

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**MAGISTRSKO DELO**

**BOŽIDARA SVETEK**

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**MAGISTRSKO DELO**

**LOGISTIČNI OPERATER V FUNKCIJI RAZVOJA OPRTNEGA  
TRANSPORTA V EVROPSKI UNIJI**

**Ljubljana, junij 2003**

**BOŽIDARA SVETEK**

## **IZJAVA**

Študentka Božidara Svetek izjavljam, da sem avtorica tega magistrskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof. dr. Ratka Zelenike, in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 2. 6. 2003

Podpis: Božidara Svetek

# K A Z A L O

|                                                                                    | Stran |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. UVOD .....                                                                      | 1     |
| 1.1 Predmet raziskave .....                                                        | 1     |
| 1.2 Namen in cilj raziskave .....                                                  | 3     |
| 1.3 Ocena dosedanjih raziskav .....                                                | 4     |
| 1.4 Znanstvene metode .....                                                        | 5     |
| 1.5 Struktura magistrskega dela .....                                              | 5     |
| 2. TEORETIČNE ZNAČILNOSTI LOGISTIKE IN LOGISTIČNEGA<br>OPERATERJA .....            | 7     |
| 2.1 Pojem, razvoj in pomen logistike .....                                         | 7     |
| 2.2 Najvažnejše vrste logistike .....                                              | 9     |
| 2.2.1 Nabavna logistika .....                                                      | 11    |
| 2.2.2 Notranja logistika .....                                                     | 12    |
| 2.2.3 Distribucijska logistika .....                                               | 12    |
| 2.2.4 Poprodajna logistika .....                                                   | 13    |
| 2.3 Notranji dejavniki, ki vplivajo na uspešno poslovanje logističnega podjetja .. | 14    |
| 2.4 Zunanji dejavniki, ki vplivajo na uspešno poslovanje logističnega podjetja ..  | 16    |
| 2.5 Logistične dejavnosti in transport .....                                       | 17    |
| 2.6 Logistični operater in njegova vloga .....                                     | 18    |
| 3. TEMELJNE ZNAČILNOSTI KOMBINIRANEGA TRANSPORTA .....                             | 20    |
| 3.1 Pojem, razvoj in pomen kombiniranega transporta .....                          | 20    |
| 3.2 Glavne značilnosti najpomembnejših vrst kombiniranega transporta .....         | 23    |
| 3.2.1 Glavne značilnosti transporta RO-RO .....                                    | 23    |
| 3.2.1.1 Sredstva za delo v sestavu tehnologije transporta RO-RO .....              | 24    |
| 3.2.1.2 Prednosti in pomanjkljivosti transportne tehnologije RO-RO .....           | 24    |
| 3.2.2 Glavne značilnosti bimodalnega transporta .....                              | 24    |
| 3.2.2.1 Sredstva za delo v sestavu bimodalne tehnologije transporta .....          | 25    |
| 3.2.2.2 Prednosti in pomanjkljivosti bimodalnega transporta .....                  | 25    |
| 3.2.3 Bistvene značilnosti oprtnega transporta .....                               | 26    |
| 3.2.3.1 Sredstva za delo v sestavu oprtnega transporta .....                       | 27    |
| 3.2.3.2 Prednosti in pomanjkljivosti oprtnega transporta .....                     | 29    |
| 3.3 Logistika in kombinirani transport .....                                       | 30    |
| 3.4 Logistični operater in kombinirani transport .....                             | 31    |
| 4. OPRTNI TRANSPORT V SESTAVI KOMBINIRANEGA TRANSPORTA<br>EVROPSKE UNIJE .....     | 33    |
| 4.1 Analiza in ocena stopnje razvitosti oprtnega transporta v Evropski uniji ..... | 33    |
| 4.1.1 Prometna infrastruktura .....                                                | 35    |
| 4.1.2 Prometna suprastruktura .....                                                | 39    |
| 4.1.3 Analiza blagovnih tokov oprtnega transporta od leta 1996 do 2001 .....       | 41    |
| 4.2 Pravni okvir oprtnega transporta v Evropski uniji .....                        | 46    |
| 4.3 Operater oprtnega transporta v Evropski uniji .....                            | 49    |

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5. ANALIZA IN OCENA STOPNJE RAZVITOSTI OPRTNEGA TRANSPORTA V SLOVENIJI .....                                          | 51  |
| 5.1 Prometna infrastruktura .....                                                                                     | 51  |
| 5.2 Prometna suprastruktura .....                                                                                     | 52  |
| 5.3 Analiza blagovnih tokov oprtnega transporta od leta 1996 do 2001 .....                                            | 53  |
| 5.4 Pravni okvir oprtnega transporta v Sloveniji .....                                                                | 55  |
| 5.5 Operater oprtnega transporta .....                                                                                | 56  |
| 6. VLOGA LOGISTIČNEGA OPERATERJA V RAZVOJU OPRTNEGA TRANSPORTA V EVROPSKI UNIJI IN SLOVENIJI .....                    | 58  |
| 6.1 Vpliv logističnega operaterja na razvoj oprtnega transporta v Evropski uniji .....                                | 58  |
| 6.2 Vpliv logističnega operaterja na razvoj oprtnega transporta v Sloveniji .....                                     | 62  |
| 6.3 Predlog logističnega modela racionalizacije oprtnega transporta v Evropski uniji in Sloveniji .....               | 64  |
| 6.3.1 Pojem in struktura modela oprtnega transporta .....                                                             | 65  |
| 6.3.2 Elementi modela oprtnega transporta .....                                                                       | 66  |
| 6.3.2.1 Interni stroški oprtnega transporta .....                                                                     | 67  |
| 6.3.2.2 Eksterni stroški oprtnega transporta .....                                                                    | 68  |
| 6.3.2.3 Infrastruktura oprtnega transporta .....                                                                      | 69  |
| 6.3.2.4 Suprastruktura oprtnega transporta .....                                                                      | 69  |
| 6.3.2.5 Blagovni tokovi .....                                                                                         | 70  |
| 6.3.2.6 Sodobne tehnologije .....                                                                                     | 70  |
| 6.3.2.7 Intelaktualni kapital .....                                                                                   | 70  |
| 6.3.2.8 Pravo oprtnega transporta .....                                                                               | 70  |
| 6.3.2.9 Operaterji oprtnega transporta .....                                                                          | 71  |
| 6.3.2.10 Prometna politika in ostali elementi oprtnega transporta .....                                               | 71  |
| 6.3.3 Sinergični učinki modela racionalizacije oprtnega transporta .....                                              | 71  |
| 6.3.4 Formiranje modela racionalizacije oprtnega transporta .....                                                     | 71  |
| 6.3.5 Model racionalizacije oprtnega transporta .....                                                                 | 73  |
| 7. UKREPI ZA RAZVOJ IN UVELJAVITEV LOGISTIČNIH OPERATERJEV IN OPRTNEGA TRANSPORTA V EVROPSKI UNIJI IN SLOVENIJI ..... | 85  |
| 7.1 Ukrepi na področju prometne infrastrukture .....                                                                  | 85  |
| 7.2 Ukrepi na področju prometne suprastrukture .....                                                                  | 87  |
| 7.3 Ukrepi na področju prometne politike .....                                                                        | 88  |
| 7.4 Ukrepi na področju prometne organizacije .....                                                                    | 91  |
| 7.5 Ukrepi na področju prometnega prava .....                                                                         | 92  |
| 7.6 Ukrepi na področju prometnega intelektualnega kapitala .....                                                      | 93  |
| 8. SKLEP .....                                                                                                        | 95  |
| Literatura .....                                                                                                      | 101 |
| Viri .....                                                                                                            | 103 |
| Popis risb .....                                                                                                      | 106 |
| Popis shem .....                                                                                                      | 106 |
| Popis tabel .....                                                                                                     | 106 |
| Popis grafikonov .....                                                                                                | 106 |
| Seznam kratic .....                                                                                                   | 107 |
| Priloge .....                                                                                                         | 108 |

## 1. UVOD

### 1.1 Predmet raziskave

Promet je kot proces vtkan v vse faze družbene reprodukcije in je eden ključnih dejavnikov, potrebnih za obstoj in uspešen razvoj mednarodnega gospodarskega sistema. V zadnjih 50 letih je prišlo do številnih revolucionarnih sprememb na tem področju, zlasti glede optimiranja, tako časovno, stroškovno kot prostorsko.

Vsakomur, ki se v prometnih konicah znajde s svojim vozilom na prepolnih cestah, je brez nadaljnjega dokazovanja jasno, da se bodo konice širile in povečevale. Hote ali nehoti, morali se bomo soočiti s samoomejevanjem. Naj se zdi še tako protislovno in po dosedanjih izkušnjah boleče za posameznega prevoznika, za dolgoročno preživetje bo potrebno sodelovanje in usklajevanje prav vseh prevozniških panog, posebej cest in železnic.

V Evropski uniji (EU) prihaja do kroničnih zastojev v prometu. Na področju cestnega omrežja so zastoji kar na 10–odstotkih tega omrežja, ozka grla pa nastajajo na skoraj 20–odstotkih od skupnega železniškega omrežja. EU je zaskrbljena, da bodo takšna gibanja resno ogrozila njeno gospodarsko konkurenčnost. Samo delež zastojev v cestnem prometu pomeni skoraj 0,5–odstotkov bruto družbenega proizvoda v EU. Če ne bodo nič storili, da bi omejili ta negativna gibanja, se lahko pričakuje, da se bodo stroški zastojev povečali za 142–odstotkov in dosegli 80 milijard evrov na leto oziroma 1–odstotek bruto družbenega proizvoda unij (Kastelič, 2002, str. 17).

Za področje EU, enako pa velja tudi za področje Slovenije, je ugotovljeno, da se nekateri prometni podsistemi razvijajo hitreje kakor drugi, med drugim tudi zato, ker eksterni stroški oz. stroški negativnih vplivov na okolje niso bili všteti v ceno posameznih vrst prevozov, opaziti pa je tudi nedoslednost pri spoštovanju določenih varnostnih predpisov, predvsem v cestnem prometu. Posledično je danes v EU tržni delež transporta blaga po cesti 44–odstotkov v primerjavi z 41–odstotki pomorskega transporta ter le 8–odstotki železniškega transporta in 4–odstotki rečnega. Cestni prevoz je še toliko bolj v prednosti pri prevozu oseb, saj obsega kar 79–odstotkov, medtem ko železnica s svojimi 6–odstotki močno zaostaja, prav tako zaostaja tudi letalski prevoz.

Smernice transportne politike EU so bile že leta 1992 zapisane v Beli knjigi. Konec leta 2001 pa je sledila druga knjiga, ki je opredelila prometne zastoje kot glavno težavo, ki jo je potrebno rešiti. Namen knjige je omogočiti povečanje tržnega deleža železnici, pomorskemu in rečnemu transportu. Nova transportna politika EU spodbuja uveljavitev načela internalizacije eksternih stroškov, harmonizacijo različnih obdavčitev energije ter daje večji poudarek raziskavam v železniškem transportu. Vlade držav v EU poskušajo z instrumenti prometne in okoljevarstvene politike spodbuditi transport in prevoze blaga s prevoznimi sredstvi, ki so okolju prijaznejše in kjer obstajajo še rezerve v izkoriščenosti infrastrukturnih zmogljivosti. Med te vsekakor sodi železniški transport oz. kombinirani transport (oprtni transport).

Povezava cestnega in železniškega transporta je torej logična rešitev s ciljem, da bi postal kombinirani (oprtni) transport v najkrajšem času učinkovitejši. Kombinirani transport je postal za mednarodno prometno politiko veliko upanje. Države EU so sprejele številne ukrepe za spodbujanje njegovega razvoja.

Tudi naša država se je s podpisom sporazuma med Evropsko gospodarsko unijo in Republiko Slovenijo na področju prometa zavezala, da si bo prizadevala za spodbujanje razvoja kombiniranega transporta (Ur. l. RS, Mednarodne pogodbe št. 14/93).

Namen kombiniranega transporta je preusmeritev zlasti tranzitnega transporta s cest na železnico. Cestni transport je transport s široko razvejano mrežo, primeren za manjše pošiljke na krajše razdalje, z omejeno možnostjo širitve in relativno velikim onesnaževanjem okolja. Primernost železniškega transporta za prevoz blaga pa je omejena med drugim z gostoto železniškega omrežja kot tudi z visokimi stroški ranžiranja vagonov na postajah. Visoki fiksni in nizki variabilni stroški pomenijo, da je železnica primernejša za prevoz težkih pošilk na velike razdalje. Konkurenčna prednost železnice je predvsem varnost. Železniški transport je energetsko manj potraten, varnejši in povzroča bistveno manj škodljivih vplivov na okolje kot cestni. Velika pomanjkljivost prevozov z železnico pa je, da niso mogoči povsod, zato se čedalje bolj uveljavlja kombinirani sistem transporta.

Pod pojmom kombinirani transport torej razumemo povezavo najmanj dveh prometnih nosilcev v eni transportni verigi, pri čemer blago ostane v istem transportnem vsebovalniku (transportni posodi). Pretežni del poti se opravi z železnico, po notranjih vodnih poteh ali po morju, odvoz in dovoz po cesti pa naj bi bil čim krajši. Gre za povezavo prednosti sistemov dveh prometnih nosilcev: sposobnosti železnice za masovne prevoze, kar je idealno za premostitev velikih razdalj, in kamionov, ki so na kratkih in srednjih razdaljah nepogrešljivi. Razen tega kombinirani transport izpolnjuje naraščajoče zahteve v zvezi s prometom, ki naj bi se odvijal na okolju čim prijaznejši način.

**Predmet mojega dela je torej proučiti aktualne, teoretične in praktične logistične, transportne in prometne pojave; sistematično in enostavno formulirati rezultate raziskovanja o teoretičnih značilnostih logistike in logističnega operaterja, o temeljnih karakteristikah kombiniranega transporta in oprtnega transporta (kot enega od najvažnejših oblik kombiniranega transporta EU), o oceni stopnje razvitosti oprtnega transporta v EU in Sloveniji, o vlogi logističnega operaterja v razvoju oprtnega transporta v EU in Sloveniji ter predstaviti nekaj ukrepov, ki bi pospešili razvoj in uveljavitev tako logističnega operaterja kot oprtnega transporta v EU in Sloveniji.**

**V okviru tako opredeljenega problema se postavlja temeljna predpostavka: z znanstvenimi spoznanji o logistiki, logističnem operaterju, podjetništvu, ekologiji, mednarodnem transportu na splošno, posebej s spoznanji o kombiniranem transportu in oprtnem transportu, o njegovi razvitosti v EU in Sloveniji**

- je mogoče predložiti logistični model racionalizacije oprtnega transporta tako v EU kot v Sloveniji, določiti ukrepe za razvoj in uveljavitev logističnega operaterja ter oprtnega transporta v EU in Sloveniji;
- je potrebno razvijati in širiti pomen ter vlogo oprtnega transporta tako v Sloveniji kot v EU;
- je potrebno poudariti vlogo logističnega operaterja, saj je on tisti, ki lahko vpliva na nadaljnji razvoj oprtnega transporta;
- je možno dokazati, da je oprtni transport ekonomsko upravičen.

## 1.2 Namen in cilj raziskave

Namen mojega dela je usmeriti pozornost na nujnost razumnega oskrbovanja. Rešitev problema razumnega oskrbovanja ima zelo daljnosežne posledice. Gospodarstvu namreč omogoča obstanek v mednarodni gospodarski tekmi, s tem da:

- skrajšuje čas potovanja pošilk,
- zmanjšuje zaloge v skladiščih izdelovalcev in trgovcev,
- povečuje prilagodljivost,
- stopnjuje verjetnost izpolnitve obljub o dostavi natančno ob pravem času,
- povečuje proizvodnost pri vseh udeležencih v oskrbni verigi,
- izboljšuje pripravljenost za odpošiljatev,
- skrajšuje čas za ponovno nabavo redno potrebnih snovi in predmetov,
- skrajšuje dobavne roke in
- zmanjšuje splošne stroške vsem udeležencem.

Logistika mora biti usmerjena v zagotavljanje kar se da učinkovite oskrbe kupcev; biti mora zanesljiva, točna, varna in stroškovno sprejemljiva. Špediterji logisti prenašajo težišče svojega delovanja z odnosov s prevozniki in drugimi izvajalci logističnih storitev na odnos z lastniki blaga ter postajajo nosilci logističnega znanja in oblikovalci logističnih sistemov pri svojih naročnikih.

Današnje potrebe komitentov v EU, kakor tudi domačih komitentov pri organizaciji prevozov, logistiki in samem izvajanju transporta blaga, slonijo na:

- optimizaciji stroškov transporta in celotne logistike;
- obvladovanju blagovnih tokov z uporabo sodobne informacijske tehnologije, povezane s komitentom;
- minimizaciji časa zadrževanja blaga v transportni sferi, posebej ko gre za polproizvode in gotove proizvode;
- varnosti pred poškodbami ali uničenjem transportiranega blaga;
- uporabi prevoznih sredstev in infrastrukture, ki zmanjšuje negativen vpliv transporta na okolje, torej eksterne stroške transporta. Slednje se izvaja v okviru prometne politike posameznih držav ali unij držav.

Zmogljivosti cestnega tovornega transporta trenutno preraščajo potrebe oziroma povpraševanje, kar ima za posledico padec cen cestnih prevozov pod ekonomsko mejo rentabilnosti in profitabilnosti. Čeprav ta višina cen ne bo vzdržala na daljši rok, komitenti (povsem pričakovano) uporabljajo trenutno cenejši transport. S tako nizkimi cenami mednarodnega in domačega cestnega transporta, te večinoma slonijo na elementih nelojalne konkurence (nespoštovanje časa dela voznikov, nelegalno

zaposlovanje, neurejeni licenčni pogoji prevoznikov itd.), si gospodarstvo in država, gledano z makroekonomskega vidika, indirektno in direktno povzročata škodo.

Tudi v teh razmerah mora špediter logistik, logistični operater zastopati interes lastnika blaga, ki je predano v transportno sfero. K temu je potrebno dodati tudi veliko konkurenco med špediterji samimi kakor tudi med njimi in cestnimi prevozniki na drugi strani. V zadnjem času se pojavlja tudi konkurenca med špediterji logistiki in železnicami kot prevoznikom, ki z direktnim nastopom na trgu zmanjšuje lastno ceno. Ne glede na navedeno si mora špediter logistik, logistični operater pridobiti zaupanje komitenta, pogosto lastnika blaga, na eni strani in cestnega prevoznika ter železnice na drugi. To zaupanje si lahko pridobi z natančnim izpolnjevanjem zahtev komitentov, s stalnimi kontakti, z dobrimi povezavami in transparentno politiko cen, ki jo mora graditi skupaj z železnicami in cestnimi prevozniki kot izvajalci transporta (Kurelič, 2002, str. 18).

Za organizacijo navedenega mora imeti logistični operater v okviru svoje mreže in zmogljivosti dobro usposobljene kadre, ki morajo poznati in praktično uporabljati:

- komparativne prednosti in možnosti cestnega, železniškega in kombiniranega železniško-cestnega transporta (oprtnega transporta);
- potrebe komitentov glede pogojev transporta in sposobnost praktične realizacije le-teh;
- doseči transportne pogoje, ki bodo zadovoljili interese komitenta – lastnika blaga, železnico in cestne prevoznike kot izvajalce transporta;
- da mora biti oprtni transport cenovno privlačen, gospodarsko zanimiv, sicer ga kljub vsem ostalim prednostim in še tako močni podpori organizatorjev logističnih verig – špediterjev, operaterjev, železnice in prometne politike – ne bo mogoče vsesplošno razširiti.

Na osnovi ugotovitev in analize stanja, mesta in pričakovanega razvoja oprtnega transporta na področju Slovenije in EU, prometne politike EU in Slovenije na tem področju, bom poskušala dokazati:

- da je oprtno prevoznništvo splošno koristno in da se moramo držati prevoznih pogojev, ki ustrezajo železniški tehnologiji;
- da v oprtnem transportu cestni prevoznik ne obrablja cest, pa tudi ne onesnažuje okolja, zato bi ga morala država stimulirati na različne načine bodisi z možnostjo cenejšega nakupa goriva, s plačilom nižje cestnine ipd.;
- da spremembam in tokovom na strani logističnega povpraševanja nujno sledijo spremembe na strani logistične ponudbe;
- da so evropski špediterji, logistični operaterji s svojo logistično naravnostjo, poslanstvom in vizionarsko usmerjenostjo eden glavnih dejavnikov pri uveljavljanju kombiniranega transporta in s tem posledično oprtnega oz. bimodalnega transporta.

### **1.3 Ocena dosedanjih raziskav**

Pri izdelavi magistrskega dela sem se opirala na izsledke, znanstvene ugotovitve in rezultate študij, ki so jih predvsem tuji avtorji objavili v svojih delih. Velik del teh študij je naročenih v okviru dela organizacij, kot so UIRR, IRU, FIATA, ki ogromno vlagajo v razvoj oprtnega transporta. Seveda pa tudi večina avtorjev, ki se ukvarja s področjem transporta, vključuje v svoja dela tudi oprtni transport.

V slovenskem prostoru je zelo malo napisanega o oprtnem transportu, kar je delno posledica premajhnega števila strokovnjakov in znanstvenih delavcev, ki naj bi delali na področju logistike, špedicije in prometa nasploh.

#### 1.4 Znanstvene metode

Osnovo magistrskemu delu bodo predstavljala teoretična izhodišča o logistiki in oprtnem transportu, kot jih lahko zasledimo pri domačih in tujih avtorjih. Analizirala in ocenila bom stanje na področju oprtnega transporta v EU in Sloveniji ter podala verjetne trende razvoja na tem področju. Na običajen način bom citirala tuja spoznanja, stališča, mišljenja in zaključke. Dodatni elementi so pridobljeni na osnovi osebnih izkušenj pri opravljanju del in nalog v podjetju INTERTRANSPORT.

Pri izdelavi magistrskega dela in obdelavi znanstveno-raziskovalnih rezultatov bodo uporabljene, v ustreznih kombinacijah, naslednje znanstvene metode:

- metoda analize in sinteze,
- metoda generalizacije in specializacije,
- opisna metoda,
- primerjalna metoda,
- matematična in statistična metoda,
- metoda modeliranja.

#### 1.5 Struktura magistrskega dela

Delo je sestavljeno iz osmih, medsebojno povezanih enot.

V **Uvodu** je predstavljena problematika magistrskega dela. Po obrazložitvi predmeta oziroma problema, namena in ciljev raziskave je na kratko obrazložena struktura magistrskega dela in za njo so navedene najvažnejše znanstvene metode, ki so v ustreznih kombinacijah uporabljene pri raziskavi in prikazu znanstvenih in strokovnih spoznanj.

V drugem delu, z naslovom **Teoretične značilnosti logistike in logističnega operaterja**, so obdelane tematske enote, brez poznavanja katerih ne bi mogli razumeti celotne problematike tega dela. Obrazložen je pojem in pomen logistike, našteje so zvrsti logistike, notranji in zunanji dejavniki, ki vplivajo na uspešnost poslovanja logističnega podjetja in operaterja, kot tudi povezava logistike in transporta.

Tretji del ima naslov **Temeljne značilnosti kombiniranega transporta**.

Po podrobni predstavitvi tehnik kombiniranega transporta so analizirane prednosti in pomanjkljivosti posameznih tehnik.

**Oprtni transport v sestavi kombiniranega transporta Evropske unije** je naslov četrtega poglavja. Analizirala in ocenila sem stopnjo razvitosti oprtnega transporta v EU tako z vidika infrastrukture kot suprastrukture, pojasnila pravne okvire oprtnega transporta in prikazala vlogo logističnega operaterja.

Peti del z naslovom **Analiza in ocena stopnje razvitosti oprtnega transporta v Sloveniji** se omejuje na našo državo. Analizirala sem stanje prometne infrastrukture in suprastrukture kot tudi blagovne tokove, se dotaknila pravnih okvirov in predstavila operaterja oprtnega transporta.

Šesti del z naslovom **Vloga logističnega operaterja v razvoju oprtnega transporta v Evropski uniji in Sloveniji** je poglavje, v katerem sem podala model racionalizacije oprtnega transporta v EU in Sloveniji. Poskušala sem določiti elemente, ki vplivajo na razvoj oprtnega transporta, jih ovrednotiti in potrditi pomen oprtnega transporta s pomočjo matrike rasti in primerjalne matrike.

V sedmem delu z naslovom **Ukrepi za razvoj in uveljavitev logističnih operaterjev in oprtnega transporta v Evropski uniji in Sloveniji** sem za področja prometne infrastrukture, prometne suprastrukture, prometne organizacije, prometnega prava in prometnega intelektualnega kapitala predstavila nekaj predlogov ukrepov, ki so po mojem mnenju nujni.

V osmem delu, **Sklepu**, sem predstavila spoznanja in rezultate, ki potrjujejo, da je razumno oskrbovanje nujno, da ga je mogoče doseči samo s sodelovanjem vseh na vseh ravneh in da lahko logistični operater vpliva na razvoj in uveljavitev oprtnega transporta v Sloveniji in Evropi.

## **2. TEORETIČNE ZNAČILNOSTI LOGISTIKE IN LOGISTIČNEGA OPERATERJA**

### **2.1 Pojem, razvoj in pomen logistike**

V znanstveni in strokovni literaturi se srečujemo z različnimi stališči o korenu pojma logistika. Zasledimo dva besedna korena, in sicer v grščini "lagos" oz. "logicos" (računati, pravilno misliti, biti razumen), in francosko besedo "loger" (nastavitev, namestitev, preskrbitev).

Verbinčev slovar tujk za pojem logistika navaja grški izvor, besedo "logikos" (praktično računstvo), kar pomeni vojaško vedo, ki se ukvarja s preračunavanjem časa in prostora za taktične premike čet ipd. (Verbinc, 1997, str. 419).

Logistično znanstveno disciplino v gospodarstvu je opredelil Oscar Morgenstern, ki je leta 1955 v časopisu Naval Research Logistics Quarterly objavil članek, v katerem poskuša sistematično opredeliti logistično teorijo. V isti reviji je sicer že leto poprej Eccles objavil članek "Logistics – What is it?", vendar z bolj splošno vsebino. Bistvo Morgensternove ugotovitve se v omenjenem članku glasi:

"Logistična aktivnost je ponudba točno opredeljenih količin sredstev in storitev za dejavnosti, ki potrebujejo ta sredstva in storitve v skladu s svojim namenom, da bi dejavnost ohranili na enaki ravni v sedanosti ali pričakovani razvojni stopnji v bodočnosti. Ta ponudba izhaja iz izvora in mora biti usmerjena, z drugimi besedami, preoblikovana v prostoru in času k svoji uresničitvi v celoto te dejavnosti."

Morgenstern sicer vsebine logistične ponudbe ne opredeljuje, vendar je njegova opredelitev logistične vede v gospodarstvu začetek novega razmišljanja o čisto drugačnem (funkcionalnem) opazovanju med seboj povezanih, sicer posamezno že prej znanih prvin v sistem logistike (Oblak, 1997, str. 24).

Barlett uporablja naslednjo razlago: "Logistika se ukvarja z razvojem distribucijskega sistema, potrebnega za podporo tokov surovin in končnih proizvodov podjetja. Glavna področja aktivnosti vključujejo transport, kontrolo zalog, skladiščenje, manipuliranje in industrijsko pakiranje, izbiranje lokacije obratov in skladišč ter informacijski sistem." (Medeot, 2001, str. 47).

Ogorelc navaja definicijo: "Logistika je proces upravljanja vseh dejavnosti, ki služijo za premikanje surovin, polproizvodov in gotovih proizvodov (tudi energije, informacij in ljudi) od dobaviteljev do podjetja, nato znotraj podjetja in vse do kupcev oziroma porabnikov." Logistični sistem opredeljuje kot: "Logistika obsega vse tiste dejavnosti, ki se ukvarjajo z upravljanjem procesov prenosa (v prostoru in času) energije, materiala, proizvodov in ljudi. V sistem niso vključeni samo transportni procesi in procesi skladiščenja, temveč celotno potekanje naročil, manipuliranje, pakiranje proizvodov itd." (Ogorelc, 1985, str. 14).

Sremac jo definira: "Logistika pomeni način upravljanja vseh aktivnosti, ki se nanašajo na premeščanje surovin, polproizvodov, ostalega materiala in gotovih proizvodov med proizvodnimi delovnimi organizacijami in nabave surovin do predelave oziroma od proizvajalca do potrošnika." (Ferišak et. al, 1983, str. 1).

Požar jo razlaga: "Izraz logistika pomeni torej tok materiala in proizvodov ter informacij od dobavitelja surovin prek proizvajalca in morebiti trgovca do končnega potrošnika gotovih proizvodov." V svojem kasnejšem delu pa jo je dopolnil: "Pojem logistika zajema fizični tok materiala (surovine, polproizvodi, proizvodi) in tok informacij ter dobavitelja surovin prek proizvajalca in morebiti trgovca do končnega potrošnika gotovih proizvodov, torej prostorske spremembe, poleg tega pa tudi skladiščenje, ki pomeni premagovanje časa." (Požar, 1985, str. 67).

Perišić opredeljuje logistiko kot: "Logistika predstavlja plansko oblikovanje, upravljanje in kontrolo toka dela z namenom uresničitve določenega cilja. Logistiko sestavlja sistem aktivnosti, ki omogočajo oblikovanje, projektiranje, usmerjanje, vodenje in reguliranje pretoka blaga (materiala, proizvodov), energije in informacij znotraj sistema in med sistemi." (Perišić, 1985, str. 115).

Zelenika in Jakomin sta definirala logistiko kot "široko in kompleksno dejavnost, ki vključuje večino uporabe znanstvenih izsledkov in spoznanj, zakonov in zakonitosti s ciljem, da se z minimalnimi vhodnimi resursi (človeškimi, proizvodnimi, materialnimi, finančnimi itd.) maksimalno zadovoljijo zahteve vseh v procesu nabave, proizvodnje in potrošnje". Zelenika, Jakomin in Lipičnik (1998, str. 65) logistiko obravnavajo kot aktivnost in znanost s treh vidikov:

- z vidika pretoka in toka materiala in storitev,
- z vidika življenjskega ciklusa proizvoda in storitve in
- z vidika udeležencev v procesu proizvodnje in potrošnje.

Logistika kot veda je do konca druge svetovne vojne služila predvsem v vojaške namene. Prevzem vojaške logistične vede v civilno gospodarsko prakso se je pričel po drugi svetovni vojni in je potekal na različne načine. Eden od načinov je bila praktična uporaba pojma logistike pri nekdanjih vojaki v vsakdanjem gospodarskem življenju. Širjenje načina razmišljanja, pojmov in uporabe instrumentov je dobilo v praksi takšen razmah, da je pričelo zaposlovati tudi uporabno (empirično) znanost. Naslednji pomemben razlog, ki je prispeval k prenosu logistike v gospodarstvo, temelji na dejstvu, da so logistično vedo začeli uvrščati med znanstveno-raziskovalne in študijske discipline na ekonomskih in tehniških visokih šolah, fakultetah in univerzah.

Pojem logistike se v teoriji in praksi ne uporablja vedno enotno in v glavnem zasledimo naslednje tri pristope:

1. Glede na dejavnost: transportna logistika, skladiščna logistika, špedicijska logistika, distribucijska logistika, nabavna logistika, intralogistika, trgovinska logistika itd.
2. Glede na področje uporabe: industrijska logistika, vojaška logistika, poslovna logistika, marketinška logistika, bolnišniška logistika, gospodinjska logistika itd.
3. Glede na področje opazovanja: mikrologistika, metalogistika, makrologistika, interorganizacijska logistika, podjetniška logistika, medorganizacijska logistika, mednarodna logistika, evrologistika itd.

Posledično se tudi definicije o logistiki od avtorja do avtorja razlikujejo, vendar bi lahko na kratko strnili, da gre za premik in skladiščenje blaga skupaj s pretokom informacij od začetka do konca preskrbovalne verige (Cooper, Browne & Peters, 1994, str. 2).

Namen logistike je omogočiti (po vrsti, količini, kakovosti, prostoru in času) prilagojen dovoz blaga za potrebe izvedbe proizvodnih, storitvenih procesov. Gre za proces planiranja, izvajanja in kontroliranja pretoka ter skladiščenja blaga kot tudi informacij od točke izvora blaga do točke potrošnje blaga s ciljem zadovoljitve potreb porabnikov (Cooper, 1993, str. 24).

Stroškovna učinkovitost nam pove, katero raven logističnih stroškov je odjemalec pripravljen plačati za določeno logistično storitev. V neki anketi, ki so jo izvedli v več kot 200 evropskih podjetjih, so ugotovili, da znašajo logistični stroški povprečno 7,7–odstotkov prodajne cene proizvodov, v nekaterih branžah pa 2- do 3-krat več. Znižanje logističnih stroškov torej lahko močno vpliva na znižanje cen proizvodov. V letih 1987–1999 so se le-ti po nekih ocenah v evropskih podjetjih znižali za okoli 46–odstotkov (Požar, 2002 a, str. 11).

Okoliščine, povezane z logističnimi storitvami, učinkujejo povratno na organiziranost gospodarstva in na njegove prostorske in časovne premostitvene zahteve. Iz te opredelitve izhaja, da ima logistika kot veda vpliv na celotno gospodarstvo, saj učinkuje na njegove stroške in vsebuje tudi rešitve, ki ne zadevajo samo posameznega poslovnega sistema.

## **2.2 Najpomembnejše vrste logistike**

Nujnost današnjega časa je gospodarno ravnanje na vseh področjih, posebej na področju družbene in mednarodne delitve dela, torej v razmestitvi in časovni soodvisnosti poslovno direktno ali indirektno povezanih sistemov. Potrebno je združevanje ljudi in sredstev v gospodarstvu (ožji vidik). Za uresničevanje proizvodnih ciljev in zadovoljitev porabnikov blaga in storitev tako s prostorskega kot s časovnega vidika. Vemo, da sta proizvodnja in poraba največkrat prostorsko in časovno različno strukturirana procesa, ki ju je potrebno uskladiti. Tako je poleg proizvodnje in porabe nujna tudi potreba distribucije blaga. Distribucija blaga povečuje blagu sposobnost tržnega odjema in omogoča njegovo neprekinjeno kroženje.

Pojavne oblike distribucijskih storitev so zelo različne in jih lahko razvrstimo v nabavne, prodajne, skladiščne, pretovorne in transportne. Zahteve v distribucijskem gospodarstvu so z razvojem gospodarstva vedno večje.

Iz opravljenih raziskav na tem področju Oblak omenja raziskavo Gösta B. Ihdeja (1972, str. 12), ki je pojem fizične distribucije iz ameriške literature (Mc Innes, Bowersox), ki se nanaša na fizični (snovni, realni, materialni, blagovni) del izvedbe distribucijskih storitev, opredelil kot logistični vidik distribucije. V nadaljnji analizi je Ihde razdelil distribucijo na njen pogodbeni (nominalni) in informacijski del ter na že omenjeni fizični del. Pri tem je pogodbeni in pripadajoči informacijski del distribucije izrazita naloga logističnih tržnikov in marketinga, medtem ko je fizični del distribucije naloga izvedbenega procesa tehniške logistike. Z oblikovanjem in uravnavanjem gospodarskih distribucijskih procesov nastaja potreba po številnih odločitvah v posameznih poslovnih sistemih. Odločitve se nanašajo na prodajno-politične instrumente (način prodaje, prodajna metoda, politika kontrahiranja, politika proizvodov ali storitev in politika komuniciranja), torej na področje distribucijskih aktivnosti v zvezi z oblikovanjem proizvodov in sortimenta, propagande, organiziranosti prodaje, cene in pogojev financiranja prodaje (Oblak, 1997, str. 27).

Iz tega lahko povzamemo, da so logistični procesi v tesni povezavi s poslovnimi temeljnimi funkcijami, kot so nabava, proizvodnja in prodaja, vendar ne moremo trditi, da so izvedeni vedno iz le-teh, ker je njihova razvitost včasih lahko pogoj za nastanek novih poslovnih razmerij. Največkrat so logistične rešitve hkrati nabavne, proizvodne in prodajne rešitve. Zato logistike ne predstavljamo le z določenimi institucijami, kot so npr. transportni oddelek, transportni poslovni sistem, špedicija itd., niti ne le s funkcijami, kot so npr. transportiranje, pretovor, skladiščenje itd. (Oblak, 1997, str. 29).

Tako institucionalni kot funkcionalni vidik obravnave logističnih problemov posameznega poslovnega sistema sta zaradi svoje sestavljenosti in dinamike manj primerna načina, zato ju je potrebno obravnavati združeno. Potrebna je povezanost vseh vrst prvin poslovne logistike in povezanost vseh udeležencev v logističnih kanalih pretoka blaga.

Če opazujemo to povezanost z makrologističnega vidika, govorimo o pretoku blaga, njegovem transportu in skladiščenju z vidika narodnega gospodarstva kot celote njegovih sestavnih delov ter območij ali pa z vidika njegovega nadsistema in njegovih sestavin. Oblikovanje makrologističnega sistema zajema načrtovanje in izvedbo logistične mreže s sistemom vozlišč (postajališč), prometnic in institucij za opravljanje logističnih nalog (cestni, letalski, rečni, pomorski prevozniki, špedicije, blagovnodistribucijski centri, luke, pristanišča, skladišča, železnica, pošta itd.). Vse to pa z vidika posameznega poslovnega sistema sestavlja njegovo okolje, v katerem deluje in ki s svojo strukturo in funkcionalnostjo pomembno vpliva na poslovanje in razvoj poslovnih sistemov.

Makrologistični sistem lahko po Thomsonu razdelimo v sedem značilnih področij strukturnih pomanjkljivosti, ki jih želimo odpraviti. Te so (Oblak, 1997, str. 38):

1. pokrivanje prostora,
2. kakovost prometnega sistema,
3. prometne zmogljivosti,
4. integracija in integriranost,
5. varnost,
6. obremenjevanje okolja in
7. stroški.

Z logističnimi sistemi in mikrologističnimi podsistemi (kot prvinami) je zajeta le ena sestavina makrologističnega sistema. Znano je, da obnašanje bolj zapletenih sistemov ni odvisno le od njegovih elementov, ampak tudi od njihovih medsebojnih odnosov. Zato si za pojasnjevanje načina in oblikovanja potekov aktivnosti v sistemski analizi pomagamo s proučevanjem odnosov med prvinami sistema. To je pomembno zato, ker nastajajo šele s povezovanjem določenih prvin sistema novi odnosi in sposobnosti sistema, ki jih ne moremo spoznati pri izoliranem obravnavanju posameznih prvin sistema. Konkretizacija teh odnosov medsebojne soodvisnosti se kaže v oblikovanju medsystemov. Nanje je treba osredotočiti opazovanje, če želimo spoznati dejanske okoliščine logističnih procesov. Logističnih medsystemov je v gospodarski praksi nepregledno število, saj nastajajo tudi s konkludentnimi dejanji (molče) med poslovnimi sistemi in so dandanes največkrat kratkotrajni. Prototip logističnih medsystemov so logistični kanali posameznih stvari in v njihovem sestavu sistemi kombiniranega transporta ter transportne verige (Oblak, 1997, str. 35).

V nasprotju z aktivnostjo logističnih poslovnih sistemov so ukrepi v mikrologističnih podsistemi naravnani na pokrivanje lastnih potreb po logističnih storitvah. Med te lahko štejemo ustanavljanje voznega parka za lastne potrebe, ustanavljanje sedežnih in območnih skladišč, gradnjo industrijskih tirov itd.

Aberle npr. v svoji knjigi (2003, str. 512) deli logistiko s področja industrije na :

- nabavno logistiko,
- skladiščno logistiko,
- proizvodno logistiko,
- distribucijsko logistiko,
- marketinško logistiko,
- okoljevarstveno logistiko,
- reciklirno logistiko.

Mikrologistični sistem po mnenju večine avtorjev sestavljajo podsistemi:

- nabavna logistika,
- notranja logistika,
- distribucijska logistika,
- poprodajna logistika.

Vprašanje lastnega izvajanja logističnih storitev ali pa prepuščanje izvajanja specializiranim logističnim poslovnim sistemom je problem optimalne delitve dela tako na narodnogospodarski kot tudi na mednarodni ravni.

### ***2.2.1 Nabavna logistika***

Nabavna logistika skrbi za oskrbo, prevzem, dostavo potrebnega blaga v potrebni količini in kakovosti. Z blagom mislimo na potrebne surovine, materiale, izdelke in polizdelke, potrebne za izvedbo proizvodnega programa. Nabavna logistika nima enakega položaja in pomena v vsakem poslovnem sistemu. Odvisen je od oskrbnega in dobavnega servisa, določenega v okviru politike marketinga posameznega poslovnega sistema, in seveda tudi od logističnih stroškov, vezanih na blago, ki je predmet pretoka. V zvezi s tem se pojavljajo v določenem obsegu in časovnem zaporedju opravila nabavne logistike, kot so:

1. prostorsko-časovna določitev prevzemnih opravil za blago, ki bo predmet fizičnega pretoka od dobavitelja k odjemalcu;
2. priprava transporta, izbira prevoznih poti, prevoznika in zbirna ter parkirna opravila;
3. obratovna pripravljenost logističnih delavcev, transportnih sredstev in pomožnih transportnih naprav;
4. izvedba nakladanja in transporta blaga;
5. razkladanje blaga in dostavni transport do namembnega kraja. Odločilnega pomena pa je tudi način nabave, ki ga izberemo, in sicer:
  - Prvi način se nanaša na nabavo določenega blaga takrat, ko se le-to rabi. Prvi način je v praksi pokazal določene prednosti in tudi slabosti. Prednosti so v tem, da odpadejo potrebe po skladiščenju in s tem povezani stroški. Slabosti tega načina pa so možni zastoji v proizvodnji, če material ne dospe pravočasno na

zahtevano mesto, kar povzroči prekršitev dobavnega roka in neracionalno izrabo proizvodnih zmogljivosti itd.

V praksi uveljavimo ta način le za nabavo tistega blaga, ki je na trgu vedno na voljo, ali za tisto blago, ki ga potrebujemo nepričakovano in ga nismo upoštevali v načrtu nabave.

- Drugi način predstavlja nabavo blaga na zalogo. Tako se zavarujemo pred nepričakovanimi zunanji in notranji vplivi, saj je blago vedno na voljo, po drugi strani pa nam stroški vezave sredstev za zaloge in skladiščni stroški narastejo.
- Tretji način, pri katerem mora dobavitelj dobaviti blago v točno določenem roku, se s transportnega sredstva dostavlja direktno na proizvodna mesta. Podjetje ima varnostne zaloge, stroški vezave sredstev in skladiščenja so najnižji. Seveda je izvajanje tega načina zahtevnejše.

### ***2.2.2 Notranja logistika***

Pri funkcijski opredelitvi notranje logistike zasledimo kar nekaj različnih pristopov.

Nekateri avtorji obravnavajo področje notranje logistike ožje in ga imenujejo proizvodna logistika, h kateri štejejo notranji transport, pretovorne manipulacije z blagom in medfazno skladiščenje. Drugi avtorji štejejo funkcije nabavne in notranje logistike k materialni priskrbi, kamor vključujejo tudi funkcijo nabave. Funkcija notranje logistike se začne s količinskim in kakovostnim prevzemom blaga, ki ga je nabavna logistika pripeljala z oddaljenih domačih in tujih tržišč v poslovni sistem. Blago se razvrsti po količinskem in kakovostnem pregledu, uskladišči, pri čemer so poleg stroškov skladišč in skladiščenja pomembni tudi stroški delovne sile in vezanih obratnih sredstev v zalogah. Notranja logistika mora vzdrževati primerno dobavno pripravljenost vhodnih materialov za proizvodni proces, skrbeti mora za notranji transport in medfazno skladiščenje materiala (ali polizdelkov) kakor tudi za transport izdelkov iz proizvodnje v skladišče izdelkov. Zopet mora obstajati primerna dobavna pripravljenost teh izdelkov, da jih lahko distribucijska logistika s svojimi aktivnostmi dostavi odjemalcem (Oblak, 1997. str. 51).

