

ITN 2002/1

INSTITUT TEHNIČKIH NAUKA SANU, BEOGRAD I
ZAVOD ZA LOGISTIKU, PROJEKTOVANJE I INŽENJERING TRANSLOG, BEOGRAD

Dr Risto A. Perišić

**SAVREMENE
STRATEGIJE
I TEHNOLOGIJE
RAZVOJA TRANSPORTA**

koridori X i VII, logistika i informatika

BEOGRAD, 2002.

Institut tehničkih nauka SANU, Beograd i
Zavod za logistiku, projektovanje i inženjering
TRANSLOG, Beograd

Библиотека Института техничких наука
Српске академије наука и уметности
Инв. бр. ITN/146 Сигн. (TN2002)

Dr Risto Perišić
profesor univerziteta, akademik

SAVREMENE STRATEGIJE I TEHNOLOGIJE RAZVOJA TRANSPORTA

– koridori X i VII, logistika i informatika –

Beograd, 2002.

SADRŽAJ

Predgovor	I
I UVODNI DEO	
1. Zašto sam se opredelio da napišem ovu knjigu	1
2. Poruke, pouke i kritike	5
II DEO	
ANALIZA STRUKTURNIH PROMENA RAZVOJA SAOBRAĆAJA U JUGOSLAVIJI ZA PERIOD 1970-1998.	
1. Uvodne napomene	8
2. Uporedivost strukturnih promena u saobraćaju sa društvenim proizvodom SR Jugoslavije	9
3. Uporedivost strukturnih promena u SR Jugoslaviji sa promenama u razvijenim zemljama i zemljama u tranziciji	12
3.1. Prevoz putnika	12
3.2. Prevoz robe	14
4. Strukturne promene u prevozu putnika u SR Jugoslaviji	16
5. Strukturne promene u prevozu robe u SR jugoslaviji	22
Literatura	28
III DEO	
STRATEGIJSKI ASPEKTI RAZVOJA EVROPSKOG SAOBRAĆAJNOG SISTEMA	
I Uticaji globalizacije privređivanja na evropski transport, logistiku i strategiju	29
1. Suština i definicija globalizacije	29
2. Osnovna obeležja tehnološkog razvoja, globalizacije i integracije svetske privrede – distribucije i transporta	30
3. Tehnološke paradigme i nivo tehnološkog razvoja	33
4. Osnovne karakteristike procesa globalizacije privređivanja i porast značaja transporta i logistike	35
5. Robotizacija, informatika i potreba za radnicima u prozvodnji i novim uslugama	38
II Osnovni strategijski pravci razvoja saobraćaja u Evropi, spoljni uticaji okruženja i obaveze naše zemlje	41
1. Jugoslavija, neposredno okruženje, globalizacija i nove strategije	41
2. Bele knjige o jedinstvenoj saobraćajnoj politici u Evropi i obaveze Jugoslavije	43
3. Privredni značaj evropskog saobraćajnog sistema, počeci, suština i značaj integracije	44
4. Nepovoljni spoljni uticaji na razvoj saobraćajnog sistema	48
4.1. Osnovni spoljni uticaji na odvijanje saobraćaja	49
5. Osnovni ekološki zahtevi razvoja saobraćajnog sistema	51
Literatura	53

