlade RS za regionalni razvoj in lokalno samoupravo. Aktivnosti priprave prostorske dokumentacije in umeščanja novih prometnih povezav v prostor 3. razvojne osi bodo v skladu z Zakonom o urejanju prostora (ZureP-1) potekale po postopku, ki ga prikazuje Slika 7.

Zaradi zagotavljanja vsebinske in prostorske celovitosti pri načrtovanju razvoja območja 3. razvojne osi bo državni lokacijski načrt izdelan v štirih fazah, od katerih prvi dve predstavljata vsebinsko in glede območja obravnave razširjeno študijo variantnih rešitev celovitega prostorskega razvoja, tretja faza predstavlja študijo variantnih rešitev za posamezne državne prostorske ureditve (nova prometna povezava), četrta faza pa izdelavo predloga državnega lokacijskega načrta z vsemi zakonsko predpisanimi strokovnimi podlagami:

- 1.faza: celovita analiza razvojnih možnosti in trendov območja 3. razvojne osi:
nosilec aktivnosti:
vsi resorji v povezavi z RRA in občinami
rezultat:
varianste celovitega prostorskega razvoja
- 2.faza: razdelava plana celovitega razvoja območja 3. razvojne osi:
nosilec aktivnosti:
vsi resorji v povezavi z RRA in občinami
rezultat:
variantne rešitve posameznih državnih prostorskih ureditev



Slika 7: Postopek priprave prostorske dokumentacije in umeščanje novih prometnih povezav v prostor v skladu z Zakonom o urejanju prostora (ZureP-1) (vir: Ministrstvo za okolje in prostor)

- 3. faza: primerjava variantnih rešitev vključno s postopkom CPVO:
nosilec aktivnosti:
MOP, MzP, DARS, odvisno od variantnih rešitev tudi DRSC, AŽP
rezultat:
predlog za izbor variante posamezne prostorske ureditve (podlaga za sklep Vlade o najustreznejših rešitvah kol osnova za izdelavo predloga DLN)
- 4. faza: izdelava strokovnih podlag in predloga DLN

5.2. Železniško omrežje

Ministrstvo za promet, Direktorat za železnice je v letu 2005 pripravil besedilo Resolucije o Nacionalnem programu razvoja javne železniške infrastrukture, ki obravnava časovno obdobje od leta 2005 do 2020. Dokument opredeljuje sledeče prioritete razvojne projekta na območju 3. razvojne osi:

- usposobitev železniške infrastrukture v V. in X. mednarodnem prometnem koridorju,
- obnove medpostajnih odsekov in postaj obstoječih prog:
 - Ljubljana – Zidani Most,
 - Zidani Most – Dobova,
 - Zidani Most – Celje – Pragersko
- nadgradnja prog za doseganje višjih potovalnih hitrosti in dviga dopustnih osnih obremenitev na 225 kN/os:
 - Zidani Most – Celje (160 km/h),
 - Celje – Pragersko (160 km/h),
 - povečanje hitrosti na progi Ljubljana – Zidani Most – Maribor (120 – 160 km/h),
- gradnja visokozmogljivostnih prog:
 - Ljubljana – Zidani Most (250 km/h),
 - Zidani Most – državna meja – Zagreb (160 – 250 km/h),
- proge v proučevanju (izdelava idejnih zasnov):
 - Velenje – Slovenj Gradec – Otiški vrh (Dravograd),
 - Zreče – Slovenske Konjice – Poljčane,
 - Kočevje – Črnomelj;

5.3. Logistično-transportni centri

Ministrstvo za promet je v letu 2005 pripravilo delovno gradivo "Državni razvojni program RS 2007-2013 – Priorite razvoja transportne strukture", v katerem je sofinanciranje razvoja logistično-transportnih centrov predvideno iz strukturnih skladov EU.

6. Možnosti financiranja projektov prometne in logistične infrastrukture na območju 3. razvojne osi

Prve ocene investicijske vrednosti severnega dela hitre ceste MMP Holmec – Prevalje – Ravne - Slovenj Gradec - Velenje - AC A1 Maribor-Ljubljana znašajo 135 mlrd SIT oziroma 561 mio EUR, investicijske vrednosti južnega dela hitre ceste AC A1 Maribor-Ljubljana - Celje - Novo mesto - MMP Mellika (varianta Črnomelj – MMP Most na Kolpi) pa 100 mlrd SIT oziroma 416 mio EUR. Natančnejšo oceno investicijske vrednosti obeh delov hitre ceste bo možno podati na osnovi variantnega izbora ter izdelanega idejnega projekta. Ocene investicijskih vrednosti železniške in logistične infrastrukture na območju 3. razvojne osi še niso narejene.

Zato bo potrebno posebno pozornost nameniti iskanju različnih možnosti financiranja projekta 3. razvojne osi.

Možni viri financiranja projektov prometne in logistične infrastrukture na območju 3. razvojne osi so naslednji:

- zasebni finančni viri kot npr. javno zasebno partnerstvo (JZP),
- krediti ali vrednostni papirji kot zunanji dolžniški vir financiranja,
- finančna sredstva skladov EU.

6.1. Zasebni finančni viri (javno zasebno partnerstvo)

Vključevanje zasebnih finančnih virov je možno z javno zasebnim partnerstvom (v nadaljevanju: JZP). JZP predstavlja alternativni način javnemu zagotavljanju določenih storitev. Ključni elementi tega koncepta so naslednji:

- zasebni sektor na osnovi pogodbe z javnim sektorjem opravlja storitve oziroma izgradi objekt,
- tveganja so razdeljena med javni in zasebni sektor,
- običajno se nanaša na razvoj infrastrukture (transportne, družbene).

Pri JZP je ključno, da gre za takšno obliko financiranja projektov, ki zaradi vključitve zasebnega interesa vzpodbuja učinkovitost izvajanja storitev. Najbolj znani obliki JZP so BOT model (build-operate-transfer) in ROT model (rehabilitate-operate-transfer). Prednosti BOT modela so naslednje:

- angažiranje zasebnih virov kapitala za implementacijo projektov,
- kredite za financiranje najema zasebni sektor (koncesionar) in ne javni sektor,
- za najetje kreditov država ne daje garancij, kar pomeni, da ti dolgovi ne pomenijo povečevanja državnega dolga,
- osnovo za servisiranje kreditov predstavljajo prihodki samega projekta (uporabnina) ali pa prihodki iz državnega proračuna, kar je odvisno pogodbe,
- najpomembnejše zavarovanje, na katerem temelji BOT model, je pogodbeni pravica koncesionarja do prihodkov, ki naj bi zadostovali za servisiranje dolgov in omogočali normalno stopnjo donosa v koncesijskem obdobju.

Priprava projektov JZP je dolgotrajnejša in dražja, zato jo prenesejo le projekti, ki so po finančnem obsegu dovolj veliki. Zaradi natančnega ugotavljanja obsega in razdelitve tveganj, stroški tveganj postanejo eksplicitni in se vračunajo v ceno storitve. Pogoji za večjo uveljavitev tega pristopa, pa so predvsem:

- politična podpora na najvišji ravni,
- izdelana strategija vključevanja zasebnih partnerjev,
- ustrezne institucionalne rešitve, ki bodo omogočile strokovni pristop in medresorsko usklajenost.

Izhodišče za vzpodbujanje projektov JZP preko prijavljanja projektov na sklade EU mora biti takšno, da bi s sofinanciranjem EU bilo mogoče zagotoviti tako visoko predvideno stopnjo donosa za zasebne vlagatelje, da bi ta bila sorazmerna s prevzetimi tveganji. Če predviden donos glede na prevzeta tveganja ni zadosten, zasebni vlagatelji v investicijo ne bodo vstopili. To je še posebej pomembno v okoljih, kjer JZP koncept ni uveljavljen in bi vsak uspešen projekt imel tudi pomemben demonstracijski učinek, ki bi lahko vplival na prihodnje ugodnejše ocene tveganj s strani zasebnih vlagateljev.

6.2. Krediti ali dolgoročni vrednostni papirji kot zunanji dolžniški vir financiranja

Zadolževanje tako doma kot v tujini predstavlja tradicionalni vir financiranja infrastrukture. Žal se z najemanjem kreditov povečuje državni dolg oziroma državno garantirani dolg. Javni dolg je en izmed konvergenčnih (oz. Maastrichtskih) kriterijev, ki jih mora Republika Slovenija izpolniti, da bo lahko prevzela skupno evropsko valuto EURO. Z zadolževanjem sta povezana dva konvergenčna kriterija vzdržnostnega položaja javnih financ in sicer:

- javnofinančni primanjkljaj ne sme presegati 3% BDP, razen v dveh primerih: če je to razmerje znatno in neprestano upadalo ter doseglo raven blizu referenčne vrednosti in drugič, če je prekoračitev referenčne vrednosti samo izjemna in začasna ter razmerje ostaja blizu referenčne vrednosti,
- javni dolg ne sme presegati 60% BDP, razen če se to razmerje zadostno zmanjšuje in z zadovoljivo hitrostjo dosega referenčno vrednost.

V obdobju 2004 – 2005 se je kot uspešen model financiranja Nacionalnega programa izgradnje avtocest izkazala tudi izdaja dolgoročnih vrednostnih papirjev v obliki dolgoročnih infrastrukturnih obveznic z dospeljem od 20 do 30 let. Glede na spremenjene razmere v domačem gospodarstvu, in finančnih trgih (pojav institucij s ciljnim investiranjem v vrednostne papirje), je to dolgoročno prav gotovo zanimiv vir financiranja projekta 3. razvojne osi.

6.3. Finančna sredstva skladov EU

Z vstopom v Evropsko unijo je Republika Slovenija pridobila vse pravice, možnosti in obveznosti, ki jih imajo države članice in njeni državljani, med drugim tudi možnost črpanja finančnih sredstev strukturnih skladov in Kohezijskega sklada. Projekte, predvidene za sofinanciranje iz skladov EU, se za sofinanciranje prijavijo posredno – preko operativnih programov in prednostnih nalog ali neposredno – kot velike projekte.

Operativni program (OP) je dokument, ki zajema samo enega izmed ciljev (konvergenca, regionalna konkurenčnost in zaposlovanje, evropsko teritorialno sodelovanje) in zajema obdobje od 01.01.2007 do 31.12.2013. Izdela in predloži ga država članica, sprejme pa Komisija za določitev razvojne strategije z uporabo skladnega niza prednostnih nalog, za doseganje katerih se zaprosi pomoč iz enega sklada, v primeru "konvergenčnega cilja" pa lahko tudi iz Kohezijskega sklada in ESRR. Primer operativnega programa je OP gospodarska in socialna infrastruktura, ki zajema prometno infrastrukturo, zdravstveno infrastrukturo in ostalo.

Operativne programe sestavljajo prednostne naloge, le te pa operacije (projekte ali skupine projektov). Kot del operativnega programa lahko ESRR in Kohezijski sklad financirata izdatke operacije, ki jo sestavlja vrsta del, dejavnosti in storitev, katere namen je samostojno izvajanje nedeljive naloge točno določene gospodarske ali tehnične narave, ki ima jasno opredeljene cilje in katere skupni stroški presegajo 25 mio EUR (6 mld SIT) v primeru okoljskih projektov in 50 mio EUR (12 mrd SIT) v primeru drugih področij, kot so prometna infrastruktura.

Izbrani projekti morajo biti uresničljivi v planiranem časovnem obdobju 2007-2013, kar pomeni, da morajo biti pripravljeni na stopnji analiz povpraševanja, prostorske, projektno-tehnične in investicijske dokumentacije, v kolikor pa gre za sodelovanje JZP, pa je potrebno

pripraviti in uskladiti tudi pravni okvir takšnega projekta. Zato bo posebno pozornost potrebno posvetiti postopku umeščanja prometne infrastrukture 3. razvojne osi v prostor in pravočasnemu sprejemu Uredbe o državnem lokacijskem načrtu, ki predstavlja ključni dokument, ki omogoča izvedbo vseh ostalih aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti v sklopu priprav na gradnjo (izdelava investicijske in projektno – tehnične dokumentacije, parcelacija, odkupovanje zemljišč in nepremičnin, pridobivanje vseh potrebnih soglasij in dovoljenj za gradnjo, izvedba javnih razpisov za oddajo pripravljalnih in glavnih gradbenih del).

7. Viri in literatura

1. Podatki o štetju prometa na državnih cestah v Republiki Sloveniji - Promet 2004
Direkcija Republike Slovenije za ceste, Ljubljana 2005
2. Predlog usklajenega plana razvoja prometa in prometne infrastrukture ter predlog za pripravo državnega razvojnega programa za področje prometa
Omega Consult d.o.o. Ljubljana, Ljubljana, 2005
3. Resolucija o Nacionalnem programu izgradnje avtocest v Republiki Sloveniji
Ministrstvo za promet, Ljubljana, 2004
4. Statistični letopis Republike Slovenije 2005
Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana, 2005
5. Strategija prostorskega razvoja Republike Slovenije
Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana, 2004

Mag. Helena ŠOLAR, univ.dipl.geograf in anglist

Ministrstvo za okolje in prostor
Direktorat za prostor
Dunajska 21, 1000 Ljubljana

Načrtovanje državnih prostorskih ureditev na območju ob tretji razvojni osi

POVZETEK

V okviru prispevka *Načrtovanje državnih prostorskih ureditev na območju ob tretji razvojni osi* je na primeru načrtovanja državne ceste na območju med mejo z Republiko Avstrijo in avtocesto A1 Šentilj – Koper predstavljen nov pristop v postopku načrtovanja državnih prostorskih ureditev. Bistvena novost, ki jo v postopek umeščanja te prostorske ureditve v prostor uvajamo, je izdelava projekta celovitega razvoja območja ob tretji razvojni osi, vsebinsko in glede območja obravnave razširjena študija variantnih rešitev (scenarijev) celovitega prostorskega razvoja. Obsega določitev in medsebojno primerjavo posameznih scenarijev celovitega prostorskega razvoja, predlog in utemeljitev izbora najustrežnejšega scenarija ter na njegovi podlagi izdelava variantnih rešitev posameznih državnih prostorskih ureditev. Projektu celovitega razvoja območja sledi (klasična) študija variantnih rešitev za predlagano državno prostorsko ureditev (nova prometna povezava) in izdelavo predloga državnega lokacijskega načrta z vsemi zakonsko predpisanimi strokovnimi podlagami.

V prispevku so predstavljena formalna in vsebinska izhodišča za izvedbo projekta celovitega razvoja območja ob tretji razvojni osi in njegoa postopkovna navezava na (klasični) postopek priprave državnega lokacijskega načrta za konkretno prostorsko ureditev.

Ključne besede: tretja razvojna os, celoviti projekt razvoja, državni lokacijski načrt, prostorska ureditev

ABSTRACT

The article states and arguments the reasons for the new approach in the planning of spatial arrangements of national importance. The most important difference that has been introduced is the elaboration of the integral development project for the area of third development axis – a study of alternative solutions from a broader point of view. Namely, not only the transport issues are taken into account but also all other issues that may contribute to future development of the area.

The formal and the contentual viewpoints for the elaboration of the project are being presented together with its formal links to procedure of preparation of detailed plans of national importance according to valid legislation and practice.

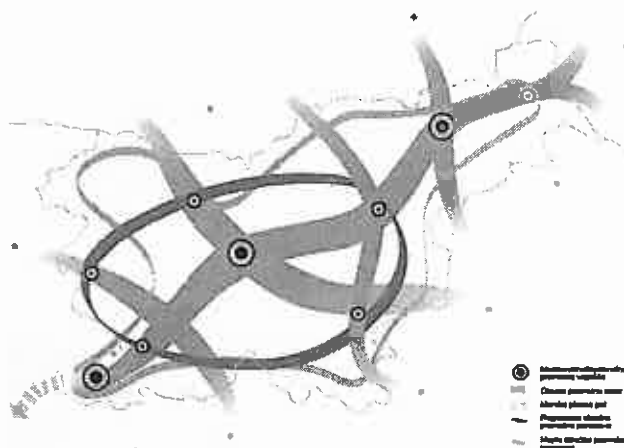
Key words: third development axis, integral development project, detailed plan of national importance, spatial arrangement;

1. Nov pristop v postopku načrtovanja državnih prostorskih ureditev

Ministrstvo za okolje, prostor in energijo je 15. oktobra 2004 prejelo pobudo ministra za promet za pripravo državnega lokacijskega načrta za gradnjo državne ceste med avtocesto A1 Šentilj – Koper (AC priključek Šentupert – AC priključek Arja vas) in Velenjem, Slovenj Gradcem in Dravogradom.

Predvidena cestna povezava je del t.i. tretje razvojne osi, ki je opredeljena kot ena izmed prioritet v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije. Za Koroško, Savinjsko, Zasavje, Spodnje Posavje in Jugovzhodno Slovenijo je izredno pomembna medregijska povezava in navezava na avstrijsko in hrvaško AC omrežje.

Tretja razvojna os je bila najprej določena v slovenskem Regionalnem prostorskem planu leta 1974 kot glavni medregijski koridor. V devetdesetih letih so bili v Dolgoročnem prostorskem planu ob tej osi načrtovani glavne železnice, ceste in intermodalni terminali. Leta 2004 je bil intermodalni koridor v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije sprejet kot tretja razvojna os (1. os je V. TEN, 2. os pa X. TEN koridor, slovenski del).



Karta 1.5 ZASNOVA PROMETNIH POVEZAV
Slika 1: Zasnova prometnih povezav, SPRS, 2004.

Regionalne razvojne agencije vseh petih statističnih regij, čez območja katerih predvidena prometna povezava poteka, so z namenom pridobitve ustreznih strokovnih podlag za umestitev le te v prostor pristopile k oblikovanju

skupnega projekta¹ in ga prijave v program Interreg IIIB CADSES. Prijava žal ni uspela, zato smo se na Ministrstvu za okolje in prostor odločili, da do istih rezultatov, ki jih je obetal projekt CESTA, pridemo na drug način. Z namenom oblikovanja projekta celovitega razvoja območja tretje razvojne osi je bila ustanovljena medresorska delovna skupina, v katero so imenovani predstavniki vseh resorjev, iz delokroga katerih so prostorske ureditve, ki naj bi se načrtovale na območju tretje razvojne osi v finančni perspektivi 2007-2013 in drugih (Ministrstvo za finance, Ministrstvo za razvoj).

Iz vidika celovitosti pri načrtovanju posegov v prostor in demokratičnega usklajevanja interesov države in občin je namreč smotno, da se za območje predvidenega poteka tretje razvojne osi pred pripravo posameznih konkretnih DLN na tej osi, območje obravnava celovito v okviru projekta celovitega razvoja območja ob tretji razvojni osi. Rezultat projekta bo namreč izbor najustrežnejšega scenarija prostorskega razvoja na potezi od avstrijske do hrvaške meje, na podlagi katere se bodo nato na izvedbenem nivoju pripravili in sprejeli državni lokacijski načrti za posamezne smiselne odseke.

Projekt celovitega razvoja območja ob tretji razvojni osi je s svojimi značilnostmi sestavni del Državnega razvojnega programa 2007-2013, Enotnega programskega dokumenta 2007-2013, Strategije prostorskega razvoja Slovenije, Regionalnih razvojnih programov regij in prostorskih planov občin vzdolž tretje razvojne osi.

Prednosti obravnave tretje razvojne osi v okviru projekta so predvsem rešitev celotne poteze od avstrijske in hrvaške meje, izbira scenarija celovitega razvoja območja in variante poteka tretje razvojne osi in izvedba postopka CPVO, kar nedvomno olajša in skrajša nadaljnje postopke izdelave državnih lokacijskih načrtov za posamezne odseke na tretji razvojni osi. V okviru projekta se primerjalna študija variant izdela na »strateški« ravni in je njen namen izbira scenarija prostorskega razvoja oz. poteka celotne prometne osi v prostoru. Podrobnejše razdelave, optimizacije in tehnične rešitve se opravijo v nadaljnjih postopkih priprave državnih lokacijskih načrtov, v zakonsko predpisanem obsegu in merilih.

2. Ozadje, namen, cilji in območje projekta celovitega razvoja območja ob tretji razvojni osi

Ozadje

Pan-evropski prometni koridorji kot pomemben instrument evropskih politik povezujejo med seboj glavna evropska središča z namenom večje integracije evropskega prostora. Vendar pa pan-evropska infrastrukturna omrežja prinašajo prednosti predvsem glavnim središčem ob koridorjih, ki se preko njih bolje povezujejo z drugimi glavnimi središči. V nasprotju s tem se manjšim središčem v zaledju, ki s koridorji niso povezana, lahko njihov relativni konkurenčni položaj celo poslabša.

Strategija prostorskega razvoja Slovenije kot eno izmed sekundarnih (prečnih) prometnih povezav, ki se navezujejo na TEN evropsko infrastrukturno omrežje, V. in X. pan-evropski prometni koridor ter na Jadransko – Jonsko prometno os, opredeljuje novo, tretjo prometno os. Ta os se iz smeri avstrijske Koroške preko Slovenj Gradca in Velenja navezuje na avtocesto pri Celju in se nato nadaljuje proti Novemu mestu in naprej proti Karlovcu

oziroma navezavi na avtocesto Zagreb–Reka. Nova razvojna prometna os povezuje regionalna središča v Avstriji (njen začetek predstavlja Beljak na avstrijskem Koroškem, pomembno vozlišče ob X. koridorju, Celovec in Pliberk), Sloveniji (Dravograd, Slovenj Gradec, Velenje in Celje, kjer prvič prečka V. koridor in nato nadaljuje preko Novega mesta, kjer ponovno prečka X. koridor) in na Hrvaškem (Karlovac, kjer se zaključi na veji b V. koridorja, ki povezuje Zagreb in Reko) ter omogoča navezovanje tovornega in osebnega cestnega prometa vseh regij na tej osi na glavne prometne evropske smeri.

Namen

Namen projekta je povečati konkurenčnost območja ob razvojni osi, povečati dostopnost in krepitev institucionalnih in gospodarskih povezav in večja integracija prostora izven obstoječih pan-evropskih prometnih koridorjev. Projekt predstavlja preveritev upravičenosti predlagane prometne povezave oz. utemeljitev, zakaj je ta potrebna in omogoča povezavo najširših območij in omrežij z lokalno ravni (učinkovita povezava med ravnimi).

Cilji

Cilji celovitega pristopa so razvoj in izboljšanje mednarodnega transportnega omrežja oziroma izboljšanje transportnih povezav, razvoj multimodalnega transporta in vzpostavljanje omrežja logističnih centrov, usklajitev transportne politike v Avstriji, Sloveniji in na Hrvaškem, izboljšanje povezav med urbanimi predeli in podeželjem in zmanjševanje razlik v razvoju. Na podlagi rezultatov projekta je potrebno izkoristiti primerjalne prednosti območja (turizem, zdravilišča) in omogočiti boljše in učinkovitejše delo na lokalni ravni. Končni cilj je izgradnja intermodalnega prometnega koridorja, ki bo povezal avstrijsko Koroško regijo, preko petih slovenskih regij s hrvaškimi Karlovačko in Primorsko-Goranska županijo.

Posebni cilji v okviru projekta so razvoj transnacionalnih konceptov, mehanizmov sodelovanja, institucij in pilotnih projektov, da bi zgradili učinkovit in trajnosten transportni sistem, spodbujanje uravnoteženega razvoja transnacionalnih, nacionalnih in regionalnih mrež, promocija skladnega razvoja železniškega in cestnega transporta, spodbujanje intermodalnosti in modalnega premika k bolj okolju prijaznim načinom trajnostnega transporta, še zlasti na področju javnega prometa, pešačenja in kolesarjenja, železniškega transporta in kombiniranega transporta, spodbujanje dialoga in sodelovanja, s čimer naj bi poglobili razumevanje dejanskih procesov ter strukture rešitev za upravljanje in politike; to vključuje ukrepe na področju usmerjanja in ustvarjanja podjetij, kar predstavlja pomemben faktor pri razvoju regionalnih in transnacionalnih logističnih verig in sistemov, spodbujanje uporabe informacijskih tehnologij na področju transportnih storitev in integracija transporta in načrtovanja namenske rabe prostora.

Območje

Območje, ki ga zajema tretja razvojna os, je seštevek vplivnih območij središč, ki jih povezuje. V Sloveniji tretja razvojna os poteka po območju petih statističnih oz. razvojnih regij - Koroška, Savinjska, Zasavska, Spodnjeposavska in Jugovzhodna Slovenija oziroma občin, ki spadajo v te regije. Zagotavlja medsebojno povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem območju Slovenije. Hkrati bo zagotovila prometno povezavo v okviru V. in X. koridorja in med koridorji ter povezanost tujih središč mednarodnega pomena preko ozemlja Slovenije. Tretja prometna os omogoča navezavo pomembnih lokalnih

¹ CESTA - Cohesion Economic, Social and Territorial Axis connecting Austria, Slovenia, Croatia and BiH.

središč v obravnavanem območju na ustrezne razvojne povezave in pomeni razbremenitev sedanjih prometnic, ki ne omogočajo ustreznih pogojev za sodoben in varen promet.



Slika 2: Tretja razvojna os - medregionalni projekt 5 slovenskih regij

3. Vsebina projekta celovitega razvoja območja ob tretji razvojni osi

Namen projekta celovitega razvoja območja ob tretji razvojni osi je oblikovanje strokovnih osnov za določitev in medsebojno primerjavo posameznih scenarijev celovitega prostorskega razvoja in predlog najustrežnejšega.

Tretja razvojna mednarodna, kohezijska in intermodalna razvojna os preko petih slovenskih statističnih oz. razvojnih regij povezuje periferne regije in regionalne centre med Vzhodnimi Alpami in Jadranskim morjem. Povezava med Avstrijo, Slovenijo in Hrvaško ustreza kriteriju mednarodnosti; v Avstriji se projekt navezuje na pomembne mednarodne koridorje predvsem proti Nemčiji, na Jadranskem morju se navezuje na jadransko-jonsko morsko avtocesto. Ceste, železnice, intermodalni terminali, letališča, pristanišča in »morske avtoceste« (sea motorways) predstavljajo predpogoj za intermodalnost, aktiven scenarij razvoja za teritorialne, ekonomske in socialne dejavnike pa se sklada s temelji kohezijske politike Evropske Unije.



Slika 3: Tretja razvojna os - meddržavni projekt osmih regij in treh držav

Razvojna os je poseben odnos, ki ga ustvarjajo gospodarstvo območja 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.

Uspešno uresničevanje razvojne osi zahteva povezovanje posamičnih sektorskih pristopov v skupno in usklajeno razvojno vizijo. Za razvoj območja ob tretji razvojni osi še posebej pomembni vidiki:

- gospodarstva - v središčih ob tretji razvojni osi so sedeži vrste pomembnih podjetij in še več majhnih in srednjih podjetij. Potrebno je upoštevati njihove posamične in skupne razvojne vizije ter na njihovi osnovi predvideti, kakšne vrste povezav bi največ prispevale k dvigu konkurenčnosti območja.
- prometa - prometno omrežje sestavljajo vozlišča ter tokovi ljudi, blaga in storitev, ki se odvijajo med njimi. V tretji razvojni osi je pomembno opredeliti glavna vozlišča za potniški in tovorni promet ter ugotoviti ustreznost povezav med njimi, pri čemer je treba hkrati obravnavati infrastrukturo in storitve na njej. Na teh temeljih bi morali biti izdelani predlogi novih in izboljšanih povezav ter ukrepov za njihovo uresničevanje.
- turizma - tretja razvojna os povezuje območja z velikim turističnim potencialom, vendar z zelo različno stopnjo njegovega izkoriščenja. Potrebno je ugotoviti, kako potenciale povezati v skupno korist območja v celoti ter kako izkoristiti izboljšano dostopnost in nove institucionalne povezave za kakovosten razvoj turizma.
- poselitve - ob razmišljanju o novih prometnih povezavah je neizogibno treba razmišljati tudi o dolgoročnem razvoju urbanega sistema ob razvojni osi, nove povezave namreč prinašajo nove priložnosti in nove izzive za razvoj posameznih naselij. Dvig konkurenčnosti središč ob razvojni osi mora služiti tudi dvigu kvalitete življenja v njih.
- okolja - območje ob tretji razvojni osi je v mnogih delih še dobro ohranjeno naravno okolje, drugod pa so bile posamezne sestavine okolja v preteklosti že resno ogrožene. Nove prometne povezave bi morale upoštevati zahteve po čim manjših negativnih učinkih prometa na okolje.

Dostopnost je eden od ključnih elementov za razvoj posameznih značilnih območij in za povečanje konkurenčnosti s povezovanjem primerjalnih prednosti. Največja primerjalna prednost je turistični potencial vseh 8 regij. V ta namen je na obeh straneh glavne prometne povezave smotno vzporedno načrtovati t.i. »vivo turistico«. Ostale primerjalne prednosti obrobni regij ob osi so obstoječe in načrtovane regionalne industrijske cone, transportna podjetja, turizem, športne površine, naravna in kulturna dediščina. Slabost predstavljajo obstoječa prometna infrastruktura in pomanjkljivo sodelovanje pri regionalnem razvoju med tremi državami.

Tretja razvojna os je strukturni projekt, ki povezuje med seboj prav sekundarna središča med koridorji in njihove razvojne potenciale ter jih hkrati pripenja na omrežje pan-evropskih povezav. Njegov namen je povečanje konkurenčnosti območja ob razvojni osi skozi povečano dostopnost in okrepitev institucionalnih in gospodarskih povezav ob razvojni osi. Na ta način je tretja razvojna os instrument, ki prispeva k ekonomski, socialni in teritorialni koheziji ter bolj uravnoteženemu razvoju evropskega prostora.

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. Poleg infrastrukturne je za uresničevanje razvojne osi posebej pomembna institucionalna dimenzija, prav

tako pa je pomembno močno partnerstvo med javnim in zasebnim. Uspešno uresničevanje razvojne osi zahteva povezovanje posamičnih sektorskih pristopov v skupno in usklajeno razvojno vizijo, gospodarstva, prometa, turizma, poselitve in okolja. Z mobilizacijo potenciala rasti, ki obstaja v vseh osmih regijah vzdolž tretje razvojne osi kohezivna politika izboljšuje geografsko uravnoteženost ekonomskega razvoja in dviguje potencialno stopnjo rasti v tem delu Evropske Unije. Zaradi perifernosti celotnega območja vzdolž osi projekt pomeni tudi večjo uravnoteženost ekonomskega razvoja v Evropski Uniji kot celoti.

4. Metoda izdelave projekta celovitega razvoja območja ob tretji razvojni osi

Zaradi zagotavljanja vsebinske in prostorske celovitosti pri umeščanju državnih prostorskih ureditev v prostor v postopek priprave državnega lokacijskega načrta ali pa kot njemu predhodno, vsebinsko obvezujočo strokovno podlago upajamo vsebinsko in glede območja obravnave razširjeno študijo variantnih rešitev (scenarijev) celovitega prostorskega razvoja, ki obsega:

1. določitev in medsebojno primerjavo posameznih scenarijev celovitega prostorskega razvoja,
2. predlog in utemeljitev izbora najustrežnejšega scenarija ter na njegovi podlagi izdelava variantnih rešitev posameznih državnih prostorskih ureditev.

Osnova za analizo posameznih variant celovitega prostorskega razvoja je metodologija analize prostorskih učinkov (TIA), ki ocenjuje prispevek k regionalnemu razvoju, po zgledu Evropskih prostorsko razvojnih perspektiv (ESDP), ki predvideva uporabo metodologije TIA kot inštrumenta za prostorsko vrednotenje velikih infrastrukturnih projektov. Namen presoje:

1. ocena učinkov na razvoj omrežja urbanih središč skozi kazalce povezanosti,
2. ocena učinkov na regionalni razvoj skozi kazalce dostopnosti,
3. ocena tokov tovornega prometa in
4. primerjava prostorskih učinkov glede na scenarije koridorja.

Cilji naloge so:

- oblikovanje metodologije in kazalnikov za vrednotenje prostorskega učinka;
- prikaz značilnosti prostora iz različnih vidikov;
- analiza razvojnih možnosti za posamezne dejavnosti v prostoru;
- oblikovanje prometnega modela / modela razporeditve dejavnosti v prostoru;
- opredelitev in vrednotenje različnih scenarijev celovitega prostorskega razvoja na podlagi oblikovanih kazalnikov.

Rezultati naloge bodo izdelani po naslednjih vsebinskih sklopih²:

V prvem delu naloge, v katerem se obdelava celotno območje tretje razvojne osi, je potrebno najprej opredeliti območje in pomen koridorja celotne tretje razvojne osi s

prostorskega in družbeno-ekonomskega vidika. Gravitacijsko območje obsega v Sloveniji občine predvsem Koroške, Savinjske, Jugovzhodne Slovenije, Zasavske in Spodnje posavske razvojne (statistične) regije ter sosednji pokrajini v Avstriji in na Hrvaškem. Predstavitev družbeno-ekonomskega, demografskega in gravitacijskega portreta prostora ob tretji razvojni osi (osnovni družbeni proizvod na prebivalca, dejavnosti, število zaposlenih po dejavnostih, obseg dodane vrednosti, število prebivalcev in gospodinjstev, stopnja motorizacije), mora biti sestavljena iz:

1. primerjave posameznih razvojnih (statističnih) regij s Slovenijo;
2. prikaza dosedanjih trendov razvoja po občinah ali tudi po manjših prostorskih enotah ter po osnovnih dejavnostih;
3. tvorbe infrastrukturnih omrežij (cestno omrežje državnih cest z avtocestami in lokalnimi cestami, železniško omrežje prog, omrežje prog avtobusnega prevoza);
4. prikaza dostopnosti do središč z javnimi funkcijami (upravna središča, šolski, kulturni in zdravstveni centri) glede na obstoječe prometne povezave.

Drugi del (se izdela ločeno za sklope a, b in c) naj vsebuje opis značilnosti prostora znotraj posameznega prostorskega sklopa tretje razvojne osi na nivoju prostorskih in družbeno-ekonomskih enot velikosti občin z vidika demografije, gospodarskih kazalcev in turizma ter analizo trendov.

Tretji del (se izdela ločeno za sklope a, b in c) predstavlja izdelavo prometnega modela. Prometni model mora upoštevati vpetost posameznega prostorskega sklopa ob tretji razvojni osi v regionalne, regijske in mednarodne povezave. Prometni model mora biti izdelan in kalibriran glede na sedanjo razporeditev aktivnosti v prostoru in glede na obstoječo infrastrukturo omrežja in ponudbo javnega prevoza.

Na tej osnovi mora biti izvedeno vrednotenje predlaganih scenarijev ter pripravljen predlog z utemeljitvijo izbora najustrežnejšega scenarija. Na osnovi najustrežnejšega scenarija, ki ga potrdijo predstavniki Ministrstev za okolje in prostor ter promet, se izdelajo variantne rešitve posameznih državnih prostorskih ureditev, ki se izdelajo kot celovite urbanistične, krajinske in tehnične strokovne rešitve in služijo kot dodatne variantne rešitve za podrobnejšo obravnavo v klasični študiji variantnih rešitev, kot jo poznamo iz uveljavljenih postopkov priprave državnih lokacijskih načrtov.

5. Terminski plan in predvideni nadaljnji koraki

Priprava državnega lokacijskega načrta v prvi fazi obsega izdelavo strokovnih podlag, iz katerih izhaja predlog obsega variant, ki se presojujejo in medsebojno primerjajo v postopku priprave državnega lokacijskega načrta. Projekt celovitega razvoja območja tretje razvojne osi, je glede na do zdaj uveljavljeno prakso priprave državnih lokacijskih načrtov dodatna strokovna podlaga, ki bo obravnavano območje preverila območno in vsebinsko širše in predlagala nove variantne rešitve ali pa optimizacije že obstoječih.

Uvedba nove oz. dodatne strokovne podlage v postopek priprave državnega lokacijskega načrta bo sicer podaljšala in podražila postopek priprave tega prostorskega akta, a bo hkrati prinesla boljše izhodišča za podrobnejše načrtovanje konkretnih prostorskih ureditev na tej osi. Ker

² Celotna razvojna os se deli na tri posamezne med seboj povezane prostorske sklope in sicer:

a. sklop: od meje z Republiko Avstrijo do AC A1

b. sklop: od AC A1 do Novega mesta in

c. sklop: od Novega mesta do meje z Republiko Hrvaško

V okviru sklopa a se najprej izdela strateška obdelava celotnega območja tretje razvojne osi, kot osnova za prometno modeliranje, ki se nato opravi po posameznih prostorskih sklopih.

bo projekt obravnaval celotno potezo tretje razvojne osi, bo hkrati prinesel že tudi izhodišča za bolj celovito obravnavo odsekov od avtoceste A1 proti Novemu mestu in od tam proti meji s Hrvaško. Smatramo, da so podaljšanje postopka in stroški, povezani z izdelavo projekta, upravičeni glede na rezultate, ki si jih od projekta obetamo.

Seveda je pri opredelitvi obsega variant, ki se bodo presojale in medsebojno primerjale v prvi vrsti potrebno upoštevati rezultate vseh predhodno opravljenih študij, med katerimi so ključne tiste, ki so bile izdelane na Direkciji RS za ceste - sektorske/resorne študije o alternativah cestne povezave od avstrijsko-slovenske meje do Celja in od Celja do slovensko-hrvaške meje in Regionalne zasnove prostorskega razvoja v vseh petih statističnih oz. razvojnih regijah vzdolž tretje razvojne osi, ki so zagotovile prostorske koncepte za in v intermodalnem koridorju. Ker se projekt celovitega razvoja območja tretje razvojne osi ne veže izključno na prometne ureditve, ampak tudi na ostale prostorske ureditve (iz področja poselitve, gospodarstva, turizma, okolja, narave in kulturne dediščine) ob upoštevanju pogojev skladnega ekonomskega in socialnega razvoja) je potrebno podrobno opredeliti predvsem tiste strokovne podlage, ki bodo utemeljile upravičenost načrtovanja prostorskih ureditev iz delokrogov vseh sodelujočih ministrstev.

Predlagan obseg variant potrdijo pripravljavec državnega lokacijskega načrta, pobudnik in investitor konkretne prostorske ureditve, čemur sledi t.i. študija variant, v kateri se presodi in primerja poteke tras z vidika prostorskega razvoja (učinkov na regionalni razvoj, racionalne raba prostora), s funkcionalnega, varstvenega in ekonomskega vidika ter z vidika sprejemljivosti načrtovanih ureditev v lokalnem okolju. V zaključku študije variant načrtovalec predlaga in utemelji najustreznejšo variantno rešitev in poda usmeritve za njeno optimizacijo v sklopu izdelave strokovnih podlag in predloga državnega lokacijskega načrta.

V Sloveniji bo nova prometna povezava podpirala razvoj policentričnega omrežja mest in drugih naselij, skladen

razvoj območij s skupnimi prostorsko razvojnimi značilnostmi, medsebojno dopolnjevanje funkcij podeželskih in urbanih območij ter njihovo povezanost z evropskimi prometnimi sistemi in urbanim omrežjem. Izbor posameznih koridorjev in tras nove prometne povezave bo omogočal uravnotežene in enakomerno obremenjene prometne podsisteme, prednost pa bodo imele gospodarsko, socialno, okoljsko in prostorsko najbolj smotne in učinkovite oblike prometa ter poteki koridorjev in tras.

6. Viri in literatura

1. Cohesion Economic, Social and Territorial axis connecting regional centers in Austria, Slovenia, Croatia and BiH, Interreg IIB CADSES project Application form, RRA Celje, Celje, 2005.
2. Oddelek za regionalne zasnove prostorskega razvoja – redno delo, iz katerega je nastala večina besedila, uporabljenega v prispevku. MOP – Direktorat za prostor. Ljubljana, 2001-2005.
3. Politika prostorskega razvoja Republike Slovenije, MOP - Urad RS za prostorsko planiranje. Ljubljana, 2001.
4. Program priprave državnega lokacijskega načrta za gradnjo državne ceste med avtocesto A1 Šentilj – Koper (AC priključek Šentrupert – AC priključek Arja vas) in Velenjem, Slovenj Gradcem in Dravogradom – osnutek, MOP – Direktorat za prostor. Ljubljana, 2006.
5. Projektna naloga za Projekt celovitega razvoja območja tretje razvojne osi –osnutek, MOP – Direktorat za prostor. Ljubljana, 2006.
6. Strategija prostorskega razvoja Slovenije, MOP - Urad RS za prostorski razvoj. Ljubljana, 2004.
7. Zakon o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja, Uradni list RS, št. 60/99, 52/02-ZDU-1 in 56/03.
8. Zakon o urejanju prostora, Uradni list RS, št. 110/02, 8/03 – popr. in 58/03-ZZK-1.
9. Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, št. 41/04.

Mag. Igor STRMŠNIK

Vladna služba za lokalno samoupravo in regionalno politiko

Tretja razvojna os kot osrednji projekt državnega razvojnega programa 2007-2013

Pogajanja v okviru EU za naslednjo finančno perspektivo so zaključena. Do leta 2013 bomo iz skladov Evropske zveze in lastnega sofinanciranja investirali 5 milijard in 250 milijonov EUR javnofinančnih sredstev v razvoj Slovenije. Cilj te investicije je (i) povečati gospodarski, socialni in okoljski kapital v državi ter (ii) povečati njegovo učinkovitost, v smislu konkurenčnosti gospodarstva, kakovosti življenja in trajnostne rabe naravnih virov. Pri tem ne gre le za finančni ali fizični kapital v ekonomskem smislu ampak tudi za socialni in okoljski kapital. Tudi pri konkurenčnosti ne gre le za gospodarsko konkurenčnost na globalnem trgu ampak tudi za učinkovitost v smislu kakovosti življenja in trajnostne rabe naravnih virov.

S koncentracijo vlaganj in vsebin se želi v državnem razvojnem programu naložbe usmeriti v t.i. »osrednje projekte«. Ti naj bi bili veliki po finančnem obsegu, povezovali naj bi projekte državnih resorjev s projekti lokalne in regionalne ravni, predvsem pa naj bi zagotavljali čezsektorske vplive in bili glede splošnih učinkov pomembni za razvoj države in regij. Osrednji projekti so sklopi državnih razvojno-investicijskih projektov katerih cilj je vzpostavitev ključnih nacionalnih omrežij na katera bo mogoče navezati prioritelne regionalne projekte. Državni razvojni program določa pet osrednjih projektov za katerih pripravo in izvedbo bodo oblikovane medresorske delovne skupine po načelih projektnega vodenja.

Z osrednjim projektom »Razvojna mreža Slovenije« se želi doseči dekoncentracijo razvojnih institucij iz Ljubljane in Maribora v okolja, kjer bo zaradi strukture gospodarstva in človeških virov mogoče doseči večje razvojne preboje v gospodarstvu in s tem povečati dodano vrednost in zaposlovanje. V največjih urbanih središčih naj bi se, poleg logističnih centrov, vzpostavile večje gospodarske cone z ustrezno razvojno infrastrukturo, ki bi jih bilo mogoče aktivno tržiti tudi na tujih trgih. Takšna urbana središča morajo razpolagati z zadostnimi potenciali za razvoj osrednjih visokošolskih centrov in z njimi povezanih tehnoloških središč. Na razvojne institucije v večjih urbanih središčih naj bi se navezali ključni lokalni in regionalni razvojni projekti v 12 razvojnih regijah in na ta način dopolnili »Razvojno mrežo Slovenije« z regionalno in lokalno dimenzijo, skladno s specifičnimi potrebami posameznih okolij in konceptom policentričnega razvoja Slovenije.

Osrednji projekt »Mreženje naravnih in kulturnih potencialov za razvoj storitev« povezuje investicije za razvojno aktiviranje kulturne dediščine in naravnih vrednot. Ta osrednji projekt je usmerjen v prostor izven velikih urbanih središč v katerih naj bi se vzpostavila »Razvojna mreža Slovenije«. To je praviloma podeželski prostor, izven ključnih prometnih koridorjev kar pomeni, da v teritorialnem smislu, oba navedena osrednja projekta DRP

uravnoteženo pokrivala celoten slovenski prostor oziroma usklajeno izrabljata in aktivirata njegove potenciale.

Z osrednjim projektom »Mobilnost za podporo gospodarskemu razvoju« se želi doseči učinkovitost in konkurenčnost javnega prevoza z zagotavljanjem intermodalnosti. Ohraniti se želi prevoznost cest z zmanjšanjem rasti cestnega prometa in potrebe po novih investicijah v ceste in parkirišča ter zmanjšati onesnaženje zraka, hrup in emisije toplogrednih plinov. Osrednji projekt se koncentrija na modernizacijo železniške infrastrukture na desetem evropskem koridorju ter povečanje dostopnosti z odpiranjem novih prometnih povezav, med katerimi je tudi tretja razvojna os.

Četrty osrednji projekt DRP je »Učinkovito upravljanje z okoljem« pri čemer gre za projekte trajnostne rabe naravnih in energetskih virov, vodooskrbo in čiščenje odpadnih voda ter izgradnjo infrastrukture za ravnanje s komunalnimi odpadki. Poseben problem je izgradnja infrastrukture, ki bo zagotovila varnost pred katastrofalnimi poplavam, plazovi in drugimi naravnimi nesrečami.

Peti osrednji projekt »Institucionalna in administrativna usposobljenost« je namenjen modernizaciji javne uprave na vseh teritorialnih ravneh. Cilj je razvoj učinkovitega in uspešnega javnega sektorja ter s tem v zvezi razvoj javnega managementa, kompetenc zaposlenih v javni upravi ter e-uprave. Cilj je tudi modernizacija pravosodja, izboljšano gospodarjenje s prostorom in razvoj nevladnega sektorja.

Osrednje projekte naj bi dopolnili komplementarni regionalni in lokalni projekti. V 12 razvojnih regijah so v pripravi regionalni razvojni programi v katerih bodo ti ključni regionalni projekti opredeljeni. O namenih in finančnem razrezu bodo soodločale regionalne strukture, ki so bile vzpostavljene po zakonu o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja. Izbrani projekti bodo morali izkazati vsebinsko navezavo na osrednje projekte državnega razvojnega programa.

Območje ob tretji razvojni osi je raznoliko, reliefno in biološko pestro, obmejno, kulturno bogato z razpršeno poselitvijo ter raznolikostjo in krhkostjo krajinotvornih elementov. Je neustrezno prometno povezano in neenakomerno dostopno glede družbene infrastrukture. V državni razvojni program se zato umeščajo programi in investicije, ki naj bi zagotovili razvoj urbanih centrov ob tretji razvojni osi ter ekonomsko aktivirali bogato naravno in kulturno dediščino na pripadajočem podeželju. Ker se ob tretji razvojni osi neločljivo prepletata urbani in podeželski prostor, je smisel celovit projekt s ciljem doseganja razvojne integracije Koroške in Bele Krajine z območjem osrednje Slovenije ter zagotavljanja primerna dostopnost in povezanost z mednarodnimi tokovi.

Alenka AVBERŠEK, univ.dipl.oec.

Gospodarska zbornica Slovenije
Savinjsko – šaleška območna zbornica, Velenje

Analiza vidikov gospodarskega razvoja 3. razvojne osi

POVZETEK

Strateški cilji razvoja Slovenije, ki sledijo ciljem Lisbonske strategije, za obdobje 2007-2013 opredeljujejo cilje 5% rasti, je prehod v višjo razvojno stopnjo, a upošteva elemente trajnostnega razvoja. Med njimi je skladen regionalni razvoj, ki pogojuje izvajanje policentričnega razvoj urbanih sistemov in temu ustrezno specializacijo regij. Povezovalne osi, ki vežejo različna središča, so osi za dvig kulture dialoga in načrtovanja.

Aorta razvoja je tudi ob tej osi sodobna prometna infrastruktura. V oddaljenih delih te osi, zlasti to velja za Koroško in SAŠA regijo, v kateri so veliki izvozniki, je obstoječa cestna povezava katastrofalna. Zavira razvoj obstoječih in bodočih potencialov. Od tod iniciative za III. RO iz severnega dela te izrazito industrijske regije.

III. razvojna os bo ustvarila pogoje za realizacijo na prometni infrastrukturi in storitvah temelječi višji dodani vrednosti novih programov in novih dejavnosti. Struktura gospodarstva in kazalci razvoja po regijah kažejo na umestnost njene postavitve, saj gre za regijo, ki ima ključno vlogo za dvig konkurenčnosti inovativnega izvoznega in energetskega sektorja. Ob njima je mesto za razvoj novih storitvenih dejavnosti (okoljevarstvo, turizem), in kakovostno bivalno okolje. Regija, katere aorta bo prometna povezava, bo postala odrta za nove ideje, za mlade, za tuj kapital. Začetek izgradnje v letu 2008 je zelo blizu. Gospodarstvo čaka, pripravljeno je sodelovati po PPP.

1. Uvod

1.1. Strateški cilji razvoja Slovenije za obdobje 2007-2013

S Strategijo razvoja Slovenije se Slovenija opredeljuje kot evropski prostor, kjer se rad srečuje svet, v katerem vsi njeni državljani in državljanke, gospodarski in kulturni subjekti, samozavestno vstopajo v svetovne povezave. Modernizacija in vključenost v globalne tokove ne ukinjata potrebe po pripadnosti nacionalni identiteti. Prihodnja prepoznavnost Slovenije temelji na razvojnih dosežkih in solidarnem prispevku k razvoju svetovne skupnosti. Sedanji razvojni trendi za uresničevanje te vizije ne zadoščajo.

Temeljni razvojni cilj Slovenije je v skladu s cilji Lisbonske strategije:

- v desetih letih preseči povprečno raven gospodarske razvitosti razširjene EU ter
- hkrati zmanjšati regionalne in socialne razlike in
- izboljšati kakovost okolja.

Gospodarsko rast je treba povečati za poldrugo odstotno točko, na petodstotno letno raven.

Slovenija se danes nahaja na razvojni prelomnici, ko si zastavlja cilj, da se iz gospodarstva na drugi ravni razvitosti vzpne na tretjo stopnjo. Investicije in razni pogodbeni odnosi s podjetji iz razvitih držav ne bi bili več najpomembnejši element poslovne internacionalizacije in gospodarske rasti; tehnologija, proizvodnja in tržne poti ne bi več pretežno temeljile na tujih rešitvah in enostavnem posnemanju; gospodarska učinkovitost ne bi temeljila na standardizirani proizvodnji velikega obsega in ekonomiki nizkih stroškov. Prevladujoča oblika konkurenčnosti na tretji ravni razvitosti naj bi predstavljali vse bolj kompleksni

proizvodi in storitve, podjetja pa so sposobna prevzeti in tudi nadgraditi tujo tehnologijo, organizacijo in trženje.

Danes se Slovenija lahko z vidika mednarodne konkurenčnosti uvrstimo na spodnjo sredino druge razvojne ravni. Toda visoka raven BDP na prebivalca in relativno visoka raven plač ter drugih poslovnih stroškov nas dejansko uvrščajo na vrh primerljivih držav. Razkorak med prvim in drugim omejuje naše mednarodne konkurenčne sposobnosti in predstavlja resno oviro za hitrejšo gospodarsko rast.

Prehod iz druge v tretjo raven razvitosti gospodarstva zahteva, da država iz uvoznika znanja in tehnologije postane vedno bolj avtonomen inovator oziroma generator znanja v nekaterih vodilnih gospodarskih sektorjih oziroma globalnih tržnih nišah. To pa zahteva jasno razvojno politiko na makroekonomski, institucionalni in podjetniški ravni.

V naslednjih desetih letih želimo doseči hitrejšo prestrukturiranje vseh segmentov finančnega sektorja, hitrejšo in bolj ciljno naravnano povezovanje izobraževalne, raziskovalne, tehnološke in podjetniške sfere (povezanost tehnološkega razvoja in rasti produktivnosti, zaščita intelektualne lastnine; hitrejšo rast konkurenčnosti javnega in podjetniškega sektorja (spodbujanje poslovnih sprememb, politika konkurence in sodelovanja); hitrejšo spremembo na področju infrastrukturnih dejavnosti in regionalnega razvoja.

V naslednjih desetih letih želimo doseči:

- a) večjo izvozno usmerjenost;
- b) odprtost za investicijsko dejavnost doma in v tujini;
- c) hitrejši razvoj in osredotočenje na področja z relativnimi konkurenčnimi prednostmi;
- d) hitrejšo oblikovanje globalnih integracijskih povezav.

V obdobju 2007-2013 postavljamo kvantificirane cilje:

- a) stopnja gospodarske rasti bo za 2,5-3 odstotne točke nad povprečjem razvitejših članic EU, kar bo

- omogočilo, da se Slovenija v enem desetletju uvrsti v zgornjo polovico EU-25;
- b) padec stopnje brezposelnosti pod 5% (ILO!);
 - c) rast cen bo zaradi hitrejši rasti produktivnosti v tem obdobju še za 1-1,5 odstotne točke presegala rast cen v povprečju EU;
 - d) plače se bodo oblikovale glede na rastočo produktivnost in se postopoma približevale ravni primerljivih gospodarstev;
 - e) javne finance bodo ob normalnih gospodarskih razmerah v ravnovesju, njihov delež v bruto domačem proizvodu pa se bo znižal za vsaj 2,5 odstotne točke;
 - f) letna rast izvoza bo presegala 7%;
 - g) prilivi tujih neposrednih investicij bodo med 1,5 in 3% BDP.

1.2. Mesto 3. razvojne osi v strategiji prostorskega razvoja Slovenije

Strategija prostorskega razvoja Slovenije skupaj s Strategijo gospodarskega razvoja Slovenije predstavlja krovni dokument za usmerjanje prostorskega razvoja v državi in je osnova za usklajevanje sektorskih politik. Je temeljni strateški prostorski akt in celovit prostorski dokument, ki udejanja koncept vzdržnega prostorskega razvoja.

Strategija prostorskega razvoja Slovenije (SPRS) predstavlja temelje razvojne izzive s prikazom prednosti, priložnosti, slabosti in nevarnosti za Slovenijo na razvojnih področjih gospodarstva, poselitve, prometne infrastrukture in krajine¹.

Naše razvojne priložnosti, dosegljive na dolgi rok, so zlasti integracija različnih gospodarskih dejavnosti oz. podjetij v grozde, povezovanje makro- in mezoregionalnih središč v konkurenčen urbani sistem z razvito teritorialno delitvijo dela. S tem povezan je razvoj integriranega prometnega sistema, v katerem makro- in mezoregionalna središča opravljajo ustrezno prometno vozliščno funkcijo; in razvoj integriranega prostorskega sistema krajine, v katerem so vsa pomembnejša območja medsebojno optimalno povezana z ekokoridorji.

Strategija poudarja naše razvojne slabosti: počasno prestrukturiranje, pomanjkanje razvojnih vizij in kapitala ter usposobljenega človeškega dejavnika, stihijski in medsebojno konkurenčen razvoj naselij z nekontrolirano rastjo Ljubljane in suburbanizacijo njene urbane regije; razkorak med stopnjo razvitosti (avto)cestne in železniške infrastrukture se povečuje; pretežno deklarativno varstvo krajine, prepočasno uveljavljanje novih instrumentov varstva okolja.

Če bi slednje prevladale, so nevarnosti za dezintegracijo gospodarskega, prometnega, socialnega in okoljskega sistema evidentne. Namesto inovativnih družb z visoko produktivnostjo bi prevladale medsebojno nepovezane podružnice tujih in domačih podjetij, ki opravljajo slabo plačane podizvajalske posle, povečali bi se socialni stroški zaradi slabšanja starostne strukture prebivalstva in prevzemanja dragega socialnega modela EU; Razen Ljubljane in Celja bi preostala pomembna urbana središča postala "satelitska" mesta Trsta, Gorice, Beljaka, Celovca, Gradca in Zagreba; Postali bi dežela pretovora in tranzitnega (tovornega) prometa, logistično distribucijske dejavnosti pa bi se odvijale v bližnjih tujih prometnih logističnih centrih (Gradec); Povečeval bi se

pritisk na naravno in kulturno krajino ter okolje zaradi doseljevanja fordistične industrije, širjenja poselitve in povečanega obsega tranzitnega prometa;

Za sosednje države predstavlja Slovenija prehodno ter ciljno območje, ki naj bi z ustrezno razvito prometno infrastrukturo (avtoceste, posodobljena železnica in hitra železnica) ustvarilo primerne fizične pogoje za njihovo medsebojno povezovanje ter za boljšo navezavo na slovenski proizvodni in potrošniški potencial. Za sosednja urbana središča ter regije predstavlja Slovenija predvsem ciljno območje za širitev gravitacijskega vpliva.

Zato je v Sloveniji potrebno opredeliti nekaj najpomembnejših urbanih razvojnih središč in prometnih vozlišč. Ta bi lahko v čim večji meri zajela za Slovenijo "sredobežne" prometne in gospodarske tokove sosednjih ter bolj oddaljenih držav in ustvarila pogoje za realizacijo na prometni infrastrukturi in storitvah temelječe višje dodane vrednosti.

Na ta način bi lahko nekatera slovenska urbana razvojna središča s povečanjem raznovrstnosti ter učinkovitosti oplemenitila svojo gospodarsko strukturo, kar bi prispevalo k višji stopnji učinkovitosti slovenskega gospodarstva kot celote.

V skladu s tem Strategija prostorskega razvoja PRS kot izhodišče za načrtovanje gospodarskega razvoja in njegovo umestitev v prostor postavlja policentrični urbani sistem in regionalni prostorski.

Uravnotežen policentrični razvoj urbanih struktur² z decentralizirano koncentracijo poselitve in centralnih funkcij je zasnovan na oblikovanju:

- razvojnih osi in omrežja mest
- funkcionalnih urbanih regij
- čezmejnih razvojnih območij

Razvojne osi in omrežje mest

Razvojne osi so prostorski koridorji, v katerih potekajo infrastrukturni sistemi (nad)nacionalnega, meddržavnega pomena (hitre ceste, letališča, luke, železnica in drugi komunikacijski sistemi) in povezujejo omrežje mest v vodilna (razvojna) gospodarska območja s koncentracijo delovnih mest.

Oblikovanje razvojnih osi³ predvideva usmerjanje poselitvenega in gospodarskega razvoja s pomočjo oblikovanja omrežja funkcionalnih središč (mest) (nad)nacionalnega, regionalnega in lokalnega pomena z poselitvenimi območji naselbinskih struktur v zaledju.

Glavne razvojne osi v Sloveniji tvorijo središča (nad)nacionalnega pomena, ki ležijo na evropskih prometnih koridorjih:

- V (Koper/Nova Gorica, Ljubljana, Celje, Maribor, Murska Sobota) in
- X (Kranj, Ljubljana, Novo mesto) s križiščem v Ljubljani, državnem središču, ter središča na čezmejnih vertikalnih regionalnih koridorjih iz Italije, Avstrije in Madžarske čez Slovenijo na Hrvaško.

SPRS opredeljuje omrežje središč na državni, regionalni in lokalni ravni ter usmeritve za stopnjo njihove opremljenosti in njihove povezave v okviru regionalnih območij.

¹ Koncept prostorskega razvoja Slovenije, Ljubljana, URBANISTIČNI INŠTITUT REPUBLIKE SLOVENIJE avgust 2001, str. 95/104

² Koncept prostorskega razvoja Slovenije, Ljubljana, URBANISTIČNI INŠTITUT REPUBLIKE SLOVENIJE avgust 2001, str. 11/104

³ str. 31/104

Na nacionalni, regionalni in lokalni ravni⁴ se spodbuja usklajeno načrtovanje in uresničevanje projektov s področja organizacije in delovanja gospodarstva, javnih služb in drugih dejavnosti v omrežju urbanih naselij.

Omrežje se v funkcijski in razvojni naravnosti medsebojno dopolnjuje:

- s sodelovanjem na gospodarskem področju,
- z izmenjavo in dopolnjevanjem storitev,
- s spodbujanjem endogenih razvojnih in prostorskih potencialov posameznih regionalnih območij in
- s sodelovanjem pri reševanju ekološko pomembnih vprašanj.

Funkcijska povezanost omrežja naselij izhaja iz zasnove omrežja storitvenih, oskrbnih in drugih dejavnosti, delovnih mest ter prometnih in telekomunikacijskih povezav.

Poseben poudarek je na koordiniranem razmeščanju gospodarske infrastrukture in gospodarskih javnih služb, javnih služb na področju družbenih dejavnosti in drugih javnih služb.

SPRS kot središča nacionalnega pomena⁵ opredeljuje mesta Celje, Kranj, Ljubljano, Maribor, Murska Sobota, Nova Gorica, Novo mesto, Postojna, Ptuj in Velenje ter somestja Brežice – Krško – Sevnica, Jesenice – Radovljica, Koper – Izola – Piran, Slovenj Gradec – Ravne na Koroškem – Dravograd in Trbovlje – Hrastnik – Zagorje ob Savi.

V Konceptu prostorskega razvoja Slovenije (2001)⁶ je bilo med središči bilo Velenje še med središči regionalnega pomena:

Zgornjegorenjsko somestje (Jesenice-Bled-Radovljica), Šaleško somestje (Velenje-Šoštanj), Belokranjsko somestje (Črnomelj-Metlika) ter Domžale, Kamnik, Škofja Loka, Logatec, Tolmin, Idrija, Sežana, Ilirska Bistrica, Kočevje, Ptuj, Šmarje pri Jelšah-Rogaška Slatina, Radlje ob Dravi, Ljutomer, Lendava.

Središča regionalnega pomena zagotavljajo enakovredno in uravnoteženo oskrbo prebivalstva in delovna mesta v gravitacijskih območjih, ki so odmaknjena, hribovita, gorska, obmejna ali oddaljena od glavnih prometnih koridorjev. Pomembna so predvsem v obmejnih in obrobni območjih, ki so oddaljena od središč nacionalnega pomena ali od glavnih prometnih koridorjev.

Kje je v SPRS torej opredeljena III. razvojna os?

Sklicevanjem, da je III. razvojna os skladna z usmeritvami in cilji SPRS, lahko pritrdimo. Razvojne osi tudi povezujejo omrežja mest in drugih naselij v endogene urbane regije in čezmejna razvojna območja, sposobna tekmovali z mnogo večjimi mesti in regijami v bližnji sosesčini in v evropskem omrežju mest.

III. razvojna os bo povezovala prebivalstvo, infrastrukturo, gospodarstvo, kulturno krajino, okolje v petih od osmih središč nacionalnega pomena ter tri središča regionalnega pomena. Nova paradigma razvoja bo povezala Črnomelj, Novo mesto, Krško, Trbovlje, Celje, Velenje in Slovenj Gradec. Ta središča bo povezala z Avstrijo pri Pilberku in Hrvaško pri Karlovcu.

⁴ SPRS – stran 20/75

⁵ Strategija prostorskega razvoja Slovenije, 22/75

⁶ Teze Koncept prostorskega razvoja Slovenije, Ljubljana, Urbanistični Inštitut Republike Slovenije avgust 2001, str. 11/104

⁷ Teze Koncept prostorskega razvoja Slovenije, Ljubljana, Urbanistični Inštitut Republike Slovenije avgust 2001, str. 27/104

Za skladen razvoj Slovenije je izjemnega pomena, saj se navezuje na X. vseevropski cestni in železniški koridor naveže v makroprometni smeri: Celovec – Sl. Gradec – Celje – N. Mesto – Karlovac – Bihač – Ključ – Sarajevo – Priština – Skopje.

2. Struktura gospodarstva po gospodarskih regijah 3. razvojne osi

2.1. Število družb, število in struktura zaposlenih in realizacije celotnega prihodka po velikosti družb (po ZR 2004)

	SAŠA	CE	KOR	ZAS	KK	NM	III OS	SLO	% V SLO
Število									
Male Družbe	640	3 008	778	486	883	1.303	7.098	40.540	18%
Srednje Družbe	16	68	31	14	16	33	178	736	24%
Velike Družbe	22	65	25	15	14	30	171	772	22%
Skupaj	678	3.141	834	515	913	1.366	7.447	42.068	18%
Zaposleni									
Male Družbe	3 450	14 236	4 882	3 405	4 176	6 878	37.027	170.938	22%
Srednje Družbe	2 054	7 127	4 237	1 656	1 852	4.004	20.930	75 430	28%
Velike Družbe	15 539	19 066	5 321	3 603	3 594	14.822	61.915	221 685	28%
Skupaj	21.044	40.429	14.439	8.664	9.622	25.703	119.901	468.053	26%
Struktura zaposlenih									
Male Družbe	16,4%	35,2%	33,8%	39,3%	43,4%	26,8%	30,9%	36,5%	
Srednje Družbe	9,8%	17,6%	29,3%	19,1%	19,2%	15,6%	17,5%	16,1%	
Velike Družbe	73,8%	47,2%	36,9%	41,6%	37,4%	57,7%	51,7%	47,4%	
Skupaj	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Prihodek v mio SIT									
Male Družbe	64 589	288 647	90 415	46 995	75 995	133.303	699 950	3 798 548	18%
Srednje Družbe	36 374	163 573	80 038	32 598	42 669	101 282	456 532	2 060 361	22%
Velike Družbe	347 596	467 090	245 209	69 623	96 970	569 823	1 796 311	7 473 403	28%
Skupaj	448.558	919.310	415.662	149.217	215.634	804.413	2.952.793	13.332.312	26%
Struktura prihodkov v %									
Male Družbe	14,4%	31,4%	21,8%	31,5%	35,2%	16,6%	23,7%	28,5%	
Srednje Družbe	8,1%	17,8%	19,3%	21,8%	19,8%	12,6%	15,5%	15,5%	
Velike Družbe	77,5%	50,8%	59,0%	46,7%	45,0%	70,8%	60,8%	56,1%	
Skupaj	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Izračuni GZS SŠ OZ, Vir: SKEP GZS

Gospodarstvo na območju III. razvojne osi je po podatkih zaključnega računa za leto 2004 je v 7.447 je podjetjih zaposlovalo 119.900 zaposlenih (26% vseh zaposlenih v gospodarstvu Slovenije), ki so s 24 % vseh sredstev ustvarili 2.953 milijard SIT (22%) prihodka in 23% dodane vrednosti v Sloveniji. (Glej graf št. 1) 31% zaposlenih v malih gospodarskih družbah je ustvarilo 24% prihodkov, 52% zaposlenih v velikih družbah pa 61% realizacije.

Gospodarstvo III. razvojni osi je v primerjavi s Slovenijo nadpovprečno odvisno od zaposlovanja in ustvarjenega prihodka v velikih gospodarskih družbah. Največji delež realizacije velikih GD je v gospodarstvu SAŠA regije (77%), najnižji v Celjski regiji (51%), za razliko od slovenskega poprečja (56%).

2.2. Realizacija in struktura celotnega prihodka po velikosti družb po regijah III. RO in v primerjavi s Slovenijo (po ZR 2004)

Gledano primerjalno v III. RO, se 68% realizacije ustvari v proizvodnih dejavnostih (rudarstvo, industrija, energetika (4%), gradbeništvo) in 30 % s v storitvah (od tega 20% v trgovini, 5% na poslovnih storitvah). V slovenskem merilu A-tržno kmetijstvo predstavlja 32% realizacije, C-rudarstvo 72%, E-oskrba z elektriko, plinom in vodo 30%. V primerjavi z dejavnostjo v Sloveniji, dejavnost F-gradbeništvo v III. osi predstavlja 22% delež, 18% pa v tem merilu predstavlja turizem in gostinstvo. Nadpovprečen je delež storitev v L-javne uprave (91%) in M- Izobraževanja (59%), čeprav sta v regijski strukturi zanemarljiva.

	SAŠA	CE	KOR	ZAS	KK	NM	III OS	% III.os=100%	SLO	% dej. SLO=100 %
SKUPAJ - V MIO SIT	448.558	919.310	415.860	149.217	215.834	804.413	2.952.793	100%	13.332.312	22%
A - KMETIJSTVO, LOV, GOZDARSTVO	899	15.605	2.300	0	8.420	19.524	46.748	2%	147.612	32%
B - RIBIŠTVO	0	0	0	0	26.971	0	270	0%	2.099	13%
C - RUDARSTVO	28.201	1.140	466	11.064	82.427	940	42.636	1%	58.835	72%
D - PREDLOVALNE DEJAVNOSTI	236.665	371.829	315.992	65.854	82.551	582.051	1.854.942	56%	4.691.269	35%
E - OSK Z ELEKT. PLINOM, VODO	28.275	38.553	9.171	12.324	37.447	3.960	129.730	4%	436.627	30%
F - GRADBENIŠTVO	32.980	66.123	14.285	9.887	8.656	51.836	183.776	6%	842.666	22%
G - TRGOVINA, POP m.v.	89.111	302.039	44.739	21.904	36.326	100.413	594.532	20%	4.466.463	13%
H - GOSTINSTVO	5.711	12.556	1.225	849	7.006	1.620	28.966	1%	163.384	18%
I - PROMET, SKLADIŠČENJE, ZVEZE	2.592	15.099	15.488	1.339	4.925	17.954	57.398	2%	898.503	6%
J - FINANČNO POSREDNIŠTVO	614	3.578	1.244	22	570	2.422	8.449	0%	127.682	7%
K - NEPR., P. STOR.	20.514	43.731	8.715	24.775	27.505	18.831	142.071	5%	1.222.287	12%
L - JAVNA UPR., SOC. STOR.	243	35.121	380	87	3	433	38.266	1%	40.034	91%
M - IZOBRAŽEVANJE	331	858	959	398	598	5.485	8.628	0%	14.514	59%
N - ZDRAVSTVO, SOCIALNO VARSTVO	2.423	7.308	686	715	532	945	12.609	0%	45.766	28%
O - DR. JAVNE, OS. STOR.	0	5.771	0	0	0	0	5.771	0%	174.522	3%

Izračuni GZS SŠ OZ, Vir: SKEP GZS

2.3. Struktura realizacije po proizvodnih in storitvenih dejavnostih in kmetijstvu

STRUKTURA V REGIJ/OS/SLO	SAŠA	CE	KOR	ZAS	KK	NM	III OS	% v III.osi	SLO
A - KMETIJSTVO	0,2%	1,7%	0,6%	0,0%	3,9%	2,4%	1,6%	1,6%	1,1%
C+D+E+F									
INDUSTRIJA IN GRADB.	73%	52%	82%	66%	60%	79%	68%	68%	45%
STORITVE	27%	46%	18%	34%	36%	18%	30%	30%	54%

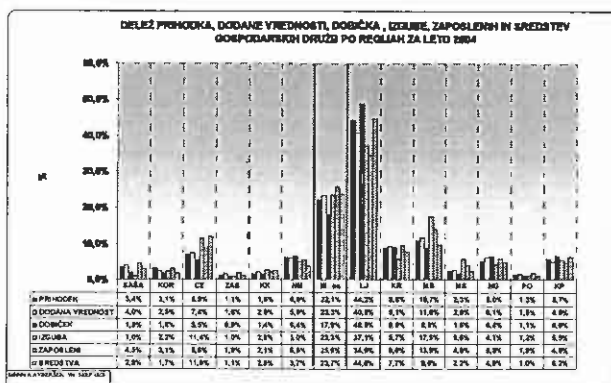
Izračuni GZS SŠ OZ, Vir: SKEP GZS

30% delež realizacije, ki ga ustvarijo storitvene dejavnosti, je za 15 odstotnih točk nižji kot v slovenskem merilu (45%). Ustrezno temu je delež realizacije v proizvodnih dejavnostih 68%, za razliko od slovenskega poprečja (45%). Najbolj je od industrijske proizvodnje odvisna Koroška regija, sledita ji Dolenjska in SAŠA regija.