### ***2.2.3 Distribucijska logistika***

Distribucijsko logistiko lahko imenujem tudi fizična distribucija. Nekateri avtorji jo imenujejo tudi prodajna logistika ali kar trženjska logistika. Distribucijska logistika predstavlja tok gotovih proizvodov od proizvajalca oziroma prodajalca do končnih potrošnikov, tako da pride proizvod v roke potrošnika v zahtevani količini in kakovosti ob pravem času na pravi kraj nepoškodovano in z optimalnimi stroški. V okvir delovanja distribucijske logistike štejemo skladiščenje gotovih proizvodov, zunanji transport, vključevanje špediterjev v proces transporta, potrebne manipulativne operacije in s tem povezana administrativna dela (Zelenika, Jakomin, Lipičnik, 1998, str. 61).

Različni subjektivni in objektivni dejavniki vplivajo na učinkovitost fizične distribucije. Tako na dobavni čas vpliva čas, v katerem prispe naročilo od kupca do proizvajalca, čas obdelave naročila in izbira naročenega blaga v skladišču, čas oblikovanja pošiljk in njihovega nakladanja na transportno sredstvo ter tudi čas transporta blaga do kupca. Na

sam transportni čas pa potem vpliva tako izbira prometnih poti in seveda sredstev kot tudi prometna infrastruktura. Vložki v sistem fizične distribucije so pravzaprav stroški, povezani z izvajanjem dejavnosti fizične distribucije, ki nastajajo pri transportu, špediciji, kontroli zalog, skladiščnih in distribucijskih centrih, pri pripravi pošilk za prevoz ter pri obdelavi naročil in posredovanju informacij. Stopnja negotovosti oziroma tveganja je v bistvu razlog. Negotovost se lahko pojavlja zaradi različnih notranjih in zunanjih vzrokov. Med notranje vzroke bi lahko šteli predvsem neracionalne in neučinkovite odločitve v zvezi z vložki v sistem fizične distribucije in njihovimi učinki. Med zunanje vzroke za pojav negotovosti prištevamo predvsem zahteve in reakcije kupcev, obnašanje konkurentov, odločitve, ki so v rokah države in družbe, ter vpliv drugih organizacij. Ko govorimo o fizični distribuciji, govorimo o ravni postrežbe kupcev ali dobavnega servisa. Na raven postrežbe kupcev pa vplivajo naslednji dejavniki: dobavni čas, dobavna zanesljivost, dobavna kakovost in informacijski sistem.

#### **2.2.4 Poprodajna logistika**

Poprodajna logistika je v žarišču zanimanja evropskih avtorjev od leta 1980. Med podsisteme poslovne logistike, ki zadevajo okolje poslovnega sistema, štejemo poleg nabavne in distribucijske logistike tudi poprodajno logistiko.

Poprodajna logistika obsega poprodajne logistične storitve v zvezi z dostavo nadomestnih delov, servisnih opravil dobavitelja na izdelku in razbremenilno logistiko, ki zajema vračilo uporabljenih nelastnih, pomožnih transportnih sredstev dobaviteljem iz logističnega kanala določene stvari ter vračilo odpadkov v predelavo ali pa v uničenje. V razbremenilno logistiko in njene aktivnosti Pfohl prišteva tudi vračilo poškodovanega ali pa nepravilno dostavljenega blaga, ki ga kupec vrača v reklamacijskem postopku dobavitelja (Oblak, 1997, str. 60).

Logistika skrbi torej tudi za varstvo okolja, saj pokriva vsa področja poslovanja in se dotika različnih notranjih podjetniških interesov in tudi interesov drugih udeležencev na trgu, njeni splošni cilji pa so v podjetju znani, in sicer:

- logistične procese je treba oblikovati tako, da bodo skupni stroški logistične verige najnižji;
- zaloge je treba optimizirati glede na zahteve proizvodnje in prodaje;
- na voljo morajo biti popolne, zanesljive in pravočasne informacije;
- definirana mora biti stopnja uporabe "outsorsinga";
- zagotovljena mora biti potrebna prilagodljivost sistema.

V državah EU morajo podjetja skrbeti ne samo za logistične storitve v nabavi, proizvodnji in prodaji blaga, temveč tudi za velike količine ostankov in drugega materiala, npr. embalaže. To področje logističnih storitev podjetja imenujemo razbremenilna okoljevarstvena ali zelena logistika, ki vključuje vračanje pomožnih transportnih sredstev (kot so palete, zabojniki, embalaža za večkratno uporabo in podobno), ponovno uporabo, trajno odlaganje ali uničenje odpadkov oziroma ostankov, ki nastanejo v proizvodnji, in reklamacije za poškodovano ali nepravilno dostavljeno blago.

Slovenska podjetja se počasi zavedajo pomena razbremenilne logistike, vendar niso pripravljena nameniti več sredstev za njeno organizacijo. Delež naložb v razbremenilno logistiko je povprečno 1,7–odstotkov glede na vse naložbe (Logožar, 2002, str. 10).

Cilji razbremenilne logistike se nanašajo na ekološko ozaveščenost, kar pomeni zmanjševanje obremenjevanja naravnega okolja, medtem ko se gospodarski cilji nanašajo na oblikovanje stroškovno učinkovitih in servisno naravnanih blagovnih in informacijskih tokov.

### **2.3 Notranji dejavniki, ki vplivajo na uspešno poslovanje logističnega podjetja**

Logistika je torej interdisciplinarna in multidisciplinarna znanost, ki pridobiva vse pomembnejšo vlogo v procesih menjave. Obravnava področja, ki se nanašajo na blagovne tokove v vseh njenih pojavnih oblikah od mesta proizvodnje do mesta potrošnje v sistemu reprodukcije. Okoliščine, povezane z logističnimi storitvami, učinkujejo povratno na organiziranost gospodarstva in na njegove prostorske in časovne premostitvene zahteve. Iz te opredelitve izhaja, da ima logistika kot veda vpliv na celotno gospodarstvo, saj učinkuje na njegove stroške in vsebuje tudi rešitve, ki ne zadevajo samo posameznega poslovnega sistema. Na splošno bi lahko rekli, da se lahko uporabniki logističnih storitev (proizvajalci, trgovci) odločajo med ustanovitvijo lastninskih (in-house) logističnih oddelkov, službami, funkcijami in med uporabo storitev logističnih podjetij. Transportna sredstva in informacije – kot bistvena elementa logistike – vplivajo na gornjo odločitev (Cooper, Browne & Peters, 1994, str. 147).

Bistvo koncepta celostne logistike se nahaja v integraciji vseh njenih elementov, v informacijsko-komunikacijskem sistemu in v špediterju logistu kot temeljnem dejavniku celotnega procesa od nabave surovinskega materiala do razdelitve končnega proizvoda. Le taka integracija omogoča največje znižanje stroškov na celotni poti blagovnega toka. To je cilj, ki ga morajo za uspešno gospodarjenje postavljati vsa proizvodna podjetja, narodna gospodarstva in najrazličnejše integracije in širša gospodarska večnacionalna združenja.

Organiziranje logističnega procesa oziroma logistične verige je mogoče z načrtovanjem, izvajanjem in nadziranjem premeščanja blaga. Pri načrtovanju si urad vnaprej zamisli strukturo in potek premeščanja blaga, pri izvajanju mora načrtovani proces spraviti v delovanje, z nadzorom pa zagotavlja, da se premeščanje blaga izvaja v skladu z načrtom. V praksi logističnih podjetij se poleg temeljne dejavnosti špedicije (to je organizacije logistike) lahko opravljajo tudi druge logistične dejavnosti (transport, skladiščenje, manipulacije, distribucija), ki dopolnjujejo njegovo temeljno dejavnost, to pa je odvisno od ciljev njegove poslovne politike in od potreb njegovih kupcev.

Špedicijo lahko definiramo tudi kot logistično dejavnost, špediterska podjetja ali špediterje pa kot specializirana logistična podjetja, ki za potrebe nelogističnih podjetij (industrija, trgovina idr.) opravljajo različne logistične storitve. Špediterji tako niso samo nosilci transportnega procesa, kot se ponavadi navaja, temveč so arhitekti logistike, logistični menedžerji, izvajalci in prodajalci logističnih storitev.

S tem pa postaja špediter kot sooblikovalec logistične storitve pomemben in nepogrešljiv dejavnik v mednarodni blagovni menjavi. Koncept logistike predstavlja enovit pristop špediterja k integraciji sistema distribucije blaga. Zajema objektivno poslovno načrtovanje, kontrolo in regulacijo poslovanja, s čimer vpliva na hitrejše in

smotrnejše odvijanje delovnih procesov. Cilji logistike in prizadevanja špediterja morajo biti usklajeni s cilji marketinga, managementa, s teorijo organizacije in s cilji informatike predvsem zato, ker so vsi našteti cilji usmerjeni k zadovoljevanju potrošnikovih potreb in k procesom upravljanja proizvodnje, k distribuciji in prodaji proizvodov z namenom ustvarjanja čim večjega dobička s čim manjšimi stroški in izgubami. Vidnejši svetovni eksperti s področja logistike so že v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja trdili, da je le tak koncept ob prisotnosti špediterja jamstvo za popolno integracijo distribucijskega sistema (Medeot, 2001, str. 78).

V zvezi z organiziranjem logistične funkcije v podjetjih se nam postavlja vprašanje, kako ugotoviti njene sestavne dele in kako jih razmejiti od drugih področij poslovanja podjetja. Na to vprašanje ne moremo dati splošno veljavnega odgovora. Praviloma je treba za vsako podjetje najti najustreznejšo obliko organiziranosti logistične funkcije. Z obliko organiziranosti razumemo vsoto internih struktur in povezav, ki združujejo neko organizacijo v celoto in določajo njeno funkcijo in smoter.

Glavni cilji dobrega vodenja logističnih storitev so zlasti:

- znižanje stroškov,
- dviganje kakovosti oz. izboljšanja servisa logistike pri strankah (hitrost, točnost, zanesljivost itd.),
- varstvo okolja.

Logistične procese in njihovo delovanje moramo obravnavati in reševati celostno. To pomeni, da ne smemo obravnavati posameznih elementov izolirano, temveč v povezavi z drugimi. Za primer, ko se odločamo za vrsto transporta, se lahko odločimo za hitrejši in seveda dražji transport, npr. zračni, ali pa za počasnejši in cenejši transport, npr. železniški. Pri tem pa moramo upoštevati, da bomo imeli pri hitrejšem ter dražjem transportu manjše (cenejše) zaloge in nasprotno pri počasnejšem transportu. S kalkulacijo enega in drugega elementa ter upoštevajoč okoliščine (npr. želje kupca) bomo izbrali optimum, ki bo zadovoljil kupca ob najnižjih stroških.

Še v drugi polovici dvajsetega stoletja so za različne načine transporta veljali strogi predpisi. Deregulacija transportnih trgov, posebej cestnotransportnega, katerega začetki segajo v leto 1980 (Cooper, 1993, str. 36), je danes že skoraj pri koncu. Tako ima pošiljatelj skoraj neomejene možnosti pri izbiri prevoznikov in prevoznih storitev glede na logistične potrebe. Rezultat so bistveno bolj racionalne dobavne verige. Z deregulacijo pa se je položaj moči od prevoznikov premaknil k pošiljatelju, podobno kot se je trg prodaje preobrazil v trg nakupa. Ta je tudi osnova za novo logistično smer tako imenovani najem storitev (outsourcing).

Za logistična podjetja je vedno pomembneje, da zmorejo nadzorovati globalno logistično verigo svojih strank. To pa ni mogoče brez informacijske tehnologije. Vodilna logistična podjetja ne samo v Evropi, ampak tudi drugje po svetu, so vse bolj odvisna od uspešne uporabe informacijskega sistema. Uspešna uporaba le-tega lahko v veliki meri omogoči zmanjšanje potrebne proizvodne opreme teh podjetij. Zato lahko tisti, ki ne vlagajo v to področje, zaidejo v težave. Mnogi se pri tem povezujejo s svetovnimi ponudniki. Za primer lahko navedemo logistični koncern Stinnes, ki se je v zadnjem letu odločil za dolgoročno sodelovanje z IBM-om in za elektronsko poslovanje.

E-poslovanje omogoča povezovanje logističnih operacij med subjekti logistične verige, zlasti med poslovnimi sistemi (Business to Business) oz. skrajšano B2B ter med poslovnimi sistemi in porabniki (Business to Consumer) oz. skrajšano B2C. Zlasti B2C je sprožil plaz sklenjenih kupnih in drugih pogodb, ki še nimajo pravega odziva na fizični strani izpolnjevanja pogodb. Zato je danes v svetu prava mrzlica, kako logistično odgovoriti na izziv B2B in kako se logistično odzvati na zahteve kupcev po hitri dostavi. Danes je ta izziv osrednje vprašanje teorije in prakse logistike (Požar, 2002, str. 10).

Uspešnost poslovanja podjetja je na sedanji stopnji razvoja gospodarjenja v veliki meri odvisna od managementa. Uspešno gospodarjenje podjetij pa je ključnega pomena v vsaki družbi. Od uspešnega gospodarjenja podjetij so odvisni uspešnost narodnega gospodarstva, blaginja ljudi in celoten družbeni sistem.

Menedžerji logističnega podjetja obvladujejo glavne blagovne tokove s tem, da vplivajo na optimizacijo proizvodnje prometne storitve vseh vrst prometnih sistemov na vseh pomembnejših svetovnih prometnih poteh. V podjetjih, katerih dejavnost je logistika, je menedžer zadolžen za izvajanje ciljev podjetja, poslovne strategije in politike. Istočasno menedžment predstavlja dolgoročen proces upravljanja menedžerskih poslov v podjetju npr. kako bi se na optimalen način dosegli organizacijski cilji na branžnem trgu. Logistični menedžer mora biti vsestranska in popolna osebnost, da bi lahko uspešno vodil celo podjetje ali njegov posamezni del. Mora imeti splošno in specializirano znanje, naravno inteligenco in mora biti iznajdljiv. Znati mora ustrezno odgovoriti na številne zahteve multimodalnega transporta blaga in tudi na zahteve zunanje trgovine. Za logistično delo je nedvomno značilna njegova usklajevalna naravnost. To zahteva sistemski pristop, pogled na stvari in dogajanja z vidika celote. Ustvarjalnost je pomembna zlasti pri iskanju rešitev problema, še posebej pri iskanju novih rešitev problema ali pa možnosti, kako izkoristiti prednosti podjetja (Rozman, Kovač, Koletnik, 1993, str. 46).

## **2.4 Zunanji dejavniki, ki vplivajo na uspešno poslovanje logističnega podjetja**

V gospodarstvu je prišlo v zadnjem desetletju do preobrata v količinskem in prostorskem smislu, ki ga v teoriji in praksi imenujemo globalizacija. Blagovni tokovi so se izredno povečali. Globalizacija oziroma širitev trgov v svetu zahteva vse trdnejše povezave med poslovnimi partnerji, od dobave surovin do proizvodnje in notranje logistike v podjetju prek trgovine in drugih posrednikov ter zunanjega transporta do končnega porabnika.

Če hočejo podjetja doseči glavni cilj v konkurenci, to je zniževanje stroškov oziroma konkurenčne cene ter kakovostno servisiranje odjemalcev (hitrost, točnost, zanesljivost itd.), morajo sama ali v sodelovanju s tretjimi strankami (na primer špediterji) načrtovati oziroma uskladiti blagovne tokove (prevozi, skladiščenje, embalaranje, manipulacije z blagom itd.) med subjekti v logistični verigi.

Potrebna je koordinacija štirih logističnih aktivnosti:

- nabave s prodajo,
- proizvodnje s prodajo,
- nabave s transportom in skladiščenjem,

- transport s prodajo in skladiščenjem.

Navedena koordinacija ni sama sebi namen, ampak daje logistu možnost izbire ustrezne kombinacije z namenom povečanja kvalitete storitve in povečanje storilnosti poslovanja. To je zelo pomembno, saj se s tem poveča profitabilnost na strani logističnega podjetja in znižajo cene na strani naročnika storitve.

Na pomembnost logistike so močno vplivali sledeči dejavniki (Perišić, 1985, str. 6):

- povečana intenzivnost mednarodne trgovine,
- tehnični in tehnološki napredek,
- menedžment,
- intenzivno mednarodno povezovanje,
- tehnološki razvoj, še posebej na področju transporta, špedicije, komunikacij in informacijske tehnologije,
- napredek v ekološki osveščenosti in skrbi za okolje in
- globalizacija upravljanja in ravnanja podjetij ter prenos metod upravljanja in ravnanja izven nacionalnih meja suverenih držav.

Zaradi globalnega logističnega dogajanja se morajo logistična podjetja že sedaj pripravljati na tehnološko, organizacijsko in kadrovsko preobrazbo.

Potencialna in resnična proizvodnja moč naravnih, tehničnih in informacijskih virov kot dejavnikov uspešnosti sodobnega podjetja je v glavnem odvisna od ljudskih sposobnosti in njihovega znanja. Že sedaj se v mnogih logističnih podjetjih postavlja skrb za izboljševanje kadrovske strukture v ospredje. Z jasnim seznanjanjem slehernega delavca s cilji in interesi podjetja, z ustreznim komuniciranjem in motiviranjem, dosegajo velike uspehe, še posebej v logistiki, ki je delovno intenzivno orientirana dejavnost. Management in strokovni sodelavci v logističnih podjetjih morajo poleg specifičnih logističnih znanj obvladati tudi posamezna interdisciplinarna in multidisciplinarna ekonomska, informacijska, tehnična in druga znanja, da bi uspešno opravljali logistične naloge. Mnoga logistična podjetja v svetu imajo izdelan program, ki daje zaposlenim možnost napredovanja. Za izvajanje programa imajo nekatera velika podjetja lastne šole in akademije.

Tudi pri nas so v to smer narejeni že prvi koraki. Glede na to, da v Sloveniji nimamo ozko specializirane institucije, ki bi javno izobraževala delavce v logistiki, je možno pridobiti delna ustrezna znanja na nekaterih srednjih in visokih šolah. Ker potrebe po tovrstnih kadrih nenehno naraščajo, so npr. v podjetju Intereuropa ustanovili zasebno šolo logistike, v kateri izobražujejo lastne delavce. V Intereuropini šoli skušajo problem pomanjkanja kadrov rešiti s doizobraževanjem in prekvalifikacijo zaposlenih. Za tak poseg so se odločili, ker v Sloveniji ni šole, ki bi zagotavljala celovito znanje o logistiki. Predmetnik izobraževanja so uskladili s Fakulteto za pomorstvo in promet, predavanja in usposabljanja pa vodijo Intereuropini strokovnjaki in zunanji predavatelji.

## 2.5 Logistične dejavnosti in transport

Transportni in prometni sestavi, ne glede na vrsto organiziranja ne morejo optimalno funkcionirati brez partnerskega sodelovanja s številnimi logističnimi dejavnostmi, kot so npr. (Zelenika, 2001, str. 218):

- dejavnosti mednarodnega špediterja,
- dejavnosti morskih luk,
- dejavnosti luških stivadorjev,
- dejavnosti skladišč in terminalov,

- dejavnosti carinskih skladišč,
- dejavnosti svobodnih trgovinskih con,
- dejavnosti blagovno-transportnih centrov,
- dejavnosti blagovno-distribucijskih centrov,
- dejavnosti blagovno-trgovinskih centrov,
- dejavnosti logističnih centrov,
- dejavnosti pomorskih agentov,
- dejavnosti zavarovalnic,
- dejavnosti državne uprave,
- ostale logistične dejavnosti.

Sodobna logistika in nizki stroški transporta omogočajo podjetjem skrajno fleksibilnost in učinkovitost v mednarodnem poslovanju v optimalnem razporejanju vseh aktivnosti po načelu "ob pravem času na pravem mestu" ob karseda nizkih skupnih stroških, pri čemer pomen transporta vse bolj narašča. Gre za usmeritev k rigoroznemu zmanjšanju stroškov s pomočjo izkoriščanja vseh možnosti, ki jih nudijo sodobne transportne tehnologije, lokalni dejavniki v posameznih državah in širom po svetu ter logistika v skladu z načelom JIT (Just in Time). Transportna sredstva – njihova ustrezna kombinacija – omogočajo zadovoljitev zahtev uporabnika, pregledna, hitra in zanesljiva izmenjava informacij pa vpliva na konkurenčno sposobnost logističnih storitev. Hitre reakcije na spremembe tržišča so možne le, če je zagotovljen obsežen informacijski sistem, zato med pomembne investicije v celostno zasnovano poslovno logistiko podjetja spadajo ustrezen softver in usposobljeni sodelavci.

## **2.6 Logistični operater in njegova vloga**

Klasični špediciji so dnevi šteti. S svojim delovanjem ne more bistveno vplivati na blagovni tok, sčasoma pa bo postala moteči oziroma odvečni člen logistične verige. Zaradi pridobljenega logističnega znanja in z namenom, doseči celovit nadzor nad posebnimi blagovnimi tokovi, je preobrazba v celovitega ponudnika logističnih storitev, v logističnega operaterja, največja priložnost in obenem temeljni dejavnik poslovnega preživetja. Poslovna politika logističnega podjetja (operaterja), tako velikega, srednjega kot malega, predstavlja definiranje konkretnih ciljev za določeno obdobje oz. določitev instrumentov, načel, sredstev, postopkov in resursov za ustvarjanje poslovnih ciljev, ki zagotavljajo rast in razvoj.

Logistični operater je torej registrirana pravna oseba, ki praviloma v svojem imenu in za svoj račun izvaja ali organizira izvajanje številnih logističnih aktivnosti v zvezi z manipuliranjem, prevozom, prenosom surovin, polproizvodov, gotovih proizvodov, blaga in živih živali od točke izročitve (surovinska baza, skladišče, terminal, izvoznik itd.) do točke prejema (proizvajalca, skladišča, kupca, uvoznika itd.), ob minimalnih vloženi sredstvih maksimalno zadovoljuje zahteve trga (kupca, uporabnika, potrošnika) oz. svojih nalogodajalcev ali partnerjev (Zelenika, 2001, str. 419).

Razvoj podjetniške logistike in njene racionalizacije je v veliki meri odvisen od logističnih specialistov in logističnih menedžerjev. Le-ti za učinkovito usklajevanje in odločanje potrebujejo ustrezne sposobnosti (izkušnost, logično-analitično razmišljanje, ustvarjalnost, sistemski pristop in kvantitativne sposobnosti), v katerih se ljudje med seboj razlikujejo.

Pomembnost logističnih menedžerjev in specialistov izhaja iz njihovih postopkov, ki imajo velik vpliv na odvijanje poslovanja logističnega podjetja. Logistični menedžerji so predvsem tisti, ki direktno komunicirajo s svojimi kupci in dobavitelji; poleg strokovnega znanja in izkušenj o špediciji prometa, zunanji trgovini, financah, bančništvu, carini in podobno morajo imeti še soliden obseg znanja o poslovni komunikaciji.

V mednarodnem transportu so operativni logistični specialisti pri opravljanju posameznih funkcij podjetja še posebej pomembni. Med najpomembnejšimi so nosilci prodajne funkcije in plasmaja logističnih storitev na nacionalnem in mednarodnem tržišču transporta in logističnih storitev posebej. Njihovo področje je trženje storitev. Logistični menedžer kot eden najpomembnejših udeležencev mednarodnega prometnega sistema naj bi poznal:

- vse značilnosti elementov proizvodnje prometne storitve, npr. prometna infrastruktura in prometna suprastruktura vseh prometnih panog, predmeti dela in delo samo;
- vse prednosti in pomanjkljivosti sodobnih tehnologij transporta: paletizacije, zabojnikizacije, RO-RO, LO-LO, RO-LO, FO-FO, HUCKEPACK, BIMODALNE tehnologije transporta;
- vse značilnosti in možnosti konvencionalnega, kombiniranega in multimodalnega transporta;
- vse zakonitosti mikro in makro logistike;
- vse tarifne sisteme vseh prometnih panog in vseh udeležencev prometnega sistema;
- zunanjetrgovinsko, devizno, bančno, carinsko in skladiščno poslovanje ter poslovanje drugih udeležencev prometnega in špediterskega sistema.

Operativni logistični specialisti so zadolženi za izvajanje posameznih funkcij v podjetju: nabava, prodaja, plasman proizvodov in storitev podjetja, oglaševanje in širše komuniciranje (promocijske aktivnosti).

Med pomembnejše značilnosti in naloge logističnega operaterja bi lahko prištevali (Zelenika, 2001, str. 418):

- Potrebo po stalnem dvigovanju kvalitete intelektualnega kapitala. To pravzaprav pomeni, da morajo logistični operaterji stalno investirati v znanje, sposobnosti svojih zaposlenih, kot so operativni in kreativni logistični menedžerji, operativni in kreativni logistični specialisti. Takšno investiranje je najbolj profitabilno, saj vemo, da se v znanje vložen kapital večkratno oplemeniti.
- Potrebno je aktivno vključevanje v aktivnosti vseh vrst logistik: proizvodno, trgovinsko, prometno oz. transportno, skladiščno in distribucijsko logistiko, logistiko zavarovalništva, marketinga in managementa itd. Daljše in bolj sestavljene so logistične verige, večji je pomen logističnih operaterjev, saj lahko v veliki meri vplivajo na zmanjšanje notranjih in zunanjih logističnih stroškov.
- Potrebno je stalno prilagajanje poslovne politike zahtevam in potrebam uporabnikov logističnih storitev.
- Potrebno je stalno prilagajanje organizacije poslovnega procesa zahtevam in potrebam uporabnikov logističnih storitev.
- Potrebno je stalno prilagajati informacijski sistem potrebam aktivnih udeležencev v logističnih verigah.

### 3. TEMELJNE ZNAČILNOSTI KOMBINIRANEGA TRANSPORTA

#### 3.1 Pojem, razvoj in pomen kombiniranega transporta

Žal avtorji v strokovni literaturi s prometno tematiko ne uporabljajo točno enakih definicij o tem, kaj je promet, kaj transport, kaj je konvencionalen oz. unimodalen transport, kaj kombiniran transport in kaj multimodalen transport oz. intermodalen transport. Pogosto se uporabljajo isti izrazi za različne pojave in drugič za isti pojav uporabljajo različne izraze. Pogosto je tako raznolika raba posledica različnih vzrokov, kot je npr. uporaba tujih izrazov, ki jih nedosledno prevajamo in posledično domačimo z različnimi definicijami.

Promet bi lahko definirali kot gibanje, premikanje vozil, oseb po določeni poti. Gre za gospodarsko dejavnost, ki se ukvarja s takim gibanjem oz. prevažanjem (Bajec et al., 1994, str. 1082). Promet je torej širši pojem od transporta oz. prevoza. Transport oz. prevoz je specializirana dejavnost, ki s pomočjo prometne infrastrukture in suprastrukture omogoča proizvodnjo prometne storitve, torej prevoza blaga, ljudi in energije z enega mesta na drugo, gre torej za organizirano obvladovanje prostorskih in časovnih oddaljenosti (Zelenika 2001, str. 40). Beseda transport (sinonim za besedo prevoz) je pogostejša v mednarodni rabi.

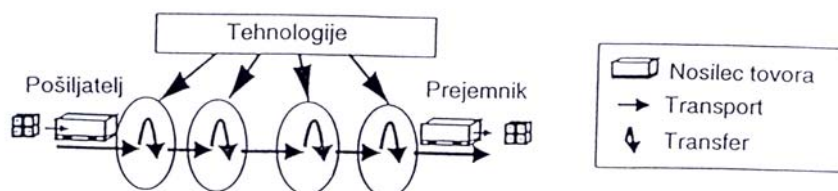
Poznamo več delitev transporta. Ena izmed njih je delitev transporta na konvencionalen ali unimodalen transport in na kombiniran ali multimodalen transport.

Pod pojmom konvencionalen ali unimodalen poznamo transport tovora z enega mesta na drugo s prevoznim sredstvom ene same transportne veje (npr. železnice, ceste). Zanj je značilno, da se odvija na osnovi ene same listine o prevozu, ki ga organizira samo en organizator, npr. špediter. Lahko se odvija znotraj meja ene države, torej je nacionalen, oz. mednarodni med več državami.

Pojem kombiniranega ali multimodalnega transporta je dosti bolj sestavljen. Kombiniran ali multimodalni transportni proces združuje 3 funkcije (Woxenius, 1997, str. 3):

- funkcijo nosilca tovora,
- transportno funkcijo,
- prekladalno funkcijo.

Shema 1: Osnovni model intermodalnega transporta



VIR: Woxenius, 1997, str. 11.

Za multimodalni transport je značilno:

- da se blago transportira v tovarnih enotah – celotah od pošiljatelja do prejemnika;

- da kot tovarne enote – celote razumemo npr. klasične zabojnike, specialno oblikovane zabojnike, (kot so zabojniki nemških železnic DB, AG, LOGISTIKBOX), polprikolice oz. zamenljiva tovarišča;
- da v prevozu blaga sodelujeta najmanj dve različni prevozni sredstvi iz različnih prevoznih vej (npr. cesta in železnica);
- za celotni transport se izstavi samo ena prevozna listina (npr. FBL).

O kombiniranem transportu govorimo, kadar se transport blaga opravlja z najmanj dvema različnima transportnima sredstvoma različnih transportnih vej in se izda toliko transportnih listin, kolikor je različnih dogovorov o transportu.

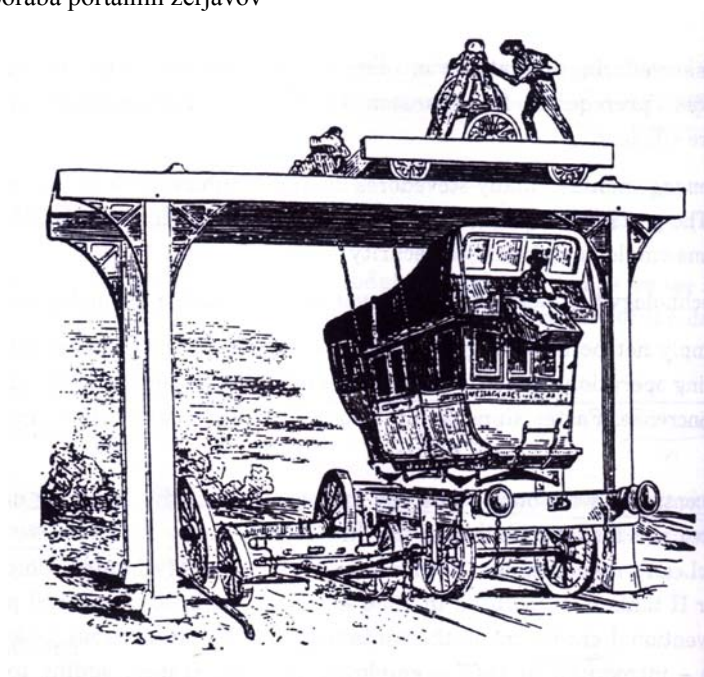
Primernost železniškega transporta za prevoz blaga omejujejo med drugim gostota železniškega omrežja in visoki stroški premikanja – ranžiranja vagonov na postajah. Visoki fiksni in nizki variabilni stroški pomenijo, da je železnica primernejša za prevoz težkih pošilk na velike razdalje.

Cestni transport je transport s široko razvejano mrežo, primeren za manjše pošiljke na krajše razdalje, z omejeno možnostjo širitve in relativno velikim onesnaževanjem okolja. Povezava cestnega in železniškega transporta je logična rešitev s ciljem povečati fleksibilnost, rednost in zmanjšati onesnaževanje okolja. Vendar pa je ročno prekladanje tovora ali dela tovora med cesto in železnico drago. Zamuda in možnost poškodb blaga je velika. Eden od načinov, kako se izogniti temu, je natovor – vtovor blaga v tovarne enote, ki so prilagojene hitremu enostavnemu prekladanju, ki se težje poškodujejo in so prilagojene različnim trenutno uporabljanim transportnim sredstvom.

V letih 1950–1960 so se v transportni industriji pojavile velike spremembe. Mednarodni transport se je povečal do te mere, da svetovna pristanišča niso več omogočala povečanega pretoka blaga. V mednarodni menjavi je bil narejen preskok iz menjave surovin v menjavo gotovih proizvodov oz. polproizvodov. Zaradi tega preskoka sama lega pristanišč ni bila več tako pomembna, čas je postal denar in pojavila se je zahteva po hitrejših oblikah transporta. Ladje so postajale vse večje in dražje. Pojavila so se ozka grla, ki so nastala v pristaniščih pri prekladanju. Večje ladje so se zadrževale dalj časa v pristaniščih. Prvi zabojniki (zabojniki) so bili vpeljeni oz. uporabljeni s strani firme MALCOM McLEAN. Uporaba zabojnikov je pomenila rešitev. V t. i. zabojniške ladje so predelali tankerje iz II. svetovne vojne. V pristaniščih se je pojavila potreba po žerjavih, s katerimi pa so bila opremljena le nekatera. Leta 1957 so se pojavile ladje z žerjavi na krovu, kar je sicer pomenilo odvzem dela prostora na palubi, vendar je bil raztovor možen tudi v pristaniščih, ki lastnih žerjavov niso imela. Leta 1960 je veliko pristanišč investiralo v modernejšje žerjave s signalnimi mostovi in po dolгих pogajanjih je bil sprejet dogovor o standardnih merah zabojnikov (Woxenius, 1997, str. 7).

Zabojniki, čeprav prvič uporabljeni s strani firme MALCOM McLean, niso bili iznajdba le-te. Koncept zabojnikizacije sega v rimske čase, zabojniški transport po železnici pa ima svoje začetke v letu 1830, ko so pri podjetju LIVERPOOL & MANCHESTER RAILWAY uporabljeni zabojniki RO-RO za prevoz premoga. Za eno prvih oblik intermodalnega transporta velja prevoz zabojnikov po železnici in s konjsko vprego pri družbi BIRMINGHAM & DARBY Railway.

Risba 1: Zgodnja uporaba portalnih žerjavov



VIR: Woxenius, 1997, str. 8.

Po relativno poznem začetku je postala Nemčija vodilna evropska država v razvoju kombiniranega transporta. Vlada je za razvoj železniškega omrežja in terminalov namenila ogromna sredstva (125 milijonov ECU leta 1967, 290 milijonov ECU v letih od 1979 do 1985), načrt vlade za razvoj predvideva v letih od 1996 do 2012 sredstva v višini 2,1 milijarde ECU. Nemčiji sledi Nizozemska (Woxenius, 1997, str. 9).

Zabojnikizacija na morju se je hitro razvijala in železnica je morala temu slediti. Prišlo je do združevanja in ustanavljanja mednarodnih podjetij in organizacij, npr. INTERCONTAINER – INTERFRIGO (ICF) s sedežem v Baslu.

Glede na geografske značilnosti v Evropi se v kombinirani transport povezujejo tri zvrsti: cestni, železniški in trajektni transport.

Cestni transport naj bi se omejil na največ 50 km v notranjem kombiniranem transportu in 200 km v mednarodnem kombiniranem transportu. V povezavi z železniškim transportom bi se cestni odvijal v zgodnjih jutranjih in poznih večernih urah. Nočni prevoz blaga po železnici ima prednost pred potniškim, razvoj gre v smeri hitrih vlakov in železniških koridorjev s pogostimi, vendar kratkimi postanki – največ 20 minut. Primernost železniškega transporta za prevoz blaga je omejena med drugim z gostoto železniškega omrežja.

Tako je v kombiniranem transportu – cesta in železnica – vse večji poudarek na prekladalnih tehnikah. V Zahodni Evropi obstaja trenutno na stotine terminalov, v Vzhodni Evropi pa njihov razmah šele pričakujemo. Terminali morajo biti prilagojeni hitrim prekladalnim tehnikam in tu imajo horizontalne nakladalne tehnike prednost pred vertikalnimi. Ena od ovir pri poenotenju in uvajanju novih prekladalnih tehnik je v virih, tj. v infrastrukturi in suprastrukturi. Doba obrabe, dotrajanja je različna. Ekonomsko upravičena doba zamenjave kamiona je npr. 12 let, zabojnikov in polprikolic 10 let, železniških vagonov in ladij za prevoz zabojnikov pa 20 do 30 let, objekti infrastrukture pa imajo življenjsko dobo od nekaj 10 do tudi 100 let.

Prekladalne tehnike morajo omogočati hiter, fleksibilen in varen pretovor med transportnimi sredstvi. Stroški terminalov morajo biti čim nižji, število zaposlenih delavcev pa čim manjše. Vozniki sami bi morali biti usposobljeni za pretovor brez pomoči delavcev terminala. Tehnika mora biti preprosta in zanesljiva, s čim manjšim številom okvar, saj tehnično osebje ne more biti zaposleno na vseh terminalih. Razmerje med težo tovora in taro je posebno pomemben dejavnik, ne toliko v ladijskem in železniškem kot v cestnem prometu. Poleg tega mora biti omogočeno postopno uvajanje sistema, ovire niso vedno samo tehnične narave. Zagonski stroški morajo ostati na sprejemljivi ravni. Prekladalne tehnike med železnico in cesto ponavadi delimo v dve skupini:

- prekladalne tehnike za velike sisteme, ki so namenjene terminalom z velikim pretokom blaga, kjer je ekonomsko upravičena tudi zelo draga oprema, in
- prekladalne tehnike za majhne sisteme, za manjše terminale z opremo, ki ne sme biti predraga in je po možnosti že sestavni del transportnih sredstev (vagonov, kamionov). Glede na način dviga tovora ločimo:
  - Vertikalno prekladalno tehniko, ki se odraža v konvencionalni tehnologiji z uporabo žerjavov, viličarjev in protiutežnih sistemov. Tovor se v celoti dvigne in prekladalne naprave morajo biti sposobne nositi težo tovora.
  - Horizontalne prekladalne tehnike s kar se da majhnim horizontalnim dvigom tovora pri pretovoru.

## **3.2 Glavne značilnosti najpomembnejših vrst kombiniranega transporta**

### **3.2.1 Glavne značilnosti transporta RO-RO**

Med sodobne transportne tehnologije nedvomno spada tehnologija RO-RO. V osnovi se ta tehnologija uporablja pri natovoru in iztovoru tovora s prevoznimi sredstvi na kolesih v različnih prometnih panogah, kot npr. s cestnega na železniškega in z železniškega na cestnega. Najpogostejše pa ta pojem povezujemo s specialnimi ladjami RO-RO (Zelenika, 2001, str. 515).

Roll on-Roll off (RO-RO) je specifična transportna tehnologija, za katero je karakteristično horizontalno vkrcanje kopenskih prevoznih sredstev (kamionov, prikolic, vlačilcev) na specialne ladje RO-RO. Ta tehnologija transporta je zelo preprosta, saj se tovor "vkrca" na ladje prek ramp in "sam" prav tako tudi izkrci.

Glavni cilji transportne tehnologije RO-RO so:

- povezovanje cestnega in železniškega prometa s pomorskim na hiter, enostaven, varen in racionalen način, brez potrebe preložitve tovora s cestnih in železniških prevoznih sredstev na ladje in obratno;
- optimizacija prometne infrastrukture in suprastrukture, posebej cestnega, železniškega in pomorskega prometa znotraj pomorsko-luške infrastrukture in suprastrukture;
- reševanje problema preobremenjenosti morskih luk in pospeševanje blagovnih tokov;
- kvalitativno in kvantitativno maksimiranje tehničnih, tehnoloških, organizacijskih in ekonomskih učinkov proizvodnje prometne storitve;
- zanesljiv, hiter in racionalen transport tovorov izjemnih velikosti in teže.

Transportna tehnologija RO-RO se posebej koristi na krajših relacijah do 2000 morskih milj, torej v zaprtih morjih tako v tovarnem kot potniškem prometu.

### 3.2.1.1 Sredstva za delo v sestavu tehnologije transporta RO-RO

Najpomembnejši sestavni del te transportne tehnologije so ladje RO-RO. To so specialne ladje, ki omogočajo vkrcanje in izkrcanje cestnih ali železniških vozil s pomočjo lastnih koles prek ladijske ali obalne rampe. Vozila se na ladijske palube razporedijo s pomočjo fiksnih ali gibljivih ramp ali dvigal, s katerimi se dvigujejo ali spuščajo s palube na palubo.

Najvažnejše vrste ladij RO-RO so:

- obalne ladje RO-RO,
- oceanske ladje RO-RO,
- ladje RO-RO za prevoz avtomobilov in železniških vagonov,
- tovarne in potniške ladje RO-RO,
- kombinirane ladje RO-RO (kjer je del ladijskega prostora namenjen za prevoz zabojnikov, razsutega tovora itd.).

### 3.2.1.2 Prednosti in pomanjkljivosti transportne tehnologije RO-RO

Transportno tehnologijo RO-RO lahko med sodobnimi transportnimi tehnologijami zaradi nespornih prednosti uvrstimo na 3. mesto, in sicer za kontejnerizacijo in tehnologijo LO-LO (Lift on-Lift off). Prednosti tehnologije RO-RO:

- omogoča povezavo cestnega, železniškega in pomorskega prometa in tako povečuje optimizacijo transportnih verig ter zmanjšuje stroške manipulacije;
- omogoča razvoj in širitev multimodalnega transporta, transporta od "vrat do vrat";
- omogoča velike pretovorne učinke, ladje RO-RO se kratek čas zadržujejo v lukah, kar zmanjšuje stroške;
- investicije v tehnologijo RO-RO so relativno nizki operativni stroški itd.

Glavna slabost tehnologije RO-RO je slaba izkoriščenost ladijskega prostora, saj ladje RO-RO v primerjavi z ladjami za prevoz zabojnikov izgubijo 1/3 koristne ladijske površine (Zelenika, 2001, str. 521).

### 3.2.2 Glavne značilnosti bimodalnega transporta

Bimodalni transport je po svoji obliki kombinacije med cesto in železnico nekaj posebnega. To ni le kombinacija dveh transportnih sredstev, ampak sistem, kjer je polprikolica glavna komponenta tako v cestnem kot v železniškem prevozu. V izvorniku je prikolica opremljena z dvojnimi kolesi, ki so primerna za uporabo na cesti in železnici. Glavni razvoj bimodalnega sistema je potekal nekako od začetka leta 1990 pa do konca leta 1992, ki so ga številna podjetja takrat razvijala pod različnimi blagovnimi znamkami kot (Woxenius, 1997, str. 120):

|                                 |                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A.T. Kearney:                   | A.T. Kearney Cars                                                                     |
| Breda/Ferrosud:                 | Carro Bimodale (Bi-modal wagon)                                                       |
| Coda-E:                         | Coda-E                                                                                |
| Fruehauf/Talbot/Remafer:        | Kombirail (formerly marketed independently as Kombirail<br>Kombitrailer and Semirail) |
| Innotermodal:                   | 3R International system                                                               |
| Reggiane:                       | Proteo                                                                                |
| Sambre et Meuse:                | Rail Trailer                                                                          |
| Technical University of Warsaw: | Tabor Bimodalny (The Bimodal Stock)                                                   |
| Trailer Train Limited:          | Trailer Train                                                                         |

Razlike so minimalne, v glavnem v tehničnih rešitvah.

### *3.2.2.1 Sredstva za delo v sestavu bimodalne tehnologije transporta*

Dandanes je v Evropi za razliko od ZDA, kjer je prikolica še vedno opremljena z dvojnimi kolesi, pogosta uporaba posebnih železniških podstavnih vozičkov na terminalih. Ni potrebe po železniških vagonih, ampak sta dve polprikolici montirani direktno na dvoosni voziček.

Terminali za bimodalni sistem so zelo preprosto dizajnirani, sistem zahteva samo železniške tire na nivoju. Bimodalni sistem rešuje problem teže, čeprav so tovrstnemu transportu namenjene polprikolice približno tonno težje, ker morajo kljubovati vzdolžnim silam, ko so v vlakovni kompoziciji. Razdalja med prikolicami v kompoziciji je samo 30 cm, kar povečuje aerodinamičnost vlakovne kompozicije.