IV DEO
STRATEGIJA RAZVOJA EVROPSKIH ŽELEZNIČKIH
BAZNIH PRAVACA PRUGA ZA VELIKE BRZINE

I Velike brzine vode u budućnost na baznim železničkim pravcima Evrope	55
1. Vozovi velikih brzina značajan faktor integracije i zaštite životne sredine	58
1.1. Geografsko demografske pogodnosti Evrope za razvoj mreže pruga za velike brzine	58
1.2. Francuska kao primer razvoja mreže pruga za velike brzine u Evropi	59
2. Transevropska mreža železničkih pruga za velike brzine, prioritetni zadatak EU i železničkih uprava	60
2.1. Potreba visokog stepena kooperacije železničkih uprava Evrope	61
2.2. Intenziviranje razvoja pruga za velike brzine prema Srednjoj i Istočnoj Evropi	62
3. Vozovi velikih brzina za prevoz robe	63
4. Evropska investiciona banka i kreditiranje projekata pruga za velike brzine	64
5. Gde su naše železnice – kritički osvrt	65
II Perspektiva zapadnoevropske mreže pruga za velike brzine	66
1. Brzine na železnici u Zapadnoj Evropi – nekad i sad	66
2. Tri prostorne zone pruga za velike brzine u Evropi	67
2.1. Osnovne aktivnosti i planovi razvoja mreža pruga za velike brzine	68
2.2. Primena informacione tehnologije i intermodalnosti - značajan faktor ubrzanog razvoja evropskih železnica i pruga za velike brzine	69
3. Osnovni podsistemi zapadno evropske železničke mreže pruga za velike brzine	71
3.1. Zapadnoevropski podsistem (Francuska i sedam susednih zemalja)	71
3.2. Nemački podsistem	73
3.3. Italijanski podsistem	74
3.4. Švedski podsistem	75
3.5. Španski podsistem	75
3.6. Ostali podsistemi	76
4. Nova tehnološka stremljenja zapadno evropskih železnica	76
4.1. Francuske železnice	76

4.1.1. Primena interneta na francuskim železnicama	76
4.1.2. Projekti za budućnost - istraživanje i primena	77
4.1.2.1. Istraživanja na području infrastrukture	77
4.1.2.2. Novine na području vozni sredstava	78
4.1.2.3. Novine na području saobraćaja	79
4.1.2.4. Primena informisanja	79
4.2. Nemačke železnice	80
4.2.1. Novi koncept podsticanja kombinovanog transporta	80
4.3. Švajcarske železnice	81
4.3.1. Novi intersiti vozovi velikih brzina	81
4.4. Mađarske železnice i sistem Ro-La	82
4.4.1. MAV forsiraju kombinovani transport	82
4.5. Saradnja zapadnoevropskih, istočnih i jugoistočnih železnica	82
5. Šta se očekuje u bliskoj perspektivi	83
III Perspektive razvoja pruga za velike brzine u srednjoj i istočnoj Evropi	83
1. Najznačajnije odluke i planovi o perspektivi razvoja pruga za velike brzine zone istok	84
2. Saobraćajni koridori II i VI	85
2.1. Koridor od istoka prema zapadu (Evropa – Azija)	86
2.2. Koridor od severa prema jugu (koridor VI)	86
3. Programi razvoja istočnoevropskih pruga za velike brzine	87
4. Razvoj železnica za velike brzine u Rusiji	89
4.1. Glavne pruge od istoka prema zapadu u budućnosti	90
4.2. Glavna pruga od severa prema jugu u budućnosti	91
Literatura	93

V DEO

NOVA FILOZOFIJA I STRATEGIJA RAZVOJA SAOBRAĆAJNOG SISTEMA EVROPE

I Strategija razvoja transporta i zaštita životne sredine u EU – regionalni pristup	94
1. Obavrznost poštovanja standarda zaštite životne sredina i načela city logistike	94
2. Osnovne karakteristike postojećeg stanja zaštite životne sredine i transporta	95
3. Osnovna načela i ciljevi nove strategije transporta i zaštite životne sredine	96
4. Implementacija nacionalnih planova baziranih na strategiji razvoja transporta i očuvanja životne sredine	98
II Nova logistička filozofija rešavanja tehnoloških problema magistralnog i gradskog robnog transporta	101

1. Potreba logističkog prilaza rešavanju savremenih saobraćajno transportnih problema	102
1.1. Definicija, ciljevi i predmet logistike	102
1.2. Neophodnost sistemskog izučavanja logistike i transporta	104
2. Motivacija za logistički pristup rešavanju transportnih problema i globalizacija	105
2.1. Uticaj globalizacije na robne tokove, logistički lanac i troškovi transporta	106
3. Nova logistička rešenja gradskog robnog transporta i povezanost sa magistralnim transportom	107
3.1 Osnovni efekti koncentracije robnih tokova i gradska logistika	110
4. Značaj gradskog robnog transporta za funkcionisanje i razvoj grada i okruženja	111
4.1. Osnovna načela i potrebne mere gradske logistike u racionalizaciji procesa distributivnog sistema	112
4.2. Osnovni zaključci poslednjih istraživanja u Evropi o problemima gradskog robnog transporta	114
5. Logistički centri kao savremeni koncept u transportu, distribuciji i opsluživanju u gradovima	115
5.1. City logistički centri kao novi podsistemi logističkih centara	116
5.2. Osnovna struktura razvijenih logističkih centara u nekim gradovima Evrope	118
6. Savremeni razvojni programi na nivou EU u cilju daljeg razvoja logistike i city logistike	121
6.1. Gradske vlasti na nov način stimulišu razvoj logističkih sistema	122
7. Strategija city logistike - način prevazilaženja stepena zagađenja	124
7.1. Šta rešava City (gradska) logistička strategija	125
Literatura	126