Delež kmetijstva je v primerjavi s Slovenijo (1,1%) v III. RO večji (1,6%), je pa po velikosti zanemarljiv.

Struktura gospodarstva III. razvojne osi po velikosti GD in dejavnostih kaže, da gre za izrazito orientacijo velikih gospodarskih družb proizvodnih storitev. Bolj kot v vrednostnem obsegu gre po obsegu proizvedene električne energije tudi za energetske regije.

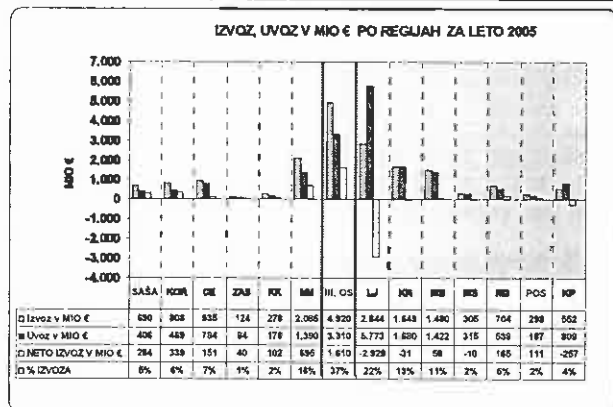
2.4. Struktura zaposlenih, realizacije, dodane vrednosti, dobička, izgube – gospodarskih družb po regijah III. razvojne osi v primerjavi z ostalimi gospodarskimi regijami



Gospodarstvo III. razvojne osi s 26% zaposlenih ustvari 22% celotnega prihodka in 23% DV. Izrazito izvozno-industrijsko-energetsko orientirana regija ustvari 18% dobička in 23% izgube v Sloveniji.

2.5. Gospodarstvo III. razvojne osi je izvozno orientirano

Struktura izvoza	SAŠA	CE	KOR	ZAS	KK	NM	III OS	% v III.osi	SLO
	38%	25%	46%	23%	32%	56%	40%	37%	27%



Izračun A: Avberšek; Vir: GZS SKEP

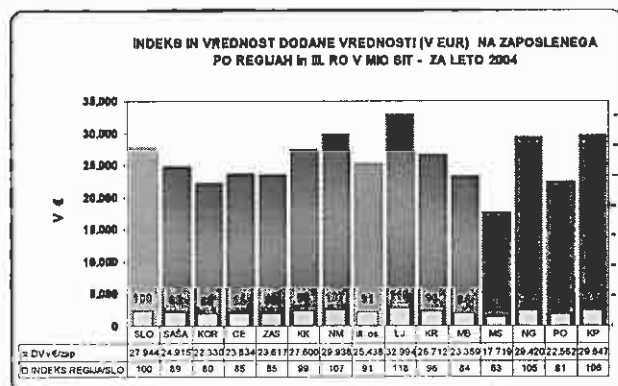
Največji izvozniki:

- Revov, Novo mesto
- Gorenje, Velenje
- Krka, Novo mesto
- Prevent, Slovenj Gradec
- Adria Mobil, Novo mesto
- Metal Ravne
- Danfoss Črnomelj
- BSH Nazarje
- Johnson Controls, SG
- Cinkarna Celje
- Unior Zreče
- Vipap Krško

Gospodarstvo III. razvojne osi je v letu 2005 izvozilo za 4,9 mia € (37% vsega slovenskega izvoza) in v nasprotju s Slovenijo, ki je neto blagovni uvoznik, ustvarilo za 1,6 mia € neto izvoza. Največji neto izvoz ustvarja dolenjska regija, sledijo ji koroška, SAŠA in celjska regija.

2.6. Produktivnost gospodarstva⁸ III. RO je za 8 indeksnih točk pod slovenskim poprečjem.

Produktivnost gospodarstva regij vzdolž III. razvojne osi s 25.438 € na zaposlenega (ind 91 na slovensko poprečje) je za 9 odstotkov pod slovenskim poprečjem, brez Dolenjske regije pa za 14 odstotkov. Med regijami je po 22.330 € DV/zaposlenega najnižja Koroška regija (ind R/SLO = 80). Po tem kazalcu je najvišja Dolenjska regija (ind R/SLO = 107), vendar ima znotraj regije velika odstopanja (Bela Krajina).



Izračuni GZS SŠ OZ, Vir: SKEP GZS

Za primer navajamo produktivnost (DV/zap) po nekaterih občinah Bele krajine in Koroške in ostalih, ki naj bi jih III. razvojna os povezovala, je bistveno nižja:

	DV/zap v €	ind občina/SLO
Črna	23.963	86
Luče	13.581	49
Sevnica	16.284	58
Kozje	11.458	41
Črnomelj	21.758	78
Metlika	16.009	57

Izračuni GZS SŠ OZ, Vir: SKEP GZS

2.7. Stopnja nezaposlenosti po OE Zavoda RS za zaposlovanje⁹

Indikativna za nujnost razvojnih iniciativ v območja III. razvojne osi je tudi stopnja registrirane brezposelnosti. Navzgor odstopajo Radlje ob Dravi, OE Celje, Žalec, Trbovlje, Krško, Brežice, Črnomelj.

UPRAVNE ENOTE	STOPNJA
0 SLOVENIJA	10,2
5 ČRNOMELJ	13,4
28 METLIKA	9,7
32 NOVO MESTO	7,2
53 TREBNJE	6,5
19 KRŠKO	12,2
2 BREŽICE	11,8
43 SEVNICA	10,7
52 TRBOVLJE	15,9
10 HRASTNIK	12,3
57 ZAGORJE OB SAVI	10,0
50 ŠMARJE PRI JEŠAH	14,5
58 ŽALEC	13,9
3 CELJE	13,9
20 LAŠKO	11,6
48 ŠENTJUR PRI CELJU	11,2
47 SLOVENSKE KONJICE	10,8
29 MOZIRJE	11,4

⁸ Produktivnost je izražena kot DV/zap – bruto dodana vrednost na zaposlenega

⁹ <http://e-uprava.gov.si/ispo/stopnjabrezposelnosti/nabor.ispo>

55 VELENJE	10,3
38 RADLJE OB DRAVI	14,7
7 DRAVOGRAD	10,5
40 RAVNE NA KOROŠKEM	10,7
45 SLOVENJ GRADEC	8,6
III. RAZVOJNA OS	11,4

Na to, da je za polno zaposlenost ni dovolj le cesta, kaže tudi 14% stopnja nezaposlenosti v OE Celje in Žalec.

3. Stopnja razvitosti gospodarstva regij ob iii. razvojni osi v primerjavi s i. In ii. razvojno osjo

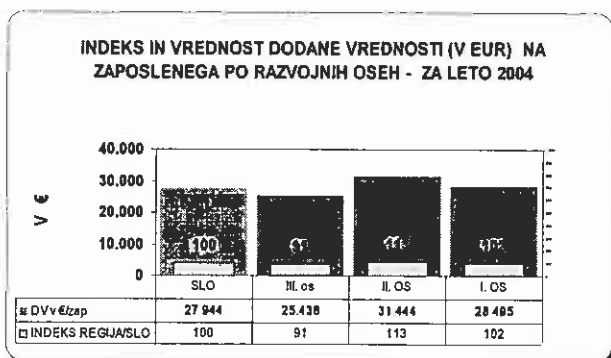
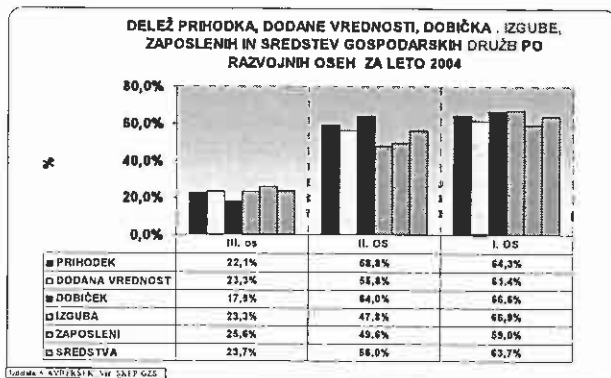
III. razvojna os je os

- velikih gospodarskih družb proizvodnih storitev (avtomobilska industrija, deli zanje, bela tehnika, farmacija, metalurgija)
- izvozno orientiranega gospodarstva - 40% realizacije ustvari z izvozom.
- z močno skoncentrirano trgovino v osrednjem delu
- pretežnega dela proizvajalcev električne energije (povezuje NEK, HE na Savi in večino na Dravi, TEŠ, močna je trgovina z električno energijo. Bolj kot v vrednostnem obsegu gre po obsegu proizvedene električne energije tudi za energetske regije. Nove tehnologije; Alternativni viri;
- V njej zaostaja razvoj storitvenih dejavnosti – največji je delež Zdraviliškega turizma – povezuje verigo zdravilišč (razen Prekmurja)
- V njej zaostaja razvoj podjetništva, v osrednjem delu močne gazele; iniciative za povezovanje, grozde in tehnološke platforme nadpoprečne
- Neuravnotežena prometna infrastruktura – najzgodnejša in skrajno kritična

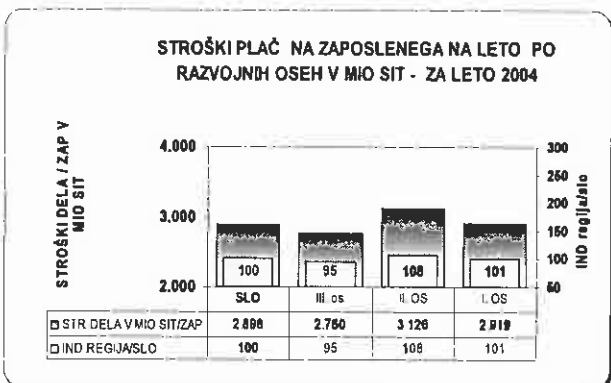
Po produktivnosti za slovenskim poprečjem zaostaja za 10 indeksnih točk, po stopnji nezaposlenosti je nad slovenskim poprečjem. So pa znotraj regij in med njimi velike razlike – III. razvojna os povezuje na S, na J in na trasi, kjer koli bo potekala, območja z razvojnimi problemi. (stopnja nezaposlenosti po OE ZRSZ: Črnomelj 13,4; Krško, Sevnica 12; Šmarje pri Jelšah 14,5; Radlje ob Dravi 14,7).

Stopnja registrirane brezposelnosti za mesec 12/2005				
OBMOKNE SLUŽBE		I. OS	II. OS	III. OS
SLOVENIJA	10,2			
VELENJE	10,8			10,8
CELJE	13,1	13,1		13,1
SEVNICA	11,7			11,7
TRBOVLJE	12			12
NOVO MESTO	8,4		8,4	8,4
LJUBLJANA	7,8	7,8	7,8	
KRANJ	7,4		7,4	
MARIBOR	13,9	13,9		
MURSKA SOBOTA	17,9	17,9		
KOPER	7,8	7,8		
NOVA GORICA	7,6	7,6		
PTUJ	11,8	11,8		

Stopnja brezposlenosti je evidentno najnižja ob II¹⁰. razvojni osi; I. razvojna os je po tej stopnji nadpovprečna na račun visoke stopnje brezposelnosti v vzhodnem delu osi, na III. osi pa nadpovprečno stopnjo znižuje OE Novo mesto.



Izračuni GZS SŠ OZ, Vir: SKEP GZS



Izračuni GZS SŠ OZ, Vir: SKEP GZS

Gospodarstvo ob III. razvojni osi po produktivnosti (DV/zap) in po povprečnih stroških dela zaostaja tako za slovenskim povprečjem (za 9 ind. točk), za I. osjo (11 ind.točk) in II. osjo (za 22 ind.točk). Zaostani v povprečnih plačah na zaposlenega so razvidni iz grafa.

4. Mesto Koroške in SAŠA regije v iii. razvojni osi do danes

Savinjska statistična regija, katere del je SAŠA regija, in Koroška regija, sta med prvimi pripravili Regionalno zasnovo prostorskega razvoja. Priprava te zasnove je bila izdelana pred Strategijo PRS, zato je bil to temelj vključitve III. razvojne osi v SPR Slovenije. To je rezultat aktivne udeležbe občin in lokalnih skupnosti obeh (sub)regij v fazah priprave regionalnih zasnov.

Kot prometno zapostavljeni regiji sta aktivno oblikovali pobudo za projekt III. razvojne osi, katere severni krak sta.

Specifika obeh regij je izjemno slaba, podpovprečna opremljenost s prometno infrastrukturo, ki je bila obdelana tudi v sklopu priprave regije zasnove prostorskega razvoja za Koroško in savinjsko statistično regijo.

Kljub številnim pobudam in ne glede na to, da imata Koroško somestje in somestje Velenje - Šoštanja status središč nacionalnega pomena, imata v obstoječih državnih načrtih še vedno zapostavljeno prometno vlogo in podcenjene kategorije prometne infrastrukture.

SAŠA regija ni statistična regija. Koroška pa je edina statistična regija, ki jo je država šele pred kratkim uvrstila v nekatere svoje strateške razvojne dokumente¹¹, ki ji bodo s svojim udeležanjem v dogledni prihodnosti bistveno izboljšali njeno prometno dostopnost do slovenskega omrežja daljinskih cestnih povezav mednarodnega pomena (AC) in do slovenskega omrežja daljinskih železniških povezav mednarodnega pomena (G1).

Cestne obremenitve v Koroški regiji kažejo na primerljivost njenega prometnega pomena z nekaterimi deli Slovenije, ki so v SPRS in nacionalnem programu izgradnje avtocestnega omrežja bolj izpostavljene. Cestne obremenitve v SAŠA regiji, posebej na cesti Velenje-Arja vas, ki so primerljive z obremenitvijo za AC, pa kažejo na to, da je Velenje že središče nacionalnega pomena. Še nekaj let nazaj tega statusa ni imelo.

Na katastrofalen položaj obstoječe cestne infrastrukture je gospodarstvo SAŠA regije opozarjalo vse od leta 2002. Da je prometna povezava za razvoj SAŠA regije izjemno kritična, je ponazorila z izračunom obremenjenosti ceste Velenje - Arja z vidika Gorenja, ki je prvi slovenski neto izvoznik.

Po ažuriranih podatkih za leto 2005 je stanje kritično, saj je na vsake 1,4 minute, ob konicah pa na vsako 1,1 minuto na cesti en šleper.

Ob ocenah porasta deleža kamionskega prevoza bi ta obremenitev prerasla mejo vzdržnega, saj bi bil na cesti en kamion na vsake 0,8 minute. Z vidika ujemanja rasti pošiljk in logističnih zmogljivosti se lahko le sprašujemo, kako bodo na to odgovorila podjetja.

Rezultati opravljene strokovne analize, vizija, cilji in usmeritve prostorskega razvoja, oblikovani v Predlogu Regionalne zasnove prostorskega razvoja Koroške (v nadaljevanju RZPR Koroške) in Savinjske statistične regije ter razvojne pobude predstavnikov občin in gospodarstva SAŠA in Koroške regije, so podale jasne zahteve za dopolnjevanje in posodabljanje obstoječega cestnega omrežja.

¹⁰ Podatki po I-II-III. RO se ne seštevajo zaradi vključenosti LJ, NM, CE v več osi: III. RO: regije: Koroška, SAŠA, Celjska (31% CP), Zasavje, Posavje, Dolenjska (27% CP); II RO = regije: Gorenjska, Ljubljanska (75% CP) + Dolenjska regija (10% CP).
I. RO = regije: Obalna + Notranjska + Ljubljanska (58%) + Celjska (9% CP) + Podravska + Prekmurje

¹¹ Strategija prostorskega razvoja Slovenije (http://www.gov.si/upr/doc/SPRS_slo.pdf), Nacionalni program izgradnje avtocest (http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200450&stevilka=2300), predlog Regionalne zasnove prostorskega razvoja Koroške (http://rzpr-koroska.urbinstitut.si/).

cena bencina po litru	leta 2005			leta 2006 - 14.00 ure			2010 - predvideno		
	% cene	litrov	potrška	% cene	litrov	potrška	% cene	litrov	potrška
avstrijski bencin	90	48000	400	90	48000	400	90	30824	480
projeke javnih cest	80	13200	110	80	13200	110	90	10000	105
SKUPAJ OBREMNJEV		61200	510		61200	510		32414	585
obremenitev v karniškem območju			1,4			1,1			0,8

4.1. Kako in koliko smo uspeli uveljavljati skupen interes za boljšo prometno povezanost z centralno Slovenijo in na sever z Avstrijo in na jug s Hrvaško?

Predlogi, pobude in stališča v zvezi s postavitvijo hitre ceste in sanacijo obstoječe cestne povezave v sklopu zasnove projekta III. razvojne osi so bili večkrat posredovani resnim ministrstvom in v preteklem letu tudi Vladi RS.

- Na osnovi pobud je bila 3. razvojna os opredeljena kot razvojna prioriteta v regionalnih in nacionalnih dokumentih: RRP 2002-2006, predlogi Regionalnih zasnov prostorskega razvoja, Strategiji prostorskega razvoja RS.
- Sprejet je bil sporazum o skupnem sodelovanju pri načrtovanju in vzpostavitvi 3. razvojne osi med regijami Koroška, Savinjsko-Šaleška, Zasavje, Spodnje Posavje in JV Slovenija (16.12.2004)
- izdelana je bila skupna prijava projekta CESTA na INTERREG III B v sodelovanju s predstavniki Avstrije in Hrvaške
- Na osnovi vseh prizadevanj je bil pridobljen statusa prioriteta projekta nacionalnega pomena za programsko obdobje 2007-2013

Na koordinaciji v decembru 2005, na katero so sodelovali predstavniki obeh regij, je bil podprt celovit gospodarski razvoj Slovenije. Za to je nujna optimalna prometna in energetska infrastrukturna povezava v Sloveniji in Slovenije z Evropo, k čemur lahko bistveno pripomore jasna umeščenost III. razvojne osi.

V skladu s cilji Strategije prostorskega razvoja RS in drugih razvojnih dokumentov države je nujno intenzivirati ukrepe za skladnejši, policentrični regionalni razvoj Republike Slovenije. To še posebej velja za prometno odrezani Koroško in SAŠA regijo.

Za razvoj obstoječega gospodarstva je nujna sanacija obstoječe prometne infrastrukture na kratek rok, za njen nadaljni razvoj, za delovna mesta in nove storitvene dejavnosti pa je nujna HC povezava.

Gospodarstvo obeh regij zato zahteva

- sanacijo obstoječe cestne infrastrukture in umestitev nove cestne trase, ki bo povezala regijo znotraj sebe, s sosednjimi regijami in s centrom Slovenije.
 - konkretni odgovore v zvezi z rekonstrukcijo obstoječe državne ceste Velenje-Arja vas - celovit projekt prenove te ceste v letu 2006 in 2007, (ki še ni pripravljen). Od Direkcije za ceste RS se pričakuje, da nemudoma prične s postopki za pripravo projekta in usklajevanjem s pristojnimi občinami in službami.
- Med že predstavljenimi idejnimi trasami hitre ceste Avstrija-avtocesta LJ-MB se podpira tretja varianta hitre ceste (Holmec, zahodno od Šoštanja s priključkom v Sentrupertu). Pri snovanju nove trase je potrebno upoštevati tudi koridor nove železniške povezave Velenje- Dravograd.

- Pozdravlja se sprememba in dopolnitev Zakona o urejanju prostora (ZUREP-1), ki zaradi predpisanih dolgih in zapletenih postopkov zavira dinamičen razvoj. Na pripravljalca sprememb in dopolnitev obstoječega zakona se apelira za hitre spremembe. Hkrati naj se potek projekta III. RO že danes prilagodi novim zakonskim predpisom, da projekt ne bo zastal prav zaradi sprejemanja nove zakonodaje.
- Pobudo o Javno privatnem partnerstvu pri sanaciji obstoječe cestne infrastrukture je potrebno proučiti v kontekstu zakonodaje, ki je v fazi priprave.

5. Razvojne usmeritve regije in pomen iii. razvojne osi na razvoj gospodarstva

Vizija Koroške regije je biti gospodarsko uspešna regija, privlačna za naložbe, kapital ter predvsem za domače in druge strokovne kadre.

Vizija Savinjsko-Šaleške regije je biti propulzivna, inovativna, ekonomsko uspešna, dostopna, podjetništvu ter ljudem in okolju prijazna slovenska regija, v kateri se ohranjajo in razvijajo »lokomotive« tradicionalnega gospodarstva, razvijajo novi programi na področju okoljskih tehnologij, turizma in ostalih dejavnosti, povezanih z razvojem industrije in prestrukturiranjem rudarstva.

Pri tem bo posebna skrb namenjena aktivnemu vključevanju mladih, prijaznemu podjetniškemu okolju in kakovosti življenja.

III. razvojna os bo povezovala prebivalstvo, infrastrukturo, gospodarstvo, kulturno krajino, okolje v petih od osmih središč nacionalnega pomena ter tri središča regionalnega pomena. Nova cestna povezava bo aorta za nove ljudi in nova znanja za nove tehnologije in dejavnosti.

Vplivi bodo neposredni in posredni. Gre za odpiranje območja – regij navznoter v slovenskem prostoru in preko meja. Boljša povezanost (cestna, železniška, energetska, informacijska) bo vzpodbudila pretok blaga, ljudi, storitev, kapitala (vhodnega in izhodnega) ter intenzivirala sodelovanje urbanih središč.

Rezultat se mora pokazati v večjem deležu storitev z višjo dodano vrednostjo. Gre za posreden razvojni vpliv v prostoru, ekologiji, socialnem vidiku in gospodarskem življenju okolij, ki jih povezuje, posebej na manj razvitih področjih.

Komunikacija razvojnega partnerstva je izziv za nova strateška povezovanja industrije, znanstveno raziskovalnih institucij oz. za nadgradnjo obstoječih grozdov, tehnoloških mrež.

Nujna bo specializacija regij – glede na konkurenčne prednosti v naravnih danostih in kadrovskih ter finančnih resursih.

Investicije v prometno, energetska, komunalno in IT infrastrukturo bodo povečale domače povpraševanje in bodo poleg izvoza pomembno gonilo razvoja.

Vse razvojne usmeritve so hkrati posel predvsem za dejavnosti svetovalnega, izvajalskega inženiringa, posebej na področjih okoljevarstva, v dejavnosti gradbeništva, izobraževanja, tržnega kmetijstva, turizma.

5.1. Uravnovežena prometna infrastruktura - Aorta III. razvojne osi in njeni razvojni potenciali

- Inovativna regije (v avtomobilski industriji in proizvajalcih zanje, beli tehniki, ekotehnologijah,

orodjarstvu, novih materialih, metalurgiji) – >> specializacija regij; grozdenje; porast izvoza za 7%, TC design.

- Energetska regija (pretežni del proizvajalcev hidro, termo, nuklearne, alternativne el. energije – proizvodnja, izobraževanje) – nove tehnologije – novi programi – konkurenčnost, racionalna raba?
- Okoljska regija (tehnologije in znanja, izobraževanje – voda, zrak, zemlja, odpadki, sanacija degradiranih področij) >> izvoz znanja JV
- Turistična regija, ki povezuje naravna zdravilišča s spremljajočimi dejavnostmi – podjetno podeželje, športni turizem
- Ljudem, posebej mladim prijazna regija – kulturna središča (glasba, galerije); socialni programi; specializacija zdravstva? delo na domu
- Učеща se regija – univerza (lokacija v središču III. razvojne osi!), vseživljenjsko učenje – E-regija?
- Dostopna regija – letališča, logistična vozlišča, terminali

KLJUČ DO TEGA JE CESTNA POVEZAVA. Seveda pa je izziv za gospodarstvo celotne Slovenije in širše regije realizacija razvojnih usmeritev iz Regionalne zasnove prostorskega razvoja obeh regij so izziv za proizvodna in storitvena podjetja. So podobne usmeritve tudi v ostalih regijah? Jih poznamo? Jih bomo uskladili?

5.2. Razvojne usmeritve SAŠA in Koroške regije po RZPR

Na področju prometne infrastrukture predvidevajo poleg HC AC-Avstrija v skupnem infrastrukturnem koridorju z novo daljinsko železniško povezavo nacionalnega pomena (G2) in posodobitvijo regionalnih in lokalnih cest, predvidevajo lociranje prometnih terminalov za kombinirani promet regionalnega in nacionalnega pomena v Otiškem vrhu in Velenju; razvoj sistema javnega potniškega prometa s potniškim terminalom v Slovenj Gradcu; lociranje potniškega terminala (JPP) in prometnega terminala za kombinirani promet nacionalnega pomena v Celju; lociranje potniškega terminala (JPP) nacionalnega pomena v Velenju; razvoj letališč/heliporta za mednarodni promet nižje kategorije ter posodabljanje letaliških naprav za vodenje zračnega prometa.

Usmeritev v nadaljni razvoj telekomunikacijskega omrežja ter na njem temelječih storitev; razvoj čim večjega števila e-podjetij in eobčin; smiselno povezovanje nadaljnjega razvoja telekomunikacijske infrastrukture z značilno razpršeno poselitvijo, ki omogoča delo na domu; razvoj infrastrukture na območjih, ki so danes neustrezno pokrita s signalom RTV Slovenije in signalom slovenskih mobilnih operaterjev.

Razvojne usmeritve na področju energetske infrastrukture zajemajo: pospešeno gradnjo sistemov oskrbe z energijo (elektroenergetskega distribucijskega; omrežja in plinovodnega omrežja) v območjih intenzivnega razvoja ter sistemov daljinskega ogrevanja v strnjenih urbanih naseljih; prednostno gradnjo centralnih sistemov oskrbe s toploto v območjih razvoja turizma in rekreacije; izrabo lokalnih alternativnih obnovljivih virov energije (geotermalna in sončna energija ter biomasa) in izgradnjo lokalnih plinovodnih omrežij; pospešeno sanacijo obstoječih sistemov in prehod na okolju bolj prijazne sisteme ob maksimalni izrabi lokalnih obnovljivih virov energije v območjih zavarovane kulturne dediščine.

Razvojne usmeritve na področju komunalne infrastrukture obsegajo: regijsko povezovanje in

načrtovanje na področju oskrbe z vodo z vzpostavitvijo regijske informacijske baze, določitve regijske strategije oskrbe z vodo ter vzpostavitvijo mehanizma regijskega povezovanja upravljavcev javnih vodovodnih sistemov; izgradnjo infrastrukture ravnanja z odpadki (sortirnica, objekt za mehanskobiološko obdelavo odpadkov, kompostarna ipd.); izdelavo konceptov obdelave blata iz čistilnih naprav za celo regijo; izgradnjo občinskih kanalizacijskih sistemov in čistilnih naprav;

Razvojne usmeritve na področju krajine: ob sočasnem uvajanju čistejših tehnologij ter usmeritvijo v tržno zanimive pridelke: hmelj, sadje, zelenjava, zelišča, okrasne rastline na omejenih nižinskih predelih v bližini trgov (urbana in turistična središča); dopolnjevanje osnovne (zdraviliške) turistične ponudbe na osnovi naravnih danosti in potreb gostov in prebivalcev regije: izletništvo, planinstvo, kolesarjenje, veslanje, izobraževalni turizem (tematske poti, naravne vrednote in kulturna dediščina); aktivno sodelovanje vseh uporabnikov prostora.

Razvojne usmeritve na področju okolja: nadaljevanje sanacije okoljsko močno obremenjenih območij, kjer je že opazno izboljšanje, ter vključevanje tudi manjših in manj kompleksno obremenjenih območij v sanacijo; spodbujanje uvedbe ter izvajanja ukrepov, ki prispevajo k izboljšanju kvalitete zraka; vzpostavitev vsaj minimalne institucionalne organiziranosti za varstvo okolja in trajnostni razvoj na regionalni in po potrebi na ravni regionalnih območij, v katero so vključeni predstavniki vseh zainteresiranih javnosti; izdelava in udejanjanje programa varstva okolja na regionalni ravni, regionalne Agende 21 ali udejanjanje kakšnega drugega instrumenta trajnostnega razvoja ter – po potrebi – priprava podobnih dokumentov za regionalna območja; izobraževanje in ozaveščanje ciljnih javnosti ter javnost okoljskih podatkov; aktivno povezovanje z drugimi regijami v Sloveniji in v EU z namenom skupnega reševanja problemov, prenosa znanja in doseganja sinergij ter vključevanje v aktivnosti in programe različnih državnih ustanov ter v programe in projekte EU.

Sodobna cesta bo povezala šest regij v širšo gospodarsko regijo, kar naj bi povečalo njeno konkurenčnost ostalim regijam v Evropi. Za prometno odrezani Koroško in SAŠA regijo sodobna cesta ključnega pomena za nadaljnji razvoj. Brez tega bo povezovanje v skupne projekte na področjih energetske, komunalne infrastrukture, varstva okolja, pretoka blaga, storitev, ljudi in kapitala, bistveno težje.

6. Nadaljnji koraki

Razvojni načrti regij niso nujno usklajeni. To velja tudi za ostale regije. Zato je nujen učinkovit sistem načrtovanja programov in ukrepov za realizacijo teh programskih usmeritev na širšem delu III. razvojne osi.

Obljube Vlade so resne. Pričetek izgradnje HC – 2008. Kdaj sanacija obstoječe ceste?

Določiti je potrebno prioritete!

Potrebna je izdelava mednarodnega projekta (napr. v okviru novega INTERREG-a IVb ali drugega vira), v katerega bi bili vključeni predstavniki Avstrije, Slovenije in Hrvaške, njihovih regij in gospodarstva. Le na tej podlagi so možne skupne strokovne osnove za umestitev koridorja v mrežo vseevropskih koridorjev in začetek izvajanja potrebnih načrtovalskih, investicijskih in gradbenih aktivnosti.

Pred zaželeno izvedbo omenjenega mednarodnega projekta bi bilo potrebno izdelati celoviti nacionalni razvojni projekt (napr. v okviru izdelave problemske RZPR), ki bi zajel vidike vplivov III. razvojne osi v povezavi s celotnim prometnim sistemom; vplive na gospodarski, regionalni, prostorski in okoljski razvoj; sociološke vidike; iz vseh teh izhajajoča politična in razvojna izhodišča. Rezultati

omenjenega projekta bi predstavljali nujno potrebno osnovo in izhodišče za pripravo državnega lokacijskega načrta in ostale izvedbene lokacijske dokumentacije.

Kje je v tem usklajevanju mesto razdrobljenih lokalnih skupnosti, regijskih in državnih institucij in gospodarstva, ki naj bi se v te razvojne projekte vključevalo po principu PPP?

Janko GOLEŠ, univ.dipl.pravnik
 Gospodarska zbornica Slovenije
 Območne gospodarska zbornica Novo mesto

Tretja razvojna os – velika razvojna možnot celotne regije

Tretja razvojna os je za Dolenjsko, še posebej za Belo krajino in za celotno Jugovzhodno Slovenijo eden tistih projektov, ki odpira po dograditvi dolenjske avtoceste, ki je del slovenskega avtocestnega križa in X. evropskega koridorja, največ novih razvojnih izzivov. Projekt je sicer časovno nekoliko oddaljen, da bi lahko razreševal tudi prometno problematiko okoli Novega mesta, ki je eno izmed hitreje razvijajočih regionalnih središč Slovenije, ki je že nastopila in bo še težja z dograditvijo avtoceste.

Evropski prometni koridorji služijo predvsem hitrim povezavam pomembnejših evropskih središč in integraciji evropskega prostora. Vendar pa so razvojna prednost predvsem mestom, ki jih povezujejo in neposredno ob njih. Manjšim središčem v zaledju, zlasti če nimajo ustreznih povezav s sodobnimi prometnimi koridorji, pa možnosti razvoja celo poslabšujejo.

Prečne sodobne povezave so potrebne. Kraji ob dolenjski avtocesti bodo z njeno izgradnjo pridobili. To se bo poznalo na razvoju Trebnjega, Novega mesta in še nekaterih lokalnih središč neposredno ob sodobni prometnici. Podobno, kot se je odrazila na razvoju teh krajev izgradnja sedaj v večjem delu »povožene« hitre ceste Ljubljana-Zagreb. Zagotovo pa dograditev dolenjske avtoceste ne pomeni nobene posebne prednosti za razvoj Bele krajine, pa tudi ne za Kočevsko-ribniško območje, brez ustreznih povezav obeh omenjenih območij na slovenski avtocestni križ. Zato se Kočevsko-ribniško območje zavzema za ustrezno povezavo na ljubljansko obvoznico oz. neposredno na dolenjsko avtocesto. Ta povezava bi odprla novo smer razvoja Ljubljane (podobno kot velja to za Grosuplje, Vrhniko, Logatec, Domžale). Omogočala bi tudi hitrejšo povezavo preko mednarodnega mejnega prehoda na avtocesto Zagreb – Reka pri Delnicah. Z boljšo povezavo proti Beli krajini in povezavo s tretjo razvojno osjo pa se bo Kočevsko-ribniškemu območju odprla tudi boljša dostopnost tako s sosednjimi razvojnimi regijami kot Karlovcem, ki ima vse možnosti, da zopet postane eno najmočnejših gospodarskih in prometnih središč na celotnem območju.

Tretja razvojna os pa bo odprla nekatere nove razvojne smeri zlasti širši Dolenjski in posebej Beli krajini, ki bo brez sodobne daljinske cestne povezave ponovno območje depopulacije. Za Belo krajino je nova razvojna os pomembna tudi zato, ker bi s tem izkoristila svoj geografski položaj med X. evropskim koridorjem in avtocesto Zagreb – Reka oz. Zagreb – Split, v neposredni bližini meje. Širši Dolenjski bo omogočila povezavo z regijami, s katerimi je bila sedaj slabo povezana, kar velja zlasti za Savinjsko, Zasavje in Koroško, pa tudi s Štajersko, saj pri Celju prečka V. koridor. Omogočila ji bo boljšo dostopnost do gospodarskih središč kot so Dravograd, Slovenj Gradec, Velenje, Celje in na hrvaški strani zlasti s Karlovcem, na avstrijskem Koroškem s Celovcem in Pliberkom.

Širše pomeni tretja razvojna os dobro povezavo vseh navedenih območij na severu in severo-zahodu z Evropo,

na jugu in jugo-vzhodu pa z Bosno in Hercegovino in Dalmacijo. V Jugovzhodni Sloveniji so trije mednarodni mejni prehodi od tega dva za potniški promet (Vinica in Petrina) eden pa tudi za tovorni promet (Metlika). Promet na vseh treh prehodih se povečuje, saj je mejni prehod Petrina najbližja pot iz Osrednje in Jugovzhodne Slovenije proti Reki in Istri, mejni prehod v Vinici je na najbližji poti proti Dalmaciji, mejni prehod v Metliki pa je edini mejni prehod na tem delu meje za tovorni promet in na najbližji poti do Karlovca in naprej proti Zagrebu, Splitu in Reki, pa tudi na vzhod proti Bosni in Hercegovini. Povezava z omenjenimi stranmi na hrvaški strani je dobra (avtocesta Zagreb – Reka je v neposredni bližini meje, zgrajen je priključek Bosiljevo, v kratkem pa naj bi se dogradil še priključek Novigrad), medtem ko je povezava z vsemi tremi mejnimi prehodi na slovenski strani neustrezna. Tretja razvojna os ni pogoj samo za hitrejši gospodarski razvoj tega območja, temveč je tudi nova turistična pot proti Istri in Dalmaciji. Jugovzhodna Slovenija je lahko na tej poti tudi turistična destinacija za obrečni, rekreativni, doživljajski, podeželski in dediščinski turizem.

Tretja razvojna os je tudi eden izmed redkih skupnih projektov Vzhodne kohezijske regije, saj poteka preko petih slovenskih razvojnih regij. Posredno povezuje še precej širše območje, saj dvakrat prečka slovenski avtocestni križ – pri Celju V. evropski koridor, pri Novem mestu pa X. evropski koridor in se ponovno priključi na vejo b V. koridorja, ki povezuje Zagreb in Reko.

S priključevanjem tretje razvojne osi na X. koridor pri Novem mestu, bo dobilo Novo mesto tudi vlogo pomembnega prometnega vozlišča, kar samo še povečuje pravilnost odločitev, da se v Novem mestu čimprej dogradi blagovno-logistični center za širše potrebe in s posodobitvijo železnice tudi potreben sodoben železniški terminal, saj se sedaj večina tovora pripelje in odpelje po cestah.

Zato obravnavamo tretjo razvojno os kot strukturni projekt, ki med seboj povezuje regije, ki razvojno zaostajajo za najrazvitejšim delom države in regijska in lokalna središča, ki se jih evropski prometni koridorji ne dotikajo. Razumemo jo kot možnost, da se z večjo dostopnostjo okrepi gospodarsko in drugo sodelovanje med temi območji in odprejo nove možnosti njihovih širših povezav tako s potencialnimi trgi, na katerih smo bili že močno prisotni kot na trgih, od katerih smo vedno bolj odvisni.

Razvojno os razumemo širše kot prometnico oz. sodobno prometno infrastrukturo, ki predstavlja hrbtenico razvoja, predvsem kot celovit prostorski, socialni in prostorski razvoj širšega območja. Na srečanju petih slovenskih regij, ki jih razvojna os povezuje, konec leta 2004 v Novem mestu, je bilo dogovorjeno, da vse regije ta projekt podpirajo tudi v smislu celovitosti in sočasnega umeščanja hitre ceste, ki naj poteka po koridorju, ki ohranja tudi možnost izgradnje avtoceste, v prostor. Ne glede na to, da je »zgomelj del« tretje razvojne osi bližje realizaciji, je nova kvaliteta takšnega pristopa prav v tem, da se izdelava

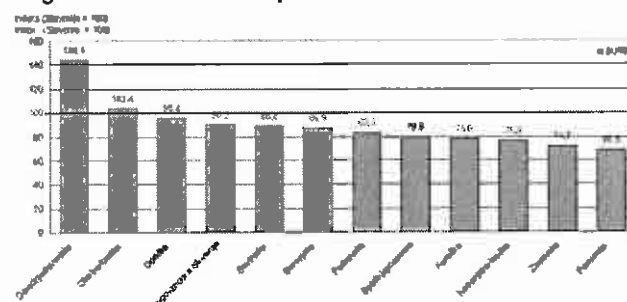
celovita analiza razvojnih možnosti območja, razporeditev posameznih dejavnosti v prostoru, vrednotenje različnih možnosti in scenarijev razvoja, utemeljen izbor najboljšega modela razvoja in rešitev posameznih prostorskih ureditev. Podpiramo širši, razvojni pristop, sodelovanje različnih sektorjev in strok in iskanje konsenza za usklajeno razvojno vizijo. Menimo, da je tak pristop bistveno boljši od parcialnih rešitev za vsak gradbeni odsek sproti in posebej. Gre za dogovor o skupni dolgoročni viziji razvoja tega območja, v kateri je ureditev prometne infrastrukture le pogoj za hitrejši gospodarski razvoj, hitrejši pretok blaga, ljudi, storitev in kapitala, razvoj turizma, načrtovanje poselitve kot posledice velikih infrastrukturnih projektov in neogrožanju in obremenjevanju še dobro ohranjenega naravnega okolja. Podpiramo pa realizacijo izgradnje po sektorjih in glede na potrebe, ki jih posamezni odseki izkazujejo. Prav tako pa na Dolenjskem ni tuj premislek, da naj bi se z izgradnjo tretje razvojne osi ukvarjalo posebej za to ustanovljeno podjetje, če bi bilo to za potrebe čimprejše izgradnje nujno.

Naslov pod katerim poteka simpozij v Mariboru »3. razvojna os, slovenski projekt 3. tisočletja« zato razumemo predvsem kot zaznavanje pomena, ki ga ima ta projekt za nadaljnji razvoj Slovenije in tega območja, nikakor pa ne kot projekt, ki bo realiziran enkrat v 3. tisočletju. Na celotnem območju že sedaj potekajo aktivnosti za izboljšanje infrastrukture, saj sedanja ne ustreza in je razvojna ovira in ne možnost. Tudi okoli Novega mesta in s cesto preko Gorjancev se ne da več odlašati. Zato se zavzemamo, da MOP, ki je vodenje projekta prevzel, čimprej prične z umeščanjem 3. razvojne osi v prostor, saj bodo sicer prevladale trenutne potrebe in parcialne rešitve. K temu pozivajo tudi sklepi 9. seje Odbora Državnega zbora Republike Slovenije za promet iz Sevnice. Če bi se pokazalo, da obstajajo učinkovitejša možnost za realizacijo 3. razvojne osi v smislu (infra)strukturnega projekta, jih bomo vsekakor podprli.

Razvojna vizija regije je v zmanjševanju zaostankov za najbolj razvitimi slovenskimi regijami in sosednjimi evroregijami. To nam za sedaj omogoča velika koncentracija industrije. Ta prednost pa je lahko v sodobnih ekonomskih trendih tudi pomanjkljivost oz. nevarnost, zato želimo ustvariti za gospodarstvo pogoje, ki bodo gospodarsko iniciativo spodbujali. Danes imamo sicer 96% majhnih gospodarskih družb, vendar te zaposlujejo le 33% zaposlenih v gospodarskih družbah in ustvarijo le 19,8% vseh prihodkov gospodarskih družb. Več kot polovica zaposlenih je v velikih gospodarskih družbah in ustvarijo 67% prihodkov. Večina gospodarske aktivnosti je skoncentrirane v Novem mestu kot regijskem središču. Čeprav je velikost gospodarskih družb odločilna za gospodarsko uspešnost regije, pa se regija trudi ustvariti pogoje za bolj uravnotežen vpliv gospodarskih subjektov na gospodarski razvoj. Predpogoj za to, pa tudi

za spodbujanje novih investicij in prihod donosnejših programov pa je zagotovo urejena infrastruktura. V Beli krajini je prav to kot prvo razvojno oviro navedla velika večina podjetnikov in gospodarstvenikov. V Novem mestu so se v zadnjih letih izvajale velike investicije (Krka, Revoz, Adria mobil, ...). Izgradnja dolenjske avtoceste bo za dostopnost teh sicer pomembna, vendar pa se njihova neposredna dostopnost ni povečala, saj npr. še vedno ni posodobljena železnica, praktično vsa lokalna infrastruktura pa ne more slediti povečanim potrebam gospodarstva. Jugovzhodna Slovenija je v letu 2004 realizirala 7,6% neto čistega dobička slovenskih regij (več od nje samo Osrednja Slovenija - 53%) in Gorenjska - 10,8%), nadpovprečno je povečala produktivnost dela, merjeno z dodano vrednostjo na zaposlenega in dosega 94,7% slovenske bruto dodane vrednosti. Regija dosega dobro zaposlenost, ima visok delež delovno aktivnega prebivalstva. Slabša je po izobrazbi zaposlenih. Delež čistih prihodkov dosežen na tujih trgih znaša dobrih 56%, kar jo uvršča na prvo mesto med slovenskimi regijami. Povprečna dodana vrednost na zaposlenega za 0,7% presega državno povprečje.

Regionalni bruto domači proizvod:



Prednost regije je konkurenčna industrija, dobra geografska lega, bližina južnih trgov, izvozna usmerjenost, priložnosti pa v razvoju majhnih in srednje velikih podjetij, razvoju tehnoloških centrov in inkubatorjev, zagotavljanju pogojev za rast velikih podjetij, opremljanju gospodarskih in poslovnih con, razvoju aktivnega in dediščinskega turizma, za kar ima Bela krajina in Kočevsko-ribniško območje veliko možnosti, ... Zavedamo se tudi slabosti in nevarnosti, pri čemer je največja slabost prav slaba prometna (pa tudi druga) infrastruktura znotraj regije, slabe povezave z domačimi in evropskimi logističnimi centri, od drugega leta naprej pa se bo pridružila še nova - Schengenska meja.

Zato je za Jugovzhodno Slovenijo tretja razvojna os priložnost, ki hkrati izboljšuje notranjo povezanost in omogoča povezanost z drugimi središči regionalnega, nacionalnega in mednarodnega pomena ter tako odpravlja eno izmed največjih razvojnih ovir za še hitrejši in bolj enakomeren razvoj regije.

Hans SCHUSCHNIG, DI

Office of the Carinthian government
Department of economical law and infrastructure transport planing

Interreg IIIa project "GREMA"

ABSTRACT

GREMA (crossborder masterplaning in the region of southern carinthia) defined the essential conditions for a successful development of the southern carinthian region. Its the first time that we tried to have a integratet view on transport and spatial planning for a larger area. The results should be the basis for a development program and a regional transport conception. Within the framework of the Interreg IIIa project we got the chance to work out these possibilities of development together with our Slovenian neighbour - regions Koroska und Savinjska. These two Slovenian regions and the Carinthian regions Wolfsberg and Völkermarkt are surrounded by the European corridors V and X and the adriatic - baltic axis with our very important project - the "Koralmbahn":

Dr.sc. Darko MLINARIĆ, dipl.ing.građ.

Hrvatsko društvo za ceste - VIA VITA

Ratko CIMERMAN, dipl.ing.arh.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

Marinko MARADIN, dipl.ing.arh.

Županija Karlovačka

Regionalne poveznice Hrvatske i Slovenije

POVZETEK

U proteklih deset godina, od 1996. do danas, zajednička hrvatsko-slovenska „Radna skupina za prostorno usklađenje prometnih veza između Republike Hrvatske i Republike Slovenije“ otvorila je proces usklađenja te uspješno utvrditi osnovna projektna rješenja za glavne međunarodne autocestovne smjerove, ali je pripremila i osnovu za najvažnije međudržavne regionalne poveznice između dvije zemlje.

Strategije prostornog uređenja i prometnog razvitka Republike Hrvatske kao i Strategija prostornog razvoja Republike Slovenije uz prostorne planove županijskih i lokalnih zajednica s obje strane granice - dobra su osnova za iznalaženje najboljih rješenja.

Hrvatsko-slovenska poveznica Novog Mesta i Karlovca preko Metlike/Jurovskog Broda u stvari je južni dio „Tretje osi - Slovenskog projekta 3. tisočletja“ i tematski dio ovog Simpozija. U užem smislu povezuje Dolenjsku i Belu Krajinu s Karlovačkom županijom. Preko budućeg čvora Novigrad spojit će se na autocestu Zagreb-Rijeka/Split i time biti visokom razinom usluge povezana s Jadranskim turističkim područjem, a također i sjeverozapadnom Bosnom.

Čvor Novigrad je „probijen“ u sklopu izgradnje autoceste. Izvedeni su svi zemljani radovi kao i dva nadvožnjaka preko autoceste - za čvor i za potrebe nastavka ceste do Duge Rese. U planu Hrvatskih cesta je izgradnja 5 + 5 km spojeva i dovršenje čvora - predvidivo do 2008. godine, čime bi se aktivirao ovaj dio 3. osi. To bi zasigurno akceleriralo i neophodnu međudržavnu proceduru usklađenja projektnih rješenja na graničnom segmentu Metlika - Jurovski Brod, kroz projektni zadatak i prometno tehničke standarde za čitavu trasu 3. osi.

Hrvatske ceste u suradnji sa Karlovačkom županijom realiziraju niz poboljšanja i na trasi postojeće državne ceste D-6 Jurovski Brod - Netretić - Stative - Karlovac. Također se u gradu Karlovcu realizira projekt „Užeg gradskog prstena“ koji već sada rasterećuje središnji dio grada te olakšava prometovanje prema Plitvicama, Lici i Dalmaciji, a istovremeno i prema Velikoj Kladuši i Bihaću u susjednoj Bosni i Hercegovini.

Već započete ili realizirane parcijalne projekte na koridoru 3. osi i u Hrvatskoj i u Sloveniji treba konceptijski povezati i što prije izraditi integralni koncept usklađene prostorno prometne osnove kao i tehničkih i planskih polazišta. Ovaj bi simpozij trebao kroz zaključke sugerirati stavljanje ove teme na dnevni red slijedećeg susreta hrvatskih i slovenskih ministara prometa i zaštite okoliša, kako bi se na međudržavnoj razini pripremili usklađeni polazni dokumenti te definirale procedure i dinamika studijsko-projektnih i planerskih aktivnosti, u suradnji s nadležnim institucijama u Austriji (Štajerska i Koruška) te Bosni i Hercegovini (Unsko-Sanski kanton).

Analizom i vrednovanjem 3. razvojne osi Slovenije od osobitog značaja nam se čini dionica razvojnog koridora Novo Mesto - Metlika - AC čvor Novigrad - Karlovac. Pri tome prvenstveno mislimo na potencijalnu mogućnost razvoja većih prometnih tokova na cesti Novo Mesto - AC čvor Novigrad. Naime, kada se pogleda šire prometno (osobito autocestovno) okruženje uočljivo je da bi očekivani prometni tokovi iz (Središnje i Zapadne Europe) preko Ljubljane, Novog Mesta, Metlike, čvora Novigrad i autocestom prema Splitu (Jadransko-Jonski prometni koridor do Albanije i Grčke) mogli u budućnosti porasti u takvom opsegu da se pokaže nužnim, na tom cestovnom pravcu, i gradnja još kvalitetnije ceste (na primjer: brze ceste). Koliko su navedena očekivanja opravdana i realna pokazat će skoro budućnost.

Prema planovima Hrvatska će do 2008. godine izgraditi autocestu do čvora Ploče sa spojem na središnju autocestu Bosne i Hercegovine. Za očekivati je da će do 2015. godine autocesta „doseći“ Crnu Goru, Albaniju i zapadnu Grčku. Sudbina cestovne prometnice „Čvor Novigrad - Metlika - Novo Mesto“ može ovisiti o dinamici gradnje Jadransko-Jonske autoceste te o svekolikom razvitku u području 3. razvojne osi Slovenije. Vjerujemo da će u skoroj budućnosti funkcijska obilježja ovog cestovnog pravca biti bolje poznata.

Hvale vrijedna inicijativa slovenskih stručnih planerskih krugova objedinjenih kroz organizaciju ovog značajnog stručno-znanstvenog skupa o 3. razvojnoj osi Slovenije - pokucala je na otvorena hrvatska vrata. Projektom već izgrađene autoceste Zagreb - Rijeka/Split, koja između Karlovca, Bosiljeva i Delnice tangira hrvatsko-slovensko-pogranično područje, predviđen je i već „probijen“ čvor Novigrad s dva izgrađena nadvožnjaka preko autoceste - na trasi koridora 3. osi.

Skorom izgradnjom 5+5 km spojeva na čvor Novigrad dobit će se kvalitetna poveznica Dolenjske i Bele Krajine s Karlovačkom županijom. Bilo bi od velike koristi - kako za samo vrednovanje projekta 3. razvojne osi, tako i za razvoj susjednih područja - da se u zajedničku inicijativu uključe partneri iz Unsko-Sanskog Kantona u Bosni i Hercegovini. Time bi ova inicijativa obuhvatila susjedne regije iz četiri države (Austrije, Slovenije, Hrvatske i Bosne i Hercegovine) i tako dobila širi europski regionalni značaj.

Programom „Užeg gradskog prstena“ na prometnom čvoru Karlovac, Hrvatska dodatno vrednuje ideju 3. razvojne osi, olakšavajući prometovanje i povezivanje susjednih pokrajina u Sloveniji, Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini.

Dopunjavajući autocestovnu mrežu – regionalne poveznice poput 3. razvojne osi prometno će otvoriti do sada neodgovarajuće povezana područja u četiri susjedne države te inducirati pozitivne razvojne procese.

Uvod

Geografske, gospodarske i prometne značajke Republike Hrvatske i Republike Slovenije

- položaj obje države u središnjoj simetralnoj S-J osi Mediterana
- obje države srednjoeuropske i mediteranske, istovremeno Jugoistočno Europske
- Hrvatska više panonska, Slovenija više prialpska
- površina: Hrvatska 56.594 km² kopna i 31.067 km² teritorijalno more
- površina: Slovenija 20.273 km² kopna
- stanovništvo procjena (2003.): Hrvatska 4.442.000 i Slovenija 2.011.000
- ukupne granice Hrvatska 3.332 km (kopnena 2.382 km i morska 950 km)
- ukupne granice Slovenija 1.207 km
- dužina državne granice između Hrvatske i Slovenije 670 km (od toga 290 km na rijekama)
- bruto domaći proizvod u USA \$ (2002.) prema paritetu kupovne moći: Hrvatska 9.589 i Slovenija 16.863
- dolasci stranih turista (2003.): Hrvatska 7.409.000 i Slovenija 1.373.000
- ukupno teretni prijevoz: Hrvatska 12,43 i Slovenija 8,00 mlrd. tonskih km (2003.)
- teretni cestovni prijevoz: Hrvatska 8,24 i Slovenija 4,70 mlrd. tonskih km (2003.)
- putnički cestovni prijevoz: Hrvatska 3,72 i Slovenija 1,10 mlrd. putničkih km (2003.)

Prometne značajke

Prometnim položajem u Europi i na Mediteranu obje zemlje imaju:

- važno tranzitno značenje između europskog istoka i zapada, sjevera i juga i kombinirano
- važan pomorski značaj
- Slovenija je prometno važna za Hrvatsku u njenom povezivanju sa Zapadnom Europom
- Hrvatska je prometno važna za Sloveniju u njenom povezivanju s Iržišlima Jugoistoka Europe preko Hrvatske u tranzitu i prema hrvatskim turističkim odredištima
- obje zemlje važne jedna drugoj u međusobnom povezivanju

Stoga svaki zahvat u poboljšanju cestovne mreže na principima održivog razvitka u svakoj zemlji posebno – donosi poboljšanja u prometnim lokovima prvenstveno za svoju zemlju i njene stanovnike, ali istovremeno i za neposredne susjede.

Granični cestovni prijelazi između RH i RS - ukupno 52 granična prijelaza svih kategorija:

- međunarodni 16
- međudržavni 9
- pogranični 27

Stanovništvo u širem i užem gravitacijskom području 3. razvojne osi Slovenije

Austrija - Savezne zemlje (1991. god.): Sveukupno oko 1.730.000 stanovnika

- Koruška 547.798 stanovnika - Klagenfurt 90.000 stanovnika
- Štajerska 1.184.720 - Graz 240.000

Slovenija - Statističke regije (2001. god.): Sveukupno oko 1.070.000 stanovnika

- Pomurska 124.000 stanovnika
- Podravska 320.000
- Savinjska 257.000
- Spodnjeposavska 70.000
- Jugovzhodna Slovenija 138.000
- Notranjskokraška 51.000
- Obalnokraška 104.000

Hrvatska - Županije (2001. god.): Sveukupno oko 2.190.000 stanovnika

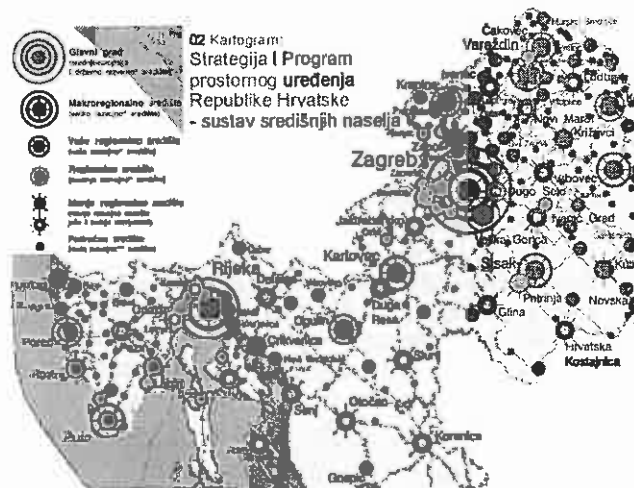
- Međimurska (Čakovec) 118.426 stanovnika
- Varaždinska (Varaždin) 184.769
- Krapinsko-zagorska (Krapina) 142.432
- Zagrebačka (Velika Gorica) 309.696
- Grad Zagreb (Zagreb) 779.145
- Karlovačka (Karlovac) 141.787
- Primorsko-goranska (Rijeka) 305.505
- Istarska (Pula) 206.344

Gravitacijska područja velikih, većih ili manjih središta, smještenih u pograničnom području, prelaze državnu granicu, što se održava u povezanosti i međusobnoj ovisnosti njihovih funkcija u mreži naselja s obje strane granice. To znači da tu mrežu ne možemo tretirati sasvim odvojeno na obje strane granice. Poznato je, naime, da neka naselja – posebice gradovi u blizini granice – zadovoljavaju potrebe stanovnika na obje strane granice kao središta opskrbe i zapošljavanja. Ta je njihova funkcija napose izražena na lokalnoj, a dijelom i na regionalnoj razini.



Karakterističan je primjer Zagreba, koji kao metropola ne utječe samo na slovenski dio Posavine, već i na krajeve uz Sutlu i na dio Dolenjske. Slično vrijedi i za povijesno uvjetovanu kulturu, gospodarsku i socijalnu povezanost pograničnih područja slovenske i hrvatske Istre. I na drugim pograničnim područjima (Notranjska, Bela krajina, Obotlje, Podravje, Pomurje) postoje brojne lokalne veze preko državne granice, koje se neposredno odražavaju u dnevnoj migraciji stanovništva.

Kod planiranja razvoja naselja, odnosno mreže naselja na pograničnim područjima morali bi se, dakle, u većoj mjeri uzimati u obzir poznati gospodarski, socijalni i drugi limitirajući i poticajni čimbenici, koji ovisno od otvorenosti granice značajno utječu na razvoj naselja i njihovih funkcija. Tu se prvenstveno misli na pitanja gospodarskog razvoja, ali mjere za poticanje tog razvoja provede se kroz zahvate u prostor. Takvi zahvati mogu prelaziti i preko državne granice, što napose vrijedi za uređivanje prometnih veza i za komunalnu i drugi infrastrukturu, koja može opskrbljivati stanovništvo s obje strane granice. Stoga bi Slovenija i Hrvatska morale na državnoj razini oblikovati usklađena usmjerenja za planiranje prostornog uređenja pograničnih područja na regionalnoj i na lokalnoj razini.



1. Prometne poveznice Hrvatske i Slovenije

Hrvatska, u strateškom razvoju prometa, mora biti dobro povezana unutar sebe kao i na sustav europskih prometnih koridora-pravaca. Pored postojeće veze EU-Istok Europe treba osnažiti pravce Sjeverozapad-Jugoistok i Sjever-Jug, zatim podravski koridor te osobito poboljšati povezanost južne Hrvatske sa kontinentalnim dijelom Države i s europskim pravcima. Hrvatska je do sredine 2005. godine izgradila 844 km autocesta i poluautocesta, a do 2010. godine planira izgraditi još oko 420 km. Uz izgradnju glavnih cesta visokog ranga, brzih cesta, novih trasa željeznice na glavnim pravcima, višenamjenskog kanala Dunav-Sava i drugih velikih zahvata, naglašava se važnost aktiviranja i modernizacije morskih i riječnih luka i kombiniranog prometa te poboljšanje kvalitete postojećih regionalnih mreža. Nužno je uspostaviti integralni promet čime će se pojačati funkcionalnost pojedinačnih segmenata te tako bolje koristiti razvojne koridore i prije skupih investicija u nove objekte.

Dvije su osnovne kategorije prostorno - prometnih koridora u Hrvatskoj: međunarodni i državni/nacionalni. Međunarodni koridora ima četiri i nekoliko državnih/nacionalnih koridora.

Prvi međunarodni koridor (paneuropski koridor Vb) proteže se od granice s Republikom Mađarskom, preko Zagreba do Rijeke, a sadrži cestovni, željeznički, riječni, pomorski, zračni, cjevovodni, elektroenergetski i TT promet. Tom koridoru pripada glavni grad i metropolitanska regija Zagreb, treći grad i drugi po pojavnosti aglomeracije Rijeka, kao i nekoliko srednjih i manjih gradova.

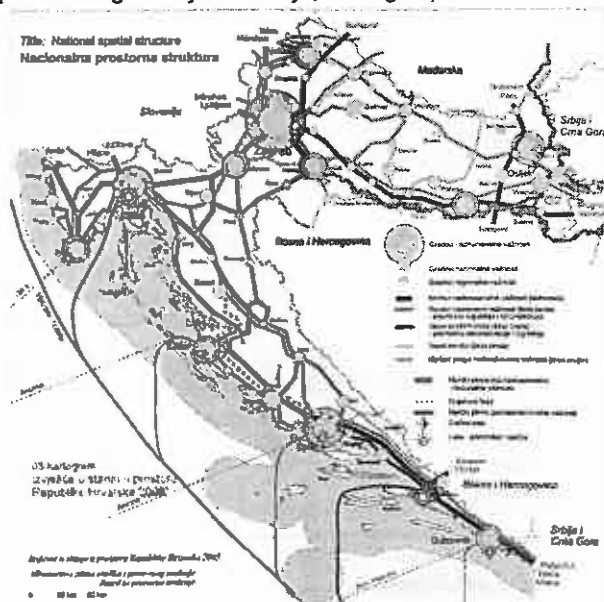
Drugi međunarodni koridor (paneuropski koridor X) proteže se od granice Republike Slovenije, preko Zagreba i Slavonskog Broda do granice sa Srbijom i Crnom Gorom. Sadrži cestovni, željeznički, riječni, zračni, cjevovodni, elektroenergetski i TT promet. Njemu pripada glavni grad Zagreb, te cijeli niz srednjih i manjih gradova.

Treći međunarodni koridor (Jadransko-Jonski u procesu utvrđivanja) proteže se od granice Republike Slovenije preko aglomeracije Rijeke, područja Like, Zadra, Šibenika, grada i velike aglomeracije Splita i Dubrovnika do granice sa Srbijom i Crnom Gorom (prijedlog novog europskog koridora u okviru Sporazuma o stabilnosti), a sadrži cestovni, željeznički, pomorski, pomorsko-riječni, zračni, cjevovodni, elektroenergetski i TT promet.

Četvrti paneuropski koridor Vc proteže se od granice Republike Mađarske preko Osijeka i Đakova do granice s Republikom Bosnom i Hercegovinom i njegovim nastavkom preko Zenice, Sarajeva i Mostara do luke Ploče, a sadrži cestovni, riječni, zračni, cjevovodni, elektroenergetski, TT promet i pomorsko - riječni promet i obuhvaća cijeli niz manjih regionalnih gradova.

Važniji državni nacionalni koridor proteže se od granice Republike Slovenije, preko Varaždina, Koprivnice, Virovitice, Našica i aglomeracije grada Osijeka do granice sa Srbijom i Crnom Gorom, a sadrži cestovni, riječni, zračni, cjevovodni, elektroenergetski i TT promet.

U posljednjih desetak godina zajednička hrvatsko-slovenska „Radna skupina za prostorno usklađenje prometnih veza između Republike Hrvatske i Republike Slovenije“ otvorila je proces usklađenja te uspjela utvrditi osnovna projektna rješenja za glavne međunarodne autocestovne smjerove ali je pripremila i osnovu za najvažnije međudržavne regionalne poveznice između dvije zemlje. Temeljni dokumenti koji su pritom korišteni su: u Republici Hrvatskoj (Strategija i Program prostornog uređenja RH, 1997. i 1999. god., Strategija prometnog razvitka RH, 1999. god., 4-godišnji Program građenja i održavanja javnih cesta 2001-2004., 2001. god., 4-godišnji Program građenja i održavanja javnih cesta 2005-2008.) a u Republici Sloveniji (Dolgoročni plan RS za obdobje 1986-2000., dopolnjen 1999., Zasnova prometnog omrežja i omrežja zvez, 1999. god., Nacionalni program izgradnje autocest v RS, 1999. god. i Strategija prostorskog razvoja Slovenije, 2004.god.).



Strategije prostornog uređenja i prometnog razvitka Republike Hrvatske kao i Strategija prostornog razvoja

Republike Slovenije uz prostorne planove županijskih i lokalnih zajednica s obje strane granice - dobra su osnova za iznalaženje najboljih rješenja.

Sodelovanje Republike Slovenije in Republike Hrvatske u području uređenja prostora in regionalnoga razvoja

Međudržavna suradnja Republike Hrvatske i Republike Slovenije u području strategije prostornog uređenja



Zadaci stalnih delegacija i radnih skupina Hrvatske i Slovenije obuhvaćaju pripremu prijedloga usklađenih rješenja za područja za koja su delegacije i skupine osnovane. Ove zadatke proizlaze iz činjenice da međusobni prostorni utjecaji razvojnih odluka koje suvereno usvajaju obje države zahvaćaju područja i preko državne granice te je stoga posljedica pojedinih neusklađenih rješenja u najboljem slučaju smanjena mogućnost za optimalno zadovoljavanje interesa jedne ili obje strana, dok se u najgorem slučaju kontradiktorne odluke međusobno isključuju. To napose vrijedi za prostorno uređenje na dodirnim područjima uz državnu granicu i za infrastrukturu mrežu koja povezuje obje države.

Glavne cestovne poveznice, E-cesta



Dinamika izgradnje autoceste i brzih cesta

Tab: Motorways and fast roads construction dynamics



Na međunarodnim europskim E-cestama i Paneuropskim prometnim koridorima - autoceste su:

- E-751: Pula-Koper-Trst, Istarski ipsilon
- E-61: Rijeka-Trst/Ljubljana, Jadransko-Jonski koridor
- E-70: Zagreb-Ljubljana, Koridor X
- E-59: Zagreb-Maribor, Koridor Xa

Na poveznicama međudržavnog regionalnog značaja kao nadopune mreži autocesta u aktiviranju relativno prometno izoliranih područja - hitre ceste i rekonstruirane ceste:

- Koper-Buzet-tunel "Učka"-Rijeka i veze na sjevernojadranski arhipelag
- Ljubljana-Kočevje-Brod na Kupi-čvor Delnice na autocesti Rijeka-Zagreb
- Novo Mesto-Metlika-čvor Novigrad na autocesti Zagreb-Rijeka/Split i veze Karlovac-BiH
- Celje-Rogaška Slatina-čvor Đurmanec na autocesti Zagreb-Maribor i veza Zagreb
- Pluj-Ormož-Varaždin, Podravska poveznica

1. Istarska autocesta/hitna cesta E-751 Pula-Koper-Trst/Ljubljana

- Kontinuitet zapadnog kraka Istarskog ipsilona
- Granični prijelaz Kaštel-Dragonja
- U RH-izgrađena do čvora Umag
- U RS-projektiranje i izgradnja od čvora Dragonja do Kopra
- Granična dionica generalno uskađena, detaljno projektno usklađenje u tijeku

Na području Istre Slovenija planira prometno povezivanje, preko koparskog prometnog čvora, brze ceste prema Dragonji i Hrvatskoj. Na hrvatskoj strani je kao dio "istarskog ipsilona" izgrađena poluautocesta do čvora Buje, a ispituju se mogućnosti usklađenog rješenja prijelaza i povezivanja ove cestovne prometnice na državnoj granici.

2. Autocesta Rijeka-Rupa/Jelšane-Ilirska Bistrica-Trst/Ljubljana E-51

- Zajednička trasa za Jadransko-jonski smjer Rijeka-Trst i TEM smjer Rijeka-Ljubljana
- Granična dionica Rupa-Jelšane detaljno projektno i geodetski usklađena
- BIP granični prijelaz Rupa/Jelšane

- Realizacija autoceste Rijeka-čvor Rupa u RH do 2006. god.

U okviru V. koridora Hrvatska planira u svojim planskim dokumentima neposrednu autocestovnu prometnicu Rijeka-Rupa-Trst, kao dio jadransko-jonske autoceste, koja bi prolazila i preko teritorija Slovenije. Stručne skupine obiju država postigle su na osnovi utemeljenog prijedloga slovenske strane dogovor oko usklađenog daljnjeg planiranja trase jadransko-jonske autoceste (daljinske ceste) od Rijeke, pokraj Ilirske Bistrice prema Trstu i Ljubljani, koja bi se nadovezala na postojeću autocestu između Divače i Postojne. Slovenska strana je u okviru studije varijanta proučila trasu ceste najviše kategorije (može biti autocesta s gradnjom u fazama) od graničnog prijelaza Jelšane/Rupa-Ilirska Bistrica prema Divači i Postojni. Na toj osnovi utvrđena je promjena planirane kategorije brze ceste u autocestu, a na hrvatskoj strani trasa autoceste je usmjerena prema graničnom prijelazu Jelšane/Rupa (Ilirska Bistrica).

3. Autocesta Zagreb-Bregana/Obrežje-Ljubljana, E-70, Paneuropski koridor X

- Trasa autoceste zadana/usklađena
- BIP granični prijelazi Bregana/Obrežje
- u RS izgrađen
- u RH I faza, CARDS program dovršenje
- u RH autocesta izgrađena
- u RS autocesta Obrežje-Krška Vas pred dovršenjem

4. Autocesta Zagreb-Macelj/Gruškovlje-Maribor, E-59, Pyhmski cestovni smjer, Paneuropski koridor Xa

- Trasa autoceste usklađena
- BIP granični prijelaz Macelj/Gruškovlje
- u RS pred dovršenjem
- u RH, projektiranje, odluka Vlade RH
- u RH autocesta Krapina-Macelj u izgradnji, završetak 2007. godine
- u RS početak projektiranja za dionicu autoceste Ptuj-Gruškovlje

Glede trase cestovnih prometnica u okviru koridora X nema neusklađenosti između dviju država, iako se na ogranku A (Graz-Maribor-Zagreb) ovog koridora Hrvatska zalaže za ubranu izgradnju autoceste na slovenskoj strani i na dionici Hajdina-Gruškovlje (Slovensko-hrvatska granica), koji nije uključen u Nacionalni program izgradnje autocesta u Republici Sloveniji do 2004. godine. Slovenija stoji na stajalištu da izgradnju autoceste na ovom cestovnom odsjeku još nije razvojno i prometnoekonomski opravdana. Unatoč tome obje će strane još 2000. godine uskladiti idejna rješenja projekta na području graničnog prijelaza Gruškovlje/Macelj.

Međudržavne regionalne poveznice

Riječ je o četiri značajne regionalne poveznice, koje su kategorizirane kao državne ceste i koje obostrano nadopunjavaju mrežu autocesta aktivirajući prometno izolirane prostore. To su:

1. Regionalna poveznica Koper-Buzet-Lupoglav-Rijeka/Cres-Lošinj
Poveznica Kopra i Primorske sa Rijekom i Kvarnerskim otocima na trasi Koper - Buzet prema tunelu Učka i Rijeci i prema trajektnoj vezi za otoke Cres i Lošinj.
 - Regionalni razvoj (Primorska, Istra, otoci)
 - Rasterećenje daljinskih cestovnih veza
 - Dionica čvor Črni Kal-čvor Lupoglav povezuje dvije autoceste
 - Rekonstrukcija kritičnih dijelova

2. Državna cesta Buje-Portorož

- Granična dionica i GP Plovania/Sočerga samo za putnički promet
- Rasterećenje turističkih zona

3. Državna cesta Ljubljana-Kočevje-Petrina/Brod na Kupi-čvor Delnice (na autocesti Zagreb-Rijeka)

Poveznice Središnje Slovenije i Gorskog Kotara preko Kočevja i Delnice, koja povezuje i aktivira Kočevski Kraj, Dolinu Kupe i Gorski Kotar. Preko čvorišta Delnice autocestom Zagreb-Rijeka ostvaruje vezu prema hrvatskim jadranskim županijama.