Sistem se srečuje z omejenimi pretovornimi zmogljivostmi, saj je čas pretovora daljši in naenkrat se lahko naklada samo ena polprikolica. Po drugi strani pa ni potrebe po skladiščnih prostorih niti po dodatnem terminalskem osebju, saj gre za direkten pretovor s ceste na železnico, ki ga opravi sam šofer kamiona (Zelenika, 2001, str. 561).

Sistem je primernejši za direktne povezave, torej za blok vlake ali "shuttle" vlake oz. za delovanje znotraj izoliranega sistema, saj so železniški vozički prelahki, da bi se transportirali prazni, in takšnih "vagonov" ni lahko ločiti, saj si dve polprikolici delita 1 voziček. Hitrost vožnje je v glavnem pri vseh proizvajalcih 100–140 km/h. Dolžine vlakovnih kompozicij dosegajo najmanj 600 m–750 m. Teža vlaka pa naj bi bila od 1200 do 1500 ton.

### *3.2.2.2 Prednosti in pomanjkljivosti bimodalnega transporta*

Bimodalni sistem se kot tak kljub obetavnim začetkom v letih od 1990 do 1993 in evforiji, ki je spremljala njegov razvoj, ter kljub njegovi uspešni uporabi v ZDA ni vsesplošno razvil. Tako imamo v Evropi eno samo redno progo med Kölnom in Verono, kjer se ta tehnika uporablja. Operater kombiniranega transporta BTZ je skupaj z italijansko družbo STR Brenner Schienentransport AG uveljavil bimodalno tehniko na tej relaciji. Ponuja storitev od vrat do vrat s 6 odhodi vlakov tedensko iz Verone in 4 iz Kölna, s posebnim poudarkom na hladilnih prikolicah (UIRR Report 2002). Zelenika (2001, str. 571) in Woxsenius (1997, str. 18) opredeljujeta prednosti in slabosti bimodalnega transporta.

*Prednosti bimodalnega transporta:*

- majhne zahteve po terminalski opreми in prostoru;
- ni potrebe po dodatni pretovorni opreми ali osebju terminala, pretovor je opravljen s strani šoferjev kamionov;
- enostavni in poceni terminali;
- zelo dobro razmerje med netom in taro glede na vlakovno kompozicijo v primerjavi z ostalimi tehnikami v kombiniranem transportu;
- lahko uporaben na stranskih, tudi privatnih tirih oz. blagovnih terminalih;
- "bimodalne" polprikolice so prav tako uporabne v klasičnem intermodalnem transportu;
- "bimodalne" prikolice ležijo na tirih nižje od drugih tehnik kombiniranega transporta, tako je možen večji izkoristek nakladalnega prostora.

#### *Pomanjkljivosti bimodalnega transporta:*

- ne podpira transporta klasičnih zabojnikov ISO, zamenljivih tovarišč;
- potrebna je sinhronizacija med cestnim in železniškim vozilom;
- ni možnosti takojšnjega dostopa do katerega koli tovarišča;
- problem prerazporeditve železniških vozičkov;
- neprimeren za postanke med koridorji;
- problemi z razporeditvijo;
- potreba po natovoru in raztovoru prikolic v zaporedju;
- relativno velika teža temu transportu prilagojenih polprikolic;
- počasen pretovor cele vlakovne kompozicije;
- primerna tehnika za tako imenovane blokvlake oz. "shuttle" vlake;
- obstaja več konkurenčnih ponudnikov bimodalnega transportnega modela, vendar sistemi med seboj niso kompatibilni.

#### **3.2.3 Bistvene značilnosti oprtnega transporta**

Ko govorimo o oprtnem transportu oz. s tujko "huckepack" transportu, imamo v mislih 3 vrste tehnik, ki pomenijo povezavo ceste in železnice:

**Tehnika A**, imenovana tudi "potujoča avtocesta" oz. spremljani promet. Govorimo o horizontalnem prekladanju, kjer zapelje celotno vozilo prek klančine na posebne vagone z nizkim podom. Voznik ostane med prevozom na vlaku in spremlja svoje vozilo v posebnem, udobno opremljenem vagonu (ležalniku).

**Tehniki B in C**, imenovani nespremljani promet, pomenita promet z zabojniki, zamenljivimi tovarišči in polprikolicami. Nespremljan promet zahteva obsežne tehnične, organizacijske in infrastrukturne priprave. Za prevozniška in špedicijska podjetja to pomeni, da morajo imeti posebne nakladalne enote, ki jih je mogoče prekladati. Pri prekladanju teh enot se uporabljajo tako vertikalne kot horizontalne prekladalne tehnike, potrebni pa so tudi zanesljivi poslovni partnerji, ki prevzemajo odvoz in dovoz s tovarnjaki. Nespremljan promet predstavlja v letu 2002 68,9–odstotkov vseh prepeljanih pošilk.

Uporabniki te tehnike se vedno bolj nagibajo k uporabi 40' zabojnikov in zamenljivih tovarišč, daljših od 13 m. Razmerje v uporabi tehnik B in C ostaja bolj ali nanj nespremenjeno na nemško-italijanski osi in na področju Skandinavije, kjer je uporaba težkih polprikolic prevladujoča.

Razmerje med prepeljanimi pošilkami v vseh treh tehnikah prikazuje tabela 1.

Tabela 1: Razmerje med tehnikami A, B in C v 000/ pošilk v letih 1992 do 2002 v Sloveniji

| Leto | Potujoča avt. A | Polprikolice B | Zam. tov. C | Skupaj |
|------|-----------------|----------------|-------------|--------|
| 1992 | 225             | 229            | 835         | 1.289  |
| 1993 | 212             | 202            | 884         | 1.297  |
| 1994 | 253             | 220            | 1.057       | 1.529  |
| 1995 | 312             | 224            | 1.079       | 1.615  |
| 1996 | 344             | 207            | 1.161       | 1.711  |
| 1997 | 346             | 185            | 1.333       | 1.864  |
| 1998 | 382             | 166            | 1.335       | 1.883  |
| 1999 | 406             | 154            | 1.260       | 1.821  |
| 2000 | 460             | 172            | 1.333       | 1.964  |
| 2001 | 466             | 171            | 1.300       | 1.937  |
| 2002 | 464             | 152            | 1.367       | 1.983  |

VIR: UIRR Report 2002.

### 3.2.3.1 Sredstva za delo v sestavu oprtnega transporta

**Potujoča avtocesta** je bila v Evropi vpeljana leta 1960. Glavni razlog za to je bilo premagovanje zakonskih določb. Potujoča avtocesta oz. spremljani promet zahteva uporabo drugačnih vrst vagonov, kot so potrebni za prevoz zabojnikov in zamenljivih tovarišč. Pri spremljanem prometu zapelje celotno vozilo samo prek klančine na posebne vagone z nizkim podom – govorimo o horizontalnem prekladanju. Voznik ostane med prevozom v vlaku in spremlja svoje vozilo. Čas med prevozom po železnici zakonodaja v več državah priznava kot odmor, s čimer so predpisane zahteve glede trajanja časa vožnje in počitka izpolnjene.

Skupna količina t. i. spremljanega prometa se je povečala trikrat v zadnjih desetih letih in je dosegla 31–odstotkov vseh mednarodnih pošilk. Največji porast zasledimo na jugovzhodnem področju Evrope.

**Nespremljani promet** zahteva obsežne tehnične, organizacijske in infrastrukturne priprave. Za prevozniška in špedicijska podjetja to pomeni, da morajo imeti posebne nakladalne enote, ki jih je mogoče prekladati z mobilnimi ali portalnimi dvigali. V tem primeru govorimo o vertikalnem prekladanju, to je o tehniki, ki se odraža v konvencionalni tehnologiji z uporabo žerjavov, viličarjev in protiutežnih sistemov. Tovor se v celoti dvigne in prekladalne naprave morajo biti sposobne nositi težo tovara. Prekladalne tehnike morajo omogočati hiter, fleksibilen in varen pretovor med transportnimi sredstvi. Stroški terminalov morajo biti čim nižji, s čim manjšim številom zaposlenih. Razvite so bile številne prekladalne tehnike, nekatere od teh niso bile nikoli širše uporabljene, vsaka pa ima določene prednosti in pomanjkljivosti.

Nekatere izmed teh tehnik so našteje v nadaljevanju:

- Sistem JR FREIGHT: FORK LIFT TRUKS je bil razvit na Japonskem pred 25 leti. Japonski železniški tovorni – intermodalni sistem vključuje približno 160 terminalov. Leta 1995 je bilo 20,5 milijona ton blaga prepeljanih po sistemu intermodalnega transporta. Sistem temelji na kratkih postankih (20–30 minut) na stranskih tirih na koridorjih, ki povezujejo večino japonskih mest. Čas, potreben za pretovor enega zabojnika, je približno 40 sekund. Namensko grajeni zabojniki so pritrjeni na vagone s centralnim vzvodom za zaklepanje. Zabojniki so dolgi 10, 12 in tudi 40 čevljev, z vgrajenimi ISO vogalnimi bloki na dnu, namenjenimi pritrditvi. Zabojnik dolžine 12 čevljev meri 3,72 x 2,44 x 2,50 m, z notranjo prostornino približno 20 m<sup>3</sup> in maksimalno bruto težo 5 ton. Na 4-osni železniški vagon lahko naložimo od 4 do 5 takšnih zabojnikov (Woxenius, 1997, str. 40).
- Sistem CAR CON TRAIN SISTEM je razvila švedska družba PROVEHO, skupaj z izdelovalcem tovornjakov VOLVO. Volvo je namreč vpeljal v izdelavo tovornjakov posamezno upravljan sistem zračnega vzmetenja. Od Volva uvedene zračne (vzmetne) blazine imajo vgrajen bat s hodom 27 cm, zato lahko zračne blazine dvignejo tovor za dodatnih 20 cm višje (nad okvir tovornjaka). Za ta način prekladanja ostali uporabljajo vijačno dvigalo. Pretovor se začne, ko se prekladalno vozilo s podaljšljivim teleskopskim vodilom priključi na sredino vagona. Prekladalni čas je 3–5 minut. Pri uporabi dveh vodil je možno pretovarjati tovarišča, težka do 34 ton (Woxenius, 1997, str. 45).
- Sistem SELF-LOADING VEHICLE, BR (BRITISH RAIL) Research je razvit s strani Britanskih železnic. Pretovor zabojnika po tem sistemu traja približno 7 minut. Sistem ne zahteva posebnih vagonov, primeren je za terminale ob koridorjih,

terminalski delavci niso potrebni, voznik kamiona sam opravi pretovor. Ta sistem je primeren samo za zabojnike ISO s 30 čevlji (Woxenius, 1997, str. 50).

- Sistem RINGER SYSTEM je bil izdelan leta 1978 v Nemčiji. Žal sistem zahteva posebej prirejene vagone, je relativno drag, zahteva tudi vzporedne tire in vmesne prekladalne palete (Woxenius, 1997, str. 52).
- Sistem HOCHSTEIN SYSTEM zahteva dodaten paralelen tir in posebno železniško vozilo, ki lahko sledi vlaku, posebej prirejene vagone in je v primerjavi z drugimi dokaj drag (Woxenius, 1997, str. 55).
- Sistem ALBATEC-KOMBI FLEX je izum švedskega inovatorja G. Rodina. Sistem dovoljuje uporabo klasičnih kamionov, vendar zahteva specialno in drago opremo na vlaku. Sistem je primeren za terminale na koridorjih. Potrebe po dodatnem osebju s strani terminala ni. Strojevodja opravi ves postopek pretovora (Woxenius, 1997, str. 60).
- ISO 2000/4000 MULTILIFT tehnologije omogočajo prekladanje zabojnikov med tlemi in kamionom. Nekateri sistemi so namenjeni velikim centrom, kot so pristanišča, drugi pa specialnim tovorom (npr. odpadno železo). Ker se zabojnik dviguje pod kotom 45°, ta sistem ni primeren za vse vrste tovara, saj vsebina zabojnika, posebej v notranjem transportu, ni dobro zavarovana (Woxenius, 1997, str. 65).
- Sistem TRANSLIFT: ABROLL CONTAINER TRANSPORT SYSTEM (ACTS) je bil oblikovan za horizontalen pretovor različnih zabojnikov med cesto in železnico. Celotni čas pretovora je zelo kratek, največ 2 minuti, zaradi česar je še posebej primeren za uporabo v koridorjih. Posebni 4-osni vagoni, namenjeni prevozu zabojnikov, so opremljeni z vrtljivimi okvirji, kar doda približno 2 toni k teži vagona, kamioni pa so opremljeni za dvig tovarišča. Sistem uporabljajo na Nizozemskem, v Belgiji, Nemčiji, Švici in Avstriji (Woxenius, 1997, str. 72).
- Sistem CARGO DOMINO (URL: <http://www.sbbcargo.ch/index/magazin.htm-2/2002>"Cargo Domino kommt ins Spiel") je zelo podoben sistemu ACTS.
- Sistem ALS (AUTOMATIC LOADING SYSTEM) je razvila firma KOELKER - THIELE, ki je nekoliko drugače pristopila k rešitvi problema: kako omogočiti hiter in enostaven pretovor. Vertikalno prekladanje se ob uporabi vagonov, opremljenih s posebnimi vozički, izvrši v rekordnem času 3 minut (Publikacija firme KÖLKER - THIELE 1999).

Za razliko od do sedaj naštetih sistemov obstaja še cela vrsta prekladalnih sistemov, ki so namenjeni velikim, visoko avtomatiziranim terminalom z velikim pretokom blaga. Taki terminali so skoncentrirani predvsem v osrednji Evropi. Razvitih je bilo kar nekaj takih sistemov, npr.:

- KRUPP: Fast Handling System,
- NOEL: Mega Hub Concept,
- NOEL: Fast Transshipment System,
- TUCHSCHMID: The compact Terminal,
- THYSSEN: Container Transport System (CTS),
- MANNESMANN TRANSMODAL: TRANSMANN,
- DEMAG: The DEMAG System in
- AACHEN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY: System Aachen.

V večini zahodnoevropskih držav je v zadnjem času nastalo gosto omrežje terminalov, ki se še izpolnjujejo. Ko govorimo o terminalih, to ne pomeni več milijonskih investicij. Za zasnovo prekladalnega mesta za oprtni promet pogosto zadošča znesek do treh milijonov ECU, npr. za nabavo mobilnega dvigala. Večji terminali pa praviloma obratujejo s pomočjo portalnih dvigal.

### 3.2.3.2 Prednosti in pomanjkljivosti oprtnega transporta

Prednosti oprtnega prevoza so nesporne. Ta vrsta prevoza povezuje prednosti sistemov dveh prometnih nosilcev: sposobnosti železnice za masovne prevoze, kar je idealno za premostitev velikih razdalj, in prednost kamionov, ki so na kratkih in srednjih razdaljah nepogrešljivi, hkrati pa za izpolnjevanje naraščajočih zahtev v zvezi s prometom, ki naj bi se odvijal na okolju čim prijaznejši način. Oprtni transport deluje le ob sodelovanju različnih partnerjev. Vanj ne vlagajo samo cestni prevozniki, ampak tudi železniška podjetja. Železnice dajejo na voljo svoj sistem, to je omrežje prog in lokomotive ter osebje. Vagoni so za približno polovico potreb na voljo pri železnicah, drugo polovico pa nudijo operaterji, ki vleko kupijo pri železniških podjetjih. Na področju terminalov prav tako sodelujejo železniška podjetja in operaterji ter lokalni zasebni upravljavec. Evropska železniška podjetja imajo zdaj že nekaj tisoč specialnih vagonov, ki so primerni za prevoz različnih nakladalnih enot.

Vsak sistem je uspešen le, če ga je možno naprej razvijati.

"Zagotoviti moramo, da bo blago možno preložiti z enega prometnega nosilca na drugega varno in ekonomično in s sprejemljivimi stroški." Komisar EU za promet Neil Kinnock je s tem stavkom podal zelo tehtno izjavo, ki kaže smer razvoja kombiniranega transporta.

Glavni kriteriji pri določanju prednosti oprtnega transporta, tako tehnik A, B in C, so:

- da je sistem odprt železnici, cesti kot tudi pomorskemu transportu širom po Evropi;
- da omogoča preprost, hiter, fleksibilen, zanesljiv in varen pretovor;
- da omogoča pretovor s kar najmanj manipulacije in koordinacije na terminalih;
- da omogoča postopno uvajanje in širjenje uporabe tako v tehničnem kot v komercialnem pogledu;
- da omogoča nizke stroške terminalov glede investicij in upravljanja, posebej pa na področjih z manjšim pretokom blaga;
- da je kompatibilen s široko paleto tovarišč, s trenutno dominantnimi tipi vozil in ne nazadnje, da omogoča prevoz zabojnikov, dolgih 20 ali 40 čevljev, ter polprikolic dolžine od 7,82 m do 13,6 m;
- fleksibilna uporaba zmogljivosti (resources) 24 ur na dan;
- da zmanjšuje pomen državnih meja na prijazen način;
- da povečuje skrb za okolje in omogoča varovanje le-tega;
- da omogoča hiter pretok blaga, po konceptu JUST IN TIME.

Spodaj navedene prednosti in pomanjkljivosti posameznih tehnik so povzete po Woxeniusu (1997, str. 116).

#### *Prednosti tehnike A:*

- enostavna uporaba, posebej ker gre za uporabo stranskih tirov na tovarnih terminalih;

- dobra izraba zmogljivosti železniških vagonov;
- možnost kombinacije s potniškimi vagoni;
- relativno hiter in enostaven pretovor;
- nezahtevna tehnika glede terminalov – površine;
- ni potrebe po dodatni pretovorni opremi in osebju;
- enostavni in poceni terminali;
- voznik kamiona sam opravi pretovor;
- primerna za uporabo v koridorjih;
- prihranek v delovnem času voznikov.

*Pomanjkljivosti tehnike A:*

- ne uporablja standardnih železniških vagonov, ampak specialne, relativno drage vagone;
- potreba po koordinaciji med železniškim in cestnim vozilom na terminalu;
- visoka skupna teža tare in zato večja poraba energije;
- to je v bistvu natovor vozila na vozilo;
- potreba po urejenem natovoru – kamioni v vrsti;
- neprimeren za vmesne postanke in raztovor med terminali.

*Prednosti tehnik B in C:*

- velika zmogljivost in kratki postanki vlaka in kamionov;
- hiter pretovor, ko pripelje vlak;
- možnost kombinacije s potniškimi vagoni;
- možnost velike avtomatizacije in posledično manj potrebnega osebja;
- fleksibilna uporaba terminalske opreme;
- lahko sta prirejeni posebej za lokalne potrebe;
- primerni za koridorne terminale;
- lahko uporabni na privatnih železniških tirih ali blagovnih terminalih;
- možnost priprave na pretovor, preden vlak zapelje na terminal;
- ni potrebe za ranžiranje vlakov ali vagonov na stranski tir.

*Pomanjkljivosti tehnik B in C:*

- če gre za nakladanje in razkladanje z velikimi portalnimi dvigali, je to dokaj draga investicija;
- potrebna je dobra organizacija in koordinacija s ciljem cenovne privlačnosti;
- potrebna je sinhronizacija cestnih in železniških vozil na terminalih;
- pri manipulacijah in manevriranju je večja možnost poškodb tovora;
- mnogokrat se ne uporablja standardnih železniških vagonov;
- omejena višina nakladanja;
- relativno slab izkoristek dvigal.

### **3.3 Logistika in kombinirani transport**

V drugi polovici prejšnjega stoletja so se pri prevozu blaga začeli uporabljati zabojniki, ki so omogočili prevoz blaga z različnimi prevoznimi sredstvi "od vrat do vrat". Posledica tega je bilo postopno povezovanje različnih transportnih panog. Blago je lahko v zabojnikih potovalo z ladjo ali letalom, z vlakom in tovornjakom, brez

večkratnega zamudnega nakladanja in razkladanja ter tako dosti hitreje, varneje in ceneje dosegle končnega prejemnika. Ta razvoj je pripeljal do povpraševanja po celoviti prevoznih storitvi, torej kompleksnejši logistični rešitvi.

Upravljanje in reguliranje blagovnih tokov z uporabo sodobnih transportnih tehnologij predstavlja funkcionalno koordinacijo štirih logističnih aktivnosti (Medeot, 2001, str. 21):

- nabave s prodajo,
- proizvodnje s prodajo,
- nabave s transportom in skladiščenjem,
- transporta s prodajo in skladiščenjem.

Navedena koordinacija ni sama sebi namen, ampak daje logističnemu operaterju možnost izbire ustrezne kombinacije da poveča kvaliteto storitve in poveča storilnost poslovanja. To je zelo pomembno, saj se s tem poveča profitabilnost na strani logističnega operaterja in znižajo cene na strani naročnika storitve.

Osnovni cilj kombiniranega transporta je hiter, varen in kvaliteten transport ob čim nižjih stroških. Te cilje pa je mogoče doseči samo z uporabo ustreznih tehničnih sredstev in z ustrezno organizacijo, kar zagotavlja tesno sodelovanje in koordinacijo vseh vrst transportnih nosilcev, ki nastopajo v prevozu od pošiljatelja do prejemnika.

Kombinirani transport je nedvomno transport sedanjosti in prihodnosti. Njegove velike prednosti se odražajo v racionalizaciji prometa in stroškov, hitrosti pretoka blaga in v zmanjšanju obremenjevanja okolja. Prav zato evropske države spodbujajo razvoj kombiniranega transporta tudi z omejevanjem klasičnega cestnega transporta, pri tem pa imajo pomembno vlogo tudi podjetja, ki se ukvarjajo s kombiniranim transportom in logistiko.

Bistvo logističnih rešitev se nahaja v integraciji vseh njenih elementov, v informacijsko-komunikacijskem sistemu in v človeku kot temeljnem dejavniku celotnega procesa od nabave surovinskega materiala do razdelitve končnega proizvoda. Le taka integracija omogoča največje znižanje stroškov na celotni poti blagovnega toka. Tak cilj si morajo za uspešno gospodarjenje postavljati vsa proizvodna podjetja, narodna gospodarstva in najrazličnejše integracije in širša gospodarska večnacionalna združenja.

### **3.4 Logistični operater in kombinirani transport**

Koncept logistike predstavlja enovit pristop logističnega operaterja k integraciji sistema distribucije blaga. Zajema objektivno poslovno načrtovanje, kontrolo in regulacijo poslovanja in s tem vpliva na hitrejšo in smotrnejšo odvijanje delovnih procesov. S tem pa postaja logistični operater kot sooblikovalec logistične storitve pomemben in nepogrešljiv dejavnik v mednarodni blagovni menjavi (Medeot, 2001, str. 69).

Logistični operater si mora prizadevati, da so njegovi cilji kompatibilni s cilji marketinga, managementa, s teorijo organizacije, s cilji kibernetike in informatike in to zato, ker mora zadovoljevati potrebe potrošnikov. Hkrati pa mora z upravljanjem proizvodnje, z distribucijo in prodajo proizvodov poskrbeti za čim večji dobiček ob čim nižjih stroških. Naloga logističnega operaterja je usklajevanje vseh postopkov, opravil in aktivnosti na začetku, v času odvijanja in času zaključevanja poslov, tako da je zagotovljena nepretrganost transportne verige. Pomemben ni samo transport in sama

manipulacija z blagom, pomembni so vsi postopki in opravila, s katerimi lahko vpliva na hitrost, točnost, varnost in dostopnost v času, ko je blago na poti.

Logistični operater mora poznati prednosti in zakonitosti vseh prometnih panog, tudi kombiniranega transporta. Uporabljati mora njegove prednosti, poznati njegove zakonitosti, se pravilno odločati v zvezi z manipulacijskimi opravili in skrbeti za strokovno in koordinirano delo vseh udeležencev v transportni verigi, ki vključuje tudi kombinirani transport. Na ta način lahko vpliva na povečanje tržnega deleža kombiniranega transporta. Nezanemarljivi pa so tudi investicijski posegi skupaj z drugimi izvajalci kombiniranega transporta (npr. železnicami, operaterji kombiniranega transporta ...) in sodelovanje pri realizaciji ciljev prometne politike posameznih držav.

## 4. OPRTNI TRANSPORT V SESTAVI KOMBINIRANEGA TRANSPORTA EVROPSKE UNIJE

### 4.1 Analiza in ocena stopnje razvitosti oprtnega transporta v Evropski uniji

Razvoj nacionalnih gospodarstev in razvoj transporta sta v tesni medsebojni odvisnosti. Po eni strani nacionalna gospodarstva določajo smeri in stopnjo razvoja posameznih oblik transporta, medtem ko le-te spodbujajo ali omejujejo razvoj nacionalnih gospodarstev. Z razvitostjo sodelovanja nacionalnih gospodarstev v določenem mednarodnem okolju se torej posledično odraža aktivnost na področju transporta.

Zgoraj povedano je mogoče utemeljiti z razvojem gospodarstva, trgovine in posledično transporta med državami članicami Evropske unije. Trgovinska aktivnost med državami članicami se je od leta 1958 do leta 1977 povečala za 16-krat v primerjavi z 8-kratnim povečanjem v ostalih državah. Občutno povečanje je opaziti predvsem po letu 1968, ko je bila oblikovana skupna carinska unija (ECMT, 1993).

Razvoj transporta, ki se je zaradi svoje prožnosti in cenovne prilagodljivosti cestnih prevoznikov v cestnem transportu razvil do te mere, da je pričel omejevati svoje prednosti, je nujno pogojeval spremembo v strateških in političnih odločitvah. Cestni transport, ki ponuja storitve od vrat do vrat brez vmesnih prekladanj in ob neprestanem nadzoru enega prevoznika, je s svojim razvojem na osnovnih mednarodnih cestnih povezavah, katerih zaradi varovanja okolja ni mogoče neomejeno širiti in posodabljati, pričel povzročati zastoje in ogrožati svoje prednosti. Cestni transport je naletel na omejitve, ki jih lahko na kratko opredelimo takole (ECMT, 1993):

**Ekološke omejitve.** Cestni transport s težkimi tovornimi vozili povzroča okoljevarstvene probleme tako v urbanih središčih kot ob pomembnejših cestnih povezavah. Nujne rešitve so potrebne v smeri zmanjševanja onesnaževanja in s tem povezanim preživetjem. Okoljevarstveni, socialni in ekonomski razlogi so privedli do poskusa združevanja prednosti dveh oblik transporta—cestnega in železniškega.

**Ekonomske omejitve.** Razvoj mednarodnega cestnega transporta in njegovo povečanje presega razvojne stopnje nacionalnih gospodarstev in zmanjšuje njihovo učinkovitost. Finančna sredstva, namenjena prilagajanju prometne infrastrukture v okviru nacionalnih gospodarstev, so omejena, vemo pa, da povečano število težkih cestnih tovornih vozil nad 25 t uničujejo cestno infrastrukturo v mejah eksponentne funkcije. Takšen razvoj je lahko samo posledica neenakopravne konkurence. Jasno je, da cestni prevozniki vsak poskus s strani države po krčenju svobode opravljanja cestnega transporta in svobode gibanja sprejmejo izredno nejevoljno. V mednarodnem evropskem tranzitnem prometu veljavne predpise o času vožnje in počitka ter najvišje dovoljene hitrosti komajda upoštevajo. Takšno hudo preziranje veljavnih predpisov in zakonov daje cestnemu tovornemu transportu nesprejemljive tržne prednosti, te pa škodujejo kombiniranemu oprtnemu transportu.

**Omejitve zmogljivosti.** Ceste so iz dneva v dan bolj nasičene. Zastoji, ki jih posledično lahko pričakujemo, bodo prizadeli celotno gospodarstvo oz. vsa nacionalna gospodarstva. Omejitve pa niso vezane samo na ceste, ampak tudi na železnico.

**Omejitve v strpnosti.** Tudi prometna politika je vse bolj pod vplivom javnega mnenja. Prebivalci prenekaterih področij so vse manj strpni in ni so naklonjeni širjenju prometne infrastrukture in večanju obsega prometa. Posebej nepopularen je tranzitni transport, kar zlahka opazimo pri bližnjih sosedih, kot sta Avstrija in Švica. V Švici npr. sledijo politiki prenosa celotnega cestnega tranzita na železnico. Okvirni načrt je postavljen za obdobje do leta 2005. V Avstriji z uvedbo zelenih točk poskušajo omejiti količino

tranzitnega prometa oz. vsaj emisijo CO<sub>2</sub>, na Tirolskem je uvedena prepoved nočnih voženj.

Politika EU je že nekaj let usmerjena v pospeševanje kombiniranega transporta (Focus on Combined Transport, 1995, str. 16). Že leta 1975 so bili sprejeti prvi ukrepi. Ker je bil tovorni promet v sedemdesetih letih še močno odvisen od omejitev, dovoljenj, cenovnih preverjanj itd., je šlo sprva za to, da se ovire, kolikor je to mogoče, zmanjšajo oz. odstranijo. Tako je bila tudi prva smernica ES, ki je bila določena v prid kombiniranemu transportu, osredotočena na odstranitev oz. odpravo določenih pogojev oz. nalog. V naslednjih letih se je smernica razširila na nadaljnje stimulatивne ukrepe, kot so davčne olajšave in druge finančne spodbude. Te akcije kažejo sicer določene uspehe, v celoti pa kombinirani transport ni bistveno napredoval. V osemdesetih letih se je učinkovitost v cestnem tovornem prometu znatno izboljšala, kar je hitro zmanjšalo prednosti, ki so bile pridobljene na področju kombiniranega transporta, še posebej domačega. Tako se je kombinirani transport razvijal prej počasi kot hitro. Hiter napredek je bil opazen v bistvu le na dveh delnih področjih, in sicer v odpremi zabojnikov v luškem prometu oz. njegovem zaledju ter v prometu po Italiji.

Sorazmerno visok razvoj prometnih povezav v Italiji je samo posledica omejitev kamionskega prometa, ki veljajo v Italiji in predvsem v Švici. Hitro je bilo jasno, da so bili potrebni nadaljnji ukrepi za podporo s strani države. V splošnih določbah iz pogodbe EU je državna podpora načeloma prepovedana. Pogodba pa vseeno dopušča javne intervencije, ki koristijo vsem.

V primeru kombiniranega transporta je bila ta možnost prvič izkoriščena leta 1982, ko so države članice lahko po zakonu odobrile finančno pomoč za gradnjo terminalov in nakup opreme v kombiniranem transportu. Ta postopek so potem leta 1989, ko je bilo omogočeno plačevanje pomoči za kritje stroškov obratovanja (v tranzitu skozi tretje države), bistveno razširili.

V preteklih letih se je v evropski prometni politiki okrepilo pozitivno stališče do zaščite okolja. Komisija je usmeritev o učinkih transportnih dogodkov na okolje prvič predložila leta 1992 v "zeleni knjigi". Eno leto za tem je izdala "belo knjigo" o razvoju skupne prometne politike in tam je med drugim zahtevala, da bi morali transportni sistemi prispevati k varstvu okolja. To pojasnjuje komisija tako, da bi morali načeloma vsi uporabniki prometa v celoti nositi vse eksterne in interne stroške za transportne storitve, ki so jih izkoristili. Vprašanje, kako je treba bremeniti stroške, bi seveda lahko pripeljalo do vrste problemov.

Usmeritev k višji obdavčitvi težkih tovornih vozil je bila vsekakor uvedena na osnovi odločitve ministrskega sveta, po kateri pa se morajo po letu 1998 vsi direktni stroški kriti iz prispevka za ceste.

Za železnico velja, da je okolju prijaznejša kot cesta. Krepitev njene vloge v skupnem transportnem poteku pa zahteva nove investicije. Trenutno največja potreba obstaja na področju omrežja visokih hitrosti. Z razvojem tega sistema pa bodo na že obstoječih progah nastajale nove zmogljivosti za povezave tovora. Z upadanjem tradicionalnega železniškega prometa gorskih predelov nastaja zmogljivost za kombinirani transport.

Za izgradnjo povezane planske strukture je bil v maastrichtsko pogodbo vključen člen, posvečen evropskim transportnim prometnim omrežjem. Služil naj bi kot osnutek financiranja in razvoja evropskega prometnega omrežja. Na področju kombiniranega transporta je bil že leta 1993 storjen prvi korak, ko je prišlo do sporazuma o prekmejnem omrežju kombiniranega transporta, ki naj bi bilo zgrajeno v roku 12 let. Z omrežjem, ki bo obsegalo najpomembnejše koridorje za tovorni promet v EU, bo kombinirani transport na mnogih dolgih progah postal cenovno ugodna alternativa cesti. Na ta način bo kombinirani transport prispeval k industrijski konkurenčnosti Evrope in sočasno k zmanjšanju obremenitve okolja, ki je posledica cestnega transporta.

Za boljše sodelovanje uporabnikov in za boljšo kakovost sploh je komisija Evropske unije leta 1992 začela s programom "Pilot Actions for Combined Transport" (PACT). Državam članicam je omogočala finančno podporo pri pilotskih projektih oz. načrtovanju, ki je bilo usmerjeno v nove in boljše storitve v kombiniranem transportu. Do sedaj so bile že z 31 upravljavci kombiniranega transporta sklenjene pogodbe, četudi PACT v bistvu ni raziskovalni program in se ne ukvarja z investicijami v infrastrukturo ([URL: http://www.uirr.com/cgi\\_en/projects](http://www.uirr.com/cgi_en/projects)).

Za študije PACT sta bili izbrani dve pomembni povezavi, in sicer NEMČIJA–ITALIJA–GRČIJA ter NEMČIJA–ŠPANIJA–PORTUGALSKA. Na teh progah so se iskale in se bodo iskale možnosti za pospeševanje prometnega poteka kot tudi novi postopki obratovanja ter oprema.

Drugi namen študije PACT je soočanje s transportnimi problemi na področju Vzhodne Evrope. V okviru svojega programa Phare je EU med drugim v teh državah začela z obsežnim razvojem potenciala v kombiniranem transportu, saj je pri splošno nezadostnem cestnem omrežju razpolagala s široko razvejanimi tirnimi sistemi. Pri aktivnostih PACT gre poleg tega tudi za izboljšanje informacijskih sistemov v kombiniranem transportu.

Podjetjem, dejavnim v mednarodnem kombiniranem transportu, je bil s smernico oz. z vodilom EU na začetku leta 1993 dovoljen dostop do skupnega evropskega železniškega omrežja. Poleg tega so lahko mednarodne kooperacije ponudnikov, ki so bili na voljo, zahvaljujoč smernici ponudili storitve tranzita in prevoza tovora med posameznimi svojimi državami. Kot dopolnilo k smernici 91/440 je komisija konec 1993 ministrskemu svetu Evropskega parlamenta predlagala dve nadaljnji smernici, s katerima bi bile urejene določene podrobnosti.

#### ***4.1.1 Prometna infrastruktura***

Evropski transportni trg je trg, ki raste. Bolj ko se razvija mednarodno gospodarstvo, hitreje raste obseg izmenjave blaga in s tem povezano povpraševanje po transportnih storitvah. Z odpravo "železne zaves" ob prehodu iz 1989 v 1990 je promet pospešeno naraščal. Po izračunih strokovnjakov se bo samo mednarodni promet v obdobju 1988–2010 povečal za okoli 60-odstotna (UIRR Report, 2001).

Infrastruktura, ki predstavlja ceste, železnice, terminale, prekladaljšča, vodne poti ipd., je opredeljena kot neobhoden in odločujoč pogoj za razvoj kombiniranega transporta.

Pri tem je potrebno upoštevati mednarodne sporazume, ki jo natančneje določajo. Med te sporazume lahko prištevamo:

1. Evropski sporazum o pomembnih mednarodnih progah kombiniranega transporta in pripadajočih napravah (The European Agreement on important international combined transport lines and related installations – AGTC Geneva 1991).
2. Carinsko konvencijo za zabojnike (Customs Convention on Containers – Geneva 1956, revidirana 1972).
3. Konvencijo o varnih zabojnikih (Convention on Safe Containers – Geneva 1972).
4. Protokol o notranjih vodnih poteh kombiniranega transporta k AGTC-ju (Protocol on Combined Transport in Inland Waterways to the AGTC - Vienna 1997).
5. Evropski sporazum o transportu po notranjih vodah (European Agreement on Transport by Inland Waterways – Helsiniki 1997).

Promet vedno bolj pritiska na meje. Infrastrukture so brezupno preobremenjene. Zastoji so na dnevnem redu v vseh evropskih državah. Stroški, ki jih povzročajo zastoji, znašajo za staro, iz dvanajstih držav sestavljeno EU, letno okoli 80 milijard ECU. Mnoge države si zelo prizadevajo, da bi pri infrastrukturi izravnale primanjkljaje iz preteklosti. Komisija EU je leta 1994 predložila obsežen akcijski program z delovnim naslovom "Transevropsko omrežje" (TEN). Ta določa osrednje naloge infrastrukturnih projektov EU in usklajuje ukrepe posameznih držav članic. Samo za uresničitev najpomembnejših sestavnih delov TEN bo potrebno več kot 220 milijard ECU. Kompletno financiranje pa še ni dokončno urejeno. Določeno je vsebinsko težišče na prometnih nosilcih, ki so razvrščeni v skupino posebno prijaznih do okolja, to je na železnici in notranjem vodnem prometu (Focus on Combined transport, 1995, str. 15).

Vzpostavitev železniškega omrežja v EU je zahteven proces. Pri razvoju in načrtovanju omrežja imajo velik vpliv geografske in infrastrukturne razmere, potrebe po blagovnih tokovih in zahteve po transportnih storitvah.

Železniško omrežje v določenih državah EU ne more odgovoriti na tehnične standarde, ki se nanašajo na nakladalne profile, potrebne za sprejem standardnih enot kombiniranega transporta. Za delovanje oprtnega transporta so zelo pomembni tudi terminali.

Parametre železniške infrastrukture za pomembnejše železniške mednarodne proge za storitve oprtnega transporta v svojih prilogah določa Evropski sporazum o pomembnih mednarodnih progah kombiniranega transporta in pripadajočih napravah (AGTC, Geneva 1991), ki ga lahko štejemo za najpomembnejšega. Med navedenimi parametri bi med tehnične parametre šteli:

- število tirov: za vse nove proge, katerih cilj je vključitev med proge AGTC, je predpisan parameter dveh tirov, za obstoječe pa število tirov ni predvideno;
- nakladalni profil: za obstoječe proge je predpisan parameter, ki naj bi ga proga pridobila v sklopu modernizacije železniške infrastrukture UIC B, medtem ko je za vse nove proge predpisan parameter UIC C;
- minimalno medtirno razdaljo: pod medtirno razdaljo razumemo razdaljo med sosednjimi tiri. Obstoječe proge naj bi pridobile v sklopu modernizacije železniške infrastrukture razdaljo 4.0 m, medtem ko je za nove proge predpisana razdalja 4.2 m;

- minimalno hitrost: upošteva značilnosti proge in je za obstoječe proge predpisana 100 km/h, za proge v modernizaciji in nove proge pa 120 km/h;
- dovoljeno osno obremenitev: za vagoni pri dovoljeni hitrosti 100 km/h je na obstoječih progah predpisana osna obremenitev 20 t, za proge v modernizaciji in za nove proge 22,5 t.  
Za vagoni pri dovoljeni hitrosti nad 120 km/h je pri vseh treh kategorijah prog predpisan parameter 20 t osne obremenitve;
- maksimalni vzpon: za obstoječe proge in proge v modernizaciji tak predpis ne obstaja, medtem ko za nove proge velja in znaša 12,5 mm/m;
- minimalno uporabno dolžino prehodevalnega tira: za obstoječe proge je predpisana dolžina 600 m, za proge v modernizaciji in za nove proge pa dolžina 750 m.

Za oprtni transport so pomembne usmeritve, ki se nanašajo na plačilo stroškov uporabe železniške infrastrukture in pravico dostopa do železniške infrastrukture. Za področje infrastrukture je posebnega pomena že prej omenjeni Evropski sporazum o pomembnejših progah mednarodnega kombiniranega transporta in pripadajočih napravah (AGTC). Sporazum predstavlja usklajen mednarodni načrt za razvoj storitev mednarodnega kombiniranega transporta in infrastrukture, potrebne za izvajanje teh storitev. Podpisnice sporazuma bodo standarde po AGTC vgradile v svoje nacionalne programe. V sporazumu so opredeljene tehnične značilnosti omrežij pomembnih mednarodnih prog kombiniranega transporta, zahteve v zvezi z učinkovitostjo storitev, parametri mednarodnih vlakov kombiniranega transporta ter minimalni standardi za železniške proge, terminale in vmesne postaje.

Naslednji korak, ki bo pozitivno vplival na povečanje konkurenčne sposobnosti železnic in njihove vloge na transportnem tržišču, sta smernici, ki zagotavljata popolno, učinkovito in nediskriminacijsko implementacijo teh pravic. Prva smernica se nanaša na izdajo koncesij železniškim podjetjem, druga na dodelitev zmogljivosti železniške infrastrukture in plačilo pristojbine. Določila teh smernic so pomembna za vsa železniška podjetja, ki izvajajo storitve v mednarodnem kombiniranem transportu.

Pristojbino za uporabo železniške infrastrukture zaračuna vodstvo infrastrukture železniškim podjetjem in mednarodnim skupinam železniških podjetij, ki izvajajo storitve v mednarodnem prometu. Pristojbina mora biti v skladu z načelom nediskriminacije za železniška podjetja. Železniškim podjetjem se za izvajanje mednarodnega kombiniranega transporta, pod primernimi in ne diskriminacijskimi pogoji, zagotovi prost dostop do infrastrukture v ostalih državah članicah. V EU so liberalizirali dovoz po cesti do terminalov kombiniranega transporta v smislu kontingentnih sistemov in sistemov dovoljenj. Vsi prevozniki v državi članici Unije, ki izpolnjujejo pogoje glede opravljanja dejavnosti in pogoje glede dostopa do transportnega trga EU, imajo pravico izvajanja začetnih oziroma končnih cestnih prevozov do terminalov kombiniranega transporta.

Države članice bodo zagotovile, da se pristojbine za cestna vozila (tovornjake, vlačilce, priklopnike in polpriklopnike), ki vozijo v oprtnem transportu, zmanjšajo ali povrnejo v standardnem znesku ali v sorazmerju s potovanjem, ki ga takšno vozilo opravi po železnici. Posebej je poudarjeno, da se začetni in končni del poti kombiniranega transporta po cesti izvzame iz obveznih predpisov o tarifah.

Dandanes predstavljajo storitve kombiniranega transporta pomemben delež v celotnem obsegu transportnih storitev. Na nekaterih smereh med Severno Evropo in severno Italijo se ta delež ocenjuje celo na 40–odstotkov. Med smeri v EU, kjer je delež oprtnega transporta znaten, bi po podatkih Adria Kombi lahko šteli:

1) Iz Zahodne proti Vzhodni Evropi:

- Iz Velike Britanije (Midland/London) na evropsko celino – skozi predor pod Rokavskim prelivom ali s trajekti prek Rokavskega preliva tudi do severne Italije in Španije. Torej smeri:
  - iz Velike Britanije prek Nizozemske, Belgije, Francije Švice v Italijo skozi Simplon;
  - iz Velike Britanije prek Nizozemske, Belgije, Francije v Italijo čez francosko-italijanske Alpe skozi Modano.
- S severa na jug v EU: Amsterdam–Den Haag–Rotterdam–Antwerpen–Bruselj–Pariz–Irún–severna in srednja Španija/luka Valencia in Catalonia.
- Iz Srednje Evrope v Italijo prek Švice: Hamburg–Köln–Mannheim–Basel–St. Gotthard/Lötschberg in Simplon–Milano.

To je ena najbolj razvitih smeri oprtnega transporta. Različni izvajalci storitev oprtnega transporta na tej smeri ponujajo hitre dnevne storitve sklenjenih vlakov. S storitvami oprtnega transporta se omilijo omejitveni ukrepi švicarske prometne politike. Nadaljnji razvoj storitev oprtnega transporta pa bo omogočila izgradnja novih predorov za promet prek Švice.