VI DEO

EVROPSKI KONCEPT INTERMODALIZMA U TRANSPORTU, ZAJEDNIČKI CILJEVI, PROBLEMI I PERSPEKTIVA

I Strategija razvoja tehnologija intermodalnog (kombinovanog) transporta EU	127
1. Evropska deklaracija o razvoju kombinovanog transporta, ciljevi i načela	127
1.1. Ciljevi i nosioci razvoja kombinovanog transporta	128

2. Zajednička strategija komercijalizacije i razvoja kombinovanog - intermodalnog transporta EU	130
3. Deklaracije i konvencije iz domena kombinovanog (intermodalnog) transporta obavezujuće za našu zemlju	131
4. Životna sredina, transportni sistem – energija - ekologija	133
4.1. Osnove nove strategije i politike održivog razvoja transporta u EU	135
5. Suština i značaj intermodalizma u transportu	137
5.1. Definicija intermodalizma i kombinovanog transporta	137
5.2. Elementi sistema kombinovanog transporta	138
5.2.1. Terminali i logistički centri	138
5.2.2. Evropske asocijacije terminala i logističkih centara kombinovanog transporta	139
5.2.3. Ko može postati član evropske asocijacije za terminale i logističke centare	140
5.2.4. Saobraćajnice za međusobno povezivanje terminala i logističkih centara	140
5.2.5. Saobraćajnice opslužnih područja terminala	141
5.2.6. Transportna sredstva i intermodalne transportne jedinice (ITJ)	141
5.2.7. Integrisani informacioni sistemi i multimodalizam	141
5.2.8. Multimodalni operatori (MTO)	142
5.2.9. Osnovne tehnologije kombinovanog (integralnog) transporta	143
5.2.10. Efekti intermodalne koordinacije i primene kombinovanog transporta	143
6. Aktuelni problemi i dileme u realizaciji intermodalizma u EU	144
7. Mere koje preduzimaju pojedine zemlje u cilju unapređenja razvoja kombinovanog (intermodalnog) transporta	146
8. Neke poruke za naše buduće mere	149
II Gde ja naša zemlja i šta je urađeno u pogledu razvoja intermodalnog (kombinovanog) transporta	149
1. Neke negativne tendencije u naučnim radovima kod nas	151
2. Sadašnje stanje tehnologije intermodalnog (kombinovanog) transporta kod nas	152
2.1. Potreba kompletiranja mreža kontenerskih terminala	153
2.2. Ro-Ro transport i potreba intenzivnijeg razvoja ove tehnologije na Dunavu – koridoru VII	154
2.3. Potreba intenzivnijeg korišćenja Dunava kao intermodalnog koridora (VII)	155
2.4. Potreba intenzivnijeg razvoja hucke-pack tehnologije transporta	156

2.4.1. Interes za hucke-pack tehnologiju učesnika u tansportnom lancu	158
3. Osnovni tehnološko-organizacioni problemi razvoja hucke- pack transporta	159
3.1. Osnovni preduslovi bržeg razvoja hucke-pack transporta u Jugoslaviji	160
4. Uloga državnih institucija u stimulisaniu razvoja savremenog transporta	161
5. Neka iskustva zemalja EU u primeni stimulativnih mera	162
5.1. Šta se mora i treba poštovati u vođenju saobraćajne politike	163
5.2. Osnovni strategijsko operativni problemi razvoja transporta kod nas	163
6. Potreba formiranja društva za eksplataciju hucke-pack transporta u Jugoslaviji	164
6.1. Potrebne stimulativne mere koje pospešuju razvoj hucke- pack sistema	165
7. Stanje i razvoj kontenerskog transporta u svetu, Evropi i kod nas	167
7.1. Dinamičan rast obima kontenerskog prevoza	167
7.2. Najnovije investicije u kontenerske luke	168
7.3. Razvoj svetskog kontenerskog parka	168
7.4. Manipulativna oprema u kontenerskim terminalima	169
7.5. Nove tehnologije u kontenerskim terminalima	170
7.6. Razvoj informatičke tehnologije	170
7.7. Stanje infrastrukture kontenerskog transporta u SR Jugoslaviji	171
7.8. Osnovne mere neophodne za brži razvoj kontenerskog transporta	172
8. Potrebne konkretne institucionalne, istraživačke i operativne mere za brži razvoj intermodalnog transporta	172
Literatura	175