- Regionalni razvoj i suradnja (Kočevski Kraj, Dolina Kupe, Gorski Kotar)
- Priključak u čvoru Delnice na autocesti ZG-RI
- Rasterećenje daljinskih veza

4. Državna cesta Novo Mesto-Metlika/Jurovski Brod-čvor Novigrad na autocesti ZG-RI/ST

Poveznica Novog Mesta i Karlovca preko Metlike/Jurovskog Broda u stvari je južni dio „Tretje osi - Slovenskog projekta 3. tisočletja“ - i tematski dio ovog Simpozija. U užem smislu povezuje Dolenjsku i Belu Krajinu s Karlovačkom županijom. Preko budućeg čvora Novigrad spojit će se na autocestu Zagreb-Rijeka/Split i time biti visokom razinom usluge povezana s Jadranskim turističkim područjem, a također i sjeverozapadnom Bosnom.

Hrvatska planira izgradnju brze ceste od Karlovca prema Lici, Bosni i Jadranu, koja se na sjeveru produžava prema Sloveniji (Metlika). Slovenija u tom smjeru planira magistralnu cestu Novo Mesto-Metlika.

- Regionalni razvoj i suradnja (Dolenjska, Bela Krajina, Županija KA, Zap. Bosna)
- Priključak na čvor Novigrad na autocesti Zagreb, Rijeka, Split
- Tranzit Slovenija - Bosna i Hercegovina preko prometnog čvora Karlovac
- Hrvatski segment Jurovski Brod - čvor Novigrad - Duga Resa/Karlovac, osnova za kontinuitet 3. osi iz Slovenije u Hrvatsku i tranzitno u Bosnu i Hercegovinu

5. Državna cesta Celje - Rogaška Slatina - čvor Đumanec na autocesti Zagreb - Maribor

- Regionalni razvoj Južne Štajerske i Hrvatskog Zagorja
- Poveznica Paneuropskih koridora V i Xa.

6. Brza Podravska cesta Ptuj-Ormož-Varaždin

Podravska poveznica Maribora, Ptuja i Štajerske sa Varaždinom i hrvatskim županijama uz Muru i Dravu na trasi Ptuj - Ormož - Varaždin/Čakovec i dalje sve do Osijeka.

Na hrvatskoj je strani predviđena brza cesta (podravska magistrala) Varaždin-Osijek s produžetkom prema Ormožu. U promjenama prostornog plana RS od siječnja 1999. i na slovenskoj je strani cesta Hajdina-Ptuj-Ormož određena kao brza cesta. Tako je uklonjena prijašnja neusklađenost, jer je ta cesta bila svrstana u magistralne ceste. Stručne skupine obiju država također su se dogovorile za usklađeno planiranje novog mosta preko Drave kod Ormoža.

- Regionalni razvoj i suradnja (Štajerska, Međimurje, Podravina)
- Poveznica Paneuropskih koridora Xa i Vb

7. Državna cesta Murska Sobota - Lendava - Mursko Središće - Čakovec - Varaždin

- Regionalni razvoj i suradnja Prekomurja te županija Međimurska i Varaždinske
- Poveznica ovih područja na autoceste koridora Vb i X.

Željezničke - poveznice

Glavne pruge (magistralne i I. reda)

- Zagreb-Ljubljana, Koridor X
- Rijeka-Divača-Trst/Ljubljana
- Čakovec-Mursko Središće
- Pula-Divača-Trst/Ljubljana

Pruge II reda

- Karlovac-Novo Mesto, aktivna
- Krapina-Rogaška Slatina, zatvorena na graničnom segmentu Đurmanec-Rogatec
- Klanjec-Šmarje, zatvorena na graničnom segmentu Kumrovec-Imeno

Buduća pruga za velike brzine u koridoru V planirana je u prostornom planu RS od Trsta preko Ljubljane prema Zagrebu. Hrvatska planira trasu ove pruge u smjeru Trst-Istra-Rijeka-Zagreb kao novi ogranak B2 u koridoru broj V. Nova nizinska pruga prolazila bi kroz Josipdol-Drežnicu-Novi Vinodolski do Rijeke i planira se izgraditi do 2012-2013. godine. Obje države još nisu uskladile svoje planove glede tog pitanja.

Kod modernizacije željezničkih veza u koridoru br. X, odnosno na njegovom ogranku A Hrvatska ne odustaje od brze pruge koja bi neposredno povezivala Graz-Maribor-Krapinu-Zagreb, što bi između ostalog značilo i izgradnju nove pruge između Pragerskog i Krapine. Slovenija daje prednost modernizaciji i većoj uporabi postojeće infrastrukture, koja bi omogućila poboljšanje povezanosti i Ljubljane i Zagreba s Bečom. To znači temeljitu modernizaciju željezničke pruge Maribor-Zidani Most i izgradnju brze pruge između Zidanog Mosta i Zagreba. Obje su strane razmijenile gradiva s obrazloženjem svojih stajališta, ali do sada ih nisu uspjele uskladiti. U prostornom planu RS predviđeno je ispitivanje smisla izgradnje i trase produžene regionalne pruge Ljubljana-Kočevje do granice s Republikom Hrvatskom i povezivanja s njezinom željezničkom mrežom. Hrvatska ne planira ovakvu željezničku vezu.



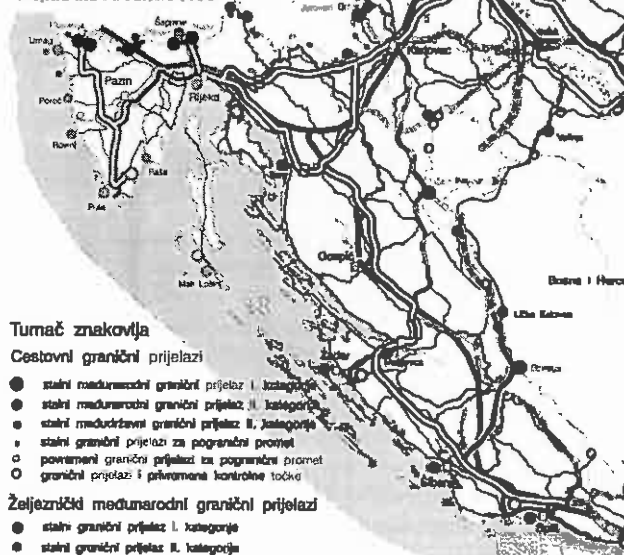
2. Prometni tokovi između Republike Hrvatske i Republike Slovenije

2.1. Granični prijelazi

Željeznički promet

- generalka mreža brzih pruga
- postojeća pruge I. reda
- postojeća pruge II. reda

08 Kartogram
Strategija i program prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997. i 1999.)



MEĐUNARODNI I MEĐUDRŽAVNI GRANIČNI PRIJELAZI IZMEĐU HRVATSKE I SLOVENIJE

09 Kartogram

LEGENDA

- Međunarodni gr. pr. I. kategorije
- Međunarodni gr. pr. II. kategorije
- Međudržavni gr. pr.
- Schengen BIP gr. pr.
- Neplanirani BIP gr. pr.

Prometni tokovi između Hrvatske i Slovenije odvijaju se preko 25 kategoriziranih cestovnih graničnih prijelaza (11 međunarodnih I. kategorije, 5 međunarodnih II. kategorije i 9 međudržavnih). Prometnu sliku dopunjava 27 graničnih prijelaza za pogranični promet, na kojima je prometni režim utvrđen po SOPS-u (Sporazumu o pograničnom prometu i suradnji između Republike Hrvatske i Republike Slovenije) i prvenstveno služi stanovnicima pograničnog područja uz odgovarajuće dokumente.

Međunarodni granični cestovni prijelazi I. kategorije (Hrvatska - Slovenija)

1. Plovanija - Sečovlje, 2. Kaštel - Dragonja, 3. Požane - Sočerga, 4. Pasjak - Starod, 5. Jurovski Brod - Metlika, 6. Bregana - Obrežje, 7. Bregana - Obrežje, 8. Macelj - Gruškovje, 9. Dubrava Križovljanska - Zavrč, 10. Tmovec - Središće ob Dravi i 11. Mursko Središće - Petišovci

Međunarodni granični cestovni prijelazi II. kategorije (Hrvatska - Slovenija)

1. Prezid - Babno Polje, 2. Brod na Kupi - Petrina, 3. Pribanji - Vinica, 4. Razvor - Bistrica ob Sotli i 5. Lupinjak - Dobovec

Međudržavni (prijedlog da budu međunarodni) granični cestovni prijelazi (Hrvatska - Slovenija)

1. Jelovice - Podgorje, 2. Bregana Naselje - Slovenska Vas, 3. Harmica - Rigonce, 4. Mihanović Dol - Orešje, 5. Miljana - Imeno, 6. Hum na Sutli - Rogatec, 7. Zlogonje - Meje, 8. Otok Virje - Ormož i 9. Bukovje - Gibina

Uspoređujući veličine prosječnog dnevnog godišnjeg i ljetnog prometa, na graničnim segmentima pojedinih cestovnih prometnica, može se doći do zaključka o njihovom različitom značaju u prometnom i gospodarskom smislu, ali i mogućim preprekama vezanim za konfiguracijske (reljefne) i njihove prometno-tehničke elemente.

Stoga smo izlaganju pridružili nekoliko shema prometnih opterećenja na dijelu cestovne mreže i na graničnim dionicama u 1997. i 2004. godini, iz kojih dobivamo slijedeće konstrukcije:

a) Međunarodni promet na E-cestama između Republike Hrvatske i Republike Slovenije odvija se preko paneuropskih prometnih koridora, na kojima se po Schengenskom graničnom režimu uspostavljaju BIP (Border Inspection Points) granični prijelazi:

- Macelj (RH) - Gruškovje (RS), na koridoru Xa, E-59
- Bregana (RH) - Obrežje (RS), na koridoru X, E-7
- Rupa (RH) - Jelšane (RS), na kombiniranom Jadransko-Jonskom i transferzalnom koridoru E-61 te preko "simbioznog" graničnog kompleksa, koji službeno još nije ušao u BIP familiju,
- Kaštel (RH) - Dragonja (RS) na smjeru Istarskog ipsilona (brze/hitre ceste), E-751 u simbiozi s odteretnim obalnim graničnim prijelazom
- Plovanija (RH) - Sečovje (RS)

Na ovim europskim graničnim cestovnim prijelazima u 2004. godini PGDP je varirao između 8.000 i 20.000 vozila na dan a sezonski PLDP između 15.000 i 25.000 vozila na dan. U ljetnim "špicama" i dvostruko više.

b) Međudržavni regionalni promet između Republike Hrvatske i Republike Slovenije odvija se na svim ostalim državnim i regionalnim/županijskim cestama u prostorima između četiri glavna koridorska BIP granična sustava. Između dvadesetjednog graničnog prijelaza prema obujmu prometa ističu se slijedeće važnije regionalne poveznice preko graničnih kompleksa:

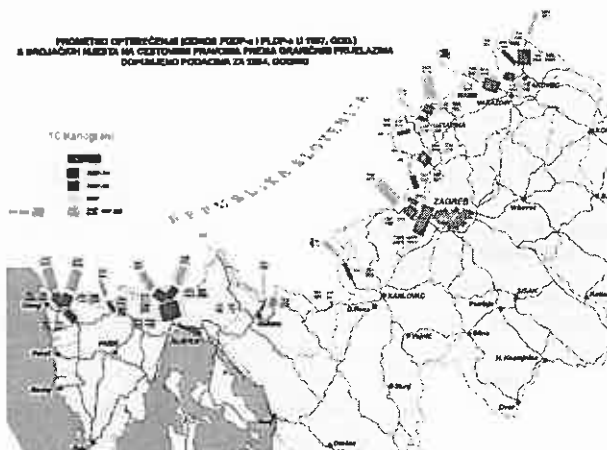
- Požane (RH) - Sočerga (RS)
- Brod na Kupi (RH) - Petrina (RS)
- Jurovski Brod (RH) - Metlika (RS)
- Lupinjak (RH) - Dobovec (RS)
- Dubrava Križovljanska (RH) - Zavrč (RS) u simbiozi sa Tmovec (RH) - Središće od Dravi (RS)
- Mursko Središće (RH) - Petišovci (RS)

2.2. Prometno opterećenje

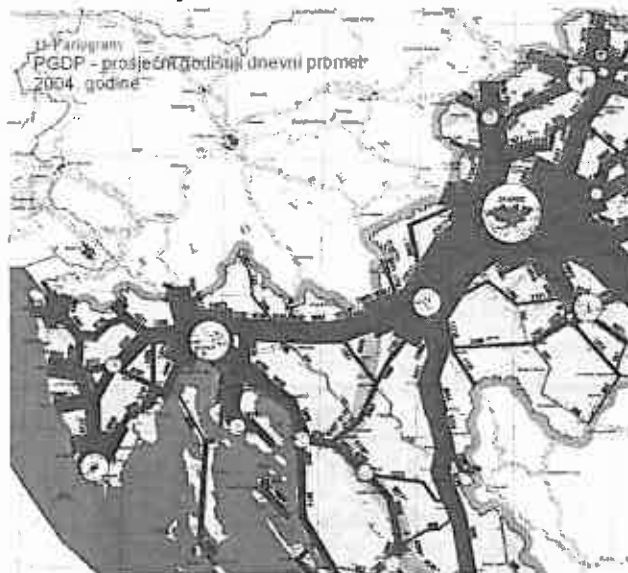
Na navedenim međudržavnim regionalnim graničnim kompleksima u 2004. godini PGDP je varirao između 1.500 i 4.000 vozila na dan, a sezonski PLDP između 2.500 i 6.000 vozila na dan - u ljetnim prometnim "špicama" i znatno više.

Okvima poredbeni slika graničnih prometnih tokova između Hrvatske i Slovenije u 1997. godini i 2004. godini - prikazana na kartogramima govori sama za sebe. Evidentan je rast prometa u 2004. godini u odnosu na 1997. godinu, ali bi za točnost svih relevantnih podataka

trebali sumirati prvenstveno podatke granične policije oba MUP-a te u korelaciji s podacima cestovnih uprava Republike Hrvatske i Republike Slovenije izraditi preciznu analizu.



Prometno opterećenje na pravcu 3. osi u Hrvatskoj u smjeru Jurovskog Broda / Metlike u 2004. godini: godišnji PGDP iznosi 1.716 vozila na dan, a sezonski PLDP je 2.814 vozila na dan. Susjedni granični segment Pribanji (RH) - Vinica (RS) u smjeru Črnomlja ima dvostruko manji promet - u 2004. godini PGDP je bio 851 vozilo na dan, a sezonski PLDP je bio 1.575 vozila na dan.



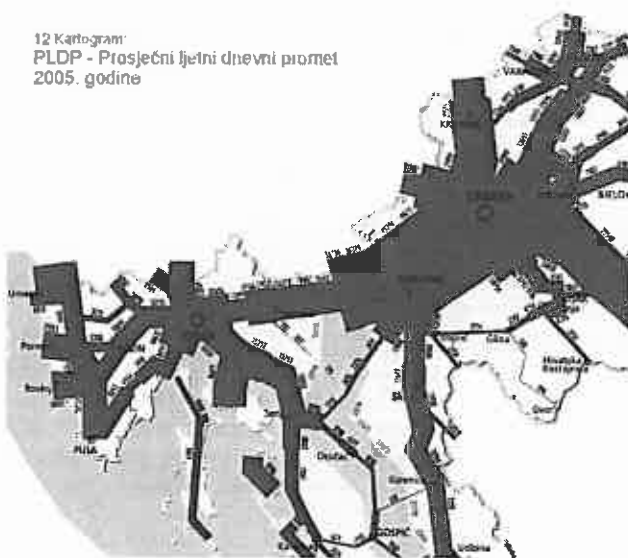
Ovo su samo okvirne opservacije. Za daljnje studijske prometne analize za 3. razvojnu os nužna su dodatna brojanja, istraživanja i suradnja cestovnih uprava obje države s nadležnim graničnim službama.

Prema podacima o brojanju prometa Hrvatskih cesta možemo uspoređivati godišnju veličinu prometa u 1997. i u 2004. godini. Porast prometa je značajan ali nije spektakularan. Šteta je što se u ljetnim mjesecima PLDP nisu obuhvaćala brojanja prometa na nekim graničnim smjerovima koja se inače broje tijekom godine.

Razlog za relativno mali porast prometnih tokova su nekvalitetni geometrijski i tehnički elementi te stanje postojećih prometnica. Stoga se može zaključiti da je nakon velikog "boom-a" u razvoj autocestovne mreže i u Hrvatskoj i Sloveniji nužno pripremiti planove uređenja postojeće cestovne mreže - napose važnijih regionalnih poveznica kroz održavanje, rehabilitaciju i rekonstrukciju, ali treba i razmotriti potrebe i za realizaciju novih brzih cesta na važnijim regionalnim smjerovima u koje pripada i pravac 3. osi Novo Mesto - Metlika - Jurovski Brod -

Karlovac - Duga Resa sa svim spojevima u užem i širem smislu.

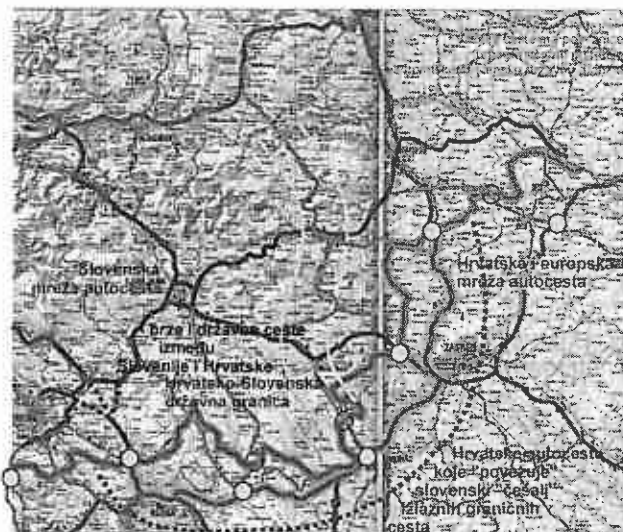
12 Kartogram:
PLDP - Prosječni ljetni dnevni promet
2005. godine



2.3. Očekivani trendovi

Na području Hrvatske izgrađene su autoceste Zagreb - Rijeka i Zagreb - Krapina (Macelj), koje prate, gotovo ponegdje tangiraju, hrvatsko-slovensku graničnu crtu na nevelikoj udaljenosti u prosjeku 5-15 km. Ta činjenica ima već sada, a zasigurno će u bliskoj budućnosti još više imati utjecaja na usmjeravanja pa i preraspodjelu prometnih tokova u Sloveniji na neke do sada zapostavljene regionalne poveznice.

Pri tome će raster (učestalost) čvorišta - na primjer na autocesti Zagreb - Delnice - Rijeka - sve više privlačiti prometne tokove iz raznih (pograničnih) dijelova Slovenije, ali i Hrvatske, prema Jadranu i obratno u dosad gotovo neposjećivane dijelove Slovenije. Stoga će sve više rasti promet na ovim regionalnim poveznicama Republike Hrvatske i Republike Slovenije, koje se direktno priključuju na autocestovna čvorišta.



Primjerice, regionalne poveznice koje presjecaju graničnu rijeku Kupu/Kolpu prema čvoru Delnice (iz smjera Kočevje), prema čvoru Bosiljevo (iz smjera Črnomlja) te prema budućem čvoru Novigrad (iz smjera Metlike) sve više će dobivati na prometnoj i razvojnoj vrijednosti.

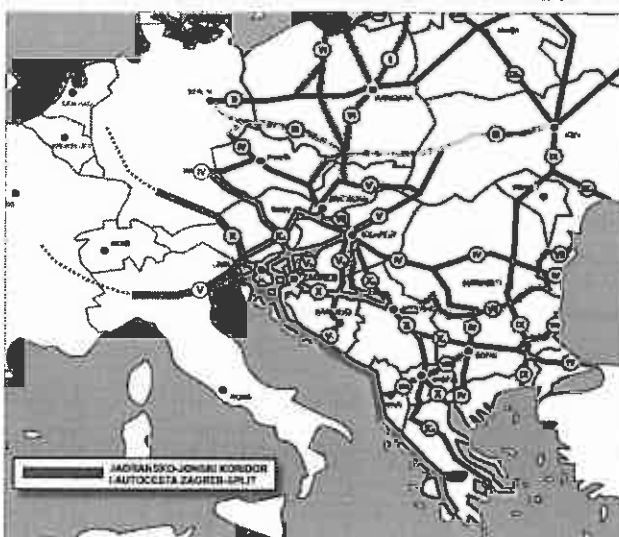
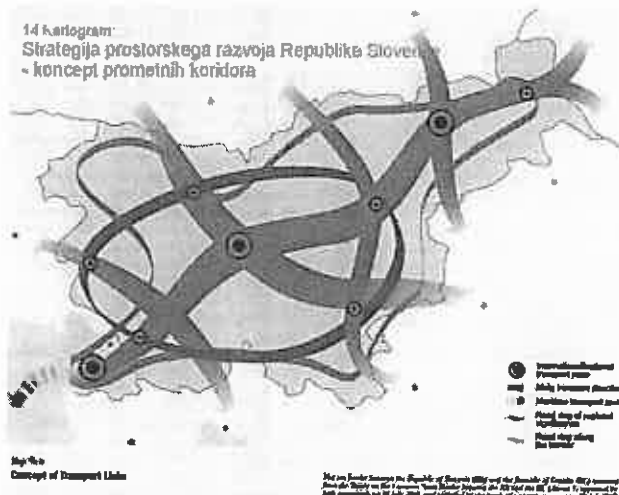
Hrvatske ceste, primjerice, pripremaju uskoro izgradnju 5+5 km spojnih cesta na već "probijeni" čvor Novigrad s već dva izgrađena nadvožnjaka na autocesti Zagreb -

Rijeka/Split. Istovremeno će "Autocesta Rijeka-Zagreb" d.d. dovršiti asfaltiranje čvora s naplatnom postajom. Time će biti udareni čvrsti temelji hrvatskog dijela 3. razvojne osi kvalitetnom poveznicom i otvaranjem područja Duge Rese i novih perspektiva za naselja uz Dobru i Kupu od Metlike/Jurovskog Broda do Netretića i Novigrada te Duge Rese.

3. Osobine 3. osi

3.1. Širi EU regionalni kontekst

14 Kartogram:
Strategija prostorskog razvoja Republike Slovenije
- koncept prometnih koridora



15 Kartogram:
Cestovni pravac Karlovac (čvor Novigrad) - Metlika - Novo Mesto
u sustavu europskih prometnih kondora



Austrija - Slovenija - Hrvatska - Bosna i Hercegovina

- Koruška/Štajerska
- Štajerska/Dolenjska/Bela Krajina
- Županija Karlovačka i Ličko-senjska
- Unsko-Sanski Kanton

3.2. Uži Slovensko-Hrvatski segment 3. razvojne osi

Odsjek: Novo Mesto - Metlika/Jurovski Brod - Karlovac/Duga Resa - BiH



Karlovačka županija je svoju prometnu mrežu planirala zasebno Studijom razvoja cestovnog i željezničkog prometa (1996.), a integralno predložila Prostornim planom Karlovačke županije (2001.).

Osnovnu cestovnu mrežu Karlovačke županije čini 6 prometnih pravaca, i to tri u smjeru istok – zapad, a 3 u smjeru sjever – jug

- (Slo) GP Jurovski Brod – Karlovac – Duga Resa – Krmjak – Vojnić – GP Maljevac (BiH)
- (Slo) GP Pribanji – Bosiljevo – Generalski Stol – Slunj – Cetingrad – GP Pašin Potok (BiH)
- Vrbovsko – Ogulin – Josipdol – Saborsko – Plitvice
- Karlovac – Rijeka
- Duga Resa – Josipdol – Senj
- Karlovac – Slunj – Plitvice

Ujedno je jedna od glavnih osovina razvitka Karlovačke županije pravac (Slo) GP Jurovski Brod – Ozalj – Karlovac – Vojnić GP Maljevac (BiH)

Postojeća cesta na relaciji Novo Mesto – GP Metlika/Jurovski Brod – Karlovac/Duga Resa je najvećim dijelom u takovom stanju da ne može osigurati kontinuiranu i kvalitetnu vezu glavnih regionalnih središta, a posebice nije podesna kao priključna cesta međunarodnog graničnog prijelaza I kategorije. Daljnja veza od Karlovca prema Bosni i Hercegovini (D1 i D6) zadovoljava potrebe, mada su poboljšanja moguća.

Na toj cesti nekoliko je kritičnih točaka, odnosno dionica, koje ruše njezin standard, ali koje nije moguće riješiti unutar postojećeg koridora:

a) prijevoj Vahta sa cjelokupnom cestom od Novog Mesta do Metlike – prijevoj Vahta zbog svoje nadmorske visine ulazi u zonu planinske klime, dok ostatak ceste od Novog Mesta do Metlike spada u zonu standardne kontinentalne klime. Iz toga razloga klimatske prilike (količine i vrste padalina zimi, magle u prijelaznim razdobljima) na njegovom vrhu su bitno različite od onih u krajnjim točkama te prometnice. Dodatna otežavajuća okolnost su loši elementi ceste, koji i u najboljim vremenskim prilikama ograničavaju putnu brzinu na prosjeke nezadovoljavajuće u odnosu na rang ceste (državna – glavna magistralna cesta). Jedino zadovoljavajuće rješenje može dati cesta u novom koridoru sa tunelom ispod granice snijega.

b) dlo ceste od Netretića do Karlovca – trasirana u 19. stoljeću (tzv. Luiziana), danas svojim tehničkim karakteristikama definitivno pripada u povijest cestogradnje na ovim prostorima. Dapače, očuvani prateći elementi ceste (kameni podzidi, popločana proširenja za spremanje pijeska za posipavanje, odvodni kanali i krajputaši) svjedoče o vještini cestograditelja, ističu njezin povijesni karakter i potiču da se odmah krene u konzerviranje njenih očuvanih dijelova sa svrhom prikazivanja budućim generacijama. Zbog prirodnih karakteristika terena na tome koridoru, za izgradnju nove državne ceste potrebno je naći novi koridor, a postojeći napustiti.

c) Prometni čvor Karlovac – sjecište značajnih prometnih pravaca i usko grlo svih prometnica koje kroz njega prolaze. Obzirom na stalni porast broja vozila u lokalnom prometu, tranzilni promet svakodnevno ima sve manje prometnica na raspolaganju. Kao jedino rješenje nudi se izgradnja novih prometnica svih vrsta, od državnih – magistralnih do lokalnih, namijenjenih regionalnom i lokalnom – internom prometu.

Obzirom na sve navedeno, nužni su značajni radovi na prometnicama 3 razvojne osi. Najveći dio tih radova, a koji su mogli biti sagledani razvojnim dokumentima i strategijama, planirani su Prostornim planom Županije iz 2001. godine. Onaj dio prometnica i pravaca koji se nije mogao detaljno postaviti u prostoru označen je kao koridor za istraživanje, koji će se aktivirati sukladno potrebama.

Za 3. razvojnu os planirani su slijedeći radovi:

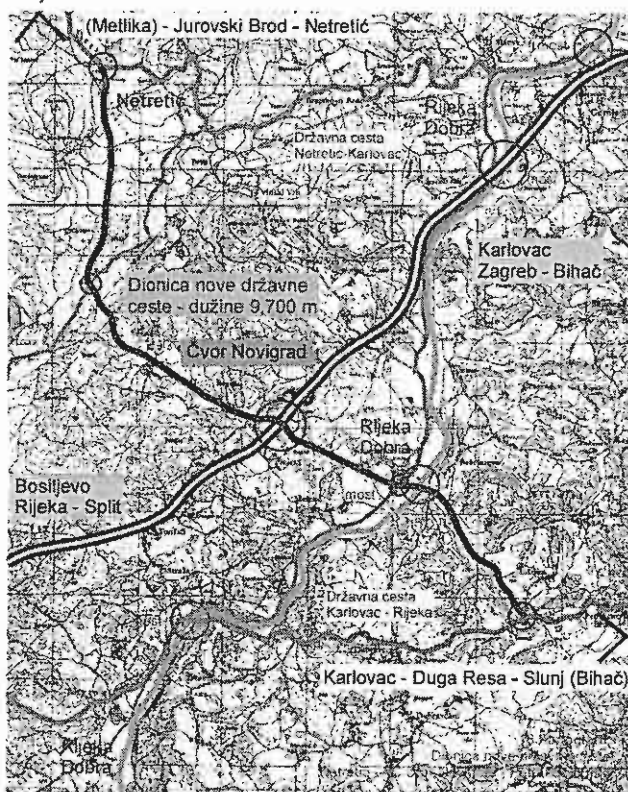
- cestovni spoj državnih ceste D3 i D6 (Netretić – Lišnica) na čvor Novigrad na AC Zagreb – Rijeka, od kojih je dio koridora ostavljen kao planski, a dio kao koridor za istraživanje (cca 10 km)
- prelaganje ceste Mrzlo Polje - Karlovac na trasu Mrzlo Polje - Mostanje (sadašnji završetak brze ceste kroz Karlovac) (cca 2,5 km)
- Lišnica – Krmjak – spoj na D1 – koridor za istraživanje

Dugoročno sagledavajući prometne potrebe na prometnicama 3. osi nameće se pitanje njezinoga završetka u Hrvatskoj, odnosno daljnjeg spoja prema Bosni i Hercegovini. Obzirom na demografski i gospodarski potencijal Unsko sanskog kantona, kao i povijesne veze toga prostora prema Hrvatskoj i Sloveniji, ali i dalje prema Austriji, već sada je moguće sagledati taj prostor kao njezin prirodni nastavak. Stoga će se nastavak 3. osi u smjeru istoka morati planirati dogovorima na međudržavnoj, ali i regionalnoj razini, uvažavajući interese svih zainteresiranih. Sigurno je da spoj neće ostati na sadašnja dva međunarodna granična prijelaza (Maljevac – V. Kladuša i L.P.Selo - Izačić) već će se morati poraditi na cijelom setu međudržavnih i međuregionalnih dogovora kojima će se gospodarski aktivirati cjelokupan granični prostor Hrvatske i Bosne i Hercegovine.

3.3. Hrvatski dio 3. razvojne osi



Nove prometnice u koridoru 3. osi planiraju se zadnjih 10 godina. Njihova izgradnja je započela uređenjem užeg gradskog prstena grada Karlovca prije 2 godine, nastavlja se izgradnjom produžetka brze ceste kroz Karlovac te izgradnjom čvora Novigrad na auto cesti Zagreb – Rijeka sa pristupnim cestama (izmještanje dijela državne ceste D6).



Granični prijelaz u Jurovskom Brodu trenutno zadovoljava potrebe, mada još nije moguće sagledati koje će posljedice na njegovo funkcioniranje u ljetnim mjesecima ostaviti otvaranje čvora Novigrad. Sigurno je da će otvaranje toga čvora dio tranzitnog prometa preusmjeriti sa graničnog prijelaza Bregana, ali i sa graničnog prijelaza Pribanjci-Vinica, a koji u turističkim špicama koristi sve veći broj turista. Potrebe za njegovom rekonstrukcijom ili dogradnjom će ograničiti i Hrvatsko približavanje EU, tako da je trenutno najvjerojatnije da će taj prijelaz u sadašnjem obliku funkcionirati do završetka radnog vijeka.

Trenutno je na županijskom nivou najaktualniji projekt izmještanja dijela ceste D6 na dionici Netretić – Karlovac na novu trasu Netretić – čvor Novigrad (AC

Zagreb - Rijeka) – Lišnica (D3), u dužini od cca 10 km. Na navedenoj trasi/koridoru dovršeni su istražni radovi, izrađena studija utjecaja na okoliš i izdana lokacijska dozvola. U tijeku je izrada projektne dokumentacije za građevinsku dozvolu, koja bi trebala biti dovršena tijekom ove godine. Puštanje u promet čvora Novigrad sa pristupnim cestama se očekuje 2007.-2008. godine. Puštanjem u promet te ceste riješilo bi se pitanje nužne rekonstrukcije postojeće državne ceste D6 na dijelu od Netretića do Karlovca, koja bi tada ostala u funkciji županijske ceste.



19 Slika: Pogled na sjeveru do trase buduće ceste, od čvora Novigrad, prema Netretiću i Jurovskom Brodu



20 Slika: Stari most na Dobra i starigrad Novigrad

Užli gradski prsten grada Karlovca u funkciji 3. osi ima direktnu i indirektnu funkciju. Direktna funkcija je njegovo sagledavanje kao dijela glavne ceste od Ozlja do centra Karlovca, a indirektno, ona preusmjeravanjem lokalnog prometa u turističkim špicama odtirećuje cestovnu mrežu za potrebe tranzita.



21 Slika: Čvor Novigrad - pogled na autocestu prema Bosiljevu - Splitu/Rijeci



Čvor Novigrad - jedan od dva već izgrađena cestovna nadvožnjaka



Čvor Novigrad - pogled na autocestu prema Karlovcu - Zagrebu

Hrvatska žarišta 3. osi

Iako se grad Karlovac ističe kao glavni centar 3. osi na području Županije, cjelokupno utjecajno područje je puno šire i obuhvaća gradove Duga Resu i Ozalj te sve njihove rubne općine, a dugoročno, u obuhvat 3. osi će ući i Grad Slunj te okolne općine. U dosadašnjem razvoju sustava naselja, gradovi su se razvili kao polifunkcionalna središta. Vremenom, neka su središta razvila su određenu usmjerenost na pojedine djelatnosti: obrtništvo (Ozalj, D. Resa), poljoprivreda (ruralna područja uz gradove) i turizma (Slunj), dok analiza funkcionalne usmjerenosti Karlovca ukazuje na uravnoteženu zastupljenost svih funkcija. Ruralna područja su interesantna i sa osnove korištenja šuma, ali i mineralnih sirovina – građevnog kamena.

Vrijedi istaknuti preko 360 ha industrijskih zona, turističke zone uz rijeke Kupu i Mrežnicu te poljoprivredno tlo najviših kvalitete u dolini rijeke Kupe. Uključenjem područja Slunja taj prostor dobiva na izuzetnoj atraktivnosti, jer se naslanja na područje NP Plitvička Jezera.

Jedinice lokalne samouprave	Postojeće	Planirano
Grad Karlovac	180,3	53,0
Grad Duga Resa	13,4	15,0
Grad Ozalj	97,6	0
Općine	72,0	90
ŽUPANIJA UKUPNO	363,3	158

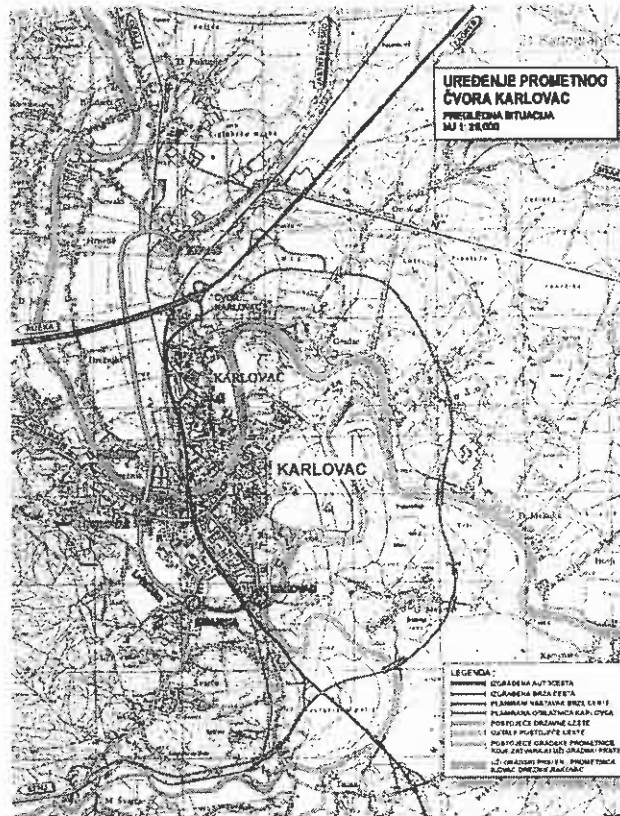
Temeljni nositelji industrijske proizvodnje po djelatnostima:

- Karlovačka industrija mlijeka Karlovac,
- PPK Karlovac,
- Karlovačka pivovara Karlovac,
- Žitoproizvod Karlovac,
- Pamučna industrija Duga Resa,
- Kamod Karlovac,
- Beti Žakanje,
- Lola Ribar Karlovac,
- Kontex Karlovac,
- Keltex Duga Resa,
- Meier-tekstil, Adria Kamanje,
- Alstom Karlovac,
- Kordun Karlovac,
- Ljevaonica Duga Resa, Duga Resa,
- IM-metal Ozalj,
- Wienerberger-Ilovac Karlovac,
- IGM Tounj,
- KGK Karlovac,
- IIsad Ozalj,
- IV-ER Kontex-vatrogasne cijevi Karlovac,
- Lana-karlovačka tiskara Karlovac,

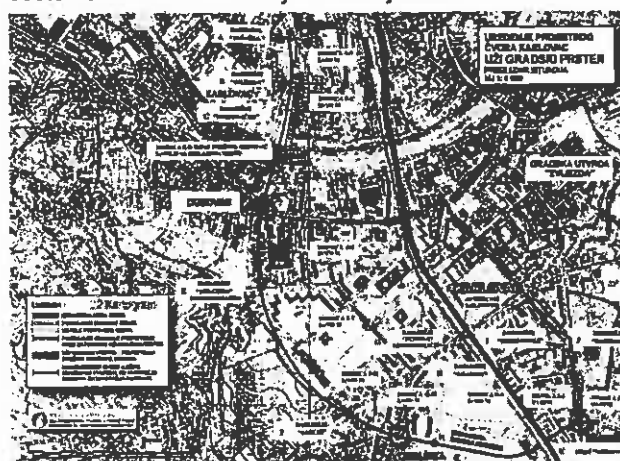
3.4. Prometni čvor Karlovac

Zasebnu prometnu problematiku Karlovačke županije čini cestovna mreža grada Karlovca, čiju osnovu danas definiraju državne ceste daljinskog prometa koje iz šireg okruženja ulaze i sijeku središnji dio grada (Zagreb–Rijeka, Zagreb–Zadar–Split te Slovenija – Bosna i Hercegovina). U tom cjelokupnom sustavu najopterećenija je postojeća gradska brza cesta, na kojoj se u ljetnim špicama bilježi preko 20.000 vozila/dan, što prelazi granicu njezinog kapaciteta. Izgradnjom auto-ceste Karlovac–Rijeka grad se riješio dijela tranzita Zagreb – Rijeka, a po spajanju auto ceste Bosiljevo – Sv. Rok – Zadar – Split i dijela tranzita prema Dalmaciji. Neriješen je ostao pravac D - 6 Slovenija – Bosna i Hercegovina (Jurovski Brod – Velika Kladuša / Bihać), koji bi dolaskom

do naselja G. i D. Stative, morao proći urbanom strukturom grada Karlovca. Stoga je predloženo prelociranje ceste Netretić – Stative – Karlovac na trasu Netretić – Novigrad (spoj na auto-cestu) – Lišnica – Duga Resa – Mostanje, čime su u potpunosti zaobilazi urbana struktura grada Karlovca. Kasnijim razvitkom županijske cestovne mreže, taj bi se promet prelocirao još južnije, na pravac Netretić – Novigrad – Barilović – Krnjak.



Svim studijama je ostao zanemaren lokalni promet, koji iz godine u godinu bilježi kontinuirani porast i dugoročno prijeti potpunim zagušenjem ne samo lokalne, već i državne cestovne mreže. Stoga se pristupilo izgradnji užeg gradskog prstena, koji bi omogućavao da lokalni gradski promet funkcionira i tijekom prometnih zastoja na brzjoj cesti kroz Karlovac, kada ne postoji cestovna alternativa u povezivanju dijelova grada, pošto se sve ceste vežu na četiri križanja na brzjoj cesti.



Planirani zapadni poluprsten omogućuje:

- Povezivanje sjevera i juga Grada novim mostom preko Kupe
- Povezivanje istočnog i zapadnog dijela grada podvožnjakom ispod brze ceste

Uz izgradnju užeg gradskog prstena, drugi prioritetni zadatak je građenje sustava obilaznog vođenja dalekog prometa (Mostanje – Cerovac, Mostanje – Mrzlo Polje). Očekivane orijentacijske veličine prometa za razdoblje iza 2015. godine ukazuju i na potrebu rezervacije prostora za drugu generaciju cesta (višetrakne brze ceste, autoceste).

4. Prometni potencijal dijela 3. razvojne osi, Novo Mesto - Karlovac

Analizom i vrednovanjem 3. razvojne osi Slovenije od osobitog značaja nam se čini dionica razvojnog koridora Novo Mesto – Metlika – AC čvor Novigrad – Karlovac. Pri tome prvenstveno mislimo na potencijalnu mogućnost razvoja većih prometnih tokova na cesti Novo Mesto – AC čvor Novigrad. Naime, kada se pogleda šire prometno (osobito autocestovno) okruženje uočljivo je da bi očekivani prometni tokovi iz (Središnje i Zapadne Europe) preko Ljubljane, Novog Mesta, Metlike, čvora Novigrad i autocestom prema Splitu (Jadransko-Jonski prometni koridor do Albanije i Grčke) mogli u budućnosti porasti u takvom opsegu da se pokaže nužnim, na tom cestovnom pravcu, i gradnja još kvalitetnije ceste (na primjer brze ceste).

Kao argumentaciju za ovu tezu može poslužiti i zemljopisni prikaz „Dolenjskog cestovnog trokuta“ na području gradova Novog Mesta – Zagreba – Karlovca.

Danas je dužina putovanja iz Novog Mesta autocestama preko Zagreba i Karlovca do AC čvora Novigrad (i dalje do Splita):

- u Sloveniji 47 km
- u Hrvatskoj 70 km
- sveukupno 117 km (oko 120 km)
- vrijeme putovanja 60-75 minuta

Danas je dužina putovanja iz Novog Mesta državnom cestom do AC čvora Novigrad:

- u Sloveniji 34 km
- u Hrvatskoj 22 km
- sveukupno 56 km (oko 60-45 minuta, ovisno o modernizaciji ove ceste)

Iz AC čvora Novigrad udaljenosti su slijedeće: Bosiljevo 12 km, Split 338 km, Senj 102 km, Rijeka 93 km,

Koliko su navedena očekivanja opravdana i realna pokazat će skora budućnost. Prema planovima Hrvatska će do 2008. godine izgraditi autocestu do čvora Ploče sa spojem na središnju autocestu Bosne i Hercegovine. Za očekivati je da će do 2015. godine autocesta „doseći“, Crnu Goru, Albaniju i zapadnu Grčku. Sudbina cestovne prometnice „Čvor Novigrad – Metlika – Novo Mesto“ može ovisiti o dinamici gradnje Jadransko-Jonske autoceste te o

svekolikom razvitku u području 3. razvojne osi Slovenije. Vjerujemo da će u skoroj budućnosti funkcijska obilježja ovog cestovnog pravca biti bolje poznata.

5. Zaključno

Hvale vrijedna inicijativa slovenskih stručnih planerskih krugova objedinjenih kroz organizaciju ovog značajnog stručno-znanstvenog skupa o 3. razvojnoj osi Slovenije – pokucala je na otvorena hrvatska vrata. Projektom već izgrađene autoceste Zagreb – Rijeka/Split, koja između Karlovca, Bosiljeva i Delnica tangira hrvatsko-slovensko pogranično područje, predviđen je i već „probijen“ čvor Novigrad s dva izgrađena nadvožnjaka preko autoceste – na trasi koridora 3. osi.

Skorom izgradnjom 5+5 km spojeva na čvor Novigrad dobit će se kvalitetna poveznica Dolenjske i Bele Krajine s Karlovačkom županijom. Bilo bi od velike koristi – kako za samo vrednovanje projekta 3. razvojne osi, tako i za razvoj susjednih područja – da se u zajedničku inicijativu uključe partneri iz Unsko-Sanskog Kantona u Bosni i Hercegovini. Time bi ova inicijativa obuhvatila susjedne regije iz četiri države (Austrije, Slovenije, Hrvatske i Bosne i Hercegovine) i tako dobila širi europski regionalni značaj.

Programom „Užeg gradskog prstena“ na prometnom čvoru Karlovac, Hrvatska dodatno vrednuje ideju 3. razvojne osi, olakšavajući prometovanje i povezivanje susjednih pokrajina u Sloveniji, Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini.

Dopunjavajući autocestovnu mrežu – regionalne poveznice poput 3. razvojne osi prometno će otvoriti do sada neodgovarajuće povezana područja u četiri susjedne države te inducirati pozitivne razvojne procese.

Dokumenti - izvori:

1. Vlade Republike Hrvatske
2. Ministarstva mora, turizma, prometa i razvitka
3. Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva
4. Hrvatske autoceste, d.o.o.
5. Hrvatske ceste, d.o.o.
6. Županije Karlovačke
7. Sumarno Izvješće zajedničke radne skupine za prostorno usklađenje prometnih veza između Hrvatske i Slovenije, 2004.
8. Strategija i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997. i 1999.
9. Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske, 1999.
10. Strategija prostorskog razvitka Republike Slovenije, 2004.

Doc.dr. Žan OPLOTNIK

Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor
Razlagova 14, 2000 Maribor
Ekonomski inštitut pravne fakultete (EIPF) Ljubljana
Prešernova 21, 1000 Ljubljana

Doc.dr. France KRIŽANIČ

Ekonomski inštitut pravne fakultete (EIPF) Ljubljana
Prešernova 21, 1000 Ljubljana

Ekonomika financiranja projekta 3. razvojne osi

POVZETEK

Razvoj gospodarske infrastrukture, bodisi temeljne (prometna, energetska, informacijska) ali pomožne (komunalna, družbena), za narodnogospodarstvo pomeni osnovo vsega prihodnjega razvoja in ekonomske aktivnosti. Vlaganja v prometno infrastrukturo tako izboljšujejo povezanost z okoljem, povečujejo vamost in pospešujejo gospodarski razvoj. Ob tem ni nepomembno dejstvo, da so tovrstne naložbe finančno zahtevne in jih okolje v katerem se dogajajo težko samofinancira. Tak primer je tudi investicija v cestno povezavo tretje razvojne osi, ki naj bi, po grobih ocenah glede na pretekle izkušnje z gradnjo avtocestnih odsekov in dolžino okoli 180 km, veljala okoli 1,6 mrd €. Možnosti in načini financiranja novih cestnih povezav se iz obdobja v obdobje spreminjajo. Sodobni modeli financiranja se, zaradi vse večjih proračunskih omejitev in zahtev, čedalje bolj nagibajo v smer kakšne izmed oblik javno-zasebnega partnerstva in/ali možnosti, ki jih nudi EU v okviru svojih ekonomskih politik. Tako prve kot druge oblike virov postavljajo svoje pogoje; privatni kapital zahteva ustrezen donos in temelji na klasičnih ekonomskih sodilih učinkovitosti, sredstva EU pa zahtevajo večje napore v smeri dokazovanja družbenoekonomskih učinkovitosti in skladnosti s cilji EU. Temeljno vprašanje, ki se pojavlja je zato, ali lahko ideja tretje razvojne osi zadosti vsaj nekaterim od navedenih pogojev? V primeru pozitivnega odgovora smo realizaciji projekta že zelo blizu, v primeru drugačnih odgovorov pa bomo morali poiskati alternativne vire financiranja, ki pa se velikokrat končajo pri državi in njenih finančnih virih.

Ključne besede: ekonomska infrastruktura, modeli financiranja, investicije, projektno financiranje, zasebno-javno partnerstvo, Slovenija

I. Uvod

Slovenija se danes nahaja na točki, ko še zdaleč ni izčrpala vse možnosti investiranja in razvoja narodnogospodarske infrastrukture, celo nasprotno, potrebe po tovrstnih vlaganjih postajajo čedalje večje. Poleg že vpeljane avtocestne gradnje po sprejetem nacionalnem programu, ki bo intenzivno potekala še vsaj do leta 2010, se Sloveniji obetajo še naložbe v t.i. dodatni avtocestni program (sem sodi tudi projekt tretje razvojne osi), obnova in nadgradnja obstoječe državne cestne mreže, obnova in nadgradnja javne železniške infrastrukture, gradnja proizvodnih energetskih objektov, gradnja prenosnega energetskega omrežja, gradnja lokalne infrastrukture v občinah (lokalne ceste, javni potniški promet, kanalizacijska omrežja, čistilne naprave, vlaganja v sisteme celovitega ravnanja z odpadki, družbena infrastruktura, stanovanja,...), ipd. Glede na povedano, lahko rečemo, da bo investiranje v Sloveniji prihodnja leta intenzivno, če bo seveda izpolnjen pomemben pogoj, ki pomeni hkrati velik omejujoč dejavnik realizacije načrtovanih naložb, to je: ustrezna struktura virov financiranja. Tabela 1 v nadaljevanju kaže približne vrednosti načrtovanih investicij v nekaterih sektorjih Slovenskega gospodarstva, s poudarkom na obdobje prihodnje finančne perspektive EU (nekateri vrednosti so podane kot grobe ocene, saj so projekti šele na stopnji idejne zasnove in niso potrjeni skozi ustrezne nacionalne programe).

Tabela 1: Ocenjene vrednosti načrtovanih investicij v izbrano infrastrukturo

v mio €	Prioritete med 2007-2013	Skupaj
Avtocestno omrežje	2.600	2.600
Dodatni AC program**	900	2.200
**Projekt-3. razvojna os	900	1.600
Državne ceste	2.600	3.660
Javni potniški promet	132	132*
Železniška infrastruktura	2.766	6.222
Pomorska infrastruktura	156	156*
Letališka infrastruktura	138	138*
Energetika – proizvodnja	493	791
Energetika – prenos	344	454
Upravljanje z vodami	705	705*
Upravljanje z odpadki	334	334*
Stanovanjska problematika	80	80*
SKUPAJ	11.848**	16.460**

* povzeto po DRP (2007-2013) – končne potrebe niso znane

** projekt 3. razvojne osi je do 1/3 že zajet v dodatni AC program

Vir: Državni razvojni program v pripravi, DARS, MP, interni viri EIPF, lastne ocene

Kot vidimo, predstavlja projekt 3. razvojne osi, po grobih ocenah, zgolj 10% potrebnih virov financiranja v gospodarsko infrastrukturo. Večina navedenih projektov oz. programov še nima jasno opredeljene finančne strukture, pri vseh pa se najpogosteje navajajo trije možni kanali, ki naj bi zagotovili finančno pokritje projektov:

- državni proračun
- EU skladi in pomoči
- Zasebni viri skozi koncept javno-zasebnega partnerstva

V nadaljevanju besedila si bomo najprej pogledali nekaj teoretičnih izhodišč financiranja velikih infrastrukturnih projektov, kot jih danes najdemo v dobri poslovni praksi in teoriji, nato pa v sklepnem poglavju realno ocenili možnosti izbora ustrezne finančne strukture za realizacijo projekta 3. razvojne osi.

II Izhodišča investiranja in financiranja gospodarske infrastrukture

Učinki in sodila investiranja v gospodarsko infrastrukturo. Investicije so za vsako narodno gospodarstvo velikega pomena, saj predstavljajo eno izmed komponent gospodarske rasti in vplivajo na razvoj. Poleg investiranja podjetij v nove tehnologije, upravljalska znanja in okolje so za narodno gospodarstvo pomembna tudi vlaganja, ki jih primarno pokriva država oz. javni sektor. Pri slednjem mislimo predvsem na izgradnjo gospodarske infrastrukture. Gledano agregatno imajo izdatki za investiranje multiplikativne in akceleratorne učinke na vse ravni narodnega gospodarstva. Učinki investiranja so večplastni: a) *neposredni učinki* so npr. izboljšanje gospodarskih zmogljivosti, krepitev povezav ekonomskih subjektov s trgov, zmanjšanje transakcijskih stroškov, izboljšanje napajanja ekonomskih subjektov s produktivnimi faktorji (energenti, surovinami, znanjem), izboljšanje kvalitete bivanja v okviru dobave javnih storitev in dobrin za prebivalce lokalnega okolja itd., b) *posredni učinki*, ki delujejo preko povratne zanke na širše makroekonomsko okolje, kot so npr. vzdrževanje agregatnega povpraševanja na optimalni ravni oz. podpora usklajeni gospodarski rasti, zagon gospodarstva v času negativnih (recesijskih) tendenc in povečanje proizvodnje in zaposlenosti v ostalih panogah itd.

Sodila za oceno družbenoekonomske učinkovitosti investicij. Ta ocena pomeni dejansko oceno razvojne zaželenosti investicije oziroma oceno, kako investicija sledi razvojnim ciljem nekega gospodarstva. To pomeni, da je potrebno pri njih vključevati v analizo poleg neposrednih še posredne učinke in mnogokrat celo nemerljive, kvalitativne vplive. Družbenoekonomska ocena upravičenosti investicije odraža upravičenost investicije s širšega razvojno-gospodarskega vidika in so ji osnova za vrednotenje t. i. popravljenih ali obračunske (pripisane, ekonomske) cene.

Financiranje velikih infrastrukturnih investicij. Ena izmed temeljnih komponent izvedbe investicij je oblikovanje predloga finančne konstrukcije. Finančna konstrukcija se oblikuje glede na posebnosti posameznega projekta, saj je potrebno poiskati takšna sredstva, ki ustrezajo določeni naložbi glede na možnost za pridobitev finančnih sredstev, njihovo ceno in izvedbene roke. Sestava finančne konstrukcije ni mogoča brez napovedi denarnih tokov v obdobju financiranja investicij in v obdobju njenega odplačevanja. Ugotovitev potrebnega denarnega toka za financiranje naložbe pokaže, ali so na razpolago vsa potrebna finančna sredstva. Z vidika financiranja je priporočljivo učinek naložbe, izražen s finančnim izidom, presojati s statističnimi in dinamičnimi metodami (interna stopnja donosa, neto sedanja vrednost, doba vračila investicije, ipd) pa tudi s kazalniki učinkovitosti naložbe. Vse do osemdesetih let je v svetu prevladovala klasična oblika zagotavljanja financiranja investicijskih projektov na

področju gospodarske infrastrukture skozi javni sektor. Gre namreč za kapitalno intenzivno panogo, ki zahteva visoke stroške investiranja in je dolgoročnega značaja, kar je z vidika zasebnega sektorja nepriljubeno. Dominantno vlogo javnega sektorja je narekovalo tudi spoznanje politične in ekonomske pomembnosti infrastrukture ter takratno prepričanje, da je pri odpravljanju tehnoloških ovir v ponudbi infrastrukturnih dobrin in storitev nujno potrebno aktivno sodelovanje države in da je država edina sposobna odpraviti neučinkovitosti trga.

Zaradi strateškega pomena je zagotavljanje infrastrukturnih dejavnosti v večini držav še vedno v rokah državnega sektorja, z razvojem različnih oblik privatne udeležbe pa države tudi v te dejavnosti vse bolj intenzivno vključujejo privatni sektor tako na področju vodenja in upravljanja kot tudi financiranja novih infrastrukturnih objektov.

Klasična oblika financiranja z javnimi viri. Pri klasični obliki zagotavljanja infrastrukturnih dobrin in storitev je celotna odgovornost v rokah države oziroma javnega sektorja. Javni sektor je odgovoren za vodenje, upravljanje infrastrukturnih dejavnosti ter za zagotavljanje finančnih sredstev. Država je odgovorna za vzdrževanje obstoječih infrastrukturnih objektov ter za načrtovanje in izbor novih projektov. Odločitve o porazdelitvi finančnih sredstev med različne infrastrukturne dejavnosti, kot tudi med različne sektorje gospodarstva, morajo temeljiti na predhodno določenih ciljih države. V povprečju je polovica državnih investicijskih sredstev namenjena infrastrukturnim dejavnostim. Delež infrastrukturnih investicij v celotnih državnih investicijah je le redko nižji od 30 %, ponekod pa doseže tudi do 70 % (World Bank, 1994). Finančna sredstva si država zagotovi z lastnimi prihodki ali pa z najemanjem posojil. Lastne tekoče prihodke države predstavljajo pobrani davki, prihodki od zagotavljanja državnih storitev, državne takse, neto dobiček podjetij javnega sektorja, prihodki od prodaje državnega premoženja in prihodki od obresti (Mrak, Glavan, 2002). Državno zadolževanje predstavlja drugi vir klasičnega načina financiranja gospodarske infrastrukture. Finančna sredstva si država sposodi pri domačih zasebnih virih, in sicer z izdajo obveznic, z najemanjem posojil, ipd.

Država ima po navadi omejene možnosti najemanja posojil pri domačih finančnih virih, saj ni na voljo dovolj sredstev in se zato večkrat nasloni na tuje vire, tako bilateralne kot tudi multilateralne. Za vsa posojila država daje svoje jamstvo in zato je tudi sama v celoti dolžna prevzeti tveganja. Država ima vedno najvišji kreditni rating glede na vse ostale ekonomske subjekte v državi. To dejstvo predstavlja pomembno prednost klasičnega načina financiranja gospodarske infrastrukture, saj država zato pridobi finančna sredstva v tujini po nižji obrestni meri kot na primer zasebna podjetja te države. Cenejše posojilo, ki je dano državi, mora biti tehtano z možnimi neučinkovitostmi pri prehodu sredstev skozi državne roke zaradi finančne nediscipline.

Oblike partnerstva med javnim in zasebnim. Poleg klasične privatizacije so se v svetu uveljavile različne oblike partnerstva javnega in zasebnega sektorja pri zagotavljanju infrastrukturnih storitev in financiranju infrastrukturnih vlaganj. Oblike se med seboj razlikujejo predvsem glede upravljanja zasebnega sektorja, načina financiranja, porazdelitev odgovornosti in tveganj ter vprašanj lastništva. Možne oblike vključevanja zasebnega sektorja v infrastrukturne dejavnosti bi v grobem lahko razdelili na dve osnovni skupini (Mrak, Glavan, 2002):

- V prvo skupino sodijo oblike soupravljanja zasebnega sektorja (co-management), kot so pogodbe za

opravljanje storitev, pogodbe za vodenje in upravljanje, pogodbe za najem ter klasične koncesijske pogodbe. Vsem štirim oblikam je skupno to, da lastništvo nad objektom ostane v rokah države oziroma javnega sektorja. Privatizira se le opravljanje dejavnosti.

- V drugo skupino spadajo oblike zasebnega upravljanja dejavnosti (private management). Gre za oblike, pri katerih lastništvo nad objektom začasno ali trajno preide na zasebni sektor, ki je odgovoren tudi za financiranje. Tu najdemo vse oblike projektnega financiranja do popolne privatizacije javne gospodarske infrastrukture in dejavnosti. Druga skupina vključuje BOT (Build-Operate-Transfer ali 'zgradi-upravljaj-prenesi') obliko projektnega financiranja in druge pogodbe tipa "B" ter prodajo (delno ali popolno) oziroma privatizacijo javnega podjetja, pri čemer je obema oblikama skupno to, da se lastništvo nad objektom začasno ali trajno prenese na privatni sektor, ki je tudi odgovoren za financiranje objekta.

Vse te oblike sodelovanja so prikriti oziroma postopni načini privatizacije, ki se uporabljajo za financiranje investicijskih vlaganj v javno gospodarsko infrastrukturo in za zagotavljanje gospodarskih javnih služb. Nenazadnje lahko med možnostmi za krepitev partnerstva med javnim in zasebnim sektorjem štejemo tudi odpravo režima javnih služb. Zagotavljanje nekaterih storitev je zaradi spremenjenih tržno-tehnoloških razmer možno izvzeti iz režima javne regulative in jih prepustiti trgu. Zasnova javno-zasebnega partnerstva mora upoštevati osnovna izhodišča izvedbe investicijskih projektov in pričakovana povračila zasebnim izvajalcem za prevzeta tveganja. Zasebni partner se odloča za sovlaganje predvsem na osnovi finančnega vrednotenja projekta, javni sektor pa na osnovi širše ocene vpliva projekta na razvoj in stranskih učinkov (eksternalij). Za premostitev vrzeli med zahtevo zasebnega investitorja po finančni učinkovitosti projekta in celovitim ekonomsko-socialnim vrednotenjem gospodarske infrastrukture je pogosto potrebna aktivna intervencija javnega sektorja z različnimi oblikami podpore ves čas trajanja infrastrukturnega projekta. Ravno nasprotja interesov zasebnega in javnega partnerja povzročajo težave pri pravilni razmejitvi odgovornosti in tveganj. Zato je treba zagotoviti transparentnost in vnaprej postaviti pravila igre pri uporabi javno-zasebnih vlaganj.

Možni zunanji viri financiranja infrastrukturnih projektov. Krediti komercialnih domačih in tujih bank. Komercialne banke predstavljajo navečji in najpogostejši izvor posojil za investicijske projekte. Kot finančne institucije ponujajo tako depozitne kot kreditne storitve, zaradi česar so najpomembnejši posredniki na finančnem trgu. Bančna posojila so lahko v obliki zavarovanih ali nezavarovanih posojil. Posojila komercialnih bank lahko vključujejo le enega posojilodajalca, nekaj posojilodajalcev ali pa so sindicirana. Pogoji za financiranje projekta preko kreditov je zagotovljen denarni tok iz naslova projekta, ki bo poskrbel za poplačilo najetega posojila v prihodnosti. (nadomestilo za uporabo infrastrukturnih objektov, omrežnine, cestnine, ipd).

Financiranje s strani Svetovne banke in razvojnih bank. Svetovna banka je multilateralna finančna institucija. Skupina Svetovne banke, ki je multilateralna finančna agencija, je potencialni posojilodajalec večjim infrastrukturnim projektom. Skupina sestoji iz: mednarodne banke za obnovo in razvoj, IBRD, mednarodne finančne korporacije – IFC, kot drugih

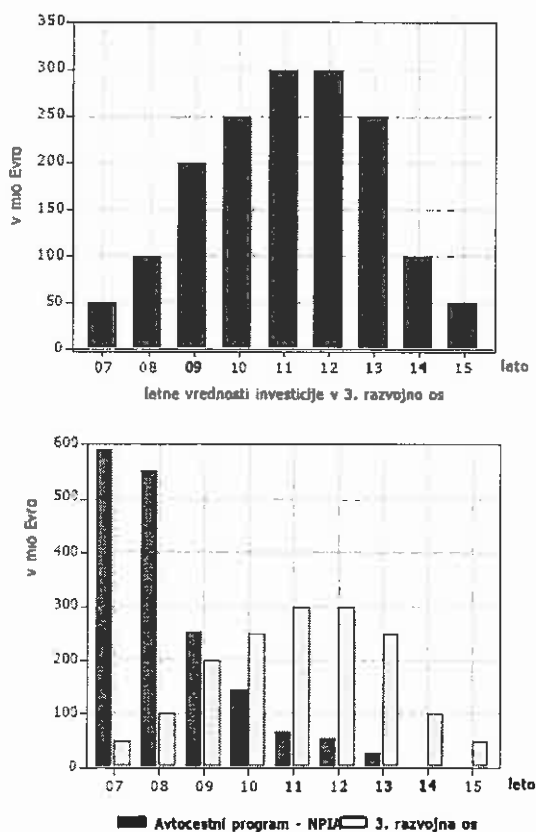
specializiranih finančnih organizacij na področju garancij in programov pomoči. Na drugi strani so področne razvojne banke kot multilateralne finančne institucije. Večina področnih razvojnih bank je bila ustanovljena v petdesetih in šestdesetih letih prejšnjega stoletja iz podobnih razlogov kot Svetovna banka. Področne razvojne banke so potencialni posojilodajalci velikim projektom v svojih lastnih regijah. Kot kaže njihovo ime, je njihova vloga prvenstveno, da financirajo velike projekte in da razvijajo gospodarsko zdravje njihove regije. Najbolj znane področne razvojne banke so: Azijska razvojna banka, Medameriška razvojna banka, Islamska banka za razvoj, Afriška razvojna banka, za Evropo pa sta najbolj pomembni Evropska banka za obnovo in razvoj (EBRD) in Evropska investicijska banka (EIB). Tovrstne ustanove delujejo kot katalizator za druge posojilodajalce, saj njihova pripravljenost posojanja pomeni pritegnitev drugih komercialnih posojilodajalcev v projekt.

Izdaja obveznic na domačem ali na mednarodnih trgih kapitala. Trgi obveznic so naraščajoči viri financiranja večjih infrastrukturnih investicijskih projektov, ki iščejo dostop do mednarodne ali domače investicijske skupnosti. Obstajata dve vrsti trga, ki sta posebno značilni za države srednje in vzhodne Evrope, in sicer Euro obveznice in domače obveznice. Euro obveznica je katera koli obveznica v kateri koli glavni valuti, izdana izven domačega trga posojilodajalca in prodana mednarodnim vlagateljem. Euro obveznice glasijo na prinesitelja. Zapadlost Euro obveznic je običajno okoli 10 let. Plačilo obresti se plačuje letno na osnovi fiksne ali variabilne obrestne mere, pogostejše na osnovi fiksne stopnje, kar je na splošno cenejše od bančnega posojila. Prednosti Euro obveznic so naslednje: nižji stroški obresti, ki odsevajo kreditno sposobnost podjetja, obveznice so nezavarovana posojila, razen v primeru negativnih jamstev, nudijo prožnost obrestne mere (fiksne ali drseče), večja prožnost odplačevanja dolgov, možnost predplačila, daljši čas zapadlosti, kot na splošno velja pri posojilih, preprostejša dokumentacija kot pri bančnih posojilih, širši obseg vlagateljev, niso registrirane na borzi, zato so pravne in administrativne zahteve manjše kot pri drugih vrednostnih papirjih. Domače obveznice nudijo podobne koristi kot Euro obveznice, vendar so registrirane na borzi, kar pomeni, da so pravne in administrativne zahteve večje kot pri neregistriranih Euro obveznicah. Pri nastajajočih trgih obveznic imamo lahko pomanjkanje primernih vlagateljev, pa tudi trg ni dovolj velik ali zadosti likviden, da bi zagotovil dovolj sredstev z ustreznimi dospelostmi. Kljub temu Slovenske razmere kažejo, da je manevrskega prostora za tovrstne finančne instrumente v Sloveniji še dovolj. Dejstvo je, da se v zadnjih letih pojavljajo nedepozitni finančni posredniki, katere pravila prisiljujejo, da del svojega portfelja sestavijo iz netveganih in dolgoročnih vrednostnih papirjev. Med slednje sodijo pokojninski in nekateri investicijski skladi, zavarovalnice, ipd...

Drugi viri financiranja, kot so sponzorska posojila, lastništvo dobaviteljev in lastništvo kupcev. Sponzorska posojila so direktna posojila podjetij, ki promovirajo projekt. Dobavitelji in kupci pogosto zagotavljajo financiranje infrastrukturnih projektov. Pogosto podjetja želijo sodelovati pri financiranju projekta kot solastniki in si zagotoviti dolgoročne pogodbe za dobavo. Podobno so lahko udeleženi izvajalci, ki so povezani s projektom preko pogodb za izgradnjo in dobavo opreme ter pogodb za vzdrževanje. Običajno je to ena izmed najlažje dostopnih možnosti pridobitve financiranja pod ugodnimi pogoji.

III. Možnosti financiranja projekta 3. razvojne osi

Glede na uvodna razmišljanja in teoretična izhodišča v drugem poglavju, smo v nadaljevanju naredili kratko simulacijo investicije in možnih virov financiranja projekta izgradnje 3. razvojne osi. Investicijo smo, glede na pretekle izkušnje z gradnjo slovenskih avtocestnih odsekov (NPIA- Nacionalni program izgradnje avtocest)¹, ocenili na 1,6 mrd €, kar pomeni približno 9 mio € za gradnjo kilometra avtoceste oz. hitre ceste. Skupna dolžina nam v tem trenutku še ni bila znana, zato smo jo ocenili na okoli 180 km. Sistem financiranja smo si zamislili kot projektno financiranje v katerem znaša obdobje trajanja investicije 9 let (npr. med 2007 in 2015), z najintenzivnejšo gradnjo med leti 2009 in 2013 (Slika 1), celotno obdobje trajanja projekta pa okoli 30 let (med 2007 in 2036). Slednje je pomembno tudi zaradi morebitnega zasebnega partnerja, ki bi želel vstopiti v projekt realizacije gradnje in v nekem razumnem obdobju z naslova investicije tudi ustvariti, za to vrsto projektov, 'normalen' donos².



Slika 1: Simulacija investicijskih vrednosti izgradnje 3. razvojne osi in NPIA

Simulirana dinamika gradnje bi bila skladna z zaključevanjem del na nacionalnem avtocestnem programu, kjer se po letu 2008 predvideva šibkejša dinamika vlaganj (Slika 1), saj bo možnost uporabe avtocestne operative in koriščenja nekaterih finančnih virov odvisna tudi od sproščanja kapacitet, ki so trenutno zaposlene na realizaciji enega največjih infrastrukturnih projektov v Sloveniji, to je NPIA.

¹ Interni viri DARS in Resolucija o NPIA (2004)

² Primerljiv s stopnjo donosa netveganih ali nizkotveganih naložb v okviru naravnih monopolov in državnih vrednostnih papirjev (okoli 5%).

V okviru možnih virov financiranja investicije, imamo na razpolago bodisi lastne in/ali zunanje vire financiranja. Pri tovrstnih projektih so zahtevani finančni viri za pokrivanje investicijskih stroškov izredno visoki, projekt pa se v prihodnosti oz. v času skupnega trajanja projektnega obdobja (v primeru NPIA npr. 30-40 let) poplača iz ustvarjenih lastnih denarnih tokov (npr. cestnina ali viri navzkrižnega financiranja).