- Iz srednje Evrope do Italije prek Avstrije: Skandinavija–severna in zahodna Nemčija –Nürnberg–München–Innsbruck–Brenner–Verona in Milano, namenjen predvsem lokalni distribuciji in ladijskemu prevozu do južne Italije. Ta smer je ena razvitejših, posebej na odseku prek Švice in Avstrije, zaradi omejitvene cestnotranzitne prometne politike teh dveh držav.

2) Iz Skandinavije prek Baltiškega morja do Srednje Evrope:

- Odprtje nove prometne infrastrukture med Švedsko in Dansko je izredno dobrodošlo in razbremenilno. V veliki meri se promet opravlja s trajekti.
- Iz Belgije in Nizozemske do jugovzhoda prek Kölna in Mannheima do Švice in Italije ali prek Kölna in Münchna za Avstrijo in jugovzhodno Evropo. Pretežni del kombiniranega transporta na tej relaciji predstavljajo prekomorski zabojniki, torej tehnika C.
- Iz Srednje Evrope prek Francije do Španije in Portugalske.  
Prek Iruna do Navarre in Castille oz. prek Port Bou do Catalonie in Valencie. Oprtni transport s številnimi dnevnimi vlaki, ponujenimi s strani različnih operaterjev, je značilnost te smeri.

3) Iz Srednje do Vzhodne Evrope:

- Berlin–Varšava–Moskva  
Gospodarstvo vzhodnoevropskih držav s svojo novo tržno naravnostjo vse bolj pridobiva na pomenu. Cestnemu transportu, ki je v večini, se je v zadnjem času pridružil kombinirani transport, katerega pomen močno narašča. Posebej je zanimiv kombinirani transport prek Sibirije.  
Tu je potrebno posebej omeniti porast kombiniranega transporta s področij Zahodne in Severne Evrope prek Češke republike.

4) Iz Srednje do Jugovzhodne Evrope:

- Gre za transport prek Avstrije, Madžarske pa vse tja do Romunije, Bolgarije, Turčije in Grčije.

Glavna tranzitna pot za to smer je do leta 1990 potekala prek Jugoslavije. Žal sta politična kriza in posledično razpad Jugoslavije to pot preusmerila prek Madžarske in Romunije. Tako so sedaj vpeljane nove tranzitne poti – potujoče avtoceste prek Češke, Avstrije in Madžarske z željo razbremenitve posameznih nacionalnih cest. Nezanemarljiv delež kombiniranega transporta predstavljajo na teh relacijah zabojniški "sklenjeni" vlaki iz severozahodnih evropskih pristanišč do Avstrije in Madžarske. Razvoj v smeri kombiniranega transporta gre nezadržno naprej. Ni dolgo, kar je bil vpeljan prvi blokvlak z zamenljivimi tovarišči za Turčijo in Romunijo, s tem da se je del tovora preusmeril prek Slovenije do jadranskih pristanišč.

- **Promet prek Alp:** Alpe so s prometno-geografskega vidika posebno problematično območje. V tovarnem prometu med Severno in Južno Evropo deluje to gorovje kot ogromno šivankino uho. Komisija EU je vložila in še vlaga veliko truda v pogajanja z državama v ospredju Alp (Švica in Avstrija) prav zaradi ogromnega porasta tovarnega prometa v smeri sever–jug. V letu 1988 je bilo prek Alp prepeljanih okoli 68 milijonov ton blaga; ta količina naj bi se po predvidenih ocenah do leta 2020 povečala na 140 milijonov ton. Okoli 20–odstotkov tega obsega odpade na Švico, ostalih 80–odstotkov pa se paritetno osredotoča na Avstrijo in Francijo. V skrajno občutljivem alpskem prostoru topografija prepoveduje izgradnjo prometnih poti, ki bi zavzemale veliko površino. Infrastrukturo je treba pogosto z arhitektonsko zelo zahtevnimi načini vgraditi v ozke doline.

Cilj Avstrije in Švice kot tranzitnih dežel je preusmeriti cestni transport, posebej tranzitni, na železnico. Obe državi sta močno odvisni od nemotene zunanje trgovine. Ko je v letu 1995 Avstrija pristopila k EU, je to še dodatno okrepilo potrebo po prostem pretoku blaga in storitev.

Avstrija sledi trdi politični liniji. V letu 1989 je vlada na Dunaju izdala odredbo o "prepovedi nočne vožnje" in nadomestila do tedaj potrebna dovoljenja za tranzitne vožnje s kamioni s sistemom ekoloških točk, s katerimi naj bi Dunaj zmanjšal količino emisij izpušnih plinov. Vendar pa omenjena ukrepa nista pripeljala do željenega rezultata, kljub omejitvam se je število tranzitnih kamionskih voženj povečalo.

Švica pa je začela z velikim projektom "Alpski tranzit". V okviru tega bo v razvoj železniške infrastrukture do leta 2010 investiranih okoli 15 milijard CHF. Ko bodo ti ukrepi izvršeni, bodo Švicarske zvezne železnice SBB z zmogljivostmi, ki jim bodo takrat na voljo, lahko prepeljale čez Alpe polovico količine blaga, ki jo napovedujejo za obdobje do leta 2010. To bi bilo okoli 70 milijonov ton. Osrednja stvar pri projektu "Alpski tranzit" je izgradnja dveh novih temeljnih predorov pod Gotthardom (z dolžino 49 km) in Lötschbergom (28 km). Oba ta predora bi pripomogla k znatnemu povečanju zmogljivosti na osi sever–jug (Focus on Combined Transport, 1995, str. 19).

#### **4.1.2 Prometna suprastruktura**

Za izvajanje kombiniranega transporta je nujna ustrezna suprastruktura, pod katero se razumejo vse vrste vlečnih in vlečenih enot, ki služijo za storitve v železniškem in cestnem transportu, kot tudi pretovorne naprave na terminalih. Med vlečna sredstva železniškega transporta štejemo vse vrste lokomotiv, ki jih glede na pogonsko gorivo delimo na parne, dizelske, turbinske in električne lokomotive. Med vlečena sredstva

železniškega transporta štejemo vagone, ki so lahko zaprtega ali odprtega tipa, nizki plato vagoni in specialni vagoni. Mednarodna železniška unija (UIC – Union international des Chemins de fer) je vse tovrne vagone razvrstila v dvajset osnovnih skupin, ki so označene z velikimi latinskimi črkami: E, F, G, M, I, K, L, R, S, T, U, Z (Zelenika, 2001, str. 279).

Med vlečna vozila v cestnem transportu štejemo vlačilce, tovornjake, kot vlečena pa priklopnike, prikolice in priklopnike, prirejene tudi posebej za oprtni transport (bimodalna tehnika).

Pomanjkanje ustrezne suprastrukture je velika ovira pri uvedbi novih relacij oprtnih vlakov. Za eno vlakovno kompozicijo (20 vagonov + ležalnik) v tehniki A so potrebna finančna sredstva v višini približno 2,5 mio EUR. Dobavni rok je približno eno leto. V EU trenutno ni prostih zmogljivosti vagonov za oprtni transport (tehnika A), možno je le prerazporejanje sedanjih specialnih vagonov z ene relacije na drugo. Najemnina vagona znaša približno 110 EUR na delovni dan oz. 90 EUR na koledarski dan. V Evropi je na voljo 900 vagonov, ki so v lasti ali v upravljanju nacionalnih družb za kombinirani transport, in sicer:

Kombiverkehr: 200 vagonov, Cemat: 50 vagonov, Ökombi: 600 vagonov in Hungarokombi: 50 vagonov. Tukaj mislimo na nizkopodne vagone. Celotna zmogljivost specialnih vagonov je že v obratovanju (UIRR Report 2001).

Evropska železniška podjetja imajo že sedaj nekaj tisoč specialnih vagonov, ki so primerni za prevoz različnih nakladalnih enot. "Potujoča avtocesta" zahteva uporabo drugačnih vrst vagonov, kot so potrebni za prevoz zabojnikov in zamenljivih tovarišč, kar sem zapisala že v poglavju 3.2.3. Za nespremljani promet pa so potrebne še druge priprave oz. primerne prekladalne naprave. Za zasnovano prekladalnega mesta pogosto zadošča znesek do 3 mio EUR za nabavo mobilnega dvigala. Večji terminali pa pravilom obratujejo s pomočjo portalnih dvigal.

Pomemben sestavni del suprastrukturnega kombiniranega (oprtnega) transporta so nosilci blaga – vsebovalniki, kamor štejemo zabojnike ISO za pomorski in evropski kopenski promet.

V skladu z mednarodnimi standardi ISO (International Organisation for Standardisation – Mednarodne organizacije za standardizacijo) so priznani 20', 30' in 40' zabojniki (Zelenika, 2001, str. 498). Na te standarde je bila izgrajena ali posodobljena tudi celotna prometna infrastruktura. V pomorstvu se kljub dogovorjenim standardom v zadnjem času uveljavljajo celo 45' zabojniki.

V svetu je trenutno v uporabi okoli 8 milijonov zabojnikov ISO v transportnih storitvah. Ob zabojnikih ISO se pojavlja dodatno še 500 tisoč zabojnikov, ki samo delno zadovoljujejo standarde ISO (UIRR Report 2001).

V skladu s standardi ISO so zabojniki torej transportne enote trajne narave in zadostne konstrukcije za večkratno uporabo, ki so specifično oblikovani, da jih lahko uporabimo v različnih transportnih oblikah brez potrebe po prekladanju vsebovanega tovora. Opremljeni morajo biti z napravami za rokovanje, posebej še za prekladanje z enega transportnega sredstva na drugega. Vse skupaj pa mora biti oblikovano tako, da je možno čim enostavnejše polnjenje in praznjenje (Zelenika, 2001, str. 393).

Vendar se zabojniki ISO v Zahodni Evropi le poredkoma uporabljajo v storitvah oprtnega transporta, kjer ni vključen vodni del poti. Zaradi svoje praktičnosti in

prilagodljivosti zahtevam evropskega transportnega in logističnega sistema se večinoma v oblikah oprtnega sistema uporabljajo zamenljivi zabojniki.

Le-ti so po definiciji:

- transportne enote trajne narave in zadostne konstrukcije za ponovno uporabo, ki so specialno oblikovana intermodalna enota za prevoz tako po cesti in železnici v kopenskem transportu kot tudi v vodnem (rečnem, obalnem ali prekmorskem) transportu brez vmesnega pretovarjanja;
- opremljeni s pripomočki za manipuliranje pri horizontalnem ali vertikalnem prekladanju z enega na drugo transportno sredstvo;
- primerno oblikovani za enostavno polnjenje in praznjenje ter dolgi vsaj 6m.

Za zamenljiva tovarišča veljajo manj strogi predpisi kot za zabojnike ISO, zapadajo večinoma pod nacionalno regulativo. Pred nekaj leti je skupina strokovnjakov pod okriljem CEN (Comité Européen de Normalisation) v okviru skupnih evropskih določil za oblikovanje in uporabo zamenljivih tovarišč uspela omejiti raznovrstnost le-teh na 10 različnih vrst. Tako so npr. v Nemčiji v uporabi tovarišča dolžine 7,15 m, v Skandinaviji 7,45 m in v Franciji 13,60 m itd., uporabljajo pa se pretežno na transportnih smereh po Evropi. Zamenljiva tovarišča, ki so opremljena z mehкими pregrinjali, se lahko brez ovir uporabljajo v oprtnem transportu, medtem ko se lahko v vodnem transportu uporabljajo samo tovarišča s trdimi stenami. Za prevoz tako zabojnikov kot zamenljivih tovarišč je v prevozu po cesti in železnici potrebna posebna oprema. V cestnem transportu so to vozila s posebnimi priklopnimi postavki. Za prevoz zabojnikov in zamenljivih tovarišč se uporabljajo vagoni: Lgs, Sgs ali Sggmrs. Kaj bomo izbrali, je seveda odvisno od dimenzij nakladalnih enot in od razpoložljive zmogljivosti vlaka. Oprtnega transporta si ne moremo zamisliti brez polprikolice, specialno opremljene za navpično prekladanje. To je oblika vozila, ki je namenjena priklopu na vlečno vozilo, na katero je tudi naslonjen del prikolice. Za prevoz le-teh po železnici so potrebni vagoni, imenovani tudi žepasti vagoni, ki so prilagojeni za pritrditev koles polprikolic. Nespremenjena prikolica se uporablja tudi v cestnem transportu, zanjo potrebujemo vlačilec.

Za vse omenjene nosilce blaga pa je brez dvoma pomembna paletizacija. To je sodobna oblika, ki omogoča čim bolj ekonomično izkoriščenost posameznih enot. Paleta so večinoma standardnih mer, in sicer: 1000 mm x 800 mm, 1200 mm x 800 mm, 1200 mm x 1000 mm, 1600 mm x 1200 mm, 1800 mm x 1200 mm.

Največ zasledimo palet dimenzije 1200 mm x 800 mm, vse zgoraj navedene dimenzije pa so potrjene in sprejete s strani mednarodne organizacije ISO (Zelenika, 2001, str. 488).

#### ***4.1.3 Analiza blagovnih tokov oprtnega transporta od leta 1996 do 2001***

Prometna politika EU spodbuja razvoj kombiniranega oprtnega transporta. Predstavlja ga kot okolju prijazen način transporta, posebej v primerjavi s cestnim transportom. Maja 1996 je bila v Budimpešti podpisana skupna deklaracija (Declaration on Combined Transport) s strani Evropske konference prometnih ministrov (European Conference of Ministers of Transport - ECMT).

V deklaraciji je zapisano:

"V evropskem merilu mora kombinirani transport biti tolmačen kot način transporta, ki v maksimalnem obsegu uporablja prednosti različnih zvrsti kopenskega, notranjega vodnega in obalnega transporta, uporabljajoč najprimernejšega. Kombinirani transport

torej vključuje organiziranje intermodalnega transporta od vrat do vrat s prenosom blaga z enega na drugi način transporta brez spremembe nakladalne enote. Natančneje, kombinirani transport sloni na intermodalni transportni enoti (Intermodal Transportation Unit - ITU), v kateri se blago prevaža od vrat do vrat z najprimernejšim načinom transporta:

- cestni transport za začetno-končni del poti,
- železniški in/ali notranji vodni in/ali obalni prevoz za poglavitni del transportne poti, kjer izbira zavisi od izbire transportne poti in kjer je menjava med različnimi transportnimi načini najučinkovitejša."

Poglavitna značilnost v razvoju kombiniranega transporta je enakomerna rast v državah EU do leta 1989. Največja rast je bila dosežena v notranjem transportu v državah z usmerjanim cestnim transportom. Obseg svetovne trgovinske menjave narašča iz leta v leto, tak razvoj pa je predviden tudi za prihodnost. Še hitreje kot obseg svetovne trgovinske menjave pa naraščajo potrebe po prevozu blaga tudi v kombiniranem transportu. Znotraj kombiniranega transporta pa dosega največjo rast promet z zabojniki. Seveda je promet z zabojniki vezan na področje pomorskega transporta dolgih relacij.

Tako dosega promet z zabojniki veliko rast predvsem iz naslednjih razlogov:

- v svetovni menjavi narašča obseg blaga višjih cenovnih razredov;
- hitro rastoče dežele v razvoju se spreminjajo v industrijske dežele, njihova mednarodna menjava narašča;
- zaradi konkurenčnejših pogojev se proizvodnja premešča v države, v katerih se blago že razvaža z zabojniki;
- vedno več blaga se iz klasičnih transportnih načinov seli v zabojnike;
- narašča "feeder promet".

Povzeto po Projektu uvajanja blokvakov (1997, str. 7) The World Sea Trade service napoveduje, da bo obseg svetovne trgovine naraščal po povprečni 4,1–odstotni letni stopnji, kar pomeni s 3.870 mio ton v letu 1994 na 5.456 mio ton v letu 2005. Blago v zabojnikih in drugo generalno blago pa bo naraščalo še hitreje, in sicer po povprečni 6,3–odstotni letni stopnji, torej z 840 mio ton v letu 1994 na 1.601 mio ton v letu 2005. Institute for Shipping Economics and Logistic, Bremen (ISL) je izračunal, da je obseg svetovne prekmorske trgovine med leti 1990 in 1994 rasel po 3–odstotni letni stopnji, zabojniški promet (merjeno skozi promet luk) pa je rasel okrog 9–odstotno letno. Od leta 1986 do leta 1994 se je promet z zabojniki podvojil. ISL za prihodnost napoveduje povprečno letno povišanje prometa z zabojniki, in sicer v letih od 2000 do 2005 s 5,6 do 6,5–odstotno stopnjo rasti in v letih od 2005 do 2010 s 5,0 do 5,5–odstotno stopnjo rasti. Po napovedih bo še nekoliko hitreje naraščal promet z zabojniki med Azijo in Evropo ter Severno Ameriko. Če pa gledamo kombinirani transport z vidika povezave ceste in železnice, pa ima najpomembnejšo vlogo prevoz zamenljivih tovarnišč in zabojnikov. Tehniki A in B sta omejeni na določene povezave. Na najbolj razvitih transportnih poteh v EU predstavlja kombinirani transport 40–odstotni delež, medtem ko je v povprečju mogoče trditi, da predstavljajo storitve kombiniranega transporta 5–odstotni delež v celotnem daljinskem transportu.

V letu 1988, torej pred uveljavitvijo tranzitnih omejitev, je bilo na brennerski smeri prepeljano v kombiniranem transportu 672.000 ton, kar je predstavljalo 2,5–odstotkov cestnega tranzita. V letu 1990, po uveljavitvi tranzitnih omejitev, je bilo v tehniki A med Brennerjem in Ingolstadtom prepeljano 39.379 tovornjakov, kar predstavlja znaten porast v primerjavi s 1.494 tovornjaki, prepeljanimi v isti obliki v letu 1989. Povprečna transportna dolžina blaga, udeleženega v tranzitu prek brennerske smeri, je okoli 930

km. V letu 1990 je bilo v Avstriji prepeljano okoli 11,1 milijona ton oz. okoli 18–odstotkov od skupno prepeljanega blaga po avstrijskih železnicah oz. 20–odstotkov od daljinskega cestnega transporta blaga. V Nemčiji je obseg kombiniranega transporta naraščal od 8 do 10–odstotkov letno. V letu 1990 je bilo v kombiniranem transportu po nemških železnicah prepeljanih 26,6 milijona ton oz. 9,5–odstotkov vsega tovora. Delež, merjen v tonskih kilometrih, pa je bil 21,7–odstotkov. Poudariti je smiselno, da je delež prepeljanega blaga v kombiniranem transportu večji od 40–odstotkov na razdalji, večji od 400 km, ter da kombinirani transport predstavlja okoli 5,9–odstotkov daljinskega cestnega transporta. Predvideva se, da bo potencial kombiniranega transporta v Nemčiji v letu 2010 okoli 100 mio ton (brez tranzita). Delež kombiniranega transporta v primerjavi z daljinskim cestnim transportom naj bi narasel na okoli 15–odstotkov (UIRR Report 2001).

Povprečna razdalja blaga, prepeljanega v kombiniranem transportu, je približno 750 km v mednarodnem transportu in 550 km v nacionalnem transportu. Razmerje med nacionalnim in mednarodnim transportom govori v prid mednarodnemu transportu (tabela 2). Povprečna tonaža tovornih enot je 26 t v mednarodnem transportu in 20 t v nacionalnem. K navedenemu je potrebno dodati, da je v ocenjevanju potenciala kombiniranega transporta potrebno ločiti med transportom na kratke razdalje in daljinskim transportom. Okoli 90–odstotkov blaga v EU se prevaža na kratke razdalje (do 200 km).

Tabela 2: Razmerje med nacionalnim in mednarodnim transportom v letih od 1992 do 2002 v mio TKM

| Leto | Mednar. | Nacional. | Skupaj |
|------|---------|-----------|--------|
| 1992 | 13.206  | 7.043     | 20.248 |
| 1993 | 14.490  | 6.844     | 21.334 |
| 1994 | 17.077  | 7.606     | 24.682 |
| 1995 | 17.720  | 7.250     | 24.970 |
| 1996 | 19.584  | 7.583     | 27.167 |
| 1997 | 21.527  | 8.334     | 29.862 |
| 1998 | 21.926  | 8.308     | 30.234 |
| 1999 | 20.742  | 7.846     | 28.588 |
| 2000 | 24.330  | 8.156     | 32.486 |
| 2001 | 24.663  | 7.217     | 31.880 |
| 2002 | 25.027  | 8.047     | 33.074 |

VIR: UIRR Report, 2002.

Če primerjamo med sabo posamezne tehnike kombiniranega transporta, predstavlja transport zamenljivih tovarnišč in zabojnikov 67–odstotkov vseh pošilk v letu 2001 oz. 69–odstotkov v letu 2002 (tabela 3).

Tabela 3: Primerjava tehnik kombiniranega transporta

| Leto | Tehnike v % |      |      |
|------|-------------|------|------|
|      | A           | B    | C    |
| 1995 | 19 %        | 14 % | 67 % |
| 1996 | 20 %        | 12 % | 68 % |
| 1997 | 19 %        | 10 % | 71 % |
| 1998 | 20 %        | 9 %  | 71 % |
| 1999 | 22 %        | 9 %  | 69 % |
| 2000 | 23 %        | 9 %  | 68 % |
| 2001 | 24 %        | 9 %  | 67 % |
| 2002 | 23 %        | 8 %  | 69 % |

VIR: UIRR Report, 2002.

V Evropi se s kombiniranim železniškim transportom ukvarjajo Intercontainer (ICF) in kombi družbe v okviru Union Internationale des Societas de Transport (UIRR) ter posamezne železnice izven prevozov ICF.

Razmerje med temi tremi skupinami operaterjev kombiniranega transporta je vse od 1994 približno nespremenjeno, in sicer: ICF okoli 25–odstotkov, UIRR okoli 55–odstotkov in ostale železnice 20–odstotkov.

Evropa je prepletena z blokvlaki, ki jih organizirajo ICF, posamezne železnice in razne kombi družbe. ICF ima v svoji strategiji namen maksimizirati potencial fiksnih blokvakov med zabojniškimi terminali.

Nekaj primerov blokvakov v Evropi (UIRR Report 2001):

1. Češka, Slovaška:

- Hamburg: 5 vlakov tedensko v obe smeri iz Prage, čas vožnje 22 ur DANUBE–PRAGUE EXPRESS, Hamburg–Praga je bil leta 1994 podaljšan, da pokriva tudi Slovenijo in Hrvaško.
- Bremen: 2–3 vlaki tedensko v obe smeri, čas vožnje 26 ur.
- Rotterdam: 2 vlaka tedensko v obe smeri, čas vožnje 24 ur HBCE – BOHEMIA EXPRESS, Rotterdam–Praga je začel voziti leta 1994 (dvakrat tedensko v obe smeri), v letu 1994 je prepeljal skupno 6.600 TEU, zaseden je od 65 do 72–odstotno.

2. Avstrija:

- Trst: povezana sta Dunaj in Salzburg, 6 vlakov tedensko.
- Rotterdam: trikrat tedensko v obe smeri, vlak uvajajo nizozemske železnice, NS Cargo in ICF.
- Hamburg: blokvlaki.
- Le Havre: 1. 10. 1996 štartal TECE (Trans Europe Container Express) za Dunaj, uvaja ga ICF, vozi dvakrat tedensko.

3. Madžarska:

- Rotterdam: blokvlak za Budimpešto, Zahony  
RHCE (Rotterdam–Hungaria Container Express) za Sopran  
ICF, dvakrat tedensko v obe smeri.
- Iz Soprana je dvakrat tedensko zveza za Grčijo in Turčijo ter za bivšo Jugoslavijo vlak ima zmogljivost 60 TEU.

4. Poljska:

- Rotterdam: SLASK EXPRESS, Poznan–Gliwice, meja z Belorusijo.
- Hamburg: vozi skupina blokvakov, kot so POLZUG, HHCE (Hansa – Hungaria Container Express), HHCE povezuje Hamburg s Poljsko, Ukrajino, Madžarsko, Češko in Slovaško.

5. Italija:

- Verona–Rotterdam: 3 blovlaki tedensko.
- Verona–München: 2 blokvlaka, eden 5-krat, drugi 6-krat tedensko.
- Novara –Rotterdam: 2 blokvlaka, eden 6-krat, drugi 3-krat tedensko.
- Milano–Rotterdam: LOMBARDIA EXPRESS.
- Livorno–La Spezia–Ljubljana: LL SERVICE.
- Trst ima blokvlake za Dunaj in Salzburg, Budimpešto, Prago, Basel in Zürich.

Iz prikazanih primerov je razvidno, da severnoevropska pristanišča mrežo blokvakov širijo vse bolj proti jugu, torej tudi na območje, ki naravno gravitira na severni Jadran oz. Luko Koper.

V letu 2001 so operaterji, združeni v IURR, uspeli zadržati obseg transporta kljub ekonomski recesiji in stavki železničarjev v Franciji. Prav tako je na obseg transporta negativno vplival naval ilegalnih migrantov v Veliko Britanijo. Za svojo pot so le-ti namreč uporabili predor pod Rokavskim prelivom in tako je zaradi omejitev CTL (Britanski operater kombiniranega transporta) zabeležil 28–odstotni padec v prometu z Italijo in 63–odstotni v prometu s Francijo. Seveda pa je v letu 2001 zabeležen tudi 12–odstotni porast obsega transporta na relaciji Avstrija–Nemčija, na osi Avstrija–Madžarska 11–odstotni, Belgija in Italija–Nizozemska 24–odstotni. Na področju tehnike A (potujoča avtocesta) pa je zabeležen največji porast na relacijah Szeged/Wels in Ljubljana/Salzburg s 43–odstotnim in 25–odstotnim povečanjem. V letu 2001 je nacionalni promet v primerjavi s prejšnjim letom upadel za 4–odstotke. Posebej v dveh deželah je bilo opaziti težave, in sicer v Italiji, predvsem zaradi neustrezne kvalitete železniškega transporta (zamude), in v Franciji zaradi 4 tedne trajajoče stavke v mesecu aprilu in marcu, kar je povzročilo 6–odstotni padec v obsegu kombiniranega transporta. Na drugi strani pa se je v Avstriji obseg tako spremljanega kot nespremljanega transporta povečal za 12 oz. 14–odstotkov (UIRR Report 2001). Zgoraj navedeno potrjuje spodnja tabela:

Tabela 4: Pregled mednarodnega kombiniranega transporta po operaterjih znotraj združenja UIRR v TEU (10–12 t)

| Operaterji   | Pošiljke  |           | % Var  |
|--------------|-----------|-----------|--------|
|              | 2000      | 2001      |        |
| Kombiverkehr | 374.835   | 372.793   | - 1 %  |
| Hupac        | 231.060   | 223.517   | - 3 %  |
| Ökombi       | 148.769   | 165.991   | 12 %   |
| Cemat        | 149.395   | 159.454   | 7 %    |
| Novatrans    | 77.274    | 72.765    | - 6 %  |
| Hungarokombi | 61.780    | 66.596    | 8 %    |
| T.R.W.       | 57.747    | 60.780    | 5 %    |
| Bohemiakombi | 59.017    | 47.492    | - 20 % |
| Trailstar    | 26.375    | 31.760    | 20 %   |
| Adria Kombi  | 19.829    | 20.788    | 5 %    |
| BTZ          | 17.757    | 18.088    | 2 %    |
| C.T.L.       | 26.417    | 14.073    | - 47 % |
| Combiberja   | 13.142    | 11.669    | - 11 % |
| Swe-Kombi    | 7.493     | 8.064     | 8 %    |
| Kombi Dan    | 5.424     | 6.212     | 15 %   |
| Polkombi     | 11.347    | 4.571     | - 60 % |
| Crokombi     | 2.005     | 1.844     | - 8 %  |
| Rocombi      | 315       | 218       | - 31 % |
| Pošiljke     | 1.289.981 | 1.286.673 | 0 %    |
| Total TEU    | 2.966.955 | 2.959.348 | 0 %    |

VIR: UIRR Report 2001.

V letu 2002 je bil zabeležen 10–odstotni porast v nacionalnem spremljanem transportu, 1–odstotni padec v nacionalnem nespremljanem transportu, v mednarodnem transportu pa 1–odstotni porast v spremljanem prometu in 5–odstotni porast v nespremljanem prometu. Gledano v celoti je porast 2–odstotni v obsegu celotnega kombiniranega transporta (UIRR Report 2002).

## 4.2 Pravni okvir oprtnega transporta v Evropski uniji

Za prevozno pravo se pogosto uporablja tujka transportno pravo (transport law, transportation law) in je posebna pravna podpanoga v okviru gospodarskega prava, ki obsega prevoz tovora (stvari, blaga, pošiljk), oseb (potnikov) in posle oziroma dejavnosti, ki so povezane s prevozom (na primer špedicijo, zavarovanje, carine). Glede na različna prevozna sredstva, za katera veljajo raznovrstna pravna pravila, se prevozno pravo tradicionalno deli na pomorsko, rečno, letalsko, železniško in cestno pravo. V novejšem času pa lahko tem oblikam prevoza priključimo multimodalni prevoz. Za vsako od le-teh veljajo posebna pravila.

Prevozno pravo je nekakšna mešanica civilnega, gospodarskega, delovnega, upravnega, kazenskega, mednarodnega zasebnega (kolizijskega) in mednarodnega javnega prava, zato je ena od njegovih najpomembnejših značilnosti notranja interdisciplinarnost (povezanost različnih pravnih panog, podpanog, področij), ki se dopolnjuje z zunanjo interdisciplinarnostjo (povezanost prava z drugim vedami, kot na primer z navtiko, strojništvom, logistiko, meteorologijo, matematiko, računalništvom in zavarovalništvom).

Pomembna značilnost prevoznega prava je internacionalnost. Ta izhaja iz dejstva, da transport iz dneva v dan zmanjšuje razdalje in povezuje oddaljene kraje, zato je transportno pravo tako rekoč po definiciji mednarodno obravnavano. Prav ta značilnost je zahtevala čim večjo poenotenje pravnih pravil, ki so registrirala različne oblike prevoza blaga in potnikov, zato ni presenetljivo, da je najprej prišlo do unifikacije prava ravno v transportnem pravu (Pavliha, 2000, str. 38). Poenotenje (unifikacija) prava pomeni proces izenačenja prava bodisi s poenotenjem prakse ali s pravnimi akti. V praksi prihaja do unifikacije s pomočjo avtonomnih kodifikacij, ki običajno nastanejo pod okriljem specializiranih mednarodnih organizacij kot "mehko pravo" (soft law) ali pa s standardiziranimi pogodbami (v pravni teoriji in praksi se za takšne pogodbe uporabljajo tudi drugi izrazi kot za primer formularne, vzorčne, tipizirane, pristopne oziroma adhezijske pogodbe). V obeh primerih je poenotenje odvisno od volje pogodbenih strank, ker avtonomna pravila veljajo le tedaj, ko se stranke dogovorijo za njihovo uporabo; formularna pogodba, ki jo pripravi ena stranka (adhezijska pogodba), pa zaživi šele s pristopom druge stranke.

Večja pravičnost in predvidljivost se zagotavlja s pomočjo pravnih aktov, med katere spadajo mednarodne konvencije. Le-te so lahko multilateralne oz. univerzalne ali bilateralne oz. regionalne. Uspeh mednarodnih konvencij je premosorazmeren s številom držav, ki so konvencijo podpisale in ratificirale.

Ena najpomembnejših nalog moderne unifikacije je odpravljanje razlik med anglosaškim pravom (common law) in kontinentalnim pravom (civil law). Bistvena razlika med obema pravnima sistemoma je v pomenu sodne prakse: v državah z anglosaško pravno ureditvijo so nižja sodišča vezana na odločbe višjih sodišč, v kontinentalnih pravnih ureditvah pa ne, ker morajo sodniki soditi predvsem po ustavi in zakonih. Anglosaški zakoni so izjemno natančni (k temu prispeva zlasti prelivanje sodne prakse v zakonsko besedilo, kar povzroča obširno naštevanje oziroma podrobno opredeljevanje), kontinentalnopravni pa jedrnati. Ta lastnost je lepo razvidna zlasti v klasičnih civilnih zakonikih, kjer so pravna pravila oblikovana kleno, kratko in jedrnato (Pavliha, 2000, str. 40).

Ko govorimo o oprtnem transportu, mislimo na povezavo dveh transportnih panog, in sicer železnice ter ceste. Cestni prevoz je ena najstarejših transportnih panog, vendar se je resnično razvil šele v 19. stoletju z izumom motorja z notranjim izgorevanjem. Tako smo dobili maja 1956 v **Ženevi Konvencijo o pogodbi za mednarodni prevoz blaga po cesti (CMR)**. S konvencijo je bil standardiziran mednarodni tovorni list (CMR). Leta 1975 se je tej konvenciji pridružila še **Carinska konvencija o mednarodnem prevozu blaga na podlagi karnetov (TIR)**. Po tej konvenciji, katere glavni namen je pospeševanje mednarodnega cestnega transporta, prehodnim carinarnicam ni treba pregledovati blaga niti plačevati dajatev in taks, mednarodna organizacija IRU (International Road Transport Union) pa skrbi za unifikacijo cestnega prava in sistem TIR.

Železniški prevoz je razmeroma mlada prometna panoga, ki se je začela razvijati po iznajdbi parnega stroja v 19. stoletju. Razvoju železnic je dokaj hitro sledila mednarodna ureditev železniškega transporta. **Konvencija o mednarodnih železniških prevozech (COTIF)** je bila sprejeta v Bernu 1980. Sestavni del te konvencije je tudi dodatek B, t. i. Enotna pravila o pogodbi o mednarodnem železniškem prevozu blaga (CIM). Konvencija je bila leta 1990 dopolnjena s protokolom, ki unificira železniško pravo na področju prevoza potnikov in prtljage (CIV) ter blaga (CIM). Podobno vlogo kot IRU v cestnem transportu pa igra OTIF (L'Organisation intergouvernementale pour les transports international) (Pavliha, 2000, str. 228).

Zametke EU lahko najdemo skoraj pred pol stoletja, ko so 18. aprila 1951 Belgija, Zvezna republika Nemčija, Francija, Italija, Luksemburg in Nizozemska v Parizu podpisale pogodbo o ustanovitvi Evropske skupnosti za premog in jeklo, ki je začela veljati 23. julija 1952. "Prava" pogodba o EU je bila podpisana 7. februarja 1992 v Maastrichtu (tako imenovani Maastrichtski sporazum). Polnopravne članice EU trenutno sestavlja 15 držav: ITALIJA, AVSTRIJA, NEMČIJA, BELGIJA, FINSKA, ŠPANIJA, PORTUGALSKA, GRČIJA, LUKSEMBURG, NIZOZEMSKA, ŠVEDSKA, DANSKA, FINSKA, VELIKA BRITANIJA, IRSKA.

Znotraj EU poteka postopek unifikacije in harmonizacije prevoznega prava. Pri tem igra ključno vlogo Komisija EU oz. njena generalna direkcija, ki je zadolžena za transport (Directorate-General VII-transport) (Pavliha, 2000, str. 51).

Decembra 1994 je Svet v Essnu sprejel Belo knjigo z naslovom Priprava pridruženih držav Srednje in Vzhodne Evrope na vključitev v notranji trg Evropske unije. Bela knjiga je namenjena desetim državam kot pripomoček pri pripravi ustrezne zakonodaje, ki bo usklajena z EU, vendar nima pravnega učinka in ni del pogajanj za pristop, kakor tudi ne prejudicira takšnih pogajanj, vključno z možnimi prehodnimi sporazumi. Bela knjiga obsega dva dela; v prvem delu je prikazana politična analiza namena, konteksta in vrste prilagajanja ter način njenega izvajanja, drugi del v obliki priloge, pa obsega podrobno predstavitev zakonodaje na področju notranjega trga. Komisija opozarja države v tranziciji na ključne zakonodajne ukrepe s področja trga, ki so razdeljeni na triindvajset sektorjev, med katerimi je tudi promet oziroma transport (Pavliha, 2000, str. 52).

Če pogledamo pravne okvire oprtnega transporta natančneje, vidimo, da ga določata konvenciji CMR in CIM. Na tem področju zasledimo prizadevanja mednarodnih organizacij, kot so IRU, UIRR in OTIF, za njeno harmonizacijo. Prva splošna pravila so

stopila v veljavo 1. junija 1984. Glavna značilnost le-teh je, da so operaterji kombiniranega (oprtnega) transporta, ki so člani UIRR, odgovorni samo za svoje lastne napake in napake svojih predstavnikov. Pogodba, in s tem povezana veljavnost, stopi v veljavo, ko je transportna enota natovorjena na vagonih, in se konča, ko je blago z vagona raztovorjeno. Vendar pa se je zaradi izrednega porasta mednarodnega transporta in povečanega števila držav, ki se vključujejo v mednarodni oprtni transport tudi izven držav EU, in povečanega števila operaterjev oprtnega transporta, ne nazadnje s ciljem postavljanja jasnih pogojev in standardizacije teh pogojev, za uporabnika oprtnega transporta v letu 1997 sprejel sklep s strani UIRR o spremembi generalnih pogojev. Med temi spremembami je potrebno poudariti povečanje odgovornosti operaterjev. Tako oškodovanim strankam ni potrebno več čakati na poravnavo škode s strani železnice ali upravljavcev terminalov, ampak imajo zahtevek direktno do operaterjev oprtnega transporta. Odgovornost operaterja oprtnega transporta je bila razširjena tudi na potrebne intervencije na terminalu v času transferja na dan odhoda in prihoda vlaka. Članice UIRR (operaterji) odgovarjajo z 20 € za kg izgubljenega ali poškodovanega blaga v času prevoza po železnici.

Najbolj pereča legalna vprašanja na tem področju so trenutno:

- spremembe v splošnih pogojih UIRR,
- spremembe konvencije CIM (regulacija odgovornosti),
- spremembe na področju lastnine železniških tirov (privatizacija),
- privatizacija terminalov.

Odgovornost operaterja ne vključuje hrambe. Torej je potreben poseben dogovor, če transportne enote prispejo na terminal pred dnevom odhoda oz. ostanejo na terminalu več kot dan po prihodu vlaka. Problem hrambe je generalni problem praktično vseh terminalov zaradi pomanjkanja prostorskih zmogljivosti in netočnosti vlakov. To je posebej pomembno v primeru transporta nevarnega blaga. 10 do 20–odstotkov vsega blaga v kombiniranem transportu ima oznako nevarnega blaga.

Odgovornost za škodo, nastalo v času pretovora na terminalu, je omejena na 10 € za kg. Maksimalna vsota je omejena na 360.000 € za transportno enoto in na 1.500.000 € na zahtevek. Tukaj se pojavi vprašanje neskladja med konvencijo CMR, po kateri prevoznik odgovarja maksimalno s 14,10 € (8,33 SDR) za kilogram, in neenakega položaja, gledano s strani konkurence.

Posebej pereče je vprašanje zamud in posledično nastale škode. V skladu s pravili UIRR je cestni prevoznik upravičen do odškodnine zaradi škode, nastale zaradi zamud v dostavi (izročitve). Dovoljena zamuda s strani železnice v času do 4 dni je nesprejemljiva. Glava konkurenčne prednosti železnic je varnost. Pri prevozu nevarnih snovi je ta dejavnik glede na možne nevarnosti, ki so neločljivo povezane s takim prevozom (požar, eksplozija, razvoj strupenih in radioaktivnih hlapov), še posebej pomemben. Poleg tega je kombinirani transport okolju prijazen in varuje naravne vire. Po železnici in v kombiniranem transportu se lahko prevažajo skoraj vse kategorije nevarnih snovi. Posebnosti in tehnične omejitve se pri nevarnih snoveh pojavijo predvsem pred prevozom, na primer pri polnjenju in pakiranju. Za zagotovitev varnosti v prometu je treba v prevozniki verigi upoštevati številne določbe v zvezi z označevanjem, prevozno dokumentacijo itd.

Na splošno se prevozi nevarnih snovi urejajo z **RID (Pravilnik o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po železnici)**, ki velja za prevoz po železnici, z **ADR**

(Evropskim sporazumom o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po cesti), ki velja za prevoz po cesti, in s kodeksom **IMDG (Mednarodnim kodeksom o nevarnih tovorih v pomorskem prometu)**, ki velja za prevoz po morju.

Nakladalne enote, ki se v kombiniranem transportu uporabljajo za prevoz po železnici, morajo biti v tehnično brezhibnem stanju, da bi preprečili vsako ogrožanje ali onesnaževanje okolja oziroma motnje v obratovanju zaradi tehničnih napak (iztekanje tekočin/uhajanje plinov). V kombiniranem transportu je treba posebno pozornost posvetiti zavarovanju tovara, ker so nakladalne enote pri prevozu v vagonih izpostavljene večjim vzdolžnim in prečnim obremenitvam.

#### 4.3 Operater oprtnega transporta v Evropski uniji

Hiter razvoj kombiniranega transporta v Evropi je narekoval tudi posebno organiziranost, saj se je pokazalo, da ima oprtni transport cesta-železnica v spremljanem in nespremljanem prometu posebnosti, ki zahtevajo drugačen pristop pri organizaciji transporta, trženju in pri povezovanju uporabnikov, to je cestnih prevoznikov in špediterjev – logističnih operaterjev. Evropske železniške uprave so ustanovile posebno družbo za kombinirani transport, ki se je v začetku izključno ukvarjala s prevozom zabojnikov do in iz morskih luk. Na drugi strani pa se je pred približno tridesetimi leti v Zahodni Evropi začelo pojavljati razmišljanje o tem, kako bi vrnili tovor s ceste na železnico in s tem razbremenili izredno obremenjeno cestno omrežje, hkrati pa ne bi ekonomsko prizadeli cestnih prevoznikov in špediterjev. Z razvojem tehnologije se je pojavilo več tehnoloških novosti, ki so omogočale realizirati že omenjena razmišljanja. Izdelani so bili nizkopodni vagoni, ki so omogočali hitro nakladanje in razkladanje tovarnjakov. Uvedene so bile prve potujoče avtoceste. Novi tipi vagonov so omogočali horizontalno in vertikalno nakladanje v nespremljanem prometu. Železnice so in še vedno zelo veliko investirajo v posodabljanje prog. Terminale so posodobili, tako da se na večini terminalov lahko pretovarja vse sisteme v spremljanem in nespremljanem prometu.

Zahteve po hitrejšem prenosu blaga s ceste na železnico so povzročile, da so cestni prevozniki, špediterji in železnice ter prometna politika ustanovili družbo, ki naj bi skrbela za usklajeno delovanje vseh zainteresiranih. Značilnost družb za kombinirani transport je, da poslujejo z izjemno majhnim številom zaposlenih delavcev. Večino dela opravijo pogodbeni partnerji, od agencij na terminalih do računovodstva.

Družbe so večinoma povezane v mednarodno združenje kombi družb cesta-železnica, ki ima sedež v Bruslju (UIRR – International Union of Combined Road Rail Transport Companies). 1. 1. 2002 je imelo združenje 20 članic. In sicer (UIRR Report 2002):

|                   |                |              |                   |
|-------------------|----------------|--------------|-------------------|
| Avstrija:         | ÖKOMBI,        | Nizozemska:  | TRAILSTAR,        |
| Belgija:          | T.R.W.,        | Poljska:     | TT POLKOMBI,      |
| Hrvaška:          | CROKOMBI,      | Portugalska: | PORTIF,           |
| Češka:            | BOHEMIAKOMBI,  | Romunija:    | ROCOMBI,          |
| Danska:           | KOMBI DAN,     | Slovenija:   | ADRIA KOMBI,      |
| Francija:         | NOVATRANS,     | Španija:     | COMBIBERIA,       |
| Nemčija:          | BTZ,           | Švedska:     | SWE-KOMBI,        |
|                   | KOMBIVERKEHR,  |              |                   |
| Velika Britanija: | C.T.L.,        | Švica:       | HUPAC Intermodal, |
| Madžarska:        | HUNGAROCAMION, | Francija:    | CNC,              |
| Italija:          | CEMAT.         |              |                   |

O tem, kdo se lahko včlani v UIRR, odloča skupščina družbe. Da postaneš aktiven polnopraven član družbe, je potrebno izpolnjevati naslednje pogoje (URL:<http://www.UIRR.com>):

- kot operater moraš delati vsaj žel leto,
- sposoben moraš biti nuditi finančno in operativno garancijo,
- biti neodvisen od ponudnikov železniških storitev,
- podpirati cilje UIRR,
- sodelovati v družbi z vložkom € 25.000 v obliki delnic.