VII DEO

STANJE I PERSPEKTIVA RAZVOJA TEHNOLOGIJA TRANSPORTA U EVROPI I JUGOSLAVIJI

I Neke specifičnosti stanja i perspektive razvoja tehnologija prevoza u železničkom transportu	177
1. Dostignuti nivo u tehnologiji prevoza robe i putnika železnicom u Evropi	178
2. Osnovna opredeljenja železnica zemalja Evrope u tehnologiji prevoza putnika i robe	179

II Osnovne karakteristike stanja i tehnologija prevoza putnika i robe jugoslovenskih železnica	181
1. Sadašnje stanje JŽ	181
2. Potrebni elementi strategije razvoja JŽ i njenog uključivanja u međunarodne standarde i nove tehnologije	182
III Osnovni pravci prestruktuiranja u drumskom transportu Jugoslavije kao preduslov opstanka na međunarodnom transportnom tržištu	183
1. Faktori koji uslovljavaju razvoj i prestruktuiranje u drumskom transportu	183
2. Osnovni pravci razvoja prestruktuiranja u drumskom transportu kod nas	184
IV Očekivane strukturne promene u bližoj i daljoj perspektivi u prevozu putnika po granama saobraćaja u Jugoslaviji	186
1. Prevoz putnika po granama saobraćaja	186
2. Prevoz putnika po segmentima tržišta	188
3. Projekcija buduće tražnje u putničkom saobraćaju	191
3.1. Projekcija buduće tražnje u železničkom putničkom saobraćaju	192
Literatura	194

VIII DEO

BAZNI PRAVCI U JUGOSLAVIJI I PANEVROPSKI KORIDORI X I VII – STANJE I VIZIJA -

I Razvoj jugoslovenskih železnica na koridoru X u sklopu evropskog transportnog sistema	195
1. Intermodalizam i značaj koridora X	196
2. Razvoj železnica Srbije i značaj koridor X za našu zemlju	199
3. Interesi pojedinih zemalja u gravitacionom području za izgradnju železničkog koridora X	201
II Razvoj putne mreže Jugoslavije na magistralnim pravcima i koridor X	204
1. Osnovni kvantitativni i kvalitativni pokazatelji razvijenosti putne mreže SR Jugoslavije	204
2. Ocena relativne razvijenosti putne mreže Jugoslavije u odnosu na neke evropske zemlje	206
3. Razvoj drumskog saobraćaja na osnovnoj putnoj mreži Evrope i Jugoslavije	210
4. Panevropski drumski koridor X	212
5. Vizija dugoročnog razvoja putne mreže i koridora u Jugoslaviji	214

5.1. Razvoj merže autoputeva i koridora X	214
5.2. Osnovna načela razvoja ostalih magistralnih, regionalnih i lokalnih puteva	215
III Stanje i perspektive razvoja novih tehnologija na dunavskom koridoru VII i njegova povezanost sa koridorom X	216
1. Osnovni značaj dunavske magistrale koridora VII	216
1.1. Šta se očekuje u razvoju novih tehnologija na koridoru VII	216
2. Osnovne karakteristike postojećeg stanaja i stepena razvoja dunavskog koridora VII	217
2.1. Reka Dunav	218
2.2. Reka Sava	218
2.3. Reka Tisa	219
2.4. Plovni kanali Dunav-Tisa-Dunav	219
3. Rečna i rečno pomorska flota	220
4. Rečne luke i pristaništa	221
5. Nove tehnologije i budući razvoj dunavskog koridora VII	222
5.1. Ro-Ro tehnologija, stanje i perspektiva u dunavskom koridoru VII	223
5.1.1. Osnovni elementi izbora lokacije Ro-Ro terminala	224
5.1.2. Osnovne prednosti Ro-Ro transporta	225
5.2. Uloga lučkog Ro-Ro terminala kao intermodalnog logističkog transportnog centra	225
5.2.1. Informaciono upravljački sistem Ro-Ro terminala	226
5.3. Razvoj i primena informaciono-upravljačkih tehnologija u rečnom saobraćaju	227
6. Potrebne tehnološko-organizacione mere za razvoj Ro-Ro transporta na koridoru VII	233
7. Potreba i opravdanost hitnih programa i stimulativnih mera za razvoj Ro-Ro transporta	236
Literatura	239