Optimalna stopnja izkazanega finančnega vzvodja za projektno financiranje, bi sicer znašala nekje okoli 30:70 (Finnerty, 1996, Repovž, 1994), kar pomeni angažiranje 30% lastnih virov in 70% zunanjih virov financiranja. Kljub temu pretekle izkušnje, obseg prometa, ki se dnevno odvija po tem območju in dejstvo, da je prihodek navzgor zamejen z najvišjim zneskom cestnine, ki jo priporočajo smernice EU (na 0,045 €/km) (Interni viri DARS, MP), napeljujejo na višjo stopnjo lastne udeležbe in posledično zmanjšanje stroškov financiranja. Za potrebe naše simulacije smo predvideli stopnjo finančnega vzvodja 40:60, kar pomeni, da bi moral javni sektor (ali zasebni partner v okviru javno-zasebnega partnerstva), zagotoviti v investicijskem obdobju 2007 do 2015, okoli 640 mio € lastnih virov. Možen nabor lastnih virov je naslednji³:

Namenska sredstva državnega proračuna. Klasični način financiranja velikih infrastrukturnih projektov je seveda proračun. Gre za namenska sredstva, ki se kot proračunska postavka zagotovijo za realizacijo doocenega dela investicije. V preteklosti je bil tovrsten vir financiranja eden najbolj razširjenih, ki pa ga zadnja leta omejuje dejstvo omejenih proračunskih zmogljivosti. V Sloveniji so se namenska sredstva za gradnjo prometne infrastrukture izdatno uporabljala za vse prometne pod sisteme, pri čemer pa se je ta vir v zadnjih letih izkazal za izredno nestabilnega in bil nemalokrat, kljub zakonskim smernicam, zmanjšan in zamenjan s posojili⁴.

Navzkrižno financiranje infrastrukturnih projektov (angl. Cross financing). pomeni zajemanje finančnih sredstev znotraj enega področja gospodarstva in prenašanje na drugo področje. Slednje je praviloma opredeljeno kot prioritelno zaradi svojih razvojnih ali političnih prednosti. Lahko ga poimenujemo tudi 'subvencioniranje' zaradi eksternih stroškov/koristi v različnih sektorjih, ki se medsebojno kompenzirajo. Najpogostejši viri v okviru financiranja prometne infrastrukture pa so lahko: obdavčenje motornih vozil skozi davek ob nakupu ali registraciji, obdavčitev pogonskih goriv (trošarina), pristojbine za uporabo infrastrukture in oz. regulacija prekomerne uporabe (cestnine, kordornine, nadomestila za vstop v mesto, parkirnine), ekološke takse, dvig drugih davčnih stopenj (npr. DDV) in namenska uporaba v času izgradnje objekta, ipd.

EU skladi. Skladi Evropske unije za razvoj prometne infrastrukturne mreže in koridorjev, ki so jih začrtali (skozi Slovenijo peljeta 5 in 10 koridor, ki jima sledi tudi NPIA oz.

³ Ob tem naj opozorimo, da posojila oz. kreditni aranžmaji niso brezplačni, kar pomeni, da celotna vrednost projekta ni zgolj 1,6 mrd € ampak slednja vrednost povišana za stroške financiranja, kar po naših ocenah poveča celotno vrednost projekta na okoli 2 mrd €.

⁴ Zanašanje na ta vir je slaba popotnica realizaciji projekta, saj analize kažejo, da je bil ta vir v okviru NPIA med leti 1998 in 2002, postavljen na 1,15 mrd USD (povprečno 230 mio USD), njegova realizacija pa je bila zgolj 63%. Po letu 2002 so številke se slabše. Zakon je namenska sredstva v letu 2002, zamejil na 160 mio €/letno, kar pa ni bilo nikoli v celoti realizirano. Zadnja slika 'črpanja' namenskih sredstev kaže, da je od namenskih sredstev ali bivšega 'bencinskega tolara', ostalo le še 20% predvidenega, ministrstvo za finance pa je ta vir zamenjalo s posojili (več o tem tudi Oplotnik, Križanič, 2005).

avtocestni križ), vendar je potrebno poudariti, da bo/je konkurenca na tem področju izredno velika, saj so izkazane potrebe na tem področju v Sloveniji, za obdobje prihodnje finančne perspektive 2007-2013, okoli 12 mrd € (glej Tabela 1).

Sredstva zasebnega partnerja. Glede na smernice in trende, se je v preteklosti že večkrat omenjalo gradnjo infrastrukturnih objektov po sistemu JZP (javno-zasebnega partnerstva). Nekaj možnih oblik je zapisano tudi v teoretičnih izhodiščih predhodnega poglavja. Kljub temu tovrsten način v Sloveniji ni zaživel, niti v okviru realizacije NPJA, niti v okviru katerega izmed preostalih prometnih podsistemov. Razlogov za to je več, kot poglobitveni razlog pa je nedvomno pomanjkanje kritičnega števila vozil, ki dnevno uporabljajo avtocesto. Večina Slovenskih odsekov avtocest namreč še vedno ne dosega kritičnega števila uporabnikov, okoli 25.000 vozil dnevno, ki bi ob cestnini 0,045 €/km in investiciji 9 mio €/km omogočalo (brez subvencij države), 'normalen' donos koncesionarju oz. zasebnemu partnerju v obdobju okoli 30 let (glej tudi Oplotnik, Križanič, GG2002). Zavedati se moramo, da gradnja avtocestnih odsekov v Sloveniji pomeni predvsem 'razvojni' impulz in podporo skladnemu regionalnemu razvoju, manj pa 'donosno naložbo' za katero bi bil zainteresiran tudi zasebni sektor. Dodano vrednost tovrstni infrastrukturni projekti založijo iz pozitivnih eksternalij, za razliko od nekaterih drugih držav EU⁵. Ob tem naj zaključimo, da gradnja avtocest z neposredno angažiranostjo zasebnega kapitala ni neustrezna, nasprotno, pomenila bi veliko razbremenitev javnih financ. Problem tovrstnih modelov za uporabo v Slovenskem prostoru je predvsem njihova težka aplikacija, saj so postopki umeščanja tras v prostor zapleteni in dolgotrajni, uporaba vzporednih cest omejuje višanje prihodka koncesionarja, odseki so relativno kratki in vse našleto lahko pelje v nerealizacijo projekta, če bi vse napore vložili zgolj v iskanje primerne koncesionarja.

IV. Viri in literatura

Brigham, Gapenski (1999); Financial Management, New York, The Dryden Press

Finnerty (1996), Project Financing, John Wiley and Sons, Inc,

Križanič, Oplotnik, Tušek (2005), Infrastrukturne Investicijske prioritete Slovenije za obdobje 2007-2013, DRP RS V5-0922', raziskovalna študija, EIPF Ljubljana

Merna, Njiru, Financing and Managing Infrastructure Projects, Asia Law&Practice, Ltd.

Mrak, Glavan (2002); Priročnik o sodelovanju zasebnega in javnega sektorja (nerevidirana prva verzija), Ekonomska fakulteta, EF, Ljubljana,

Oplotnik, Križanič (2002), Makroekonomski učinki NPJA in o morebitnih koncesijskih gradnjah na Slovenskem, Gospodarska gibanja, št. 345, EIPF Ljubljana

Oplotnik, Križanič (2005), Analiza finančne vzdržnosti NPJA ob nadaljevanju krčenja namenskih sredstev, Gospodarska gibanja, št. 374, EIPF Ljubljana

Repovž (1994), Viri financiranja investicij, CISEF, Ljubljana

World Bank (1994), World Development Report, Washington D.C.,

Interno gradivo DARS d.d. in MP (Ministrstvo za promet)

⁵ Eden izmed kazalcev 'privlačnosti' gradnje avtocest za zasebni kapital je tudi število prebivalcev na zgrajen kilometer avtoceste. V tem okviru je Slovenija precej nepriljubljena. Tako npr. v Italiji na en kilometer avtoceste odpade 9.200 prebivalcev, v Franciji okoli 7.000 prebivalcev, v Sloveniji pa zgolj 3.500 prebivalcev. Manj prebivalcev pa seveda pomeni manj voznikov, če odštejemo nekaj najbolj turističnih mesecev in tovorni tranzit. Tudi sicer je koncesijska gradnja avtocest omejena na večje države EU, kot npr. Italija in Francija, medtem ko v večini držav avtocestne odseke gradijo na klasičen način.

Mag. Tomaž KOŠIČ

DDC svetovanje inženiring d.o.o.

Simona MRGOLE, univ.dipl.inž.grad.

Franci ŠOBA, univ.dipl.inž.tehnol.prom.

Prometne in razvojne perspektive tretje razvojne osi

POVZETEK

Evropska komisija ocenjuje, da zastoja na prometni infrastrukturi družbi povzročajo znatne stroške. Po oceni bi v letu 2010 ti stroški znašali ca. 1 % BDP-ja držav članic EU.

Posledično je zagotovitev ustrezne prometne infrastrukture prvi od ukrepov, ki te stroške zmanjša. Na poteku tretje razvojne osi med mejo RS in Avstrijo in mejo RS s Hrvaško se prometne obremenitve na cesti gibljejo od 3.000 vozil povprečno dnevno do 20.000 povprečno dnevno. Nova prometna os bo odpravila kapacitetno kritična mesta, zagotovila bo notranjo povezanost v prečni smeri in omogočila hitrejšo dostopnost na avtocestni križ v Sloveniji. Preko AC sistema pa bo omogočila tudi večjemu delu Slovenije širšo vključitev v evropski prometni sistem. Uporabniki nove infrastrukture bodo imeli direktne koristi, področja ob prometnici pa bodo imela t.i. posredne koristi. Pred prometno, ekonomsko in prostorsko stroko je izziv, kako te posredne koristi vključiti v klasično analizo vseh stroškov in koristi projekta. Razvojne učinke je potrebno upoštevati kot dodaten argument za izvedbo projekta nove prometne infrastrukture.

1 Uvod

Namen poročila je prikaz prometnih razmer na delu državnega cestnega omrežja in sicer na pomembnejših glavnih in regionalnih cestah na celotnem območju Slovenije in posebej na območju tretje razvojne osi. Nadalje je v poročilu prikazan ekonomski vidik infrastrukturnih investicij. Prometna učinkovitost in ekonomska upravičenost investicijskih projektov sta namreč dva pomembna elementa pri umeščanju investicijskih projektov v prostor in odločanju o realizaciji teh investicij.

Prometne obremenitve prikazane in analizirane v nadaljevanju so povzete iz števnih podatkov, ki se pridobivajo s pomočjo avtomatskih števec prometa in / ali ročnih štetij prometa na karakterističnih lokacijah. Promet je analiziran na osnovi vrednosti PLDP (povprečni letni dnevni promet) za leto 2004 (za celotno območje Slovenije) oz. za leto 2005 (za območje tretje razvojne osi).

2 Značilnosti preteklih gibanj ter analiza sedanjega prometa na bolj obremenjenih cestah v Republiki Sloveniji

Za vse avtoceste in hitre ceste, mestna in primestna področja ter nekatere za druge pomembnejše ceste državnega cestnega omrežja je v prilogi 1 prikazan PLDP za leto 2004.

2.1 Značilnosti prometa na V. evropskem koridorju

2.1.1 Avtocesta A 1, Šentilj – Ljubljana – Koper

Prometne obremenitve v tej smeri intenzivno naraščajo: povprečna letna stopnja rasti v zadnjih letih (4-5 let) je na posameznih odsekih na AC Šentilj – Ljubljana preko 10 %, na AC odseku Ljubljana – Koper pa 5 %. Izjema je promet na cestninskih postajah odprtega cestninskega sistema (Šentilj – Ljubljana), kjer ugotavljamo počasnejšo rast – 4,5 do 7 % povprečno letno.

Na celotni AC je izrazit težak tovorni promet: na AC med Šentiljem in Ljubljano ca. 3.300 težkih tovornih vozil/dan, na AC Ljubljana – Postojna pa 3.800 voz/dan. V tem je visok delež tranzitnega prometa – ca. 50 % težkih tovornih vozil na AC med Šentiljem in Ljubljano oz. več kot 30 % težkih tovornih vozil med Ljubljano in Koprom prečka meje R Slovenije.

Časovne variacije prometa so bistveno različne: izrazita letna nihanja prometa so na odsekih Šentilj – Maribor in med Ljubljano in Koprom, kjer je močan delež turističnega prometa. Povprečni dnevni promet v času turistične sezone je 45 % višji, kot je celoletno povprečje. Na AC odsekih med Mariborom in Ljubljano pa prevladuje redni letni promet – sezonski promet je le 5 do 10 % višji, kot je PLDP.

2.1.2 Glavna cesta G 1-3 Pesnica (Maribor) – Dolga vas (Lendava)

Del V. evropskega koridorja je tudi glavna cesta v smeri, v kateri je dograjen le krajši pododsek bodoče AC (11 km). PLDP je od 3.400 vozil/dan na meji z R Madžarsko do 14.600 vozil na odseku pred priključkom na A 1.

Značilen je visok delež težkega tovornega prometa: na MP z Madžarsko je delež težkega tovornega prometa kar 44 % vsega prometa, v povprečju je na obravnavani cesti 1.800 težkih tovornih vozil/dan, v posameznih delovnih dneh presega 3.000 vozil/dan.

Promet tovornih vozil v tej smeri se je najbolj izrazito povečal v letu 2004, po vstopu Slovenije v EU: tovorni promet se je po maju 2004 povečal za 700 – 1.100 tovornih vozil/dan. V prometu osebnih vozil ni zaznali večjih sprememb. Povečanje je posledica preusmeritve prometa iz smeri Slovenija – Hrvaška – Madžarska. Z vstopom Slovenije v EU so za tovorna vozila poti preko Hrvaške – zaradi prečkanja meje države, ki ni članica EU – manj atraktivne.

To dodatno povečanje še poslabšuje prometne razmere na cesti, ki poteka skozi gosto poseljena naselja ter zmanjšuje prometno varnost, povečuje možnost hudih

prometnih nesreč, poškodb cestišča ter onesnažuje okolje z emisijami izpuhov in hrupa.

2.2 Značilnosti prometa na X. evropskem koridorju

Avtocesta A 2, Karavanke - Ljubljana – Obrežje

Promet na odsekih Karavanke – Ljubljana po nekajletni stagnaciji spet narašča, s povprečno 3 % letno stopnjo rasti, na CP Torovo 2,5 %.

Na AC Ljubljana – Obrežje pa je rast prometa intenzivnejša: predvsem na primestnem področju in na »odprtih« odsekih deloma zgrajene AC oz. obstoječe HC – povprečna letna stopnja rasti v zadnjih letih je ca 6 %. Na CP Dob je letna stopnja rasti v zadnjih treh letih 4 %. Na samem MP Obrežje rast stagnira (1,5 %).

Na odseku Karavanke – Ljubljana je težak tovorni promet manj izrazit: ca 700-1000 vozil/dan, na cesti na AC med Ljubljano in Obrežjem pa 1.400 do 1.700 težkih tov vozil/dan. MP Obrežje prečka 1.100 težkih tov voz/dan.

Časovne variacije prometa so manj izrazite na primestnih področjih, na odsekih, ker prevladuje daljinski promet pa je sezonski promet od 12 % (Dolenjska) do 26 % (Gorenjska) višji kot je letno povprečje.

2.3 Pyhrmska smer (Šentilj – Maribor – MP Gruškovje)

Promet v tej smeri poteka po A 1 Šentilj – Maribor (Pesnica), na katerem je na CP Pesnica PLDP 11.300 vozil/dan; po cesti G 1-1, med Mariborom in Ptujem, kjer je PLDP povprečno 16.500 vozil/dan, med Ptujem in MP Gruškovje pa 9.900 voz/dan oz. 7.300 voz/dan na samem MP. Obseg težkega tovornega prometa v tej smeri je med 1.100 (Starše) in 770 (Jurovci) voz/dan.

Glede na časovne spremembe prometnega toka imata odseka MB - Ptuj in Ptuj – Gruškovje različne karakteristike: ne glede na močan turistični promet v celotni smeri so nihanja na odseku MB – Ptuj zaradi večjega obsega regionalnega prometa manj izrazita: promet v času turistične sezone je 24 % višji kot PLDP, konični promet pa je 100 % višji kot PLDP. Na odseku južno od Ptuja pa so nihanja bolj izrazita: povprečni sezonski promet presega PLDP za 43 %, konični promet pa je trikrat višji, kot je letno povprečje.

2.4 Ostale glavne smeri

Divača – MP Fernetiči: na AC je PLDP 6.500 voz/dan, težak tovorni promet 1.300 voz/dan, značilne so prometne konice v času turistične sezone in praznikov.

Razdrto – MP Vrtojba: na odseku Rebernice je PLDP 7.000 voz/dan, v tem 1.700 težkih tovornih vozil; na HC skozi Vipavsko dolino od 3 do 11 tisoč vozil/dan; izjemno nizek delež prometa, ki uporablja AC prečka CP Bazara.

Obalna cesta: razmeroma počasna rast, ki je posledica presežene kapacitete tako na G 1-11 – Šmarje (poletne konice) kot predvsem na G 2-111 – Izola (praktično skozi vse leto).

3 Značilnosti preteklih gibanj ter analiza sedanjega prometa na območju tretje razvojne osi

»Tretja razvojna os« je v sedanjih razmerah smer oz. koridor, ki povezuje področje od meje z Avstrijo pri

Dravogradu, preko Celja – Zidanega mosta – Novega mesta in Bele Krajine do meje s sosednjo Hrvaško.

V prometnem, predvsem cestno-prometnem smislu to ni enovita povezava: sestavljena je iz posameznih cest in cestnih odsekov, ki sicer potekajo v tem koridorju, vendar ne kontinuirano. Mednje štejemo predvsem:

- del glavne ceste G 1-1 MP Vič – Dravograd in
- del regionalne ceste R 1-226 MP Holmec – Dravograd
- del glavne ceste G 1-4 Dravograd – Velenje – Arja vas z alternativno povezavo R 3-694 Velenje – preko Polzele do Dobrteše vasi
- del glavne ceste G 1-5 Arja vas – Celje – Radeče – Sevnica
- regionalno cesto R 1-215 Boštanj – Trebnje
- del glavne ceste G 2-105 Novo mesto (Karteljevo) – MP Metlika z alternativno povezavo preko regionalne ceste R 3-664 Novo mesto – Uršna sela – Črnomelj – MP Vinica.

3.1 Značilnosti prometa

Kot rečeno, v koridorju 3. razvojne osi ne gre za enovito povezavo. Tudi današnji prometni tokovi kažejo, da gre v veliki meri za – predvsem tri – praktično neodvisne sklope oz. odseke cest:

1. Cestne povezave od MP z Avstrijo do Celja
2. Cestne povezave od Celja do Novega mesta in
3. Cestne povezave od Novega mesta do MP s Hrvaško.

Tudi znotraj teh sklopov so prometne obremenitve in struktura prometa bistveno različne.

Prometne obremenitve posameznih cest oz. odsekov so prikazane v prilogi 2, ter – po zaporedju odsekov od severa proti jugu – v tabelah 2, 4 in 6.

Povprečne letne stopnje rasti so prikazane v tabelah 1, 3 in 5. Razvoj prometa v obdobju od 1990 (oz. od izgradnje posameznega odseka) do 2004 je prikazan v prilogi 3. Časovna nihanja so prikazana v prilogi 4.

3.1.1 Avstrija – Celje

Prometne obremenitve na posameznih odsekih se razlikujejo glede na položaj odseka: najbolj so obremenjeni odseki v bližini večjih gospodarskih centrov (od 12.000 do 16.000 voz/dan), promet na »odprtih odsekih«, torej tam, kjer prevladuje medregionalni promet (Mislinja) pa je nižji (8.300 voz/dan).

Sezonske variacije so neizrazite – promet je dokaj enakomeren vse leto, v delovnih dneh je višji kot v soboto in nedeljo.

Tabela 1: Povprečne letne rasti prometa v %

Kraj	v 10 letnem obdobju	v 5 letnem obdobju
Mislinja	4	3
Črnova (primestni promet)	8	5

Tabela 2: Prometne obremenitve

Odsek	Dolžina Km	PLDP 2005 Voz/dan	delež tov. prom %
MP Vič – Dravograd	3,6	1.500	17
Dravograd – Slovenj Gradec	11,8	10.000	12
Slovenj Gradec – Lužnik	6,6	11.700	10
Lužnik – Velenje	18,4	8.300	13
Velenje – Črnova – Arja vas	14,4	12.400 do 16.000	11

3.1.2 Celje – Novo mesto

Cesta povezuje področje Celja z Dolenjsko ter Posavjem in Zasavjem. Najvišje prometne obremenitve so na

vplivnem področju Celja (Celje – Laško – 13.200 voz/dan) in Krškega (10.800 vozil/dan).

Prometne obremenitve »odprtih« odsekov so 6.500 voz/dan na odsekih do Sevnice (Boštanj), od Sevnice dalje, kjer se promet razcepi v dve smeri pa so na G 1-5 prometne obremenitve 4.500 voz/dan, na smeri preko Trebnjega (R 1-215) pa 2.500 do 4.500 voz/dan.

Sezonske variacije so neizrazite – promet je dokaj enakomeren vse leto, v delovnih dneh je višji kot v soboto in nedeljo.

Tabela 3: Povprečne letne rasti prometa v %

Kraj	v 10 letnem obdobju	v 5 letnem obdobju
Rimske Toplice	5	7
Košnica (primestni promet)	5	2

Tabela 4: Prometne obremenitve

Odsek	Dolžina Km	PLDP2005 voz/dan	Delež tov. prom %
Celje – Laško	11,0	13.200 - 19.000	11
Laško – Radeče	17,1	6.300	14
Radeče – Brestanica	26,4	4.500	16
Brestanica – Krško – Drnovo	8,5	10.000	16
Sevnica – Trebnje	35	2.500 - 4.600	10

3.1.3 Novo mesto - meja s Hrvaško

Cesta povezuje področje AC A2 in Novo mesto s področjem obmejne regije Bela krajina in s sosednjo Hrvaško. Prometne obremenitve med Novim mestom in Metliko so 3.900 voz/dan, na primestnih področjih Novega mesta, Metlike in Črnomlja pa dosegajo od 4.000 do 10.500 voz/dan.

Sezonske variacije kažejo na odsekih do Metlike in Črnomlja nekoliko višji promet v poletnem času; izrazite sezonske konice pa so na obeh mejnih prehodih s Hrvaško, kjer je promet v času poletne turistične sezone 30 do 100 % višji kot v ostalih mesecih leta. Očitno je, da oba prehoda v veliki meri uporablja turistični promet (navezava na hrvaške AC).

Tabela 5: Povprečne letne rasti prometa v %

Kraj	v 10 letnem obdobju	v 5 letnem obdobju
Gorjanci	7	3

Tabela 6: Prometne obremenitve

Odsek	Dolžina Km	PLDP 2005 Voz/dan	Delež tov. prom %
Novo mesto	6,9	12.000	10
Novo mesto – Metlika	26,3	3.900	13
Metlika – MP Metlika	1,5	2.400	6
Črnomelj – MP Vinica	15,5	2.600	6

3.2 Analiza prometnih tokov in ključne ugotovitve o prometu v smeri iii razvojne osi

Na osnovi prometnih obremenitev posameznih odsekov in matrik prometnih tokov za posamezne sklope ugotavljamo da

- je na odseku (meja z Avstrijo) Dravograd - Celje
 - obseg daljinskega prometa, ki prevozi celotno relacijo, je ca 1000 voz/dan, od tega je 200 tovornih vozil;
 - da je obseg prometa, ki prečka državno mejo in prevozi celotno relacijo majhen,
 - da velik del prometa predstavlja promet med posameznimi gospodarskimi centri na tem področju,

- da je celoten obseg prometa, predvsem pa obseg daljinskega prometa, na cesti Velenje – Polzela bistveno nižji, kot je na G 1-4.

- je na odseku Celje – Radeče – Novo mesto
 - delež daljinskega prometa, ki prevozi celotno relacijo na cesti Celje – Radeče – Drnovo razmeroma visok (2000 voz/dan);
 - da je daljinski promet na cesti Sevnica – Trebnje nižji – ca 500 voz/dan.
- na odseku Novo mesto – Črnomelj, Metlika (meja s Hrvaško)
 - prevladuje daljinski promet, oz. promet med Novim mestom in obema centroma (4000 voz/dan);
 - da je obseg prometa, ki prečka državno mejo in prevozi celotno relacijo razmeroma nizek (250 voz/dan).

4 Ekonomika investicije

4.1 Makro ekonomski okvir

Transport blaga in storitev je pomemben dejavnik razvoja gospodarstva. Zelo pomembno vlogo igra cestni transport. Vsakozi je prisoten konflikt interesov med zagotavljanem mobilnosti, potrebami po izgradnji infrastrukture na eni strani, ter ohranjanjem okolja na drugi strani. Povpraševanje po cestni infrastrukturi se v EU letno povečuje.

Osebnostna mobilnost se je iz 17 km dnevno v letu 1970 povečala na 35 km povprečno dnevno v letu 1998. Nadalje prometna politika EU (Bela knjiga, Evropska prometna politika, 2001, str 6) ugotavlja, da v preteklosti ni bilo skupnega razvoja prometne politike na nivoju držav EU, kar ima za posledico:

- v nesorazmerni rasti različnih vrst prevoza; v ceni transporta namreč niso bili zajeti vsi stroški. To ima za posledico, da se je cestni transport hitro razvijal, še posebej v prevozu potnikov;
- veliko gnečo na glavnih cestnih in železniških poteh;
- škodljive učinke na okolje.

Razvoj prometnega sistema interoperabilnost med različnimi sistemi transporta je predpogoj za konkurenčnost gospodarstva in dvig produktivnosti. Evropska unija ocenjuje (Bela knjiga, Evropska prometna politika, 2001, str 7 in 8), da zaradi prenapolnjenosti cestnega sistema obstaja velika bojazen, da bi Evropa izgubila gospodarsko konkurenčnost. Po zadnjih ocenah znašajo izgube, ki izvirajo iz prenapolnjenosti cestnega sistema 0,5 % BDP. Skrb vzbujajoč pa je podatek, da se bo do leta 2010 prenapolnjenost cestnega sistema povečala do te mere, da bodo ti stroški leto znašali 80 milijard Eurov, kar je cca 1 % BDP evropske skupnosti.

Napovedi tovornega prometa za desetletno obdobje, to je do leta 2010, kažejo, da se bo tovorni promet v povprečju povečal za 50%. Evropska skupnost tudi ugotavlja, da bo hitra gospodarska rast v državah kandidatkah za EU pomenila še dodaten pritisk na povečevanje prometnih obremenitev, še posebej v cestnem transportu.

Evropska komisij ugotavlja, da se bo javno financiranje infrastrukture moralo osredotočiti na glavne projekte, ki so potrebni za boljšo notranjo povezanost in pomenijo zmanjševanje prečnih ozkih grl. Pomanjkanje javnih sredstev pa bo potrebno zagotavljati s privatnimi sredstvi oz. drugimi oblikami financiranja. Evropska komisija ocenjuje, da je v obdobju do leta 2010 pričakovati:

- intenzivno rast prometa, v blagovnem prometu se bo povpraševanje v povprečju povečalo za 50 % v prevozu potnikov pa 24 %;
- da bo širitev EU v novih članicah povzročila eksplozijo prometnih tokov, zlasti na obmejnih področjih;
- nasičenost glavnih žil, kar bo v kombinaciji z odročnimi in zelo oddaljenimi območji pomenilo potrebo po velikih vlaganjih v infrastrukturo.

Eno od možnih strategij in ukrepov Evropske unije je tudi usmerjanje prometa na ne cestni promet (železnice, rečni in obmorski ladijski transport, rast zračnega prometa) in vse večji delež intermodalnega prevoza. Cilj takega pristopa je v upočasnitvi rasti cestnega prometa glede na rast BDP-ja. Med ukrepi pa so tudi:

- izgradnja vseevropskega prometnega omrežja, ki bo zahtevalo velika sredstva, pomembno bo predvsem poiskati primerne oblike finančnega vlaganja javnih in zasebnih sredstev;
- izboljšanje varnosti v cestnem transportu in
- sprejem politike o učinkovitem zaračunavanju prevoza, ki bo pomenil spoštovanje načela, da posamezen transport plača vse stroške, ki jih povzroči.

4.2 Družbeno ekonomska upravičenost investicije

Investicije so ena od komponent bruto domačega proizvoda, nadalje so pomemben generator rasti in razvoja. Investicija je v splošnem družbeno ekonomsko upravičena, če se investicijski vložek vsaj pokrije z diskontiranimi koristmi v celotni ekonomski dobi investicije. Pričakovani učinki podjetniških in infrastrukturnih investicij so deloma različni.

Tabela 7: Cilji podjetniških in infrastrukturnih investicij

Cilji podjetniških investicij	Cilji infrastrukturnih investicij
dobiček in rentabilnost	Zmanjšati stroške transporta
ohranjanje in izboljševanje konkurenčne sposobnosti	zagotovitev hitrejšega pretoka vozil
varnost in neodvisnost podjetja	povečanje zmogljivosti oz. povečanje kapacitet
cilje vezane na bilanco in likvidnost poslovanja	povečanje stopnje prometne varnosti
ugled podjetja, osebni ugled in prestiž	posredni vpliv na regionalni in urbani razvoj
politična moč in družbeni vpliv	socioekonomski vplivi
socialna varnost in zadovoljstvo zaposlenih	povezanost – dostopnost regij

VIR: Marlov, 1995, 344-360

Nadalje infrastrukturni projekti sledijo ciljem strategije sektorja, dosega pa tudi ti. projektne cilje.

Tabela 8: Pregled strateških in končnih – projektnih ciljev avtocestnih investicij

Strateški cilji	Končni – projektni cilji
pocenitev prevozov	zmanjšanje stroškov vzdrževanja zmanjšanje stroškov uporabnikov preprečitev preselitve prometa
skrajšanje trajanja voženj	povečanje hitrosti, skrajšanje poti
povečanje varnosti	znižanje smrtnih žrtev in poškodovanih ter znižanje materialne škode (znižanje števila nesreč)
izboljšanje prostorske ureditve	lažja dosegljivost regij, povečanje števila delovnih mest v posameznih regijah
razbremenitev okolja	znižanje hrupa, onesnaženja zraka
varovanje narave in krajine	ohranitev talnih površin, zmanjšanje nevarnosti zaradi ogrožanja vode, rastištev, živalstva
prednosti zaradi funkcij, ki niso neposredno povezane s prometom	npr. povečana vrednost prostora za počitek, rekreacijo in razvoj ostalih dejavnosti (npr. turizem, industrijske in obrtne cone)

VIR: Revised Guidelines for Highway Feasibility Studies – Slovenia, European Commission, Submitted by DORSSCH Consult, dec 1995 (Draft Final Report)

V osnovi vsak projekt zahteva dve vrsti analize in sicer:

- družbeno ekonomsko analizo stroškov in koristi projekta;
- finančno analizo donosnosti projekta (če obstajajo finančni prilivi projekta – npr. cestnina).

Del družbenih stroškov je moč direktno izraziti v denarni obliki, del le-teh pa ni mogoče prikazati v denarni obliki, oz. jih je moč posredno oceniti tudi v denarni obliki. Take metode so uporabne predvsem v primeru velikih projektov, npr. povezav dveh gospodarskih središč ali izgradnji daljšega avtocestnega odseka ali celotnega koridorja. Metode za vrednotenje investicij lahko razdelimo v tri velike skupine:

- statične metode, te ne upoštevajo časa;
- dinamične metode, pri ocenjevanju uporabljajo časovno vrsto;
- metode simulacije in optimizacije.

Tabela 9: Metode za ocenjevanje investicij

Statične metode	Dinamične metode	Metode simulacij
primerjava stroškov	neto (čista) sedanja vrednost	simulacije
primerjava dobička	relativna nato (čista) sedanja vrednost	optimizacije
primerjava rentabilnosti	indeks donosnosti	scenariji
primerjava dobe vračanja	interna (notranja) stopnja donosnosti	

VIR: Cost Benefit and Multi-Criteria Analysis for New Road Construction, final report, R&D Unit – DG VII, Commission of the European Communities, april 94

Osnovne metode so statične, le-te ne upoštevajo vseh predvidenih donosov v celotnem obratovanju projekta, niti preostale vrednosti projekta ob koncu. Pri statičnih metodah se izračuni opravijo za posamezno lelo ali kvečjemu za povprečje, na pa za celotno življenjsko dobo projekta. Statične metode ne upoštevajo časovnega horizonta niti ne upoštevajo časovne razporeditve pričakovanih prilivov in odlivov.

Te pomanjkljivosti so odpravljene z dinamičnimi metodami, le-te predvsem upoštevajo razporeditev prilivov in odlivov projekta glede na časovno razporeditev. Dinamične metode torej vrednosti pretvarjajo na skupni imenovalac. Govorimo o diskontirani sedanji vrednosti. Razlika med diskontiranimi prilivi in odlivi je čista sedanja neto vrednost projekta. Metoda omogoča dobro primerjavo med različnimi projekti. Projekt je upravičen v kolikor je čista – neto sedanja vrednost projekta pozitivna.

Izbor med različnimi projekti pa daje prednost projektu, ki doseže večjo čisto sedanjo vrednost projekta. Naslednja dinamična metoda, ki je uporabna je izračun relativne neto sedanje vrednosti. Ta predstavlja razmerje med čisto sedanjo vrednostjo denarnega toka v ekonomski dobi projekta in sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov. Relativna neto oz. čista sedanja vrednost projekta kaže na akumuliran neto donos, ki ga generira enota investiranega kapitala. Naslednja metoda je izračun indeksa donosnosti projekta, ki predstavlja razmerje med sedanjo vrednostjo koristi in stroškov. Izračunavanje notranje oz. interne stopnje donosnosti projekta je obratna metoda izračuna čiste oz. neto sedanje vrednosti. Diskontna mera, ki daje čisto sedanjo vrednost projekta enako nič, je interna oz. notranja stopnja donosa. Čim višja je notranja oz. interna stopnja donosnosti, tem bolj privlačen je investicijski projekt.

4.3 Dejavniki pri oceni izgradnje infrastrukturnega projekta, klasični model izračuna stroškov in koristi

Ne glede na izbor metod za ocenjevanje projektov pa je na začetku potrebna skrbna analiza vseh stroškov, ki so povezani s projektom in analiza vseh koristi, ki jih bo projekt prinesel. Ključni dejavniki, ki določajo posamezen projekt so:

- stroški povezani z izgradnjo, upravljanjem in vzdrževanjem, in
- pričakovane koristi, ki so razlika med stroški (neposrednih uporabnikov) na omrežju brez izvedene investicije in pričakovanimi stroški po izvedeni investiciji.

Analize družbenih stroškov in družbenih koristi za predvideni investicijski projekt upoštevajo:

- ničelno stanje (promet, stanje ceste, vplive sedanje infrastrukture na okolje...);
- vplive, ki jih bo predvideni investicijski projekt povzročil;
- časovno dimenzijo projekta, vplive oz. učinke projekta v ekonomski dobi oz. življenjski dobi projekta.

Stroške investicijskega projekta sestavljajo:

- gradbeni stroški;
- stroški odkupov zemljišč in odškodnin prizadetim lastnikom nepremičnin;
- stroški priprave investicijske in projektne dokumentacije;
- stroški vodenja in nadziranja projekta - inženirske in konzultantske storitve.

Ocena gradbenih stroškov najpogosteje temelji na tehničnih - projektantskih rešitvah, obdelanih v idejnih študijah, idejnih projektih in izvedbenih projektih. Višja ko je stopnja obdelave projekta bolj zanesljiva je lahko ocena gradbenih stroškov. Slovenska zakonodaja določa, da je predračun stroškov projekta sestavni del projektne dokumentacije šele na nivoju izvedbenega projekta. Le-to lahko pripravi registrirana gospodarska družba, ki izpolnjuje pogoje za projektiranje inženirskih gradenj. Ocena stroškov temelji na projektantski oceni količin in stroškov po enoti posameznega dela, ki sestavlja investicijski projekt. Preveritev enotnih cen z cenovno bazo zagotavlja, da so nivoji projektantskih predračunov čim boljši odraz dejanskega stanja na trgu gradbenih storitev, kjer velja osnovni mehanizem ponudbe in povpraševanja. Podobno je ocena stroškov priprave projektne in investicijske dokumentacije, kot tudi ocena stroškov odkupov in odškodnin za nepremičnine določena na osnovi povprečnih tržnih cen. Pričakovane koristi projekta so razlika med stroški, ki jo imajo uporabniki na sedanjem cestnem omrežju, torej brez investicije, in na prometnem omrežju z izvedeno investicijo. Koristi uporabnikov zajamemo direktne prihranke na stroških uporabnikov cest zaradi znižanja porabe časa, zaradi hitrejšje vožnje, skratka zaradi boljših voznih razmer, le sestavljajo:

- prihranki časa,
- prihranki porabe goriva, maziva, zaradi hitrejšje in bolj tekoče vožnje;
- prihranki stroškov vzdrževanja,
- preprečitev preselitve prometa (daljši obvozi zaradi obstoječe neustrezne prometne povezave med krajema),
- koristi zaradi znižanj števila prometnih nesreč, oz. izboljšanje prometno varnostnih razmer.

Praktično vsak projekt prinese številne zunanje učinke, ki jih je mogoče direktno prikazati v monetarni obliki, del učinkov projekta pa je težko natančno vrednotiti (denarno), zato je potrebno v primeru velikih infrastrukturnih projektov podati kvalitativno oceno na osnovi kazalnikov oz. kriterijev. Med te posredne učinke lahko štejemo:

- prispevke k zmanjšanju brezposelnosti, ki so direktno povezani z gradnjo;
- prispevke k večji zaposlenosti, ki jo direktno omogoči nova transportna povezava (npr. špedicija, dostavna služba,...);
- učinek boljše prostorske ureditve (dostopnost);
- zmanjšanje obremenitev s hrupom v urbanih aglomeracijah;
- zmanjšanje ločevalnih učinkov, če npr. cesto v mestu namenimo samo kolesarskemu in peš prometu, ter za lokalni promet (izločitev tranzita skozi mestno središče);
- zmanjšanje negativnih vplivov, ki jih je imela cesta skozi mesto na kakovost bivanja,...

5 Sklepne ugotovitve

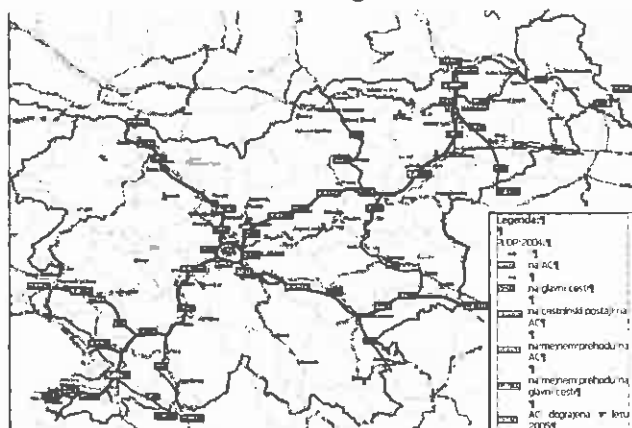
Hitra rast prometnih obremenitev predvsem na cestah zahteva dograjevanje in posodabljanje prometne infrastrukture. Nerazvit sistem hitrih prometnic povzroča znatne družbene stroške in v nekaterih primerih omejitveni dejavnik hitrejšemu gospodarskemu razvoju. Področja ob tretji razvojni osi so tista, ki nimajo hitrega dostopa do osrednje Slovenije, oz. je navazava na AC sistem ostala enaka že vrsto let. Prometne obremenitve na poteku tretje razvojne osi se gibljejo od cca. 3.000 do cca 20.000 vozil povprečno dnevno. Največje so obremenitve ob večjih gospodarskih središčih (Slovenj Gradec, Velenje, Celje, Novo mesto, Metlika Črnomelj...). Nova prometnica oz. posodobljena sedanja prometna povezava bo predvsem zadostila potrebi po hitrejši dostopnosti, kar bo posredno dalo osnovo za hitrejši gospodarski razvoj področij. V fazi priprave projekta bo potrebno poleg osnovnega ekonomskega modela stroškov in neposrednih koristi uporabnikov resno razmisliti in ovrednotiti tudi posredne oz. razvojne učinke. Le te bo potrebno vključiti v ekonomsko analizo. Ideje, da bi Slovenija financirala izgradnja III razvojne osi iz sredstev kohezijskega sklada je nedvomno pozitivna. Kohezijski projekti pa zahtevajo med ostalim tudi pozitivno neto sedanjo vrednost projekta. To bo vsaj v nekaterih primerih (pododsekih), brez posrednih učinkov, težko doseči. Na tem mestu bi tudi predlagal, da se splošna diskontna mera, ki je predpisana v RS z vladno uredbo iz sedanjih osmih odstotkov bistveno zmanjša. Taka, znižana diskontna stopnja bo tudi prispevala, k višji neto sedanjosti vrednosti projekta na tretji razvojni osi.

6 Literatura in viri

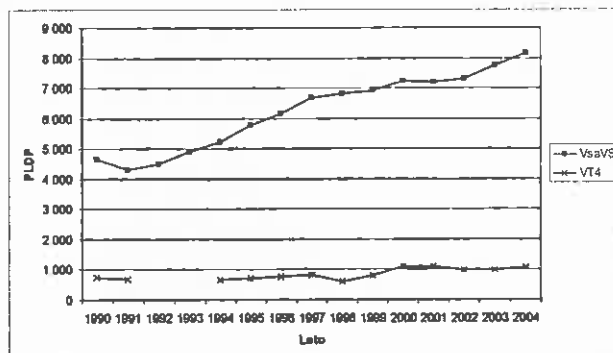
1. Bela Knjiga Evropska prometna politika za 2010: čas za odločitve, Bruselj 2001, COM (2001) 370 končna različica, 128 strani
2. Cost Benefit and Multi-Criteria Analysis for New Road Construction, final report, R&D Unit – DG VII, Commission of the European Communities, april 94
3. Guide to cost – benefit analyses of investment projects, 2002, Evaluation Unit DG Regional Policy European Commission, strani 132
4. Marlow Michalel L.: Public Finance Theory and Practice, The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers, 1995
5. Promet, publikacije o prometu DRSC, več let,

6. Revised Guidelines for Highway Feasibility Studies – Slovenia, European Commission, Submitted by DORSSCH Consult, dec 1995 (Draft Final Report)
7. The Green Book, Appraisal and Evaluation in central Government, Treasury Guidance, London, 2002, 114 strani,

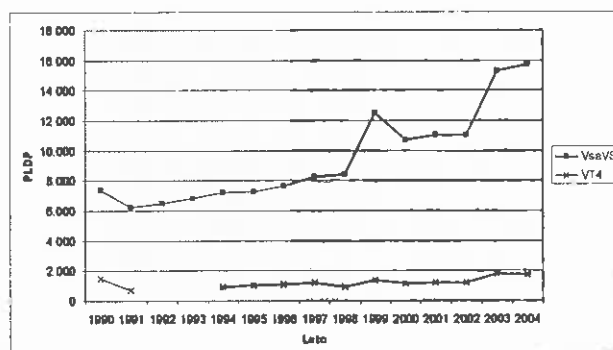
7 Priloge



Razvoj prometa v smeri meja z Avstrijo - Celje:

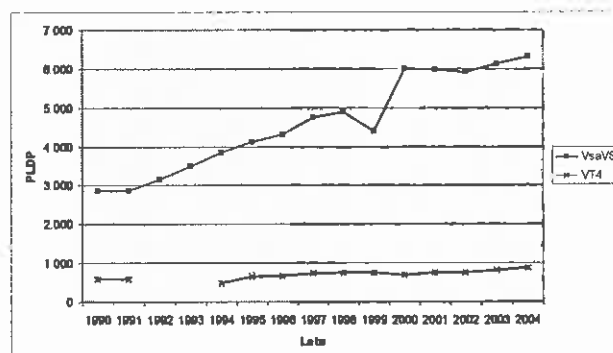


Števno mesto št. 621 Mislinja, od 1990 do 2004

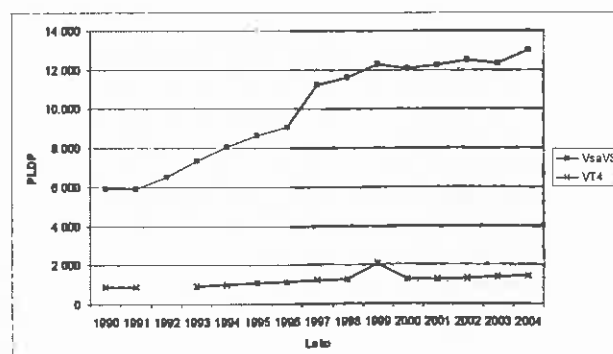


Števno mesto št. 132 Črna, od 1998 do 2004

Razvoj prometa v smeri Celje – Novo mesto:

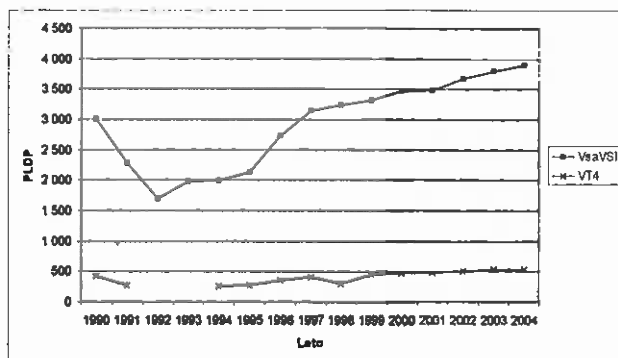


Števno mesto št. 91 Rimske Toplice, od 1990 do 2004



Števno mesto št. 90 Košnica, od 1990 do 2004

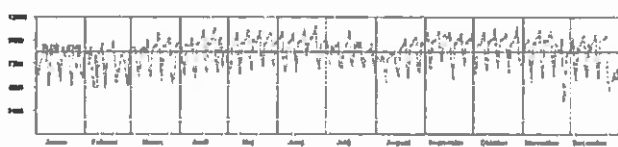
Razvoj prometa v smeri Novo mesto – meja s Hrvaško:



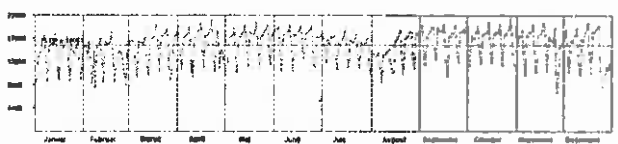
Števno mesto št. 607 Gorjanci, od 1990 do 2004

Letno nihanje prometa v smeri meja z Avstrijo - Celje:

Števno mesto št. 621 Mislinja

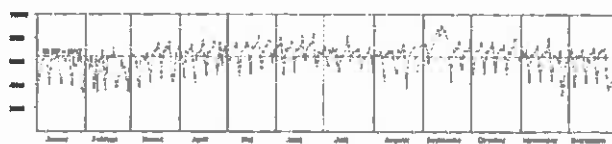


Števno mesto št. 132 Črnova

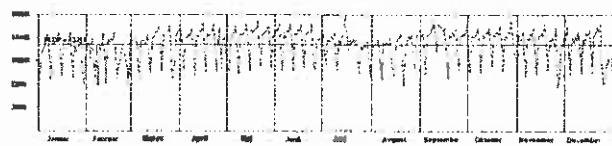


Letno nihanje prometa v smeri Celje – Novo mesto:

Števno mesto št. 91 Rimske Toplice

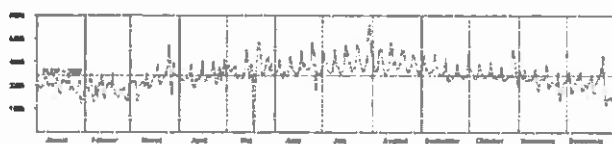


Števno mesto št. 90 Košnica

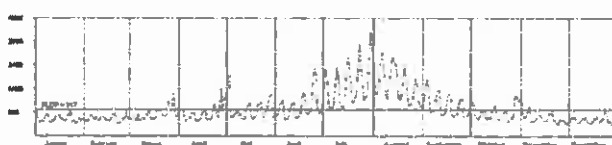


Letno nihanje prometa v smeri Novo mesto – meja s Hrvaško:

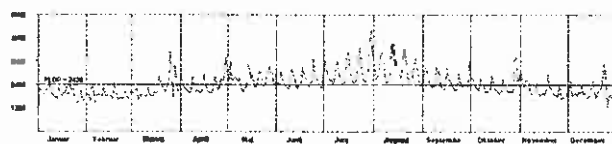
Števno mesto št. 607 Gorjanci



Števno mesto št. 154 MP Vinica



Števno mesto št. 155 MP Metlika



Mag. Stane BOŽIČNIK

Univerza v Mariboru
Fakulteta za gradbeništvo

Vpliv cestne infrastrukture na regionalni razvoj ob tretji slovenski razvojni osi

POVZETEK

Prispevek obravnava ekonomske vidike vzročno posledične zveze med razvojem prometne infrastrukture in regionalnim razvojem. Analizira makro in mikro ekonomske učinke naložb v (cestno) infrastrukturo in posledične vplive teh naložb. Za gradnjo avtocestnega omrežja na tretji razvojni osi kot celoti še ni dovolj prometno – ekonomskih razlogov, (premajhen PLDP), ki bi omogočali in opravičevali ekonomsko opravičljivo financiranje avtocestne infrastrukture. Stvar politične volje in potrebe pa je, bolj ali manj aktivno upoštevanje nespornih narodno gospodarskih učinkov naložb v prometno (cestno) infrastrukturo zato so lahko odločitve tudi drugačne. Poglavje o (ne)skladnem razvoju opozarja, da gre za neskladje med gospodarskim razvojem določenih predelov regije in razpoložljivo prometno infrastrukturo že prisotno. Na drugi strani pa tudi ugotavlja, to isto poglavje, da je tako predimenzioniran, kot tudi pod dimenzioniran obseg kapacitet (cestne) infrastrukture narodno gospodarsko ne optimalen, zato bi kazalo k naložbam v cestno prometno infrastrukturo na področju tretje slovenske razvojne osi pristopiti selektivno in postopno na osnovi faznega odpravljanja ključnih ozkih grl.

Ključne besede: Cestna infrastruktura, investicije, regionalni razvoj, tretja slovenska razvojna os

1. Uvod

Razvoj prometne infrastrukture je pomemben vplivni element za gospodarski razvoj regije. V tem prispevku bomo osvetlili nekatere ekonomske vidike in poglede na vzročno posledično zvezo med razvojem prometne infrastrukture in regionalnim razvojem. Posebni poudarek bomo posvetili ekonomski oceni upravičenosti naložb v prometno infrastrukturo na tako imenovani tretji slovenski razvojni osi.

2. Splošni modeli financiranja prometne infrastrukture

Sodobni pristopi k financiranju prometa in prometne infrastrukture se danes v svetu gibljejo med dvema skrajnima rešitvama in sicer med:

- liberalnim in,
- reguliranim modelom.

Liberalni model¹ prisega na prevladujoč pomen trga in tržnih mehanizmov. V praksi to pomeni, da se ponudba prometa (prometne infrastrukture) ravna v skladu s tržnim povpraševanjem. Ponudba prometnih storitev (infrastrukture) bo dovolj velika tam kjer je dovolj ekonomsko opravičljivega povpraševanja. Posledica tega je večje osredotočenje obsega, strukture in dinamike ponudbe prometa (prometne infrastrukture) na tista področja, ki so ekonomsko rentabilna. Iz vidika potreb po sofinanciranju iz javnih proračunskih virov je ta model izredno ugoden saj je sposoben samostojnega financiranja potreb. Iz vidika ponudbe storitev oziroma prometne infrastrukture pa je ta pristop najmanj ugoden saj se ponudba skrči in osredotoči samo na dobičkonosna področja.

Regulirani model izhaja iz prepričanja, da je naloga družbe (države) zagotoviti prebivalstvu ustrezno prometno ponudbo. Družba mora opredeliti cilje kvalitativnih in kvantitativnih standardov ponudbe prometa in jih mora, v skladu z mnenjem zagovornikov tega pristopa, tudi

ustrezno finančno podpreti iz javnih finančnih virov. Posledica tega stališča je, da nam ta modelski pristop zagotavlja višje standarde ponudbe prometa, ki pa potrebujejo bolj ali manj aktivno udeležbo javno finančnih virov.²

Analiza razmer na področju prometa v sodobnem razvitem svetu nam pokaže, da se praktični pristopi k reševanju prometnih problemov gibljejo med opisanimi skrajnima modeloma.

Modeli financiranja (cestne) infrastrukture so lahko v različnih državah različni. Na voljo imamo sledeče možnosti:

- financiranje prometne infrastrukture je izključna naloga države
- razvijajo se mešani modeli financiranja prometne infrastrukture (PPP- Private Public Partnership) – sodelovanje javnega in zasebnega sektorja³ je mogoče na več možnih načinov, ki se med seboj razlikujejo v pogledu komercialnih rizikov, pravic pridobivanja prihodkov, trajanja in odgovornosti za vzdrževanje objektov drugih pogojev, (Padjen, 1994).⁴ Koncesija je klasična in najstarejša oblika tovrstnih odnosov.
- tam kjer je dovolj povpraševanja po prometu (infrastrukturi) nastopa kot investitor samo zasebni sektor, ki nato preko uporabnin prometne infrastrukture išče svoje dolgoročne ekonomske interese.

² S. Božičnik (2002), Strokovne podlage za cenovno politiko Republike Slovenije za področje javnega potniškega prometa, Ljubljana

³ A. Israel govori o sledečih koristih od vključevanja privatnega sektorja v financiranje prometne infrastrukture: /1/ manjši riziki in proračunske obveznosti države /2/ večja učinkovitost pri izgradnji in upravljanju infrastrukture, /3/ pridobitev dodatnih naložbenih sredstev /4/ zmanjšanje eksternih stroškov prometa. A. Israel (1992.), Issues for Infrastructure Management in the 1990s, The World Bank, 171 World Bank Discussion Papers, Washington D.C. str. 66

⁴ J. Padjen, G. Nikić, Z. Froelich (1994) Javne investicije i izgradnja ekonomske infrastrukture, primer avtoceste Karlovac-Rijeka, Ekonomski institut Zagreb, str. 38

¹ Pogosto ga imenujemo tudi anglo-saksonski model

3. Teorija in praksa skladnega ali neskladnega razvoja prometne infrastrukture in regionalnega gospodarstva

Ekonomist A. Hirschman⁵ je razvil dve možni strategiji razvoja prometne infrastrukture in gospodarskega razvoja in sicer strategijo skladnega in neskladnega razvoja.

Strategija skladnega razvoja izhaja iz predpostavke, da sta prometna infrastruktura in promet kot tak sestavni del gospodarstva in, da je njihov medsebojni razvojni odnos ena skladna harmonična celota. Tako se naložbe v prometno infrastrukturo odvijajo po razvojnih fazah v skladu z ustreznimi razvojnimi fazami gospodarstva in v skladu s potrebami in možnostmi regije oziroma države.

Skladen razvoj torej pomeni, da se vsaka razvojna aktivnost odvija skladno z nujnimi razvojnimi aktivnostmi na drugih področjih, (prometna infrastruktura : gospodarski razvoj). Če bo prometna infrastruktura premalo razvita, se bodo pojavila ozka grla, ki bodo zavirala gospodarsko rast, če pa bo prometna infrastruktura razvita bolj kot so dejanske potrebe regije oz. države pa bo to privedlo do nezadostne zasedenosti prometne infrastrukture in do ne optimalne uporabe naložbenega kapitala.

Osnovne kapacitete prometne infrastrukture morajo biti torej razvite do tolikšne mere, da omogočajo gospodarski razvoj na osnovi optimalnega angažmaja potrebnega naložbenega kapitala za prometno infrastrukturo

Strategija strukturno neskladnega razvoja gospodarstva in prometne infrastrukture izhaja iz predpostavke, da je vzrok vsakega razvojnega ciklusa pravzaprav doseženo strukturno neravnovesje, ki zahteva novi razvoj, da se bi kapacitete prometne infrastrukture in potrebe gospodarstva (družbe) uskladile. Zagovorniki teorije neskladnega razvoja, ugotavlja Hirschman⁶, trdijo, da bi moral biti cilj politike gospodarskega razvoja in politike razvoja prometne infrastrukture predvsem ustvarjanje in ne odpravljanje razvojnih neskladij. Po teoriji neskladnega razvoja je torej neskladje samo po sebi generator nadaljnjega razvoja, kar naj bi bil idealen (samo regulacijski) razvojni model.

Pri tem se postavlja temeljno praktično vprašanje in sicer: v kolikšni meri napredek na enem področju generira napredek na drugem področju in kje je optimalno razmerje med njima?

Izhajajoč iz teorije neskladnega razvoja lahko torej razvijemo dve izhodišči in sicer, da je prometna infrastruktura razvita mnogo bolj, kot so trenutne gospodarske potrebe ali pa, da je prometna infrastruktura razvita mnogo slabše kot so trenutne gospodarske potrebe. Tako imamo dve možnosti in sicer razvoj na osnovi »presežka« prometnih infrastrukturnih kapacitet in razvoj na osnovi »primanjkljaja« prometnih infrastrukturnih kapacitet.

Razvojni model, ki temelji na osnovi presežka infrastrukturnih kapacitet izhaja iz prepričanja, da je prometna infrastruktura nujno potrebna za gospodarski razvoj in so torej naložbe v prometno infrastrukturo inicialor gospodarskega razvoja, saj je pristop v neko regijo predpogoj, da se gospodarske dejavnosti tam lahko razvijajo. V skladu s tem izhodiščem postane proizvodnja v regiji po izgradnji prometne infrastrukture konkurenčnejša in to pozitivno vpliva na akumulativno in razvojno sposobnost gospodarstva.

⁵ Albert Hirschman (1959) *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven

⁶ Ibidem, A Hirschman (1959), str. 66 *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven

Če pa razvojni (ciklusni) model temelji na predhodnem razvoju gospodarskih kapacitet potem bo, po ekonomski logiki, ogrožena konkurenčna sposobnost gospodarskih kapacitet v regiji, zaradi večjih transportnih in posledično tudi drugih stroškov v regiji zato je razumljivo, da gospodarstvo prizadete regije išče vse možnosti in vzvode, da se uskladi gospodarski razvoj regije in za to potrebna in ustrezna prometna infrastruktura.

Ne glede na (kratkoročne) pomanjkljivosti daje Hirschman prednost strategiji neskladnega razvoja, ki je po njegovem mnenju mnogo realnejša predvsem izhajajoč iz logike stalnega primanjkljaja potrebnega investicijskega kapitala, kar še poudarjeno velja za manj razvita gospodarstva⁷.

Na primeru regij, ki ležijo ob tretji slovenski razvojni osi bi lahko ocenili, da prevladuje strategija (praksa) neskladnega razvoja in da regionalni razvoj na določenih regijskih predelih že prehaja v fazo, ko dosežena raven gospodarskega razvoja presega kapacitetne možnosti prometne (cestne) infrastrukture.

4. Makro in mikro ekonomski vidiki razvojne vloge prometa

Metode s katerimi vrednotimo razvojne učinke naložb v prometno infrastrukturo so različne. Najpogostejše je v uporabi Cost benefit analiza, komplementarne analize itd.. Koristi in tudi stroške, ki izhajajo iz izgradnje prometne infrastrukture praviloma ocenjujemo iz dveh različnih vidikov⁸ in sicer iz:

- makroekonomskega vidika: lukaj ugotavljamo zvezo med proračunskimi izdatki za prometno infrastrukturo in gospodarsko učinkovitostjo in
- mikro-ekonomskega vidika, kjer ugotavljamo vpliv naložb v prometno infrastrukturo iz vidika neposrednih vplivov na prometne tokove skratka na spremembe v ponudbi in povpraševanju po prometnem delu.

4.1. Narodno gospodarski pomen naložb v prometno infrastrukturo v Sloveniji

Eden od možnih ukrepov usklajevalne vloge države pri izenačevanju agregatnega povpraševanja z agregatno ponudbo je tudi modernizacija cestne infrastrukture v Sloveniji.

V preteklosti je svojo blagodejno vlogo pri vzpodbujanju gospodarske rasti, gradnja cest na Slovenskem že dokazala (reševanje stagflacijske krize pred letom 1994), kaže pa, da bo svoj del doprinesla tudi v prihodnje. Investicije v gospodarsko infrastrukturo⁹, torej tudi v izgradnjo avtocestnega omrežja, vplivajo preko vzajemnega delovanja multiplikatorja in akceleratorja pozitivno na večino sektorjev nacionalnega gospodarstva, in tako tudi na glavne makroekonomske agregate kot: BDP, investicije, zaposlenost, konkurenčnost, itn.

Poleg tega dokončane avtocestne povezave odpirajo nove razvojne možnosti lokalnim skupnostim v njihovi

⁷ Prim. A. Hirschman. (1959) str. 53, 90 in 9.1

⁸ Prim.: European Conference of Ministers of Transport: *Assessing the Benefits of Transport*, Paris, 2001.

⁹ Skupen obseg investiranih sredstev v izgradnjo avtocestnega križa je med leti 1994 in 2001 znašal okoli 2,1 mrd USD, kar je na letni ravni predstavljalo okoli 5,5% vseh investicij na Slovenskem. S temi sredstvi je bilo zgrajenih skupno 220 km avtocest in ostalih državnih cest, oz. okoli 40% načrtovanega. Izgradnja preostalih 334 km bo v prihodnjih letih povečala investiranje za okoli 3,8 mrd USD oz. 885 mrd SIT. Najobsežnejša vlaganja se po sedanjem programu načrtujejo za leta med 2004 in 2008, ko naj bi letno za te namene porabili tudi do 140 mrd SIT na leto.

neposredni bližini ter njihovo večjo povezanost z regionalnimi centri in tujino.

Makroekonomski učinki Nacionalnega programa izgradnje avtocest na narodno gospodarstvo so se v okviru rezultatov simulacijskih analiz, v večini primerov, pokazali kot ugodni. Ugotovljeno je bilo, da bi bile ob odsotnosti programa avtocestne gradnje, med leti 1994 in 2002, agregatne investicije manjše za okoli 7,8% letno, rast BDP bi bila nižja za slab odstotek (0,91% na leto), rast industrijske proizvodnje za četrtno odstotka (0,24% na leto), inflacija za slabo desetinko (0,07% na leto), končna potrošnja za odstotek in četrt (1,25% na leto), depreciacija tečaja SIT/€ za dobre pol odstotka (0,54%), zaposlenost za 0,7% na leto, medtem ko bi se saldo tekočega računa izboljšal za 1.5% na leto¹⁰.

4.1.1. Ekonomsko prometni vidiki koncesijske gradnje prometne infrastrukture na tretji slovenski razvojni osi

Kot ena izmed možnosti gradnje, še nedokončanih, slovenskih avtocest je bila v zadnjih letih večkrat omenjena tudi t.i. koncesijska gradnja. Predlagano je bilo, da bi se v koncesionarsko gradnjo oddala odseka od Šentilja do Gruškova in od Maribora do Pinc. Odseka sta skupaj dolga 163,8 km in (zaenkrat) manj prometna (dnevna obremenitev ni večja od 5 do 7 tisoč vozil). Ob tem se zastavlja vprašanje ali bo mogoče pridobiti koncesionarja, ki bi ob tako nizki obremenjenosti bil pripravljen stopiti v koncesionarski odnos?

Pri iskanju odgovora smo se opirali na model kjer smo simulirali koncesijsko gradnjo 1 km avtoceste ob različnih prometnih obremenitvah (od 5000 do preko 20.000 vozil) in subvencijah od 0% do 100%, (subvencija v obliki avtoceste, ki bi jo koncesionarju odstopili v upravljanje iz že obstoječega avtocestnega omrežja). Rezultati so pokazali, da ob sedanjem številu vozil niti ob 100% subvenciji ne bi bilo mogoče najti koncesionarja, ki bi si lahko zagotovil predpostavljeno stopnjo pričakovanega donosa. Pri tem ni pomembno ali bi koncesijo podeljevali za 30 ali 40 let. V obeh različicah je simulacija dnevnega prometa 5000 vozil, pokazala močno negativno neto sedanjo vrednost projekta. Točka preloma, kjer bi koncesionar dosegel zahtevano donosnost za naložbo, se ob predpostavki 5000 vozil dnevno in 40 letni koncesiji, pojavi šele, če bi javni sektor odstopil v upravljanje na vsak koncesionarsko zgrajeni km avtoceste še vsaj 2,9 km avtocest iz že obstoječega avtocestnega omrežja. Če bi se hoteli subvencijam popolnoma izogniti (profite koncesije), bi moral dnevni promet znašati nad 20.000 vozil dnevno.

Glede na simulacijske analize lahko zaključimo, da v Sloveniji, brez bistvenih subvencij s strani države, koncesionarja za gradnjo omenjenih avtocestnih odsekov ne bomo dobili oz., da tovrstna oblika gradnje v Sloveniji ni smiselna. V prid tej trditvi govori nekaj pragmatičnih argumentov:

- a) z neprofitno koncesijo in subvencijo iz že obstoječega avtocestnega omrežja bi odvzeli del prihodka DARS-u, oz. podjetjem, ki se bodo po končani gradnji ukvarjala z upravljanjem in vzdrževanjem avtocest. Nastali primanjkljaj bi bilo potrebno pokriti iz drugih (verjetno proračunskih) virov,
- b) koncesija ni poceni, kar pomeni, da se z oddajo omrežja v koncesijo odpovemo, ne samo sredstvom, ki jih bo koncesionar porabil za vzdrževanje in

upravljanje, temveč tudi sredstvom, ki jih bo prelił v dobiček,

- c) Slovenija je majhna država, kar pomeni, da razen nekaterih močno tranzitnih odsekov (osnovni avtocestni križ in mestne vpadnice) gradnja avtocest predstavlja nadstandardno, javno dobro, saj so fiksni stroški izgradnje 1 km avtoceste enaki, pa če je njena obremenitev 5.000 vozil dnevno ali 50.000. V takem primeru je evidentno, da se lahko financira izgradnja dodatnih odsekov zgolj v korelaciji z gospodarskim razvojem in privolitvijo vseh ekonomskih subjektov,
- d) podelitev koncesije je zamuden in težaven proces, priprava projekta podelitve koncesije pa znaša več mio USD in traja več let¹¹.

Po podatkih DRSC za leto 2004 znaša PLDP¹² (Povprečni letni dnevni promet) na cestnem odseku Velenje - Celje okoli 15 000 vozil, na cestnem odseku Celje - Brežice znaša PLDP na najbolj obremenjenih odsekih okoli 6000 do 13 000 vozil (13 000 vozil na najbolj obremenjenem odseku Celje -Zidani most) in Velenje - Dravograd od 8000 - 12 000 vozil.

Upoštevač zgornje ugotovitve se zaključki vsiljujejo sami po sebi. Za gradnjo avtocestnega omrežja na tretji razvojni osi kot celoti še ni dovolj prometno - ekonomskih razlogov, ki bi omogočali in opravičevali koncesijski način financiranja avtocestne infrastrukture na novi slovenski razvojni osi. Stvar politične volje in potrebe pa je bolj ali manj aktivno upoštevanje nespomnih narodno gospodarskih učinkov naložb v prometno (cestno) infrastrukturo zato so lahko odločitve tudi drugačne. Upoštevač ugotovitve poglavja o (ne)skladnem razvoju pa lahko povzamemo, da je tako predimenzioniran kot tudi pod dimenzioniran obseg kapacitet (cestne) infrastrukture družbeno in gospodarsko ne optimalen.

4.2. Mikro ekonomski in ostali vidiki naložb v prometno infrastrukturo

Med mikro ekonomske prednosti oziroma neposredne koristi uporabnikov, ki izvirajo iz naložb v sodobno cestno infrastrukturo velja omeniti¹³:

- skrajšanje potovalnih časov (value of time),
- zmanjšanje direktnih stroškov cestnih vozil in
- varnost.

Mnoge študije o upravičenosti naložb v cestno infrastrukturo v posameznih regijah ali državah obravnavajo tudi naslednje, širše družbeno ekonomske in ostale učinke investicij, med te sodijo:

- dostopnost - je eden izmed najpogostejših razlogov za investicije v cestno infrastrukturo, saj se z uresničenostjo investicije poveča dostopnost v obravnavano regijo in zmanjša potovalni čas, kar povečuje povpraševanje po potovanju. Dostopnost lahko merimo v obliki obsega gospodarskih in družbenih aktivnosti, ki so odvisne od prometa. Izboljšanje dostopnosti regije povečuje tržni potencial za proizvodnjo, turizem, delo in kapital. Boljša dostopnost do regije vodi k povečanju konkurenčnosti, odpira pa tudi možnosti večje centralizacije. Učinki so lahko tako pozitivni kot tudi negativni v odvisnosti od izhodiščne konkurenčne ravni obravnavane regije.

¹⁰ Ž. Oplotnik, F. Križanič, Makroekonomski učinki nacionalnega programa izgradnje avtocest in morebitnih koncesij s študijo upravičenosti koncesijske gradnje, EIPF, Ljubljana str. 2.

¹¹ Ž. Oplotnik, F. Križanič, (2002) Makroekonomski učinki nacionalnega programa izgradnje avtocest in morebitnih koncesij s študijo upravičenosti koncesijske gradnje, EIPF, Ljubljana str. 3.

¹² www.dc.gov.si

¹³ OECD (2002) Impact of Transport Infrastructure on Regional development, str. 8

- zaposlenost – povečana stopnja zaposlenosti prebivalstva je pogosto pomemben razlog za vlado, da podpre investicije v cestno infrastrukturo. Izgradnja, delovanje in vzdrževanje cestne infrastrukture ustvarja nova delovna mesta, nekatera delovna mesta pa preusmeri na investicijsko območje. Vpliv gradnje cestne infrastrukture na ustvarjanje novih delovnih mest lahko metodološko ocenjujemo kot neposredna, posredna in vzpodbujena delovna mesta. Njihov obseg je neposredno odvisen od obsega prometa, ki se bo odvijal po novi cestni infrastrukturi.
- povečanje učinkovitosti gospodarstva – za gospodarstvo v regiji pomeni izgradnja nove cestne infrastrukture prihranek v času transporta, znižanju stroškov transporta, povečanje dostopnosti proizvodnih in drugih kapacitet, povečanje zanesljivosti transporta itd. vse skupaj bo posledično vplivalo na povečanje produktivnosti zaradi pozitivnih vplivov na proizvodnjo in distribucijo izdelkov. Boljša dostopnost k trgu bo pozitivno vplivala na oblikovanje novih poslovnih priložnosti in povečanje konkurence, kar bo vodilo do nadaljnega povečanja donosnosti. Tržne priložnosti se bodo v večji meri povečale za tista podjetja, ki se bodo zmožna bolj prilagajali novim tržnim razmeram. To isto velja za trg delovne sile. Povzamemo lahko, da ima naložba v cestno infrastrukturo pomemben vpliv na povečanje produktivnosti kapitala in dela in da vpliva na splošno povečanje gospodarske rasti.
- okolje- izgradnja nove cestne infrastrukture ima tako pozitivne kot tudi negativne vplive na okolje. Pozitivne posledice izgradnje nove cestne infrastrukture se praviloma odražajo v manjšem obsegu zastojev, prometnih nesreč, manjšem onesnaževanju zraka zaradi zastojev itd. Nova cestna infrastruktura bo vodila tudi do večje in lažje izrabe naravnih virov, kar se pogosto meri z pozitivnega pa tudi negativnega zornega kota.
- Večja socialna povezanost – izgradnja cestne infrastrukture tudi pozitivno vpliva na večje in lažje socialne povezave prebivalstva saj nova infrastruktura omogoča lažjo dostopnost do regije in omogoča lažjo mobilnost prebivalstva¹⁴.