Kandidati, ki ne morejo v celoti izpolniti gornjih pogojev, se lahko združenju pridružijo kot pridruženi člani.

Svojo dejavnost ima UIRR opredeljeno v 3. členu statuta:

- Naloga družbe je poskrbeti za koordinacijo, razvoj in pospeševanje kombiniranega transporta cesta-železnica v Evropi kakor tudi zastopanje interesa družbenikov.
- UIRR združuje družbenike in ustvarja pogoje, da se kombinirani transport v Evropi razvija v skladu z dogovorjenimi pravili. Družbe članice UIRR uporabljajo enotno transportno listino, ki spremlja pošiljke. Ustvarjajo enoten informacijski sistem za prenos podatkov.
- UIRR zastopa interese družbenikov in kombiniranega transporta cesta-železnica pri Evropski komisiji in drugih mednarodnih organizacijah, kot so UIC, IRU, Združeni narodi.
- Družbe prek UIRR sodelujejo v raznih projektih Evropske komisije (PACT, PHARE, MARCO POLO in drugi).
- Poudariti je treba, da je vsaka članica popolnoma samostojna, da opravlja svoje poslanstvo v državi, kjer ima sedež, in se povezuje v mednarodno mrežo kombi družb, z njimi sodeluje in se povezuje. V zadnjem času se opaža tudi kapitalsko povezovanje kombi družb.

Ker UIRR nima lastne dejavnosti, morajo delovanje UIRR plačati člani z letno kotizacijo, ki jo določa statut v skladu s številom pošiljk.

## 5. ANALIZA IN OCENA STOPNJE RAZVITOSTI OPRTNEGA TRANSPORTA V SLOVENIJI

### 5.1 Prometna infrastruktura

Slovenija s svojo lego pod Alpami predstavlja pomembno križišče mednarodnih prometnih poti. Ob razpadu nekdanje Jugoslavije so se blagovni tokovi preusmerili z osi sever-jug na os vzhod-zahod. Novonastale spremembe so presenetile Slovenijo in zahtevale odločne ter hitre ukrepe za prilagajanje novim razmeram.

Republika Slovenija je podpisnica sporazumov AGC in AGTC, podpisala pa je tudi Transportni sporazum med Republiko Slovenijo in Evropsko unijo, v katerem se je obvezala, da bo storila vse potrebne korake za spodbujanje kombiniranega transporta in s tem v prihodnosti zagotovila transport, ki bo deloval v okolju prijaznejših pogojih.

Z "Nacionalnim programom razvoja železniške prometne infrastrukture", ki ga je sprejel Državni zbor Republike Slovenije v oktobru 1995, je opredeljen razvoj, modernizacija železniških prog, ki dopolnjujejo obstoječi železniški prometni sistem, ter posodobitev objektov in naprav na terminalih, opredeljenih v sporazumu AGTC. V okviru tega programa bo korenito posodobljena slovenska železniška infrastruktura (odpravljena ozka grla, kar bo omogočilo opravljanje storitev vseh tipov kombiniranega transporta). Trenutno stanje železniških prog v Sloveniji je razvidno iz priloge št. 1.

Kot sestavni del mednarodnega železniškega omrežja v Sloveniji za mednarodni oprtni transport so opredeljene štiri železniške proge:

|      |                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| E 65 | Gdyana–Dunaj–Jesenice–Ljubljana–Ilirska Bistrica–Rijeka                                      |
| E 67 | Bruck a.d. Mur–Gradec–Šentilj–Maribor–Pragersko–Zidani Most                                  |
| E 69 | Budimpešta–Kotoriba–Pragersko–Zidani Most–Ljubljana–Pivka–Divača–Koper                       |
| E 70 | Pariz–Milano–Trst–Sežana–Divača–Pivka–Ljubljana–Zidani Most–Dobova–Zagreb–<br>Beograd–Ankara |

Skozi Slovenijo potekata torej 2 železniška koridorja, in sicer št. V in X:

- Evropski koridor št. V: Barcelona–Milano–Trst(Divača–Koper)–Ljubljana–Maribor –(meja Slovenija/Madžarska)–Budimpešta–(meja Madžarska/Ukrajina)–Užgorod–Lvov.
- Evropski koridor št. X: Frankfurt–München–Salzburg–Ljubljana–Zagreb–Beograd–Niš–Skopje–Veles–Solun (odcep: Maribor–Gradec–Dunaj–Praga).

Najpomembnejše sestavine koridorja so prometne poti in terminali. Terminali služijo kot prometna mesta za pretovorne transportne operacije, mesta za menjavo transportnega sredstva kot postaje, kjer se izvaja izmenjava blaga med koridorjem in regijo, ali kot mesto za urejanje carinskih in drugih logističnih zadev. Osnovni namen terminala je zagotavljanje hitrega in zanesljivega pretoka blaga in s tem doseganje čim nižje cene transporta.

V slovenskem prostoru je na teh dveh smereh lociranih kar nekaj terminalov: v Ljubljani kot direktno ležeč na obeh koridorjih, v Kopru kot dislociran terminal in Maribor ter Celje kot direktno ležeča na koridorju V.

Zabojniški terminal Ljubljana je del Sekcije za kombinirani promet Ljubljana, ki je del poslovnega sistema Slovenskih Železnic, d.d.. Je pomembno stičišče in križišče v transportu Republike Slovenije, saj leži na presečišču V. in X. koridorja. Zabojniški terminal Ljubljana je največji terminal kombiniranega transporta na celinskem (kopnem) delu jugovzhodne Evrope.

Terminal – prekladalna postaja Celje Čret. To prekladalno mesto nima pravega prostora za deponiranje zabojnikov. Nahaja se na lokaciji tovarne postaje Celje in opravlja prekladanje, skladiščenje in dostavo zabojnikov.

Terminal za transport z zabojniki Maribor Tezno. Velikost terminala je 6800 m<sup>2</sup>.

Podobno kot v Celju tudi v Mariboru ni deponije zabojnikov. Zabojniki se na terminalu nahajajo le začasno, do izpraznitve oziroma do naložitve. Na skladiščno- manipulativni ploščadi je prostora za šestdeset zabojnikov (TEU).

Terminal v Luki Koper je največji slovenski terminal. Koprski terminal je za Slovenijo in Evropo zelo aktualen zaradi obmorskega položaja, na koridor X pa je povezan z železnico v Divači in avtocesto v Kozini. Je prometno povsem opremljen, priključen na železniško progo in ima predviden priključek na avtocesto. Luka Koper ima predvsem s svojim dobro opremljenim zabojniškim terminalom odlične pogoje za začetno oz. končno postajo v verigi kombiniranega transporta. Le dobra povezava Slovenskih železnic, Luke Koper ter ostalih udeležencev v transportni verigi, nadgrajena s kvalitetno ponudbo, na trgih lahko zagotovi konkurenčnost slovenske transportne poti.

Cestno in železniško omrežje spadata med največje porabnike prostora in s tem onemogočata drugo izrabo. Večja strnjena območja presekajo manjša, otežujejo dostopnost do posameznih predelov, moteno je družbeno okolje in razvoj urbanih naselij. S povečevanjem cestne infrastrukture se povečuje tudi fizična zasedba prostora. Tako je v letu 2001 slovensko cestno omrežje (brez javnih poti) zasedalo 0,47–odstotka celotne površine R. Slovenije, kar je 0,2–odstotka več kot leta 1998. Največji delež povečanja odpade na avtoceste, ki so v tem obdobju zasedle dodatnih 823 km<sup>2</sup> fizičnega prostora. V primerjavi z državami EU ima Slovenija nizko gostoto cestnega omrežja, dolžina cest na prebivalca pa je na ravni povprečja držav EU. Gostota avtocestnega omrežja se je z 12,2 km/1000 km<sup>2</sup> v letu 1998 povečala na 15 km/1000 km<sup>2</sup> v letu 2001, kar je raven povprečja članic EU (URL:<http://www.gov.si/mpz>).

## 5.2 Prometna suprastruktura

Na področju železniškega prometa je stanje naslednje (URL:<http://www.slo-zeleznica>): Za prevoz potnikov in blaga Slovenske železnice uporabljajo električne in dizelske lokomotive ter elektromotorne in dizelmotorne garniture, tako imenovana vlečna sredstva (tabela 5). Povprečna starost električnih in dizelskih lokomotiv je 30 let.

Tabela 5: Struktura železniških vlečnih vozil v letu 2001 v Sloveniji

| Vlečna vozila          | Število |
|------------------------|---------|
| Dizelski motorni vlaki | 78      |
| Parne lokomotive       | 5       |
| Dizelske lokomotive    | 94      |
| Elektromotorni vlaki   | 42      |
| Električne lokomotive  | 87      |

VIR: URL/<http://www.slo-zeleznice>.

Pri električnih lokomotivah so najstarejše lokomotive vrste 362 s povprečno starostjo 33 let. Najmlajše so lokomotive vrste 363, ki so povprečno stare 21 let. Ti dve vrsti

lokomotiv se uporabljata predvsem za vožnje tovornih vlakov. Električne lokomotive vrste 342, ki se uporabljajo za vožnje potniških vlakov in lažjih tovornih vlakov na ravninskih progah, v glavnem izvirajo iz let 1968 do 1970.

V letu 2002 so najnovejša pridobitev tako imenovane interoperabilne lokomotive.

Sredi decembra sta bili italijanski in slovenski javnosti predstavljeni prvi dve interoperabilni lokomotivi od načrtovanih šestih, ki bosta redno vozili tovarne vlake med italijanskim Cervignanom in Zalogom, pomembnima ranžirnima centroma na osrednjem delu V. panevropskega koridorja. Za slovenske železnice so interoperabilne lokomotive popolna novost in pomemben korak k povečanju konkurenčnosti železniškega tovornega prometa. Po tri električne lokomotive obeh železniških podjetij bodo opremljene z napravami, ki omogočajo nemoteno vožnjo po železniškem omrežju obeh držav. Slovenija je edina in prva država zunaj EU, ki ima s svojimi lokomotivami dostop na proge članic držav znotraj Schengenskega sporazuma (Hinič, 2002, str. 13).

Vozni park tovornih vagonov Slovenskih železnic (SZ) obsega 7.077 tovornih vagonov s skupno nosilnostjo 323.902 ton. Povprečna starost slovenskih tovornih vagonov je 20,5 leta. Največ je klasičnih pokritih in odkritih vagonov serij G in E. Skoraj vsi tovorni vagoni so tudi usposobljeni za mednarodni promet. Problematika pomanjkanja vozniških sredstev se nanaša predvsem na nabavo specialnih vagonov z znižanim podom, ki omogočajo prevoze zabojnikov in zamenljivih tovarišč z večjim volumnom, tj. C 45 in več, ter hitrostjo 120 km/h. Vozna sredstva za tehniko A se po potrebi lahko najamejo. Slovenske železnice razpolagajo samo s plato vagoni, ki se lahko uporabljajo za prevoz zabojnikov in zamenljivih tovarišč, od katerih je 60–odstotkov usposobljenih le za obremenitve 20 ton na os in hitrost 100 km/h, kar 40–odstotkov je samo dvoosnih plato vagonov. Specialnih vagonov za prevoz cestnih tovornih vozil in polpriklopnikov SZ nimajo (Poslovno poročilo ADRIA KOMBI 2000).

Na področju cestnega prometa je bilo v letu 2001 registrirano v Sloveniji 58.256 motornih vozil. Po vrsti tovarišča so bili to:

Tabela 6: Struktura cestnih vozil v letu 2001 v Sloveniji

| Vrsta tovarišča  | Št. tovornjakov | %     |
|------------------|-----------------|-------|
| Dostavnik        | 30.466          | 52,30 |
| Za splošni tovor | 9.960           | 17,10 |
| Vlačilec         | 4.777           | 8,20  |
| Prekucnik        | 4.745           | 8,15  |
| Zaprto tovarišče | 3.307           | 5,68  |
| Hladilnik        | 1.205           | 2,07  |
| Cisterne         | 593             | 1,02  |
| Za prevoz vozil  | 344             | 0,58  |
| Ostalo           | 2.859           | 4,90  |

VIR: Obvestila ITT št. 215, str. 3.

V zadnjih 10 letih slovenski prevozniki v mednarodnem prevozništvu obnavljajo svoj vozni park po približno 10–odstotkov letno. Vsa nova vozila so ekološke kategorije EURO 3 in več (Obvestila ITT, 215, str. 4).

### 5.3 Analiza blagovnih tokov oprtnega transporta od leta 1996 do 2001

Republika Slovenija ima pomemben geografski položaj na križišču evropskih cestnih in železniških prometnih tokov. V glavnem mestu Slovenije, v Ljubljani, se sekata dva evropska železniška koridorja: peti, ki poteka od Barcelone do Kijeva, in deseti, ki

poteka od Frankfurta do Soluna. Pomembno strateško vlogo ima pri pretoku blaga severnojadransko slovensko pristanišče Koper. Najpomembnejša terminala sta Luka Koper in zabojniški terminal Ljubljana, ob njiju pa še terminal v Mariboru in prekladalna postaja Celje.

Razvoj kombiniranega transporta v Sloveniji se je začel v letu 1974, ko sta podjetji Kombiverkehr iz Nemčije in Intertrans iz Ljubljane vpeljali prvo potujočo avtocesto za prevoz tovornjakov z vlaki na liniji Ljubljana–München, ki je delovala vse do leta 1997, ko so vpeljali nadomestno potujočo avtocesto na relaciji Ljubljana–Salzburg.

Danes je razmerje med količino prepeljanega tovora (v tonah) po cesti in prepeljanega tovora po železnici 71 : 29. V oceni niso upoštevani prevozi za lastne potrebe, ki bi še povečali delež prevozov, opravljenih po cestah.

Še vedno se večina blaga prepelje na tako imenovani konvencionalni način (klasične vgonske pošiljke – klasično, skupinsko ali kot celoten vlak). Delež kombiniranega transporta, kjer je blago naloženo v tako imenovane intermodalne transportne enote, ki omogočajo prevoz blaga z različnimi transportnimi sredstvi brez direktnega prekladanja blaga, predstavlja le slabih deset odstotkov prepeljanega blaga Slovenskih železnic. Dobra polovica tega blaga se prepelje v zabojnikih, druga pa v tehnikah A in B. V sistemu prevoza blaga ima pomembno vlogo Luka Koper, prek katere se opravlja 90–odstotkov celotnega slovenskega prometa, 90–odstotkov prepeljanega blaga je v uvozu, izvoz pa je le 10–odstotkov. Povezava Luke Koper z zaledjem je zagotovljena z železnico, po kateri so prepeljane do tri četrtine blaga, ki začenja ali končuje prekmorsko pot v Luki Koper. Z izgradnjo avtoceste, predvidoma v začetku leta 2005, pa bo tudi cestna povezava boljša.

(URL:<http://www.gov.si/mpz>).

Ciljni trgi za spremljani promet so predvsem tam, kjer obstajajo geografske ali prometnopolitične ovire (npr. pomanjkanje dovolilnic, izjemno visoke takse za uporabo cest).

Trenutno so ti trgi naslednji (Poslovno poročilo ADRIA KOMBI 2001):

- Slovenija in Hrvaška za tranzit prek Avstrije. Slovenski in hrvaški prevozniki ne dobijo dovolj cestnih dovolilnic. V skladu s sporazumom med Slovenijo in EU slovenski cestni prevozniki prejema dovolilnice v skladu s sistemom eko točk, kar je izjemno povečalo število dovolilnic za prevoz prek Avstrije, tako da je oprtni vlak Ljubljana–München vprašljiv.
- Romunija tranzit prek Madžarske in Slovenije. Romunski prevozniki prejmejo omejeno število dovolilnic za prevoz brez plačila cestnih taks.

Za prevoze zamenljivih tovarišč, polprikolic so glavni trgi:

- Nemčija, Avstrija, Benelux, Skandinavija, Italija, Madžarska, Hrvaška;
- bodoči trgi: Anglija, Francija, Češka, Slovaška, Poljska, Rusija, Ukrajina, Grčija (tranzit), Turčija (tranzit), ZRJ, Makedonija.

Z vsemi zgoraj omenjenimi državami ima Slovenija dovolj veliko menjavo, da bi se dalo blago prenesti s ceste na železnico brez večjih težav, če bi bile cene konkurenčne cenam cestnih prevozov.

Za prevoze zabojnikov (Poslovno poročilo ADRIA KOMBI 2001) so glavni trgi:

- Nemčija prevoz železa (izvoz);
- Nemčija, Nizozemska, Belgija prevoz kemikalij (uvoz);

- Rusija, Ukrajina prevozi vseh vrst blaga.

Kljub svetovni recesiji v letu 2001 je bilo poslovanje na področju kombiniranega transporta uspešno. V letu 2001 so na področju spremljanega prometa delovale:

- Potujoča avtocesta Ljubljana–Salzburg  
V letu 2001 je bilo doseženo povečanje garnitur s 14 na 18 vagonov ter kljub povečani zmogljivosti zadržana izkoriščenost vlakov na 86–odstotkih tako kot v letu 2000. Prepeljano je bilo skupaj 19.733 vozil, kar je za 9–odstotkov več kot v predhodnem letu. Cilj je zagotovitev še dodatnega para vlakov z istimi garniturami (tremi).
- Potujoča avtocesta Sežana–Szeged  
V letu 2001 je zabeležen drastičen padec izkoriščenosti in fizičnega obsega poslovanja na tej progi. V letu 2000 je bilo prepeljanih 7.023 vozil, v letu 2001 pa komaj 5.542 vozil. Vzrok za tak drastičen padec je dodatni kontingent dovolilnic, ki je bil s strani slovenskega ministrstva za promet dodeljen romunskim prevoznikom v sredini leta 2001. V letu 2002 je zabeleženo še dodatno nazadovanje prometa;
- Potujoča avtocesta Maribor–Wels  
Septembra 2001 je bil vpeljan oprtni vlak na relaciji Maribor–Wels. Prepeljanih je bilo 3.039 vozil, izkoriščenost vlakov je bila 63–odstotkov.  
Povezava Maribor–Wels je izredno uspešna, saj omogoča še kvalitetnejšo zadovoljitev potreb slovenskih in hrvaških prevoznikov, hkrati pa je pritegnila prevoznike iz Južne Evrope in Turčije.

Za področje nespremljanega prometa pa so bili podatki naslednji (Poslovno poročilo ADRIA KOMBI 2001):

- Nespremljani promet prek Luke Koper se je v letu 2001 znatno povečal z novimi prijemi in produkti. Madžarski promet se je povečal za 37–odstotkov, promet s Hrvaško za 10–odstotkov, prav tako raste promet z ZRJ.  
Žal so velika ovira za povečanje nespremljanega prometa visoke cene v železniškem prometu. Razlike v ceni povečujejo razkorak med železniškim in cestnim transportom. Tako imenovan X. koridor je popolnoma nekonkurenčen. Drastično je padel promet iz Belgije, za več kot 50–odstotkov, iz Nemčije za več kot 10–odstotkov in iz Avstrije za več kot 20–odstotkov.
- Mreža KOMAR (Koper–Maribor) – razširitev projekta KOMAR (shuttle-vlak Ljubljana–Celje–Maribor, ki nudi kompletno storitev od vrat do vrat) v t. i. MREŽO KOMAR, širitev na industrijske tire in dodatne postaje, kot so Črnomelj, Prevalje, Novo mesto. Zabeležen je porast za 69–odstotkov. Mreža KOMAR je bila v letu 2002 razširjena do Gradca (Avstrija).

#### 5.4 Pravni okvir oprtnega transporta v Sloveniji

Na področju prevoznega prava v Sloveniji, ki okvirja tudi oprtni transport, velja, da je Slovenija formalno članica večine najpomembnejših transportnih konvencij. Pravne vire, ki urejajo to področje, pa predstavljajo poleg konvencij tudi:

- ustava,
- obligacijski zakonik s temelji obligacijskega prava,
- pravni red EU, ki nas deloma že zavezuje, ob polnopravnem članstvu v EU pa bo postal del našega pravnega reda,
- kogentne (obvezne) določbe posebnih predpisov,
- pogodbeni avtonomiji,

- posebne in splošne uzance ter poslovni običaji,
- sodna in arbitražna praksa,
- pravna doktrina.

## 5.5 Operater oprtnega transporta

Lega Slovenije, tranzitne države, na poti iz Zahodne v Vzhodno Evropo, je strateško pomembna tudi v razvoju oprtnega transporta.

Zahteve po hitrejšem prenosu blaga s ceste na železnico so povzročile, da so cestni prevozniki, špediterji in železnice ter prometna politika ustanovili družbo, ki naj bi skrbela za usklajeno delovanje vseh zainteresiranih. Ustanovljena je bila nacionalna kombi družba. Nacionalna kombi družba združuje interese vseh udeležencev v kombiniranem transportu cesta-železnica. Običajno so v taki družbi štiri skupine družbenikov, in sicer cestni prevozniki, špediterji, predstavnik gospodarstva (Gospodarska zbornica) ter železnica.

Aktivna vloga železnice je izredno pomembna v začetni fazi, saj delovanje nove družbe brez aktivne podpore železnice praktično ni možno. Hkrati pa je treba povedati, da je vloga železnice v tržnem pogledu zanemarljiva, saj je kombi družba ustanovljena zato, da bi železnica pridobivala tovor kot nevtralen in ne kot konkurenčen partner ostalim družbenikom, tj. cestnim prevoznikom in špediterjem, logističnim operaterjem.

Tip ali oblika družbe niti ni tako pomembna. Pomembno je, da jo ustanovijo družbeniki, ki vedo, kaj hočejo z družbo doseči. Pri komanditni družbi so v komplementarju združeni tisti družbeniki, ki naj bi zasledovali osnovni namen oziroma cilj družbe: ustvarjanje takih pogojev za razvoj kombiniranega transporta, ki bi omogočali posameznim družbenikom komanditistom in ostalim uporabnikom poslovati učinkovito, konkurenčno in seveda profitabilno.

Tako so organizirane družbe Kombiverkehr, Ökombi kot tudi slovenska družba s polnim nazivom ADRIA KOMBI d.o.o. in drugi k.d. (ADRIA KOMBI). Komanditna družba je oblika, ki spodbuja vse zainteresirane, da sodelujejo v razvoju kombiniranega transporta. Direktni uporabniki, torej komanditisti, ne iščejo direktnega učinka iz kapitala, temveč iz direktnega prometa, saj imajo direktne ugodnosti v obliki bonusa, ki ga dobijo za vsako pošiljko, odpremljeno v oprtnem sistemu. Tak tip družbe ima posledično slabosti, saj je precej kompliciran in dokaj drag, kar se tiče upravljanja. To seveda v velikih družbah, kot so Ökombi ali Kombiverkehr, ki imajo 200–300 ali več komanditistov, ni problem.

Delež železnice v kombi družbah v EU se po priporočilu Evropske komisije zmanjšuje ter naj bi znašal približno 10–odstotkov kapitala.

Družba ADRIA KOMBI je bila ustanovljena na podlagi ustanovitvene pogodbe 8. 10. 1990 kot Yukombi, podjetje za organizacijo kombiniranega transporta. V letu 1992 je bila dogovorjena sprememba sedeža in imena v ADRIA KOMBI, podjetje za organizacijo ter izvajanje kombiniranega transporta d.o.o. & drugi k.d.

ADRIA KOMBI Ljubljana je komanditna družba naslednjih družbenikov (Poslovno poročilo ADRIA KOMBI 2000):

- komplementarja ADRIA KOMBI, nacionalna družba za kombinirani promet d.o.o. Ljubljana, ki za obveznosti družbe odgovarja z vsem svojim premoženjem in ni udeležen v kapitalu družbe,
- in naslednjih komanditistov: Alpetour d.d., Škofja Loka, Transport Krško d.d., Krško, Viator & Vektor d.d., Ljubljana, Intereuropa d.d., Koper, Avto - Kočevje d.o.o., Kočevje, Avtoprevoz Tolmin d.o.o., Tolmin.

Komanditna družba je član UIRR-a in je bila ustanovljena z naslednjimi cilji:

1. Usklajevanje interesov in dejavnosti vseh zainteresiranih za razvoj kombiniranega transporta cesta-železnica, tj. ustvarjanje pogojev za razvoj kombiniranega transporta, cestnih prevoznikov, špediterjev, železnice, skladiščenja.
2. Organizacija in izvajanje kombiniranega transporta v domačem in mednarodnem prometu.
3. Ustvarjati ekonomske in politične pogoje za dolgoročni razvoj kombiniranega transporta.
4. Izboljšati in razširiti infrastrukturo ter kvaliteto storitev.
5. Povečati povpraševanje po storitvah v kombiniranem transportu. To pomeni stalno spremljanje razvoja kombiniranega transporta ter nenehno prilagajanje specifičnim potrebam trga, kar omogoča ustvarjanje novih produktov, ki so ustvarjeni za potrebe strank.

Komanditna družba izvaja in organizira kombinirani transport cesta-železnica pretežno v mednarodnem prometu. Kombinirani transport izvaja ADRIA KOMBI s štirih slovenskih (Koper, Ljubljana, Maribor, Celje) in šestih hrvaških terminalov (Reka, Zagreb, Našice/Osijek, Slavonski Brod, Split, Zadar). Povezana je z glavnimi terminali v Evropi (Italija, Švica, Avstrija, Madžarska, Slovaška, Češka, Nemčija, Belgija, Nizozemska, Danska, Švedska, Norveška).

Pomembno je sodelovanje s Slovenskimi železnicami. S skupnim produktom KOMAR družba transport blaga uspešno prenaša s ceste na železnico, v prihodnje se načrtuje še širitev nakladalnih postaj v Sloveniji. V letu 2000 je družba skupaj s Slovenskimi železnicami in ÖBB pričela razvijati projekt Triglav. Gre za prevoz zabojnikov in zamenljivih tovoršč na relaciji Avstrija-Slovenija. Zaradi visokih cen projekt zaenkrat še ni zaživel.

Družba je konec leta 1997 začela z dejavnostjo pridobivanja certifikata kakovosti ISO 9000, zaradi spremembe standarda in popravkov pa je sklenila počakati na certifikacijsko presojo v letu 2002 oz. 2003 v skladu s standardi ISO 9001/2000.

Družba s partnerji Cemat, Hungarokombi in Kombiverkeher pripravlja projekt Gateway Slovenija, s katerim naj bi izkoristila prednosti geografskega položaja Slovenije. Projekt naj bi s sodelovanjem Slovenskih železnic dokončno razvili v letu 2002/2003.

Odpirajo se nova tržišča za nespremljan promet na območju nekdanje Jugoslavije. Počasi se odpira promet z ZRJ, zaživel je promet z BIH, ki pa se je kasneje zaradi neusklajenosti železnic v BIH ustavil. Družba je v letu 2000 prepeljala prve vagone v Romunijo in Moldavijo. V letu 2000 je družba intenzivno pripravljala projekt Potujoča avtocesta Maribor-Wels, ki je zaživel v prvi polovici leta 2001.

Skupaj z birojem TER je družba maja 2000 na temo kombiniranega transporta organizirala srečanje železniških uprav Vzhodne Evrope.

## **6. VLOGA LOGISTIČNEGA OPERATERJA V RAZVOJU OPRTNEGA TRANSPORTA V EVROPSKI UNIJI IN SLOVENIJI**

### **6.1 Vpliv logističnega operaterja na razvoj oprtnega transporta v Evropski uniji**

Bistvo kombiniranega (oprtnega) transporta je pospeševati prepletenost prometnih nosilcev. To potrjujejo špedicije, transportna podjetja, logistična podjetja in ustrezne stanovske organizacije, ki so se pridružile in se še pridružujejo številnim evropskim družbam za kombinirani transport, logističnih operaterjev kombiniranega transporta. Ena takšnih je UIRR. Ta transport deluje le ob sodelovanju različnih partnerjev. Železnice dajejo na voljo svoj sistem, tj. omrežje prog in lokomotive ter osebje, ki je potrebno za odvijanje prometa. Vagoni so za približno polovico potreb na voljo pri železnicah, drugo polovico pa ponujajo operaterji, ki vleko kupijo pri železniških podjetjih. Na področju terminala prav tako sodelujejo železniška podjetja in operaterji ter lokalni zasebni upravljavci.

Logistični operaterji sestavijo ponudbo storitev, ki jo prodajajo. Ta je lahko celotna transportna veriga za pošiljatelja ali nakladalne storitve ali prevozi od terminala do terminala za cestne prevoznike in špediterje. Logistični operaterji so kot snovalci prometnih in logističnih tokov pomemben vezni člen v tej transportni verigi, tj. cestnem dovozu, glavnem prevozu po železnici in cestnem odvozu.

Trg železniškega prometa se še naprej liberalizira. V večini evropskih držav dobivajo železnice zasebno pravno strukturo. Smernice EU 91/440 o železnicah zavezujejo vse države. Tako bi prometna dejavnost železnice na trgu nastopala kot zasebno gospodarsko podjetje, medtem ko naj se železniško omrežje upravlja posebej pod okriljem nacionalnih vlad.

Evropske železniške uprave so ustanovile posebno družbo za kombiniran transport, ker se je v začetku izključno ukvarjala s prevozom zabojnikov do in iz morskih luk. Na drugi strani pa se je že pred približno tridesetimi leti v Zahodni Evropi začelo pojavljati razmišljanje, ko bi vrnili tovor s ceste na železnico in s tem razbremenili izredno obremenjeno cestno omrežje, hkrati pa ne bi ekonomsko prizadeli cestnih prevoznikov.

Kombiniran transport je za mednarodno prometno politiko postal veliko upanje. Ta hoče s to usmerjeno podporo dokazati, da tovrstni transport odločilno prispeva k zmanjšanju tako imenovanih socialnih stroškov, mednarodne špedicije in logistični operaterji pa sodijo med prve pobudnike razvoja le-tega.

Hamburška mednarodna špedicija Hoyer spada med pionirje kombiniranega transporta. Letno ta podjetniška skupina opravi 45.000 prevozov zabojnikov in polprikolic po železnici, še posebej prevozov nevarnih snovi. Hoyer Hamburg, njegove nemške podružnice in nizozemske subsidiarne družbe, Rotterdamski in Antwerpski Tank Transport (RTT in ATT), če je le možno, tovore usmerijo na železnico ali na ladje, ki vozijo po notranjih vodnih poteh (Focus on Combined Transport, 1995, str. 8).

Med transportnimi in špedicijskimi podjetji v Franciji je bila skupina ROUCH iz Pariza ena izmed prvih, ki se je lotila kombiniranega transporta. Srednje veliko podjetje je razvilo intenziven promet na nacionalnem omrežju in pozneje tudi na mednarodnem v

smeri proti Italiji, Španiji in Beneluxu. Družba je zelo veliko investirala v zamenljiva tovarišča. Po njihovi oceni dosegajo 20-odstotkov višje prihodke, kot bi jih lahko dosegli v čistem cestnem prometu.

Delniška špediterska družba Hangartner, s sedežem v švicarskem mestu Aarau, pa kombiniranega transporta sploh ne bi mogla več pogrešati. Od leta 1980 je to srednje veliko špedicijsko podjetje smotno investiralo v vozni park, sposoben za kombinirani transport. Hangartnerjeva zamenljiva tovarišča lahko vidite po vsej Evropi. Nič čudnega, saj jih ima podjetje zdaj že okoli 1900. Že leta spada to podjetje med najmočnejše stranke družb KOMBIVERKERH in HUPAC. Poleg tega si je ustvarilo izpostave z lastnimi sodelavci po vsem evropskem omrežju najpomembnejših terminalov za kombinirani transport. Poleg ekoloških ima podjetje predvsem ekonomske prednosti. Primer: s kombiniranim transportom si podjetje prihrani drago prekladanje, kajti v Švici je omejitev največje skupne dovoljene teže 28 ton, in tovar s skupno težo 40 ton bi bilo potrebno razdeliti na 2 kamiona, s tovorom po največ 28 ton. Manjša pa je tudi možnost poškodb (Ibidem, str. 9).

Primeri velikih evropskih špediterjev in njihovo preoblikovanje v ponudnike celovitih logističnih rešitev jasno kažejo, da je cilj optimizirati prometni in zunanjetrgovinski sistem in da so eden od glasnih pobudnikov razvoja multimodalnega transporta oz. oprtnega sistema kot podsistema le-tega. Mednarodni špediter, logistik je glede na druge udeležence v mednarodnem multimodalnem transportu edini, ki ima interdisciplinarno in transdisciplinarno znanje, usposobljene in izkušene tehnologe prometa ter operativne in kreativne menedžerje različnih strok in znanj.

Logistični operater mora dobro poznati in dnevno spremljati vse tehnične, organizacijske, ekonomske in pravne značilnosti v mednarodnem prometnem sestavu, če hoče kvalitetno in donosno opravljati svoje poslanstvo snovalca prometnih in logističnih poti.

Veliko učinkovitost so pokazali operaterji, ki sodelujejo v prometu prek Alp. Zgradili so gosto mrežo "potujočih avtocest" in nespremljanega oprtnega prevoza. Že danes se 10-odstotkov tovarnega prometa med Italijo in Francijo ter 20-odstotkov med Italijo in Nemčijo odvija kombinirano.

Povsem nove relacije pa se odpirajo med Srednjo in Vzhodno Evropo. Transportni trg se preoblikuje. Nekdanja državna monopolna podjetja, ki so ponujala transportne storitve, so razpuščena. Nastala je skoraj nepregledna armada zelo majhnih in srednje velikih špedicijskih in transportnih podjetij. Dramatičen porast ponudbe cestnih podjetij je privedel do prekomerne ponudbe na transportnem trgu. Najbolj so prizadete železnice, ki so izgubile skoraj polovico obsega transporta. Glavnina oprtnega prevoza je opravljena s pomočjo potujoče avtoceste. Vozila z zamenljivimi tovarišči ali polprikolicami so na voljo le v majhnih količinah. Primanjkuje učinkovitih terminalov in prekladalnih naprav, pa naj bodo to mobilne prekladalne naprave ali portalna dvigala. Tako si potujoča avtocesta, ki omogoča enostaven dostop do linij kombiniranega transporta, v primerjavi z ustrežno ekonomičnejšim nespremljanim oprtnim transportom zagotavlja tržni delež (UIRR Report 1999).

Logistični operaterji in njihovo povezovanje z družbami za opravljanje kombiniranega transporta, torej z operaterji kombiniranega transporta, so nujnost v razvoju in

uveljavitvi oprtnega transporta. Vse to pa ni dovolj, nujna je podpora nacionalne politike in politike EU.

Gledano s širokega evropskega stališča se kombinirani transport komercialno uporablja in trži od leta 1960. Veliki odpremniki so bili bolj naklonjeni cestnim prevozom in velike nacionalne železniške administracije so bile nekako skeptične do kombiniranega, ožje tudi do oprtnega transporta. Drugače je bilo v ZDA, kjer je država načrtno z velikim proračunom v višini 155 milijard \$ že v času od 1992 do 1997 podprla razvoj le-tega. Globalni načrt s prioritetskimi železniškimi progami in vozlišči za intermodalen (tudi oprtni) prevoz je bil narejen s strani EU v decembru leta 1993 (Woxenius, 1997, str. 13).

Politika EU daje poseben poudarek pospeševanju razvoja oprtnega transporta (cesta-železnica) in kombiniranega transporta, ki vključuje tudi notranje vodne poti in pomorski transport. Pomembnejši cilji prometne politike EU na področju oprtnega transporta so (UIRR Report 1999):

1. Razvoj transevropskega omrežja za oprtni transport.
2. Izgradnja evropskega omrežja terminalov oprtnega transporta, v skladu s standardi, ki bodo zagotovili minimum kakovosti storitev.
3. Prost dostop na evropsko železniško omrežje, kar bo vplivalo na večjo konkurenčnost železnice, v primerjavi z drugimi načini transporta.
4. Ukinitve ali zmanjšanje pristojbin v oprtnem transportu,
5. Stimulacija prevozov po cesti, ki so vezani na oprtni transport.
6. Tehnično-tehnološki razvoj kombiniranega transporta.

EU s posebno regulativo (4) zagotavlja podporo razvoju kombiniranega transporta, ki se nanaša na: investicije v infrastrukturo, investicije v fiksne in mobilne naprave, potrebne za prekladanje, investicije v transportno opremo, ki se uporablja le za kombinirani transport, ter stroške za izvajanje kombiniranega transporta v tranzitu čez Švico in države nekdanje Jugoslavije.

V letu 1992 je Komisija EU oblikovala poseben program za spodbujanje razvoja novih storitev v kombiniranem transportu (PACT – Pilot Actions for Combined Transport) (5) in s smernicami (Council Regulation 2196/98) pooblastila evropsko Komisijo za uporabo 35 mio ECU v obdobju od leta 1997 do 2001 za spodbudo kombiniranemu transportu. Od ustanovitve v letu 1992 je bilo sofinanciranih 142 projektov v Evropi.

Program PACT omogoča sofinanciranje določenih aktivnosti v kombiniranem transportu, gre predvsem za spodbude operaterjem v obliki subvencioniranja zagonskih stroškov določene nove storitve. Maksimalni rok podpore s strani PACT za določeno storitev je 3 leta. S strani programa PACT je mogoče sofinancirati do 30–odstotkov stroškov nove storitve oz. 50–odstotkov stroškov študije upravičenosti. Med najuspešnejše projekte znotraj programa PACT lahko štejemo (Pilot Action For Combined Transport – Info pack – European Commission – April 2000):

1. Povezavo med Švedsko in Italijo prek Nemčije in Avstrije z novimi storitvami vodnega transporta. Le-ta storitev je pritegnila 450.000 ton tovora s cest in skrajšala transportni čas za 48 ur.

2. Železniško-zračno povezavo med Schipolom in Milanom, ki je že pritegnila 45 zračnih palet tedensko v svojem prvem letu.
3. Povezavo med mestoma Lille in Rotterdam, ki je pritegnila 50 tovornjakov dnevno.
4. Železniško-vodno povezavo med Španijo in Nemčijo, ki predstavlja 6500 tovornjakov manj na konkretni cestni povezavi letno.
5. Informacijski sistem za tovorni transport, ki prevaja različno kodirana sporočila v skupni jezik in dostopa skozi javno elektronsko omrežje.
6. Projekt Kombiverkher in Adria Kombi na cestno-železniški povezavi Ljubljana–Duisburg, kjer je Adria Kombi dobil spodbudo za vzpostavitev informacijskega sistema spremljanja pošilk oprtnega transporta.

Na osnovi izkušenj s programom PACT, ki se je zaključil v letu 2001, je bil pripravljen program Marco Polo, ki vključuje praktične, tržno usmerjene instrumente za spodbujanje storitev, ki vplivajo na zmanjševanje zastojev v cestnem prometu, s ciljem da bi se uveljavile in razvijale okolju prijazne oblike transporta. Gre torej za spodbujanje prenosa blagovnega prometa s cestnega prometa v ostale oblike prometa s pomočjo komercialnih aktivnosti na trgu storitev blagovnega prometa. V nasprotju s TEN (Trans – european Network) programom, kjer gre za razvojne programe na področju transporta.

Program Marco Polo vsebuje (URL:[http://www.uirr.com/cqi\\_en/project](http://www.uirr.com/cqi_en/project)):

- 1) Spodbude za uvajanje novih blagovno-transportnih storitev in dvig njihove konkurenčne sposobnosti. Uspešnost vsakega programa pa je odvisna predvsem od sodelovanja in vključevanja strank, njihovih skupnih usmeritev. Realno je pričakovati povečano konkurenčnost novih blagovnih storitev (tudi oprtnega transporta) v srednjeročnem obdobju, ker poznamo naslednja dejstva:
  - Uvajanje novih storitev na področju kombiniranega transporta je precej bolj rizično kot uvajanje le-teh v cestnem transportu. Normalne morske, železniške in notranje vodne storitve potrebujejo za svojo finančno učinkovitost nakladalni faktor v višini 70 do 90–odstotkov. Za uspešno konkurenco s cestnim transportom morajo takšne storitve biti redne, vsaj enkrat tedensko, idealne pa so dnevne. Glede na obsežnosti zmogljivosti v teh oblikah transporta je torej potrebno zagotoviti v morskem transportu 200 zabojnikov, v notranjevodnem transportu 50 in v železniškem transportu 25 zabojnikov za finančno učinkovitost storitve. Logistično in finančno predstavlja večji izziv zagotovitvi tolikšen tovor v teh storitvah, kot zagotoviti tovor za posamezen tovornjak dnevno na določeni relaciji. Eventualni uporabniki necestnih storitev morajo biti torej prepričani, da bodo uvedene nove storitve zadosti pogostne in redne ter da bodo na transportnem trgu tudi obstale. To je poglavitni razlog, zakaj je uvajanje novih storitev v začetni fazi neprofitabilno in pogojuje širšo podporo pretežno iz javnih financ, ker v načelu govorimo o okolju prijaznih storitvah.
  - Finančna spodbuda je preračunana na koristi pri okoljskih stroških, pri zastojih v prometu in ostalih eksternih stroških, saj je program Marco Polo zastavljen tako, da spodbuja vpeljane storitve v obliki nagrad za varčevanje pri eksternih stroških. Tako dane spodbude pa pomenijo neto korist družbi kot celoti.
- 2) Spodbude pri uvajanju storitev blagovnega prometa ali naprav za izvajanje le-teh, ki so posebnega pomena za EU:
  - Tržni pristop v notranjevodnih, pomorskih in železniških transportnih storitvah in kombinacijah le-teh v kombinirani (oprtni) transport še ni tako razvit kot v

cestnem transportu. Tako na področju infrastrukture kot suprastrukture v teh panogah obstaja specifika. Operaterji se le težko odločajo za riziko v novih tradicionalno organiziranih storitvah. Potrebno je s političnimi in komercialnimi ukrepi pomagati logističnim operaterjem.

- Program Marco Polo torej spodbuja aktivnosti na tržišču, ki delujejo kot katalizator za strukturne spremembe. Spodbude bodo finančne za prevzem rizika s strani logističnih operaterjev. Program bo pomagal :
  - z vpeljevanjem ponudbe mednarodnih non-stop železniških storitev brez menjav lokomotiv in z ustrezno kvalificiranim osebjem;
  - z vpeljevanjem železniških tovornih transportnih storitev visokih hitrosti;
  - s spodbujanjem razvoja organizacije in tehnologije potujočih avtocest predvsem na ekološko občutljivih področjih;
  - z vzpostavljanjem poolov za intermodalne nakladalne enote;
  - z vzpostavljanjem zanesljivih transportnih in logističnih informacijskih sistemov, ki bodo omogočili nediskriminatoren pristop vseh uporabnikov po nizkih cenah.
- 3) Spodbujanje sodelovanja na blagovno-logističnem tržišču, saj vemo, da je blagovni transport sestavni del dostavne verige. Operaterji ga morajo upravljati z omrežnim pristopom, kar pa pomeni sodelovanje vseh. Zahteva se torej celovitejši pristop, kot je to primer cestnega transporta. Namen programa Marco Polo je tudi v iskanju spodbud, ki zagotavljajo sodelovanje različnih prometnih sektorjev. Sektor logistike predstavlja orodje za spodbujanje sodelovanja različnih prometnih sektorjev v smislu izboljšanja okoljskih karakteristik transportnega sektorja kot celote. Program Marco Polo nudi industriji možnost za pridobitev finančne pomoči pri realizaciji programa in navodil, izdelanih v sklopu projekta PACT na tem področju. Potrebna je optimizacija delovnih metod in postopkov za učinkovito uveljavljanje okoljskih značilnosti transportnega sektorja.