IX DEO

NOVE INFORMATIČKE TEHNOLOGIJE KAO ZNAČAJAN FAKTOR INTEGRACIJE I RAZVOJA EVROPSKOG I NAŠEG TRANSPORTNOG SISTEMA

I Potreba integrisanja zemalja u razvoju u informatičko društvo	241
1. Stanje informatike u zemljama u razvoju	243
2. Doprinos Evropske unije u unapređenju informatičkog društva u zemljama u razvoju	244
	246

II Informacione tehnologije kao preduslov podizanja kvaliteta usluga u transportu i logistici

1. Osnovne promene u evropskom transportu i logističkom tržištu	246
2. Odnos između robe, resursa, logistike i kvaliteta usluga	247
3. Savremeni menadžment i zahtevi u informatici i logistici	251
3.1. Osnovni zadatak i suština nove informacione tehnologije u transportu i logistici	252
4. Elektronsko poslovanje i poslovna logistika	254
4.1. Značaj elektronskog poslovanja za poslovnu logistiku	257
5. Primena automatske identifikacije u transportu i logistici korišćenjem bar koda	259
5.1. Struktura bar kod simbola i bar kod etiketa u transportu i logistici	261
5.1.1. Osnovna struktura bar kod simbola	261
5.1.2. Kvalitativni razlozi primene bar koda u uslugama	263
5.1.3. Standardizacija označavanja i identifikacija – EAN sistem kao element povećanja kvaliteta usluga u logistici, transportu i špediciji	264
5.1.4. Međunarodna standardizacija EAN sistema	265
5.1.5. Standardni bar kodovi koji se koriste u logistici	265
5.1.6. EAN standardi, specifikacije i identifikacija	275
5.1.6.1. Identifikacija	275
5.1.7. Standardi za dodatne informacije i bar kod simboli	276
5.2. EDIFACT/EANCOM poruke	276
5.2.1. EAN ETIKETA – Upotreba EAN/UCC standarda za aplikacione identifikatore	277
III EAN sistem primenjen u transportnim i logističkim lancima	278
1. Primena EAN bar koda u različitim vidovima transporta robe	279
2. Osobine EAN bar koda koje ga čine pogodnim za primenu u transportu i logistici	279
2.1. Mogućnost obeležavanja karakterističnih entiteta u transportnom i logističkom lancu	280
2.1.1. Različite mogućnosti čitanja bar kodova u transportnim i logističkim lancima	280
3. Predmeti identifikacije i vrste simbologije u lancu distribucije roba	281
3.1. Ulaz robe u skladište (zaduženje)	281
3.2. Smeštanje robe na skladišno mesto	282
	282

3.3. Prikupljanje robe za isporuku/izdavanje – komisioniranje robe	
3.4. Izlaz robe (razduženje)	282
3.5. Popis robe i provera stanja u skladištu	283
3.6. Identifikacija vozila	283
4. Identifikacioni sistemi, materijalni i informacioni tokovi	283
4.1. Forme prikazivanja kodova	285
4.2. Osnovni elementi bar kod sistema	286
4.3. Alternativne metode unosa podataka	287
5. Primena bar koda i EAN/UCC standarda u logističkim i transportnim procesima	288
5.1. Logistički sistem u poslovima kontrole temperature Frigoscandia Project (ITPL-concept)	289
5.2. Optimizacija distribucije paketa u norveškoj pošti primenom bar koda	292
5.2.1. Funkcionisanje službe u transportnom i logističkom lancu	292
6. Primena bar koda u logističkim (dostavnim) službama	293
7. Inteligentna logistika realizovana primenom bar koda u logističkom lancu	295
IV Neka iskustva u primeni informacione tehnologije i EDI sistema u transportu i špediciji	298
1. Stanje primene EDI-ja u SAD i Evropi	298
2. Nova istraživanja opravdanosti korišćenja IT/EDI u švedskom transportu i špediciji	301
2.1. Utvrđeni nivo korišćenja informacione tehnologije u pojedinim kompanijama	301
2.2. Znanje i upotreba EDI-ja	302
2.3. EDI i primena standardizacije	306
2.4. Mišljenja anketiranih o budućoj primeni EDI-ja	306
3. Koji zaključak se nameće na osnovu realizovanih istraživanja u Evropi iz domena drumskog transporta i špedicije	310
4. Informatika i automatizacija procesa u železničkom transportu	310
4.1. Neke specifičnosti primene informacione tehnologije i automatizacije procesa u železničkom transportu	311
5. Internet i njegova primena	315
6. Važniji datumi u razvoju Interneta sa gledišta menadžmenta	318
6.1. Internet i menadžment funkcije	320
Literatura	323