4.3. Rezultati empiričnih raziskav o vplivu izgradnje prometne infrastrukture na regionalni gospodarski razvoj

Številne študije¹⁵ potrjujejo pomemben vpliv prometa na gospodarski razvoj in pozitivna ocena tega vpliva ni bila nikoli vprašljiva. Resnici na ljubo pa moramo ugotoviti, da je učinek in prispevek izgradnje prometne infrastrukture h konkretnemu razvoju določenega geografskega področja (kraja, regije, države) najpogostejše le kvalitativno obravnavan, zelo redki so primeri, ko so ti vplivi tudi kvantitativno ocenjeni. Študija OECD¹⁶ navaja dva ključna razloga za to in sicer:

- Študije o vplivu izgradnje prometne infrastrukture na regionalni¹⁷ razvoj se praviloma izdelujejo pred izvedbo določene prometne infrastrukturne naložbe, zelo malo pa je izvedenih študij potem, ko je bila

investicija že dejansko izvršena. Samo primerjava stanj » ex ante » in » ex post « pri konkretni prometni infrastrukturi bi lahko resnično ovrednotila njene konkretne učinke. Iz metodološkega zornega kota se nam postavlja tudi dodatno vprašanje in sicer: kaj je »primerni« rok za oceno splošnih in konkretnih vplivov izgradnje prometne infrastrukture na regionalni (nacionalni) razvoj?

- Težko je najti dve primerljivi naložbi v prometno infrastrukturo. Tudi, če se ne razlikujejo po vrsti investicije (cesta, avtocesta, most itd.) se razlikujejo po času izvedbe, lokaciji, umestitvi v prostor (urbana, ne urbana področja) itd. Zato so tudi učinki izvedene investicije v prometno infrastrukturo med seboj težko primerljivi in merljivi.

5. Zaključne ugotovitve

V strokovni javnosti ni dvoma o pozitivnem vplivu prometa (prometne politike) na regionalni razvoj. Problem nastopi, ko želimo te vplive konkretno ovrednotiti.

Pri ocenjevanju vpliva razvoja prometne infrastrukture na gospodarski razvoj regije so v svetovni strokovni literaturi opazne pomembne razlike v pogledih strokovnjakov.

Tako na primer N. Vanhove in L.H. Klassen¹⁸, trdita, da je prometna infrastruktura ključni faktor gospodarskega razvoja regije in osnovni predpogoj za regionalni gospodarski razvoj. K.J. Button¹⁹ pa ugotavlja, da v razvitejših regijah (državah), ki imajo, sorazmerno z doseženim gospodarskim razvojem, že tudi bolj razvito prometno infrastrukturo, nadaljnji razvoj prometne infrastrukture ni ključnega pomena za gospodarski razvoj regije. Button tudi ugotavlja, da v sorazmerno razvitih gospodarskih okoljih, ki že imajo obstoječo prometno strukturno kapaciteto, prometna infrastruktura ni tista, ki bi pomembno vplivala na razlike v stopnji razvitosti posameznih regij.

Ugotoviti velja, da lahko govorimo o različnem pomenu prometne infrastrukture v regijah z različno stopnjo gospodarske razvitosti. Pritrditi velja N. Vanhove-u in L.H. Klassen-u, da je razvoj prometne infrastrukture ključnega pomena v slabo razvitih regijah kjer skoraj da ni prometne infrastrukture ali pa je le-ta zelo slaba, medtem, ko relativni pomen dodatnega razvoja prometne infrastrukture izgublja na pomenu, tem bolj, kot je razvito gospodarstvo regije in čim bolj je že razvita obstoječa prometna infrastruktura v regiji.

Za gradnjo avtocestnega omrežja na tretji razvojni osi kot celoti še ni dovolj prometno – ekonomskih razlogov, (PLDP- premajhen obseg prometa), ki bi omogočali in opravičevali ekonomsko opravičljivo financiranje avtocestne infrastrukture. Stvar politične volje in potrebe pa je, bolj ali manj aktivno, upoštevanje nespornih narodno gospodarskih učinkov naložb²⁰ v prometno (cestno) infrastrukturo zato so lahko odločitve tudi drugačne.

Poglavje o (ne)skladnem razvoju nas opozarja, gre za neskladje med gospodarskim razvojem določenih predelov regije in razpoložljivo prometno infrastrukturo že prisotno. Na drugi strani pa tudi ugotavlja, to isto poglavje, da je tako predimenzioniran, kot tudi pod dimenzioniran obseg

¹⁴ Prim. OECD (2002) Impact of Transport Infrastructure on Regional development, str.9-10

¹⁵ OECD (2002) Impact of Transport Infrastructure on Regional development str.67 - 150

¹⁶ Impact of Transport Infrastructure on Regional development, OECD 2002

¹⁷ Poseben strokovni problem predstavlja določitev meja regije na katero vpliva izgradnja določene prometne infrastrukture. (Več o tem glej OECD 2002 str. 14-16).

¹⁸ Vanhove.N, Klassen L.H. ((1987), Regional Policy: A European Approach, Avebury, Aldershot, str. 310

¹⁹ Button K.J. (1993) Freight in a Pan-European Context, v Banister, D in Berechman, J. (eds), Transportation in United Europe: Policies and Challenges, Elsevier, Amsterdam, str. 235

²⁰ Glej ugotovitve poglavja 4.1.

kapacitet (cestne) infrastrukture narodno gospodarsko ne optimalen, zato bi kazalo k naložbam v cestno prometno infrastrukturo na področju tretje slovenske razvojne osi pristopiti selektivno in postopno na osnovi faznega odpravljanja ključnih ozkih grl. To mnenje temelji tudi na osnovi teoretičnih in praktičnih ugotovitev K.J. Buttona (1993), ki meni, da je razvoj (cestne) prometne infrastrukture sicer pomemben element gospodarskega razvoja regije, je pa njen relativni pomen toliko manjši kolikor bolj je že razvito gospodarstvo in prometna infrastruktura regije.

6. Literatura:

1. A. Israel (1992,), Issues for Infrastructure Management in the 1990s, The World Bank, 171 World Bank Discussion Papers, Washington D.C
2. J. Padijen, G. Nikić, Z. Froelich (1994), Javne investicije i izgradnja ekonomske infrastrukture, primjer avtoceste Karlovac-Rijeka, Ekonomski institut Zagreb
3. European Conference of Ministers of Transport: (2001) Assessing the Benefits of Transport, Paris,
4. Ž. Oplotnik, F. Križanič, (2002) Makroekonomski učinki nacionalnega programa izgradnje avtocest in morebitnih koncesij s študijo upravičenosti koncesijske gradnje, EIPF, Ljubljana
5. www. dc.gov.si
6. OECD, (2002), Impact of Transport Infrastructure on Regional development,
7. Vanhove.N, Klassen L.H. (1987), Regional Policy: A European Approach, Avebury, Aldershot,
8. K.J. Button (1993), Freight in a Pan-European Context, v Banister, D. in Berechman, J. (eds), Transportation in United Europe: Policies and Challenges, Elsevier, Amsterdam
9. J. Padijen, Prometna politika, (1996) Ekonomski institut Zagreb
10. Ernst Basler und Partner (2005), Berücksichtigung von erreichbarkeitsbedingten Veränderungen der Wertschöpfung in Kosten-Nutzen-Analyse (Bewertung der Standardqualitaet), Zuerich
11. S. Božičnik in soavtorji (2002), Strokovne podlage za cenovno politiko Republike Slovenije za področje javnega potniškega prometa, Ljubljana
12. F. Sader (1999), Attracting Foreign Direct Investment into Infrastructure: Why is it so Difficult? World Bank, Washington
13. K.J. Button (2003), Effective Infrastructure Policies to Foster Integrated Economic Development, School of Public Policy, George Madison University, Fairfax, USA

Janez PUGELJ, univ.dipl.inž.gradb.

PNG Ljubljana, d.o.o.
1000 Ljubljana, Komarova ulica 17

Gradbeno tehnična predstavitev idejnih zasnov severnega dela trase hitre ceste (HC)

1. Splošno

Država Republika Slovenija načrtuje nadaljevanje izvajanja Nacionalnega programa izgradnje avtocest in hitrih cest kot sodobnih prometnih povezav slovenskega cestnega omrežja.

Del nadaljevanja tega programa predstavlja 3. razvojna os, za katero je Državni zbor RS sprejel v februarju 2004 resolucijo z dodatnim programom, ki zajema prvi odsek daljinske cestno - prometne povezave na tej osi, od meje z Republiko Avstrijo do AC A1, to je odsek hitre ceste med mejnima prehodoma MMP Holmec/MMP Vič in avtocestnima priključkoma Arja vas/Šentrupert.

Podana idejna zasnova, ki je definirana s projektno nalogo Direkcije Republike Slovenije za ceste (DRSC), zajema študijo variant za hitro cesto (HC) v splošnem v dveh koridorjih in sicer:

- slovensko - avstrijska meja - MMP Holmec - Prevalje - Ravne - Otiški Vrh - Slovenj Gradec - Mislinja - Velenje - Arja vas (AC A1) z upoštevanjem odseka MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh
- slovensko - avstrijska meja - MMP Holmec - Prevalje - Ravne - Kollje - Slovenj Gradec - Šoštanj - Šentrupert (AC A1) z upoštevanjem odseka MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh

V nalogi je upoštevana tudi medsebojna kombinacija rešitev, ki je naslednja:

- slovensko - avstrijska meja - MMP Holmec - Prevalje - Ravne - Kollje - Slovenj Gradec - Mislinja - Velenje - Arja vas (AC A1) z upoštevanjem odseka MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh

in kombinacija rešitev:

- slovensko - avstrijska meja - MMP Holmec - Prevalje - Ravne - Otiški Vrh - Slovenj Gradec - Šoštanj - Šentrupert (AC A1) z upoštevanjem odseka MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh

Poteki tras v načrtovanih koridorjih upoštevajo:

- reliefne značilnosti območij
- geološke razmere posameznih delov tras
- bližino naselij ter splošno poseljenost
- bližine ostalih komunikacij kot so obstoječa cestna in železniška infrastruktura
- pomembnejše komunalne naprave
- vodni režim in zaščito voda
- vpliv na zaščiteni območja
- navezave na obstoječe cestno omrežje
- v pretežni meri občutljiva kmetijska območja ter občutljive krajinske značilnosti področja.

Področje po katerem potekajo variante zasnovane hitre ceste je izredno široko, saj po dolžini obsega cca 40 km in v najširših delih po širini cca 12 - 15 km.

Vse rešitve v splošnem potekajo po izredno težavnem terenu, v območju naselij, v tesnih dolinah, ob utesnjenih železniških progah in vodotokih, se prebijajo preko prečnih

hrbtov mozirskega in paškega hribovja ter ne nazadnje v širših dolinah po kmetijskih zemljiščih (kulturna krajina).

Upoštevanje naštetih značilnosti prostora je odvisno od izbranih prometno - tehničnih parametrov po katerih mora biti načrtovana trasna in višinska umeslitev hitre ceste po vsej dolžini posamezne variantne rešitve.

2. Določitev prometno - tehničnih parametrov hitre ceste (HC)

Najpomembnejši prometno - tehnični parameter je projektna hitrost, ki je v danem primeru sestavni del projektne naloge in je:

$V_p = 100 \text{ km/h}$

na vseh odsekih tras variant razen na odseku od Raven preko Kotelj do Slovenj Gradca, ki zaradi težkih reliefnih in geoloških pogojev gradnje znaša:

$V_p = 80 \text{ km/h}$

Ostali projektni parametri pa so naslednji:

(za $V_p = 80 \text{ km/h}$ v oklepajih)

- horizontalni radij $R_{min} = 450 \text{ m}$ (250 m)
- vzdolžni skloni $i_{max} = 5,0$ (6,0 %)
- prečni skloni ceste $q = 2,5 - 7,0 \%$
- minimalna dolžina prehodnice $L = 100 \text{ m}$ (70 m)

Širini vozišč hitre ceste za navedeni hitrosti znašata 21,00 m (19,50 m). Hitra cesta nima odstavnega pasu.

3. Variantne rešitve hitre ceste (HC) v navedenih načrtovanih koridorjih

V navedenih dveh načrtovanih koridorjih (poglavje 1) so se tekom izdelave idejnih zasnov in dodatnih pobud predstavnikov koroške regije izluščile štiri variante poteka hitre ceste (HC), ki so kombinacija trasnih potekov na posameznih krajših odsekih in kot medsebojno primerljive omogočajo nadaljevanje primerjalne študije variant. Te variantne rešitve z navedbo zaporednih odsekov tras so:

Varlanta 1 je kombinacija naslednjih odsekov:

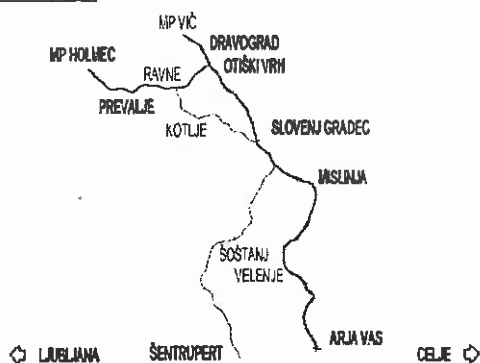
- MMP Holmec - Prevalj - Ravne - Otiški Vrh
- MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh
- Otiški Vrh - Slovenj Gradec
- Slovenj Gradec - Mislinja
- Mislinja - Velenje
- Velenje - Arja vas

Varlanta 2 je kombinacija naslednjih odsekov:

- MMP Holmec - Prevalje - Ravne
- MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh
- Ravne - Kollje - Slovenj Gradec
- Slovenj Gradec - Mislinja
- Mislinja - Velenje
- Velenje - Arja vas

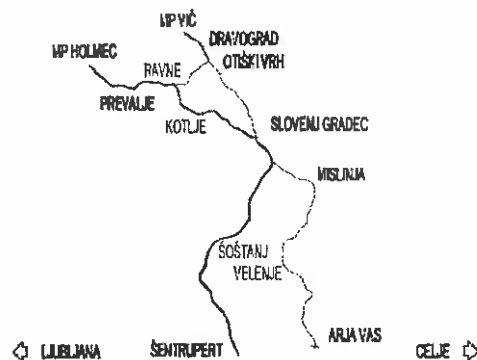
POVEZAVA KOROŠKE REGIJE Z AC A1

PNG VARIANTA 1



POVEZAVA KOROŠKE REGIJE Z AC A1

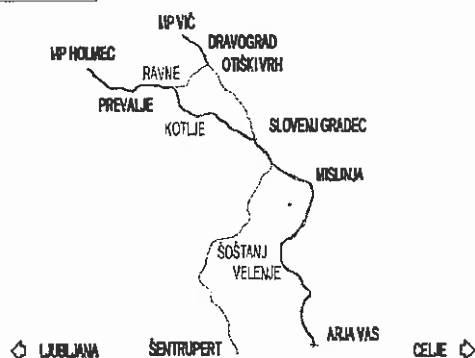
PNG VARIANTA 4



V nadaljevanju podajamo kratek opis značilnosti trase na posameznem odseku hitre ceste (HC).

POVEZAVA KOROŠKE REGIJE Z AC A1

PNG VARIANTA 2

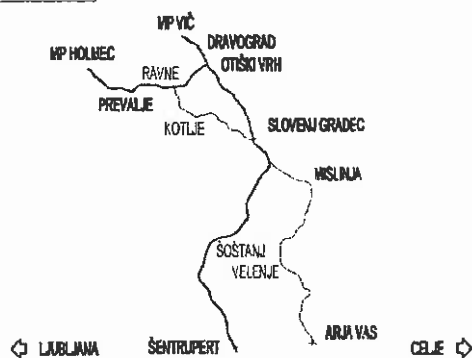


Varianta 3 je kombinacija naslednjih odsekov:

- MMP Holmec - Prevalje - Ravne - Otiški Vrh
- MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh
- Otiški Vrh - Slovenj Gradec
- Slovenj Gradec - Šoštanj
- Šoštanj - Šentrupert

POVEZAVA KOROŠKE REGIJE Z AC A1

PNG VARIANTA 3



Varianta 4 je kombinacija naslednjih odsekov:

- MMP Holmec - Prevalje - Ravne
- MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh
- Ravne - Kotlje - Slovenj Gradec
- Slovenj Gradec - Šoštanj
- Šoštanj - Šentrupert

Varianta 1

Odsek MMP Holmec - Prevalje - Ravne - Otiški vrh

Trasa hitre ceste poteka v prvem delu približno v koridorju obstoječe regionalne ceste do Prevalj, kjer prečka železniško progo. Zaradi goste pozidave Prevalj je v nadaljevanju speljana tik nad železniško progo vse do konca naselja Ravne. Od Raven dalje pa trasa preide preko železniške proge, obstoječe regionalne ceste in reke Meže na južno stran doline vse do Otiškega Vrha.

Odsek MMP Vič - Dravograd - Otiški Vrh

Ta odsek je predviden kot dvopasovna cesta (manj prometa). V prvem delu do Dravograda se izvede rekonstrukcija obstoječega cestišča, v nadaljevanju pa je predvidena rešitev kot obvoznica Dravograda po južni strani mesta ter z novim mostom preko Drave gorvodno od HE Dravograd ter predorom v pobočju Dobrave.

Odsek Otiški Vrh - Slovenj Gradec

Trasa je v nadaljevanju štiripasovna. V območju Otiškega Vrha poteka po industrijski coni, naprej pa ob obstoječi glavni cesti z nakazanimi obvoznici naselij. Slovenj Gradec preide kot obvoznica po severni strani vse do jugovzhodnega dela.

Odsek Slovenj Gradec - Mislinja

Od Slovenj Gradca dalje poteka trasa po južni strani doline ob vznožju planote Dobrava in Mislinjska Dobrava vse do Mislinje.

Odsek Mislinja - Velenje

Ta odsek je najtežji del trase, saj poteka po soteski Huda Luknja. Na tem delu so rešitve izvedene s predori "Mislinja" in "Pečovnik" do Velenja.

Odsek Velenje - Arja vas

Odsek se prične s predorom "Velenje" na vzhodni strani mesta in predstavlja obvoznico Velenja. Od tu dalje se nadaljuje mimo Vinske Gore proti Čmovi. Od Čmove dalje poteka po soteski potoka Pirešice vse do naselja Velika Pirešica. Od tu dalje poteka vzdolž obstoječe glavne ceste ter se v priključku Arja vas spoji z AC A1.

Odsek Ravne - Kotlje - Slovenj Gradec

Na tem odseku so izredno neugodne geološke in morfološke razmere (velike višinske razlike). Vsled tega je odsek predviden z elementi za $V = 80$ km/h, maksimalni vzponi so do 6,0 %, vkopi pa 30 - 40 m. Med Koltjama in Slovenj Gradcem je predviden predor "Stari trg".

Odsek Slovenj Gradec - Šoštanj

Trasa tega odseka pri Mislinjski Dobravi zavije proti jugozahodu v dolino potoka Burčnice, kjer se na koncu soteske usmeri v predor "Graška gora". Predor poteka do soteske potoka Velunja, po kateri se nadaljuje v krajši predor "Gaberke" in mimo Metleč do zahodnega roba Šoštanja.

Odsek Šoštanj - Šentrupert

Od Šoštanja dalje prehaja trasa v predor "Šoštanj", ki se konča v dolini reke Pake. Potek trase se nadaljuje mimo naselij Gorenje, Paška vas, zahodno od Šmartna ob Paki ter vzhodno do Letuša. Med Letušem in Polzelo prečka (3 x) Savinjo. V območju Polzele preide trasa desni breg Savinje ter se mimo naselja Parižlje priključi v Šentrupertu na AC A1.

Vse pomembnejše prečne povezave so predvidene na stiku glavnih, regionalnih in lokalnih cest z izven nivojskimi priključki, ki so naslednji:

- priključki: Mežica, Dobja vas, Prevalje, Ravne, Otiški Vrh, Kotle, Slovenj Gradec - sever, Slovenj Gradec - jug, Mislinjska Dobrava, Mislinja, Dolič, Velenje - sever, Velenje - jug, Čmova, Šoštanj - sever, Gorenje, Letuš, Parižlje, Arja vas in Šentrupert (20 priključkov)

Pomembnejši objekti so predvsem predori:

- Predori so: "Korenčnik" (1100 m) med Ravnami in Otiškim Vrhom, "Dravograd" (800 m) med Dravogradom in Otiškim Vrhom, "Stari trg" (1300 m) med Kottljami in Slovenj Gradcem, "Slovenj Gradec" (250 m) na delu trase, ki predstavlja obvoznico Slovenj Gradca, "Mislinja" (1100 m) na zahodni strani naselja

Mislinja, "Pečovnik" (1350 m) vzhodno od Hude Luknje, "Velenje" (1300 m), ki omogoča izvedbo obvoznice na vzhodni strani Velenja, "Graška Gora" (2700 m), ki je najdaljši predor v sistemu in omogoča izpeljavo hitre ceste do Šoštanja, "Gaberke" (770 m), ki je v nadaljevanju trase proti Šoštanju, "Šoštanj" (2350 m), ki je drugi najdaljši predor v sistemu in je na južni strani Šoštanja.

Na trasah variant bo potrebno izvesti še večje število viaduklov in mostov, regulacij rek in potokov, prestavitve važnejših energetske - komunalnih naprav, izvesti zaščite voda, zaščite pred hrupom itd.

V območju med Velenjem in Slovenj Gradcem trasa hitre ceste na nekaterih mestih tangira opuščeno traso železniške proge, ki jo bo potrebno na krajših delih prostorsko nekoliko premakniti zaradi eventualnega kasnejšega vzpostavljanja proge v promet.

V smislu standarda ceste je predvidena hitra cesta kot cestninska, v primeru zaprtega sistema cestninjenja pa bo omogočen promet po vzporednih regionalnih ali lokalnih cestnih povezavah.

V sistemu izgradnje hitre ceste bo gotovo potrebna etapna gradnja, verjetno po etapah od avtoceste proti severu s tem, da je možno na določenih segmentih (odsekih) predhodno zgraditi obvoznice naselij (npr. Velenje, Slovenj Gradec, Dravograd itd.).

Ker je naloga še v teku in se dokončuje prometno - ekonomski in prostorsko - okoljski del, ni možno na osnovi do sedaj izdelanega gradbeno - tehničnega dela podati rezultatov vrednotenja variant.

Dušan GRANDA, univ.dipl.inž.gradb.

Gradbeno tehnična predstavitev idejnih zasnov južnega dela trase hitre ceste – povzetek

1 Uvod

Za predstavitev pomembnosti cestne povezave med Celjem in Novim mestom v ter v nadaljevanju proti Hrvaški meji je potrebno opredeliti dosedanje razvojne probleme, ki so povezani z dostopnostjo in medsebojno povezavo posameznih geografskih zaključenih območij. V okviru strateških odločitev je opredeljevanje i.i. tretje razvojne osi opredelila strategija prostorskega razvoja Slovenije, ki je načelno opredelila, da je potrebno prečno povezavo med Dravogradom in Metliko pospešeno proučiti ter ji podati razvojno funkcijo. Medtem, ko je za prometno povezavo med Dravogradom in Celjem prevzel DARS v okviru svojega rednega programa, pa se iskanje variantnega poteka med Celjem in Novim mestom ter nato do Metlike prevzela DRSC. Izvedeni sta bili primerjalni študiji, ki jo je izdelalo podjetje ACER,d.o.o. in sicer za odseka med Celjem in novim mestom in novim mestom ter Metliko. Obe študiji sta sledili cilju povezave kot najhitreše oz. najkrajše poti do željenega cilja, niso pa se postavile v regionalni razvojni koncept. Že pri opredeljevanju poteka AC Ljubljana – Bregana na odseku Trebnjega, so bile opredeljene posledice, ki jo prinaša cestna povezava v dolini Mirne s povezavo med Sevnico, kot osrednjim občinskim središčem osrednjega dela Posavja ter povezavo centrov Mime, Šentruperta in Mokronoga s Trebnjim oziroma X. koridorjem. Trasa je bila dokončna odločena na podlagi Primerjalne študije poteka AC na odseku Pluska – Ponikve – Hrustje, TOPOS,d.o.o., v letu 2005. V študiji je bilo eden glavnih poudarkov na funkcionalnih povezav in razvojnih perspektivah mesta Trebnje s povezavo z Ljubljano in regionalnim zaposlitvenim središčem Jugovzhodne regije, to je Novim mestom. Vprašanje razvojnega vidika poteka trasa se je kumuliral tudi v medsebojnih posvetih, ki so bili izvedeni ali v okviru koordinacij samih občin ali regije. Vedno bolj se je namreč postavljalo vprašanje ali je potek cestne povezave med Celjem in Novim mestom ter Metliko res zgolj vprašanje stroke s področja cest ali je to razvojno vprašanje, ki ga je potrebno postaviti že v okviru izhodišč nacionalnega in s tem regionalnega pomena. Z namenom opredelitve koridorja, ki naj bi bistveno bolj upošteval razvojne potenciale in postavil cesto kot težiščno os razvoja, so se na ožjem območju Jugovzhodne regije oblikovale skupine, ki so vsaka zase utemeljevale potrebnost ceste in njenega poteka. Pri tem je potrebno poudariti, da je teza, ki je bila postavljena s strani PTI FGG Ljubljana in podjetja TOPOS, dobivala na pomenu, še posebej ko so razvojno težo trasiranja ceste poudarila okolja, ki s predvidenim potekom trase ne bi bistveno pridobila (Kočevska Ribniška aglomeracija, Posavje in dolina Mire ter Kozjansko ter velik del Bele krajine vključno z dolino reke Krke).

Občini Črnomelj in Semič sta v letu 2005 pri PTI in podjetju TOPOS, naročili dodatno študijo variant med Novim mestom in Hrvaško mejo. Študija je ugotovila, da je potek ceste na tem delu potrebno obravnavati kot hitro cesto – štiripasovnico in da je kot taka postavljena v os Novo mesto – Vinica – Bosiljevo kot avtocestno povezavo

med X. in Vb evropskim koridorjem in s tem izboljšanje kohezijskih vplivov osrednjega evropskega prostora z Jadransko jonskim območjem. Enak pristop, to je iskanje poteka hitre ceste med Savo in X. koridorjem, je potrebno izvesti tudi med Sevnico in Trebnjim, oziroma tudi preko Planine pri Sevnici mimo vse do Frama, to je navezavo na V. koridor prem Mariborom.

1.1 Določitev ciljev prostorskega razvoja v smislu izgradnje prometnice

Za določitev ustreznega koridorja prometne povezave je potrebno določiti okvirne cilje, ki jih prostor postavlja. Le ti so:

- doseči enakomernjši in trajnostni razvoj jugovzhodne Slovenije ter zmanjševati razlike med posameznimi območji ter razlike v razvoju v primerjavi z osrednjo slovensko regijo,
- doseči kvalitetno povezanost sedaj prometno manj dostopnih območij z X. in V. evropskim koridorjem ter na njiju vezati sistem notranjih prometnic in s tem regionalne notranje tokove,
- z dostopnostjo zagotoviti izkoriščanje naravnih in ustvarjenih potencialov in s tem lokalnemu prebivalstvu zagotoviti boljše bivalne pogoje in s tem preprečiti depopulacijske trende osrednjega prostora Dolenjske in Bele krajine,
- z vzpostavitev prečne povezave med evropskimi koridorji izboljšati TEN omrežja, z novimi prometnimi tokovi, ki se bodo ustvarili na prometnici pa povečati konkurenčnost domačega gospodarstva,
- razbremeniti lokalno in regionalno cestno omrežje predvsem z vidika tranzitnega tovornega prometa, prometnice pa usposobiti za atraktivno turistično ponudbo celotne regije. Pri tem je posodobitev lokalnega omrežja sestavni del celotne naloge,
- s projektom se aktivno vključiti v skupino Alpe Jadran, ter v okviru tega opredeliti Jugovzhodno regijo kot regijo priložnosti z upoštevanjem prometnega križa me Alpami in Jadranom. V tej povezavi tudi izkoristiti zaključke IV. Srečanja te skupine v letu 2005 v smislu točke 3.5 Jadransko-jonski razvojni in prometni koridor (glej zaključke Posveta: Prostorski razvoj in prometna mreža, Delovna skupnost Alpe – Jadran, komisija – urejanje proslora in varstvo okolja, stran 68). Iz tega zaključka je razvidno, da se kot razvojna perspektivna prometna povezanost ne pojavlja prečna povezava med X. in V. koridorjem, temveč le povezava med Koprom in Rijeko. Integralni cilj aktivnosti je, enakovredna vključitev v vse oblike dela skupine Alpe Jadran in s tem doseči tudi hitrejšo realizacijo.

1.2 Določitev vplivov in kriterijev določitve koridorja

Pri določitvi kriterijev za opredelitev koridorja smo se glede na najnovejša izhodišča opredelili za naslednja:

- geostrateški položaj regije in prometni koridorji,
- prometna oskrbljenost regije
- razvojni učinki ceste na razvojne potenciale regije,

- ranljivost prostora in medsebojni učinki,
- kriterij težnosti in učinki na področju sociodemografskega razvoja.

2 Geostrateški položaj regije in prometni koridorji

2.1 Prometni koridorji Evrope



Slika 1: Prikaz evropskih prometnih koridorjev osrednje in vzhodne Evrope

Sosednja država Hrvaška ima opredeljene naslednje evropske prometne koridorje:

Vb2, ki poteka od meje z republiko Hrvaško preko Zagreba do Rijeke, obsega pa železniški, rečni, pomorski in ostali infrastrukturni koridor. Drugi koridor je X. koridor, ki poteka od meje s Slovenijo preko Zagreba do Srbije in nato v Črno goro. Tretji koridor je jadransko jonski, ki poteka od Slovenije preko Rijeke, območja Like, Zadra, Šibenika vse do Dubrovnika, koridor se določa v okviru Pakta o stabilnosti. V okviru tega koridorja je že zgrajena avtocesta Bosiljevo – Split, manjka pa še naveza ob Jadranu od Rijeke do Splita.



Slika 2: Cestni koridorji na zahodnem delu jugovzhodne Evrope

Iz kratkega povzetka prometnih tokov in načrtov sosednjih dežel je razvidno, da je Slovenija v sredini križanja dveh izredno pomembnih infrastrukturnih tokov: V. in X. koridorja. Zaradi odpiranja evropskih gospodarskih in ostali tranzicijskih procesov je pričakovati, da bo pomembnost križanja teh dveh koridorjev še povečala vlogo Slovenije. Hitro razvijajoči centri v neposredni bližini: Trst, Benetke, Ronko, Beljak, Celovec, Graz, na zahodnem in severnem delu Slovenije ter Zagreba in Rijeke na južnem delu ter nujno potrebna povezava s skrajno južnimi članicami EU (Grčija), zahteva od Slovenije, da pospeši dogradnjo celotne infrastrukture. Pri tem je potrebno odpirati tudi nove prometne koridorje, ki bodo v prečni povezavi pomenili izboljšanje in rast posameznih centrov znotraj državnega prostora, v dolgoročnem pogledu pa razbremenili sedanje avtocestne povezave.

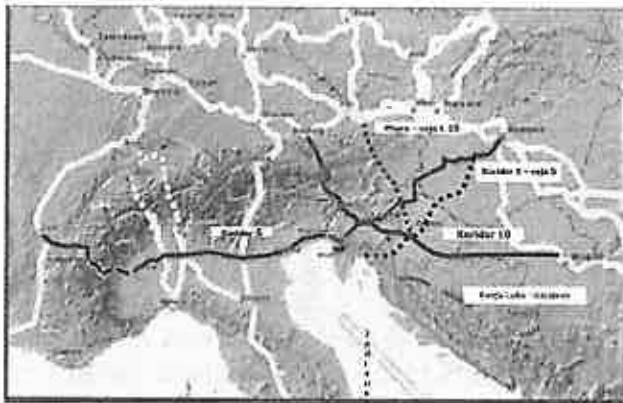
2.2 Evropski koridorji v Sloveniji

V. koridor

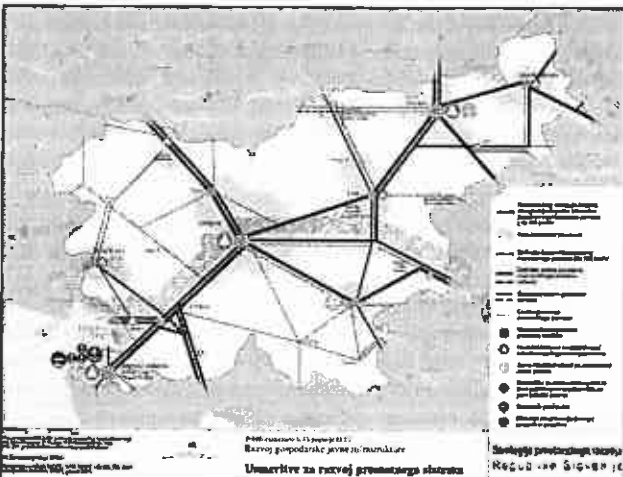
Peti koridor povezuje zahodni del Evrope z vzhodnim. Poteka po južnem delu Francije, se nadaljuje po severni Italiji ob Benetkah in Trstu ter pri Gorici preide v Slovenijo, kjer se odcepi proti Kopru in Jadranski jonski povezavi. Koridor se nato nadaljuje proti Ljubljani, Celju in Mariboru ter naprej proti Budimpešti.

X. koridor

Povezuje osrednji del evropskega prostora z jugovzhodno regijo. Poteka preko Beljaka, Karavank in Ljubljane do Zagreba in naprej proti jugu do Srbije. V Mariboru se odcepi del koridorja kot Phyrenska cesta, ki povezuje V. koridor z Dunajem.



Slika 3: Prikaz TEN omrežja v Sloveniji



Slika 4: Usmeritve za razvoj prometnega sistema, SPRS

Glede na razporeditev prometnih tokov v sklopu TEN omrežja opredelitev glavnih prometnih osi v SPRS ne ustreza težnjam prometnih tokov evropskega omrežja. Z upoštevanjem združitve Vb veje koridorja z Jadransko jonsko povezavo pri Bosiljevem se nedvoumno pokaže, da je potrebno to navezavo izvesti v Sloveniji. Podaljševanje poti v smer Karlovca in nato Metlike ne ustreza logiki glavnih prometnih koridorjev.

Smiselno je, da trasa prečne povezave med V. in X. koridorjem poteka v smeri glavnih prometnih tokov, ne pa jo podrejata ozkim regionalnim povezavam. Tako je pričakovati, da bo večidel prometa proti jadransko jonski povezavi oziroma do X. koridorja s severovzhodne strani koristil koridor Phyreenske veje, s severne strani pa bo vsekakor glavna trasa skozi Karavanke in Ljubljano. Prečno traso povezave med Dravogradom, Celjem in Novim mestom ter naprej, je smiselno načrtovati zgolj kot razbremenitev glavnih prometnih tokov. Novo mesto je v smislu povezave TEN omrežja drugo razvodišče med V. in X. koridorjem, takoj za Ljubljano. S povezavo z Bosiljevim in jadransko jonsko prometnico pa postaja prvo razvodišče glede vzporedne povezave z X. koridorjem.

Z vidika razvojne strategije je smiselno izhodišča v SPRS v tem delu korigirati, saj gre za pomembno vsebinsko razliko. Če je tretja razvojna os pomoč pri pospešenem razvoju osrednjega manj razvitega območja Slovenije, pa pomeni prečna povezava Novega mesta z Bosiljevim vprašanje TEN omrežja, kot osrednje vsebine razvoja infrastrukture Evrope.

3 Regija Jugovzhodna Slovenija

3.1 Opredelitev regije



Regija Jugovzhodna Slovenija (Razdelitev Slovenije na statistične regije na podlagi Uredbe o standardni klasifikaciji teritorialnih enot – SKTE, Uradni list, št. 28/2000) obsega 16 občin: Črnomelj, Dolenjske Toplice, Kočevje, Kostel, Loški Potok, Metlika, Mima Peč, Novo mesto, Osilnica, Šentjernej, Škocjan, Ribnica, Semič, Sodražica, Trebnje in Žužemberk.

Jugovzhodna Slovenija je po površini največja regija v Sloveniji, medtem ko je po številu prebivalstva na petem mestu, saj šteje 133.111 prebivalcev (leto 2000). Obsega 236.091 ha površja, kar predstavlja 13,2% površine Slovenije. Sodi med območja z manjšo gostoto poselitve (51 prebivalcev na kvadratni kilometer). Več kot polovica površine regije ima status demografsko ogroženega območja. Bela krajina in Gorjanci sodijo med območja z neugodno starostno strukturo prebivalcev. JV Slovenija ima dobro polovico delovnih mest v industriji in v služnostnih dejavnostih. Delovna mesta so osredotočena v mestih in občinskih središčih ter nekaterih industrijskih

kraji (Straža). Podeželska naselja prikazujejo znaten primanjkljaj v številu delovnih mest, kar sproža znatno dnevno migracijo. Regija je slabo povezana z ostalimi regijami in znotraj regije, kar je tudi razlog za znatne razlike z vidika gospodarske razvitosti. Ekonomska razvitost regije, ki jo izkazuje bruto domači proizvod za leto 1997 kaže, da je stopnja razvitosti regije nekoliko pod državnim povprečjem. (vir: Regionalna zasnova prostorskega razvoja Jugovzhodne Slovenije, poročilo 1. faze- Analiza stanja, Acer Novo mesto, november 2002.)

3.2 Opredelitev v sklopu SPRS

V Strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Uradni list št. 76/2004 - v nadaljevanju SPRS), ki je temeljni strateški akt države, je kot osnovni okvir urbanega sistema naveden razvoj dvostopenjskega policentrično strukturiranega omrežja središč nacionalnega in regionalnega pomena. Na lokalni ravni je treba razvijati tudi središča medobčinskega pomena, pomembnejša lokalna središča in druga lokalna središča in sicer v smislu učinkovite in enakomerne dostopnosti, primerne razmestitve funkcij in medsebojnih prometnih povezav.

Novo mesto - opredeljeno kot središče nacionalnega pomena, ki se razvija kot pomembno regionalno prometno vozlišče in središče, ki bo širilo svoj vpliv na čezmejna območja na Hrvaškem.

Črnomelj - središče regionalnega pomena

Metlika - medobčinsko središče

Trebnje - središče regionalnega pomena

3.3 Razvojni potenciali predvidene nove prometne povezave

Predvidena prometna povezava bo vzpostavila novo povezavo med obstoječimi razvojnimi koridorji, predvsem med tem ob reki Krki in tem, ki poteka po vzhodni strani Kočevskega Roga. Povezala bo bistvena središča v regiji, ostali pomembni kraji ob novi razvojni osi pa se nanjo vežejo čim bolj racionalno (Smer Dolenjske Toplice – Dvor, Semič – Metlika, Črnomelj - Kočevje) Trasa v veliki meri zasleduje distribucijo poselitve, dejavnosti, intenzivnost razvoja in funkcij.

Vplivno območje predlagane trase predstavljajo naslednja širša območja in sicer:

- 1.) Območje Novega mesta, predvsem njegov zahodni del, z naselji Rumanja vas, Češča vas, Zalog, Jurka vas, Straža in Dolenjske Toplice, ki se vsa nahajajo na zahodni strani predlagane variante tretje razvojne osi;
- 2.) Območje doline reke Krke z občinskim središčem Žužemberk, ter navezavo na osrednjo kočevsko podregijo, ki se vse bolj navezuje na Novo meško bazen.
- 3.) Območje Semiča, tudi naselji Štrekljevec in Črešnjevec kot manjši lokalni središči, oba na vzhodni strani predlagane variante;
- 4.) Območje Črnomlja, z naselji Ručetna vas, Otovec, Lokve, Kanižarica, Dragatuš na zahodni strani in manjšim lokalnim središčem Vinico na vzhodni strani predvidene variante;
- 5.) Območje Metlike z naseljem Suhor na severni strani predvidene smeri variante tretje razvojne osi;
- 6.) Urbana aglomeracija med trebnjim in Sevnico, prehod me d dolino Save in X. koridorjem.

Novo cestno omrežje ima v Novem mestu in Črnomlju tudi funkcijo obvozne ceste, pri mestu Metlika pa pomeni ohranjanje dosedanjih opredelitev zahodne

obvozne ceste, medtem ko je za mesto Trebnje postavljena v os vzhodne obvozne ceste.

3.3.1 Odnos predlagane trase ceste do poselitve

Predlagana trasa ceste upošteva hierarhijo naselij v zasnovi policentričnega razvoja urbanega sistema in razvoja širših mestnih območij, ki ga določa SPRS, saj povezuje Novo mesto kot središče nacionalnega pomena s Črnomljem kot središčem regionalnega pomena, na potezi proti Hrvaški in Trebnju vključno s Sevnico ko regionalni središči z navezavo na urabana središča vzdolž reke Mirne.

Obmejno območje, ki ga trasa seka, prav gotovo čuti posledice širitve Evropske unije.

Kot prostorske posledice širitve Evropske unije na območju današnje meje s Hrvaško je v okviru II. srečanja I. Komisije za urejanje in varstvo okolja, delovne skupine za urejanje prostora, Seeon, Bavarska, 2003, predvideno tudi:

- razvoj obmejnih predelov predvsem na širših območjih mednarodnih mejnih prehodov ob schengenski meji lahko povzroči konflikte z drugimi dejavnostmi (npr. Brežice – s kmetijstvom)
- mejna območja s šibkim razvojem potencialov bodo dodatno prikrajšana zaradi slabe dostopnosti in nezadostnega/pomanjkljivega lokalnega in regionalnega infrastrukturnega omrežja. Da bi premagali te ovire je potrebno razviti skupne rešitve (Kočevska, Snežnik, Haloze)
- s skupnim sodelovanjem bo lažje oblikovati skupno vizijo in strategijo za trajnostni prostorski razvoj območij z izjemnimi naravnimi in kulturnimi vrednotami, ki ležijo znotraj več držav (Kolpa, Mura)

Predvidevamo, da bo načrtovana cesta povečala razvojni potencial območja ob meji s Hrvaško in omilila predvidene prostorske posledice širitve Evropske unije. Povezava bo izboljšala tudi razvojne možnosti ostalih naselij v vplivnem območju ter zagotovila ustreznejše navezave za večja središča in boljšo medsebojno povezanost z drugimi naselji v regiji.

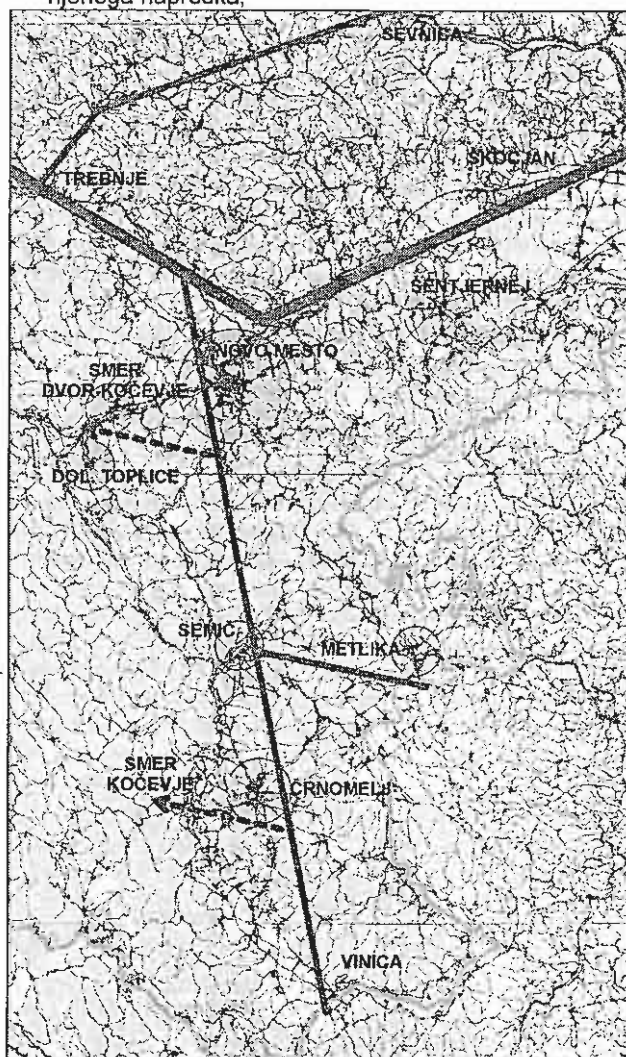
Trasa bo upoštevala načrtovane dejavnosti v vplivnem območju in se bo približala naseljem na način, da dolgoročno ne bo zmanjševala njihovih potreb po prostorskemu razvoju.

Pomen in vplivi na poselitve in prostor:

- Skupaj z naselji vplivnega območja bo trasa vzpostavila organizirano urbano omrežje, ki bo sposobno generirati nacionalno kulturo in komunicirati z evropskimi centri,
- obmejna območja praznjenja bo nova prometna povezava povezala s centrom države in stimulirala dejavnosti, ki bodo pogoj za večjo poseljenost prostora,
- privlačila bo nove razvojne programe, kot so nakupovanje, servisi in poslovne dejavnosti, za katere bo treba predvideti prostorski razvoj v obcestnem prostoru
- v območjih integracije z mesti in urbano strukturo bo predstavljala novo smer razvoja in z boljšo prometno dostopnostjo generirala stlmjeno grajeno strukturo,
- nase bo vezala tudi ostale pomembne mestne programe, kot so rekreacija, delo in zabava,
- zaradi izboljšane kvalitete potovanja in skrajšanja časa potovanja bo izboljšala pogoje za zaposlovanje, pogoje delovnih migrantov, zadržala pa bo tudi dodatno število prebivalcev, ki si bodo ustvarili

bivališče v svojem domačem okolju, ne glede na delovno mesto,

- ustvarila bo novo prostorsko vizualno izkušnjo s prostorskimi sekvencami dolin, cest, naselij, odprtih površin, ki dajejo orientacijo v prostoru,
- simbolizirala bo organizacijo družbene mreže in njenega napredka,



Slika 6: Smer trase in odnos do poselitve

3.3.2 Odnos predlagane trase ceste do gospodarskih in poslovnih con

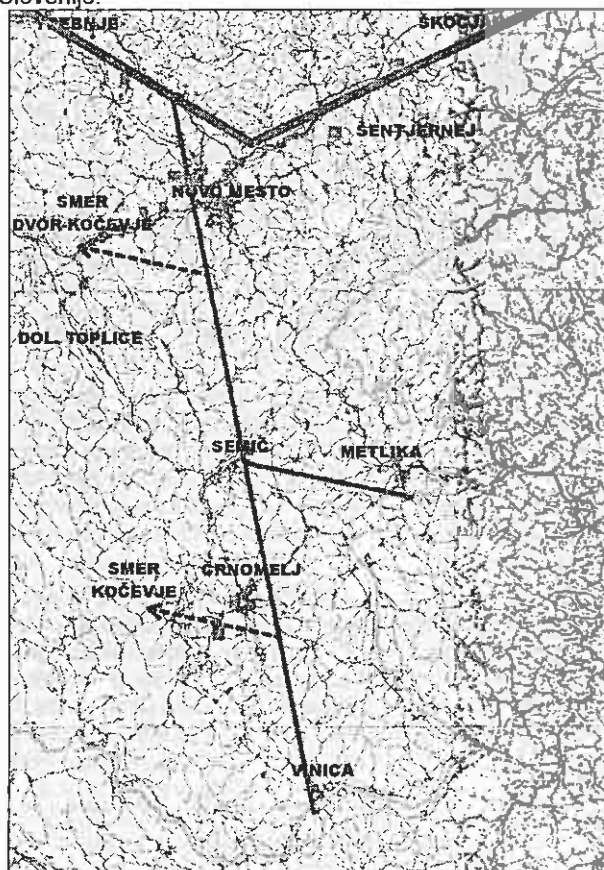
Prometne povezave in druga infrastruktura oblikujejo razmerja med viri zaposlitve, trgovine, proizvodnje in bivalnimi območji. Z izgradnjo sodobne cestne povezave med Novim mestom in Semičem ter somestjema Črnomljem in Metliko, bi Bela krajina dobila povezavo, ki jo potrebuje za boljši gospodarski in socialni razvoj, kar velja tudi za cestno povezavo med Sevnico in Trebnjem.

S postavitvijo koridorja AC mimo Trebnjega se odpira v širšem pogledu med Novim mestom in Trebnjem večji gospodarski bazen. Ob vzhodnem priključku Trebnjega in njegovi vzhodni obvozni cesti, katero je moč opredeliti tudi kot vpadnico tretje razvojne osi, je na voljo več kot 100 ha potencialnih zemljišč za razvoj gospodarskih ali poslovnih con. Zemljišča so slabše kvalitete, imajo v neposredni bližini primarno infrastrukturo: RTP, vodovod, čistilno napravo, železnico, ipd. Po izgradnji AC ima ta lokacija poleg Novega mesta, največ možnosti za hitrejši razvoj. Med Novim mestom in Trebnjem se ob priključku za Mimo Peč oblikuje nova gospodarska cona s površino 20 ha in nadaljnjo širitev za naslednjih 30 ha na slabših gozdnih

zemljiščih. V samem Novem mestu se z odpiranjem tehnološkega parka in industrijske cone Podbreznik povečuje interes po intenzivnejši izrabi površin na zahodnem delu mesta. Z vključitvijo letališča Prečna, usposobitvijo logističnega centra Češča vas in z navezavo na neizkoriščene potencialne opuščeni glinokopov v Zalogu ter s podaljševanjem osi industrijskega razvoja ob železnici do Straže, je pričakovati, da se bo trend razvoja prometno zahtevnejših programov opredeljeval ob severni in zahodni obvozni cesti Novega mesta, medtem ko bo vzhodni del namenjen terciarnim dejavnostim in stanovanjskim območjem (razvoj univerze, stanovanjskih površin na vzhodnem delu in jugu mesta).

Ugotavljamo, da vplivno območje predlaganega koridorja trase ceste zajema večino obstoječih in planiranih proizvodnih in poslovnih con, še posebej zato, ker se na zahodnem delu nanj lahko preveže celoten gospodarski bazen Kočevja in doline Krke.

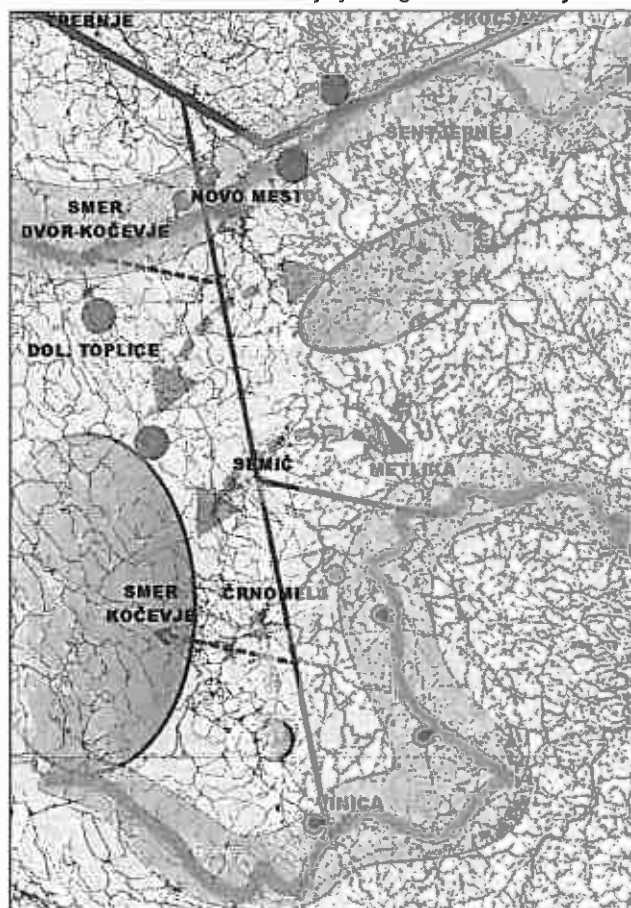
V celoviti presoji možnega poteka koridorja hitre ceste v smislu tretje razvojne osi je potrebno poudariti, da izbran koridor od Krmelja mimo Šmarjeških Toplic, do AC Novo mesto – Zagreb, ne daje želenih učinkov na razvojne potencialne srednjega toka Save in doline Mire. Ob upoštevanju, da je že sedanji prometni tok med Zidanim mostom – Sevnico in Krškimi deljen v smeri Novega mesta ter Ljubljane oziroma proti Celju in Mariboru, se s predlaganim potekom koridorja ne zajame urbanih središč in njihove prometne povezave z regionalnimi in državnimi centri. Veliko večji učinek bi imela prometnica, ki bi povezala prometne tokove v sredinski osi Trebnje – Sevnica – Planina – Dramlje in nato v smeri Dravograda in Maribora. Ta koridor ima v gospodarskem smislu velik vpliv na lokacijske ugodnosti posameznih mest, daje pa tudi težišče v gospodarsko manj razvitem delu osrednje Slovenije.



Slika 7: Smer trase in odnos do poslovnih ter proizvodnih con v območju

3.3.3 Odnos predlagane trase ceste do turističnih potencialov

Učinkovita struktura prestopnih točk, ki bo omogočala enostavno prehajanje iz nacionalnega oz. internacionalnega prometnega omrežja v lokalne prometne sisteme je bistvenega pomena za razvoj turistične infrastrukture in turističnih destinacij. S približevanjem turističnih destinacij srednje, južne Dalmacije in Plitvic, v smeri proti Grčiji in Turčiji, dobiva širše območje Novega mesta izredno priliko, da se v prvi fazi vključi v turistično ponudbo, ki se osredotoča na zadovoljitev tranzitnega turista oziroma se kasneje usmeri v stacionarni turizem. Dolina Krke in Kolpe, vključno z že oblikovanimi turističnimi produkti Otočca s Šmarješkimi toplicami ter Dolenjske Toplice z zaledjem rekreativnega centra Bela – Črmošnjice, dajejo osnovno os povezovanja v celovito turistično destinacijo južnega dela Slovenije.



- LEGENDA:
- KRAJINSKI, REGLJSKI PARK
 - ŠPORTNO LETALIŠČE
 - TURISTIČNO OBMOČJE REKE KOLPE, KRKE
 - ŠPORTNO-REKREACIJSKO SREDIŠČE
 - OBMOČJE NARAVNIH POTENCIALOV ZA INTENZIVNO IZRABO V TURIZMU
 - SMERI PREČNIH TURISTIČNIH POVEZAV

Slika 8: Težiščna os glede na turistične in rekreativne potencialne

Prometna dostopnost pa je seveda poleg kvalitetnega programa nujen predpogoj dolgoročnega razvoja in medtem, ko je vzhodni del omenjenega območja prometno že posodobljen z manjšimi izjemami, pa se na zahodnem delu srečujemo z bistveno slabšo situacijo. Prometnice ob dolini Krke vse do Novega mesta so v izredno slabem stanju. Z izgradnjo AC mimo Novega mesta se bo ta razlika še povečala, tako da bo največji zaviralni element

razvoja turističnih produktov in naravnih resursov ravno prometno omrežje. Potencialni turistični produkti na zahodnem delu so vsekakor dolina Krke z navezavo na predlagan regijski park Kočevsko Kolpa in Naturo 2000 Kočevskega Roga, rekreativno naravno zaledje Črmošnjic z dolino Črmošnjčnice in Sušice ter športno letališče Prečna. V Beli krajini je pomemben razvoj turističnih potencialov v naseljih Metlika, Črnomelj, Semič in Vinica, turistično rekreacijskih območij ob Kolpi, Lahinji in Krupi, ter območje med Velikim Nerajcem in Dragatušem, kjer obstaja možnost razvoja term. Na Iromeji treh belokranjskih občin in v neposredni bližini vzhodnega priključka Črnomlja, pa je omogočen razvoj večjega območja rekreativnih površin (Vražji kamen).

Predvidevamo, da bo predlagana cesta imela ugoden vpliv na regijo z velikim razvojnim potencialom v turizmu (Dolenjske Toplice, smučišče Bela, turizem ob Kolpi in Krki ter v celotnem delu Gorjancev in Kočevskega Roga), kakor tudi na razvoj podeželja z že predvidenimi turističnimi potenciali doline Mirne in Temenice

3.4 Prometna dostopnost

Prometna dostopnost v regiji se deli na vrste ceste in njihovo sposobnost za prevzemanje prometnih obremenitev. Z vidika razvrstitve cest se znotraj regije cestno omrežje deli na:

Avtocesta A2 – hitra cesta H1

Oprelitev glavnih prometnih koridorjev – prometnih povezav:

1. diagonalno Slovenijo prečka V. evropski koridor: Trst – Koper – Ljubljana – Maribor – Budimpešta s podvejo, ki se odcepi na severovzhodu proti Zagrebu, poteka preko Karlovca proti Rijeki, v Bosiljevem pa se odcepi – razcep proti srednji in južni Dalmaciji. V projektiranju je trasa do Dubrovnika.
2. diagonalno s severozahoda proti jugovzhodu na relaciji Karavanke – Ljubljana – Zagreb poteka drugi pomembni X. koridor, ki se nato nadaljuje proti Beogradu in srednjemu vzhodu.
3. Novo mesto je s prečno povezavo med Dravogradom – Celjem – Novo mesto in nato naprej proti Hrvaški – Karlovcu postavljeno v križišče prometnih tokov, ki bodo po izgradnji ustrezne prometnice dobivali vedno večjo vlogo. V ta koridor sodijo glavne ceste med Novim mestom in Metliko, glavna cesta med Celjem in Krškimi ter pomembne regionalne ceste: R1 Kočevje – Dvor – Soteska – Črnomelj – Vinica in R2 Soteska – Straža – Novo mesto.
4. Z ohranitvijo H1 na relaciji Trebnje – Novo mesto in postavitvijo prometne mreže v sklopu AC v Trebnjem je potrebno preveriti tudi odločitve za potek cestnega koridorja med dolino Save in X. koridorjem.

Z upoštevanjem navedenih prometnih koridorjev in možnosti njihovega razvoja je razvidno, da je potrebno med desetimi in vejo petega koridorja predvideti prečno povezavo. Mesto odcepitve je vsekakor pri Novem mestu, ki je v sistemu regionalnih središč Slovenije postavljeno kot središče nacionalnega pomena. Poleg Novega mesta se ob predvideni prečni povezavi pojavljajo lokalna – občinska središča, ki do sedaj zaradi nedefiniranih cestnih povezav tudi nimajo dokončno opredeljene lastne strategije razvoja in izkoriščenih potencialov razvoja. Z dograditvijo AC med Trebnjem in Novim mestom bo težnja po nadomestitvi prometnic G2 med Novim mestom in Metliko ter regionalne ceste Dvor – Črnomelj še pridobila na pomenu. Dosedanje projektiranje za izvedbo AC je pretežno sledilo odločitvi, da se za novo cestno povezavo

opredeli vzhodni del Novega mesta – Mačkovec. Izvedene ureditve na omenjenem priključku vsekakor ne zadostujejo potrebam prečne povezave. Odločitev, da ima cestna povezava med Novim mestom in Hrvaško status hitre ceste vsekakor omejuje možne koridorje z vidika dosedanjih odločitev, ki se nanašajo na priključke Novega mesta. Navezovanje hitre ceste na AC je seveda podrejeno tehničnim elementom poteka sedanje AC in izvedbi razcepa s hitro cesto. Ureditve priključka Mačkovec v Novem mestu, ki je bil predviden kot vstop na tretjo razvojno os tehnično ne ustreza prej navedenim pogojem priključevanja, njegova preureditev pa bi vsekakor zahtevala velike finančne vložke. Ta ugotovitev vsekakor velja tudi za planiranje proemtnih povezav na območju mesta Trebnje, kjer je potrebno že sedaj doreči nivo cestne povezave med sevnico in Trebnjem, v nasprotnem primeru ureditve v sklopu AC ne bodo usterzale dolgoročnemu konceptu razvoja širše regije.

4 Tehnični pogoji projektiranja

4.1 Določitev elementov ceste po Pravilniku

Za nadaljnjo projektiranje je potrebno določiti rang ceste skladno s Pravilnikom o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05). Z upoštevanjem izhodišč iz prejšnjih poglavij: medsebojna povezava TEN omrežja, regionalna povezanost in prometne povezave, ki izhajajo iz strokovnih podlag k SPRS in RZPR, težnji poselitvene politike ter gospodarskega razvoja ožje regije v povezavi s Slovenijo in evropskimi povezavami med osrednjo in južno Evropo je nedvoumno jasno, da je potrebno prometnico med Novim mestom in Hrvaško predvidevati v smislu obstoječega ranga ceste X. in Vb koridorja TEN omrežja. Cestna povezava se v skladno s 6. členom Pravilnika uvrsti kot daljinsko cesto, tip ceste hitra cesta.

5 Oprelitev trase

5.1 Oprelitev koridorja

Osnovna navezava na avtocestni križ je AC Ljubljana – Novo mesto – Bregana in Zagreb – Karlovac – Rijeka – Split je opredeljena med Novim mestom in Bosiljevem. Kot priključitev na AC pri Novem mestu se opredeljuje razcep pod Karteljevim in se nato priključuje na zahodni sistem cestnega omrežja. Ob pregledu možnih mest priključevanja je razvidno, da sedanje ureditve priključka v Novem mestu: Karteljevo in Mačkovec v ničemer ne zadostujeta kriterijem priključevanja hitre ceste. Glede na sedanjo opredelitev poteka trase AC in kasnejše možnosti izpeljave skozi razvojne predele mesta, je mesto priključitve pri naselju Zagorica med priključkoma Mira Peč in Karteljevo v Mestni občini Novo mesto.

Koridor trase se nato opredeli kot težiščno os širšega prostora, ki zajema območje med glavno cesto Ljubljana – Ribnica – Kočevje – Petrina in glavno cesto G2 Novo mesto – Metlika. Pri tem je potrebno upoštevati, da so poleg terenskih pogojev bistvenega značaja vpliv na razvojne potenciale in njihovo navezovanje na glavni AC križ. Ob proučitvi potencialnih tras, ki pa potekajo vse med prostorom vzhodnega dela pogorja Kočevskega Roga in sedanjo glavno cesto čez Gorjanci, smo izločili tiste poteke, ki imajo najmanjši vpliv in s tem gravitacijo prometnih tokov. Z opredelitvijo pomembnosti trase in njene kategorije ter upoštevanjem prečne povezave aglomeracije Kočevja na prometnice v dolini Krke in preko Dobljčke gore na jugu, se dodatno opredelijo vzdolžni

prometni lokovi po dolini reke Krke, kot pomembna regionalna povezava ter prečno povezavo med dolino Save in dolino Mire na Trebnje.

S takim izhodiščem lahko opredelimo traso med AC Ljubljana – Bregana in Zagreb – Rijeka – Split kot najkrajšo možno povezavo med Novim mestom in Bosiljevim. Od razcepa pod Karteljevim mimo Novega mesta do km 19,00 je trasa opredeljena kot edina varianta. Za prehod preko gorskega masiva Raduhe in Peščenika pa sta predvideni trasi:

- trasa s predorom
- trasa brez predora.

Potek zahodneje, preko prelaza Gaber in nato po vzhodnem pobočju Kočevskega Roga je sicer tehnično manj zahteven, ni pa razvojno usmerjen. Navezava na obstoječe cestno omrežje in multiplikativni učinek ceste na razvoj na tem območju je majhen. Boljše razvojne učinke bi dosegel v odnosu do hitrejši navezovanje cestnih povezav doline Krke – Dol. Toplice in Kočevja.

Druga veja poteka hitre ceste v smislu povezovanja v sklopu 3. razvojne osi pa se vsekakor odpira povezave med Trebnjem in Sevnico v nadaljevanju proti Planini pri Sevnici in nato mimo Šentjura pri Celju do Dramelj, kjer se priključimo na obstoječo AC:

Opis trase med Novim mestom – Semičem – Metliko – Črnomelj in Vinico

Trasa se prične kot razcep na AC Ljubljana – Bregana se izvede na ravnem delu v prehodu AC iz doline Igmanca v pobočje Karteljevskega hriba, nato poteka proti zahodnemu delu Novega mesta, kjer se približa razvojnemu delu zahodnega dela Novega mesta. Tu se predvidi prvi priključek Bršljin, ki razcepi prometne lokove v smeri Mirne peči, severnega dela Novega mesta in zahodne industrijske cone vključno s cono logističnega centra Češča vas, letališča Prečna in industrijske cone Novoles. Po prečkanju reke Krke se priključi regionalna cesta R2 419 Novo mesto Dol. Toplice, ki pomeni glavno obremenitev s prometnim tokom na južnem delu mesta. Koridor ceste se nato po dolini Škrjanškega potoka približa zahodnemu delu naselij Škrjanč in Birčne vasi. Tu je predviden priključek regionalnih smeri iz Kočevja in doline Krke ter Dolenjskih Toplic.

Od tega dela sta možni dve varianti poteka trase in sicer varianta s predorom pod Raduho in njenim vrhom Peščenik. Ta varianta se odcepi že na južnem delu Birčne vasi in se nadaljuje po dolini proti Raduhi, pod Peščenikom na koti 381,34m n.v. preide v predor dolžine 5,3 km. Predor se zaključi na severnem delu Semiča med naseljem Podreber in Štrekljavec. Trasa se nato v loku 1000 m obrne proti jugu. Po cca 2,8 km se trasa spusti na osrednji plato v neposredni bližini občinskega središča Semič. V km 26,1 se na traso priključi varianta poteka ceste TS, to je varianta, ki se prilagaja terenu brez potrebnih večjih objektov – varianta brez predora. V km 27,200 se oblikuje glavno razvodno križišče v Beli krajini. Tu se odcepi veja prometnice v smeri regionalnega središča Metlika in nato v smer Karlovca. Nivo storitev te ceste se opredeli kot nivo storitev E po Pravilniku. Cesta se prilagaja terenu mimo naselja Črešnjevca pri Semiču. Cesta se opredeli kot glavna cesta za računsko hitrost 90 km/h, križišča so v rastru do 1,5 km in so nivojska. Kot glavna križišča se opredelijo smeri za naselja Stranska vas in Gradac, križišče za Črešnjevca in nato križišče na severozahodnem delu Metlike, kjer se priključuje na sedanjo glavno cesto. Celotna dolžina od križišča v Semiču do Metlike je 8 km, ter dodatnih 3 km mimo Metlike do obstoječega mejnega prehoda, kjer se

priključuje na glavno cesto proti Karlovcu v sosednji Hrvaški.

Trasa se od križišča pri Semiču nadaljuje po osrednjem nižinskem delu mimo naselij Stranska vas, Vinji vrh in izvira Krupe. Pri Stranski vasi se lahko oblikuje priključek na Gradac, ki je poleg Metlike pomembno lokalno središče. Trasa se nato nadaljuje proti Črnomlju. Na vzhodnem delu Črnomlja trasa ceste poteka mimo vzhodnega dela industrijsko poslovne cone, mimo Vojne vasi, kjer je v neposrednem stiku z pokopališčem Vojna vasi, prečka reko Lahinjo z mostom ter se nato odmakne od urbanega dela mesta. V km 37,00 se predvidi odcep Črnomelj jug in sicer na sečišču regionalne ceste Črnomelj – Adlešiči in lokalne ceste Črnomelj – Griblje. Na južno obvozno cesto se priključuje cestna povezava direktno na regionalno cesto Kanižarica – Vimol – Kočevje. Nadaljevanje trase poteka po gričevnatem svetu na koti od 160 ter se pred Vinico dvigne na kolo 250. Pred naseljem Vinica se v km 48,00 predvidi priključek Vinica na regionalno cesto R1 Črnomelj – Vinica – Bosanci.

Med Uršnim selam mimo Lazov smo preverili traso, ki se v večji meri prilagaja terenu, je pa glede prehoda preko grebena Pleša gore manj ugodna, prehod je na koti 496 m n.m., kar pa je cca 100 višji prehod kot pri varianti s predorom. Trasa poteka na zahodnem robu masiva Raduhe nad dolino Sušice in dolino Rožnega dola. Poteka nad naselji Uršnih sel in Laz, mimo naselja Pribišje in se nad Semičem prevesi na južno pobočje Pleša oz. Semiške gore. Trasa nato poteka vzdolž hriba vse do naselja Štrekljevca. Severno od naselja preide v dolinski svet preko horizontalnega radia R1000, ter se nato obrne proti jugu, kjer se pri naselju Oskoršnica priključi na osnovno traso s predorom. Pri tej trasi je možno izvesti dodatni priključek na območju Laz, kjer se priključi trasa iz smeri obstoječe regionalne ceste Uršna sela – Semič ter lokalna cesta med regionalno cesto Soteska – Črnomelj in prej omenjeno regionalno cesto Uršna sela – Semič.

Semič - Metlika

Za dostop do regionalnega središča Metlika je predvidena trasa glavne ceste od Semiča do Metlike. Trasa poteka po nižinskem predelu na južni strani Štrekljevca in Krvavčjega vrha. Priključek se izvede v km 27,4 glavne trase, obliko priključka se določi v nadaljevanju projektiranja glede na določitev končnega poteka dostopa do centra Semiča in njegovih obvoznic.

Preglednica medsebojnih razdalj med priključki na trasi TS in TP

Priključki na hitro cesto Novo mesto – Vinica: varianta TP

Priključek:	Stacionaža:	Razdalja med dvema priključkoma	Računska hitrost
Nm – zahod Bršljin	5,3+58,82	5358,82m	110km/h
Nm – jug Brod Dol. Toplice Kočevje	8,5+50,93	3192,31m	110km/h
Nm – jug Škrjanče	9,4+98,97	948,04m	110km/h
Birčna vas Dol. Toplice Dvor Kočevje	13,7+91,18	4294,21m	110km/h
Semič Metlika	27,3+87,24	13578,06m	110km/h 90km/h
Črnomelj-sever	34,2+36,94	6869,70m	110km/h
Črnomelj - jug	37,0+42,77	2805,83m	110km/h
Vinica	48,0+66,18	11023,41m	110km/h

Priključki na hitro cesto Novo mesto – Vinica

Priključek:	Stacionaža:	Razdalja med dvema priključkoma	Računska hitrost
Nm – zahod Bršljin	5,3+58,82	5358,82m	110km/h
Nm – jug Brod Dol. Toplice Kočevje	8,5+50,93	3192,31m	110km/h
Nm – jug Škrjanče	9,4+98,97	946,04m	110km/h
Birčna vas Dol. Toplice Dvor Kočevje	13,7+91,18	4294,21m	110km/h
Črmošnjice	20,4+91,32	6700,14m	110km/h 90 km/h
Semič Metlika	33,3+54,07	12882,75m	110km/h 90 km/h
Črnomelj-sever	40,2+25,83	6871,58m	110km/h
Črnomelj – jug	43,0+31,86	2806,23m	110km/h
Vinica	54,0+57,27	11025,41m	110km/h

Varianta TS

Podvarianta z delovnim naslovom zahod sledi morfološkim značilnostim obravnavanega prostora. Izkorišča dolino Rožnega dola, poteka ob njegovem zahodnem robu ter se pri naselju Poloki spusti na najnižjo koto na vrhnjem delu trase, to je na koti 340 m. Trasa v tem delu preide najprej v pokrit ukop in kasneje v predor dolžine oca 1,5 km ter pride na zahodnem pobočju pri naselju Trebnji vrh na južni predel Semiča. Od izstopne točke do kote 240 m n.m. je predvidena daljša konstrukcija do 1 km, in se nato približa sedanji regionalni povezavi med Semičem in regionalno cesto Soteska – Črnomelj. Tu se oblikuje priključek – razcep za center Semič in nadaljevanje proti Metliki. Ta trasa podaljšuje priključevanje Metlike na traso hitre ceste za cca 2 km. Trasa se nato priključi na glavno traso južno od Vinjega vrha.