## **6.2 Vpliv logističnega operaterja na razvoj oprtnega transporta v Sloveniji**

Če želimo zadovoljiti trg, izkoristiti prometne prednosti Slovenije in zagotoviti prihodnost slovenskim podjetjem, ki sodelujejo v transportnem procesu, moramo tržišču ponuditi enakovredno oz. boljšo logistično storitev od konkurence.

Izgradnja kombiniranega transporta vodi k izboljšanim možnostim kooperacije za cesto, železnico, ladjo in izboljšano organizacijo prometnih tokov, k razbremenitvi cestnih omrežij tovarnega prometa, k prizanašanju cestni infrastrukturi, k povečanju prometne varnosti, kakor tudi do zmanjšanja obremenitve okolja (zlasti emisije CO<sub>2</sub>).

Vključena morajo biti vsa nastala transportna, pretovorna in logistična podjetja, kot na primer prevoznik, špediter, kombinirane prometne družbe, upravljavec terminalov in naprave za pretovarjanje, službe vleke v pristanišču, ladjarska in železniška podjetja, katerim naj bi izvajanje investicij in ukrepov pospeševanja finančno olajšalo hitro izgradnjo, razširitev in razvoj. Tako bi se izboljšala kvaliteta ponujenih služb oprtnega transporta tudi s pospeševanjem konceptov (na primer v področni logistiki) kakor tudi s podpiranjem investicij v nove tehnologije in sisteme.

Za večjo konkurenčnost na področju kombiniranega transporta in logistike je bil ustanovljen Slovenski transportno-logistični grozd (STLG). Grozd je sodobna oblika organizacijske strukture, ki v razvitejših gospodarstvih že dosega pomembne rezultate,

zato je pričakovati, da se bo obnesla tudi pri naših transportnih in logističnih podjetjih. Cilj grozdne organiziranosti družb v GIZ (Gospodarsko interesno združenje) je, da se podjetja bolje povežejo, sodelujejo in skupaj povečajo konkurenčnost slovenskih transportnih in logističnih podjetij.

Pogodba o ustanovitvi gospodarskega interesnega združenja STLG je bila formalno podpisana 17. aprila 2000. V GIZ je vstopilo 15 članic, in sicer ADRIA KOMBI, BTC, CENŠPED, EKOLES, FERŠPED, INTERTRANS, INTEREUROPA, VIATOR & VEKTOR, LUKA KOPER, SLOVENSKE ŽELEZNICE, PACORINI, TRANSMAR, FAKULTETA ZA POMORSTVO IN PROMET, INŠTITUT ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNIČNE VEDE in PROMETNI INŠTITUT (Poslovno poročilo Adria Kombi, 2000).

STLG je nastal v okviru pilotnega projekta razvoja poskusnih industrijskih grozdov, ki ga je začelo ministrstvo za gospodarstvo. Začetna faza delovanja GIZ STLG bo uveljavitev pravih smernic in dobrih temeljev za nadaljnji razvoj združenja. Naslednji korak bo izvajanje posameznih projektov, ki so jih članice potrdile kot ustrezne za doseganje ciljev in vizije grozda. Vizija grozda pa je postati vodilni ponudnik celovitih logističnih storitev v srednji in jugovzhodni Evropi.

Organizacijo celovite logistične ponudbe prevzame ustrezen logistični inženiring, ki poveže posamezne udeležence v transportu. Vsak od posameznih udeležencev prevzame ustrezno vlogo za doseg skupnih ciljev.

Špedicijska dejavnost, ki je v Sloveniji dobro razvita, doživlja svoj preporod v organizatorja celovite logistične ponudbe – v logistične operaterje. Le-ti danes sodelujejo z vsemi največjimi logističnimi družbami v Evropi in svetu ter tako omogočajo nemoten prevoz blaga v Slovenijo in iz nje ter njegov tranzit. Naša največja logistična podjetja, kot so Intereuropa Koper, Viator & Vektor Ljubljana, Intertrans Ljubljana, BTC Ljubljana, so dobro organizirana, njihova tehnologija dela, informacijska opremljenost in način dela ne zaostajajo za zahodnoevropskimi. Mnoga so že pridobila certifikat ISO 9002, kar še potrjuje sistematično uvajanje sistema kakovosti po mednarodnih standardih in preoblikovanje sodobnega organizatorja logistike. Poslujejo več kot uspešno, ohranjajo tržni delež in ohranjajo vodilno vlogo v mednarodni špediciji, transportu in storitvah pomorske agencije.

Omenjena logistična podjetja so skupaj s Slovensko železnico, združenjem slovenskih cestnih prevoznikov GIZ INTERTRANSPORT in GZ Slovenije povezana v glavnega organizatorja oprtnih prevozov v Sloveniji, v družbo ADRIA KOMBI. Slovenski operater oprtnih prevozov družba ADRIA KOMBI si ves čas prizadeva za ustvarjanje boljših možnosti za razvoj kombiniranega transporta in vključevanje Slovenije v evropske blagovne tokove. Z ministrstvom za promet in s Slovenskimi železnicami tesno sodelujejo tudi pri izboljšavah infrastrukture, ki pospešuje razvoj kombiniranega transporta in izvajanje prometne politike.

ADRIA KOMBI je v letu 1995 aktivno sodelovala pri izdelavi strateškega koncepta razvoja kombiniranega transporta znotraj jugovzhodne Evrope skupaj z operatorji CEMAT (Italija), HUNGAROKOMBI (Madžarska), KOMBIVERHEHR (Nemčija), KOMBIVERKEHR CS (sedaj poznan pod imenom BOHEMIAKOMBI) in ÖKOMBI

(Avstrija). Posledično je prišlo do dokaj povečanega prometa v Češki republiki, Slovaški in na Madžarskem in do možnih povezav z Grčijo (Poslovno poročilo ADRIA KOMBI, 1996).

Nespremljani promet prek Luke Koper se stalno povečuje, še posebej proti Avstriji, kjer trenutno obvladujemo 70–odstotkov vsega kombiniranega transporta. Luka Koper si je do leta 2000 postavila ambiciozen načrt "postati najboljša luka v Južni Evropi" in se iz pretovornega pristanišča razviti v blagovno-distribucijski center. V teh načrtih ima izredno pomembno vlogo delo zabojniškega terminala, ki ima sedanjo zmogljivost izkoriščeno le 40–odstotna. Luka Koper je imela v letu 2001 cilj pretovoriti 150.000 TEU (URL.[http://www.luka\\_koper.si](http://www.luka_koper.si)).

Koncentracija blagovne menjave in posledično transporta na posameznih prometnih smereh pogojuje možnosti razvoja kombiniranega transporta. Saj kombinirani transport predstavlja združevanje posameznih manjših transportnih enot (v cestnem transportu) v večje enote, kot je npr. blokvlak. To predstavlja možne prihranke na uporabi infrastrukture, stroških izvajanja storitve, stroških energije in nižje obremenjevanje okolja kot v primeru transporta posamezne transportne enote. Seveda pa morajo ti prihranki predstavljati vsaj višino stroškov prekladanja na terminalih kot nujnega vmesnega člena kombiniranega transporta.

Potencialni organizatorji blokvakov so Slovenske železnice, Luka Koper, Logistic service, Adria Kombi, Intercontainer in ostali. Med uporabnike blokvakov pa štejemo ladjarje, logistične operaterje, špediterje, agente in razne ostale organizatorje transporta. Glavnina ponudbe so kompletni direktni vlaki v spremljanem in nespremljanem oprtnem transportu. Posamični prevozi enot oprtnega transporta bodo še naprej obstajali, vendar v omejenem obsegu predvsem za strateško pomembne stranke in trge ali za prevoze nevarnih snovi.

V kombiniranem (oprtnem) transportu in storitvi le-tega ima kakovost izreden pomen. Logistični operater se mora tega prav posebej dobro zavedati. Zaznavanje kakovosti storitve je tesno povezano z zadovoljstvom uporabnikov, ki ocenjujejo svoja pričakovanja glede na izvedbo storitve. Kakovost storitve pa je na področju špedicije, transporta, skratka vsega, kar kombiniran transport sestavlja, lahko in hitro merljiva.

### **6.3 Predlog logističnega modela racionalizacije oprtnega transporta v Evropski uniji in Sloveniji**

Razvoj transporta v mnogočem določa razvoj nacionalnih gospodarstev. Nacionalna gospodarstva s svojo politiko razvoja določajo smeri in stopnje razvoja posameznih oblik transporta, le-ta pa vplivajo na razvoj gospodarstva. Razvoj gospodarstva in trgovine in v povezavi s tem transporta med državami članicami Evropske gospodarske skupnosti je tako dosegel od leta 1958 do 1977 16-kratno povečanje v primerjavi z drugimi državami nečlanicami, kjer beležimo le 8-kratno povečanje. Z oblikovanjem skupne carinske unije pa je rast še močnejša. Rast na področju transporta in njegov nezadržen razvoj gre predvsem na račun cestnega prevoznitva. Cestni transport s svojo vsestransko prilagodljivostjo je tudi cenovno povzročil koncentracijo do te mere, da je pričel omejevati samega sebe. Zahteve po spremembah strateško-političnih odločitev na področju transporta so iz dneva v dan večje. Trajnostni razvoj zahteva učinkovit

transportni sistem. Učinkovit transportni sistem pa je tisti, ki je tržen, varen, reden, hiter, okolju prijazen. Vemo, da prevelika aktivnost v posameznih transportnih sektorjih privede do zastoja v drugih sektorjih. Kombinirani transport je dovolj poznan po svoji prijaznosti do okolja. Vendar to dejstvo samo po sebi ni dovolj, da bi podjetja prepričalo, da uporabljajo to vrsto transporta. Odločilni parameter za prometno podjetje je zato konkretna ekonomična uporaba kombiniranega transporta.

Za sprejem kombiniranega (oprtnega) transporta je odločilnih več razlogov. Sem spada tudi ponudba voznega reda. Zahteve nakladalnih in transportnih podjetij se pri tem lahko postavijo na tale skupni imenovalci: pozen zaključek nakladanja na odhodnem terminalu in zgodnja dostava na sprejemnem terminalu. Potrebne so hitre povezave v notranjem kombiniranem transportu – odhod zvečer, odvoz naslednje jutro, odvoz pojutrišnjem – v mednarodnem prometu. Izpolnitev te želje postavlja pred veliko nalogo železniška podjetja, ki morajo dati na voljo ustrezne trase, in operaterjem, ki iz tega sestavijo ponudbo in večinoma dajo na voljo tudi vagone. Vseh želja uporabnikov ni mogoče vedno izpolniti. Razlog: železniški tovorni promet mora deliti svoje zmogljivosti prog s potniškim prometom. Temu se v mednarodnem prometu pridružijo še tehnično pogojene prekinitve, na primer zaradi menjave lokomotiv na mejnem prehodu zaradi različnih električnih sistemov. Z nadaljnjim zraščanjem Evrope se povečuje potreba po mednarodnih povezavah s kombiniranim transportom. Podobno kot v potniškem železniškem prometu so se tudi tu izoblikovale zares kakovostne ponudbe, in sicer za najrazličnejše relacije po vsej Evropi.

S ciljem, da bi se dosegla vsesplošna uveljavitev oprtnega transporta in posledično povečala učinkovitost prometnega sistema, je v tem poglavju predložen model rasti oprtnega transporta tako v Sloveniji kot v EU kot oblika in nujna povezava evropskega prometnega sistema.

### ***6.3.1 Pojem in struktura modela oprtnega transporta***

Oprtni transport, pa naj bo spremljani ali nespremljani, pomaga podjetju znižati variabilne stroške za gorivo, avtomobilske gume ali popravila. Življenjska doba kamiona se podaljša. Vozni park se lahko učinkovito zmanjša, če podjetje investira v ustrezna vozila za kombinirani transport. Vlečna vozila in kamioni prikoličarji, ki se uporabljajo samo v cestnem dovozu in odvozu, s terminalov lahko prepeljejo večje število izmenljivih tovarišč ali oprtnih priklopnikov. Tudi možnosti prihrankov pri osebju ne gre podcenjevati. Oprtni transport omogoča, da z manj lastnega osebja prepeljemo več blaga. Na podlagi (po pravici) strogih socialnih predpisov danes voznik v enem dnevu ne more več sam prepeljati pošiljke po cesti na razdalji več kot 700 km, razen če ta voznik zavestno prekrši veljavne predpise. V prihodnjih letih pa bo poostrena kontrola prav glede časa vožnje in počitka.

Če gledamo na oprtni transport s širšega vidika, pa ne moremo zanemariti eksternih stroškov in prednosti, ki nam jih oprtni transport glede zniževanja teh stroškov ponuja. Koncentracija blagovne menjave in transporta nasploh na posameznih prometnih poteh pogojuje možnosti razvoja oprtnega transporta. Oprtni transport predstavlja možne prihranke pri uporabi infrastrukture, stroških izvajanja storitev, stroških energije in nižje obremenjevanje okolja kot v primeru transporta posamezne transportne enote. Seveda morajo ti prihranki predstavljati vsaj višino stroškov prekladanja na terminalih.

Upravičenost oprtnega transporta in možnost njegovega razvoja sta določeni s količino blaga v transportu v določeni smeri. Daljša kot je razdalja, večja je ekonomičnost storitve oprtnega transporta. Minimalna razdalja, na kateri je mogoče opravičiti oprtni transport in pričakovati njegovo ekonomičnost, je med 500 in 600 km ter več, tako določa večina študij, ki so bile narejene v EU (Aberle, 2003, str. 549). To potrjujeta tudi primera kalkulacij lastne cene prevoza na relacijah Ljubljana–Szeged (656 km) in Ljubljana–Salzburg (287 km), ki sta v prilogi 2, 3, 4 in 5.

Zelo različno vrednotenje skupnih gospodarskih učinkov posameznih prometnih vej, predvsem pa spremljanega oprtnega transporta, zahteva oblikovanje instrumentarija, ki bo usklajen z uveljavljenim postopkom, kvantificiranje posameznih učinkov in izračun skupnega učinka. Zelo pomembna za izjave o učinkovitosti je definicija, dodelitev in kvantifikacija učinkov, ki so pomembni za družbo.

EU je pripravljena v veliki meri podpreti razvoj oprtnega transporta tako z direktnimi kot posrednimi vlaganji in s projekti, ki so bili opisani že v prejšnjih poglavjih. Kompatibilnost znotraj določenega prometnega sistema, tudi oprtnega, je v veliki meri odvisna od poenotenja, standardizacije, avtomatizacije, informatizacije.

Pri izdelavi modela razvoja oprtnega transporta je potrebno določiti in ovrednotiti vhodne parametre, tako da dobimo željene rezultate modela. Elementi modela oprtnega transporta so pravzaprav elementi, ki vplivajo na uveljavitev oprtnega transporta, in ti so: prometna infrastruktura, prometna suprastruktura, sodobne tehnologije, operaterji, transportno pravo, intelektualni kapital, blagovni tokovi, interni in eksterni stroški transporta in ostali elementi. Medsebojni odnos elementov oprtnega transporta lahko izrazimo z matriko rasti oz. njenimi direktnimi in posrednimi stopnjami rasti (Stojanovič, 1988, str. 347). Na osnovi direktnih stopenj rasti elementov  $i$  in  $j$ ,  $r_i$  in  $r_j$ , ne moremo vedno precizno dokazati, kateri od elementov se hitreje razvija v absolutnem in relativnem smislu glede na različne začetne vrednosti. Zato so indirektna stopnja rasti, prek katerih lahko spremljamo kompleksnejši odnos med elementi, in njihove absolutne kot tudi relativne stopnje rasti prav tako pomembne.

### ***6.3.2 Elementi modela oprtnega transporta***

Elementi modela oprtnega transporta so naslednji:

1. interni stroški oprtnega transporta,
2. eksterni stroški oprtnega transporta,
3. infrastruktura oprtnega transporta,
4. suprastruktura oprtnega transporta,
5. blagovni tokovi,
6. sodobne tehnologije,
7. intelektualni kapital,
8. pravo oprtnega transporta,
9. operaterji oprtnega transporta,
10. prometna politika in ostali elementi oprtnega transporta.

Z namenom sestave modela bodo ti elementi ovrednoteni glede na njihovo stanje in pomen pri realizaciji oprtnega transporta in njegovi racionalizaciji za leto 2002, določena njihova pričakovana vrednost v letu 2007, ko pričakujemo v Sloveniji uvedbo enotne evropske valute, in letu 2012, ko se bodo po pričakovanjih v oprtnem transportu

pokazali vplivi vrednotenja eksternih stroškov prek sistema obračuna cestnih ekoloških taks.

#### 6.3.2.1 Interni stroški oprtnega transporta

Razmere na tržišču s prevoznimi storitvami in gospodarski položaj prevoznika ne dopuščajo, da bi si smel privoščiti napako, ko daje prevozno ponudbo svojemu (možnemu) naročniku. Če bo ponudba predraga, posla ne bo dobil. Če pa bo ponujena cena prenizka, bo moral za pokritje stroškov poseči v lastni žep.

Osnovna predpostavka za uspešno vodenje prevoznništva je poznavanje lastne cene za vsako vozilo posebej in za ves obrat skupaj. To pa je možno le pod pogojem, da prevoznik o tem vodi podatke. Ti morajo biti tako statistični (glede na prevožene kilometre, porabljen čas za to, na količino opravljenega dela v tonskih kilometrih, na količino prepeljanega blaga itd.) kot knjigovodski (z zabeleženimi vsemi finančnimi dogodki).

Naročnik preprosto zahteva od organizatorja transporta:

1. da bo v dogovorjenem času postavil tovornjak pred njegov poslovni prostor in nanj naložil (pravkar pripravljeno) pošiljko;
2. da bo pošiljko nepoškodovano predal prejemniku v njegov poslovni prostor v namembnem kraju takrat, kot sta se sporazumela;
3. da storitev opravi kakovostno po zanj sprejemljivi ceni.

Logistični operater, ki mu je naročnik poslovna stranka, za katero želi prevažati in od tega živeti, pa mora zelo dobro premisliti, kako se bo lotil naloge in jo izvedel v zadovoljstvo vseh udeležencev. Da je posel opravil, ni vedno dovolj. Z izbiro prevoznika da na tehtnico tudi druge poudarke, in sicer mu je mnogokrat bolj kot višina voznine pomembno:

- da ima na voljo njemu ustrezno prevozno sredstvo v tistem trenutku, ko je njegova pošiljka pripravljena za nakladanje na vozilo. Taki potrebi cestni prevoznik ustreže v kateri koli uri dneva in v katerem koli dnevu v letu;
- da mu prevoznik postavi vozilo za nakladanje tako, da mu nakladanje olajša v največji možni meri;
- da ne potrebuje za svojo pošiljko dodatne zaobale. S tem si prihrani material in delo. Prevoznik poskrbi za primerno zaščito pošiljke na tovarišču svojega vozila;
- da voznik z nasveti sodeluje pri varnem nakladanju pošiljke (in bo to ista oseba storila tudi pri predaji prejemniku). Imel bo manj škodnih primerov in zato ugodnejše zavarovalne pogoje, nižje premije, bonus;
- da bo kupcu predal pošiljko zanesljivo takrat, kot sta se dogovorila. Cestni prevoznik je opremljen z mobilnim telefonom. Vse več jih ima (od voznika neodvisni) elektronski nadzor nad vozilom in lahko v vsakem trenutku izve, kje se vozilo nahaja;
- da bo prevoz opravljen hitro. Zaradi tega, ker gre prevoznik na pot, čim je pošiljka naložena, ker vmes ni prekladanja. Voznik, ki je pošiljko prevzel, jo tudi dostavi;
- da ima zelo veliko izbiro dobrih cestnih prevoznikov, od katerih lahko zahteva ponudbo za svoje prevozne potrebe.

Interne stroške oprtnega transporta lahko razdelimo na 2 dela:

##### 1. Prevoz

- vozila (gorivo, vzdrževanje in servisiranje, razpoložljivost, osebje);
- vozna pot (razpoložljivost odstavnih površin, razpoložljivost proge, vzdrževanje);

- vodenje obratovanja (varovanje, dispozicija in nadzor).

## 2. Pretovor

- infrastruktura na terminalih;
- osebje (ranžirno osebje, odpremno osebje).

Interni stroški oprtnega transporta dandanes predstavljajo pomemben element oprtnega transporta, zato jih lahko v letu 2002 ovrednotimo s 50, glede na pričakovan razvoj pa v letu 2007 s 60 in 2012 s 70.

### 6.3.2.2 Eksterni stroški oprtnega transporta

Med eksterne stroškovne komponente oprtnega transporta lahko štejemo (Ostergard, 1999, str. 28-29):

1. čas prevoza (čakalna doba, odmori, čas nakladanja, čas zastojev, čas zadrževanja na meji),
2. prometno varnost (količina nesreč, resnost nesreč),
3. škodo v prometu,
4. vpliv na okolje (emisija hrupa, emisija škodljivih snovi v ozračju).

Ker se eksterni stroški večinoma krijejo prek državnega sistema javnih financ, so bili bolj ali manj zanemarjeni. Vendar pa ti stroški naraščajo in ne pomenijo več marginalnih velikosti, niti jih ni mogoče več v celoti pokrivati prek sistema javnih financ ne samo zaradi preobsežnosti, ampak tudi zaradi konfliktnosti tržne usmeritve gospodarstva.

V EU so bile izdelane številne študije o možnosti merjenja eksternih učinkov in njihovega finančnega vrednotenja ter možnosti njihovega zaračunavanja povzročiteljem. Nekaj teh študij je povzetih v Zeleni knjigi o pravičnem in učinkovitem vrednotenju v transportu.

Kako prevaliti eksterne stroške na njihove povzročitelje, kako jih vrednotiti in zaračunavati, zahteva izjemno previdno strategijo. Gre za kombinacijo postopnega zaostrovanja zakonske regulative. Vendar je praksa pokazala, da je nesmiselno urejanje tega področja samo z regulativo brez ekonomskih ukrepov. V državah EU ugotavljajo:

- da regulativa ustvarja številne negativne posledice, kot so:
  - omejitve v obnašanju in fleksibilnosti ljudi, kar hkrati zmanjšuje inovativnost in dinamičnost;
  - spodbujanje k iskanju možnosti za izogibanje predpisov;
  - protekcionistična politika – zaščita domačega tržišča;
- da eksternih stroškov ni mogoče v celoti omejevati na področje ene države;
- da prevallitev eksternih stroškov oz. zaračunavanje njihove poravnave odločilno vpliva na razvoj posameznega transportnega sistema in v skrajni meri na celotno gospodarstvo (infrastrukturo, suprastrukturo, transportne operaterje).

Kreatorji transportne politike v EU se zavedajo pomena eksternih stroškov in potreb po strokovnih podlagah za njihovo prevallitev. Evropska komisija, ki je pooblaščen za razdeljevanje sredstev EU z namenom spodbujanja kombiniranega (oprtnega) transporta, tudi znotraj programa MARCO POLO v prvi vrsti upošteva eksterne stroške transporta na osnovi naslednje tabele:

Tabela 7: Mejni poprečni eksterni stroški po obliki transporta v EUR/1000 tkm

| Eksterni stroški | Cesta | Železnica | Notranje plovne poti | Obalna plovba |
|------------------|-------|-----------|----------------------|---------------|
| Nesreče          | 5,44  | 1,46      | 0                    | 0             |
| Hrup             | 2,138 | 3,45      | 0                    | 0             |
| Onesnaževanje    | 7,85  | 3,8       | 3,0                  | 2,0           |
| Stroški ozračja  | 0,79  | 0,5       | neznaten             | neznaten      |
| Infrastruktura   | 2,45  | 2,9       | 1,0                  | Manj kot 1,0  |
| Zastoji          | 5,45  | 0,235     | neznaten             | neznaten      |
| Skupaj           | 24,12 | 12,35     | Maksimum 5,0         | Maksimum 4,0  |

VIR: Merila in kriteriji za spodbujanje okolju prijaznejših oblik transporta, 2002, str. 65.

Privarčevani eksterni stroški s prenosom transporta s ceste na druge oblike transporta so naslednji:

- 11,8 € s prenosom 1000 tkm s ceste na železnico,
- 19 € s prenosom 1000 tkm s ceste na notranje vode,
- 20 € s prenosom 1000 tkm s ceste na obalno plovbo

oz. privarčevan je 1 € s prenosom tovora:

- 85 tkm s ceste na železnico,
- 52 tkm s ceste na notranje plovne poti,
- 50 tkm s ceste na obalno plovbo.

Pomen eksternih stroškov transporta je iz dneva v dan večji. Viden je tudi iz priloženih kalkulacij (prilog 3 in 5), kjer se za relaciji Ljubljana–Szeged in Ljubljana–Salzburg ponovi izračun cene ob njihovem upoštevanju.

Element eksternih stroškov lahko v letu 2002 ovrednotim z vrednostjo 40, v letu 2007 s 60 in 2012 z visokim vložkom 90.

#### 6.3.2.3 Infrastruktura oprtnega transporta

O infrastrukturi oprtnega transporta tako v Sloveniji kot v EU je bilo veliko napisanega v poglavju 4 in 5. Kompatibilnost prometne infrastrukture lahko močno vpliva na optimalizacijo oprtnega transporta in politika EU vlaga velike napore v njeno poenotenje. Sedanji vložek lahko ocenimo s stopnjo 30, v realizaciji oprtnega transporta lahko njen vpliv samo narašča z modernizacijo prometnih tokov. V letu 2007 pričakujem oceno vložka 50 in leta 2012 kar 80.

#### 6.3.2.4 Suprastruktura oprtnega transporta

Podobno kot infrastruktura je bila tudi suprastruktura opisana v 4. in 5. poglavju. Skupna uporaba infrastrukture in suprastrukture omogoča proizvodnjo storitve oprtnega transporta. Sodobna, kompatibilna suprastruktura oz. prevozna in pretovorna sredstva so danes nujna za razvoj oprtnega transporta v EU in vključitev oprtnega transporta Slovenije v skupen evropski prostor. Suprastrukturo lahko ocenim za leto 2002 samo s stopnjo 30, za leto 2007 s stopnjo 50 in za leto 2012 naj bi vrednost tega elementa narasla na 80.

#### 6.3.2.5 Blagovni tokovi

Obstoj blagovnih tokov je nujni spremljevalec razvitih prometnih sistemov. Vključevanje Slovenije v blagovne tokove EU in njena konkurenčnost sta nujen pogoj

za razvoj oprtnega transporta v Sloveniji. Za področje EU pa je nujno ugotavljanje teh tokov in njihovo povezovanje s karseda učinkovitim transportnim sistemom. Blagovni tokovi, ki so vezani na oprtni transport, se lahko v letu 2002 ocenijo z vložkom 20, v letu 2007 s pričakovanim porastom na 50 in leta 2012 na 70.

#### *6.3.2.6 Sodobne tehnologije*

Sodobna tehnologija oprtnega transporta bi morala biti ogrodje razvoja le-tega ne samo v EU, ampak tudi v Sloveniji. Tehnologiji oprtnega transporta je namenjeno 3. poglavje. Na tem področju prihaja skorajda dnevno do sprememb, ki naj bi racionalizirale in optimizirale transportne storitve. Tehnologijo je v letu 2002 mogoče oceniti z vložkom 20, leta 2007 z vložkom 30 in 2012 s 60.

#### *6.3.2.7 Intelektualni kapital*

Osnovna značilnost sodobnega (globalnega) trga je navidezni kaos. Če pogledam ožje področje oprtnega transporta, je prav tako. Ustvarjalnost in inovativnost vseh, ki sodelujejo pri njegovem izvajanju, posebej pa logističnih operaterjev, špediterjev, operaterjev, je njihova naravnost v smeri skupne vizije osnova procesu poslovne uspešnosti vsakega posameznika kot tudi "storitve", imenovane oprtni transport.

Ustvarjalnost ni samo lastnost, odvisna od hotenja, marveč proces, ki ga spontano sprožajo nenehne interakcije osebnosti z okoljem. Če v delovnem okolju ni izrazite potrebe po ustvarjalnih dosežkih, kar je največkrat povezano z odsotnostjo konkurence in se kaže v prevladi rutine ter v neustvarjalnem vzdušju, je pojav ustvarjalnih dosežkov zgolj naključje, rezultat dela tistih redkih posameznikov, ki jim je ustvarjalnost način in smisel življenja. Vsaka ustvarjalna pobuda se rojeva v napetosti med notranjo motivacijo človeka in zunanjo stimulacijo delovnega okolja (Roos et. al. 2000, str. 10). Danes intelektualni kapital v okviru prometnega sistema variira glede na prometno panogo. Management na področju transporta, tudi oprtnega, mora načrtovati razvoj ljudskega potenciala, saj se pozornost s finančnega kapitala usmerja na intelektualni kapital.

Iz analize stanja intelektualnega kapitala na področju oprtnega transporta se vidi, da njegov pomen narašča. V letu 2002 ga lahko ovrednotim z vložkom 30, 2007 z vložkom 50 in v letu 2012 z vložkom 80.

#### *6.3.2.8 Pravo oprtnega transporta*

Kombinirani transport oz. ožji oprtni transport je reguliran tako z nacionalnimi, bilateralnimi kot multilateralnimi predpisi itd. oz. ga uokvirjajo pravni predpisi EU in Slovenije, kot so opisani v 4. in 5. poglavju. Pri praktičnem funkcioniranju oprtnega transporta nastajajo številni pravni problemi v reguliranju odnosov (pravic, obveznosti in odgovornosti) med udeleženci le-tega. Pravo oprtnega transporta, kot elementu v modelu, dodelim za leto 2002 vrednost 30, 2007 vrednost 50 in 2012 vrednost 70. Z razvojem oprtnega transporta, širjenjem mreže oprtnega transporta, večanjem blagovnih tokov, vezanih na oprtni transport, bo tudi pomen pravne regulative na tem področju zrasel.

### 6.3.2.9 Operaterji oprtnega transporta

Operaterji oprtnega transporta so eden glavnih dejavnikov pri optimizaciji storitve oprtnega transporta. Njihov pomen in funkcije opisujem v poglavju 4 in 5. Glede na trenutno razvitost in pomen oprtnega transporta v EU in Sloveniji lahko ta element ocenim za leto 2002 z vložkom 20, v letu 2007 z vložkom 40 in v letu 2012 z vložkom 80. Z razvojem oprtnega transporta bo namreč tudi konkurenca med operaterji vse večja, s tem pa tudi kvaliteta njihovega dela, njihov pomen in vpliv.

### 6.3.2.10 Prometna politika in ostali elementi oprtnega transporta

Med drugimi dejavniki, ki vplivajo na realizacijo oprtnega transporta bolj indirektno, bi izpostavili prometno politiko, katere vpliv na razvoj oprtnega transporta je v EU vse močnejši, posledično pa tudi v Sloveniji, ki bo v letu 2004 polnopravna članica EU. Input prometne politike in drugih dejavnikov (razvitost posameznih regij EU, DBP, demografski pogoji) bi v letu 2002 ocenila z vrednostjo 60, v letu 2007 z vrednostjo 70 in v letu 2012 z vrednostjo 90.

## 6.3.3 Sinergični učinki modela racionalizacije oprtnega transporta

Prometni sistem je eden od najvažnejših elementov gospodarskega sistema, omogoča razvoj gospodarske in družbene dejavnosti. Elemente, ki sestavljajo oprtni transport in vplivajo na njegov razvoj, lahko prek tako postavljene matrike rasti opazujemo in ocenjujemo njihovo indirektno rast ob različnih predpostavkah. Vsaka vrstica oz. stolpec matrike izraža odnos enega elementa do drugih elementov in s tem sinergične učinke modela (Stojanovič, 1988, str. 346).

Uporaba indirektnih stopenj rasti oprtnega transporta oz. matrike rasti nam omogoča prek delovanja na posamezne elemente modela racionalizacijo celotnega oprtnega transporta in njegovo uveljavitev v prometnem sistemu EU in Slovenije.

## 6.3.4 Formiranje modela racionalizacije oprtnega transporta

Predpostavlja se, da je oprtni transport sestavljen iz medsebojnih odvisnih elementov. Z  $y_{it}$  in  $y_{it-1}$  so označene vrednosti elementov (vložek, parameter itd.) oprtnega transporta,  $i$ -tega elementa ( $i = 1, \dots, n$ ) v času  $t$  in  $t-1$ .

Prirast vrednosti vložka elementa  $i$  oprtnega transporta je (Stojanovič, 1988, str. 351)

$$\Delta y_{it} = y_{it} - y_{it-1} \quad (1)$$

Indirektna stopnja rasti  $i$ -tega elementa oprtnega transporta v odnosu na  $j$ -ti element se definira kot količnik prirastka  $i$ -tega elementa oprtnega transporta,  $\Delta y_{it}$ , in vrednosti  $j$ -tega elementa oprtnega transporta v času  $t$  oz.

$$r_{ijt} = \Delta y_{it} / y_{jt} \quad i, j = 1, \dots, n \quad y_{it-1} \neq 0 \quad (2)$$

Indirektne stopnje rasti lahko izrazimo v obliki matrike rasti elementov oprtnega transporta (Stojanovič, 1988, str. 351).

$$R_t = \begin{bmatrix} r_{11t} & r_{12t} & \dots & r_{1nt} \\ r_{21t} & r_{22t} & \dots & r_{2nt} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{n1t} & r_{n2t} & \dots & r_{nnt} \end{bmatrix} \quad t = 1, \dots, T \quad (3)$$

Elementi na glavni diagonali označujejo direktne ( $i=j$ ), ostali ( $i \neq j$ ) pa indirektne stopnje rasti. Elementi v  $i$ -ti vrstici označujejo rast vložka v  $i$ -tem elementu modela v odnosu na vložke drugih elementov. Elementi v  $i$ -tem stolpcu označujejo porast vrednosti vseh elementov modela v odnosu na  $i$ -ti element v času  $t$ .

Tako je npr. v prvi vrstici izražena rast vložka prvega elementa modela v odnosu na ostale elemente, a v prvem stolpcu rast ostalih elementov v odnosu na vložek prvega elementa. Druge vrstice in stolpci ustrezajo drugim elementom modela.

Indirektne stopnje rasti lahko definiramo v odnosu na vložke elementa  $j$  za model v času  $t - 1$ :

$$r'_{ijt} = \Delta y_{it} / y_{jt-1} \quad i, j = 1, \dots, n \quad (4)$$

Povezava med indirektnimi stopnjami rasti (2) in (4) se lahko vzpostavi prek naslednjih odnosov:

$$r_{ijt} = r'_{ijt} / (1 + r'_{ijt}) \quad \text{in} \quad r'_{ijt} = r_{ijt} / (1 - r'_{ijt}) \quad i, j = 1, \dots, n \quad (5)$$

Matriko rasti lahko določimo prek zunanega vektorja elementov modela. Ta način določanja je koristen za praktično izračunavanje matrike rasti. Vektor rasti elementov modela označimo z:

$$\Delta y_t = (\Delta y_{1t}, \dots, \Delta y_{nt}) \quad (6)$$

in vektor recipročnih vrednosti elementov modela z:

$$(1/y_t) = (1/y_{1t}, \dots, 1/y_{nt}) \quad i, j = 1, \dots, n \quad y_{i,t-1} \neq 0 \quad (7)$$

Produkt zunanega vektorja rasti koeficientov elementov modela ter vektorja recipročne vrednosti definira matriko rasti oprtnega transporta

$$R_{pt} = \Delta y_t^T (1/y_t) = \begin{bmatrix} \Delta y_{1t} \\ \Delta y_{nt} \end{bmatrix} (1/y_{1t}, \dots, 1/y_{nt}) \quad (8)$$

$$R_{pt} = \begin{bmatrix} \Delta y_{1t} / y_{1t} & \dots & \Delta y_{1t} / y_{nt} \\ \dots & \dots & \dots \\ \Delta y_{nt} / y_{1t} & \dots & \Delta y_{nt} / y_{nt} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r_{11t} & \dots & r_{1nt} \\ \dots & \dots & \dots \\ r_{n1t} & \dots & r_{nnt} \end{bmatrix} \quad (9)$$

Kadar opazujemo samo direktne stopnje rasti, takrat se rast enega elementa izraža neodvisno od rasti drugih elementov. Medtem ko takrat, kadar definiramo indirektne stopnje rasti, tj. rast elementa  $i$  v odnosu na  $j$ -ti ( $i, j = 1 \dots n$ ), je mogoče določiti strukturo rasti elementov in izraziti vse odnose prek matrike rasti v celotnem sestavu. Z istočasnim prikazovanjem direktnih in indirektnih stopenj je možno istočasno spremljati tako spremembo intenzivnosti rasti elementov kot njihove strukturne odnose.

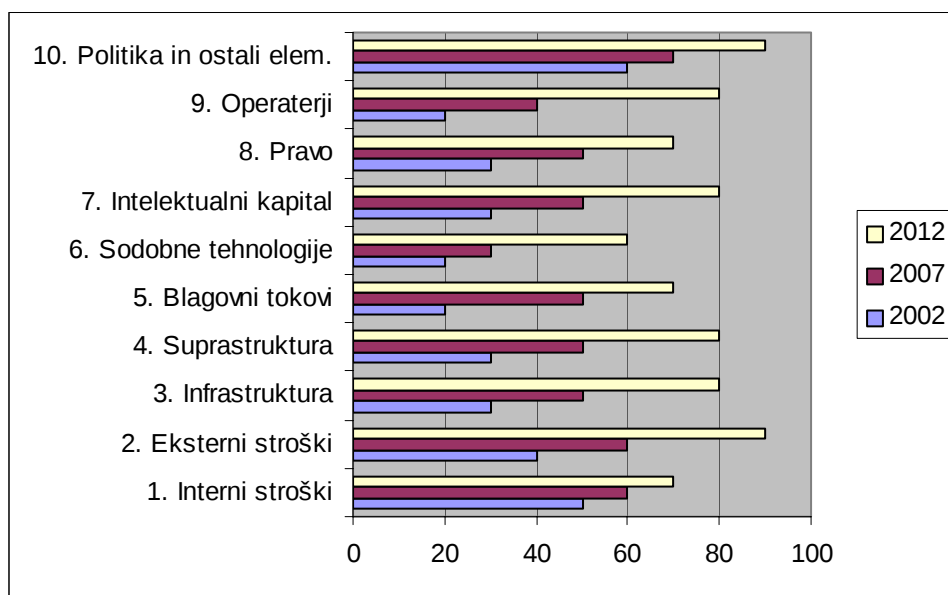
### 6.3.5 Model racionalizacije oprtnega transporta

Na osnovi predpostavk o vrednostih elementov oprtnega transporta je možno določiti vpliv elementov na rast in indirektno na večjo racionalnost oprtnega transporta. V model so vključene vrednosti, s katerimi se v letu 2002 ovrednotijo elementi oprtnega transporta, predpostavljene so tudi vrednosti za leto 2007 in leto 2012.

Tabela 8: Vrednost elementov oprtnega transporta

| Elementi modela              | Vrednost $y_{it}$ |      |      | $\Delta y_{it}$ |
|------------------------------|-------------------|------|------|-----------------|
|                              | 2002              | 2007 | 2012 | 2002/2012       |
| 1. Interni stroški           | 50                | 60   | 70   | 20              |
| 2. Eksterni stroški          | 40                | 60   | 90   | 50              |
| 3. Infrastruktura            | 30                | 50   | 80   | 50              |
| 4. Suprastruktura            | 30                | 50   | 80   | 50              |
| 5. Blagovni tokovi           | 20                | 50   | 70   | 50              |
| 6. Sodobne tehnologije       | 20                | 30   | 60   | 40              |
| 7. Intelektualni kapital     | 30                | 50   | 80   | 50              |
| 8. Pravo                     | 30                | 50   | 70   | 40              |
| 9. Operaterji                | 20                | 40   | 80   | 60              |
| 10. Politika in ostali elem. | 60                | 70   | 90   | 30              |

Grafikon 1: Prikaz elementov modela oprtnega transporta



Določitev matrike rasti oprtnega transporta po elementih modela je v odnosu na vrednosti v obdobju 2002/2012.