X DEO
SINTEZA ISTRAŽIVANJA I VIZIJA RAZVOJA NA BAZNIM
PRAVCIMA POSEBNO KORIDORU X I VII

1. Savremene tendencije rasta saobraćajnih tokova u Evropi i kod nas	325
1.1. Osnovne tendencije razvoja po vidovima saobraćaja	325
2. Stanje razvoja saobraćajne infrastrukture Jugoslavije i njeno mesto u mreži panevropskih koridora	328
2.1. Drumske saobraćanice	329
2.2. Železnička mreža	331
2.3. Vodne saobraćajnice koridora VII	333
2.4. Mreža aerodroma	334
2.5. Robno-transportnih logistički (RTC) centri, multimodalnih i intermodalnih terminala	335
3. Vizija dugoročnog razvoja saobraćajne infrastrukture u Jugoslaviji na baznim pravcima	335
3.1. Osnovni ciljevi razvoja infrastrukture	335
3.2. Ocena razvoja osnovne saobraćajne mreže u okviru panevropskih multimodalnih koridora X i VII	336
3.2.1. Putna infrastruktura – koridor X	336
3.2.2. Železnička infrastruktura – koridor X	337
3.2.3. Plovni putevi i luke – koridora VII	337
3.2.4. Aerodromi i koridori	337
3.2.5. Robno transportni logistički centri (RTC), multimodalni i intermodalni terminali	338
3.3. Finansiranje saobraćajne infrastrukture	340
Literatura	342

XI DEO
POTREBA SAVREMENOG PRISTUPA U DEFINISANJU
STRATEGIJE RAZVOJA NAŠEG SAOBRAĆAJNOG
SISTEMA POSEBNO NA KORIDORIMA X I VII

I. Odakle poći pri definisanju strategije ?	343
1. Suština i ciljevi nove strategije i politike razvoja saobraćajnog sistema EU	344
2. Obaveznost uključivanja našeg saobraćajnog sistema u savremene integracione procese Evrope.	346
II Osnovni principi i načela savremene strategije razvoja saobraćajnog sistema.	349
1. Obaveze države i nosioca transporta u definisanju i realizaciji strategije razvoja.	349
2. Koliko se interesi naše zemlje uklapaju u interese EU	350

III Panevropski koridori kao okosnica razvoja saobraćajnog sistema Srbije i Jugoslavije	350
1. Osnovni strategijski ciljevi i zadaci železničko-drumskog koridora X	351
A. Politički ciljevi	351
B. Ekonomski ciljevi	
C. Ekološki ciljevi	351
2. Osnovni strategijski ciljevi i značaj društvenog koridora VII	352
3. Supstitucija u transportu kao savremeni proces i obavezna komponenta strategije razvoja.	352
IV. Privredni značaj novih logističkih strategija razvoja saobraćajnog sistema.	353
1. Saobraćajni sistem Srbije i Jugoslavije u odnosu na okruženje i Evropu.	354
2. Šta nas očekuje ako nastavimo dosadašnju praksu ?	356
3. Šta treba da precizira i stimuliše savremena strategija razvoja saobraćajnog sistema?	356
V. Zaključak.	357
Kurzfassung.	359
Abstract.	361
Biografija autora	363
Značajnije knjige, udžbenici i monografije od autora knjige	366
Prilog I , karta gravitacionog područja drumskog koridora X	370
Prilog II , gravitaciono područje železničkog koridora X	371
Prilog III , gravitaciono područje dunavskog koridora VII	372
Prilog IV , pregledna karta svih deset evropskih koridora	373