Slika 9: Situacija podvariante zahod

6 Zaključek

Za predstavitev pomembnosti cestne povezave med Celjem in Novim mestom v ter v nadaljevanju proti Hrvaški meji je potrebno opredeliti dosedanje razvojne probleme, ki so povezani z dostopnostjo in medsebojno povezave posameznih geografskih zaključenih območij. V okviru strateških odločitev je opredeljevanje t.i. tretje razvojne osi opredelila strategija prostorskega razvoja Slovenije, ki je načelno opredelila, da je potrebno prečno povezavo med Dravogradom in Metliko pospešeno proučiti ter ji podati razvojno funkcijo. Medtem, ko je za prometno povezavo med Dravogradom in Celjem prevzel DARS v okviru svojega rednega programa, pa se iskanje variantnega poteka med Celjem in Novim mestom ter nato do Metlike prevzela DRSC. Izvedeni sta bili primerjalni študiji, ki jo je izdelalo podjetje ACER, d.o.o. in sicer za odseka med Celjem in novim mestom in novim mestom ter Metliko. Obe študiji sta sledili cilju povezave kot najhitrejši oz. najkrajši poti do željenega cilja, niso pa se postavile v regionalni razvojni koncept. Že pri opredeljevanju poteka AC Ljubljana – Bregana na odseku Trebnjega, so bile opredeljene posledice, ki jo prinaša cestna povezava v dolini Mirne s povezavo med Sevnico, kot osrednjim občinskim središčem osrednjega dela Posavja ter povezavo centrov Mime, Šentruperta in Mokronoga s Trebnjim oziroma X. koridorjem. Trasa je bila dokončna odločena na podlagi Primerjalne študije poteka AC na odseku Pluska – Ponikve – Hrastje, TOPOS, d.o.o., v letu 2005. V študiji je bilo eden glavnih poudarkov na funkcionalnih povezavah in razvojnih perspektivah mesta Trebnje s povezavo z Ljubljano in regionalnim zaposlitvenim središčem Jugovzhodne regije, to je Novim mestom. Vprašanje razvojnega vidika poteka trasa se je kumuliral tudi v medsebojnih posvetih, ki so bili izvedeni ali v okviru koordinacij samih občin ali regije. Vedno bolj se je namreč postavljalo vprašanje ali je potek cestne povezave med Celjem in Novim mestom ter Metliko res zgolj vprašanje stroke s področja cest ali je to razvojno vprašanje, ki ga je potrebno postaviti že v okviru izhodišč nacionalnega in s tem regionalnega pomena. Z namenom opredelitve koridorja, ki naj bi bistveno bolj upošteval razvojne potencialne in postavil cesto kot težiščno os razvoja, so se na ožjem območju Jugovzhodne regije oblikovale skupine, ki so vsaka zase utemeljevale potrebnost ceste in njenega poteka. Pri tem je potrebno poudariti, da je teza, ki je bila postavljena s strani PTI FGG Ljubljana in podjetja TOPOS, dobivala na pomenu, še posebej ko so razvojno težo trasiranja ceste poudarila okolja, ki s predvidenim potekom trase ne bi bistveno pridobila (Kočevsko Ribniška aglomeracija, Posavje in dolina Mirne ter Kozjansko ter velik del Bele krajine vključno z dolino reke Krke).

Občini Črnomelj in Semič sta v letu 2005 pri PTI in podjetju TOPOS, naročili dodatno študijo variant med Novim mestom in Hrvaško mejo. Študija je ugotovila, da je potek ceste na tem delu potrebno obravnavati kot hitro cesto – štiripasovnico in da je kot taka postavljena v os Novo mesto – Vinica – Bosiljevo kot avtocestno povezavo med X. in Vb evropskim koridorjem in s tem izboljšanje kohezijev vplivov osrednjega evropskega prostora z Jadransko-jonskim območjem. Pri tem poteku so sedanje odločitve o načinu priključevanja ter izhodišča za primerjavo variant, kot je bilo predstavljeno v prej omenjenih študijah, ki jih je izdelalo podjetje ACER bistveno drugače. Ključno vlogo pri tem ima Novo mesto, njegove perspektivno razvojno območje ter navezovanje prometnega omrežja doline reke Krke, Kočevsko-ribniškega območja ter zajemanja prometnih tokov doline

Save z X. koridorjem preko Trebnjega. Na južnem delu pa trasa enakopravno obravnava vsa tri mesta Bele krajine in njihovo povezavo preko ugodnejših terenskih razmer.

Enak pristop, to je iskanje poteka hitre ceste med Savo in X. koridorjem, je potrebno izvesti tudi med Sevnico in Trebnjim, oziroma tudi preko Planine pri Sevnici mimo vse do Frama, to je navezavo na V. koridor prem Mariborom. Z upoštevanjem velikih vlaganj v cestno infrastrukturo ob gradnji savskih elektram ter možnosti pridobivanja sredstev iz različnih skladov ima poleg ekonomskega kriterija razvojni vpliv in pri tem ohranjanje poseljenosti, največjo težo.

Prizadevanja, da je razumevanje smisla tretje razvojne osi eno temeljnih vprašanj enakomernega razvoja Slovenije in njene decentralizacije pomeni tudi vnos novih idej in perspektiv, ki jih morajo lokalne skupnosti danes, ko pripravljajo nove strateške dokumente že upoštevati. Globalna izhodišča, to je opredelitve kategorije ceste in njihov pomen ne samo na sami osi temveč na širšem gravitacijskem območju prvenstveno pomeni redefiniranje prometne mreže vključno z vsemi koridorji državnih in lokalnih cest. Le na ta način se bomo lahko ognili ozkim parcialnim interesom ter doprinesli kvalitetno razvojno politiko osrednjega dela Slovenije.

Kot zaključek naloge se je potrebno opredeliti najprej do osnovnih izhodišč, ki izvirajo iz strateških načrtov države Slovenije. Ob upoštevanju dosedanjega načina planiranja razvoja državnih cest in AC, kot vsebinsko dveh najpomembnejših infrastrukturnih projektov, opredelitev do globalnih prometnih tokov in njihovih vplivov na urbani razvoj ni mogoča. Brez definiranja sistemskih medsebojnih povezav ni možno uspešno zaključiti planskega procesa

na nivoju regije in posameznih lokalnih skupnosti, saj je ravno strateška odločitev države izrednega pomena.

Izdelava prometnih simulacij za posamezna mesta in vpliv prometnih tokov na ozkem območju ne prispeva k generalni odločitvi o pomenu prometnice, ki jo vsekakor lahko opredelimo kot pomembni del TEN omrežja med osrednjo in jugozahodno Evropo.

V prvi vrsti se kot nadaljevanje naloge lahko uvrsti pomembnost in pričakovana prometna obremenitev, ki upošteva globalne prometne tokove v trikotniku Ljubljana - Zagreb - Bosiljevo (Rijeka in Split). Po definiranju teh tokov je potrebno izvesti natančno simulacijo teh prometnih tokov na posameznem mestu in proučiti prometnih tokov vzporedne in prečne povezave v sami Jugovzhodni regiji. Konceptualni nivo je potrebno nato prenesti v tehnično dodelavo trase, ki ima poleg elementov tehnične narave tudi vire financiranja na nivojih:

- evropskih kohezijskih in strukturnih skladov,
- nivoju regije za potrebe regionalnega omrežja in na
- nivoju lokalnih skupnosti.

Rezultate študije je potrebno upoštevati kot sestavni del diskusije strokovne in laične javnosti h generalni opredelitvi razvojnih možnosti in priložnosti za intenzivno vključevanje v evropske integralne prometne tokove, pri čemer se izkoristijo komplementarne prednosti celotnega območja. Študija nima namena konfrontirati se z dosedanjim delom na tem področju, temveč se sooči z izhodišči razvoje politike, ki ji bomo pričeli v nadaljnjem dolgoročnem razvoju in ki presega predvideno plansko obdobje dvajsetih let.

Srečko MEH, župan Mestne občine Velenje

Tretja razvojna os

Na slavnem zemljevidu rimskega imperija, imenovanem Tabula Peutingeriana je nekako na pol poti med Celeio in Colatiem, torej med prednikoma današnjega Celja in Slovenj Gradca, vrisana poštna postaja Upellae. Zgodovinarji so glede lokacije Upellae različnih mnenj. Nekateri se nagibajo k temu, da je bila označena poštna postaja tam, kjer je danes Vitanje, drugim je bližja teza, da gre pri Upellae za zametke današnjega Velenja. Zagovorniki obeh možnosti lahko svoje sklepanje podprejo z nekaterimi argumenti, dokončnega odgovora pa kot kaže ne bomo dobili. Karkoli bi že morebiti lahko pokazala podrobnejša raziskovanja – dejstvo je, da se Upellae na zemljevidu ne bi pojavila, niti ne bi obstajala, če v rimskem cesarstvu ne bi skrbeli za dobre prometne povezave med antičnimi naselbinami.

Od tistih časov se je ogromno spremenilo. A nekatere stvari kljub napredku, ki ga je skozi čas dosegel človeški rod, ostajajo enake. Ena takšnih stvari je odločilna vloga lokacije in dostopnosti kraja za njegov razvoj.

Ljudje so prostor za bivanje v vseh časih in v vseh civilizacijah iskali tam, kjer so imeli dobre možnosti za komunikacijo s svetom. Ob rekah in morjih, v laže prehodnih dolinah. Tehnični napredek je omogočil premagovanje večjih ovir in tako območje, primerno za poselitve, močno razširil. A lega kraja, predvsem v odnosu do prometnih povezav, ki omogočajo migracije delovne sile in kapitala, je še vedno odločujoči razvojni ali omejitveni dejavnik.

Kdor je daleč stran od uveljavljenih prometnic – pa naj gre za plovne poti, za asfaltne ali železne ceste, za zračne koridorje ali informacijske kanale, ima zaprta vrata. Odrezan je od osrednjega dogajanja, ostaja na slrskem tiru. Nič čudnega ni, da sta v času, ko smo v neprestani bitki za konkurenčnost prisiljeni iskati vedno nove in boljše rešitve, ravno informatika in logistika tisti vedi, na kateri toliko stavimo.

Šaleška dolina, še zlasti pa Velenje, sta v letih po drugi svetovni vojni doživela ogromen napredek. Iz majhnega velenjskega trga je zrastle mesto, ki je danes v slovenskem merilu peto po velikosti. In med večjimi slovenskimi mesti edino, do katerega se ne morete pripeljati po avtocesti, z vlakom pa pravzaprav tudi le teoretično. Če bi bilo pred petimi desetletji enako, če poleg lignita ne bi imeli tudi železniške proge, ki je omogočila transport surovin in izdelkov, takšnega razvoja gotovo ne bi bilo.

Danes lahko v Velenju in Šaleški dolini, pa tudi širše, v regiji Saša (Savinjsko-šaleški regiji, ki združuje devet občin Šaleške in Zgornje Savinjske doline), rečemo, da imamo uspešno gospodarstvo. Seveda želimo zagotoviti vse pogoje, da bo to gospodarstvo uspešno še naprej in postaviti čim bolj kvalitetne temelje še za druge dejavnosti – za izobraževanje, turizem, šport, kulturo. Za vse naštetu so povezave in navezanost na osrednje prometne tokove življenjskega pomena.

Ne gre le za cesto. V Termoelektrami Šoštanj zagotavljajo tretjino električne energije, ki jo porabimo v Sloveniji, njihova vloga pa je za državo pomembna tudi zaradi obveznosti, ki jih ima Slovenija kot članica UCTE (Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity) ter kot podpisnica Kjotskega protokola in Lizbonske deklaracije. Svoje razvojne strategije, temelječe na gradnji plinskih

turbin in bloka VI, brez železnice in plinovoda v Šoštanju ne bodo mogli uresničiti. Enako pravijo v Gorenju, največjem slovenskem neto izvozniku. Če ne bo železnice in priključka na avtocesto, bodo prisiljeni proizvodnjo preseliti drugam. Neustreznost logističnih povezav kot poglavitni zaviralni dejavnik razvoja navajajo tudi v drugih družbah, podjetjih in institucijah v Šaleški dolini, na Koroškem in v krajih ob zgornjem toku Savinje.

In ne gre samo za Velenje. Velenje je le postojanka ob poti, ki pa ji bo ravno ta pot omogočila vrisati se na zemljevid sveta. Prav tako Šoštanju. Pa Slovenj Gradcu in Ravnam in Črni. Vsem drugim krajem Koroške in Zgornje Savinjske doline. Vsi s(m)o tu, z vsemi svojimi potenciali. Z ljudmi, s podjetji, s turističnimi zanimivostmi ... In za vse je enako pomembno, da preživimo, da lahko delamo in se razvijamo naprej.

Poti so bile in bodo gibalno razvoja. Vsekakor je smotno, da se pri načrtovanju razvojnih osi držimo dobrih izkušenj naših prednikov in seveda, da se skušamo izogniti ponavljanju njihovih napak. Trase prometnih poti se načeloma opirajo na naravni tok vodnih teles, se prilagajajo drugim danim razmeram, se ravna po potrebah gospodarstva in po merilih ekonomičnosti, sledijo stanju poselitve.

Kjer je mogoče, je seveda razumno ohranjati in nadgrajevati obstoječe povezave. Tako verjamem, da je prava odločitev glede ceste, ki naj bo okostje tretje razvojne osi, avtocestna povezava od meje z Avstrijo do obstoječega slovenskega avtocestnega križa zahodno od Velenja. Za železniško progo in plinovod, ki naj bi se ji pridružila, pa je trasa od Šentruperta mimo Šoštanja in naprej na Koroško sploh edina, o kateri je smiselno govoriti. Takšni umestitvi logističnega koridorja v prostor govorijo v prid tudi razmere v mestni občini Velenje, ki jih kot dolgoletni župan seveda zelo dobro poznam. Bila bi edina rešitev, ki v mestu z več kot 28.000 prebivalci in v mestu, v katerega se dnevno na delo pripelje okoli sedem tisoč ljudi, ne bi povzročila prometnega infarkta in vseh drugih, s tem povezanih težav.

Morda bo imel kdo občutek, da sodim med tiste, ki vprašanje tretje razvojne osi razumejo predvsem kot vprašanje prometne povezanosti Savinjske in Šaleške doline ter Koroške s Slovenijo, z Evropo in s svetom. Temu nikakor ni tako. Popolnoma se zavedam razsežnosti pojma in projekta »tretja razvojna os«, a vztrajam, da je primerna prometna infrastruktura nujen predpogoj za vse nadaljnje aktivnosti in razvojne korake omenjenih treh regij. Če želimo dober razvoj, moramo nujno povezati vse pomembne industrijske subjekte, tako na obravnavani osi kakor tudi širše, v slovenskem in v evropskem prostoru.

V Savinjski in Šaleški dolini izgradnjo avtoceste razumemo tudi kot podporo prebivalcem naše regije, kot podporo lokalnim skupnostim in podporo Gorenju, Termoelektrami Šoštanj, Premogovniku Velenje, BSH Hišnim aparatom, Preventu, Esotechu, Foriju ... Zato smo bili ob obisku vlade junija lani toliko bolj veseli, ko je premier povedal, da začetek gradnje načrtujejo za leto 2008. Na »tretji osi« smo enotni. Vsi bomo po svojih močeh prispevali, da bo beseda postala meso in da bomo ta, za celotno državo izredno pomemben projekt, uspešno zaključili.

Matjaž ZANOŠKAR, župan Mestne občine Slovenj Gradec

Tretja razvojna os

Spoznanje, da je vzpostavitev tretje razvojne osi pogoj in vzpodbuda za rast in razvoj regij ob njej (Koroške, Savinjsko-Šaleške, Celjske, Zasavske, Dolenjske in Belokranjske), je podrobno utemeljeno v Strategiji prostorskega razvoja RS in v nekaterih proračunskih projektih, ki jih je sprejela Vlada RS. Dejstvo je, da z realizacijo slovenskega avtocestnega križa odmaknjene regije z zastarelo prometno infrastrukturo močno zaostajajo v razvojnem smislu, kar se iz dneva v dan kaže tudi ali še posebej na razvojnih indikatorjih Koroške.

V vseh planskih dokumentih koroških občin je ena od osnovnih, vendar neuresničenih zahtev in želja prav vzpostavitev sodobne prometne in komunalne infrastrukture, ki bi olajšala in motivirala kapitalske prilive v regijo.

To spoznanje vsebuje tudi regionalna zasnova prostorskega razvoja Koroške, ki zajema vse elemente gospodarskega in trajnostnega razvoja, ki je od sodobne prometne infrastrukture neposredno odvisen. Zavedamo se, da je tretja razvojna os strukturni projekt celovitega razvoja vseh tistih potencialov, ki za skladen napredek potrebujejo modemo in urejeno prometno infrastrukturo.

Regionalna zasnova prostorskega razvoja koroške regije vsebuje spoznanje o nujni povezanosti vseh lokalnih središč, ki so geografsko razporejene v treh dolinah. Prometnica naj bi povezovala gospodarske potenciale Mislinjske, Mežiške in Dravske doline, ki se stikajo v Otiškem vrhu, saj bi tako omogočala najkrajše poti do delovnih mest, optimizirala transportne stroške in varovala okolje. Tako bi na regionalni ravni bila optimalno povezana poslovna območja Slovenj Gradca, Otiškega vrha pri Dravogradu ter Prevalj in Raven na Koroškem.

Variantna študija od mejnega prehoda Holmec, ki se preko novega mostu čez reko Dravo navezuje na južno avstrijsko avtocesto, odpira vrata v evropsko avtocestno mrežo proti severu. Razgiban relief koroške krajine bo seveda zahteval premišljene tehnične rešitve, saj so doline ozke, poseljenost pa je v pretežni meri skoncentrirana prav v njih. Umik trase prometnice v pobočja pa bo potrebno izpeljati zelo subtilno, saj se na slehernem koraku srečujemo z okoljevarstvenimi kriteriji,

ki jih določa program »Natura 2000«. Odmik ceste lahko namreč, ob nespoštovanju teh kriterijev, močno in nepopravljivo spremeni podobo krajine. Prav tako bo potrebno upoštevati geomorfološke značilnosti terena in hidrološke značilnosti rek, ki so povečini hudourniške in predstavljajo nenehno poplavno nevarnost. Potek prometnice lahko v pomembni meri prispeva k sanaciji teh razmer (nasip lahko predstavlja zadrževalnik, akumulacijo vode itd.). V samem poteku prometnice vidimo tudi zaokrožitev in omilitev prostorov, namenjenih poslovno-proizvodnim iniciativam (poslovno-proizvodne cone Slovenj Gradec-Pameče, Otiški vrh, Ravne-Prevalje), razvoju in vzpodbujanju novih turističnih zmogljivosti (zimski, termalni, rekreativni turizem, zaokrožitev letališča in spremljajočih dejavnosti), dostopi do turističnih zmogljivosti Mežiške doline (Ivarčko jezero, Šentanel, vznožje Pece in Uršlje gore), nato usmerjanje terciarnih dejavnosti (območja trgovine, proizvodnih storitev itd.) ob vstopih v naselbinske strukture in opredelitev kvalitetnih stanovanjskih sosesk. Potek trase bo moral biti usklajen na državni in lokalni ravni kar najhitreje, saj bodo morale lokalne skupnosti svoje prostorske plane ustrezno revidirati, predvsem v smislu sprememb namenske rabe prostora, nove prometne infrastrukture, ki bo omogočala ustrezne vstopne na hitro cesto, okoljevarstvenih pogojev in meril ter komunalno opremo naselij.

Prometnica kot pogoj celovitega razvoja Koroške bo omogočila tudi intenzivnejši razvoj kvartarnih dejavnosti (šolski in visokošolski programi, distribucija in dostopnost upravnih storitev, intenzivnejša turistična infrastruktura). Tako omogočena dostopnost in odprtost pokrajine pa bo seveda predstavljala dodaten magnet za kapitalska vlaganja v vsa našeta področja in preprečila oziroma zmanjšala odliv kadrov v večja središča.

Veseli smo, da se Vlada RS in Ministrstvo za promet zavedata prometne in gospodarske pomembnosti in nujnosti izgradnje odseka hitre ceste, saj bo v bodočnosti navsezadnje navezoval zelo pomembno gospodarsko in turistično področje med avstrijsko in slovensko Koroško ter Šaleško dolino z avtocesto med Mariborom, Celjem in Ljubljano.

Jože FRAS, vodja oddelka za urejanje prostora in varstvo okolja
Mestna občina Slovenj Gradec

Tretja razvojna os: spet koroška železnica?

POVZETEK

Nujnost železniške povezave koroške regije in njena vključitev v sistem evropskih železnic je utemeljena v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije, kjer je predstavljena shematično kot povezovalna proga Dravograd – Celje oz. kot povezava južne avstrijske železnice z X. koridorjem evropskih železnic.

Prostorska umestitev proge je bila na urbanistični ravni variantno obdelana v strokovnih podlagah za prostorski plan Mestne občine Slovenj Gradec (Ul Ljubljana, I. Stanič, 1998), tehnični elementi rekonstrukcije opuščene »koroške« železnice pa so obdelani v projektni dokumentaciji Direkcije za železnice (1999).

V prispevku predstavljamo povzetek materialov iz strokovnih podlag za prostorski plan Mestne občine Slovenj Gradec: Urbanistično-planerska izhodišča izbora trase železnice skozi Mestno občino Slovenj Gradec

Uvod

Mesto Slovenj Gradec je bilo povezano z železniško progo od leta 1899, ko je bila zgrajena proga Dravograd-Celje, preko Mislinje in Velenja. Ta je od mostu čez potok Suhodolnica potekala tako rekoč skozi mestno središče, čez sedanjo Šolsko cesto in vzporedno z regionalno cesto v smeri Mislinje. V 60. letih je bila opuščena oziroma demontirana. Trasa nekdanje proge je večinoma še ohranjena oziroma se jo varuje z ustrezno prostorsko dokumentacijo.

Leta 1997 so Mestna občina Slovenj Gradec in občini Dravograd ter Mislinja pristopile k izdelavi sprememb in dopolnitev prostorskih sestavin planskih dokumentov. Sočasno so potekale aktivnosti države, v zvezi z dopolnitvami državnega plana. Ena izmed novosti tega plana je tudi ponovna vzpostavitev povezovalne proge Dravograd-Celje.

Na Urbanističnem inštitutu RS smo v projektni fazi Variantne rešitve predlagali nekaj možnih tras železniške proge, povzete po usmeritvah iz državnega plana (januar 1998). Izhodišča za predloge tras so bila osnovana na možnih predpostavkah razvoja naselja Slovenj Gradec, gospodarskih implikacijah izgradnje proge, strateških oziroma regionalnih vidikih takega posega in oceni potencialnih vplivov na okolje.

Ker so procesi urbanizacije ali razvoja mesta ubrali določen tok, opuščene trase skozi mesto, povsem fizično ni več možno speljati. Zato smo prostorsko preverili možnosti drugih tras, ki bodo predstavljene v nadaljevanju.

1. Opredelitev problema

1.1 Strateški vidik

Nujno se je zavedati pomena trase, ki lahko potencialno vpliva na obseg tovara na progi ter na naravo tovara. Naša domneva je, da glede na funkcijsko-gravitacijsko lego osrednjega naselja, tj. Slovenj Gradca, večjih količin potniškega ne moremo pričakovati. Vsekakor pa je proga alternativna proga za X. koridor evropskih železnic, ki povezuje osrednjo Evropo z Balkanom in Grčijo. Proga Dravograd-Celje namreč poteka vzporedno z glavnimi kraki proge, v poteku čez Slovenijo (s križiščem v Zidanem mostu).

1.2 Vidik potniškega prometa

Predvidevamo, da je racionalna preusmeritev na potniški promet smiselna med osrednjimi naselji, tj. Dravograd, Slovenj Gradec, Velenje. Ker je velik del poselitve v tem območju razpršen, bo izogibanje cestnemu avtomobilskemu prometu težavno. Primerjava obsega cestnega prometa in potencialno železniškega prometa bi lahko naše dvome potrdila ali pa razblinila. Potniški železniški promet v smeri juga pa je vendarle smiselni zaradi sedanje dostopnosti do naselja oziroma težavnih širitev cestišča med Velenjem in Mislinjo. Pomen za razvoj turizma tudi ni zanemarljiv.

1.3 Vidik razvoja osrednjega naselja

Mesto Slovenj Gradec se bo, po predvidevanjih in pobudah iz sprememb planskih dokumentov občine, preusmerjalo iz mesta z pretežno sekundarnimi (industrija, proizvodna obrt) in kvartalnimi dejavnostmi (šolstvo, zdravstvo, uprava, kultura) v mesto z poudarjeno terciarno funkcijo (storitve, logistični centri, usluge, trgovina). To dejstvo pomeni, da bo pretežni del opuščenih območij industrijskih obratov ob sedanji obvozni cesti namenjen prav takim dejavnostim. Poleg tega, je eden izmed poudarkov urbanistične zasnove v "kompaktiranju", strnjevanju grajenega okolja, ki se bo izražal z poudarjeno povezanostjo naselja v smeri vzhod-zahod (v osrednjem naselju) in povezanostjo osrednjega naselja z manjšimi naselji v ravninskem delu v smeri sever-jug.

1.4 Vidik umestitve železniške postaje Slovenj Gradec

Centralna umestitev železniške postaje v naselju bi bila zaželena, tj. da je sama postaja približno v središču funkcijsko-gravitacijskega območja naselja, torej tam kjer je največ potencialnih potnikov. Iz vidika tovornega prometa pa je bolje, če je železniška postaja-stran od naselja, zaradi varovalnih predpisov, ekološke problematike, bližine neposrednih uporabnikov ipd. Potencialne lokacije so: na severu pod pobočjem Rahtel ali na jugu pred Trebuško vasjo.

1.5 Groba ocena okoljske problematike

Iz sedanjih podatkov ni znana narava pretežnih tovorov po predlagani progi. Prav tako je težko natančno opredeliti potencialno število vlakov ali volumnov, količin prepeljanih tovorov. Povsem fizične razsežnosti predlagane proge pa so:

1. če se izogiba opuščeni trasi proge proti Velenju, poteka skozi doslej neprizadeto naravno okolje, torej po trasi, ki dejansko ne povezuje temveč tranzitira območje občine;
2. če poteka po opuščeni trasi po dolini Mislinje, poteka v neposredni sosesčini stanovanjskih območij in skozi območja intenzivne kmetijske proizvodnje kjer bo potrebno reševati probleme v zvezi z grajeno strukturo, z emisijami in hrupom;
3. če poteka skozi naselje Slovenj Gradec, preprečuje logične prostorske možnosti prestrukturiranja naselja oziroma podobno kot v prejšnjem primeru, potencialno z emisijami in hrupom onesnažuje osrednje naselje.

2. Opredelitev možnosti

Glede na zahtevnost posega in omejeno število možnosti reševanja problema umestitve železniške proge mimo naselja Slovenj Gradec, predlagamo nekaj variant, na osnovi katerih bo možno izdelati tehnično preveritev optimalne trase (varianete so prikazane v grafični prilogi).

2.1 Varianta 1: Dravograd-Stari trg-Podgorje-Šoštanj (Topolšica)

Proga poteka po rekonstruirani trasi od Oliškega vrha do mostu čez potok Suhodolnica (enako za vse variante), kjer zavije proti jugozahodu in skozi niz manjših tunelov za naseljem Stari trg po obronkih hribov zavije v Podgorsko dolino. Pri naselju Podgorje proga zavije v dolino potoka Suhodolnica in čez niz tunelov in viaduktov, pravokotno na rebra Razborja in Ravni ter dolino potoka Bečovnice in se pod naseljem Podhrastnik priključuje na progo Celje-Velenje. Povezava na Mislinjo poteka preko industrijskega tira, mimo Mislinjske Dobrave.

2.2 Varianta 2: Dravograd-Slovenj Gradec (Barbara -tunnel)-Šoštanj (Topolšica)

Pod hribom Rahtel preko viadukla proga zavije proti jugovzhodu v dolino potoka Barbara. Trasa se nadaljuje v tunelu pod naseljem Legen, do Trebuške vasi, kjer zavije

proti jugozahodu in se pri Podgorju priključuje na traso, enako kot v Varianti 1. Povezava na Mislinjo poteka preko industrijskega tira, mimo Mislinjske Dobrave.

2.3 Varianta 3: Dravograd-Slovenj Gradec (Barbara -tunnel)-Šoštanj (Gabrke)

Trasa do Trebuške vasi poteka enako kot Varianta 2, kjer zavije proti jugovzhodu in nadalje poteka po rekonstruirani trasi proge do Turiške vasi, kjer zavije proti jugozahodu v smeri doline potoka Velunja in naselja Gabrke. Na progo Celje-Velenje se priključuje med ŽP Šoštanj in ŽP Velenje.

4. Groba primerjava prednosti in slabosti variant iz vidika razvoja naselij v Mestni občini Slovenj Gradec

	TRASA	VPLIV NA NASELJA	VPLIV NA OKOLJE	EKONOMIKA	POSTAJA
Varianta 1	Zahtevna	Prizadeta manjša naselja in območja razpršene gradnje v zaledju	Poteka čez predhodno neprizadeto naravno krajino	Večje število objektov (predori, viadukti)	V naselju
Varianta 2	Zahtevna	Prizadeta območja razpršene gradnje v zaledju	Poteka čez predhodno neprizadeto naravno krajino	Večje število objektov (predori, viadukti)	Izven naselja
Varianta 3	Zahtevna	Prizadeta ravninska - naselja	Poteka čez predhodno neprizadeto naravno krajino	Večje število objektov (predori, viadukti)	Izven naselja

Zaključek

V prostorski plan občine ni bila vključena nobena od variant, ohranjena je bila določba o varovanju koridorja opuščene železniške proge ter obveznost prilagajanja tehničnim rešitvam, ko bodo te izdelane.

Opozoriti je potrebno tudi na potek trase v varianti 3, ki je praktično identična s varianto študije daljinske ceste PNG-2.

Boris KLANČNIK, univ.dipl.ekon.

Regionalna razvojna agencija Celje

Tehnopolis Celje – Tehnologija Talent Toleranca

Strateški generator gospodarskega in tehnološkega razvoja regije v obdobju 2005 – 2013

Tehnopolis Celje je novo tehnološko mesto, ki na 17 hektarjih nudi izjemne možnosti za rast in razvoj novih tehnoloških podjetij in človeškega kapitala - kreativnega razreda 21. stoletja.

Tehnološko mesto je integralni projekt sedmih področij, ki so zaključene vsebinske in investicijske enote.

Bistvo in primerjalna prednost projekta Tehnopolis Celje je, da se kljub vsebinsko in organizacijsko ločenim vsebinam sistemsko vodi in razvija kot integralna celota, kar omogoča sinergijske učinke med posameznimi programi.

Razvoj, izgradnja in trženje posameznih programskih sklopov bodo potekali sočasno, zato bo projekt generiral novo gospodarsko rast na celotnem prostoru mesta Celje in posledično v širši regiji.

Ključni programi projekta Tehnopolis Celje

Tehnološki park (5 ha)

Tehnološki park je prostor oziroma okolje za tehnološka podjetja regije, Slovenije in Evrope. V tehnološkem parku, kjer se koncentrirajo znanja, razvojni in raziskovalni potenciali ter centri odličnosti, je tehnološka in prostorska infrastruktura za rast in razvoj novih tehnoloških podjetij iz Slovenije, Evrope in sveta.

Na zaključenem kompleksu 50.000 m² se bodo postopoma gradili objekti (prvi že leta 2006), kar predstavlja izjemno možnost za pritegnitev domačih in tujih investitorjev. Tudi tistih, ki bodo izvrstno geostrateško lego Celja in Savinjske regije izkoristili za tržni prodor na trge JV Evrope.

Savinjska regija usmerja svoj tehnološki preboj na treh tehnoloških platformah in grozdih ključnih gospodarskih panog v regijah:

Platforma naprednih materialov – polimerov

Grozd Plasttehnika, ki je ustanovil Tehnološko-inovacijski center, v katerem člani opravljajo eksperimentalno razvojno delo na proizvodni opremi, razvija nove materiale oziroma nove izdelke. Tudi v svetovnem merilu. Gre na primer za visokotrdne profile iz mešanice kompoziti/termoplast, ki je bila poprej le za deponije. Podobno velja za plošče z izjemno zvočno izolativnostjo iz odpadkov PUR pen in tekstila. V preizkušanju je nov HT kompozit z nanodelci z izjemnimi drsnimi lastnostmi. Na več mestih prehajajo v HT tehnologije.

Platforma okoljskih tehnologij

Ekološka tehnološka platforma (EKOPLAT) je osnovna, inovativna in napredna horizontalna platforma, namenjena

kot visoko kakovostna infrastruktura za potrebe vertikalne integracije ekologije in okoljske industrije. EKOPLAT bo sektorsko integrirala več vertikalnih panog: industrijo alternativnih virov energije, industrijo zbiranja in reciklaže odpadkov, ekologijo vode, zraka, zemlje ter ostala področja uporabe okoljskih in novih energetske tehnologij.

Platforma orodjarstva in mehatronike

Orodjarstvo mora razvijati podjetniško-razvojne instrumente, da bi ostalo v igri mednarodne konkurenčne sposobnosti. Uvajanje novih tehnologij, poslovnih modelov in povezav ter prenosa znanja v prakso so dejavnosti za zadovoljevanje tržnih potreb po novih izdelkih in storitvah. Celo več. Želimo se sinergijsko organizirati tako, da bomo ustvarjali tržno potrebo po novih izdelkih in storitvah na globalnem trgu.

Tehnološke platforme orodjarstva mehatronika T-PLATAM je osnovna, inovativna in napredna horizontalna platforma oziroma visoko kakovostna infrastruktura za potrebe vertikalne integracije orodjarstva in mehatronike. Namen T-PLATAM je sektorska integracija letalske in vesoljske industrije, avtomobilske industrije, bele tehnike, elektro / elektronike in ostalih področij uporabe industrijskih orodij in mehatronskih sistemov.

Osnovni cilji T-PLATAM so ustavitev trenda seljenja orodjarstva v "low cost countries" (Kitajska, Tajvan, Koreja), revitalizacija orodjarstva v EU, vzpodbujanje inovativnosti v orodjarnah, dvig konkurenčne sposobnosti orodjarstva in mehatronike in večja prepoznavnost orodjarstva / mehatronike kot okolju prijazne dejavnosti. Kvantifikacija teh ciljev se odraža v dvigu dodane vrednosti v povprečju EU na 90.000 EUR/zaposlenega, dvigu tehnološkega nivoja proizvodnje (glej Ovehanovo lestvico), krajšanju časa razvoja in izdelave orodja / mehatomskega sklopa (za 70 % v primerjavi s letom 2004) in nižanju stroškov (znižanje stroškov proizvodnje za 60 % v primerjavi s stroški v letu 2004).

Mednarodna univerza (za 7.000 - 10.000 študentov)

Mednarodna univerza je projekt javno zasebnega partnerstva. Kot sodobna, v 21. stoletje usmerjena univerza se povezuje z univerzami v Sloveniji, Evropi in svetu. Odlikujejo jo sodobni, fleksibilni in v gospodarstvo usmerjeni programi na dodiplomski in podiplomski ravni, ki usmerjajo tehnološke in inovativne spremembe na trgu. Študijski programi so specializirani s področja inženirstva in tehnološkega managementa, okoljskega inženirstva, informalike, novih materialov in ekoturizma. Curriculumi integrirajo sodobne mednarodne izkušnje vrhunskih univerz v Evropi in po svetu ter povpraševanje gospodarstva, ki usmerja razvoj na trgu. Profesorji so zvečine eminentni predavatelji ali raziskovalci na priznanih univerzah v Evropi in po svetu ter priznani praktiki iz gospodarstva. Mednarodna univerza v Celju simbol za prepričanje, navdih za raziskovanje ter osebni in

akademski razvoj ambicioznih študentov ne le iz Slovenije, Srednje in Vzhodne Evrope, ampak tudi od drugod.

Študentski kampus (za 2000 - 3000 študentov)

V neposrednem okolju mednarodne univerze je sodoben študentski kampus s sodobnim standardom za kakovosten študij in prosti čas, vključno z rekreacijo.

Center nove bivalne kulture (440 stanovanj)

Kakovost življenja postaja ključna usmeritev vrhunskih strokovnjakov, talentov, tistih torej, ki jih prištevamo v kreativni razred 21. stoletja. To pa je razred, ki ustvarja Tehnopolis Celje. Naselje ima 440 stanovanjskih enot in infrastrukturo za celostni način življenja.

Center za okoljski in energetski inženiring

Tehnopolis Celje temelji na konceptu trajnostnega razvoja, katerega bistveni del je strateško upravljanje z okoljem in energijo. V Centru za okoljski in energetski inženiring strateško razvijamo nova znanja in njihove aplikacije za potrebe trga.

Multikulturno središče JV Evrope

Celje, mesto z več kot 2000-letno pisano zgodovino, se je razvijalo na prepihu kultur. Kot križišče zgodovinskih in kulturnih poti (slovanske, germanske, romanske, ogrske in druge) je živo multikulturno središče, ki razvija muzealstvo, knjižničarstvo (klasično in digitalno), film, sodobno multivizijo idr.

Investicijsko in finančno središče za JV Evropo

Smeli razvojno-investicijski projekti Tehnopolisa Celje in drugih projektov mednarodne dimenzije zahtevajo sodobni informacijski in finančni inženiring. Geostrateška lega Celja oziroma regije nudi zahodnim družbam in finančnih institucijam izjemno odskočno središče za razvojne projekte na Balkanu.

Investicijsko in finančno središče za JV Evropo razvija nove instrumente javno zasebnega partnerstva in finančnih instrumentov za razvojne projekte na področju JV Evrope.

Doc.dr. Alojzij JUVANC
UL-FGG, Prometnotehniški inštitut, Ljubljana

Daljinske ceste regionalnega pomena

POVZETEK

Avtocestni koridorji, ki jih je v preteklosti Evropa dokončno definirala, so hrbtenica evropskega cestnega prometa. Za daljinske transporte je s tem poskrbljeno; vse bolj pa se pojavlja vprašanje zagotavljanja ustrezne dostopnosti teh koridorjev za gospodarske in urbane centre, ki ne ležijo v njihovi neposredni bližini, in za njihovo medsebojno povezovanje znotraj regije. Ta transport poteka po obstoječih cestah, ki so praktično skoraj vse že obzidane in na katerih je vsak dan več omejitev in ovir, ki povzročajo številne zastoje. S tem se dodatno obremenjuje okolje in povečujejo stroški transportov po cestah.

Prostor, ki ostaja med evropskimi avtocestami, je na nekaterih področjih zelo razsežen. Gradnja novih daljinskih cest, ki bi dopolnjevale mrežo evropskih avtocest, je nujnost, brez katere ni in ne bo ekonomskega napredka. Ker imajo dopolnilne daljinske ceste predvsem regionalni pomen, ga je treba pri načrtovanju ceste upoštevati kot prioriteto.

Ena takih daljinskih cest je daljinska cesta v 3. razvojni osi Slovenije, ki naj bi v tem prostoru ustvarila hrbtenico cestnih mrež na osi in jih povezala z avtocestnim sistemom v državi in z regijami v sosednjih državah.

ABSTRACT

Motorway corridors, which were defined as the TEN in the past, are the spine bone of European road traffic; the long-distance transport needs are satisfied. The question remains how to assure an adequate accessibility of these corridors for economic and urban centres, which do not lie in their proximity. Transport reaches them using the existing roads, where the limitations (restrictions) are every day greater and cause numerous traffic hold-ups. Such condition additionally burdens the environment and increases transport-costs on the roads.

The space, which remains among European motorways, is very vast in many places. The construction of new long-distance roads is a necessity from two points of view: (1) to complete hierarchy of E-roads and (2) to enable the economic and social growth in the region. These roads are of a regional importance and need to be planned with the priority observation of the regional interests.

One of such a type of the roads is the long-distance road in the 3rd development axis of Slovenia: The expected functions of this road are: (1) to form the backbone of road-nets within the area of this axis, (2) to connect this area to the state motorway system and (3) to improve the connections of this area to the regions in neighbour countries.

1. Razvoj in nazadovanje državnih cest v Sloveniji

Zaradi svojega geografskega položaja je bila Slovenija že v zgodnjih zgodovinskih časih pomembna tranzitna dežela. Preko njenega ozemlja so ceste potekale predvsem v smeri med Jadranskim morjem in Panonsko nižino in vzdolž rek Drave in Save. Kasnejši razvoj cestnega omrežja je sledil vse gostejši poselitvi, ki se je zaradi močne razgibanosti reliefa z značilnimi dolgi gorskimi grebeni in globokimi dolinami razvijala predvsem na območju dolin. Posledica takega razvoja je, da je omrežje cest formirano v radialnem sistemu, v katerem so glavne križiščne točke Ljubljana, Celje, Maribor in Postojna (Razdrto), med posameznimi vejami pa so cestne povezave precej zavite in strme ali pa jih sploh ni. Podobno je tudi z nekaterimi cestami, ki potekajo po ozkih rečnih dolinah in sledijo razgibanemu toku vode s tehničnimi elementi, primernimi za potovanja z nekdanjimi vrstami vozil in večinoma močno neprimerni za sodoben motorni promet. Pogled na karto cestnega omrežja z vrisanimi omejitvami hitrosti (slika 1) pove vse. Omejitve so dosegle že več kot 45% dolžine vseh državnih cest. Seveda vseh teh omejitev niso krive zavite doline in zastarele ceste. Mnogo je k temu dodal tudi naš hitri socialni razvoj, ko smo skoraj vse ceste močno obzidali.



Slika 1: Mreža državnih cest z omejitvami hitrosti (vir: Gregorc, H., 2004)

Razen izgradnje cest na nekaterih glavnih smereh smo večino cest vedno samo obnavljali na starih trasah. To je privedlo do tega, da je postalo potovanje po teh cestah vse bolj počasno pa tudi prometno nevarno. In če je promet osnova za družbeni in gospodarski razvoj, je jasno, da so ceste močno prispevale k zaostajanju posameznih regij in krajev. Zgolj lepe želje in besede o enakomernem razvoju vseh delov Slovenije so seveda premalo.

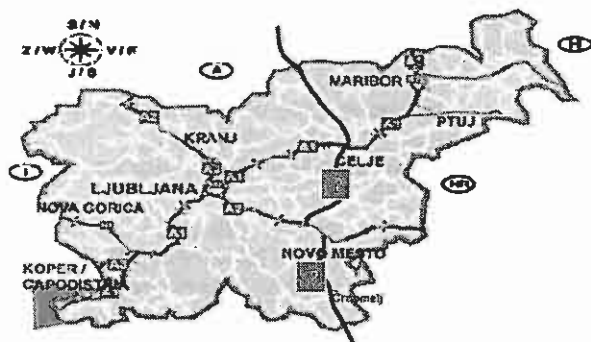
Med področja, ki so zelo slabo oskrbljena s kvalitetnimi cestami ali pa teh sploh ni, je tudi širok pas slovenskega ozemlja, ki se razteza od meje z Avstrijo pri Dravogradu

do meje s Hrvaško v Beli krajini. Če ceste med Dravogradom in Celjem ter med Novim mestom in Belo krajino so kakršne so pa jih med Celjem in Novim mestom praktično sploh ni. Če se želi priti kolikor toliko solidno iz Celja v Novo mesto, je treba potovati ali preko Krškega ali pa preko Ljubljane. Praktično to pomeni, da obstaja znotraj Slovenije od ene do druge meje ozemlje, ki med seboj sploh ni povezano.

2. Sistem daljinskih cest v Sloveniji

Dejstvo je, da Slovenija vse do 70-tih let prejšnjega stoletja v svojem cestnem omrežju ni imela pravih daljinskih cest. Tistih, ki so namenjene samo motornemu prometu in se zato tudi imenujejo avtoceste. Z eno pravo in eno polovično avtocesto je tedaj premostila zares samo tiste najbolj kritične odseke na svojem cestnem omrežju. Obe cesti potekata v smeri, ki jo že od nekdaj poznamo kot glavno razvojno os v Sloveniji, saj se ob njej nahaja skoraj 80% vsega gospodarskega potenciala države. Kasnejše gradnje odsekov avtocest so bile le sporadične in so služile bolj za dajanje vtisa in ne kot resen pristop h graditvi sodobnih cest.

Šele definiranje evropskih avtocestnih koridorjev nas je spodbudilo, da smo pripravili Nacionalni program izgradnje avtocest v Sloveniji in začeli s pospešeno gradnjo.



Slika 2: Avtocestni sistem Slovenije z vrisano HC v 3.razvojni osi

Avtocesti v E-koridorjih 5 in 10 skozi Slovenijo potekata v obeh tradicionalnih diagonalnih smereh. V prvo zasnovano avtocest (1993) sta bili poleg osnovnih dveh koridorjev vključeni še avtocesti proti Novi Gorici in od Pesnice do Maribora. Tudi ti dve sta bili tja uvrščeni zaradi svoje prometne funkcije – daljinskega povezovanja. Glede na njihov potek vse te avtoceste dajejo vtis, da so zares namenjene le daljinskemu (tranzitnemu) prometu, čeprav v resnici ni tako. Ustvarile so pogoje za nov gospodarski razvoj in na ta način so kraji, ki se ne nahajajo v bližini teh cest, spet bili deležni zaostajanja.

Povsem na dlani je (slika 2), da so bile pri tem na najslabšem regije, ki so že zgodovinsko vedno nekako zaostajale za ostalimi: Koroška, Bela krajina in Ilirsko-Bistriška. Če je odpiranje območja Ilirske Bistrice predvsem odvisno od razvoja dogodkov v zvezi s cestnimi povezavami proti Hrvaški, je za ostali dve regiji država storila velik korak naprej v letu 2004, ko je sprejela novo Strategijo prostorskega razvoja Slovenije. Z njo je »zakoličila« v strokovnih krogih že dolgo poznano t.i. 3.razvojno os od Dravograda preko Celja do Bele krajine in severni del nove cestne povezave v tej osi že tudi uvrstila v program izgradnje avtocest.

Povsem napačna je predstava, da moramo v vseh smereh, v katerih je predvidena gradnja novih cest, graditi avtoceste v obliki, ki je kot taka splošno znana. Ne, ni

potrebno. Če poznamo oziroma imamo na obstoječem cestnem omrežju osnovne kategorije cest razdeljene v več podkategorij (G1, G2, R1, R2, R3), da se ustvari postopna hierarhija cest z različnim pomenom, ni nobenega razloga, da enako ne bi ravnali tudi z razvrščanjem avtocest. Nekatere med njimi so namenjene predvsem daljinskemu povezovanju, druge pa le notranjemu povezovanju. Uporaba naziva »hitra cesta« za te »avtoceste« z nižjimi potrebami je sicer sprejemljiva, vendar pomanjkljiva, saj so hitre (pomeni: po njih potujemo brez posebnih ovir) tudi avtoceste. Ker gre za ceste, ki izpolnjujejo hierarhični »prostor« med avtocestami in glavnimi cestami, ne bi bilo nič posebnega, če bi na taki cesti uporabili tudi elemente in ureditve, ki jih »prava« avtocesta ne pozna (nižja potovalna hitrost, posebej urejeno nivojsko križišče, dvo-ali tripasovno vozišče in podobno). Najbolj pomembno je, da so vsa križanja s potmi in cestami nižjih kategorij izvedena v dveh nivojih.

Škoda bi bilo, da bi nas nepoznavanje strokovne terminologije privedlo do tega, da nekaterih cest sploh ne bi začeli graditi. Zato si upamo verjeti, da bomo »našima« kategorijama cest »avtoceste« in »hitre ceste« čim prej spremenili ime in jih poimenovali po njuni funkciji – daljinske ceste (D1 in D2). Potem zdah okoli pojmov ne bo več.

3. Načrtovanje ceste v 3.razvojni osi

Če je severni del te povezave do Celja, ki je uvrščen v program DARS, že v fazi projektiranja, je gradnja odsekov od Celja do Novega mesta in od Novega mesta do meje s Hrvaško še precej oddaljena. Za oba odseka sta bili študiji sicer že izdelani, vendar jih je težko ocenjevati, ker javnosti še nista bili predstavljeni. Poznana sta le približna poteka obeh tras (v sliki 3 zarisani črtkano in modro). In kolikor je poznano, tudi zakonsko zahtevana procedura (celovita presoja vplivov na okolje in izbor variante) zanj še ni bila izvedena.



Slika 3: Variante povezav HC od Celja do meje s Hrvaško

Glede na potek obeh »znanih« tras ostaja dvom, če sta trasirani v prostoru tako, da bosta temu prostoru zares koristili v največjem možnem obsegu. Pri načrtovanju

visoko zmogljivih cest regionalnega pomena je (med drugimi) treba upoštevati predvsem naslednje kriterije:

- da imajo dopolnilne daljinske ceste predvsem regionalni pomen, ki ga je treba pri načrtovanju ceste upoštevati kot prioriteto,
- da mora za enakovredno prometno oskrbo v regiji cesta potekati skozi to regijo tako, da bo celoten seštevek dolžin prevoženih poti (prometno delo) znotraj regije najmanjši, čeprav se bodo posamezne poti zunanega (tranzitnega) prometa na ta način tudi malo podaljšale (prednost regionalnih interesov na področju cestnega prometa),
- da se pri načrtovanju upošteva tudi povezovanje s sosednjimi regijami in z regijami v sosednjih državah, če cesta poteka od ene do druge državne meje (čezmejno in interregionalno sodelovanje – ena od prioritet v EU) in
- da je treba začetek in zaključek vsake povezovalne ceste iskati na lokacijah, kjer se združuje ali cepi čim več prometnih tokov (dosegljivost več ciljev po isti cesti).

Osnovne pripombe na v študijah izvedeni trasi so:

- Trebnje kot zelo močan in hitro razvijajoči se gospodarski center ostaja brez povezave proti Celju,
- trasa od Celja do Novega mesta poteka po prostorsko posebej občutljivem območju (Natura 2000),
- trasa med Novim mestom in Metliko ne prinaša nobenih razvojnih potencialov večini območja Bele krajine in dolini reke Krke,
- trasa med Novim mestom in Metliko ne ustvari možnosti za kontinuirano podaljšanje ceste s 3. v 4. razvojno os (Kočevje-Cerknica-Logatec-Tolmin), ki sicer za sedaj še ni definirana, je pa aktualna,
- trasa med Novim mestom in Metliko sicer ima značaj čezmejnega povezovanja (Karlovac), vendar se to sodelovanje tam zaključuje in
- trasa med Novim mestom in Metliko nima prave vloge v formiranju dodatnih daljinskih povezav v širši regiji (zahodna Bosna, Dalmacija, Rijeka).

In na katerih osnovah so se porodili dvomi o primernosti izdelanih tras med Celjem in mejo s Hrvaško?

Odsek med Celjem in Novim mestom, ki je eden od prostorsko in reliefno najzahtevnejših cestnih odsekov v Sloveniji, je bil izbran kot vzorec pri akademski raziskavi drugačnega, sodobnejšega pristopa k planiranju daljinskih prometnih povezav, ki ga nudi računalniška tehnika. O postopku in rezultatih te raziskave je poročano v drugem prispevku (Radaković).

Raziskava je pokazala, da se k sodobnemu načrtovanju takih povezav ne sme več pristopati po »tehniškem« pristopu, ker so tehniško zarisane trase praviloma take, da zahtevajo kasneje izredno veliko in dragih ukrepov za zaščito in varovanje okolja. V konkretnem primeru se je pokazalo, da bi »tehnično« zarisana trasa povzročila v prostoru pravo razdejanje. Če pa temu pridružimo še gospodarski pomen Trebnjega v širšem območju 3. razvojne osi, lahko ugotovimo, da bo HC iz Celja z veliko verjetnostjo potekala v bližini Trebnjega.

Drugačno videnje poteka odseka med Novim mestom in državno mejo s Hrvaško se je prav tako »zgodilo« na akademski ravni. Spodbujena s strani MOP-UPP je bila opravljena raziskava cestnih smeri, ki bi izboljšale povezavo območja Kočevja s sosednjimi regijami in ustvarile čim bolj direktno povezavo Slovenije in srednje Evrope proti Zahodni Bosni, Sarajevu in Splitu (slika 4). Pri tem se ne sme pozabiti, da obstojajo med Slovenijo in

Zahodno Bosno močni migracijski tokovi (družinske vezi) in gospodarske povezave, ki se bodo z ureditvijo razmer v BiH zagotovo še močno povečale.

Podobno kot na 3. razvojni osi pri nas namreč tudi v prostoru zahodnega Balkana ostaja med avtocestami (koridor 10 in Jadransko-Jonski koridor) zelo širok prostor brez ustrezne daljinske ceste. V prostorskem načrtu BiH je ta daljinska cesta načrtovana od Sarajeva do Bihaća. Od tu naprej je najbolj naravno nadaljevanje do t.i. avtocestnega trikotnika na hrvaškem AC sistemu (slika 5), od koder vodijo avtoceste v smereh proti Rijeki in Trstu ter proti Zagrebu in Mariboru pa še proti Ljubljani in Münchenu, če bi bila cestna hrbtnica v 3. razvojni osi pripeljana do Črnomoja in podaljšana do vozlišča pri Bosiljevem, ki je vsega nekaj kilometrov oddaljeno od naše državne meje pri Vinici.



Slika 4: Raziskava možnih cestnih povezav med Ljubljano in Sarajevom

Študija direktne cestne povezave Ljubljane in Sarajeva je bila v letu 2002 predstavljena na Akademiji znanosti in umetnosti BiH in predlagana rešitev sprejeta z veliko pozornostjo in navdušenjem ter objavljena v reviji Ceste i mostovi v Zagrebu.



Slika 5: Dodatne daljinske povezave na območju zahodnega Balkana

Ti »zunani« razlogi pa niso bili odločilni, ko se je iskalo najprimernejšo traso poteka hitre ceste skozi Belo krajino. Najpomembnejši razlog je bil doseganje ciljev po prej navedenih kriterijih, ki zagotavljajo, da bo nova cesta celovito in kar najbolj enakomerno prometno oskrbela

prostor 3.razvojne osi, omogočila medregionalno sodelovanje in se nadaljevala v 4.razvojni osi.

O drugačnem poteku trase skozi Belo krajino in o prostorskih vidikih za tako vodenje je poročano v drugem prispevku (Granda).

Mimogrede: študija je pokazala, da je smotno predvidevati izboljšavo prometnih povezav Kočevja le v smeri proti Beli krajini, ker bi vsaka druga nova povezava nepopravljivo posegla v čudovit naravni prostor kanjona Kolpe (Kostel).

4. Spregledani možni vplivi »nedoločene« trase HC v 3.razvojni osi

Znano je, da je del HC med Celjem in mejo s Hrvaško (srednji in južni odsek) ta čas obravnavan šele na načelni ravni. To ni nič narobe, če se ne bo pri tem lahko zgodilo, da bi počasnost pri definiranju poteka te daljinske ceste lahko imela tudi precej pomembne posledice pri načrtovanju in gradnji drugih ureditev v širšem prostoru Novega mesta. Pri tem je treba zlasti opozoriti na lokacijo in izvedbo križanja te ceste z avtocesto v koridorju 10 in na načrtovanje zmogljivih cest okoli Novega mesta.

Križanje obeh daljinskih cest

Po do sedaj izvedenih preizkusih in opravljenih ocenah bi bilo križanje obeh daljinskih cest najbolj verjetno nekje v bližini industrijske cone v Trebnjem. Ker gre za križanje dveh daljinskih cest, ga je treba urediti kot vozlišče. Tehnični in prometni pogoji za ureditev vozlišča pa so seveda drugačni kot za priključek. Ker to v načrtih za odsek AC mimo Trebnjega ni predvideno, se lahko zgodi, da bo izvedba tega vozlišča skrajno težavna.

Trasa HC iz Celja mimo Trebnjega pomeni tudi to, da bi se moral priključek Trebnje-vzhod nahajati na HC in preko nje (hierarhija priključevanja!) na avtocesto. S tem bi se hkrati omogočilo tudi kvalitetno, direktno, enostavno in okolju skoraj neškodljivo priključevanje industrijske cone na sistem daljinskih cest in preko njih v vse smeri. Kolikor je poznano, so v okviru sedanjih tehničnih rešitev za ta priključek načrtovani močno vprašljivi posegi v občutljivem prostoru Temenice, ki so tudi tehnično komaj sprejemljivi.

Na ta problem je bilo že opozorjeno ob priliki razprave na MOP o poteku AC mimo Trebnjega, vendar brez odziva.

Trasa HC mimo Novega mesta

Kot kažejo tu opisane in predstavljene raziskave bi torej HC v 3.razvojni osi potekala od Celja do Trebnjega in nato po avtocesti do Novega mesta. Od tam bi nadaljevala po zahodni strani mesta (po zahodni obvoznici). Kolikor je poznano, se Novo mesto intenzivno ukvarja z načrti za gradnjo vzhodne obvoznice. Zna pa se zgoditi, da bo prej in bolj potreboval zahodno, ki bolj naravno distribuira promet v mesto.

Najprimernejša lokacija za odcepno vozlišče je nekje zahodno od Karteljevega. Nesporno dejstvo je, da sedaj zgrajeni priključek Karteljevo in priključna cesta nanj niti prometno niti tehnično in niti po poteku skozi (urbani) prostor nista primerna, da bi ju preuredili v vozlišče in v daljinsko cesto. Pri tem je treba upoštevati še mednarodne obveznosti države v zvezi z varovanjem okolja na področju emisij škodljivih plinov (Kyoto sporazum). Izgubljene višine na poti preko lega priključka (najprej gor, potem dol) bodo podobno kot avtocesta mimo Trebnjega povzročile močno povečanje emisij.

5. Zaključki

- pri planiranju novih cestnih povezav se mora dosledno upoštevati prometno funkcijo teh povezav, da bi se doseglo kvalitetno tehnično in gospodarno rešitev,
- daljinske ceste regionalnega pomena je treba načrtovati s prioritetenim upoštevanjem interesov celotne regije in v duhu medregionalnega povezovanja,
- zasnove cestne trase ni mogoče pripraviti zgolj z eno varianto in brez temeljite predhodne obravnave prostorskih značilnosti in omejitev ter presoje razvojnih možnosti, ki jih cesta prinaša v prostor, skozi katerega poteka,
- da bi se lahko izognili možnim negativnim vplivom na načrtovanje in gradnjo cestnih ureditev na območju med Trebnjem in Novim mestom, bi bilo treba postopek določitve trase HC pospešiti.

Mag. Mojca RADA KOVIČ, univ.dipl.inž.grad.

Podjetje GPI d.o.o.
Ljubljanska cesta 26, 8000 Novo mesto

Prof.dr. Janez MARUŠIČ, univ.dipl.inž.agr.

Biotehniška fakulteta
Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana

Doc.dr. Alojzij JUVANC, univ.dipl.inž.grad.

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo
Jamova 2, 1000 Ljubljana

Načrtovanje cestne povezave na osnovi ranljivosti okolja

Planning roads on the base of vulnerability of the environment

POVZETEK

Gradnja cestnih povezav je velik poseg v okolje. Spreminja in vpliva namreč na naravno in grajeno okolje. Zato moramo ceste načrtovati tako, da bodo negativni vplivi na okolje zaradi njihove graditve in obratovanja čim manjši.

Dosedanjemu »tehniškemu« postopku za načrtovanje tras najzahtevnejših cest se je s povečanjem vednosti o vplivih na okolje ter z razvojem računalniške tehnologije (programi) pridružil drugačen postopek, ki ga lahko imenujemo »prostorski«. Postopka se razlikujeta v različnih pristopih pri zaščiti in varovanju okolja:

- »tehniški« postopek ima svoje izhodišče v prometno-tehničnih in reliefnih pogojih za določitev smeri in oblikovanja trase; po teh kriterijih določimo variante, te pa potem vrednotimo prostorsko in okoljevarstveno,
- »prostorski« postopek izhaja iz analize ranljivosti prostora in z določitvijo okoljevarstveno še sprejemljivega koridorja, v katerega in se potem vrti(traja) trasa(o) ceste.

Osnova za načrtovanje cestne povezave po »prostorskem« postopku sta karta ranljivosti in model ranljivosti prostora. Računalniške aplikacije vektorske in rastrske prostorske analize omogočajo, da se med dvema skrajnima točkama trase najde skozi prostor neko ožje območje (koridor), ki je iz okoljevarstvenega vidika v danih okoliščinah še najbolj sprejemljiv.

Raziskava je pokazala, da bi lahko bil »prostorski« postopek primernejši od »tehniškega«, če želimo v prostoru poiskati okolju prijaznejšo rešitev. Pokazala pa je tudi, da je smotno prometno-tehnične zahteve ceste (hitrost) tudi znižati, če cesta poteka skozi posebej občutljiv prostor. Varovanje okolja se tako vključi v »tehniški« postopek že v njegovih izhodiščih, kar vodi k racionalnemu načrtovanju trase.

Ker »prostorski« postopek omeji prostor za bodočo traso, bi moral postati obvezna sestavina pri prostorskem planiranju.

Aplikacijo postopka smo izdelali za primer hitre ceste med Celjem in Novim mestom.

ABSTRACT

Building roads and other traffic connections changes natural and built environment. As a consequence, it impacts them both. It is very important to design roads in such a way that the impacts on environment are reduced to their minimum. The route selection based on the evaluation of alternative routes was the most common approach since the environmentally sound planning procedure were introduced. As the alternative routes were mostly designed in according to technical criteria the route design approach could be named 'technical approach'. The article deals with a new concept enabling an earlier integration of environmental considerations into the route design. The approach could be named 'spatial approach'. The purpose of this assignment is to place stress on the importance of spatial vulnerability for roads construction. The environmental vulnerability should be considered along with the technical criteria in order to obtain environmentally friendly as well as technically acceptable solutions.

The main feature of the 'spatial approach' is the vulnerability map. The most important activity within such a process is the selection of environmental components and evaluation of impacts of road on them. Impacts on environment are simulated within three groups of vulnerability models, e.g. protection of nature, protection of human environment and protection of natural resources.

Vector and raster spatial analyses of the area were made by computer applications. The result of these analyses is the road suitability map for the area between two cities A and B prepared from environmental conservation point of view. The suitability map was further rasterized. This operation enables calculation of the least 'environmental-costs' corridor between points A and B.

By restricting the acceptable costs a more or less limited area can be defined or a corridor which is most suitable for establishing traffic connections can be traced. Such a corridor can serve as an excellent basis for strategic or environmental planning as well as a base for different optimization studies.

It has been proved that this environmentally oriented method should be considered as a better approach than the technical one. It directs road planner towards the more efficient mining of rational solutions.

The practical example was prepared for a road connection between Novo mesto and Celje.

1. Uvod

Pri umeščanju cestnih tras v prostor se vedno srečamo s problemom negativnih posledic gradnje ceste in prometa na njej na okolje v prostoru, skozi katerega cesta poteka. Najbolj znani, za investitorje pa tudi stroškovno pomembni, sta predvsem dve posledici:

- dolgotrajen in konfliktov poln postopek umeščanja trase v prostor in
- stroški za varstvo okolja, ki so do konca postopka težko predvidljivi.

V interesu investitorjev in v duhu prizadevanj za varstvo okolja je, da se pomanjkljivosti v postopku odpravijo.

Ob uvajanju presoj vplivov na okolje v začetku 70-tih let je bilo predpostavljeno, da se presojanje nanaša na vnaprej izdelane načrtovalske predloge, ki naj bi po možnosti bili pripravljeni v alternativah. Ceste so sodile med tiste objekte, pri katerih se je zahtevala za presojanje njihovih vplivov na okolje v polni meri uveljavila. V naravi projektiranja prometnic, in še zlasti cest, je, da se na projektantovi risalni površini skoraj vedno zarišejo variantne trase. Pogoja, da se okoljevarstvene zahteve vključujejo na način, da se izmed večjih možnih rešitev izbere tista, za katero je mogoče napovedati najmanjše vplive na okolje, tako ni težko izpolniti. Postopek, da so se po tehničnih merilih ustrezne variantne trase medsebojno primerjale v pogledu njihove okoljevarstvene ustreznosti, je bil najbolj običajen način uveljavljanja okoljevarstvenih zahtev pri gradnji novih prometnic od vsega začetka okoljevarstvenega načrtovanja. Takemu postopku lahko rečemo »tehniški pristop«. Zanj je značilno, da so praviloma uporabljeni bogati cestni elementi, ker ti najbolje zadovoljujejo prometno tehniške, varstvene, funkcionalne in ekonomske zahteve in trasa teži k kar najbolj racionalni prilagoditvi reliefu.

Lahko se tu vprašamo, zakaj okoljevarstvenih kriterijev ne bi vključevali že pred zasnovo tras, podobno kot vključujemo tehniške kriterije. Projektant bi od tehniških preprosto upošteval še okoljevarstvene kriterije. Vendar rešitev ni tako enostavna. Tehnični in okoljevarstveni kriteriji namreč niso iste narave. Medtem ko je pri tehničnih, prometno-funkcionalnih zahtevah mogoče dokaj jasno opredeliti, kaj je dobra rešitev, torej postaviti nek standard kakovosti rešitve, na primer širino vozišča, horizontalne in vertikalne radije, sklone itd., pa je po okoljevarstvenih kriterijih najboljša rešitev pravzaprav tista, ki negira samo sebe. Največje, najbolj optimalno varovanje okolja dosežemo takrat, ko okolja sploh ne spreminjamo, ko prometnice ali ceste sploh ne zgradimo. Sklep je seveda absurden. Postavlja pa okoljevarstvene zahteve v povsem drugačen postopkovni kontekst. Tudi to je razlog, da se je kot ustrezen način upoštevanja okoljevarstvenih zahtev uveljavilo primerjanje tehnično ustreznih rešitev in iskanje okoljevarstveno najboljše med njimi. Različice omogočajo okoljevarstvene zahteve relativizirati. Absolutna okoljevarstvena zahteva, ki jo dejansko poznamo kot okoljevarstveni normativ ali standard, pa nastopa samo kot zgornji prag dopustnega/nedopustnega spreminjanja okolja. Kot zgornja mejna vrednost njeno uveljavljanje ne zagotavlja

vsega možnega upoštevanja okoljevarstvenih zahtev. Večinoma je namreč možno doseči večji obseg varstva, kot ga predpisuje normativ. Zato tudi ni mogoče vnaprej določiti neke neposredno sprejemljive rešitve. Rešitev je sprejemljiva takrat, ko je izbrana kot za okolje najmanj škodljiva izmed večjega števila sicer po drugih merilih sprejemljivih ali bolj ali manj enakovrednih variant. Rešitev je torej treba iskati v drugačnem pristopu.

Največ napredka in uspeha pri reševanju problemov, ki izvirajo iz obstoječega postopkovnega modela, je mogoče doseči z miselno in stvarno spremembo pristopa k zasnovi postopka in spremembo hierarhije korakov v postopku. Vplive prostora in rabe v njem je treba postaviti v ospredje in namesto tehničnih variant ceste v prvih korakih določiti ožja območja (koridorje), znotraj katerih se potem umesti traso na tehnični način. Takemu postopku lahko rečemo kar »prostorski pristop«. Značilno za ta pristop je, da se z njim čimbolj omeji prostor, v katerem naj projektant ceste »najde« svojo traso. Nujna posledica omejenega prostora je večja racionalnost pri izbiri geometrijskih elementov trase, ukrepi, ki jih je potrebno uveljaviti za zaščito in varovanje okolja, pa postanejo avtomatično sestavni del zasnove projekta ceste. Drugače povedano: projektant cestne trase ukrepe za zaščito in varovanje okolja vključi kot vhodni podatek pri trasiranju.

Podoben pristop so uveljavili tudi v Nemčiji. Nemški pristop vendarle gradi na pretežno normiranih okoljevarstvenih zahtevah, na prostorskih rezervatih, na primer na naravovarstvenih območjih, območjih varstva vodnih virov in podobnem, kar je navsezadnje mogoče obravnavati na enak način kot tehnična in prometnofunkcionalna merila. Zato tudi imenujejo tak pristop 'iskanje nekonfliktnih koridorjev'. »Prostorski pristop« pomeni še korak naprej in dejansko dopolnitev ali izboljšavo nemškega postopka.

Sodobna tehnologija računalniške obdelave in dosegljivi viri v podatkovnih bazah tak spremenjen pristop k zasnovi tras ceste omogočajo. Baze podatkov in programska oprema so sicer zelo obsežni in kompleksni, vendar omogočajo doseganje zastavljenega cilja.

Najpomembnejša razlika med »tehniškim« in »prostorskim« pristopom je v postopkovnem koraku obravnave vplivov na okolje:

- pri »tehniškem« pristopu se najprej določi (varian)te trase, ki se jih naknadno presoja glede vplivov na okolje in na podlagi te ocene sprejme ukrepe za varovanje in zaščito,
- pri »prostorskem« pa se najprej izbere ožji, prostorsko še sprejemljiv koridor, v katerega se naknadno vrti trasa ceste glede na prometno-tehnične pogoje.

Prostorski pristop je zlasti priporočljiv pri izdelavi prostorskih načrtov (planerska faza), ko želimo za posamezno prometno smer določiti koridorje, v katere bo kasneje možno umestiti cesto na okoljsko čim bolj nemoten način.

2. Opis prostorskega postopka

Metoda dela temelji na prostorski analizi ranljivosti prostora, s katero dobimo omejen prostor primeren iz okoljevarstvenih pogojev, znotraj katerega lahko iščemo najustreznejše trase na osnovi prometno-tehničnih kriterijev.

Za izvedbo te analize je treba najprej pripraviti parametre za oceno in vrednotenje ranljivosti sestavin okolja za namen gradnje ceste:

- izbor vseh pomembnih sestavin okolja (grafično, digitalno),
- model ranljivosti narave,
- model ranljivosti prostora kot naravnega vira,
- model ranljivosti bivalnih kakovosti in
- določiti način vrednotenja vplivov in kakovostne členitve okolja.

Ranljivost posamezne sestavine okolja se prouči glede na pričakovane negativne vplive ob izgradnji in obratovanju cestnih povezave. Za potrebe prostorske analize se vsem sestavinam okolja določi uteži, da bi se določilo medsebojna razmerja vrednosti posameznih prostorskih enot.