Vektor rasti oprtnega transporta je:

$$\Delta y_{2012}^T = \begin{bmatrix} 20 \\ 50 \\ 50 \\ 50 \\ 50 \\ 40 \\ 50 \\ 40 \\ 60 \\ 30 \end{bmatrix}$$

Vektor recipročnih vrednosti oprtnega transporta je:

$1/y_{2012} = (1/70, 1/90, 1/80, 1/80, 1/70, 1/60, 1/80, 1/70, 1/80, 1/90)$

Zmnožek zunanega vektorja  $\Delta y_{2012}^T$  in  $1/y_{2012}$  določa matriko rasti in racionalizacije oprtnega transporta v odnosu na leto 2002.

$$R_{2012} = \begin{bmatrix} 20/70 & 20/90 & 20/80 & 20/80 & 20/70 & 20/60 & 20/80 & 20/70 & 20/80 & 20/90 \\ 50/70 & 50/90 & 50/80 & 50/80 & 50/70 & 50/60 & 50/80 & 50/70 & 50/80 & 50/90 \\ 50/70 & 50/90 & 50/80 & 50/80 & 50/70 & 50/60 & 50/80 & 50/70 & 50/80 & 50/90 \\ 50/70 & 50/90 & 50/80 & 50/80 & 50/70 & 50/60 & 50/80 & 50/70 & 50/80 & 50/90 \\ 50/70 & 50/90 & 50/80 & 50/80 & 50/70 & 50/60 & 50/80 & 50/70 & 50/80 & 50/90 \\ 40/70 & 40/90 & 40/80 & 40/80 & 40/70 & 40/60 & 40/80 & 40/70 & 40/80 & 40/90 \\ 50/70 & 50/90 & 50/80 & 50/80 & 50/70 & 50/60 & 50/80 & 50/70 & 50/80 & 50/90 \\ 40/70 & 40/90 & 40/80 & 40/80 & 40/70 & 40/60 & 40/80 & 40/70 & 40/80 & 40/90 \\ 60/70 & 60/90 & 60/80 & 60/80 & 60/70 & 60/60 & 60/80 & 60/70 & 60/80 & 60/90 \\ 30/70 & 30/90 & 30/80 & 30/80 & 30/70 & 30/60 & 30/80 & 30/70 & 30/80 & 30/90 \end{bmatrix}$$

$$R_{2012} = \begin{bmatrix} 0,286 & 0,222 & 0,250 & 0,250 & 0,286 & 0,333 & 0,250 & 0,286 & 0,250 & 0,222 \\ 0,714 & 0,555 & 0,625 & 0,625 & 0,714 & 0,833 & 0,625 & 0,714 & 0,625 & 0,555 \\ 0,714 & 0,555 & 0,625 & 0,625 & 0,714 & 0,833 & 0,625 & 0,714 & 0,625 & 0,555 \\ 0,714 & 0,555 & 0,625 & 0,625 & 0,714 & 0,833 & 0,625 & 0,714 & 0,625 & 0,555 \\ 0,714 & 0,555 & 0,625 & 0,625 & 0,714 & 0,833 & 0,625 & 0,714 & 0,625 & 0,555 \\ 0,571 & 0,444 & 0,500 & 0,500 & 0,571 & 0,666 & 0,500 & 0,571 & 0,500 & 0,444 \\ 0,714 & 0,555 & 0,625 & 0,625 & 0,714 & 0,833 & 0,625 & 0,714 & 0,625 & 0,555 \\ 0,571 & 0,444 & 0,500 & 0,500 & 0,571 & 0,666 & 0,500 & 0,571 & 0,500 & 0,444 \\ 0,857 & 0,666 & 0,750 & 0,750 & 0,857 & 1,000 & 0,750 & 0,857 & 0,750 & 0,666 \\ 0,428 & 0,333 & 0,375 & 0,375 & 0,428 & 0,500 & 0,375 & 0,428 & 0,375 & 0,333 \end{bmatrix}$$

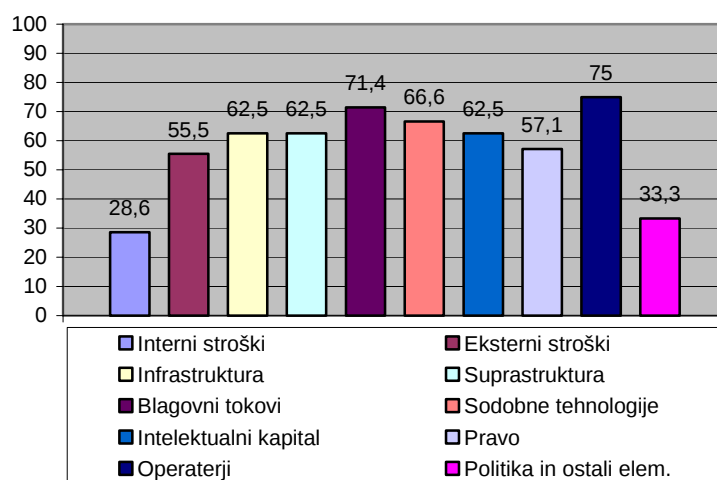
Tabela 9: Stopnje rasti modela oprtnega transporta

|                        | Interni stroški | Eksterni stroški | Infra-struktura | Supra-struktura | Blagovni tokovi | Sodobna tehnologija | Intelektualni kapital | Pravo         | Operaterji    | Politika in ostali ele. |
|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------------|---------------|---------------|-------------------------|
| Interni stroški        | <b>28,6 %</b>   | 22,2 %           | 25,0 %          | 25,0 %          | 28,6 %          | 33,3 %              | 25,0 %                | 28,6 %        | 25,0 %        | 22,2 %                  |
| Eksterni stroški       | 71,4 %          | <b>55,5 %</b>    | 62,5 %          | 62,5 %          | 71,4 %          | 83,3 %              | 62,5 %                | 71,4 %        | 62,5 %        | 55,5 %                  |
| Infra-struktura        | 71,4 %          | 55,5 %           | <b>62,5 %</b>   | 62,5 %          | 71,4 %          | 83,3 %              | 62,5 %                | 71,4 %        | 62,5 %        | 55,5 %                  |
| Supra-struktura        | 71,4 %          | 55,5 %           | 62,5 %          | <b>62,5 %</b>   | 71,4 %          | 83,3 %              | 62,5 %                | 71,4 %        | 62,5 %        | 55,5 %                  |
| Blagovni tokovi        | 71,4 %          | 55,5 %           | 62,5 %          | 62,5 %          | <b>71,4 %</b>   | 83,3 %              | 62,5 %                | 71,4 %        | 62,5 %        | 55,5 %                  |
| Sodobna tehnologija    | 57,1 %          | 44,4 %           | 50,0 %          | 50,0 %          | 57,1 %          | <b>66,6 %</b>       | 50,0 %                | 57,1 %        | 50,0 %        | 44,4 %                  |
| Intelektualni kapital  | 71,4 %          | 55,5 %           | 62,5 %          | 62,5 %          | 71,4 %          | 83,3 %              | <b>62,5 %</b>         | 71,4 %        | 62,5 %        | 55,5 %                  |
| Pravo                  | 57,1 %          | 44,4 %           | 50,0 %          | 50,0 %          | 57,1 %          | 66,6 %              | 50,0 %                | <b>57,1 %</b> | 50,0 %        | 44,4 %                  |
| Operaterji             | 85,7 %          | 66,6 %           | 75,0 %          | 75,0 %          | 85,7 %          | 100 %               | 75,0 %                | 85,7 %        | <b>75,0 %</b> | 66,6 %                  |
| Politika in drugi ele. | 42,8 %          | 33,3 %           | 37,5 %          | 37,5 %          | 42,8 %          | 50,0 %              | 37,5 %                | 42,8 %        | 37,5 %        | <b>33,3 %</b>           |

V tabeli 9 so vidni naslednji rezultati:

- Direktna stopnja rasti kaže, da bodo interni stroški transporta v realizaciji oprtnega transporta v obdobju 2002/2012 zabeležili 28,6–odstotno rast, kar je malo glede na ostale elemente.
- Vrednost eksternih stroškov transporta v realizaciji oprtnega transporta se bo povečala za 55,5–odstotkov, k čemur bo pripomoglo njihovo novo vrednotenje.
- Direktna stopnja rasti oprtne infrastrukture v realizaciji oprtnega transporta je 62,5–odstotna. Takšna stopnja rasti je pogojena z napori poenotenja znotraj EU in tudi Slovenije.
- Stopnja rasti prometne suprastrukture z 62,5–odstotki je pričakovana, saj je zmogljivosti glede na situacije v letu 2002 odločno premalo in so predrage.
- Blagovni tokovi naj bi se povečali za 71,4–odstotke, kar bi omogočilo nadaljnjo širitev oprtnega transporta.
- Sodobne tehnologije oprtnega transporta in njihova 66,6–odstotna direktna stopnja rasti je nujna glede na sedanje stanje in na tempo razvoja na področju pretovornih tehnologij.
- Intelktualni kapital kot nosilec transportne storitve ima iz dneva v dan večji pomen, in temu primerna je tudi 62,5–odstotna stopnja rasti.
- Pravo oprtnega transporta je kot element reguliranja odnosov neobhodno potreben. Njegova 57,1–odstotna rast je glede na sedanja prizadevanja poenotenja optimalna.
- Operaterji oprtnega transporta so izredno pomemben element pri razvoju in racionalizaciji oprtnega transporta. Danes jih je premalo, med njimi ni konkurence in 75–odstotna rast tega elementa je nujna.
- Prometna politika in ostali elementi oprtnega transporta bi imeli 33,3–odstotno stopnjo rasti v obdobju 2002/2012. Prometna politika je namreč že danes odločilna v sistemu oprtnega transporta.

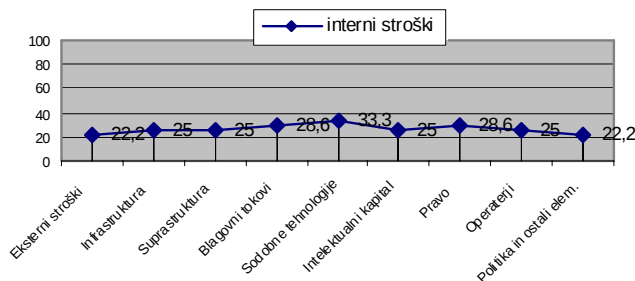
Grafikon 2: Prikaz direktnih stopenj rasti modela v letu 2012



- Če vzporejamo interne stroške transporta z ostalimi elementi, ki vplivajo na realizacijo oprtnega transporta, vidimo 22,2–odstotno rast v obdobju med letoma 2002 in 2012 v odnosu na eksterne stroške transporta, 25,0–odstotno rast glede na infrastrukturo, suprastrukturo in operaterje, 28,6–odstotno glede na blagovne tokove, 33,3–odstotno glede na sodobne tehnologije, 25–odstotno glede na

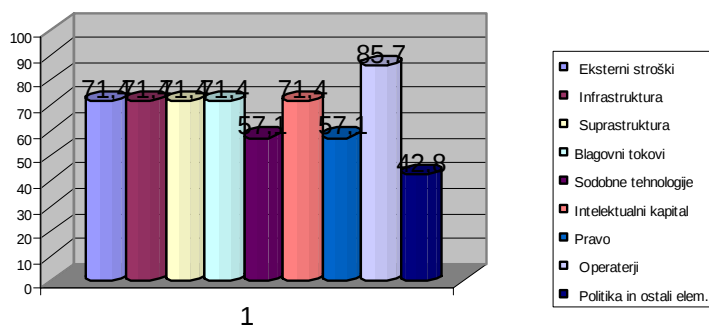
intelektualni kapital, 28,6–odstotno v razmerju s pravom in 22,2–odstotno v razmerju s prometno politiko in drugimi elementi, ki še lahko vplivajo na oprtni transport.

Grafikon 3: Indirektne stopnje rasti internih stroškov v odnosu na ostale elemente modela



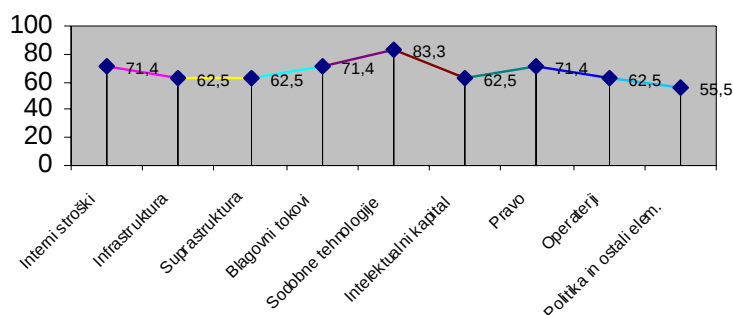
- Če pa primerjamo indirektne stopnje rasti ostalih elementov v odnosu na interne stroške, vidimo, da bodo eksterni stroški, suprastruktura, infrastruktura in blagovni tokovi imeli 71,4–odstotno stopnjo rasti v odnosu na interne stroške, sodobne tehnologije 57,1–odstotno stopnjo rasti, intelektualni kapital 71,4–odstotno, pravo 57,1–odstotno, operaterji 85,7–odstotno in prometna politika z ostalimi elementi 42,8–odstotno stopnjo rasti.

Grafikon 4: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na interne stroške



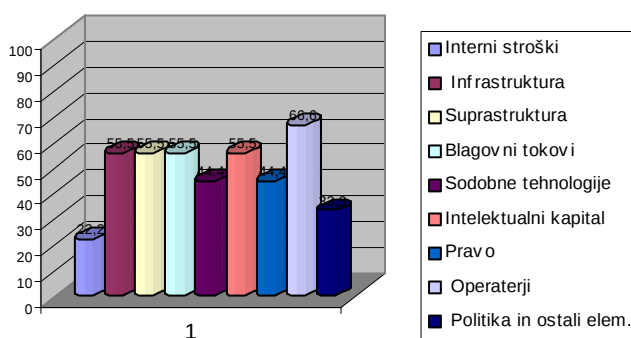
- Primerjava eksternih stroškov transporta glede na ostale elemente, ki vplivajo na realizacijo oprtnega transporta, pokaže 71,4–odstotno rast glede na interne stroške, 62,5–odstotno rast glede na infrastrukturo in suprastrukturo, 71,4–odstotno glede na blagovne tokove, 83,3–odstotno glede na sodobne tehnologije, 62,5–odstotno glede na intelektualni kapital, 71,4–odstotno glede na pravo, 62,5–odstotno v primerjavi z operaterji in 55,5–odstotno v primerjavi s prometno politiko in ostalimi elementi.

Grafikon 5: Indirektne stopnje rasti eksternih stroškov glede na ostale elemente modela



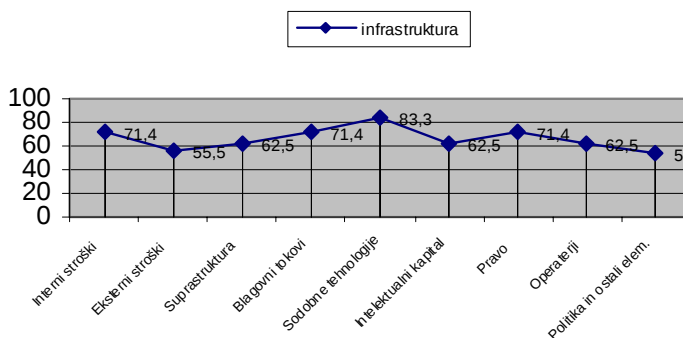
- Iz indirektnih stopenj rasti ostalih elementov modela v odnosu na eksterne stroške vidimo, da bodo interni stroški zrasli 22,2–odstotno, s 55,5–odstotno stopnjo infrastruktura, suprastruktura, blagovni tokovi in intelektualni kapital, 44,4–odstotno glede na sodobne tehnologije in pravo, operaterji s stopnjo 66,6–odstotkov in prometna politika in ostali elementi s stopnjo 33,3–odstotkov.

Grafikon 6: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov glede na eksterne stroške



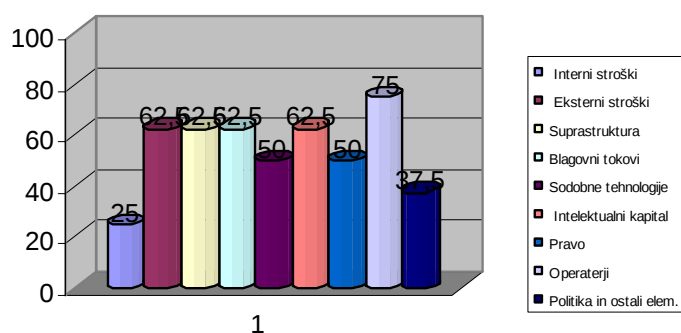
- Infrastruktura v odnosu na ostale elemente, ki vplivajo na realizacijo oprtnega transporta, kaže 71,4–odstotno rast glede na interne stroške, 55,5–odstotno glede na eksterne stroške, 62,5–odstotno glede na suprastrukturo, intelektualni kapital in operaterje, 71,4–odstotno glede na blagovne tokove in pravo, 83,3–odstotno glede na sodobne tehnologije in 55,5–odstotno glede na prometno politiko in ostale elemente.

Grafikon 7: Indirektne stopnje rasti infrastrukture glede na ostale elemente



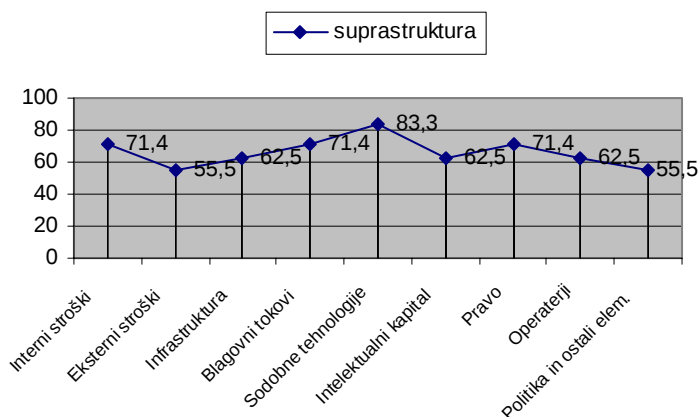
- Če pa primerjamo indirektne stopnje rasti ostalih elementov v odnosu do infrastrukture, vidimo, da bodo interni stroški zrasli na 25,0–odstotkov, za 62,5–odstotkov eksterni stroški, suprastruktura, blagovni tokovi, intelektualni kapital, za 50–odstotkov sodobne tehnologije in pravo za 75–odstotkov operaterji in 37,5–odstotkov prometna politika.

Grafikon 8: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov glede na infrastrukturo



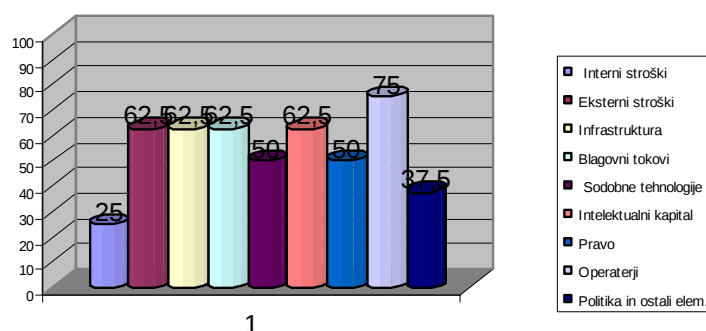
- Suprastruktura v odnosu na ostale elemente, ki vplivajo na model oprtnega transporta, beleži 71,4–odstotno rast glede na interne stroške, pravo in blagovne tokove, 55,5–odstotno na eksterne stroške in prometno politiko z ostalimi elementi, 62,5–odstotno glede na infrastrukturo, intelektualni kapital in operaterje, 83,3–odstotno v primerjavi s sodobnimi tehnologijami.

Grafikon 9: Indirektne stopnje rasti suprastrukture glede na ostale elemente



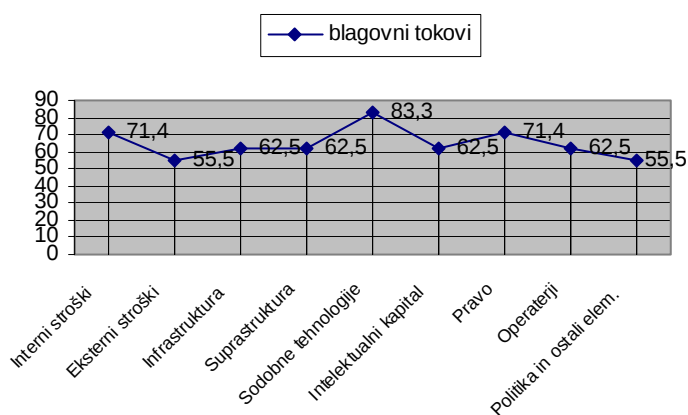
- Primerjava indirektne stopnje rasti in vpliva ostalih elementov modela glede na suprastrukturo kaže, da bodo interni stroški zrasli za 25–odstotkov, za 62,5–odstotkov pa eksterni stroški, infrastruktura, suprastruktura, blagovni tokovi, intelektualni kapital, za 50–odstotkov sodobne tehnologije in pravo, 75–odstotkov operaterji in prometna politika z drugimi elementi 37,5–odstotkov.

Grafikon 10: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na suprastrukturo



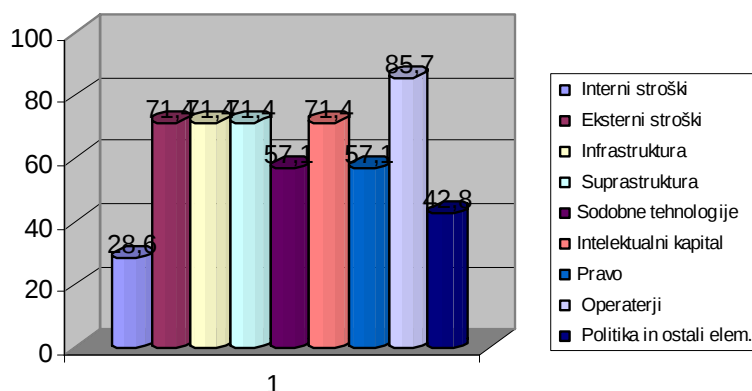
- Primerjava blagovnih tokov z ostalimi elementi, ki vplivajo na realizacijo oprtnega transporta da naslednje rezultate: interni stroški in pravo 71,4–odstotna rast, 55,5–odstotna eksterni stroški transporta in prometna politika z ostalimi elementi, 62,5–odstotna infrastruktura, suprastruktura, intelektualni kapital, operaterji, a sodobne tehnologije kar s 83,3–odstotki.

Grafikon 11: Indirektne stopnje rasti blagovnih tokov v odnosu na ostale elemente modela



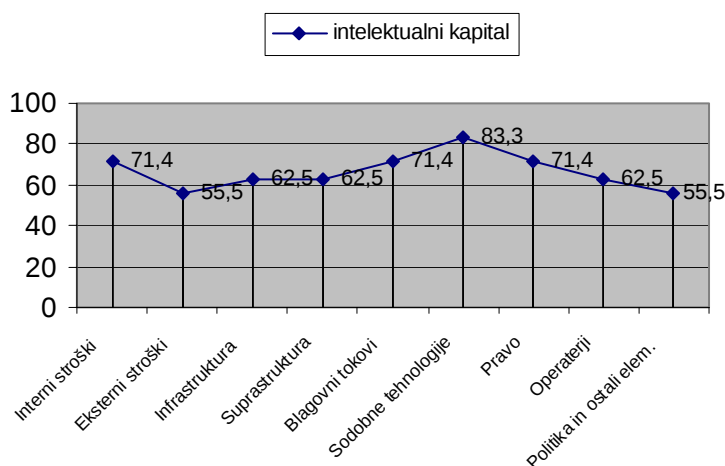
- Pri primerjavi indirektnih stopenj rasti ostalih elementov v odnosu na blagovne tokove vidimo, da bodo interni stroški porasli 28,6–odstotno, 71,4–odstotno eksterni stroški, infrastruktura, suprastruktura, intelektualni kapital, 57,1–odstotno sodobne tehnologije in pravo, 85,7–odstotno operaterji in 42,8–odstotno prometna politika in ostali elementi.

Grafikon 12: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela v odnosu z blagovnimi tokovi



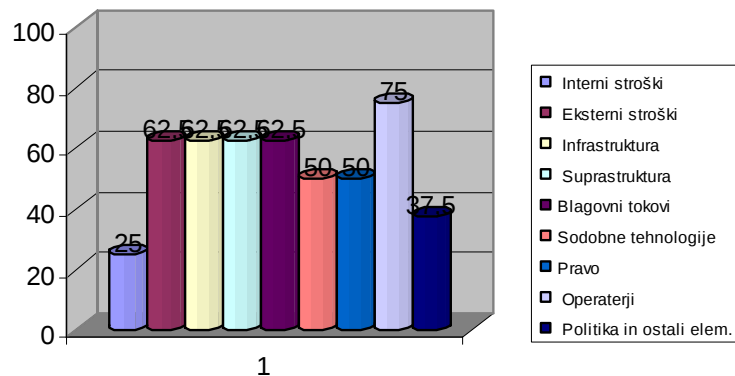
- Intelektualni kapital se v odnosu na ostale elemente, ki vplivajo na realizacijo oprtega transporta, poveča za 71,4–odstotkov glede na interne stroške, blagovne tokove, pravo, za 55–odstotkov glede na eksterne stroške, prometno politiko in ostale elemente, za 62,5–odstotkov glede na infrastrukturo, suprastrukturo, operaterja in kar 83,3–odstotkov glede na sodobne tehnologije.

Grafikon 13: Indirektne stopnje rasti intelektualnega kapitala glede na ostale elemente modela



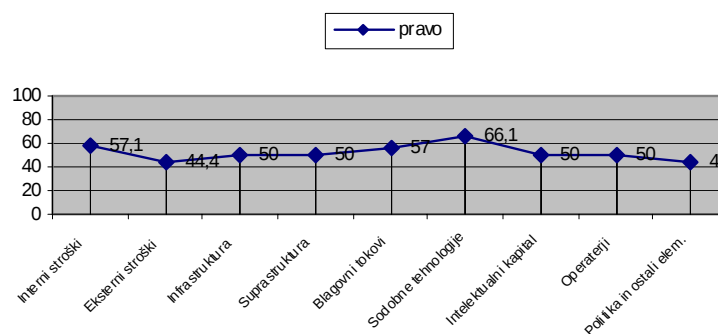
- Primerjava indirektne stopnje rasti ostalih elementov glede na intelektualni kapital kaže naslednje stopnje: 25–odstotno infrastruktura, 62,5–odstotno eksterne stroški, infrastruktura, suprastruktura, blagovni tokovi, 50–odstotno sodobne tehnologije in pravo, 75–odstotno operaterji in 37,5–odstotno prometna politika z ostalimi elementi.

Grafikon 14: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela v odnosu na intelektualni kapital



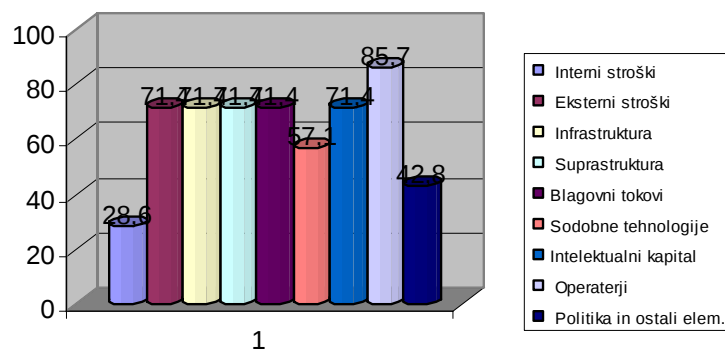
- Primerjava prava v odnosu na ostale elemente, ki vplivajo na rast in posledično racionalnost oprtnega transporta v obdobju 2002/2012, kaže na 57,1–odstotno rast v odnosu na interne stroške, blagovne tokove, 44,4–odstotno rast glede za eksterne stroške in prometno politiko z ostalimi elementi, 50–odstotno glede na infrastrukturo, suprastrukturo, intelektualni kapital, operaterje in 66,1–odstotno glede na sodobne tehnologije.

Grafikon 15: Indirektne stopnje rasti prava glede na ostale elemente modela



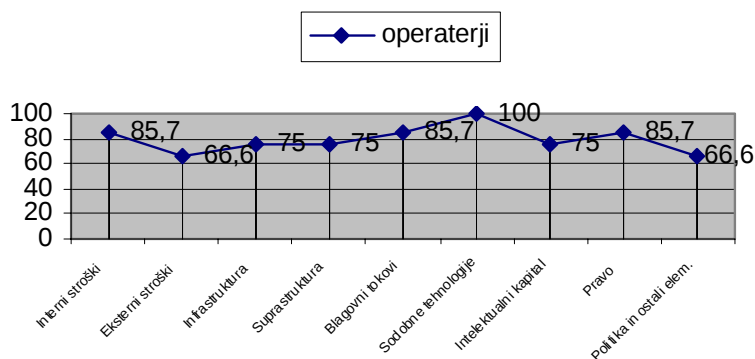
- Medtem ko primerjava indirektnih stopenj vpliva rasti ostalih elementov na pravo kaže 28,6–odstotno rast internih stroškov, 71,4–odstotno rast eksternih stroškov, infrastrukture, suprastrukture, blagovnih tokov, intelektualnega kapitala, 57,1–odstotno rast sodobnih tehnologij, 85,7–odstotno rast pomena operaterjev glede na pravo in 42,8–odstotno rast prometne politike in ostalih elementov.

Grafikon 16: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na pravo



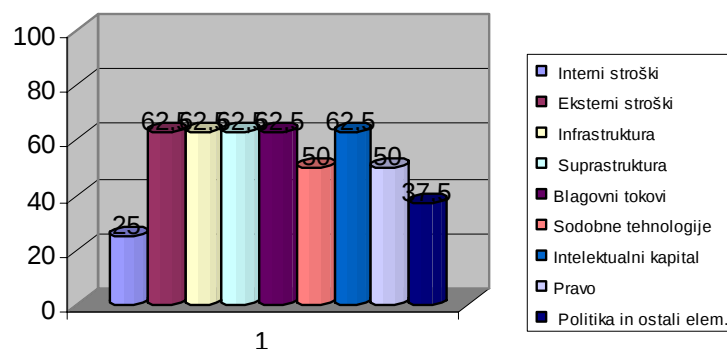
- Operater v odnosu z ostalimi elementi modela v obdobju 2002/2012 beleži rast glede na interne stroške, blagovne tokove in pravo za 85,7–odstotkov, glede na eksterne stroške in prometno politiko z ostalimi elementi za 66,6–odstotkov, za 75–odstotkov glede na infrastrukturo, suprastrukturo, intelektualni kapital in 100–odstotkov glede na sodobne tehnologije.

Grafikon 17: Indirektne stopnje rasti operaterjev glede na ostale elemente modela



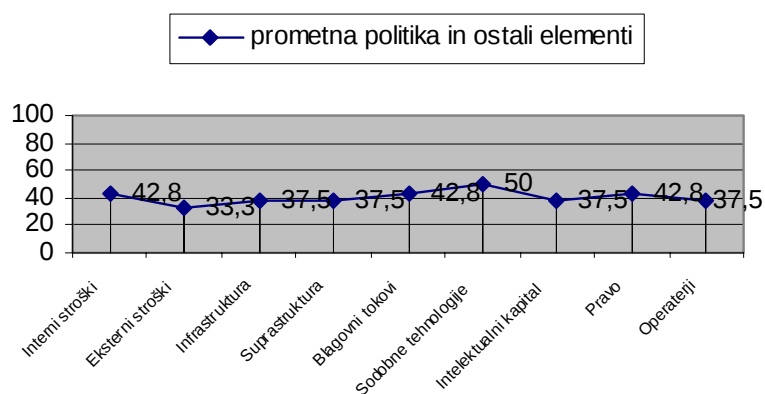
- Primerjava indirektne stopnje rasti ostalih elementov v odnosu na operaterje kaže, da bodo interni stroški porasli za 25–odstotkov, eksterni stroški, infrastruktura, suprastruktura, blagovni tokovi, intelektualni kapital za 62,5–odstotkov, sodobna tehnologija in pravo za 50–odstotkov, prometna politika in ostali elementi za 37,5–odstotkov.

Grafikon 18: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na operaterje



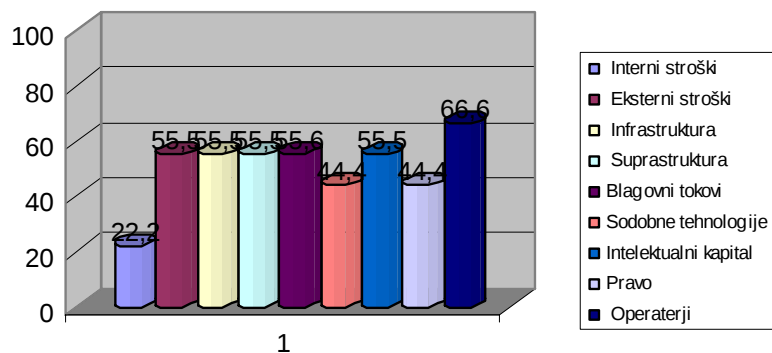
- Primerjava indirektne stopnje rasti prometne politike in ostalih elementov v odnosu na predhodne elemente kaže 42,8–odstotno rast v primerjavi z internimi stroški, blagovnimi tokovi in pravom, 33,3–odstotno v primerjavi z eksternimi stroški, 37,5–odstotno v primerjavi z infrastrukturo, suprastrukturo, intelektualnim kapitalom, operaterjem, 42,8–odstotno glede na blagovne tokove in pravo ter 50–odstotno glede na sodobne tehnologije.

Grafikon 19: Indirektne stopnje rasti prometne politike in drugih elementov glede na ostale elemente modela



- Primerjavo indirektne stopnje rasti ostalih elementov glede na prometno politiko, prikazuje naslednji grafikon:

Grafikon 20: Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela  
glede na prometno politiko in ostale elemente



Matriko rasti lahko izračunamo za različna obdobja in primerjave rezultatov, ki jih dobimo za ta obdobja, lahko koristno uporabimo pri kreiranju ukrepov in naporov v smeri uveljavitve in racionalizacije oprtnega transporta. Ovrednotenje vhodnih elementov je bilo narejeno s ciljem določitve gibanja razvoja oprtnega transporta v EU. Oprtni transport bo nedvomno pridobival na veljavi ne samo zaradi prometne politike, katere vpliv se bo z leti manjšal, in ne kot je to v veliki meri danes, ampak kasneje vse bolj zaradi razvoja drugih elementov, kot so pravo, tehnologije, operaterji, eksterni stroški transporta, interni stroški transporta in intelektualni kapital.

## **7. UKREPI ZA RAZVOJ IN UVELJAVITEV LOGISTIČNIH OPERATERJEV IN OPRTNEGA TRANSPORTA V EVROPSKI UNIJI IN SLOVENIJI**

Prometna politika EU pripisuje kombiniranemu (oprtnemu) transportu osrednji pomen pri reševanju z geografsko in topografsko situacijo EU pogojenih in v prihodnosti še pričakovanih problemov na področju cestnega tovornega prometa.

Vendar je razlogov, ki zavirajo razvoj kombiniranega (oprtnega) transporta, kar nekaj in so enaki tako v državah EU kot v Sloveniji. Mednje lahko štejemo, če povzamemo po poročilu Adria Kombi 2002, naslednji:

1. V začetnem obdobju je običajno količina tovora premajhna za polno obremenitev kompletnih vlakov oprtnega transporta, zato so stroški na posamezno pošiljko relativno visoki, čas prevoza pa je enak kot za konvencionalni (razpršeni) železniški promet oz. daljši od cestnega.
2. Na evropskih železnicah (zlasti železnicah EU, v primerjavi z ZDA in Kanado) je zelo razširjen potniški promet, kar povečuje tudi stroške storitev v tovornem prometu. Prišteti je treba namreč še stroške za zagotavljanje dodatne varnosti, težje pa je tudi zagotoviti ustrezni (konkurenčni) čas prevoza blaga.
3. Dokler ne bo zakonodaja EU o pokritju stroškov za infrastrukturo oblikovana v celoti, bodo komitenti za železniški prevoz plačevali višje zneske, kot bi jih morali;
4. Ozka grla na železniški infrastrukturi, na progah za mednarodni kombinirani transport (omejena hitrost vlakov).
5. Neustrezna kakovost storitev na zabojniških terminalih.
6. Odprto vprašanje upravljanja terminalov.
7. Neustrezna kodifikacija enot (zamenljiva tovarišča, polprikolice) kombiniranega transporta.
8. Pomanjkanje voznih sredstev za oprtni transport.
9. Sklepanje mednarodnih dvo- in večstranskih sporazumov za pospeševanje kombiniranih prevozov.
10. Premalo učinkovita organiziranost celotne dejavnosti, povezana s kombiniranim transportom.
11. Elektronsko povezovanje med operaterji oprtnega transporta in nadzor nad blagom.

Prav na področju oprtnega transporta pride do izraza nujnost povezave med logističnimi operaterji – špediterji, operaterji oprtnega transporta, železnico. Potrebna je integracija mišljenja le-teh kot vključitev uporabnikov pri izoblikovanju proizvoda "oprtni transport". Ni dovolj prizadevanje logističnih operaterjev, ki imajo nedvomno veliko znanja. To je razlog za prometne politike, da v bodoče še bolj kot do sedaj zahtevajo, da se prometna dejavnost zavzema za oprtni transport.

### **7.1 Ukrepi na področju prometne infrastrukture**

Učinkovitost in posledično nadaljnji razvoj oprtnega transporta sta v veliki meri odvisna od ustrezne infrastrukture. Tehnični parametri so v EU dogovorjeni s posebnim sporazumom in hkrati podprti s predlogom o izgradnji in javnem financiranju infrastrukture oprtnega transporta. V okviru pozitivne zakonodaje EU se v praksi ti ukrepi potrjujejo kot:

- izgradnja in posodabljanje terminalov kombiniranega (oprtnega) transporta v sklopu javne prometne infrastrukture z javnoproračunskimi sredstvi. Le-ta so lahko v obliki direktnega investiranja, subvencioniranja obrestnih mer za najete kredite ali kot brezobrestni krediti za razvoj terminalov oprtnega transporta;
- direktno financiranje, subvencioniranje obrestnih mer za kredite oz. dodeljevanje brezobrestnih kreditov železnicam in operaterjem oprtnega transporta za nabavo specialnih vagonov za potrebe kombiniranega transporta.

Pomoči, dodeljene z različnimi davčnimi olajšavami, ugodnimi posojili, državnimi jamstvi in podobnimi instrumenti, so za državo in njene javne finance najcenejše, hkrati pa so prejemniki pomoči zavezani, da uresničijo cilje, za katere so sredstva pridobili. Država mora seveda zagotoviti transparentnost, predhoden in naknaden nadzor, kot to zahteva že pravna regulativa EU. Pravila državnih pomoči oz. mikroekonomskega poseganja države v gospodarstvo so prilagojena v EU strukturi in stopnji razvitosti posamezne dejavnosti. Z mednarodno pogodbo se je tudi Slovenija zavezala, da bo v svoji normativni ureditvi in praksi upoštevala evropsko ureditev državnih pomoči že pred vstopom v EU. V letu 2000 je bil v tem kontekstu sprejet zakon o nadzoru državnih pomoči.

Strategija gospodarskega razvoja Slovenije (SGRS) je opredelila prostorsko uravnotežen razvoj na ravni regij kot enega od petih temeljnih mehanizmov za izvajanje koncepta trajnostnega razvoja Slovenije. Regionalno in prostorsko načrtovanje vsebuje naslednje glavne politike: politiko trajnostnega razvoja, politiko ohranjanja kulturne in naravne dediščine, politiko skladnega regionalnega razvoja in politiko urejanja prostora.

Glavni cilji razvojne naloge so med drugim tudi vzpostavitev ustrezne infrastrukture in ugodnega okolja za nastanek informacijske družbe, saj po slovenskem ozemlju potekata X. in V. koridor. Smiselno je razvoj vseh petih podprogramov :

- avtocestnega (dokončanje avtocest in cestnih odsekov do 1. 2010);
- državnocestnega omrežja ... (izboljšanje razmer na in ob cestah);
- železniškega Nacionalnega programa razvoja slovenske železniške infrastrukture, URL RS 13/1996, 933), investicije v V. in X. koridor, gradnja drugega tira na progi Divača – Koper, remont (30 km letno od 1. 1. 2002 do 2006), pridobitev informacijskih in telekomunikacijskih sistemov, modernizacija prog ...;
- pomorski promet (koprsko pristanišče, nadaljnja izgradnja, od leta 2001 do 2006 izgradnja pomola III).

V izhodiščih prometne politike RS je tudi spodbujanje razvoja logističnih centrov po vzoru razvitejših držav EU. Takšni centri omogočajo med drugim relativno hitro odpiranje novih mest in vključevanje privatnega kapitala v prometno dejavnost. V Sloveniji je možen razvoj vsaj treh takšnih centrov (Koper, Ljubljana in Maribor).

Pomemben del ukrepov na področju infrastrukture je doseganje upravljalvske neodvisnosti gospodarskih subjektov. Proces statusne preobrazbe infrastrukturnih podjetij še ni zaključen, potrebno je novo in hitro prilagajanje spremembam na trgu in posledično nujnost stroškovne učinkovitosti.

S privatizacijo železnic je mogoče pričakovati spremembo, čeprav ne takoj in ne brez prehoda. Miselnost se spreminja le postopoma, procesov prilagajanja pa v velikem in že dolgo utrjenem aparatu ni mogoče pričakovati takoj.

## 7.2 Ukrepi na področju prometne suprastrukture

Ko govorimo o področju prometne suprastrukture za področje oprtnega transporta, mislimo predvsem na potrebna transportna sredstva in prekladalno mehanizacijo. Države EU namenjajo denarna sredstva za subvencioniranje nabave novih železniških vagonov kot tudi prekladalne mehanizacije in za posodabljanje le-te. Pogosta oblika subvencij so subvencioniranje obrestnih mer za kredite oz. brezobrestni krediti oz. nepovratna sredstva za namenske nakupe. Upravičenci do prošnje za subvencije so fizične in pravne osebe, osebne združbe trgovskega in državnega prava, vendar ne območne korporacije. Lastništvo suprastrukture v večini primerov za razliko od infrastrukturnih objektov ni v državni lasti. V naši sosedni Avstriji država subvencionira do 30–odstotkov razpoznavnih investicijskih stroškov v naprave in opremo oprtnega transporta. Pri zabojnikih, zamenljivih tovoriliščih in vozilih za posebne namene 100–odstotkov ocenjenih dodatnih stroškov v primerjavi z opremo cestnega transporta in skupno ne več kot 30–odstotkov razpoznavnih investicijskih stroškov (UIRR Report 2000).

Maksimalna subvencija je:

- pri opremi in napravah za kombinirani transport 20 mio SDR (1,45 Mio €)
- pri transportnih napravah za kombinirani projekt je 10 mio SDR (726.728 €).

Najnižja meja za subvencije: 100.000,- SDR (7.267 €).

Seveda je temeljni kriterij dodelitve prometno-politična miselnost.

Za ustrezno razpoložljivost in učinkovitost rabe posebnih vozil (cestnih in železniških) v oprtnem transportu bi bilo mogoče smiselno ugotoviti možnosti oblikovanja posebnega "poola", katerega partnerji bi bili vsi akterji kombiniranega transporta v določeni državi. Seveda takšnega poola ni smiselno predvidevati na nacionalni ravni, saj gre za mednarodni transport, pomembno vlogo v poslu bi imeli seveda logistični operaterji.

Splošna praksa v deželah EU je, da za nabavo "skrbijo" tako nacionalni operaterji oprtnega transporta, državne železnice, logistični operaterji – špediterji in upravljavci terminalov ob pomoči države. V Sloveniji nabavo novih transportnih sredstev in prekladalnih naprav izvedejo Slovenske železnice skupaj z nacionalnim operaterjem oprtnega transporta Adrio kombi. Pogosto gre, če je ekonomično, tudi za najem prostih zmogljivosti na evropskem trgu. Slovenske železnice trenutno ne razpolagajo s specialnimi vagoni za prevoz tovornih vozil in prikolic. Uporabljajo se najeti vagoni, kar zvišuje ceno prevoza. Za nespremljani promet bi trenutno potrebovali najmanj 200 modernih vagonov z znižanim podom, ki omogočajo prevoze zabojnikov in tovarišč z večjim volumnom in ki dovoljujejo hitrost 120 km/h in več.

Ustrezna suprastruktura ob ustrezni infrastrukturi omogoča večjo učinkovitost in kakovost storitve oprtnega transporta. Omogoča namreč čim krajše zadrževanje vlakov na terminalih. V Sloveniji je sedaj povprečni čas formiranja vlakov od 120 do 200

minut. Nujno ga je potrebno skrajšati na vsega 60 minut, kot je to praksa v državah EU. Seveda ni zanemarljivo, da različne tehnike oprtnega transporta (A, B in C) zahtevajo prilagojeno suprastrukturo. Raznolikost tehnik tako povečuje stroške le-te. EU je namenila in še vedno namenja obsežna denarna sredstva izboljšanju in razvijanju novih tehnologij in izdelavi študij s tega področja, da bi poenotila, poenostavila in povezala omrežje oprtnega transporta EU.

### **7.3 Ukrepi na področju prometne politike**

Oprtni vlak je del prometne politike. Za uvedbo običajno niso dovolj blagovni tokovi, narekujejo jih tudi administrativno-politične omejitve, kot so dovolilnice, omejitve vožnje (časovne, tonske) kot tudi geografske ovire (kot so neprehodna območja, hribi, slaba infrastruktura).

Vlade evropskih držav uporabljajo za pospeševanje razvoja oprtnega transporta različne spodbude oziroma administrativno-politične ukrepe, ki so bili izpostavljeni tudi na zasedanju IRU Group of Experts on Combined Transport v Ženevi IV/2002 in se večinoma nanašajo na:

- davčne olajšave za motorna vozila v kombiniranem transportu,
- predpise o maksimalni dopustni teži vozil v kombiniranem transportu,
- olajšave pri dovoljenjih v mednarodnem cestnem transportu,
- proste kabotaže v mednarodnem kombiniranem transportu,
- olajšave (izjeme) pri prepovedi oz. omejevanju voženj cestnih tovornih vozil, če vozijo v kombiniranem transportu,
- nagradne kontingente dovolilnic,
- transportne poti, kjer niso potrebne dovolilnice,
- nepovratna finančna sredstva za naložbe v infrastrukturo in opremo (terminali, prekladalna in transportna mehanizacija ...),
- ugodne kredite za naložbe v razvoj kombiniranega transporta.

V tistih zahodnoevropskih državah, ki so že prestrukturirale sektor prometa, vlade železnici ne dajejo več subvencij kot spodbudo za pospešen razvoj kombiniranega transporta, ampak sklenejo z železniškim podjetjem dogovor o naročilu in plačilu "javnih storitev".

Kot zgled za načine spodbujanja in administrativno-politične ukrepe posameznih vlad na tem področju navajam ukrepe Avstrije in Nemčije, podobne ukrepe uvajajo tudi druge države EU.