Določitev koridorja za cestno povezavo se izvede z GIS prostorsko analizo, ki jo za ta primer lahko razdelimo na naslednje faze:

- določitev območja obdelave,
- pridobivanje in priprava osnovnih grafičnih podlog in podatkovnih baz za izbrane sestavine okolja za vplivno območje obdelave,
- vrednotenje vplivov,
- izvajanje GIS operacij:
 - vektorska obdelava podatkov in izdelava skupne karte ranljivosti okolja za cestno povezavo,
 - rastrska analiza prostora,
 - določitev koridorja cestne povezave s spreminjanjem v proces vključenih uteži za posamezne vrste ranljivosti (prostorske variante),
 - izbor najprimernejše trase na osnovi kriterijev ranljivosti okolja.

GIS prostorsko analizo izbranega območja se izvede s pomočjo orodij računalniškega programa ArcMap ver. 9.0 – ArcView. Vse podatke se pripravi in nato združi z geoproceniranjem v vektorski obliki. V nadaljevanju se vektorske podatke spremeni v rastrske in s pomočjo orodij za prostorsko analizo izdelava model za določitev koridorja cestne povezave.

Za potrditev ustreznosti koridorja oziroma za potrditev zanesljivosti postopka je smiselno izvajati variacije posameznih utežnih faktorjev – npr. s poudarjanjem posameznih skupin vplivov. Glede na to, da je ta postopek pri nas nov in naloga, ki smo jo izvajali raziskovalna, smo v našem primeru izvedli 5 različnih kombinacij utežnih faktorjev.

Rezultati variantnih »obtežitev« posameznih vplivov se med seboj razlikujejo predvsem po širini koridorja na posameznih odsekih. Tako vse variante, ena tu druga tam, opredelijo nek najožji pas, ki je najprimernejši za gradnjo ceste.

Če pa prostorske vplive popolnoma zanemarimo (tehniški pristop), lahko tak koridor poteka povsem drugje kot tisti, ki ga narekujejo vplivi na okolje.

2.1 Izbor sestavin ranljivosti okolja, modeli in način vrednotenja vplivov

Ker je karta ranljivosti prostora osnova celotnega postopka, je treba njeni pripravi posvetiti glavno pozornost. Predvsem skrben mora biti izbor vseh pomembnih sestavin okolja in vrednotenje vplivov. Prostorski normativi ne pomenijo popolne prepovedi poseganja v prostor, postavljajo le omejitve. Le-te so določene z režimom varovanja, ki je lahko splošen za določen tip prostorske omejitve, na primer za posamezne tipe naravnih vrednot, ali pa je opredeljen za povsem določen objekt varstva, na primer določeno območje varstva vodnega vira ali narodni park.

Za nekatere sestavine okolja seveda veljajo tudi najstrožji režimi varovanja, ki pomenijo prepovedi vsakršnega poseganja vanje; kot na primer:

- kulturna dediščina – spomeniki
- naravna dediščina – spomeniki
- naselja
- gozdovi-slargo varovana območja
- kmetijska zemljišča na I. območju

2.2 Orodja za obdelavo podatkov

Prostorsko analizo izbranega območja smo izvajali s pomočjo orodij računalniškega programa ArcMap ver. 9.0 – ArcView. Bistvena programska orodja, ki smo jih uporabili, so:

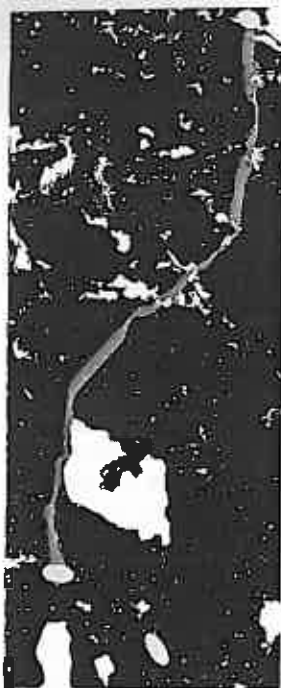
1. "Union" – združevanje posameznih vrst podatkov o sestavinah okolja med seboj, priprava združene karte ranljivosti prostora
2. "Feature to Raster" – pretvorba vektorskih podatkov v rastrsko, območje razdelimo v raster celic
3. "Cost Distance" – za vsako celico določimo vrednost oziroma strošek poti do neke izbrane točke prostora, v našem primeru do Celja, Novega mesta in Trebnjega
4. "Corridor" – vsaka celica dobi svojo številčno vrednost, ki predstavlja "najmanjši strošek" poti preko te celice med krajema A in B
5. "Less than Equal" – omejevanje širine najprimernejšega koridorja
6. "Cost Path" – določitev okoljsko najustreznejše trase (polilinja)

2.3 Potek in primerjalni opis koridorjev

Za praktičen primer uporabe prostorskega pristopa k načrtovanju cestnih tras smo izbrali reliefno in prostorsko zelo zahtevno območje med Celjem in Novim mestom, kjer naj bi zgradili hitro cesto v 3. razvojnem območju Slovenije.

Od Celja do Novega mesta je več obstoječih cestnih povezav, ki pa so vse razmeroma precej oddaljene od idealne linije in potekajo odklonjene ali proti vzhodu (Krško) ali proti zahodu (Trebnje). Ker gre za glavno cesto v koridorju 3. razvojne osi in je Trebnje pomemben gospodarski in urbani center v tej osi, smo predvideli dve možnosti: direktna smer Celje – Novo mesto in indirektna smer preko Trebnjega.

S prostorsko analizo smo za vsako smer in varianto dobili potek in širine koridorjev, kot so pokazani v naslednjih slikah.



Slika 1: Osnovna varianta
Celje – Trebnje



Slika 2: Varianta 1 Celje –
Trebnje (brez upoštevanja
elementov varovanja
okolja)



Slika 3: Varianta 2 Celje –
Trebnje (varovana območja
kulturne dediščine niso
izločilni faktor)



Slika 4: Varianta 3 Celje –
Trebnje (poudarjena
ranljivost prostora kot
naravnega vira)



Slika 5: Varianta 4 Celje –
Trebnje (poudarjena
ranljivost narave)



Slika 6: Osnovna varianta
Celje – Novo mesto



Slika 7: Varianta 1 Celje –
Novo mesto (brez
upoštevanja elementov
varovanja okolja)



Slika 8: Varianta 2 Celje –
Novo mesto (varovana
območja kulturne dediščine
niso izločilni faktor)



Slika 9: Varianta 3 Celje – Novo mesto (poudarjena ranljivost prostora kot naravnega vira)



Slika 10: Varianta 4 Celje – Novo mesto (poudarjena ranljivost narave)

Osnovna varianta (uteži določene po strokovnih merilih)

V osnovni varianti smo določili utežne faktorje na osnovi običajnih meril, ki se uporabljajo na področju ocenjevanja vplivov na okolje pri načrtovanju cestnih povezav. Izločilne faktorje ("NoData") smo uporabili za območja, za katera obstoječa zakonodaja onemogoča kakršenkoli poseg.

Ta območja so:

- naselja,
- območja kulturne dediščine – spomeniki in območja
- območja naravne dediščine – spomeniki
- gozdovi – strogo varovana območja

Varianta 1 (brez upoštevanja elementov varovanja okolja):

Ta koridor je z vidika varovanja okolja nesprejemljiv, saj ni upoštevana praktično nobena sestavina okolja, ki se varuje in program sledi v veliki meri kar vodotokom. Varianto smo zaradi tega poimenovali tudi "tehniška" varianta. V primerjavi z osnovno varianto je ta trasa sicer daljša, vendar poteka skozi bistveno manj zahteven relief (manj predorov).

Zanimivo je, da nam je pri tej varianti računalnik traso koridorja za smer Celje – Novo mesto privedel namesto k Novemu mestu kar v bližino Trebnjega. To pomeni, da najbolj "naravna" pot povezave med Celjem in Novim mestom poteka mimo Trebnjega. Ta trasa bi bila zagotovo prva izmed variant, ki bi jih izrisal projektant ceste pri »tehniškem pristopu« k načrtovanju trase.

Varianta 2 (varovana območja kulturne dediščine niso izločilni faktor)

Tudi ta varianta je neprimerna z vidika varstva okolja, ker najbolj zaščitene območja kulturne dediščine ne upošteva kot izločilni faktor. Iz slike 5 se vidi, da koridor »povozi« obsežna območja kulturne dediščine v dolini reke Mirne. V primerjavi z osnovno varianto je ta koridor krajši za okoli 5 km in reliefno ugodnejši (manj predorov).

Varianta 3 (poudarjena ranljivost prostora kot naravnega vira)

Spreminjanje utežnih faktorjev posameznim skupinam vplivov le na posameznih odsekih povzroči manjše spremembe poteka in širine koridorja, dobljenega po osnovni varianti. To dokazuje, da je bila izpeljava postopka za določitev vhodnih podatkov pri osnovni varianti dovolj zanesljiva.

Varianta 4 (poudarjena ranljivost narave)

Za varianto 4 veljajo enake ugotovitve kot za varianto 3, kar dodatno potrjuje ustreznosti izbranega postopka in priprave vhodnih podatkov.

Splošna ocena rezultatov po variantah

- enakost poteka koridorjev variant, pri katerih so z različnimi utežmi upoštevani vplivi na okolje in prostor,
- popolno razhajanje teh variant s »tehniško«, pri kateri so ti vplivi, razen bivalnega okolja, v celoti zanemarjeni in veliko odstopanje teh variant od liste, v kateri so zanemarjeni le posamezni vplivi.

2.4. Zasnova cestnih tras v izbranih koridorjih

V konkretnem primeru smo za projektiranje tras po prometnih in tehničnih načelih uporabili koridorja, dobljena po osnovni varianti, saj je bilo v postopku potrjeno, da so bili pričakovani vplivi na okolje tam "korektno" ovrednoteni.



Slika 11: Prikaz po prostorskem pristopu izdelanih tras cestne povezave [NVAtlas Slovenije]

Teren med Celjem in Novim mestom se spreminja od gričevnatega do hribovitega. Izkazalo se je, da linija trase v obliki poligona, dobljena s prostorsko analizo, dovolj dobro sledi terenskim razmeram. Se pa precej hitro »odloča« za potek skozi predor, ker parameter dopustnih vzdolžnih nagibov ceste v postopek ni vključen.

Na takih mestih se je pač treba odločiti ali za predor ali pa za potek trase ceste zunaj koridorja. Zaradi predhodno poznane ranljivosti prostora je potek zunaj koridorja mogoče izbirati na tisti strani, kjer je prostor manj občutljiv, in traso izbrati tako, da je ukrepov za varovanje in zaščito okolja (po obsegu in stroškovno) čim manj.

3. Sklepi

1. Raziskovalno delo obravnava nov, prostorski pristop k načrtovanju cestne povezave, ki temelji na ranljivosti okolja. Z uporabo tega postopka se namesto poznane in uporabljanega tehniškega postopka zagotavlja preventivno okoljsko delovanje.
2. S pomočjo karte ranljivosti okolja in z izvajanjem vektorske in rastrske prostorske analize prostora se s pomočjo ustreznih programskih orodij lahko določi okoljsko sprejemljiv koridor, znotraj katerega je mogoče strasirati cesto po prometnih in tehniških pogojih.
3. Na potek okoljsko sprejemljivega koridorja imajo velik vpliv tako imenovana "prepovedana" območja, ki so zakonsko zaščitena in na njih ni možno posegati. Ta območja silijo projektanta k iskanju trase izven najbolj naravnih poti povezave.
4. Velikost utežnih faktorjev za posamezne sestavine okolja je pretežno subjektivna ocena, ker je močno odvisna od »pripadnosti« interesne skupine, ki oceno izdelava. V raziskavi je bilo ugotovljeno, da "nihanja" v oceni vplivov na elemente okolja zelo malo vplivajo na potek koridorjev, iz česar lahko sklepamo na zanesljivost prostorske metode načrtovanja.
5. Posledica »prostorskega« pristopa k načrtovanju nove cestne povezave ni zmanjšanje funkcionalnosti nove ceste ampak ustvarjanje dodatnih omejitvenih pogojev, ki projektanta ceste že na začetku njegovega (tehničnega) dela silijo k čim bolj racionalnemu projektiranju.
6. Pri »tehniškem« pristopu se ukrepi za zaščito in varovanje okolja določajo naknadno (sanacijsko varovanje) in na celi trasi, pri »prostorskem« pa le na tistih mestih, kjer je iz tehničnih razlogov potrebno traso voditi zunaj koridorja (preventivno varovanje).
7. Prostorski pristop je zlasti priporočljiv pri izdelavi prostorskih načrtov (planerska faza), ko je treba za posamezno prometno smer določiti ožje koridorje, v katere bo enkrat kasneje možno umestiti cesto.
8. Osnovni vidik pri prostorskem načrtovanju je spoštovanje narave, ne glede na katero sestavino gre, kajti etika spoštovanja narave nalaga, da smo do vseh sestavin narave spoštljivi kolikor je to le mogoče.

4. Literatura

- Corridors siting – GIS operations for Udine ovest – Okroglo transmissions line, GRTN, Divača, 2004.
- Juvanc, A., Tehnični kriteriji za primerjavo variant daljinskih cest in zmanjševanje vplivov na okolje s tehničnimi in tehnološkimi ukrepi, Mednarodni seminar, MOP, zbornik predavanj, str. 22-25, Portorož, 1994.
- Juvanc, A., Direct road connection Ljubljana-Sarajevo, V: SARAC, Dževad (ur.), GAČANIN, Ešref (ur.). Transportation infrastructure in south-east European countries, (Special publications, 117), (Department of technical sciences, vol. 16), Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, str. 69-76, Sarajevo, 2002.
- Juvanc, A., Dopolnilna avtocesta v 3. razvojni osi Slovenije na območju Bele krajine : predstavitev študije direktne povezave Ljubljana - Sarajevo in srednja Evropa - Jadran, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, občina Semič – posvetovanje, Semič, 10. maj 2005.
- Lipar, P., Vrednotenje vplivov cest in prometa na okolje z uporabo geografskih informacijskih sistemov, Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana, 1995.
- Lobnik, F., Ruprecht, J., Presoja vplivov na tla kot sestavni del okolja z valorizacijo pridelovalnega potenciala kmetijskih zemljišč za avtocesto Koper – Šentilj, odsek Ljubljana – Šentilj, podosek Malence – Blagovica, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Center za pedologijo in varstvo okolja, Ljubljana, 1993.
- Marušič, J., Juvanc, A., Ceste in okolje, Gradbeni vestnik, Vol. 9-10, str. 222-225, Ljubljana, 1994.
- Marušič, J., Načrtovanje in izbor variant daljinskih cest s poudarkom na presojah vplivov na okolje, Mednarodni seminar, MOP, zbornik predavanj, str. 34-42, Portorož, 1995.
- Marušič, J., Presoja vplivov na okolje, Predavanja na Interdisciplinarnem podiplomskem študiju varstva okolja šol. leto 2001/2002, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana, 2002.
- Marušič, J., Varstvo okolja pri posegih v prosto. Predavanja na Interdisciplinarnem podiplomskem študiju varstva okolja šol. leto 2002/2003. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana, 2003.
- McHarg I., Design with Nature, The Natural History Press, New York, 1996
- Načrtovanje in izbor variant daljinskih cest s poudarkom na presojah vplivov na okolje, Mednarodni seminar, MOP, zbornik referatov, Portorož, 1994.
- Pismo navodilo k študiji o vplivu na okolje v planiranju cest, Raziskovalna družba za ceste in promet, Bonn, 1990.
- Steinitz, C., The Environmental Impacts of a Interstate Highway: A Computer Analysis for Route Selection, v: Krajinsko planiranje, Zbornik simpozija, Biotehniška fakulteta, Ljubljana, 1972 str. 169-196
- What is ArcGIS?, GIS by ESPRI, 2004

Mag. Radovan NIKIČ, univ.dipl.inž.grad.
 Liljana JANKOVIČ GROBELŠEK, univ.dipl.inž.arh.
 ACER Novo mesto d.o.o.

Tretja slovenska razvojna os južno od Celja: Študiji variant glavne ceste Celje – Novo mesto in Novo mesto – MMP Metlika

POVZETEK

V letu 2000 je DRSC izvedla javni razpis za študiji variant poteka glavne ceste od Celja do Novega mesta in naprej proti jugu do mednarodnega mejnega prehoda Metlika (državna meja s Hrvaško). Obe študiji variant glavne ceste sta bili pripravljene pred sprejemom SPRS. Upoštevali sta izhodišča obeh projektnih nalog, da bo šlo za glavno cesto, ki bo v prečni smeri povezovala Celje, Novo mesto in Metliko, torej avtocesti A1 pri Celju z avtocesto A2 pri Novem mestu in naprej do meje s hrvaškim avtocestnim sistemom. Poleg tega smo v interdisciplinarni delovni skupini temu dodali še širši, mednarodni pomen predvidene nove prometne povezave.

Ključne besede: študija variant, glavna cesta, mednarodni in regionalni pomen, urbanizem, povezovanje razvojnih območij.

1. Splošni podatki o obeh nalogah in delovni skupini

Ministrstvo na promet, DRSC je ugotovilo nezadostne cestne povezave v smeri sever – jug, zato je bila v letu 2000 pripravljena projektna naloga za izdelavo študij nove cestne povezave. V podjetju Acer Novo mesto d.o.o. smo bili v letu 2000 na podlagi dveh javnih razpisov izbrani za izdelavo dveh primerjalnih študij poteka glavnih cest na odseku od Celja do MMP Metlika: »Študije variant glavne ceste med avtocesto A1 v Celju in A2 v Novem mestu« in »Študije variant glavne ceste med avtocesto A2 v Novem mestu in mednarodnim mejnim prehodom Metlika«, ki smo ju pripravili v juniju 2001. Oba projekta je vodil mag. Radovan Nikič, univ. dipl. inž. grad., za področje regionalnega razvoja in urbanizma sta sodelovala Liljana Jankovič, univ. dipl. inž. arh. in zunanji sodelavec prof. mag. Vladimir Braco Mušič, univ. dipl. inž. arh., za področje prometa in ekonomike je bil vključen zunanji sodelavec Pavel Pečenko, univ. dipl. inž. grad., za področje varovanje naravnega in življenjskega okolja pa Suzana Simič, univ. dipl. inž. kraj. arh., hidrotehnično poročilo je pripravil mag. Rok Fazarinc, univ.dipl.inž.grad., inženirsko-geološko poročilo pa Jože Janež, univ.dipl.inž.geol. Projektno nalogo je pripravil Dževad Kulenović, univ. dipl. inž. grad., MPZ, Direkcija RS za ceste, ki je tudi spremljal projekt s strani naročnika.

2. Širši kontekst

Po graditvi osnovnega slovenskega avtocestnega križa v V. in X. koridorju velikih evropskih prometnic in s tem tudi avtocestnih povezav, ki naj bi prispevale h gospodarski in drugi integraciji Zahodne in Centralne Evrope ter Vzhodne in Južne Evrope, se odpirajo nove naloge. Preko ozemlja Republike Slovenije potekata še dva krajša avtocestna odseka evropskega ranga, za katera je zainteresirana sosednja Republika Hrvaška, ker sta vitalni povezavi Trsta in Reke oz. Furlanije in Dalmacije ter Maribora in Zagreba. V smislu kompletiranja zmogljivega dopolnilnega, alternativnega in razvojno naravnane cestnega omrežja visokega ranga, so v ospredju prednostne naloge, kakršni sta npr. 'Metlika' in še

pomembnejša transversalna povezava gospodarsko močnih ali razvojno potencialnih ter turistično zanimivih pokrajin Koroške in Bele Krajine.

Tretja razvojna os, kot je opredeljena v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije, v nadaljevanju SPRS (Ur.l. RS, št. 76/04), bo povezovala slovenski avtocestni sistem z avstrijskim v Labodski dolini (Lavanttal) na severu in s Hrvaškim na jugu. Obe študiji variant glavne ceste, ki sta obravnavali potek glavne ceste od Celja do Novega mesta in od Novega mesta do Metlike oz. državne meje z Republiko Hrvaško, sta bili pripravljene pred sprejemom SPRS. Pri izdelavi obeh študij smo upoštevali izhodišča obeh projektnih nalog, da bo šlo za glavno cesto, ki bo v prečni smeri povezovala Celje (A1), Novo mesto (A2) in preko mednarodnega mejnega prehoda Metlika s hrvaškim AC sistemom. Poleg tega smo v interdisciplinarni delovni skupini, ki je pripravljala oba projekta, temu dodali še širši, mednarodni in regionalni pomen prometne povezave, ki ga je 3. razvojna os tudi dobila v nadaljnjih letih.

Zato smo pri izdelavi obeh nalog poudarili, da je bistveno, da bo nova cestna povezava omogočala višje oblike gospodarske interakcije med regijskimi središči oz. somestji Koroške (Dravograd - Ravne - Slovenj Gradec s pripadajočimi soselišči in turističnimi zaledji), Velenjsko - šoštanjskega industrijskega bazena, konurbacije Celja in Žalca (z Vojnikom, Šentjurjem in Laškimi ter revitaliziranimi Rimskimi toplicami), Črnihi revirjev, Radeč in Sevnice, konurbacije Novega mesta, (s Stražo, Dolenjskimi in Šmarješkimi Toplicami ter Otočcem), pa tudi s Trebnjim, Škocjanom in Krškimi ter končno Metlike, Črnomlja in Semiča.

Upoštevali smo tudi, da ima celotna bodoča slovenska cestna transversala Koroška - Bela Krajina tudi značaj alternativne povezave, kar je zlasti pomembno z vidika upoštevanja vremenskih prilik, občasnih preobremenitev glavnih koridorjev, turističnih povezav in koordiniranih regionalno razvojnih zasnov v okviru Evropske zveze. Ta del funkcionalnih izhodišč in utemeljitev je govoril v prid zahtevnejših tehničnih elementov, ki so primerni za daljinske povezave.

3. Predstavitev obeh študij

3.1. Metodologija

Metodologija primerjave variant je usklajena s standardno metodologijo, ki jo uporablja Direkcija Republike Slovenije za ceste za primerjavo cestnih variant. Osnova metodologije je določitev kriterijev vrednotenja, ki lahko vplivajo na odločitev o ustreznosti varianti. Metoda ocenjevanja ustreznosti variant izhaja iz ugotovitev o skladnosti s kriteriji ustreznosti; zato so variante ocenjene kot neustrezna, manj ustrežna, ustrežna ali bolj ustrežna. V sklepnih ugotovitvah je varianta, ki je večkrat ocenjena kot ustrežna ali bolj ustrežna, ocenjena kot ustrežnejša.

Primerjalno vrednotenje je izvedeno po naslednjih področjih:

- regionalni in urbani razvoj;
- prometna učinkovitost;
- gradbeno-tehnične rešitve in prometna varnost;
- varovanje življenjskega okolja in naravnih vrednot;
- ekonomska upravičenost investicije;
- družbena sprejemljivost (na lokalni ravni).

3.2. Študija variant glavne ceste med A1 v Celju in A2 v Novem mestu, ACER Novo mesto d.o.o., junij 2001

Študija variant je bila pripravljena za glavno cesto ali cesto, rezervirano za motorna vozila oz. cesto za vsa vozila v različicah, ki bi predstavljala najbolj učinkovito oz. najkrajšo povezavo avtocest A1 in A2. Začetna točka na severu na A1 je bila usklajena s AC priključkom Lopata v Celju, končna točka pa s planiranim priključkom na A2 v Novem mestu.

Nova cestna povezava med A1 (Celje) in A2 (Novo mesto) prevzema več funkcij:

- glavna cestna povezava za potrebe daljinskega prometa iz Novega mesta (in zaledja z Belo krajino) proti Celju (z njegovim zaledjem);
- za potrebe regionalnega in lokalnega prometa ima cesta tudi funkcijo navezave znotraj Posavske regije;
- cesta lahko prevzame tudi funkcijo obvoznice naselij na tem območju;
- učinki nove ceste so predvsem v izboljšanju kvalitete in časa potovanja ter prometne varnosti;
- dokončno se uredita priključka na AC v Novem mestu in Celju.

3.2.1. Variantni poteki tras na odseku Celje – Novo mesto

Pri iskanju možnih variant so bile raziskane možnosti za speljavo čimbolj neposredne povezave Celja in Novega mesta. Južno od Celja do Radeč je predlagan potek po obstoječi trasi v dolinah Savinje in Save, pri čemer bo v nadaljnjih fazah dela treba upoštevati izbrani potek ceste v območju Celja in izhodišča morebitnega obvoza Laškega. Južno od Radeč smo iskali nove možne prehode v reliefno precej razgibanem območju ob upoštevanju možne izrabe tradicionalnih povezav po Mirenski dolini, čez zahodno obrobje Krškega polja, čez Trebnje in med Mokronogom ter Šmarjeto pretežno po Lakniški dolini.

Eventualna odločitev za povsem novo, neposrednejšo in krajšo zvezo (z nujnimi predori) in opuščanje »obvozo« preko Trebnjega, Krškega ali Šmarjete je povezana z novimi posegi v urbana ali krajinska območja, ki terjajo skrbno valorizacijo in primerno ukrepe varstva oz. upoštevanja kvalitetnih prostorskih danosti. Pri iskanju novih in bolj direktnih povezav (pasaž) smo dali glavni

poudarek novim možnim potekom glavne ceste od Novega mesta do Radeč, kjer so obstoječe cestne povezave razpršene na veliko možnosti, od katerih so vse razmeroma oddaljene od idealne linije povezave Novo mesto – Celje in odklonjene bodisi proti vzhodu (Krško) bodisi proti zahodu (Trebnje).

V prvi fazi je bilo obravnavanih 12 možnih variant poteka ceste med Radečami in Novim mestom. Med njimi so bile na podlagi prvega kroga vrednotenja in v soglasju z naročnikom v drugo fazo vrednotenja izbrane trase, ki potekajo od Radeč bolj neposredno proti jugu proti Novemu mestu, odpadle pa so skrajne variante, ki so potekale zahodno čez Trebnje in vzhodno čez Rako in Krško. V drugi fazi sta bila obravnavana dva variantna poteka ceste, in sicer varianti A (zahodna: Radeče – dolina Rakušce – predor – Tržišče – Mokronog – Radulja – priključek na H1 v Karteljevem), B (vzhodna: Radeče – Hotemež – predor – Križišče – Tržišče – Laknice – Zbure – Šmarjeta – priključek Kronovo) in njuni kombinaciji AB in BA, obe varianti se križata v kraju Tržišče, kjer je možen prehod iz ene variante na drugo.

3.2.2. Primerjava variant tras na odseku Celje – Novo mesto

A. Gradbeno tehnični, prometni in ekonomski vidik

Trasni elementi so določeni v skladu s »Pravilnikom o temeljnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati javne ceste in njihovi elementi zunaj naselja s stališča prometne varnosti« (Ur. list SFRJ 35/81 z dopolnitvami). Vse nove ceste spadajo v prvi prometni razred v gričevnatem terenu, ki prehaja v hribovit teren in potem zopet nazaj v gričevnat, računsko hitrost je 80 – 90 km/h.

Normalni prečni presek ceste je določen glede na vrsto ceste, prometno obremenitev in predvideno računsko hitrost in sicer:

vozni pas $2 \times 3,50 \text{ m} = 7,00 \text{ m}$

robni pas $2 \times 0,35 \text{ m} = 0,70 \text{ m}$

bankine $2 \times 1,50 \text{ m} = 3,00 \text{ m}$

skupaj $= 10,70 \text{ m}$

V naslednji tabeli so prikazane razdalje med Radečami in Novim mestom

Varianta	Razdalja	Indeks do obstoječe ceste
Obstoječa cesta	60,485 km	1,0
Varianta A	37,690 km	0,623
Varianta AB	37,550 km	0,620
Varianta B	37,100 km	0,613
Varianta BA	37,240 km	0,615

Prometno ekonomsko vrednotenje in primerjava variant možnih cestnih povezav med Celjem in Novim mestom ima zaradi specifičnih razmer tudi specifičen pristop. Za odsek Celje – Radeče je bilo že na začetku ugotovljeno, da nima variantnih rešitev poteka ceste, ker je dolina Savinje edina realna možnost vodenja glavne ceste in je potek po obstoječi cesti najbolj racionalen. Primerjava je tako realna možna in smiselna le na odseku Radeče – Novo mesto.

Izračun investicijskih stroškov za vse variante je izdelan z enakimi enotnimi cenami na nivoju december 2000 z vključenim DDV.

V investicijske stroške so vključeni poleg gradbenih stroškov še

- 10% gradbenih stroškov za nepredvidena dela,
- stroški za odkupe zemljišč, izdelave projektne dokumentacije in nadzora ter preiskav.

V naslednji tabeli so prikazani investicijski stroški za posamezne variante

Varianta	Investicijski stroški	Dolžina	Investicija na km (MIO)
Varianta A	21.032.170.870	33,95	619,5
Varianta AB	17.433.296.194	30,55	570,6
Varianta B	17.060.711.096	32,70	521,7
Varianta BA	13.461.836.420	29,30	459,4

Osnova za izdelavo analize prometne učinkovitosti je poznavanje prometa med izvorom in ciljem potovanja to je prometa med Celjem in Novim mestom. Težava pa je v dejstvu da lega prometa ne poznamo, niti ga ni mogoče določiti s pomočjo razpoložljivih podatkov. Za grobo aproksimacijo kakšne prometne obremenitve bi lahko pričakovali na novih možnih cestnih zvezah med Celjem in Novim mestom lahko navedemo obstoječe obremenitve na delu obstoječega cestnega omrežja državnih cest med Celjem in Novim mestom.

Iz podatkov o štetju prometa na državnih cestah je razvidna razmeroma visoka prometna obremenitev ceste GI-5 med Celjem in Laškim –12269 PLDP, ki pa vključuje večinoma lokalni promet, kajti na odseku Laško – Zidani most obremenitev pade na 4397 PLDP. Med Laškim in Krškimi na cesti GI-5 je obremenitev razmeroma enakomerna in niha med 4098 PLDP ter 5400 PLDP. Promet, ki se iz Boštanjia usmeri proti Mokronogu pade na 1800 PLDP od Mokronoga proli Zburam pa pade še nižje na 800 PLDP. Ta podatek kaže, da je prometna obremenitev med Trebnjem in Mokronogom 3984 v glavnem lokalnega značaja enako kot obremenitev na RIII-667 Zbure – Mačkovec 3400 PLDP. Na osnovi razpoložljivih podatkov pa je vendar možno podati odnosno izračunati neke relativne odnose med posameznimi variantami ter v globalu odločiti o optimalni povezavi.

B. Vidik regionalnega in urbanega razvoja ter varstva okolja

Obe ciljni mesti bodoče vertikalne cestne povezave Slovenije, Novo mesto in Celje, sta pomembna regionalna centra višjega reda, ležeča na glavnih razvojnih oseh Slovenije, ki sta oz. bosta opremljena z regionalnimi funkcijami višjega reda, npr. višje in visoko šolstvo z raziskovalnimi centri, gospodarske in tehnično svetovne dejavnosti, zdravstvo (s kompletnima bolnišnicama), kultura, ipd. Obe mesti bosta vključno s svojima somestjema imeli več priključkov na avtocestni križ.

V Celju se upošteva priključek pri Lopati in v nadaljevanju nova cestna povezava med Košnico in zahodnimi predmestji Celja. V Novem mestu je z novo urbanistično zasnovno predviden glavni, vzhodni priključek na AC, ki je koncipiran tako, da omogoča direktno navezovanje na nadaljevanje glavne ceste proti Metliki ter na mestni obvojni sistem, zato je bil v študiji upoštevan že usklajeni vzhodni priključek med Brezovico in Mačkovcem.

C. Predlog izbora variante trase Celje – Novo mesto

Zaključek vrednotenja je pokazal, da glede na prostorske in tehnične omejitve med Celjem in Zidanom mostom ni možno najti variantne povezave, ampak je edina rešitev rekonstrukcija in modernizacija obstoječe ceste. V območju Celja je glede na že izdelane študije in druga gradiva ugotovljeno, da ima zahodna obvoznica Celja: Košnica – Levec – Medlog – priključek Lopata prednost pred bolj vzhodno potekajočo traso obvozne ceste. Pri poteku ceste čez območje naselja Laško pa bo potrebno upoštevati izhodišča morebitnega obvoza Laškega. Za izboljšavo cestne povezave Zidani most – Radeče je že izdelana študija, ki predvideva novo dvojno premostitev reke Save.

Iz zaključkov vrednotenja je razvidno, da je varianta B najustrežnejša. Sledita ji varianti AB in BA, ki sta ustrezni, medtem ko je varianta A manj ustrezna.

Primerjava posameznih variant po gradbeno – tehničnih kriterijih pokaže, da so vse variante skoraj enakovredne in da torej med njimi ni bistvenih razlik glede ustreznosti. Vse predlagane variante so na odseku primerjave od Radeč do Mačkovca bistveno krajše od obstoječe ceste (indeks do obstoječe ceste variante A je 0,623 variante B pa 0,613), minimalni radij je pri vseh variantah uporabljen na cca 22% dolžine celotne trase, povprečen sklon nivele pa je 2,8%. Varianta B pa je vendar ocenjena kot bolj ustrezna predvsem zaradi najkrajšega poteka v predoru. Investicijsko sta varianti AB in BA dokaj izenačeni, najdražja je varianta A, najcenejša pa je varianta B. Varianti AB in BA sta nekoliko manj ugodni, saj sta dražji za 21% od najustrežnejše variante B. Glede ekonomske učinkovitosti so vse variante ocenjene kot neustrezne, neto sedanja vrednost je negativna pri vseh variantah. Interne stopnje donosnosti so negativne odnosno pod 8% za vse variante in le varianta B izkazuje stopnjo 3,1%. Primerjava variant je relativna zato absolutni rezultati niso pomembni. Logičen zaključek je, da uporabljena prometna obremenitev ne more dati pozitivnih ekonomskih rezultatov. Iz relativne primerjave pa je razvidno, da daje varianta B v vseh elementih najboljše rezultate.

Pri izbrani varianti je treba pri izdelavi idejnega projekta posebno pozornost posvetiti umeščanju nove ceste v reliefno zelo razgiban prostor, kar se nanaša na uporabo ustreznih horizontalnih in vertikalnih elementov in na mikropotek trase po prostoru, vodenje trase in oblikovanje obcestnega prostora na posameznih krajinsko bolj občutljivih in geološko zahtevnejših delih trase ter v območjih naselij (posebej na prehodu trase čez območje Vrhovske gore, s severne in z južne strani do vhoda v predor. V tem delu poteka bi bilo smotno predvideti reliefu čim bolj prilagojene rešitve oz. ustrezno oblikovanje obcestnega prostora – vse v smislu boljše vpetosti ceste v teren in manjšega negativnega vpliva na obstoječ, naravno dobro ohranjen prostor (ob upoštevanju zahtevne geologije), na poteku po območju južno od Mirenske doline v dolini Lahnice, kjer so smiselne ustrezne prilagoditve obstoječim naseljem na mestih približanja pozidavi (v smislu čimmanjših motenj na delovanje naselij oz. v smislu izboljšanja sedanjih konfliktnih situacij), na poteku v območju Šmarjete po vzhodnem robu naselja, kjer bo pomemben odnos do urbanistične zasnove naselja oz. do drugih načrtovanih posegov v prostor, saj cesta posega v vzhodno zaledje naselja.

3. 3. Študija variant glavne ceste med A2 v Novem mestu in MMP Metlika, ACER Novo mesto d.o.o., junij 2001

Študija variant je bila pripravljena za glavno cesto ali cesto, rezervirano za motorna vozila oz. cesto za vsa vozila v različicah. Začetna točka na severu na A2 je bila usklajena s planiranim AC priključkom za Novo mesto, končna točka pa je obstoječi mednarodni mejni prehod Metlika.

Nova cestna povezava med A2 in MMP Metlika prevzema več funkcij:

- bo glavna cestna povezava za potrebe daljinskega prometa iz Hrvaške in Bele krajine proti Ljubljani, Celju in ostalim regijsko pomembnim središčem;
- za potrebe regionalnega in lokalnega prometa bo imela cesta tudi funkcijo navezave znotraj Dolenjske regije,

mestoma pa bo cesta lahko prevzemala funkcijo obvoznice naselij;

- učinki nove ceste bodo predvsem v izboljšanju kvalitete in časa potovanja ter prometne varnosti;
- dokončno se bo uredil mednarodni mejni prehod Metlika.

3.3.1. Variantski poteki tras na odseku Novo mesto – MMP Metlika

V prvi fazi izdelave naloge je bilo obravnavanih osem variant poteka glavne ceste od Novega mesta preko Gorjancev, od najbolj vzhodne preko Dolža in Stopič do najbolj zahodne skozi Rožni Dol. Preostale variante so bile predvidene v širšem območju obstoječe ceste Novo mesto – Metlika. Po prehodu čez Gorjance se je vseh 8 variant združilo v dve: potek vzhodno od obstoječe glavne ceste in zahodno po novi trasi po gozdnatem Bukovju.

V sodelovanju z naročnikom in z vidikov upoštevanja prometno-tehničnih elementov variant, investicijskih stroškov, ekonomske in prometne učinkovitosti, regionalnega razvoja, urbanizma ter varstva okolja je bilo v drugi fazi obravnavanih pet variant.

A. Gradbeno tehnični, prometni in ekonomski vidik

Obstoječa cesta poteka skoraj v smeri najkrajše povezave med tremi točkami Novo mesto, Vahta, Metlika. Zaradi razgibanosti terena pa so za obstoječo cesto uporabljeni horizontalni elementi, ki niso sprejemljivi za glavno cesto. Cestne krivine so prilagojene terenu z uporabo premajhnih radijev. Na določenih mestih so izvedene serpentine. Tak potek obstoječe ceste v celotni dolžini onemogoča rekonstrukcijo elementov za potrebe nove sodobne glavne ceste. Pri zahtevi, da naj bo nova cesta usposobljena za hitrost 90 km/h, mora biti uporabljena najmanjša horizontalna krivina $R = 350$ m, česar pa ni možno realizirati v trasi obstoječe ceste.

Osnovni problem vodenja vseh variant nove ceste med Novim mestom in Metliko je prehod preko Gorjancev. Ti potekajo prečno na smer ceste med Novim mestom in Metliko, zato je pri treh variantah predviden prehod s predorom.

V naslednji tabeli so prikazane razdalje med Novim mestom in Metliko

Varianta	Razdalja	Indeks do obstoječe ceste
Obstoječa cesta	32,000 km	1,0
Varianta A	30,700 km	0,96
Varianta B	28,980 km	0,90
Varianta B1	27,820 km	0,87
Varianta C	30,470 km	0,95
Varianta D	30,650 km	0,96

Izračun investicijskih stroškov za vse variante je izdelan z enakimi enotnimi cenami na nivoju december 2000 z vključenim DDV.

V naslednji tabeli so prikazani investicijski stroški za posamezne variante

Varianta	Investicijski stroški	Investicija na km (MIO)
Varianta A	18.526.586.960	603,5
Varianta B	22.504.845.664	776,6
Varianta B1	20.900.746.677	751,3
Varianta C	18.861.923.176	619,0
Varianta D	18.892.801.620	616,4

Prometni podatki, uporabljeni v študiji možnih cestnih povezav med avtocesto A2 v Novem mestu in MMP Metlika bazirajo na:

- statističnih podatkov DRSC o prometnih obremenitvah – števno mesto 607 Vahta – Gorjanci (PLDP 3465 vozil/dan);
- terenskih raziskav - ugotavljanja izvorov in ciljev potovanja v enem dnevu po metodi beleženja registracij.

B. Vidik regionalnega in urbanega razvoja ter varstva okolja

Pri vrednotenju pomena ceste med Novim mestom in Metliko, posredno pa tudi izboljšanih povezavah s Črnomljem in Semičem, je bilo upoštevano, da so Novo mesto, posebej pa še Metlika in Črnomelj razmeroma izolirani regionalni in subregionalni urbani centri z velikimi gravitacijskimi območji, hkrati pa središča obmejnih regij. V razsežnostih regionalnih funkcij višjega reda, npr. višje in visoko šolstvo, zdravstvo, kultura, gospodarsko in tehnično svetovalne dejavnosti ipd., sta Metlika in Črnomelj odvisna od zmogljive in hitre dostopnosti do Novega mesta. K temu lahko prištejemo še pomen, ki ga ima za Belo krajino priključek na avtocesto v Novem mestu. Bela Krajina v celoti, ki spada med manj razvite slovenske pokrajine, ima pomembne endogene prvine gospodarskega razvoja, s turističnim potencialom vred.

Za ožje vplivno območje Novega mesta je velikega pomena dejstvo, da je izhodišče nove ceste Novo mesto – Metlika, na novi vzhodni obvoznici, ki tangira veliko industrijsko cono Revoza in Adrie, proizvodno-obrtno in gospodarsko-storitveno cono v Cikavi. S tem bo izboljšana prometna dostopnost znotraj novomeške konurbacije.

Z vidika turističnega razvoja in se posebej razvoja tranzitnega izletniškega in morda tudi stacionarnega turizma, bo velik pomen izboljšanja prometne dostopnosti Gorjancev, ki so specifična prvina naravne in kulturne krajine, tako na novomeški (podgorski), kakor tudi na belokranjski strani. Izletišče Novega mesta in drugih bližnjih krajev se bo z izboljšano prometno dostopnostjo spremenilo v privlačno izletišče veliko širšega gravitacijskega zaledja, od Ljubljane in Zagreba do Karlovca in Reke.

Potrebno bo pripraviti študijo ustrezne spremljajoče opreme nove ceste, v navezavi na obstoječo ponudbo prostora, pri čemer izstopa pomen Gorjancev oz. gorjanskega prelaza pa tudi belokranjska vinorodna območja, folklorne posebnosti, kulturni in naravni spomeniki itd.

C. Predlog izbora variante trase Novo mesto – MMP Metlika

Zaključek vrednotenja je pokazal, da je za nadaljnjo obravnavo najustreznejša varianta B1 (s predorom pod Gorjanci v območju Vahte), sledita ji varianti A in B, medtem ko sta varianti C in D manj ustrezni. Z izjemo prometne učinkovitosti in investicije je njena prednost pred ostalimi variantami izrazita.

Glede na gradbeno-tehnične elemente sta varianti A in B ustrezni. Obe sta krajši od obstoječe ceste (indeks do obstoječe ceste variante A je 0,96 variante B pa 0,90), minimalni radij je uporabljen na 4,1% oz. 4,3% dolžine celotne trase, povprečen sklon nivele pa je 3% oz. 2,5%. Varianta B1 predstavlja najkrajšo povezavo med Metliko in Novim mestom (indeks do obstoječe ceste variante B1 je 0,87) minimalni radij je uporabljen na 3,6 % dolžine celotne trase, povprečen sklon nivele pa je 3%. Varianti C in D sta manj ustrezni, saj sta daljši od variant B in B1 (indeks do obstoječe ceste variante C je 0,95 variante D pa 0,96), minimalni radij je uporabljen na 4,3% oz. 4,6% dolžine celotne trase, povprečen sklon nivele pa je 3,02% oz. 2,97%. Investicijsko so variante A, C in D dokaj

izenačene, najcenejša je varianta A. Varianti B in B1 sta nekoliko manj ugodni, saj je varianta B1 dražja za 12,8%, varianta B pa za 21,5%. Ekonomska učinkovitost variante B1 je ocenjena kot najustreznejša, stroški uporabnikov so najmanjši, koristi pa največje. Ta varianta je edina, ki ima pozitivno neto sedanjo vrednost in interno stopnjo donosnosti večjo od 8% in sicer 15,54%.

Pri izdelavi idejnega projekta bo treba posebno pozornost posvetiti umeščanju nove ceste v reliefno zelo razgiban prostor, kar se nanaša na uporabo ustreznih horizontalnih in vertikalnih elementov (pri prehodu doline potoka Težke vode je smotno predvideti transparentno oblikovan viadukt, pri spodnjem Badovincu in pred vhomom v tunel potek trase čim bolj prilagoditi naravni reliefni zgradbi, pri izhodu iz tunela predvideti transparentno oblikovan viadukt, na območju belokranjskega ravnika pa posebno pozornost posvetiti vodenju trase in oblikovanju obcestnega prostora na posameznih krajinsko bolj občutljivih delih trase, predvsem pa na odseku, kjer cesta poteka po naravno ohranjeni dolini potoka Sušica).

4. Zaključek

Predstavljeni dve študiji sta obravnavali cestno povezavo med Celjem, Novim mestom in MMP Metlika. Naročilo obeh študij je bilo odraz zavesti o potrebnosti izboljšave medregionalnih in meddržavnih povezav, ki so na območju južno od Celja še vedno neustrezne in ne zadoščajo potrebam propulzivnega gospodarskega razvoja, pa hkrati pa tudi ne omogočajo zadostnih razvojnih možnosti nekaterih delov slovenskega prostora, ki so trenutno odmaknjeni od prometnih tokov. Od izdelave obeh študij je bilo izdelanih precej strokovnih gradiv, med drugim tudi regionalnih aktov, ki poudarjajo pomen te povezave, in prikaz 3. razvojne osi v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije je logična posledica teh gradiv, pa tudi vse bolj številnih pobud iz tangiranih regij in občin, ne nazadnje pa tudi iz tujine. V času, ko 3. razvojna os postaja vse bolj realna, se sicer pojavljajo različni pogledi na nekatere

konkretno, bolj ali manj detajlne rešitve, vendar se vse bolj utrjuje ideja, da je v pojmu 3. razvojne osi zajet širok spekter prostorskega in družbenega življenja v obsežnem delu slovenskega prostora, pri čemer je cesta le eden sicer bistvenih elementov. Veseli nas, da smo imeli možnost sodelovati pri oblikovanju ideje o 3. razvojni osi že v njenih začetkih.

5. Literatura in viri

- Prostorske sestavine dolgoročnega in srednjeročnega družbenega plana RS (Ur. list SRS št. 1/86, 2/86, 41/87, 12/89, 23/89 in Ur. list RS št. 36/90, 27/91, 13/96 in 11/99);
- Prostorske sestavine dolgoročnih in srednjeročnih planov vseh tangiranih občin;
- Prometna študija Novega mesta, Trafcons d.o.o. Ljubljana.
- Predštudija upravičenosti rekonstrukcije ceste M 10-9 in M 10-3, Omega consult. 1995;
- Vse druge predhodno izdelane strokovne podlage in druga gradiva, relevantna za izdelavo naloge, vključno s podatki o trenutnih in predvidenih prometnih obremenitvah (MPZ – Direkcija RS za ceste, DARS, MOP).
- Študija variantne cestne povezave med Hrastnikom, Zidanim mostom in Radečami, št.projekta 7305/302, maj 2001, IBT Nizke gradnje Trbovlje, d.o.o.
- Diplomatska naloga »Idejna študija ureditve glavne ceste M-4 Novo mesto – Metlika od Pogancev do Metlike«, Matjana Urek, abs. FGG pod mentorstvom prof. dr. Alojzija Juvanca.
- Študija variant ceste med A1 v Celju in A2 v Novem mestu, Acer Novo mesto, d.o.o., junij 2001
- Študija variant G ceste med A2 v Novem mestu in mednarodnim mejnim preходом Metlika, Acer Novo mesto, d.o.o., junij 2001



Danijel REBOLJ
Nenad ČUŠ-BABIČ

Univerza v Mariboru
Fakulteta za gradbeništvo
Katedra za gradbeno in prometno informatiko

Koncept učinkovitega sistema za elektronsko cestninjenje vseh motornih vozil v prostem toku

POVZETEK

Danes ni več vprašanje ali vzpostaviti sistem brezgotovinskega elektronskega cestninjenja za vsa vozila ali ne, saj so evropske smernice na področju plačevanja storitev jasne. Zaračunavanje uporabe cest naj bo sorazmerno z dejansko uporabo, to pa je mogoče le ob natančnem merjenju in obračunavanju vsakega prevoženega kilometra (cestninjenje) ceste. Toda koncepti sistemov za elektronsko cestninjenje, ki so že v uporabi v Avstriji in Nemčiji, in po katerih se kot kaže želi zgledovati tudi Slovenija, so konceptualno vprašljivi že pri uporabi za obračunavanje cestnin tovornih vozil, še bolj pa, če jih želimo uporabiti za vsa vozila. Prispevek obravnava najprej konceptualne pomanjkljivosti sistemov za elektronsko cestninjenje, ki so v uporabi v Avstriji in Nemčiji, nato pa podaja koncept rešitve, ki izhaja iz osnovnih zahtev obračunavanja cestnin za vsa motorna vozila v prostem toku. Obravnavana je tudi tehnološka rešitev predlaganega sistema ter pozitivni učinki njegove implementacije za Slovenijo in Evropo.

Uvod

Pobiranje cestnin ima v Evropi že zelo dolgo tradicijo. Tako na primer poznamo mostnine in mitnice še iz Srednjega veka. Danes ugotavljamo, da je način pobiranja cestnine od vsega začetka do danes ostal zelo podoben, le besedo mitnica je zamenjala besedna zveza cestninska postaja. Šele v zadnjih nekaj letih so se začeli uveljavljati novejši, elektronsko podprti sistemi za pobiranje cestnin (ETC). Namen takšnih sistemov je predvsem reševanje problemov, ki nastopijo zaradi velikega povečanja števila vozil. Pri teh pogojih pobiranje cestnine povzroča dodatne zastoje v prometu in s tem posledično povečuje negativne vplive prometa na okolje. Hkrati se znižuje tudi prijaznost infrastrukture do uporabnikov. Zaradi ohranitve osnovnega koncepta »mitnice«, kjer uporabnik sicer brez ustavljanja, vendar še vedno z zelo zmanjšano hitrostjo plačuje za uporabo ceste, hkrati pa večina uporabnikov še vedno plačuje »ročno«, takšni ETC sistemi niso prinesli željene koristi.

Po drugi strani je pokrivanje stroškov, ki jih povzroča promet možno reševati tudi na druge načine, kot so npr. letni paušali in podobne posredne metode. Pri tem je seveda potrebno poudariti, da takšno plačevanje nima tako pozitivnih učinkov na celo vrsto dejavnikov, ki vplivajo na kakovost cestnega prometa, kot jih ima plačevanje »po uporabi«. Slednjega imenujemo tudi pošteno plačevanje oz. plačevanje po prevoženem kilometru. Je tudi eden od osnovnih principov, ki jih za razvoj prometa v evropski uniji predvideva evropska komisija [1], [2], saj deluje samodejno, brez prisile in dodatnih ukrepov, na povsem tržnih principih.

Cestnine v EU

Evropska komisija se zavzema za vzpostavitev učinkovitega cestnega omrežja. Le-to mora biti prijazno tako do uporabnikov, kot tudi do okolja. Odpravljanje zastojev, ki pomenijo tako izgubo časa kot povečevanje emisije škodljivih plinov je tako eden primarnih ciljev.

Učinkovito omrežje zagotavlja tudi ekonomsko učinkovitost ter konkurenčnost tovornega prometa, ki

pomembno vpliva na konkurenčnost evropskega gospodarstva.

Napotki in ukrepi, ki jih predlaga evropska komisija segajo že kar nekaj let nazaj [3] [4]. Cilj je vzpostaviti enoten sistem, ki bo omogočal uporabnikom nespremenjen način zaračunavanja cestnine pri potovanjih skozi več držav, brez potrebe po instalaciji in uporabi od države do države različne opreme. Bela knjiga o Transportni politiki EU predlaga interoperabilen sistem, ki zagotavlja »eno napravo za vozilo, en račun za uporabnika«.

Evropska komisija kot predpogoj enotnega sistema našteva različne nivoje interoperabilnosti. To so tehnološka interoperabilnost, pogodbeni interoperabilnost, uskladištev tarifnih sistemov in kategorizacije vozil, skupen postopek za nadzor nad zlorabami ter zagotavljanje varnosti sistema in osebnih podatkov. Prav tako je potrebno poskrbeti za interoperabilnost inter in intra urbanih sistemov.

V predlogu parlamentu [4] komisija navaja nujnost prehoda iz »že trideset let stare« tehnologije DSRC (Dedicated Short Range Communication) na »sodobno« kombinacijo uporabe satelitske navigacije (Global Navigation Satellite System – GNSS) in mobilnih komunikacij z uporabo GSM/GPRS standarda, vendar ne navaja nobenih jasnih argumentov za takšna stališča.

Obstoječe stanje v državah EU

Hiter pregled stanja v EU nam pokaže, da je stanje na področju cestninskih sistemov po državah precej raznoliko. Če se omejimo samo na tehnološki vidik, vidimo da pobiranje cestnin poteka »ročno«, z uporabo pasivnih radio-frekvenčnih identifikatorjev (RFID tag), aktivnih RFID tagov, ki delujejo na različnih frekvencah (2,4 GHz; 5,8 GHz) in uporabo satelitskega sistema..

Nekateri sistemi delujejo lokalno, kot intra urbani sistemi. Primer je sistem za obračunavanje zastojev v Londonu (congestion charge system), intra urbane sisteme pa uporabljajo tudi na Nizozemskem.

Večina sistemov še vedno zahteva prehod vozila skozi cestninsko postajo (kot npr. Slovenija, Francija, Italija). V

Avstriji, Nemčiji ter Švici je vzpostavljen sistem cestninjenja v prostem prometnem toku.

Določene ETC rešitve so uporabne samo za tovorna vozila, kot recimo avstrijski ali nemški in švicarski sistem. Druge rešitve pa samo za osebna vozila, saj ne poznajo klasifikacije. Tak sistem poznamo npr. v Sloveniji. V takih primerih se ostala vozila cestninijo na drug način, npr. ročno ali paušalno (vignette).

Problemi pri uporabi obstoječih cestninskih sistemov

Obstoječi sistemi se glede na svojo zasnovo soočajo z različnimi težavami. Ne glede na razlike v sistemih pa je jasno, da vsi sistemi, ki ne delujejo v prostem prometnem toku, de dosejajo zastavljenih ciljev – zmanjšanje zastojev in škodljivih emisij. Zato se s sistemi, ki ne delujejo v prostem prometnem toku, ne bomo podrobneje ukvarjali.

Smernice s strani evropske komisije za pobiranje cestnin na daljši rok eksplicitno zahtevajo uporabo satelitskega sistema in mobilnih komunikacij (GNSS/GPRS). Vendar so se pri prvi implementaciji takega sistema (Nemčija) pokazale velike pomanjkljivosti sodobne tehnologije za vsako ceno. Sistem tudi za najosnovnejše operacije potrebuje zelo zapletene komponente. Velika kompleksnost ima za posledico veliko verjetnost odpovedi kakšne od komponent, kar se še bolj odraža pri velikem številu uporabljenih enot. Želja vsakega operaterja, ki pobira cestnino, pa je ravno velika robustnost in zanesljivost sistema, ki bo zagotovila zaračunavanje cestnin takorekoč brez vsake izgubljene vožnje. Hkrati je cena naprave, ki jo je potrebno instalirati v vozilo (OBU), izjemno visoka in je v nesorazmerju s ceno in drugimi stroški vozila. Zaradi tega so take rešitve neprimerne za cestninjenje negospodarskih vozil – osebnih avtomobilov. Problem, s katerim se pri kompleksni napravi srečamo, je pravzaprav razmerje med ceno in kakovostjo naprave. Da bi za kompleksen sistem zagotovili visoko stopnjo zanesljivosti, ki je v primeru ETC sistemov nujna, je potrebno sistem sestaviti iz visoko zanesljivih in zato dragih komponent. Visoka cena OBU povzroči, da se veliko število uporabnikov ceste odloči za alternativni način plačevanja, če je to le mogoče. Seveda pa večinska uporaba alternativnih načinov plačevanja ni smiselna. Če naj bo sistem učinkovit, mora vključevati vsa vozila brez izjeme. Le na tak način je mogoče ukiniti klasične cestninske postaje in platoje.

Kot je bilo zgoraj že omenjeno, evropska komisija tehnologijo DSRC označuje kot zastarelo in potrebno zamenjave. S takšno oceno se po tehtnem premisleku in opazovanju obstoječih sistemov ni mogoče strinjati. Trenutno edini GNSS/GPRS sistem v uporabi v EU v veliki meri uporablja tudi DSRC tehnologijo, kot zanesljivejši člen sistema. DSRC komunikacija se uporablja za potrebe nadzornega sistema, ki naj bi preprečeval zlorabe. Tudi argument, ki ga zasledimo v dokumentih EU, da razen s tehnologijo GNSS/GPRS ni mogoče izvesti zaračunavanja prevoza glede na neko območje (in ne glede na cesto) ne drži, kar jasno potrjuje sistem, ki je v uporabi v Londonu.

Glede na idejo o poštenem plačevanju, po uporabi, pa so satelitski sistemi nasploh vprašljivi, saj se pri vzpostavitvi sistema zanemari strošek infrastrukture v vesolju, ki pa jo je tudi potrebno plačati in ki jo plačujejo tako uporabniki kot neuporabniki. Če bi veliki uporabniki, kot je to primer operaterja GNSS/GPRS, morali plačati uporabo satelitske infrastrukture, bi bila stroškovna primerjava postavitev

cestne opreme za branje DSRC z vzdrževanjem GNSS sistema povsem drugačna.

Ne nazadnje omenimo še težavo pri vgradnji GNSS/GPRS OBU naprave v vozilo. OBU zavzema relativno veliko prostora in potrebno jo je priključiti na vir energije. Uporabnik sam običajno tega ni vešč, zato je potrebno v ta namen zagotoviti ustrezno službo, kar predstavlja velik napor, še posebej, če govorimo o velikem številu osebnih vozil.

Pri obstoječih sistemih cestninjenja v prostem prometnem toku se srečamo tudi z odgovornostjo za pravilno delovanje naprave v vozilu. Obstoječa praksa vozniku in/ali lastniku vozila nalaga vso odgovornost za pravilno delovanje OBU naprave. Implicitno to pomeni, da OBU mora v vsakem trenutku voznika obveščati o pravilnosti delovanja. V nasprotnem primeru se lahko zgodi, da naprava ob nenapovedani kontroli ne bo pravilno delovala. Voznik, ki je za pravilnost delovanja odgovoren, pa v takšnem primeru ni bil o nedelovanju obveščen in ni imel možnosti pravočasnega ukrepanja. Iz navedenega razloga je potrebno OBU opremiti s funkcionalnostjo, ki za samo registracijo uporabljene storitve ni potrebna, povečuje pa kompleksnost in s tem tudi ceno OBU. Dejstvo je napreč, da je interes za pobiranje cestnine na strani upravitelja sistema in ne uporabnika. Zaradi tega bi bilo pravilneje pričakovati, da bo za delovanje OBU odgovoren upravitelj sistema, saj je to pravzaprav v njegovem interesu. Če pravilnost delovanja zagotavlja upravitelj, uporabniku ni potrebno v vsakem trenutku skrbeti za OBU. Seveda je pri tem potrebno povedati, da se od uporabnika pričakuje, da bo z OBU ravnal odgovorno, torej sam odgovarja za fizične poškodbe in podobno.

Odgovornost voznika/lastnika za pravilno delovanje naprave pomembno vpliva tudi na uporabniško prijaznost. V obstoječih sistemih mora voznik sproti nadzorovati napravo, kar povzroča dodatno obremenitev voznika. V primeru napačnega delovanja mora vozilo po najkrajši poti zapustiti cestninsko območje in voznik mora poskrbeti za napravo. Takšna praksa je povsem v nasprotju s ciljem, da bi cestninski sistem naredili čim bolj transparenten za uporabnike. Želimo namreč, da pobiranje cestnine čim manj vpliva na osnovni namen uporabe sistema, to je na potovanje potnikov ali blaga.

Zasnova sistema z univerzalno identifikacijo vozil (UIV)

Predstavljene smernice, naše predhodne raziskave [5] ter problemi obstoječih sistemov so nas privedli do naslednjih sklepov o lastnostih uspešnega in učinkovitega cestninskega sistema:

- identifikacija vozil poteka v prostem prometnem toku
- identifikacija mora biti enostavna in zanesljiva
- odgovornost za identifikacijo uporabljenih storitev je na strani operaterja sistema
- zasnova sistema je več nivojska z jasno izraženimi vmesniki med nivoji
- sistem identifikacije vozil vključuje vsa vozila, tako osebna kot tovorna

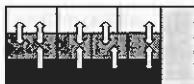
Če navedene lastnosti združimo se pokažejo mnogi pozitivni učinki.

Osnovo takšnega cestninskega sistema predstavlja sistem za univerzalno identifikacijo vozil (UIV), to je sistem za avtomatsko identifikacijo vozil med prosto vožnjo. Temelji na enostavni identifikacijski tablici (tagu), katerega vsebino, identifikacijsko kodo, lahko avtomatsko prebere čitalnik ob ali nad cesto oz. voznik pasom. Identifikacijska

koda je enolična oznaka vozila, vsebuje pa lahko tudi podatke o lastnostih vozila (predvsem plačilnem razredu). Koncept UIV temelji na predpostavki, da imajo identifikacijsko tablico za avtomatsko identifikacijo vsa vozila, ki morajo biti po zakonu registrirana. Na ta način je mogoče sistem UIV funkcionalno in ekonomsko izjemno učinkovito uporabiti ne samo kot sistem za pobiranje cestnin ampak kot osnovo za celo vrsto namenov, kot so npr. omejevanje dostopov v mestna središča, zaračunavanje parkirnin, plačevanje goriva. Če pogledamo še širše, omogoča tudi plačevanja različnih storitev, ki niso neposredno vezana na potrebe prometa in jih opravimo v avtu v načinu »drive-in«.

Sistem UIV je zasnovan izrazito modularno, kar povečuje njegovo zanesljivost in uporabnost. Arhitektura sistema temelji na jasno opredeljenih funkcionalnih ravneh, med katerimi poteka komunikacija po natančno določenih protokolih:

transakcijska raven (TR)
aplikacijska raven (AR)
identifikacijska raven (IR)



komunikacijski sistem (KS)

Funkcije posameznih ravni so naslednje:

Identifikacijska raven (IR): sistem identifikacijskih tablic (tagov) in identifikacijskih postaj (čitalnikov), ki skrbi za zanesljivo identifikacijo pri običajnih hitrostih vozil; identifikacijski sistem je praviloma en sam, saj mora biti enolično označen in nedvoumno prepoznavno vsako vozilo, raznolikost identifikacijskih sistemov pa bi zmanjšala zanesljivost; Identifikacijski sistem temelji na radiofrekvenčnih identifikacijskih (RFID) tagih v standardiziranih frekvenčnih obsegih. S tehnološkega vidika je optimalna rešitev uporaba pasivnega taga [6]. Sicer je takšna rešitev v nasprotju s trenutnimi usmeritvami EU na področju DSRC tehnologije za potrebe ETC sistemov, kjer je predlagana rešitev 5.8 GHz tehnologija in zato posledično nujna uporaba aktivnih tagov.

V evropskem merilu je vsaj v prehodnem obdobju smiselno razmišljati tudi o vključitvi tagov različnih obstoječih AVI sistemov, ki delujejo v standardiziranih frekvenčnih območjih in so čiljivi pri hitrostih do 200 Km/h. Vključevanje obstoječih sistemov bi bilo lokalnega značaja. To pomeni, da bi tagi določenega obstoječega AVI sistema delovali tudi v UIV sistemu, vendar samo na področju, kjer delujejo pred uvedbo novega sistema. Potrebno je namreč zagotoviti čitalce, ki bodo podpirali tako komunikacijo z novimi kot tudi z obstoječimi tagi. Na lokalnem nivoju je to smotno, saj bi operaterji ohranili vrednost preteklih investicij. Uporabnikom v tem primeru ne bi bilo treba takoj zamenjati taga, če to ne bi bilo v njihovem neposrednem interesu. Npr. uporabniki, ki uporabljajo cestninske ceste samo v svojem okolju, bi lahko stare tage uporabljali do izteka njihove življenske dobe. Dolgoročno bi v sistemu prevladala uporaba enostavnega univerzalnega taga.

Aplikacijska raven (AR): skrbi za funkcionalno uporabo podatkov za namen aplikacije, ki je lahko

- cestninjenje (določi znesek na osnovi identifikacije odseka, vozila in časa uporabe infrastrukture),
- dovoljenje za prehod vozila (na osnovi seznama vozil dovoli ali zavrne prehod, npr. v cono za pešce),
- plačilo parkirnine (na osnovi časa parkiranja določi znesek plačila parkirnine)
- plačilo goriva (točilno mesto registrira vozilo in v sistem posreduje podatke o znesku iztočenega goriva)
- itd.

Transakcijska (plačilna) raven (TR): v primeru aplikacij, ki zahtevajo plačilo storitev, skrbi za izpeljavo plačila; načinov plačila je lahko več in so neodvisni od vrste aplikacije, npr.

- potrditev plačila preko mobilnega telefona
- brez posebne potrditve preko kreditne oz. bančne kartice (trajni nalog)
- pošiljanje računov na naslov lastnika vozila (primerno npr. za avtoprevoznike)
- v gotovini na posebnih plačilnih mestih

Z ustreznimi rešitvami na ravni identifikacije je mogoče na transakcijski ravni omogočiti tudi ločeno obračunavanje za različne uporabnike istega vozila.

Komunikacijski sistem (KS): skrbi za prenos podatkov; predvsem s čitalnikov preko komunikacijske mreže do aplikacijskega centra. Komunikacijskih sistemov je lahko tudi več oz. so lahko različni (kabelski, brezžični zemeljski radijski, satelitski itd.) ter kombinirani.

Prednosti UIV sistema

Osnovne značilnosti sistema UIV, ki so predvsem posledica relativno enostavnega koncepta in optimalnih uporabljenih tehnologij so:

- robustnost, ki temelji na funkcionalno jasno zaokroženih ravneh in enostavni in zanesljivi identifikacijski metodi
- zanesljivost, ki temelji na že opisani robustnosti ter na dejstvu, da je mogoče dolžnike v sistemu prepoznati ter izterjati plačilo za raznovrstne storitve, ki so jih uporabili
- nizka cena identifikacijske tablice
- identifikacija v prostem pretoku pri normalni hitrosti (do 200 km/h)
- nezahtevna komunikacija z vidika lastnika infrastrukture – od uporabnika se v sistem prenaša izjemno malo podatkov, v nasprotni smeri pa le na zahtevo uporabnika in še to po drugem komunikacijskem kanalu
- široka in cenena uporabnost za različne funkcionalne nadgradnje, kar je posledica osnovne predpostavke sistema UIV, da ima vsako vozilo identifikacijsko tablico

Če na sistem pogledamo z vidika funkcionalnih ravni, lahko ugotovimo, da na nivoju identifikacije uporaba enostavnega in visoko zanesljivega taga omogoča konceptualni premik pri obravnavi uporabnikov. Uporabnika ni več potrebno obremenjevati z delovanjem OBU naprave. Odgovornost za delovanje pri normalni uporabi se prenese na operaterja (ali lastnika) sistema in s tem ni potrebno stalno zagotavljanje povratne informacije o pravilnem delovanju.

Iz navedenega razloga je lahko tag izjemno enostaven in poceni. Tudi namestitev taga je nadvse preprosta. V primeru pasivnega taga je le ta lahko vgrajen npr. v registrsko tablico.

Tudi v primeru uporabe 5.8 GHz DSRC komunikacije bi bili tagi cenejši in zanesljivejši. Čeprav pa uporabo te tehnologije predvsem zaradi visokih stroškov odsvetujemo. Pasivni tagi so namreč v primerjavi z aktivnimi bistveno manjši zato jih je mnogo lažje skladiščiti, distribuirati in vgrajevati. Ker nimajo vgrajene baterije, jim le-ta ne skrajšuje življenjske dobe.

Večnivojska arhitektura daje dobre osnove za zagotavljanje interoperabilnosti med operaterji širom EU. Tako probleme tehnološke interoperabilnosti rešujemo na

identifikacijskem nivoju, probleme pogodbene interoperabilnosti pa na plačilnem ipd.

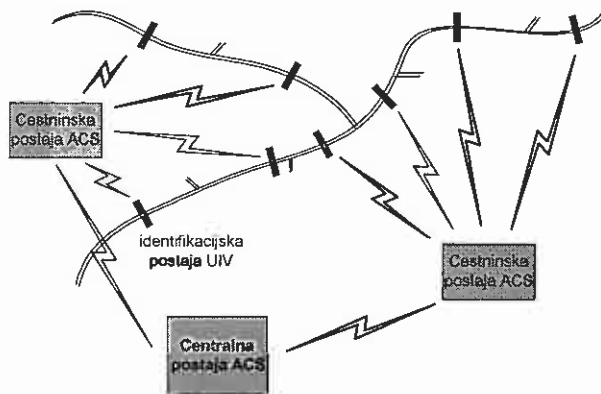
Vozilo v UIV sistemu nosi samo najnujnejše podatke, potrebne za identifikacijo. Ta princip pozitivno vpliva na potrebo po komunikaciji, ki je kar se da majhna. To zagotovo velja vsaj v segmentu sistema, kjer je to najpomembnejše ter je komunikacija najdražja in najtežje izvedljiva in sicer med vozilom in UIV sistemom. Hkrati dejstvo, da se v OBU hrani čim manj podatkov zelo ugodno vpliva na varnost podatkov.

Robustnost in zanesljivost sta predpogoja, ki omogočata širitev sistema na vsa vozila, kjer se srečamo z zelo velikim številom uporabnikov in kjer zato težave pomenijo izredne napore pri odpravljanju napak in so lahko povezane z zelo velikimi stroški.

Nizka cena in enostavnost vgradnje omogoča opremljanje z ustreznimi tagi prav vseh vozil. Takšna rešitev ima veliko pozitivno posledico, saj je mogoče zelo enostavno vpeljevati v uporabo druge aplikacije, kar še poceni celoten UIV sistem. Kot stranski učinek ima velik nabor aplikacij, ki so za razliko od cestninjenja, predvsem v neposrednem interesu uporabnika, za posledico njegovo zavzemanje za pravilno delovanje opreme.

Shema delovanja UIV/ACS

Ena bistvenih aplikacij sistema UIV je avtomatsko cestninjenje (ACS). Za učinkovito in pošteno plačevanje storitev je smiselno instalirati identifikacijske postaje na vse odseke cestne mreže. V primeru avtocest je takšnih točk relativno malo, saj so vslopi oz. izstopi redki. Na ta način za vsako vozilo zagotovimo registracijo vseh prevoženih odsekov in s tem natančno določimo prevožene razdalje v AC mreži. Sistem torej deluje enako kot zaprt sistem cestninjenja, čeprav na vstopih in izstopih ni cestninskih postaj – identifikacijske postaje so med vsemi vhodi oz. izhodi iz AC omrežja (slika 2).



Slika 2: Arhitektura sistema UIV/ACS

Identifikacijske postaje (IR) pošiljajo identifikacijske kode registriranih vozil skupaj z lastno identifikacijo preko komunikacijskega sistema (KR) v avtomatske cestninske postaje (AR), ki lahko pokrivajo tudi več identifikacijskih postaj. Na komunikacijski ravni je možnih več rešitev, kot je uporaba obstoječih komunikacijskih povezav ob avtocestah ali storitev mobilne telefonije. Isto velja za povezave avtomatskih cestninskih postaj s centralno postajo (AR), kjer se shranjujejo kumulativni podatki o prevoženih razdaljah. Po potrebi lahko s seštevanjem oz. nepovratnim zlivanjem podatkov učinkovito in enostavno preprečimo zlorabo sistema oz. zagotovimo zaščito osebnih podatkov.

Načini plačevanja cestnine (TR) so lahko, kot je opisano v splošnem delu UIV, zelo raznoliki. Identifikacijska koda

vozila je lahko vezana na tekoči račun v banki, kreditno kartico, številko mobilnega telefona, predplačilni račun pri izvajalcu cestninjenja itd.

Implementacija

Uvedba sistema UIV je s tehnološkega stališča možna pravzaprav takoj. Glede na sedanji sistem pobiranja cestnin se lahko prične z uvedbo novega sistema cestninjenja tako, da se identifikacijske postaje integrirajo v obstoječe cestninske postaje. Uporabniki novega sistema so obravnavani podobno kot uporabniki sistema ABC. V tej fazi sistem ne zahteva večjih organizacijskih sprememb v sistemu cestninjenja, saj ne posega v tarifni sistem in način zaračunavanja uporabe. Predstavlja le alternativo sedanjem načinom plačevanja. Seveda pa prav zaradi tega v tej fazi ni pričakovati večjih pridobitev. V tem koraku bi postopoma opremljali vsa vozila z univerzalnim tagom.

Naslednji korak v uvedbi UIV je izgradnja infrastrukture na vseh odsekih cestninskih cest. Za potrebe identifikacije je potrebno na vseh odsekih cestninskih cest postaviti identifikacijske postaje – RSE čitalce. Vsa vozila pa je potrebno opremiti z identifikacijskimi tablicami. Možno je še vedno vzporedno uporabljati oba sistema identifikacije – obstoječi ABC ter nove tage. To velja ob predpostavki, da čitalci ob cesti zmorejo komunicirati z obema tagi. Načeloma je mogoče v tej fazi že odstraniti ali pa še vedno ohranjati cestninske postaje. To je odvisno predvsem od hitrosti razvoja novih plačilnih instrumentov, ki bodo nadomestili obstoječe cestninske postaje.

Merjenje porabe in obračun storitev v tej fazi že poteka na nov način. Druga faza uvedbe UIV/ACS predstavlja prehodno obdobje in je pomembna predvsem zaradi obstoječih uporabnikov sistema ABC. Poudariti je potrebno, da je način zaračunavanja cestnin v tej fazi že drugačen od sedanjega odprtega sistema cestninjenja. Obračunavajo se namreč dejansko prevoženi cestni odseki, le plačevanje lahko poteka enako kot v starem sistemu.

Novi način zaračunavanja storitev, ki se uvaja v tej fazi, bo zahteval tudi radikalnejše spremembe v zakonodaji saj bo potrebno zagotoviti ustrezno opremljenost vozil z identifikacijskimi tablicami ter postaviti organizacijske in pravne podlage za plačevanje po dejansko prevoženih kilometrih.

Naj povemo, da je opremljanje vozil registriranih na območju R Slovenije, mogoče izvesti relativno enostavno v roku enega leta. V tem času je potrebno za vsa vozila izpeljati postopek registracije – podaljšanje veljavnosti prometnega dovoljenja. Podobno kot je bila za vsa vozila uvedena nalepka o registraciji, se lahko izvede vpeljava elektronske identifikacijske tablice.

Po določenem času uporabe v prehodnem obdobju predvidevamo zmanjšanje števila uporabnikov sistema ABC in dokončno vzpostavitev različnih novih možnosti plačevanja storitev in načinov upravljanja z naročniškimi in predplačilnimi računi. Proces pobiranja cestnin ne povzroča več ovir v cestnem prometu.

Zaključek

V članku smo predstavili pomanjkljivosti obstoječih cestninskih sistemov glede na zastavljene cilje, ki izhajajo iz politike EU na področju razvoja prometa in prometne infrastrukture. Skozi analizo sistemov ugotavljamo, da obstoječe rešitve ne dajejo zadovoljivih rezultatov iz tehnoloških, organizacijskih ali drugih vzrokov. Za odpravo

ključnih pomanjkljivosti, ki ovirajo doseganje zastavljenih ciljev, predlagamo alternativno tehnološko in organizacijsko rešitev. To je sistem univerzalne identifikacije vozil (UIV). Predlagani sistem UIV predstavlja osnovo, ki omogoča ne samo elektronsko pobiranje cestnin temveč razvoj učinkovitega sistema za uporabo in plačevanje najrazličnejših storitev. Prednosti sistema izhajajo iz treh osnovnih principov in sicer večnivojske arhitekturne zasnove, zelo preproste izvedbe identifikacije vozil ter dejstva, da so v sistem vključena vsa registrirana vozila. Predvsem uporaba optimalnih in ne predimenzioniranih tehnoloških rešitev na nižjih nivojih sistema postavljajo trdne temelje, ki v povezavi z nivojsko zasnovanimi funkcionalnimi nadgradnjami dajejo odlične sinergične učinke. To se pokaže skozi odprtost, fleksibilnost in razširljivost predlaganega sistema tako v smeri dodajanja novih storitev, kot v smeri prostorskega širjenja sistema v okvirih EU in pri ekonomski učinkovitosti. Hkrati predlagana rešitev omogoča postopen prehod na UIV sistem in s tem ohranja vrednost preteklih investicij v obstoječe sisteme.

Reference

- [1] Towards Fair and Efficient Pricing in Transport Policy - Options for internalising the external cost of transport in the European Union - Green Paper, COM(95)691, December 1995,
http://europa.eu.int/comm/off/green/index_en.htm
- [2] Fair payment for infrastructure use: a phased approach to a common transport infrastructure charging framework in the EU - White Paper, COM(98) 466 final, July 1998,
http://europa.eu.int/comm/transport/themes/mobility/english/sm_7_en.html
- [3] Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions of 21 December 1998 on interoperable electronic fee collection systems in Europe [COM(1998) 795 final - Not published in the Official Journal],
http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi%21celexplus%21prod%21DocNumber&lg=en&type_doc=COMfinal&an_doc=1998&nu_doc=795
- [4] Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the widespread introduction and interoperability of electronic road toll systems in the Community /* COM/2003/0132 final - COD 2003/0081 */
- [5] Danijel Rebolj. The universal automatic vehicle identification system UIV and its application in electronic toll collection. Financing transport infrastructure, proceedings of the PTRC European Transport Forum, University of Warwick, England, 1995, str. 169-178.
- [6] Transcore eGo system,
<http://www.transcore.com/technology/eGo.htm>

Dr. Marjan LEP
Mitja KLEMENČIČ
Beno MESAREC

Univerza v Mariboru
Fakulteta za gradbeništvo

Vpliv prometne infrastrukture na spremembo družbene strukture in prometnih tokov – modelski pristop

POVZETEK

V procesih družbenega, pa tudi prometnega, planiranja je (oziroma bi morala biti) hierarhija ciljev jasno postavljena. Prav tako je (bi morala biti) jasna delitev na cilje in nabor ukrepov za doseg le-teh. Ukrepe, organizirane v scenarije in variante, nato presojamo po tem, kako se z njimi približamo zastavljenim ciljem. V praksi prometnega planiranja se pojavljata dva problema:

- kateri indikatorji so pravi pokazatelji zelenih učinkov ter kako jih kvantificirati in
- kako sploh ugotoviti oziroma izračunati posledice ukrepov.

Ugotavljamo (žal), da pri napovedovanju strukturnih posledic v praksi prevladujejo deskriptivne metode, pri napovedovanju sprememb prometnih tokov pa metode trenda.

V prispevku so prikazani naslednji modelski pristopi in izračuni:

- ocene vplivov infrastrukture na poselitveno in izobrazbeno strukturo ter ekonomski pokazatelji na primeru sorodnih (avstrijskih in švicarskih) projektov
- izračuni prometnih tokov za daljinska potovanja v skladu z gravitacijskimi potovalnimi zakoni (oblike

$$T_{ij} = A_i O_j \cdot B_j D_j \cdot f(c_{ij})).$$

V sklepu so izpeljane enačbe aplicirane na slovensko tretjo razvojno os. Izračuni kažejo velikost medregijskih in ciljno izvornih prometnih tokov.

1 Uvod

V procesih družbenega, pa tudi prometnega, planiranja je (oziroma bi morala biti) hierarhija ciljev jasno postavljena. Prav tako je (bi morala biti) jasna delitev na cilje in nabor ukrepov za doseg le-teh. Ukrepe, organizirane v scenarije in variante, nato presojamo po tem, kako se z njimi približamo zastavljenim ciljem. V praksi prometnega planiranja se pojavljata dva problema:

- kateri indikatorji so pravi pokazatelji zelenih učinkov ter kako jih kvantificirati in
- kako sploh ugotoviti oziroma izračunati posledice ukrepov.

Ugotavljamo (žal), da pri napovedovanju strukturnih posledic v praksi prevladujejo deskriptivne metode, pri napovedovanju sprememb prometnih tokov pa metode trenda.

Pri postavljanju sistema ciljev je povsem jasen samo najvišji, splošni cilj: to je dvig kvalitete življenja. Problem se pojavi že pri naslednjih dveh podvprašanjih:

- kako kvantificiramo kvaliteto življenja in
- čigavo kvaliteto življenja presojamo (lokalno, nacionalno, globalno)?

Načeloma so definicije »kaj je ciljna kvaliteta življenja« zapisane v normativnih aktih:

- ustava in iz nje izpeljane človekove pravice,
- nacionalne resolucije in politike, predvsem razvojne, družinske, šolske, zaposlovalne, socialne, okoljske, prostorske itd.

S prometno politiko in njenimi ukrepi želimo »ustreči« splošnim družbenim ciljem. Problem nastopi, ko definira-

mo podcilje k splošnemu cilju dviga kvalitete življenja. To so t.i. »sektorski cilji«, kot npr.:

- učinkovitost transportnega sistema, ki se meri predvsem v potovalnih časih,
- socialna in geografska dostopnost, ki se meri v cenovni, fizični in časovni dostopnosti oziroma številu prebivalcev, ki so izključeni iz sistema mobilnosti
- okoljska sprejemljivost oziroma vzdržnost, ki se meri npr. v emisijah toplogrednih plinov,
- varnost, ki se meri v predvsem v številu smrtnih žrtev,
- itd.

Podcilji so med seboj deloma ali popolnoma v konfliktu. Naloga sodobnega prometnega planiranja je iskati ukrepe, ki iščejo družbeni optimum. Tako v preteklosti, kot žal tudi še danes, je vse prepogosto bilo prisotno dejstvo, da je visoko zmogljiva prometna infrastruktura sama po sebi cilj.

V nadaljevanju predstavljamo prometne modele, kot eno izmed možnosti za širšo presojo posledic ukrepov prometnega planiranja.

2 Vpliv prometne infrastrukture na spremembo družbene strukture

Družbene koristi, ki so posledica povečane dostopnosti posameznih regij, so pogosto diskutirane in so strokovni in laični javnosti dobro znane. Le redko pa so družbene koristi verodostojno kvantificirane. Švicarsko-avstrijska študija (Bruns, 2005) podaja temeljit pregled metod in postopkov ocenjevanja družbenih koristi oziroma sprememb. Študija kaže na širok spekter pristopov in presoj ter prikazuje monetarizirano oceno lokalnih (mikroekonomske) in državnih (makroekonomske) koristi na primeru izgrad-

nje avstrijske južne hitre železnice ter avtoceste oziroma hitre ceste po dolini reke Enns.

Kot vsak korenit poseg v državno infrastrukturo, prinaša izgradnja visoko zmogljive cestne prometne infrastrukture tudi vrsto učinkov, za katere lahko trdimo, da bistveno zmanjšujejo kvaliteto življenja. Med te lahko uvrstimo predvsem dva dobro poznana učinka:

- »brain drain« (beg možganov) in »pump effect« ter
- »tunnel effect« (tunelski učinek).

Brain drain je poznan učinek, ko povečana dostopnost povzroči odhod lokalnih »možganov« v državne centre. Z vzpostavitvijo zanesljive in učinkovite infrastrukture se namreč dostopnost tradicionalnih centrov poveča. Potovalni časi od vrat do vrat npr. iz Koroške, Bele Krajine do Ljubljane se zmanjšajo na približno eno uro, kar pomeni, da lokalni »možgani« ne iščejo več možnosti in razvojnih priložnosti v lokalnem okolju, temveč v tradicionalnih centrih. Učinek »pump« je inverzen učinku »brain drain« in povzroči, da tradicionalni centri lažje izkoriščajo resurse obrobnihih regij.

Tunelski efekt je moč najbolje opazovati na primeru brenerske avtoceste. Koridor iz Innsbrucka do Padske nižine je povzročil močne tranzitne tokove. Negativni učinki, emisije, hrup, razsekanost in vizualna degradacija koridorja, bistveno presegajo pozitivne učinke boljše dostopnosti.

Kvalitetnih študij, ki so po dokončanju pomembnega infrastrukturnega projekta realno izmerili družbene posledice v prizadetem okolju ni veliko. Švicarsko-avstrijska študija (Bruns, 2005) se je npr. omejile na tako imenovane »primarne« učinke prometne infrastrukture, torej je kvantificirala družbene koristi zaradi zmanjšanja izgube potovalnih časov ter povečane možnosti gospodarskih subjektov na območju nove infrastrukture. Ob tem je zanimivo stališče, ki prevladuje med npr. francoskimi avtorji, ki trdijo, da se lokalne koristi, nekatere druge pokažejo kot izgube, torej je nacionalni saldo enak nič. Bolj »humanistično« je naravnana švicarska študija (Anreiter, 2005) o priložnostih in pasteh, ki jih prinaša izgradnja tunela Loetschberg za kanton Wallis. Med pastmi oziroma riziki (ki so lahko hkrati priložnosti) omenja predvsem:

- odhod (dnevne migracije) delovne sile v Bern,
- odhod strokovnjakov in ljudi, usposobljenih za vodstvene funkcije,
- dvig cen nepremičnin in najemnin, porast konfliktov v politiki rabe prostora,
- dvig tako imenovanega inducirane prometa (med 40% do 100%)

V splošnem sicer prevladujejo koristi, ki pa jih morajo lokalne skupnosti šele znati pravilno izkoristiti.

3 Vpliv infrastrukture na spremembo količine prometa – modelski pristop

3.1 Modeli v prometnem planiranju

Prognoze v prometnem planiranju praviloma izračunavamo na tri osnovne načine:

- po trendni metodi,
- s pomočjo modelov ali pa uporabimo tako imenovano
- ciljno metodo.

Kadar gre za posege, kjer se bistveno spremenijo pogoji, predvsem ponudba, so trendne prognoze neuporabne. Ciljne prognoze v bistvu niso prave prognoze, saj temeljijo na prometno politično deklariranih ciljnih vrednostih. Edini

pristop, ki omogoča verodostojne dolgoročne napovedi je modelski pristop, ki ga bomo uporabili v nadaljevanju.

Želimo izračunati število potovanj v odvisnosti od socio-ekonomskih dejavnikov ter ponudbe prometne infrastrukture.

S tem, ko smo zapisali, da želimo izračunati predvideno število potovanj v odvisnosti od ponudbe, smo privzeli – sicer poznano – dejstvo, da infrastruktura oziroma prevozna ponudba bistveno vplivata tudi na obseg prometa oziroma na število potovanj. Pojav je v stroki poznan pod imenom inducirani promet (poznana je parafraza: »kdor seje ceste, žanje promet« oziroma posodobljeno »kdor seje parkirišča, žanje promet«).

Prometne modele v splošnem delimo na:

- zaporedne, imenovane tudi sekvenčne ali fazne, med katerimi je najbolj poznan štirifazni prometni model z medseboj neodvisnimi zaporednimi fazami: generacija, distribucija, izbor sredstva in izbor poti ter
- direktne modele, ki združujejo dve ali več faz »klasičnega« modela štirih stopenj.

V nadaljevanju bomo uporabili direktni model, kjer se generacija in distribucija izračunavata v enem koraku. Tak model je poznan pod imenom gravitacijski model.

3.2 Omejitve in pogoji

Pri razvoju modela se bomo omejili na daljinska potovanja, le-ta so po definiciji daljša od 100 km ali ene ure vožnje. Med daljinska potovanja torej ne štejemo dnevnih migracij na delo in šolanje in potovanj zaradi oskrbe. Predpostavili smo evropski gospodarsko - kulturni prostor in se omejili na poslovna, počitniška, prostočasna potovanja (vključno z obiski znancev in sorodnikov; ta tip potovanj je poznan pod kratico VFR - »visiting friends and relatives«) ter tista potovanja na delo oziroma šolanje, kjer potovalci migrirajo tedensko ali še redkeje. Predpostavili smo, da na število potovanj vplivajo predvsem število prebivalcev, njihova kupna moč, BDP ter velikost urbanih aglomeracij. Pri umerjanju modela smo izločili meritve za potovanja v/z vele mest ter vsa potovanja katerih dolžina ali čas presegata zgoraj zapisane omejitve.

Iz referenčne baze podatkov (DATELINE, 2002) je npr. za Avstrijo razvidno, da se daljinska potovanja po namenu razdelijo na poslovna (teh je 21%), počitniška (teh je 38%), prostočasna (teh je 24%), obiski VFR (teh je 13%) medtem, ko je potovanj z namenom šolanja 1%, daljinskih migrantov na delo in ostalih pa 3%. Podobno razporeditev dajejo tudi podatki za druge države.

3.3 Potovalni zakon

Najrazličnejši modeli generacije in distribucije so bili razviti za pomoč pri napovedovanju potovanj, če se v omrežju zgodijo velike spremembe. Izhajajo iz predpostavke o skupinskih potovalnih navadah in kako na te navade vplivajo zunanji faktorji kot so: lokacija cilja potovanj, prepotovana razdalja, čas oziroma strošek (glej npr.: Ortuzar, 2004). Najbolj poznan model je gravitacijski model, ki izvira iz analogije z Newtonovim gravitacijskim zakonom.

V 19. stoletju so pri prodaji kart za železnico ugotovili, da zelo podoben zakon velja, če opazujemo število potovanj (glej npr. Lep, 2005); da namreč število potovanj pada s kvadratom razdalje. Zakon $s(m)$ o poimenovali potovalni zakon (npr. Lillov potovalni zakon), ki je skozi razvoj prometne znanosti doživel vrsto adaptacij in popravkov. V nadaljevanju smo privzeli naslednjo obliko zakona:

$$T_{ij} = \alpha \cdot P_i \cdot A_j \cdot f(c_{ij});$$

kjer so

T_{ij} št. potovanj – prometni potencial med dvema krajema

α gravitacijski potovalni koeficient, ki ga določimo s statističnimi metodami

P_i produkcija mesta i

A_j atrakcija mesta j

$f(c_{ij})$ funkcija upora $\rightarrow f(c_{ij}) = \frac{1}{c_{ij}^{1,7}}$

EkspONENT »x« v imenovalcu bomo privzeli po avtorjih, ki so raziskovali lastnosti daljinskih potovanj (Leibrand, 1977 in Veit, 1999) ter ugotovili da je primerna vrednost zanj med 1,4 in 1,7. V nadaljevanju bomo za izračun uporabljali enačbo:

$$T_{ij} = \alpha \cdot \frac{P_i \cdot A_j}{c_{ij}^{1,7}}$$

V zgornji enačbi je potrebno določiti podatek za:

- produkcijo regije »i«
- atrakcijo regije »j«
- vrednost, ki jo je smiselno vzeti za generalizirani strošek »c«

Na podlagi odločitve o najbolj primernem računskem ekvivalentu za zgoraj omenjene člene enačbe, se na podlagi meritev oziroma opazovanj izračuna ustrezní koeficient α .

V računu smo upoštevali, da je produkcija odvisna od več faktorjev; predvsem od števila prebivalcev (ŠP), njihove kupne moči (PPP), splošne ekonomske moči regije (BDP), od posebnih faktorjev, kot so upravne funkcije središča regije, turistični atraktorji in podobno. Enako velja za atrakcijo. Ker gre pri modelskih izračunih za grobe izračune, se pri praktičnih izračunih praviloma postopa na dva načina:

- ali se išče nek ekvivalent, kjer so vsi faktorji smiselno uteženi (npr. vzame se število prebivalcev, ki se množi s faktorji, če je regija ekonomsko močna, z upravnim središčem itd.)
- ali se potovanja deli po namenu ter se predvidi prevladujoči generator potovanj za posamezni namen (npr. za poslovna potovanja je to BDP, za prostočasna potovanja PPP, za obiskovanje sorodnikov ter šolanje število prebivalcev (ŠP)).

Posplošeni strošek »c« je načeloma vsota večih elementov: cena, neto in bruto čas, odpor zaradi varnosti, odpor proti prestopanju, odpor zaradi nezanesljivosti itd. (glej npr. Lep, 2005). Ker je pri potovanjih, ki jih obravnavamo vrednost časa dominantni strošek, smo pri izračunih upoštevali kot posplošeni strošek »c« bruto čas potovanja in pri tem vzeli najkrajši čas ponudnika (avtocesta oz. hitra cesta).

Za določitev koeficienta α potrebujemo meritve oziroma opazovanja. Da bi določili statistično veljaven koeficient alfa, potrebujemo reprezentančen vzorec. Tega smo izvzeli iz podatkovne zbirke DATELINE (DATELINE, 2002) za katero smo ocenili, da je najbolj verodostojna, popolna in aktualna za potrebe obravnavane problematike.

Izračunanim neto potovalnim časom je bil dodan dostopni čas v minutah (glej Tabela 1).

Tabela 1: Določanje bruto potovalnih časov za posamezne nosilce (v minutah)

	Hitra železnica	Letalo	Avto
čas dohoda	30	45	15*
check in/čakanje	10	30	0
check out/ peš pot	10	20	0
čas odhoda	25	40	15*
skupni čas	75	135	30

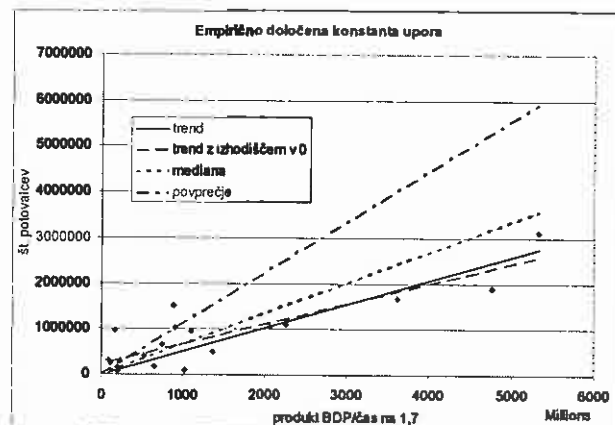
* čas porabljen do avtocestnega priključka (obvoznice)

Vir: Rößler, 1999

Tabela 2: Izvleček iz vzorca

izvorno mesto	NUTS 1 regije			ciljno mesto	št. potovanj	BDP (mil. €)	čas potovanja v urah		
	izvorna	ciljna	ime regije				avto	vlak	letalo
Graz	AT 2	AT 2	Stidsterreich	Graz	39746				
	AT 2	DE 2	Bayern	Muenchen	1515096	366760	4,76	7,17	3,42
	AT 2	ITC	Nord Ovest	Milano	172378	407823	6,63	10,73	5,42
	AT 2	CH	Switzerland	Zurich	404576	279500	7,52	11,00	3,42
	AT 2	FR 7	Centre-est	Lyon	260218	173674	10,40	16,28	5,75
	AT 2	ITD	Nord Est	Benetke	665416	281474	4,92	7,25	6,00
	AT 2	DED	Sachsen	Dresden	303066	75203	7,13	11,43	5,25
Bilbao	ES 2	ES2	Noreste	Bilbao	82951				
	ES 2	FR 6	Sud-ouest	Toulouse	1015932	139484	4,77	15,37	5,58
	ES 2	PT 1	Continente	Porto	1406760	122548	9,00	13,67	6,17
	ES 2	ES 3	Madrid	Madrid	4466134	121974	5,15	8,17	3,25
	ES 2	ES 1	Noreste	La Coruna	3080062	61379	7,50	13,17	4,00

Vir: DATELINE, 2002



Slika 1: Različni rezultati statističnega določanja konstante upora

Na osnovi statističnih postopkov smo določili koeficient α ter s tem končno obliko enačbe, uporabljene v nadaljnjih izračunih:

$$T_{ij} = 6,675 \cdot 10^{-4} \cdot \frac{P_i \cdot A_j}{c_{ij}^{1,7}}$$

Kritika pristopa:

Pristop oziroma model je relativno grob. Kritični elementi postopka so naslednji:

- direktna gravitacijska enačba lahko da – ob pogoju, da zelo zmanjšujemo potovalne čase oziroma upor ali če dodajamo veliko potovalnih ciljev – nerealno veliko število potovanj. Jasno je, da obstaja točka nasičenja, ko tudi še tako dobra ponudba ne bo več generirala dodatnih poslovnih ali počitniških potovanj. Problemu bi se na splošno izognili, če bi uporabili ločena koraka generacije in nato distribucije. Ocenili smo, da scenariji

obravnavani v tej študiji niso toliko »atraktivni« (iz vidika nasičenja), da bi lahko zašli v nerealno povečevanje obsega potovanj.

- na porast poslovnih in turističnih potovanj vpliva tudi rast BDP; vendar praviloma ne linearno. Uporabljena metoda povzroča, da so rasti potovanj v izjemno »revne« regije v bistvu podcenjene, regije z visokim BDP-jem pa dobivajo v prognozi (verjetno) nekoliko precenjene vrednosti obsega potovanj.

4 Ocena inducirane prometa na tretji razvojni osi

Za oceno inducirane prometa na tretji razvojni smo upoštevali zgrajeno hitro cesto na relaciji Celovec – Slovenj Gradec – Velenje – Celje – Novo mesto – Karlovac – Zagreb čez 20 let. Računali smo inducirani promet na daljinskih in prekomernih potovanjih, ki bi se opravila na tej relaciji. Izračunano število potovanj smo nato primerjali s številom opravljenih potovanj na obstoječi infrastrukturi.

Za enačbo $T_{ij} = 6,675 \cdot 10^{-4} \cdot \frac{P_i \cdot A_j}{c^{1,7}}$ smo uporabili

ocene BDP-ja posameznih regij čez 20 let, sedanjí najkrajši čas potovanja med pokrajinami ter bodoči čas potovanja po novi infrastrukturi.

Tabela 3: Vhodni podatki za izračune

Regija	Mesto	BDP (mio €)	rast (%)	BDP 2025 (mio €)
Kärnten	Celovec	6265	1,9	9129
Koroška	Slovenj Gradec	679	3,9	1459
Savinjska	Celje	2516	3,9	5408
Spodnjeposavska	Novo mesto	666	3,9	1431
Hrvaška	Karlovac	323	3,9	694
Hrvaška	Zagreb	15101	3,9	32457

Vir: Eurostat, SURS

Tabela 4: Potovalni časi (v urah)

Relacija	Bruto čas potovanja var. »Stanje«	Bruto čas potovanja var. »HC«
Celovec – Karlovac	4,07	2,69
Celovec – Zagreb	3,83	2,87
Celovec – Celje	2,40	1,57
Celje – Karlovac	2,33	1,62
Celje – Zagreb	2,08	1,80
Slovenj Gradec – Karlovac	3,20	2,02
Slovenj Gradec – Zagreb	2,97	2,20
Novo mesto – Celovec	2,58	2,15

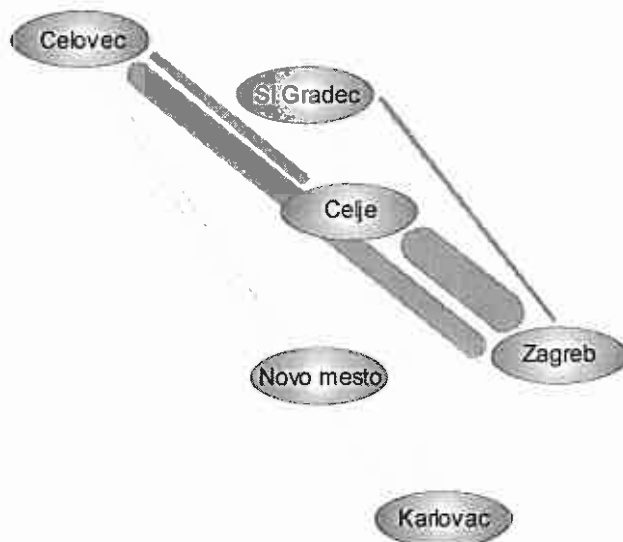
Potencialne smo računali na daljinskih relacijah, kot jih prikazuje Tabela 4. Čas potovanja na posameznih relacijah smo za scenarij »stanje« dobili s pomočjo Autoroute (www.michelin.com), le-temu pa smo dodali še dostopni čas 30 min. Za izračun časa potovanja za scenarij »hitra cesta« smo zračnim razdaljam med kraji dodali 20 % (Plevnik, 2006), za hitrost pa privzeli vrednost 100 km/h (www.michelin.com). Izračunanim časom smo dodali še 30 minutni dostopni čas.

Z omenjenimi podatki smo izračunali prometni potencial za posamezne relacije po dveh scenarijih:

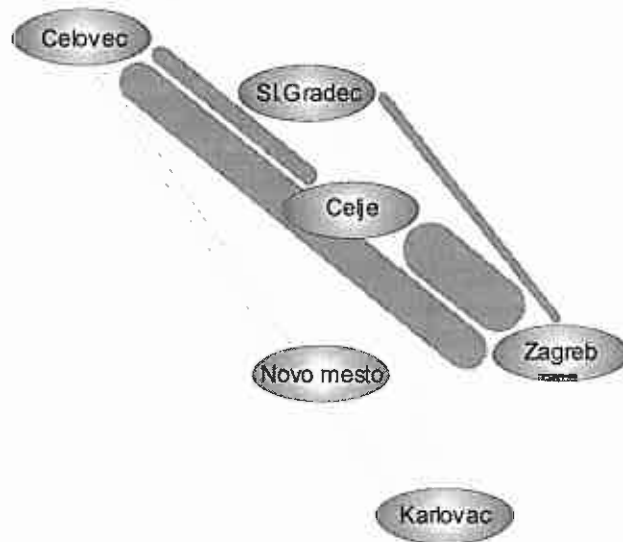
- scenarij »Stanje«: vhodni podatki – BDP 2025, obstoječi bruto potovalni čas
- scenarij »Hitra cesta«: vhodni podatki – BDP 2025, bruto potovalni čas po hitri cesti.

Tabela 5: Prometni potencial na posameznih relacijah za leto 2025 (število potovanj)

Relacija	Varianta »Stanje«	Varianta »HC«
Celovec – Karlovac	389	788
Celovec – Zagreb	20144	33026
Celovec – Celje	7440	15308
Celje – Karlovac	593	1107
Celje – Zagreb	33648	43304
Slovenj Gradec – Karlovac	94	204
Slovenj Gradec – Zagreb	4979	8252
Novo mesto – Celovec	1738	2382



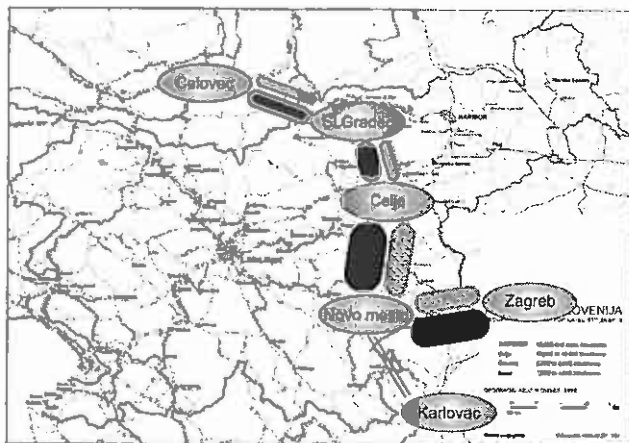
Slika 2: Shema prometnih potencialov na 3. razvojni osi za leto 2025 po scenariju »Stanje«.



Slika 3: Shema prometnih potencialov na 3. razvojni osi za leto 2025 po scenariju »Hitra cesta«.

Tabela 6: Vsota potencialov po posameznih koridorjih.

Koridor	Var. »Stanje«	Var. »HC«
Celovec - Slovenj Gradec	29711	51504
Slovenj Gradec - Celje	34784	59959
Celje - Novo mesto	69025	104370
Novo mesto - Zagreb	58771	84582
Novo mesto - Karlovac	1076	2099



Prometni potencial po varianti "Stanje"
 Prometni potencial po varianti "Hitra cesta"

Slika 3: Primerjava prometnih potencialov po posameznih koridorjih za leto 2025 po scenarijih.

Sklep

Opravljeni izračuni kažejo velikost medregijskih in ciljno-izvornih prometnih tokov. Primerjava variant »Stanje« in »Hitra cesta« kaže, da bi se ob izgradnji hitre ceste, prometni potenciali sicer povečali, vendar pa kljub temu ne gre pričakovati občutnejšega povečanja daljinskih tranzitnih tokov (predvsem zaradi bližine X. koridorja). Na bodoči hitri cesti bo torej prevladoval predvsem lokalni promet (dnevne migracije, oskrba, ...).

Literatura

1. Anreiter (2005), Chancen und Risiken fuer den Kanton Wallis und seine Gemeinden durch den Loetschberg-Basistunnel
2. Bruns F., Cerwenka P., Chaumet R., Haller R.: Beruecksichtigung von erreichbarkeitsbedingten Veraenderung der Wertschoepfung in Kosten-Nutzen Analysen; Zuerich, 2005
3. A. Plevnik, (2006); fazno poročilo CRP Razvojne možnosti železniških prog za visoke hitrosti v RS
4. Dateline, (2002), www.elmis.org
5. J.D. Ortuzar, L.G. Willumsen (2001), Modelling transport, Third edition
6. K. Rößler (1999), Schienenpersonenverkehr in Europa: Absturz in die Bedeutungslosigkeit?, Schiene 5/1999, Joachim Seyferth Verlag, Wiesbaden, vir: <http://www.vr-transport.de/schiene99/n002.html>
7. M.Lep (2005), Spletna gradiva za Modeliranje prometa, <http://kamen.uni-mb.si/pundfg/poglavje.asp?id=360&p=1314>

Mag. Marko RENČELJ
Mag. Sebastian TOPLAK

Univerza v Mariboru
Fakulteta za gradbeništvo

Alternativni koncept daljinskih cestnih povezav – sistem »2+1«

POVZETEK

Upravitelj cestno-prometne infrastrukture se pogosto soočajo z dilemami, kako izboljšati obstoječe lastnosti cestno-prometne infrastrukture, še posebej pa izboljšati »rezultate uporabe« infrastrukture – predvsem prometne varnosti in prepustnosti.

Eden izmed najbolj perečih problemov prav gotovo predstavljajo t.i. daljinske cestne povezave, ki so dvopasovne, z velikim številom nivojskih (nekanaliziranih, neurejenih) križišč in priključkov in s cestnimi elementi, ki omogočajo višje hitrosti od dovoljenih. Ob hkratni kombinaciji z večjim deležem tranzitnega prometa in/ali večjim deležem tovornih vozil v strukturi prometnega toka se zelo pogosto pojavlja problem prometne varnosti, kar se odraža v številu/posledicah prometnih nesreč.

V članku je predstavljen in analiziran koncept »ceste 2+1«. Ta sistem danes predstavlja uspešno alternativo »klasičnim« postopkom reševanja opisane problematike iz več vidikov. Predstavljene so izkušnje in rezultati analiz omenjenega koncepta iz različnih evropskih držav (Švedska, Danska, Nizozemska, Nemčija).

ABSTRACT

One of the dilemma which is always present is how to ensure efficient use of the existent traffic infrastructure and especially to assure better traffic performance and better traffic safety on existing road network.

One of the most "critical gap" represent long-distance roads, which have normally single carriageway (for two side traffic), with many of unarranged junctions and with geometric elements which make possible to drive with speeds above speed limit. On such a roads in many of cases traffic safety situation is critical – especially were we have high proportion of transit traffic and/or high share of heavy vehicles.

In the article the system of "2+1" road is presented. This system today represent (more or less) common alternative when we need to ensure better traffic and traffic safety condition on existing road network.

1 Uvod

Spreminjanje obstoječih dvopasovnih cest v štiripasovne ceste predstavlja zelo drag ukrep, ki se v praksi pogosto iz finančnih, ekoloških, prometnih ali političnih razlogov ne izvede [1]. Za zadovoljevanje potreb po širjenju prečnega profila ceste so na voljo tudi drugi ukrepi, kot npr. uvedba ceste »2+1«. Za hkratno izboljšanje kvalitete prometnega odvijanja kot tudi prometne varnosti na cestah izven naselij so na Švedskem, Danskem, Angliji, Nemčiji in na Nizozemskem začeli na cestah izven naselij z velikimi prometnimi volumni in visokim deležem težkega tovornega prometa uvajati koncept ceste »2+1« namesto »klasične« štiripasovne ceste. Uvajanje ceste »2+1« se je izkazalo bolj ekonomično kot izvedba štiripasovne ceste, prav tako pa se je na ta način učinkovito zmanjšalo tako število kot tudi posledice prometnih nesreč zaradi prehitevanja.

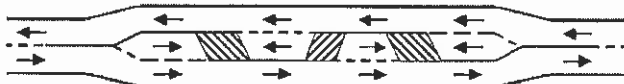
Cesta »2+1« predstavlja tripasovno cesto urejeno tako, da se na njej sredinski pas izmenično koristi za promet v eno ali drugo smer, s čimer se omogoči tudi lažje prehitevanje počasnejših vozil [2]. Smerni vozišči sta med seboj lahko ločeni le s horizontalno prometno signalizacijo (dvojna polna neprekinjena črta) ali pa fizično ločeni (sredinski polni otok z ograjo, najpogosteje z ograjo iz jeklenic).

Glavni namen ceste »2+1« je:

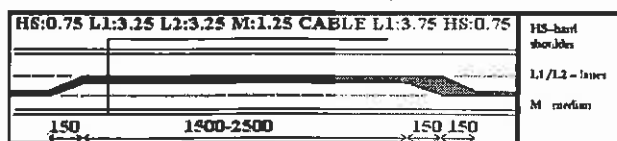
- izboljšati možnosti za prehitevanje počasnejših vozil,
- izboljšanje prometne varnosti – zmanjšanje števila / posledic prometnih nesreč zaradi prehitevanja,
- izboljšanje občutka varnosti voznikov motornih vozil
- izboljšanje kvalitete prometnega odvijanja.

2 Opis sistema »2+1«

V primeru izgradnje ceste »2+1« se le ta razdeli na posamezne odseke, na katerih je promet urejen bodisi kot »2+1« oz. kot »1+2« - to pomeni, da se sredinski pas izmenično koristi kot drugi pas posameznega smernega vozišča. Cestni odsek, na katerem se ta dodatni pas koristi kot drugi pas smernega vozišča je običajno dolg približno 1 do 2 km (od 700 do 2500 m). Posebno pozornost je potrebno posvetiti t.i. »prehodnim področjem«, kjer se cesta iz dveh pasov smernega vozišča zoži na le en vozni pas. Območje prehoda »širjenja« (iz enega voznega pasu na dva) niso tako problematična.



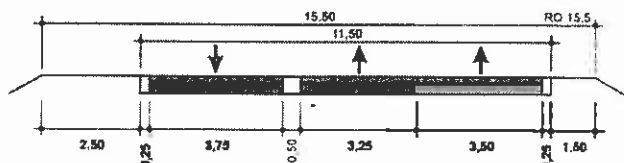
Slika 1. Konceptualni prikaz ceste tipa 2+1



Slika 2. Primer ureditve ceste »2+1« na Švedskem [5]

Poznamo dva načina ločevanja smernih vozišč. V prvem načinu (uporablja se npr. na Danskem, Nemčiji) sta smerni vozišči ločeni le s horizontalno prometno signalizacijo (dvojna polna neprekinjena črta). Pri drugem načinu sta

smerni vozišči ločeni s sredinskim ločilnim pasom širine 1,25 m (sicer v istem nivoju kot sta vozišči) na katerem je postavljena varnostna ograja. Ta ograja je najpogosteje (npr. na Švedskem) izvedena kot t.i. »cable barrier« - torej ograja iz jeklenic. Ob robu voznih pasov (širine $2 \times 3,25$ m oz. $1 \times 3,75$) je robni pas širine 0,75 m in bankina (običajno širine 1,0 m).



Slika 3. Standardni prečni profil ceste 2+1 v Nemčiji – smerno vozišče ločeno le s horizontalno prometno signalizacijo.



Slika 4. Standardni prečni profil ceste 2+1 na Švedskem ob preureditvi obstoječe ceste širine 13 m - smerni vozišči ločeni s sredinskim ločilnim pasom in varnostno ograjo [5]

3 Izkušnje tujih držav

3.1 Švedska

3.1.1 Začetki uvajanja sistema »2+1«

V letu 1998 je bilo na Švedskem približno 4000 km cest izven urbanih območij, na katerih je potekalo približno 25% vsega prometa [3]. Te ceste so bile dvopasovne, 13 m široke, na njih je bila prometna varnost za približno 15% boljša kot na ostalih cestah. Kljub temu so se na teh cestah srečevali z naslednjimi težavami [4]:

- kljub boljši prometni varnosti je na teh cestah vsako leto umrlo približno 100 ljudi, 400 je bilo težko poškodovanih, kar je predstavljalo 25% vseh mrtvih in 20% od vseh težko poškodovanih,
- problem so bile prevelike hitrosti – neupoštevanje omejitve 90 km/h,
- pokazala se je jasna povezava med naraščajočo hitrostjo in deležem prometnih nesreč,
- problematični so bili odseki (zaradi prehitevanja) na katerih je bila preglednost približno 300 do 500 m,
- med nesrečami oz. njihovimi posledicami so z 50% izstopali čelni trki (40% mrtvih in 20% težko poškodovanih) in zdrsi vozila iz ceste / trki v oviro (torej prometne nesreče v katerih je udeleženo le eno vozilo),
- kot glavni vzroki za nastanek prometnih nesreč so bili omenjeni pomanjkanje koncentracije, utrujenost, monotonost vožnje (zaradi relativno visokega

»standarda ceste« in »pomanjkanja dogodkov« med vožnjo).

Na podlagi zgoraj naštetih ugotovitev in seveda tudi drugih dejstev so kot možen ukrep za izboljšanje navedenih problemov predlagali ločitev smernih vozišč z ograjo – uvedba sistema ceste »2+1« znotraj obstoječe širine vozišča ob hkratnem izboljšanju obcestnega okolja. Na Švedski direkciji za ceste so nato v letih 1998 in 1999 odprli več »prenovljenih« cestnih odsekov, ki so jih uredili kot ceste »2+1«.

3.1.2. Rezultati uvajanja sistema »2+1«

Do leta 2002 so na Švedskem v sistem »2+1« (z vmesno ograjo iz jeklenic) preuredili približno 630 km obstoječih dvopasovnih cest [5], do leta 2004 pa približno 1000 km [6]. Na teh cestah znaša PLDP od 5000 do 22000 voz./dan. Pri preureditvi obstoječih »polovičnih« avtocest (t.j. dvopasovne ceste, izvennivojska križanja/priključevanja) širine 13 m v ceste »2+1« so pri prometnih nesrečah (vseh tipov) opazili zmanjšanje števila mrtvih in težko telesno poškodovanih za približno 45-50%, samo zmanjšanje mrtvih pa za približno 90%.

Pri preoblikovanju obstoječih dvopasovnih cest širine 13 m v ceste »2+1« z vmesnim ločilnim pasom in varnostno ograjo iz jeklenic se je izkazalo, da je zmanjšanje mrtvih in težko poškodovanih približno 35-50%, samo zmanjšanje mrtvih pa do 76%.

S stališča kapacitete - prometne prepustnosti - je bilo ugotovljeno, da znaša kapaciteta (v eni smeri) približno 1550 voz./h (pri omejitvi hitrosti 90 km/h) oz. 1500 voz./h (pri omejitvi hitrosti 110 km/h). Glede na »običajne« 13 m ceste predstavlja uvedba sistema »2+1« zmanjšanje za približno 400-450 voz./h.



Slika 5. Primer ceste »2+1« na Švedskem [7]

Glede na doslej poznane pozitivne izkušnje z uvajanjem sistema »2+1« želijo na Švedskem do konca leta 2007 spremeniti še dodatnih 2000 km obstoječih cest širine 13 m v ceste »2+1« [6].

3.2 Danska

Na Danskem [2] so leta 1993 na glavnih prometnicah izven naselij uvedli tri poskusne odseke, na katerih so spremenili »običajni« prečni profil ceste v cesto »2+1«, pri kateri sta smerni vozišči ločeni zgolj s horizontalno prometno signalizacijo (dvojna polna neprekinjena črta). V letu 1995 in v letu 1998 so izvedli tudi analizo teh odsekov, tako s stališča hitrosti, kapacitete, obnašanja voznikov (prehitevanje, vključevanje ipd.) kot tudi glede prometne varnosti.

3.2.1 Poskusni odseki

Trije poskusni cestni odseki so bili naslednji:

- 5,2 km dolg odsek v okolišju West Zealand: omejitev hitrosti 80 km/h, obstoječa cesta preurejena v cesto

- »2+1« z sedmimi odseki dolžine od 400 do 750 m, PLDP približno 7000 voz./dan, delež tovornih vozil 7%,
- 10 km dolg odsek v okolišu Frederiksborg, omejitev 90 km/h, sedem odsekov, dolžina odsekov od 900 do 1400 m, PLDP 14000 voz./dan, delež tovornih vozil 6-8%,
- 9 km dolg odsek v okolišu Jutland, omejitev hitrosti 80 km/h, osem odsekov dolžine od 350 do 1550 m, PLDP 11500 voz./dan, delež tovornih vozil 10-12%. Med koničnimi prometnimi obremenitvami v poletni sezoni PLDP naraste tudi do 15300 voz./dan.



Slika 6. Slika poskusnega odseka ceste »2+1« na Danskem [2]

3.2.2 Rezultati analize

Pri proučevanju obnašanja voznikov na teh testnih odsekih so ugotovili naslednje:

- hitrosti na osnovnem voznem pasu so višje v primerih, ko je dopuščeno prehitevanje kot pa na »enojnih« pasovih,
- v določenih primerih se je na teh »enojnih« pasovih opazilo zmanjšanje hitrosti,
- hitrosti na prehitevalnih pasovih so višje kot na voznih pasovih,
- v splošnem so potovalne hitrosti ostale približno enake oz. se niso bistveno spremenile (zmanjšanje od -3km/h na določenih odsekih do povečanja +4 km/h),
- na kratkih prehitevalnih odsekih (od 400 do 600 m dolgi odseki) je prehitevalo le malo vozil – do 10%, na daljših odsekih (dolžine 1000 m) se je ta delež bistveno povečal – do 28%,
- le malo voznikov (2 – 6%) je prehitevalo tudi v zadnjih 100 m prehitevalnega odseka,
- v veliki večini opazovanih primerov združevanje pasov oz. obnašanje voznikov na teh delih cestnih odsekov ni povzročalo nobenih težav,
- na podlagi izvedenih intervjujev z vozniki motornih vozil so ugotovili, da večina voznikom smatra, da se njihova hitrost vožnje po uvedbi sistema »2+1« ni spremenila, 2/3 vprašanih je bila mnenja, da je prehitevanje sedaj bistveno lažje, ¼ vprašanih je bila mnenja, da se sedaj med vožnjo počutijo varnejše, več kot 80% vprašanih je bila mnenja, da je uvedba sistema »2+1« boljša rešitev.

Glede prometne varnosti in s tem povezanih prometnih nesreč ter njihovih posledic je bilo ugotovljeno naslednje:

- število čelnih trkov je ostalo praktično enako (18 prej, 20 potem),
- število naletnih trkov je prav tako ostalo praktično nespremenjeno (13 prej, kasnej 14),
- število prometnih nesreč zaradi prometnih zastojev se ni spremenilo,

- število prometnih nesreč v križiščih se je zmanjšalo (iz 36 na 30),
- v splošnem se število prometnih nesreč ni bistveno spremenilo.

Ne glede na dejstvo, da se samo število prometnih nesreč ni bistveno spremenilo pa je kljub temu opazno izboljšanje kar se tiče mrtvih in težko poškodovanih udeležencev v prometnih nesrečah. Število mrtvih/težko poškodovanih se je namreč zmanjšalo za najmanj 10%.

3.3 Nizozemska

Po dostopnih podatkih [6] tudi na Nizozemskem razmišljajo o preureditvi (vsaj nekaterih) obstoječih dvopasovnih cest izven urbanih okolij (z omejitvijo hitrosti 80 km/h in 100 km/h) v ceste »2+1«.

Opravljen je bil raziskava, s katero so najprej raziskali možnosti uvedbe alternativnih oz. novih sistemov za izboljšanje stanja na obstoječih cestah (npr. z dodatnimi pasovi za prehitevanje), poiskali so možne lokacije na nizozemskem cestnem omrežju, na katerih bi bilo to (tudi fizično) možno izvesti (dolžina odsekov, obstoječi prečni profil, prometni volumen, elementi osi ceste ipd.).

Za izbrane cestne odseke so opravili potrebna zbiranja podatkov (npr. štetja prometa, število prehitevanj ipd.) ter nato za te odseke opravili tudi mikrosimulacijo. Rezultati so pokazali, da bi z uvedbo takšnih cest (torej sistem »2+1«) zmanjšali število prometnih nesreč za 21% kar bi pomenilo tudi zmanjšanje deleža poškodovanih/mio voz km za 38%.

3.4 Nemčija

V Nemčiji znaša dolžina cest tipa 2+1 ca. 400 km (stanje leta 2001). [10] Kategorizirane so kot hitre ceste, rezervirane za promet motornih vozil z naslednjimi hitrostnimi omejitvami:

- 100 km/h osebna vozila in vozila do skupne mase 3,5t,
- 80 km/h tovorna vozila do skupne mase 7,5 t,
- 60 km/h za vozila na 7,5 t skupne mase.



Slika 8. Prikaz kritičnega prehoda - zožitve iz dveh voznih pasov v enega v Nemčiji.

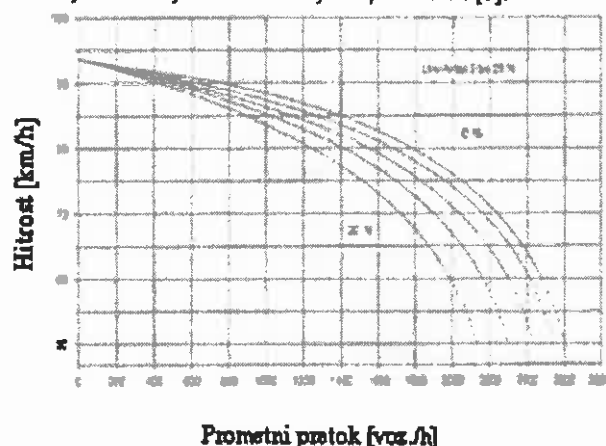
Tipski prečni profil, ki se uporablja za ceste tipa 2+1 (RQ 15,5) je sestavljen iz dveh smernih voznih pasov, širine 3,75 in 3,50 ter enim sredinskim voznim pasom, širine 3,25, s spreminljivo usmerjenostjo. [8] Smerni vozišči sta ločeni zgolj s horizontalno prometno signalizacijo (dvojna polna neprekinjena črta). Prehod iz dvopasovne ureditve v enopasovno je obravnavan kot »kritični prehod«, prehod iz

enopasovne ureditve v dvopasovno pa kot »nekritični prehod«. Pri kritičnih prehodih smernice priporočajo zaporno površino (sredinski otok označen s horizontalno prometno signalizacijo) v dolžini 180 metrov, pri nekritičnih prehodih pa zaporno površino v dolžini 30 metrov. Dolžina dvopasovnih odsekov znaša običajno od 800 do 2000 m.

Ceste tipa 2+1 se v glavnem uvajajo:

- kot razširitev obstoječih dvopasovnih cest, ki so prometno zelo obremenjene in imajo visoki delež težkih tovornih vozil,
- kot rekonstrukcija dvopasovnih cest z nadstandardno širino od 14 do 15 m (starejši prečni profili)
- kot začasni ukrep s ciljem izboljšanja prometne varnosti, do dokončne izgradnje šlinpasovnih cest.

Na osnovi raziskav so ugotovili, da se kapaciteta v primerjavi s klasičnimi dvopasovnimi cestami v bistvu ne spremeni in znaša od 1200 voz./h do 1560 voz./h. Na osnovi obsežnejših empiričnih raziskav je bilo ugotovljeno naslednje razmerje med hitrostjo in pretokom [9]:



Slika 9. Prikaz razmerja med hitrostjo (v) in prometnim pretokom (q)

Na področju prometne varnosti je bilo zabeleženo bistveno izboljšanje, prav tako se je izboljšala tudi kvaliteta prometnega odvijanja. Drastično se namreč zmanjša število nevarnih prehitevanj in opazna je bila tudi enakomernjša porazdelitev hitrosti na celotnem odseku.[10]

4 »Pazljivost pri uporabi«

Ne glede na znana dejstva, da se uvedba opisanega sistema »2+1« hitro obrestuje – npr. po podatkih Švedske direkcije za ceste [6] se stroški povrnejo v 5,3 letih (če upoštevamo prihranek pri potovalnih časih) oz. v 9,5 letih (če prihrankov potovalnih časov ne upoštevamo) je posebno pozornost pri uvajanju tega sistema potrebno nameniti naslednjim faktorjem:

- položaj križišč,
- ureditev križišč (tako obstoječih kot tudi novopredvidenih),
- omejitve hitrosti,
- urejanje in vodenje prometa v primerih cestnih gradbišč oz. incidentov (npr. prometnih nesreč),

- uporaba reflektirajoči materialov na stebrih varnostnih ograj med smernimi vozišči,
- prehodni odseki (torej odseki, kjer se pasovi združujejo/širijo),
- začetki varnostnih ograj,
- obračališča.

5 Zaključek

V članku je prikazan sistem ceste »2+1«, ki predstavlja v nekaterih državah Evrope (Švedska, Nemčija, Danska) uspešno izboljšavo obstoječih dvopasovnih cestnih povezav izven urbanih okolij. Omenjen sistem se je izkazal za uspešnega tako s stališča prometne varnosti (zmanjšanje števila in posledic prometnih nesreč) kot tudi s stališča potovanja prometa (lažje prehitevanje, propustnost, potovalne hitrosti).

Ne glede na dejstvo, da je uvedba takšne rešitve pozitivna oz. pripomore k izboljšanju obstoječega stanja (npr. slabe prometne varnosti ipd.) pa je potrebno vso pozornost nameniti tudi »spremljajočim dejavnikom« ob uvedbi takšnega sistema, kot so npr. primere lokacije in ureditve križišč, prehodnih območij ob začetkih/zaključkih dodatnih pasov, začetkov varnostnih ograj ipd.

Literatura, viri

- [1] Monash University, Accident research centre: Cost-effective infrastructure measures on rural roads, Victoria, Australia, 2004.
- [2] Lene Herrstedt: »2+1« roads – Danish experiences, Danish Transport Research Institute, 2001.
- [3] Torsten Bergh: 2+1 roads with cable barrier for improved traffic safety, Proceedings of the third international symposium on highway capacity, volume 2, Copenhagen, 1998.
- [4] T. Bergh: Traffic safety counter measures on rural roads, VTI Proceedings Transportforum, 1999.
- [5] Monash University, Accident research centre: Flexible barrier systems along high-speed roads: a lifesaving opportunity, Victoria, Australia, 2003.
- [6] Gover Schermers, Peter van der Hoek: Innovative solutions with 80 and 100 km/h rural distributor roads, 17th ICTCT workshop, 2004.
- [7] Gover Schermers, Peter van der Hoek: Innovative solutions with 80 and 100 km/h rural distributor roads, presentation (<http://www.ictct.org/workshops/04-Tartu/Schermers-Pres.pdf>), 17th ICTCT workshop, 2004.
- [8] RAS-Q 96, Richtlinien für Anlagen von Straßen RAS, Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, 1996.
- [9] Brilon, Weiser, Ermittlung von q-v-Diagrammen für zweistreifige Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften, Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“ des Bundesministeriums für Verkehr, Heft 747, Bonn 1997
- [10] Christian Baselau, Entwicklung eines Verfahrens zur Beurteilung der Verkehrsqualität auf Straßen mit 2+1-Verkehrsführung, Dissertation, Weimar 2005

Silvo CESNIK, univ.dipl.inž.prom.

Univerza v Mariboru
Fakulteta za gradbeništvo

Društvo za ceste Maribor, njegovo delovanje in vloga

1. Nekaj dejstev o nastanku društva

Že v letu 1982 je bila oblikovana, s strani ožje skupine sodelavcev v cestno prometni dejavnosti, jasna iniciativa za ustanovitev Društva za ceste Maribor (v nadaljevanju: društva).

Društvo naj bi v svojih vrstah združevalo posameznike iz različnih poslovnih, strokovnih, ljubiteljskih in drugih dejavnosti, ki imajo skupen interes, da medsebojno izmenjujejo strokovna mnenja in izoblikujejo stališča o problematiki izgradnje, modernizacije in vzdrževanja cest in odvijanja prometa na njih, tako v Mariboru, kakor tudi v širši regiji in v Sloveniji. V njem naj bi se našli in skupaj delovali posamezniki s širšega slovenskega prostora, praktično iz območja vse SV Slovenije.

Ožji iniciativni odbor za ustanovitev društva je pridobil dne 17.02.1983, na podlagi podane vloge v skladu s tedanjimi predpisi o ustanavljanju društev, pozitivno soglasje tedanje SZDL (Socialistične zveze delovnega ljudstva).

Delo na ustanavljanju društva je nato za več kot dve leti zastalo, po pričevanjih takratnih udeležencev zaradi burnega družbenega dogajanja in kopice operativnih obveznosti posameznih članov iniciativnega odbora.

Iniciativni odbor se je v začetku leta 1985 ponovno sestel in 18.02.1985 podal pisno vlogo za registracijo društva, v kateri je navedel tudi imena 10-tih ustanovnih članov.

Ustanovni člani društva v letu 1985 so bili: Janez Bojc, Stanislav Tominc, Veljko Gačič, Jasna Kajzer Resnik, Franc Krajncič, Bojan Pavlinič, Janez Andrej Žnidarič, Zdravko Katič, Ivan Martin Lipičnik in Radmilo Perunović.

Prva Ustanovna skupščina društva je bila sklicana in izpeljana dne 12.06.1985. Predsednik predsedstva ustanovne skupščine društva pa je bil Vlado Breščak.

V skladu s predpisi o volitvah in organih društev, ki so veljali v naši tedanji skupni državi Socialistični federativni republiki Jugoslaviji, katere del je bila Socialistična Republika Slovenija, so bili na ustanovni skupščini društva imenovani in potrjeni naslednji organi: občni zbor, izvršni odbor, odbor samoupravne društvene kontrole, disciplinsko sodišče in odbor za splošno ljudsko obrambo in družbeno samozaščito, z dvoletnim mandatom.

Na podlagi dostavljenega zapisnika in prilog iz ustanovne skupščine društva je bila dne 26.12.1985, s strani Mesta Maribor, izdana odločba o vpisu društva v register društev, potrjena pa so bila tudi pripravljena Pravila društva.

Društvo za ceste Ljubljana in Društvo za ceste Maribor sta kot ustanovitelja dne 14.02.1991 ustanovila Družbo za raziskave v cestni in prometni stroki Slovenije d.o.o., ki združuje in opravlja pomembne društvene dejavnosti na področju cest in prometa v republiki Sloveniji.

V letu 1995 je bil v naši novi državi, v Republiki Sloveniji, sprejet nov zakon o društvih (Ur.LRS, št. 60/95, 20.10.1995), na podlagi katerega bi morale društvo najpozneje v dveh letih uskladiti svoje akte, kar pa žal naše društvo ni storilo, zato ga je Upravna enota Maribor z

odločbo dne 22.09.1998, izbrisala iz registra društev. Zato se je ponovno zbrala skupina simpatizerjev in nekdanjih članov društva ter začela z aktivnostmi za ponovno ustanovitev društva, predvsem pa za bolj redno delovanje društva.

Ustanovni člani ponovnega oživljanja društva so bili: Karla Lobnik, Silvo Cesnik, Jurček Kristovič, Milivoj Ročenovič, Janez Hancman, Adolf Lesničar, Ladislav Selinšek, Radmilo Perunović, Branko Belca in Drago Sever. Fakulteta za gradbeništvo Univerze v Mariboru je podala soglasje, da je lahko sedež društva na fakulteti, v Smetanovi ulici 17 v Mariboru.

Druga Ustanovna skupščina društva je bila 08.12.1998, na njej je bil za predsednika društva izbran Angel Polajenko, izvoljeni in potrjeni so bili naslednji organi društva: skupščina članov, upravni odbor, nadzorni odbor, strokovni odbori in občasne komisije in častno razsodišče. Mandat organov društva je postal štiri letni, redna skupščina članov društva pa se skliče enkrat letno.

Upravna enota Maribor je dne 15.11.1998 izdala odločbo o vpisu društva v register društev in potrdila Statut društva.

Društvo se je osvežilo z novimi člani in s podpisovanjem pristopnih izjav aktiviralo tudi nekdanje člane ter si zastavilo ambicioznejše cilje in naloge.

Na redni skupščini društva v letu 2003 je bil izbran za novega predsednika društva Stanislav Tominc, ki tudi sedaj vodi društvo.

Pomembne aktivnosti društva v zadnjem obdobju delovanja so:

- druženje in izobraževanje članstva
- seznanjanje članstva s pomembnimi novostmi na področjih cest in prometa
- skrb za cestno prometne rešitve v domačem okolju (sodelovanje v javnih razpravah in predstavitev občinskih prostorskih planov in cestno prometnih načrtovanih rešitev)
- prispevanje strokovnih mnenj članov ali mnenja društva k reševanju realnih cestno prometnih problemov (na različne politike, strategije, plane, planske in izvedbene akte, pravilnike, normative,...) z aktivnim sodelovanjem članov društva v drugih organih in skupinah (občinske strokovne komisije-prometna, urbanistična, Svet za vzgojo in preventivo v cestnem prometu, ...)
- vzpodbujanje sodelovanja, tekmovanja, kreativnosti in razvoja na področju izgradnje cest in urejanja prometa
- priprava okroglih miz, simpozijev, posvetov in podobnih aktivnosti povezanih s problematiko cest, okolja in cestnega prometa in sodelovanje pri organizaciji slovenskih strokovnih kongresov, srečanj in podobno.

2. Organizacija okroglih miz, posvetovanj, kongresov

Društvo se je skozi vsa leta bolj ali manj aktivno vključevalo v pripravo in izvedbo različnih strokovnih srečanj, simpozijev in kongresov (sodelovalo je pri vseh nacionalnih kongresih o cestah in prometu) in je preko prispevkov svojih članov ali kot društvo, odigralo pomembno vlogo na različnih področjih svojega delovanja. V določenem obdobju svojega delovanja je društvo preko delovanja Družbe za raziskave v cestni in prometni stroki Slovenije, omogočalo in sodelovalo v zagotavljanju čim bolj korektnih delitev proračunskih sredstev med projektanti in strokovnjaki (oz. podjetji in ustanovami) za izvajanje strokovnih in raziskovalnih nalog s področja cest in prometa v okolju svojega delovanja.

Navajam le najpomembnejše posvete in dogodke zadnjega obdobja:

V letu 1997 je društvo sodelovalo v pripravi 4. mednarodnega znanstvenega in strokovnega kolokvija z naslovom: *Upravljanje prometa*, ki je potekal 22. in 23.04.1997 v Mariboru. Na kolokviju je bilo obravnavanih 5 problemskih modulov, organizirana je bila strokovna ekskurzija, zanimivi uvodni referati in strokovni referati ter prispevki so zbrani v zborniku. Kolokvij je podprlo 20 sponzorjev.

V letu 1998 je društvo sodelovalo v pripravi 1. kongresa *Transport – Promet - Logistika*, ki je potekal od 23. do 25.09.1998 v Mariboru, z mednarodno udeležbo. Na kongresu je bilo obravnavanih 6 pomembnih tematskih podsklopov, vsako področje obravnave je pokrilo nekaj eminentnih poročevalcev, v zborniku s kongresa je zbranih veliko število kvalitetnih referatov in prispevkov, za udeležence kongresa sta bili organizirani dve priložnostni likovni razstavi, ekskurzija z muzejskim vlakom na relaciji Maribor-Ormož. Maribor in gledališka predstava v mariborskem gledališču ter sprejema pri ministru za promet in zveze in pri ministru za znanost in tehnologijo. Kongres je pritegnil 43 pomembnih slovenskih in 3 avstrijske sponzorje.

V letu 1999 je društvo sodelovalo v pripravi pomembnega mednarodnega kongresa

11. Velo-City 99, Graz-Maribor (the 11. international bicycle planning conference), ki je potekal med 13. in 16. 04. 1999, delno v Gradcu delno v Mariboru. Na tem pomembnem mednarodnem kolesarskem planerskem kongresu je sodelovalo okoli 300 udeležencev iz različnih držav, sodelovali so predstavniki različnih poklicev iz različnih institucij, iz vseh petih kontinentov sveta, ki jim je skupen cilj vzdrževanje, razvoj in sodelovanje v kolesarskem prometu. Ti kongresi potekajo že od leta 1980, po različnih pomembnih svetovnih mestih in državah in prispevajo k globalnemu razvoju kolesarstva.

V letu 1999 je društvo sodelovalo v pripravi pomembnega mednarodnega strokovnega srečanja *Cost Action C6*, ki je potekalo med 10. in 12. 10.1999 v Mariboru, pod okriljem direktorata Evropske komisije (Directorate General XII Science, Research & Development), zadolženega za evropsko sodelovanje na področjih znanosti in tehničnih raziskav, organizirala pa ga je Fakulteta za gradbeništvo Univerze v Mariboru. Na srečanju, na katerem se je obravnavalo področje načrtovanja mestne prometne infrastrukture s stališča prometne varnosti in kvalitete bivanja, s posebno brigo o odnosu le te do pešcev, je sodelovalo preko 50 eminentnih strokovnjakov iz različnih evropskih držav. Društvo je bilo zelo aktivno v ob strokovnih aktivnostih,

organizaciji druženja in pri seznanjanju gostov z mestom in okolico.

V letu 1999 je društvo sodelovalo v pripravi 6. mednarodnega znanstvenega in strokovnega kolokvija z naslovom: *Upravljanje prometa in prometna varnost na cestno železniških križanjih*, ki je potekal 8.12.1999 v Mariboru.

Prispevki in referati so objavljeni v zborniku kolokvija.

V letu 2000 je društvo sodelovalo v pripravi 2. kongresa *Transport – Promet- Logistika*, ki je potekal od 2. do 3. 10. 2000 v Portorožu, z mednarodno udeležbo.

Kongres je obravnaval 4 delovna področja, v zborniku sta objavljena dva pregledna članka in vrsta odličnih strokovnih prispevkov uveljavljenih domačih in tujih avtorjev po posameznih delovnih področjih. Kongres je podprlo 34 sponzorjev.

V letu 2001 je društvo aktivno sodelovalo v pripravi simpozija z naslovom: *Jadransko – Jonska cesta*, ki je potekal med 8. in 9. 10. 2001 v Portorožu.

V letu 2004 je društvo organiziralo posvetovanje na temo: *Prometna politika na področju SV Slovenije in v mestu Maribor*.

Na posvetovanju so bile predstavljene in obravnavane teme: Nacionalni program izgradnje AC na področju SV Slovenije, NP izgradnje in obnove državnih cest na področju SV Slovenije, NP prometne varnosti v RS s poudarkom na SV Sloveniji, Investicije v železniško infrastrukturo na področju SV Slovenije, Prometna politika v MO Maribor, Vizija razvoja cestnega omrežja v Mariboru, Prostorsko načrtovanje mestnih prometnih površin v Mariboru in številne druge, ki so predstavljene v zborniku s posvetovanja.

V letu 2005 je društvo organiziralo posvetovanje na temo: *Življenje v mestu s poudarkom na prometu*

Na posvetovanju so bile predstavljene in obravnavane naslednje teme: (Ne)izgrajenost mestnega cestnega omrežja v Mariboru, Mariborski projekti s področja prometa v pripravi in izvajanju, Modeli financiranja mestne prometne politike, Mobilnost: nova organizacija urbanih prostorov, Problematika parkiranja, kolesarskega in peš prometa v mestih, Elementi fizičnega okolja za prometno varnost oseb s posebnimi potrebami, Kultura obnašanja v prometu, Javni polniški promet v mestu, Problematika prometa v peš conah, Cestno prometna zakonodaja in druge, objavljene v zborniku.

V vmesnem obdobju je društvo sodelovalo tudi v organizaciji številnih drugih strokovnih prireditev in dogodkov, ki pa jih zaradi omejenega prostora, nisem navajal.

Namesto zaključka

V Društvu za ceste Maribor deluje aktivno med 20 in 50 članov, ostali člani pa so simpatizerji, sodelujejo v različnih oblikah druženja, prihajajo na posvete, ...

Društvo je skozi svoje delovanje organiziralo številne zanimive strokovne ekskurzije, v glavnem v času gradnje večjih in zanimivejših cestnih infrastrukturnih objektov (med pomembnejše sodijo ekskurzije na Dunaj, v Budimpešto, v Beograd, v Stuttgart, v Pariz, na ogled mostov med Dansko in Švedsko, predora pod rokavskim prelivom,...).

Pomemben pečat delovanju društva so dali zagnani posamezniki, ki so bili oz. so tudi pomembne strokovne avtoritete, na svojih področjih delovanja. Mnogih med njimi žal ni več med nami, društvo in člani smo jim ostali

hvaležni za njihov pomemben prispevek.

Društvo v okviru svojih možnosti, potreb in programa dela sodeluje z različnimi institucijami v domačem okolju, ki profesionalno skrbijo za izvajanje funkcij povezanih s cestami in prometom, kakor tudi z izobraževalnimi ustanovami, projektantskimi organizacijami, izvajalci del v cestogradnji in s številnimi drugimi firmami, ustanovami, društvi ter posamezniki.

Avtor prispevka ni imel namena (tudi se ne čuti kompetentnega), da bi sistemsko ovrednotil vlogo in pomena Društva za ceste Maribor, ampak je podal le nekaj dejstev in podatkov, da bi s tem omogočil prenos

osnovnih informacij na zainteresirano javnost in podal osnovne elemente in vire za resnejšo obravnavo te vsekakor zanimive teme.

Viri

- Arhiv društva in mapa spisov Društva za ceste Maribor v Upravni enoti Maribor
- Zborniki srečanj, simpozijev, kolokvijev in kongresov
- Pričevanja članov