#### ***Ukrepi avstrijske prometne politike (Protokol o bilateralnih pogovorih med Avstrijo in Slovenijo o kopenskem prometu, julij 2002, Koper):***

##### **1. Davčne olajšave**

- spremljani promet
  - Finančno ministrstvo povrne za vsako kombinirano pošiljko, ki se odpremlja po železnici, 15–odstotkov od nakazanega prometnega prispevka za ceste, ki ga za svoje vozilo plača njegov lastnik. Na prometnih povezavah, ki v Avstriji nimajo niti začetne niti končne točke, te subvencije ne veljajo, ker v Avstriji za nobeno pot ni treba plačati prometnega prispevka za ceste in ga tako tudi ni mogoče vračati;
- nespremljani promet

- za vozila, ki nosijo registrsko oznako oz. tablico in se odpremljajo po železnici (to so trenutno samo polprikolice, ki jih lahko pretovarjamo z žerjavi), velja prav tako zgoraj navedeni predpis.
2. Transitni koridorji, kjer niso potrebne dovolilnice
    - Za vožnje od terminalov oziroma do njih, za nespremljani transport na področju, ki je ob meji, uporabniki v tranzitnem prometu skozi Avstrijo na določenih odsekih oz. koridorjih ne potrebujejo prometnih dovolilnic.
  3. Nagradni kontingenti dovolilnic
    - Obstajajo bilateralni sporazumi z večino sosednjih držav, ki za določeno število voženj v nespremljanem kombiniranem transportu ponujajo dodatne kontingente dovolilnic za prevoz tovora po cesti.
  4. Ukinitve prepovedi vožnje
    - Omejitev vožnje tovornih vozil v počitniškem času ne velja za dovozne in odvozne vožnje v kombiniranem transportu.
  5. Nočna prepoved vožnje
    - Pri prepovedi nočne vožnje za tovorna vozila obstajajo za prihod do terminala in za odhod iz njega določene izjeme.
  6. Železniške tarife
    - Z izjemo povezave Wels – Mainz so vse druge povezave v spremljanem prometu, ki se v Avstriji tudi začnejo ali končajo, priznane kot tranzitne povezave, to pa pomeni, da železniške tarife subvencionira država.
  7. Nosilnost/masa tovora
    - Za dovoz in odvoz pošilk v nespremljanem prometu veljajo pri omejitvi mase naslednje izjeme:
      - skupna teža polprikolic, ki se prekladajo z žerjavi, in vlečnega vozila maksimalno 39 ton,
      - skupna teža nosilnih vozil in zamenljivega tovarišča ali zabojnika maksimalno 42 ton.
  8. Investicijska podpora
    - Načeloma prejmejo subvencije vse ustanove, ki omogočajo oz. pospešujejo razvoj kombiniranega transporta cesta/železnica, večji del prek sklada za ekonomsko obnovo in razvoj, in sicer s prispevki ali s krediti z ugodnimi obrestmi. Predvsem velja subvencioniranje za opremo v kombiniranem transportu, kombinirane vagone, pretovorne naprave itd.

### ***Ukrepi nemške prometne politike:***

1. Davčne olajšave za motorna vozila v kombiniranem transportu
  - oprostitev plačila davka na motorna vozila:
    - vzdrževanje motornih vozil ni obdavčeno, dokler se ta uporabljajo izključno za dostavo ali odvoz zabojnikov, zamenljivih tovarišč ali polpriklopnikov v dovozu ali odvozu v kombiniranem transportu,
    - oprostitev plačila vinjet za cestna tovorna vozila v kombiniranem transportu;
  - povračilo davka na motorna vozila:
    - povračilo davka na motorna vozila se nanaša na tovarnjake in oprtne priklonike v spremljanem prometu ter na polpriklopnike v nespremljanem prometu, za katere je bil plačan davek na motorna vozila.
2. Povišana skupna teža 44 t za vozila v kombiniranem transportu

- Za vozila, ki se uporabljajo v kombiniranem transportu železnica-cesta, lahko pristojni deželni prometni urad izda izredna dovoljenja za povišano skupno maso do 44 t pod naslednjimi pogoji:
  - vozila prevažajo zabojnike oziroma zamenljiva tovarišča,
  - dovoz in odvoz po cestah poteka do najbližje primerne postaje kombiniranega transporta,
  - vozila upoštevajo dopustne osne obremenitve.
- 3. Mednarodni kombinirani promet, za katerega ni potrebno dovoljenje
  - Dovoz in odvoz po cesti v nespremljanem in spremljanem kombiniranem transportu se izvaja brez dovoljenja za tovorni tranzitni promet med članicami EU in EFTA.
- 4. Kabotaža v mednarodnem kombiniranem transportu, za katero ni potrebno dovoljenje
  - Prevozna podjetja, ki imajo sedež v državi, ki je članica EU ali EFTA, in izpolnjujejo določene zahteve za opravljanje dejavnosti, lahko izvajajo kabotažo oz. prevoz enot kombiniranega transporta do prekladalnih železniških postaj v Nemčiji brez dovoljenja.
- 5. Izjeme pri prepovedi vožnje ob nedeljah in praznikih
  - Prepoved ne velja za kombinirani transport od pošiljatelja do najbližje ustrezne nakladalne železniške postaje ali od najbližje ustrezne razkladalne železniške postaje do prejemnika, vsakokrat samo do oddaljenosti 200 km.
- 6. Nagradni kontingent dovolilnic za uporabnike spremljanega prometa Nemčija – Avstrija
  - Na podlagi dogovorov in bilateralnih pogajanj o kontingentu dovolilnic dobijo nemška in avstrijska cestna prevozna podjetja, ki uporabljajo spremljani kombinirani transport med Nemčijo in Avstrijo, dodatne dovolilnice kot nagradni kontingent.

### ***Ukrepi slovenske prometne politike***

Vlada Republike Slovenije spodbuja razvoj kombiniranega transporta s subvencioniranjem storitev. Sredstva za te namene se zagotavljajo v okviru proračunskih možnosti (Brijonski dokument).

#### **1. Fiskalne spodbude:**

- Uredba o cestni pristojbini za tuje vozilo, ki vozi po cestah v Republiki Sloveniji, določa, da so vozila, ki uporabljajo za prevoz po Republiki Sloveniji oprtni vlak in imajo osno obremenitev večjo od 10 ton, za razdaljo do 30 km od terminala oproščena plačila pristojbine.
- Uredba o spremembi uredbe o določitvi višine letnih povračil za uporabo cest, ki jih plačujejo uporabniki cest za cestna motorna vozila in priklopna vozila, določa, da se za priklopna vozila, namenjena samo za prevoz zabojnikov, plačuje povračilo v višini 50–odstotkov povračila za tovorno priklopno vozilo enake nosilnosti.

#### **2. Drugi spodbujevalni ukrepi:**

- Odredba o omejitvi prometa na cestah v Republiki Sloveniji določa, da so ob koncu tedna in praznikih izvzeta iz omejitev tovorna vozila, ki vozijo v mednarodnem prometu in so vezana na kombinirani transport po železnici ali z ladjo.
- Pravilnik o dimenzijah, masah in opremi vozil dovoljuje povečanje dovoljene skupne mase na 44 ton za vozila,

- ki prevažajo zabojnike ISO dolžine 40 čevljev,
- priklopnike, ojačane za prevoze v nespremljanem kombiniranem transportu,
- skupino vozil s petimi ali več osmi, ki vozijo v kombiniranem transportu (cesta-železnica) pri dovozu/odvozu do/od terminala, če je skupina vozil prilagojena prevozu zamenljivih tovarišč.
- Uporabniki oprtnega vlaka za dve povratni vožnji prejmejo nagradno univerzalno dovolilnico za prevoz po cesti. Z uvedbo EKO-točk za tranzit prek Republike Avstrije dobijo uporabniki oprtnega vlaka nagradno število EKO-točk.
- Voznikom cestnih vozil, ki spremljajo vozilo v prevozu po železnici v spalnem vagonu, se ta čas prevoza šteje kot potreben počitek in lahko po koncu poti z železnico nemudoma nadaljujejo z vožnjo.

### 3. Predvideni bodoči ukrepi:

- dopolnitev Uredbe o določitvi višine letnih povračil za uporabo cest, ki jih plačujejo uporabniki cest za cestna motorna vozila in priklopna vozila, tako da bodo davčne olajšave (50–odstotkov) veljale tudi za tovorna vozila, ki so namenjena izključno za prevoz zamenljivih tovarišč in zabojnikov;
- oprostitev davka na dodano vrednost od prometa storitev v kombiniranem transportu za:
  - prevoz tovora od pošiljatelja do najbližjega terminala oz. od terminala do prejemnika in
  - storitve pretovora na terminalih.

Poleg tega je Vlada Republike Slovenije zainteresirana tudi za uveljavitev drugih ukrepov za spodbujanje kombiniranega transporta, kar vidimo iz podpisov bilateralnih sporazumov o oprtnem transportu (npr. z Avstrijo, Hrvaško).

## 7.4 Ukrepi na področju prometne organizacije

Vprašanje organiziranosti področja oprtnega transporta je aktualno z dveh vidikov. Zunanji vidik je v veliki meri podrejen direktivam EU in njihovem prilagajanju. Le-te narekujejo prost pristop na železniško infrastrukturo, kar posledično pripelje do ločitve vodenja prometa in upravljanje infrastrukture od prevozne dejavnosti. Kako to učinkovito izpeljati, je še vedno vprašanje. Učinkovitega modela ne najdemo niti v najbolj razvitih članicah EU. Optimalna pot reorganizacije mora upoštevati našo velikost, geoprometno lego, našo opremljenost in še kaj.

V večini evropskih držav dobivajo železnice zasebnopravno strukturo. Smernica 91/440 o železnicah zavezuje vse države članice EU, da zmanjšajo dolgove železnic in da vzpostavijo vodenje poslov, ki bo neodvisno od države. Dva osrednja ukrepa bosta spremenila celotni svet železniškega prometa: države članice morajo med železniško prometno dejavnostjo in železniško infrastrukturo vzpostaviti pregledne odnose in knjigovodska ločitev obeh področij je obvezna, nadaljnja institucionalna ločitev pa opcijaska. Prometna dejavnost železnice naj bi na trgu nastopala kot zasebno gospodarsko podjetje, medtem ko naj se železniško omrežje upravlja posebej po naročilu nacionalnih držav. Te bodo potem nosile finančne stroške infrastrukture in zaračunavale pristojbine za uporabo, ki se bodo določile v odvisnosti od razdalje, sestave vlakov in drugih kriterijev (hitrost, osna obremenitev itd.). Bistvena značilnost

mednarodnega oprtnega transporta je, da ima dostop do celotnega železniškega omrežja EU, kar za ostali tovorni in potniški promet ne velja.

Vse bliže je tudi privatizacija nekaterih delov železniškega prometa (posebej suprastrukture) in prihod novih železniških operaterjev, kar bo spremenilo sedanja razmerja med vsemi udeleženci, oblikovalci oprtnega transporta.

Notranji vidik organizacije se je v preteklosti pogosto spreminjal z željo poiskati učinkovit model, ki bi omogočal povečanje kakovosti, učinkovitosti poslovanja ob upoštevanju tržnih zakonitosti, skrbi za okolje in splošno blaginjo družbe. Nujno je doseči višjo stopnjo logistike v storitvah bodisi z lastno dejavnostjo oz. povezovanjem z domačimi in tujimi logističnimi družbami.

Dobra organiziranost na področju oprtnega transporta pomeni tudi učinkovito, popolno izkoriščenost obstoječih zmogljivosti, tako infrastrukturnih kot suprastrukturnih. To je seveda lažje ob harmonizaciji le-teh vsaj na področju EU. Ne nazadnje pa je potrebno izdelati enoten elektronski sistem nadzora, posebej nad blagom, potekom transporta in omogočiti rezervacije na celotnem omrežju oprtnega transporta.

## **7.5 Ukrepi na področju prometnega prava**

Komisija EU ugotavlja, da harmonizacija zakonodaje, ki zadeva področje transporta, tudi oprtnega transporta, napreduje zadovoljivo. Poenotenje prometnega prava je v zadnjem stoletju izredno napredovalo, še vedno pa ne moremo govoriti o nekem enotnem svetovnem transportnem pravu. Tehnični, gospodarski in politični razvoj zahteva spremembe veljavnih konvencij in potrebo po novih.

K poenotenju prava bi pomagala naslednja izhodišča (Pavliha, 2000, str. 54):

- osnutek konvencije naj bi napisala ena oseba o usklajevanju v širši delovni skupini,
- konvencija naj bo kogentna,
- konvencija naj predvsem kodificira običaje, poslovno prakso, "mehko pravo", standardizirane pogodbe, implicitne pogodbene določbe, sodno ter arbitražno prakso,
- problematika konvencije bi morala zajemati problematiko, skupno vsem prevoznim panogam,
- promocija konvencije,
- poenostavljanje in skrajšanje postopkov sprejema konvencije,
- državna sodišča naj konvencije uporabljajo direktno, pri razlagi pa naj bo v pomoč domača in tuja sodna praksa.

Za sprejemanje pravnega reda EU in konvencij v Sloveniji za področje transporta ima osrednjo vlogo ministrstvo za promet in zveze. V svoji sestavi ima pet organov: Upravo RS za pomorstvo, Upravo RS za zračno plovbo, Upravo RS za telekomunikacije, Direkcijo RS za ceste in Prometni inšpektorat RS. Za področje železniškega prometa pa je potrebno ustanoviti Direkcijo za železniški promet kot organ v sestavi ministrstva za promet in reorganizirati javno podjetje Slovenske železnice, d.d.

Poenotenje transportnega prava je na področju oprtnega oz. kombiniranega transporta izredno pomembno, saj gre za povezavo večjega števila transportnih panog in načeloma vedno za mednarodni transport. Ker gre pri oprtnem transportu za direktno povezavo ceste z železnico, je med tema dvema harmonizacija na področju pravne ureditve še posebej pomembna. Potrebna so nadaljnja usklajevanja med CMR in CIM. To je

naloga, pri izpolnjevanju katere sodeluje tudi UIRR in IRU. UIRR s svojimi generalnimi pogoji poslovanja poskuša področje odgovornosti za škodo "razdelati". Na sestanku Komisije za kombinirani promet pri IRU v Ženevi aprila 2003 so bila poudarjena odprta vprašanja:

- odgovornosti na terminalih (posebej, kadar gre za nevarne snovi),
- odgovornosti železniških podjetij za zamude (32–odstotkov vlakov ima zamudo nad 3 ure),
- odgovornost za varnost voznikov (RO-LA).

Standardizacija transportnih dokumentov in odgovornosti je bistvenega pomena!

## **7.6 Ukrepi na področju prometnega intelektualnega kapitala**

Vprašanje upravljanja znanja ni novo in so se ga v preteklosti lotevale že mnoge teorije. Intelektualni kapital je torej le najnovejši člen v verigi tovrstnega razmišljanja. Natančneje rečeno, teoretične korenine intelektualnega kapitala lahko najdemo v dveh različnih šolah: v strateški šoli in šoli merjenja. Prva je obravnavala ustvarjanje in uporabo znanja ter razmerje med znanjem in uspehom ali ustvarjanjem vrednosti. Druga se je osredotočila na potrebo po razvijanju novih informacijskih sistemov, ker je poleg tradicionalnih finančnih podatkov želela meriti tudi nefinančne.

Zavedati se je treba, da je intelektualni kapital nekaj, čemur je treba posvetiti prav toliko (če ne še več!) pozornosti kot finančnemu kapitalu. Za razumevanje sprememb v stanju kapitala moramo preučiti tokove kapitala, kar pa pomeni spreminjanje intelektualnega kapitala v finančnega in obratno. Podjetje lahko znanje pridobi na dva načina: z nabavo ali notranjim razvijanjem. Nabava pomeni pridobitev ključne osebe, patenta ali podjetja, ki ima potrebno znanje, in porazdelitev tega znanja po organizaciji. Strategija je le na videz videti preprosta, ker podjetje nikoli ne more z gotovostjo vedeti, da so kupljene zmožnosti natančno takšne, kakršne potrebuje. Še več, porazdeljevanje znanja po organizaciji ni lahka naloga. Kljub temu je to dokaj hitra metoda nabave novega znanja, in kadar deluje, je lahko zelo učinkovita (Roos et al., 2000, str. 11).

Ko znanje imamo, nam prav nič ne koristi, če ga ne moremo uporabiti pri poslovanju podjetja. Aplikacija znanja je prvi in najpomembnejši cilj slehernega komercialnega prizadevanja, ker ustvarja vrednost iz znanja, nakopičenega v podjetju, in (po možnosti) izboljšuje finančni položaj samega podjetja. Z eksperimentiranjem pa se podjetje nauči še več, se pravi, da ustvari še več znanja. Sposobnost uporabiti zmožnost, kar pomeni tudi kovati dobiček na podlagi izkušenj, je že sama po sebi veščina.

Interdisciplinarnost dela na področju transporta, tudi oprtnega, narekuje sodelovanje več ljudi. Uspešnost pa je odvisna v veliki meri od osnovnih in posebnih znanj, ki jih le-ti imajo, kot tudi od sposobnosti in veščine komunikacije, obvladovanja medsebojnih odnosov in vzpostavljanja učinkovitih komunikacijskih poti. Logistični podjetniški kadri morajo razpolagati z določeno količino znanja iz več znanstvenih disciplin, ki jih lahko razdelimo v šest skupin (Zelenika, 1995 a, str. 64–65):

1. Tehnika prometa, ki proučuje zakonitosti metod projektiranja, konstruiranja, izdelave, izgradnje in investicijskega vzdrževanja prometne infrastrukture (prometni objekti, oprema, ceste, železnice ...) in prometne suprastrukture (prevozna in pretovorna sredstva, ki skupaj z infrastrukturo omogočajo prometne storitve).

2. Tehnologija prometa, katere namen je proučevanje zakonitosti metod, postopkov oziroma procesov proizvodnje prometne storitve. Proučuje zakonitosti eksploatacije in preventivnega vzdrževanja prometne infrastrukture in prometne suprastrukture.
3. Organizacija prometa, ki proučuje zakonitosti postopkov varnega, hitrega in racionalnega organiziranja procesa proizvodnje prometne storitve z vsemi prevoznimi sredstvi in na vseh prevoznih poteh.
4. Ekonomija prometa kot interdisciplinarna (obsega več znanstvenih disciplin) znanost, ki proučuje ekonomske zakonitosti projektiranja, konstruiranja, izdelave, izgradnje, eksploatacije in vzdrževanja prometne infrastrukture in prometne suprastrukture, ekonomske zakonitosti proizvodnje prometne storitve, ekonomske zakonitosti upravljanja z ljudskimi potenciali v vseh delih in nivojih prometa in prometnega sistema.
5. Prometno pravo, ki proučuje pravne zakonitosti, načela, zakone, pravila, teorije, obveznosti, pravice in odgovornosti vseh aktivnih in pasivnih udeležencev, ki sodelujejo pri izdelavi, izgradnji, eksploataciji in vzdrževanju prometne infrastrukture in prometne suprastrukture v procesu proizvodnje prometne storitve, v upravljanju z ljudskimi potenciali v vseh delih in na vseh nivojih prometa in prometnega sistema.
6. Druge discipline špediterskih znanosti, kamor spadajo tudi ekologija, kibernetika, management, logistika.

Za pridobitev teh znanj pa so potrebni tako naravnani izobraževalni sistemi. V EU je tovrstno izobraževanje že uveljavljeno, v Sloveniji pa so vidna prizadevanja v tej smeri tako v okviru Univerze v Ljubljani kot Univerze v Mariboru.

## 8. SKLEP

V svojem magistrskem delu sem predstavila teoretična in praktična spoznanja s področja logistike in kombiniranega transporta, posebej področja oprtnega transporta.

V zvezi z raziskovanjem področja, ki je obravnavano v mojem delu, lahko z gotovostjo trdim, da je kombinirani transport (ožje oprtni transport) sredstvo, ki lahko v naslednjih dekadah ob pričakovanem naraščanju prometa (ožje transporta blaga) omili probleme preskrbe, ekološke okoljske in socialne probleme, ki jih čutimo že danes.

EU je kombiniranemu transportu namenila poseben prostor. Cilj politike EU je uravnotežen in znosen transportni sistem, ki podpira kombinirani transport in uporabo sodobne tehnologije s ciljem razvoja učinkovitosti kombiniranega (oprtnega) transporta in konkurenčnosti v primerjavi s cestnim transportom.

Kreatorji politike EU, ki se že danes sooča s kroničnimi zastoji kar na 10–odstotkov cestnega omrežja in z ozkimi grli na skoraj 20–odstotkov od skupnega železniškega omrežja, so zaskrbljeni. Takšna gibanja ogrožajo gospodarsko konkurenčnost celotne EU. Na področju EU in tudi Slovenije se je posebej cestnoprometni podsistem razvijal hitreje kot drugi predvsem zaradi neupoštevanja in nezaračunavanja eksternih stroškov transporta. Tržni delež transporta blaga po cesti (44–odstotkov) je v primerjavi z železnico (8–odstotkov) prevelik. Sprejete so bile smernice transportne politike EU že leta 1992 in zapisane v Beli knjigi. Eksterni stroški transporta (nesreče, onesnaževanje zraka, klimatske spremembe, hrup, zastoji) se poskušajo internalizirati z instrumenti prometne in okoljevarstvene politike, poskuša se spodbuditi prevoz blaga na okolju prijazen način in hkrati izkoristiti rezerve v infrastrukturi in suprastrukturi. Tudi Slovenija se je s podpisom sporazuma z EU zavezala k spodbujanju kombiniranega transporta.

Ključ k uspehu skupne prometne politike je bil vedno v zmanjšanju nepotrebnega nadzora in ovir. Seveda je prav ta uspeh zaradi sočasnega zmanjšanja stroškov, ki so s tem povezani, povzročil, da so nastajali novi transporti in kot posledica tudi zunanji stroški. Tu pa bi se dalo prek cenovnih mehanizmov poskrbeti za izenačitev. Žal pa ta mehanizem učinkuje prepočasi, tako da bi se dalo ukrepe za pospešitev učinkovitosti mehanizma upravičiti.

Če hočemo vzpostaviti učinkovit transportni sistem, moramo upoštevati kar nekaj dejavnikov trajnostnega razvoja in vpliv globalizacije gospodarskih aktivnosti. Učinkovit transportni sistem mora biti točen, varen in reden. Dostava surovin in blaga od izvora do porabe je v soodvisnosti od razvoja transportnih aktivnosti. Zahteve po varovanju okolja kot tudi omejitveni dejavnik, zastoji na posameznem področju, so pripeljali do zamisli po kombinaciji pozitivnih lastnosti različnih vrst transporta. Kombinirani transport torej – blago se transportira od vrat do vrat v kombinaciji:

- cestni transport za začetni in končni del transportne poti,
- železniški ali notranjevodni transport za glavni, večinski del transportne poti.

Glede na geografske značilnosti sestavljajo kombinirani transport v Evropi tri zvrsti: cestni transport, železniški transport in trajektni transport.

Kombinirani transport in ena od njegovih oblik, oprtni transport, je veliko upanje za kopenski tovorni promet. Če se bo uvajanje tega prometa okrepilo po vsej Evropi, še ne pomeni, da bo s tem izključena vsaka konkurenca med prometnimi nosilci. Kamiona naj na ta način ne bi izrinili s trga. Nasprotno. Bistvo je pospeševati prepletenost prometnih nosilcev. V nasprotju s stiskami na cestah pa vidimo relativno malo vlakov na progah.

Za pospešeni razvoj kombiniranega oprtnega transporta je bistvenega pomena učinkovitost železniškega transporta. Da bi olajšali prilagajanje železnic potrebam enotnega trga in izboljšali njihovo učinkovitost, je EU izdala smernice, ki omogočajo večjo liberalizacijo železnic.

Evropske železnice zaradi konkurence še naprej izgubljajo promet. Stopnje rasti v kombiniranem transportu pa so prenizke, da bi lahko sedanjo usmeritev prometa po cesti, ki traja že od sedemdesetih let, spremenili oz. obrnili v prid prometu po tirih. Evropski parlament in ministrski svet EU se zavzemata za to, da bi se transportni obseg železnic povečal za toliko, kolikor je to iz gospodarskih vidikov opravičljivo. Predvsem kombinirani promet cesta/železnica/vodna pot velja za izhodišče, ki je najbolj obetajoče za preobrat prometne usmeritve in pomeni ključ k boljšemu prometu oz. večjemu donosu železniškega prometa. Na ravni EU že potekajo številne akcije, načrtujejo pa se še novi ukrepi.

Da bi povezali ceste in železnice, so bile razvite številne prekladalne tehnike, ki omogočajo hiter in varen pretovor med transportnimi sredstvi. Stroški terminalov morajo biti čim nižji, tehnologija pa preprosta in zanesljiva. Pri pregledu prekladalnih tehnik bi lahko na grobo potegnili ločnico med t. i. bimodalno transportno tehnologijo in oprtnim transportom s svojimi različicami.

Kombinirani transport (ožje oprtni transport) živi le ob sodelovanju različnih partnerjev. Železnice dajejo na voljo svoj sistem, to je omrežje prog, lokomotive in osebje, ki je potrebno za odvijanje prometa. Operaterji kupijo vleko pri železniških podjetjih. Vagoni so za približno polovico potreb na voljo pri železnicah, drugo polovico pa ponujajo operaterji. Na področju terminalov sodelujejo tako železniška podjetja kot operaterji ali lokalni zasebni upravljavci. Operaterji sestavijo ponudbo in jo prodajajo kot celotno transportno verigo ali pa nakladalne storitve ali prevoze od terminala do terminala cestnim prevoznikom in špediterjem, logističnim operaterjem.

Ustanovitev združno strukturiranih družb za kombinirani transport izhaja iz pobude špedicij, transportnih podjetij in njihovih zvez. Nacionalna železniška podjetja imajo navadno samo manjšinsko udeležbo. Danes sodeluje že več kot 1000 špedicij, logističnih in transportnih podjetij v 20 družbah za kombinirani transport, povezanih v "Union Internationale de sociétés de transport combiné Rail-Route" (UIRR) in mnoge od teh so veliko investirale v kombinirani transport. Družbe UIRR organizirajo in prodajajo železniške prevoze od terminala do terminala. Cestni prevoznik prevoze pridobi, organizira lokalni promet od nakladalca do terminala z lastnim vozilom in na namembni postaji sam ali prek svojega pogodbenega partnerja svoje nakladalne enote spet odpelje in jih dostavi prejemniku. Prevozniki in špediterji, logistiki ostanejo "transporterji tovarov", ki investirajo v zamenljiva tovarišča in oprtne priklopnike za manipulacijo z žerjavi, kot je primerno za kombinirani transport. Prav tako sodelujejo v družbah UIRR in so na ta način dejavno vključeni v razvoj kombiniranega transporta.

Pri raziskavi sem se omejila na področje oprtnega transporta, tj. kombinacije ceste in železnice v EU in Sloveniji. Oprtni transport delimo v dve glavni tehniki, in sicer spremljan promet (tehnika A) in nespremljan promet (tehnika B in C). Vsaka od tehnik zahteva posebno tehnologijo, ki omogoča pretovor med transportnimi sredstvi. Na področju pretovornih tehnologij je dan poudarek na preprostost, zanesljivost, ekonomičnost. Nobena od doslej uporabljenih tehnologij se ni izkazala za absolutno najboljšo, še vedno se vlagajo ogromna sredstva in napor (projekt MARCO POLO) v izboljšanje le-teh. Pokazalo se je namreč, da so največje težave oprtnega transporta ravno v pretovoru oz. pretovorni stroški. Znašajo namreč tudi do 50–odstotkov skupnih stroškov.

Omrežje oprtnega transporta na področju Evrope je zelo razvejano in pokrito z delovanjem združeno strukturiranih družb za kombinirani transport, v katere so vključeni logistični operaterji, transportna podjetja in nacionalna železniška podjetja. Te družbe (večina jih je povezanih v UIRR) organizirajo in prodajajo železniške prevoze od terminala do terminala. Logistični operaterji, cestni prevozniki prevoze pridobijo in organizirajo dopolnjujoč lokalni transport. Z razvojem logistike se je težišče delovanja logističnega operaterja preneslo z odnosov s prevozniki in drugimi izvajalci logističnih storitev direktno na odnos z lastniki blaga. Logistični operater se dobro zaveda, da mora biti storitev, ki jo ponuja, kvalitetna in cenovno sprejemljiva. Pridobiti mora zaupanje komitenta, pogosto lastnika blaga na eni strani, cestnega prevoznika in železnice na drugi strani.

Trenutno zmogljivosti cestnega tovornega transporta v EU in Sloveniji preraščajo potrebe oziroma povpraševanje, kar ima za posledico padec cen cestnih prevozov pod ekonomsko mejo. Čeprav menim da ta višina cen ne bo vzdržala na daljši rok, je trenutno cestni transport najcenejši. Nizke cene mednarodnega in domačega cestnega transporta, ki večinoma slonijo na elementih nelojalne konkurence (nespoštovanju zakonske regulative), povzročajo gospodarstvu in državam z makroekonomskega vidika direktno in indirektno škodo.

Primerjava cen med oprtnim transportom (tehnika A) in čistim cestnim transportom na dveh različno dolgih relacijah ob sedaj veljavni zakonodaji EU in tudi Slovenije je pokazala, da oprtni transport ni vedno ekonomsko upravičen (priloge 2, 4 in 5). Ekonomska neupravičenost je obratnosorazmerna z dolžino transporta. Menim, da je glavni razlog, ki povečuje ekonomsko neupravičenost, previsoka cena oprtnega transporta, natančneje sorazmerno drago delo na terminalih in organizacija le-tega, število potrebnih upravljavcev (operaterjev) in nezadovoljiva mednarodna razsežnost državno nadzorovanih železniških sistemov. Seveda je spremljani oprtni transport (tehnika A) predvsem zaradi izredno neugodnega razmerja neto in bruto mase vlaka (40:60), velikih investicij v infrastrukturne objekte in vozna sredstva v primerjavi z nespremljanim transportom dolgoročno manj zanimiv, je pa z narodnogospodarskega vidika potreben.

Ekonomska neupravičenost povečuje tudi:

- 1) Neustrezna kakovost mednarodnih vlakov kombiniranega transporta
  - skromna ponudba rednih direktnih mednarodnih vlakov kombiniranega transporta do posameznih terminalov ali ranžirnih postaj (sedanje povezave

potekajo do ranžirnih postaj sosednjih železnic; pogostnost in namembne postaje vlakov je treba uskladiti s potrebami pošiljateljev in uporabnikov);

- neustrezna hitrost vlakov kombiniranega transporta (sedanje maksimalne hitrosti vlakov na SŽ, ki znašajo 75 km/h), ne dosegajo zahtevanega standarda 100 km/h.

2) Nekonkurenčni časi prevoza pošilk kombiniranega transporta

- zadrževanje vlakov kombiniranega transporta na mejnih postajah (odstopanja od zahtevanega maksimalnega časa zadrževanja vlakov na mejah, ki znaša 30 minut);
- mednjava vlečnih vozil na mejah;
- zadrževanje pošilk kombiniranega transporta na terminalih;
- povprečni čas formiranja vlakov kombiniranega transporta (odstopanja od zahtevanega standarda – od 120 do 200 minut v primerjavi z zahtevanimi 60 minutami);
- odstopanja povprečnih čakalnih časov tovornih vozil na terminalih Ljubljana in Koper (30 oz. 60 minut) od zahtevanega standarda (20 minut).

3) Premalo učinkovita kakovost storitev na terminalih kombiniranega transporta

- neustrezna organizacija dela na terminalih (storitve je treba poenotiti in poenostaviti);
- neopremljenost s telematsko infrastrukturo.

Skupnosti Evropskih železnic je v Beli knjigi delno uspelo uveljaviti načelo, ki zagotavlja primerljivost varnostnih in okoljevarstvenih standardov. Uspešna je bila tudi pri uveljavljanju predloga za doslednejši nadzor in kaznovanje nepravilnosti pri upravljanju cestnega transporta. Evropska prometna politika je (pod nezanemarljivim pritiskom okoljevarstvenikov) sprejela European Commission's Green Paper s ciljem učinkovitega in poštenega oblikovanja cen transporta (COM (95) 6 91, 20 December 1995) in White Paper s ciljem poštenega plačila uporabe infrastrukture (COM (98) 466, 17. julij 1998), s katerima zahteva prenalitve eksternih stroškov transporta na povzročitelje, hkrati pa postavlja delovni okvir na področjih, ki imajo velik vpliv na oprtni transport (investicije v infrastrukturo in konkurenco na področju železnice – privatizacija). Upravljanje terminalov in reorganizacija celotne dejavnosti, povezana z izvajanjem kombiniranega transporta, je odvisna tudi od bodoče organiziranosti Slovenskih železnic oz. pravnega statusa železniške infrastrukture.

V okviru projekta MARCO POLO je bila izdelana študija in bila so dana priporočila v višini eksternih stroškov, ki jih posamezni transportni sistemi ustvarjajo. V letu 8/2003 začnejo v Nemčiji veljati nove, bistveno višje cestne takse. 10-kratno povečanje dosedanjih cestnih taks bo doseženo v naslednjih 10 letih. Višje cestne takse pomenijo upoštevanje eksternih stroškov transporta, po priporočilih EU. Nemčiji bodo sledile druge države. Veliki napor se vlagajo v nove sisteme obračunavanja cestnih taks. Med glavne cilje prometne politike EU sodi vzpostavitev "interoperabilnega" sistema elektronskega cestninjenja.

Primerjava cen oprtnega transporta in čistega cestnega transporta ob upoštevanju eksternih stroškov transporta kaže v prid oprtnemu transportu tudi pri spremljanem oprtnem transportu (tehnika A). Ne smemo pa prezreti dejstva, da povečanje obsega oprtnega transporta vpliva tudi na povečanje cestnega transporta in v. v.

Povezovanje na vseh ravneh, povezovanje različnih partnerjev, je nujno. To povezovanje krepijo s svojim delovanjem mednarodne organizacije, kot so: UIRR, IRU, FIATA. Tako je bila na primer 3. maja 1995 podpisana skupna deklaracija – JOINT DECLARATION IRU/UIRR – o promociji kombiniranega cestno-železniškega transporta v Evropi. Ta deklaracija vsebuje zavezo podpisnic o trdnem in plodnejšem sodelovanju.

S postavitvijo modela oprtnega transporta na osnovi matrike rasti in določitvijo vseh relevantnih karakteristik in elementov, ki sestavljajo oprtni transport, in spoznanji o prometnem in gospodarskem sestavu EU in Slovenije lahko trdim, da je oprtni transport nujen in pomemben člen v povezavi nacionalnih prometnih tokov v celoto evropskega prometnega sistema. V model rasti in indirektno racionalizacije oprtnega transporta sem poskušala vključiti elemente, ki vplivajo na oprtni transport, in določiti njihovo rast in sinergične učinke. Elementi modela so različno razviti danes in njihov razvoj bo različno intenziven tudi v bodoče. Optimalna kombinacija le-teh pa omogoča racionalizacijo in rast oprtnega transporta. Dobro bi bilo, da bi bili že danes vsi elementi, ki vplivajo na oprtni transport, na isti razvojni stopnji, kar bi omogočalo kompatibilen in učinkovit prometni sistem EU in Slovenije.

Danes igra prometna politika pomembno vlogo, v bodoče to mogoče ne bo potrebno v takšni meri. Nova prometna politika EU in Slovenije je napravila pozitiven korak v odnosu do železnice. Smo na začetku nove dobe železniškega prometa v Evropi. Smer je razpoznavna, nihče pa danes še ne more vnaprej napovedati, kakšen bo videti železniški trg jutri. Gotovo pa je, da bo pri tem razvoju kombinirani transport igral ključno vlogo. Vključitev eksternih stroškov transporta v ceno njihovih povzročiteljev bo v obdobju naslednjih deset let odigrala pomembno vlogo. Tudi postavljena kalkulacija ob upoštevanju eksternih stroškov transporta kaže na večjo renatabilnost tehnike A.

Ukrepev za spodbujanje oprtnega transporta je v EU in Sloveniji kar nekaj. Osebnostno menim, da je ukrepe nujno potrebno tudi izvajati in vidim naslednje rešitve:

- Ob predpostavki, da je oprtni transport splošno koristen, se moramo držati prevoznih pogojev, ki ustrezajo železniški tehnologiji.
- Dovoliti je treba nadaljevanje prevozov v čistem cestnem prometu tudi v času, ko sicer veljajo prepovedi cestnega prevoza, vsem udeležencem kombiniranega transporta. Ta ukrep bi pomagal prebroditi nevšečnosti, ki jih doživlja cestni prevoznik, ko se pripelje z oprtnim vlakom na terminal v soboto in ne more izkoristiti tega in naslednjega dne (prepoved vožnje).
- V kombiniranem transportu cestni prevoznik ne obrablja cest, pa tudi ne onesnažuje okolja, zato bi ga morala država stimulirati na različne načine: z možnostjo cenejšega nakupa goriva, z možnostjo plačila nižje cestnine in podobno.
- Za prevoze na železniške in končne postaje ter z njih mora biti za oprtni transport dovoljena največja skupna teža 44 ton za pet- in večosna vozila (oziroma vsakokrat za 10–odstotkov več, kakor je predpis za istovrstna vozila v čistem cestnem transportu).
- Republika Slovenija naj iz proračunskih sredstev podpre oprtni prevoz slovenskih cestnih prevoznikov s protivrednostjo v SIT vsaj za 100.- ECU za izravnava višjih stroškov, ki jih ima prevoznik v oprtnem transportu v primerjavi s čistim cestnim.

- Ministrstvo za promet RS naj po razporejanju dovolilnic za prevoz Avstrije zbira predujme za voznine v oprtnem transportu v znesku 150.- ECU, tako da bo vsak udeleženec v oprtnem transportu dobil predujem obračunan, ko bo kupil cenejšo vozovnico za železniški del oprtnega transporta. Tisti prevozniki, ki bi še imeli "prednost", da se jim dovoli neuporaba oprtnega transporta, pa ne dobijo povrnjenega predujma (porabljen bo za udeležence v oprtnih prevozi, kar bo deloma zmanjšalo neupravičeno "prednost" ter pomagalo urejevati "cenovne razmere" med tekmeci v mednarodnem cestnem prevozu blaga).
- Z mednarodnim dogovorom naj se zagotovijo nagradne dovolilnice (za čisti cestni tranzit Avstrije) vsem udeležencem spremljanega oprtnega transporta za vsaki dve vožnji v eno smer.
- Z naložbami v železniške proge, naprave in vozni park naj se zagotovi:
  - dovolj sestavov voz za spremljane oprtne prevoze, da bo mogoče prepeljati po železnici več tovarnjakov;
  - hitrejšo odpremo in prevažanje, tako da bo "komercialna hitrost" vsaj 45 kilometrov na uro.
- Zagotoviti je treba kakovost vlakov oprtnega transporta. Minimalna hitrost od 100 km/h do 120 km/h pri dolžini vlakov od sedaj 600 m do ciljne vrednosti 750 m, teža vlakov od sedanjih 1200 ton do željenih 1500 ton. Dosedanja dovoljena osna obremenitev je 20 ton, ciljna vrednost je 20 ton oz. 22,5 tone pri hitrosti 100 km/h.
- Uvesti je treba kar se da velikego število direktnih vlakov, da bi se povečale hitrosti, izboljšala varnost in da bi se izognili poškodbam pri pretovarjanju. Če direktni vlaki niso možni, je potrebno omogočiti vsaj grupiranje vagonov.
- Moderen telekomunikacijski sistem, informacijski sistem, ki podpira sodobne transportne tehnike in transportne tokove.
- Čas, potreben za transport, merjen od mesta odpravne do mesta dostavne postaje, vključujoč vse postanke, naj bi bil približno enak ali krajši od časa, potrebnega za dostavo od vrat do vrat v cestnem transportu.
- Transport ponoči z namenom dostave blaga v jutranjih urah za boljši izkoristek infrastrukturnih in suprastrukturnih zmogljivosti in za zadovoljevanje potreb kupcev oziroma naročnikov.
- Postopki na mejnih postajah: vlaki kombiniranega transporta morajo imeti na svoji poti kar najmanj postankov, vštevši namembne in odpremne postaje kot postaje za izmenjavo vagonovskih skupin. Postanki za opravljanje mejnih formalnosti ne bi smeli biti daljši od 30 minut. Mejne formalnosti bi bilo potrebno prilagoditi tehnično-tehnološkim zahtevam oprtnega transporta.

Logistični operater lahko pripomore k popolnejšemu izkoristku vlakov, saj vemo, da je vračanje praznih vlakov za zadovoljitev potreb cestnih prevoznikov v konicah drago. Z dobrim poznavanjem blagovnih tokov pozna odgovore na vprašanja kje, kdaj in koliko, in lahko bistveno pripomore k ureditvi in uveljavitvi oprtnega transporta, uvajanju novih prog in postavitvi terminalov tam, kjer je to najbolj potrebno.

Povsem jasno mora biti, da dokler kombinirani (oprtni) transport ne bo dovolj cenovno privlačen, ga kljub vsem ostalim prednostim in kljub še tako močni podpori organizatorjev logističnih verig – špediterjev, operaterjev, železnice in politike, ne bo mogoče vsesplošno razširiti.

## Literatura

1. Aberle Gerd: Transport Wirtschaft, Oldenbourg: 2003. 710 str.
2. Bajec Anton et al.: Slovar slovenskega knjižnega jezika, Ljubljana, DZS, 1994. 1714 str.
3. Bijelić Mile: Zavarovanje in pozavarovanje. Ljubljana: ART agencija d.o.o., 1998. 341 str.
4. Cigoj Stojan: Komentar obligacijskih razmerij. Ljubljana: ČZ Uradni list SRS, 1986. 2839 str.
5. Cooper James, Browne Michael, Peters Melvyn: European Logistics, Cranfield Center for Logistics and Transportation. London: 1994. 331 str.
6. Cooper James: Strategy Planning in Logistics and Transportation. The Cranfield Management Research Series; London: 1993. 261 str.
7. Ferišak V., Medvešek I., Renko F., Sremac D., Šnajder B.: Poslovna logistika, Sveučilište u Zagrebu, 1983.
8. Hinič Danilo: Vsako tono tovara si je treba priboriti, TRANSPORT, Ljubljana, 1(2002) 13 str.
9. Hrastelj Tone: Podjetniški izzivi mednarodnega poslovanja. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1995. 513 str.
10. Hrastelj Tone: Mednarodno poslovanje v vrtincu novih priložnosti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2001. 338 str.
11. Jelenc Milan: Mednarodni in integralni transport blaga, Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1983. 342 str.
12. Kastelič Mirjam: Bela knjiga o transportu, TRANSPORT, Ljubljana, 1(2000). 17 str.
13. Kotler Philip: Marketing Management. Ljubljana: Slovenska knjiga, 1998. 832 str.
14. Kracke R.: Gesamtwirtschaftlichkeitsrechnung, IVE Institut, Hannover, 1989. 25 str.
15. Kurelič Milan: Možnosti železniškega tovornega prometa in vloga logističnega podjetja TRANSPORT, Ljubljana, 1(2002), 18 str.
16. Logožar Klavdij: Razbremenilna logistika, Logistika & Transport, Ljubljana, 7(2002) 10 str.
17. Maček Matjaž: Upravljanje znanja v slovenskih podjetjih. Ljubljana: Inštitut za intelektualni kapital, 2000. 56 str.
18. Mayer Janez: Vizija ustvarjalnega podjetja. Ljubljana: Založba IKRA, Dedalus, 1993. 158 str.
19. Mazi Boris: Vodenje sistema notranje logistike v Luki Koper. Magistrsko delo. Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet, 2000. 157 str.
20. Medeot Marino: Vloga špediterja v logistiki oprtnega in bimodalnega transporta v Sloveniji, Portorož, Magistrsko delo. Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet, 2001. 155 str.
21. Možina Stane et al.: Management. Radovljica: Didakta, 1994. 1070 str.
22. Oblak Henrik: Mednarodna poslovna logistika. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta, 1997. 362 str.
23. Ogorelc Anton: Organiziranje in upravljanje transportnih in drugih logističnih procesov in sistemov, Maribor: Visoka ekonomsko-komercialna šola, 1985. 380 str.
24. Ogorelc Anton: Osnove mednarodnega transporta, Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta, 1998. 76 str.

25. Ostergard Soren: Multimodal and Interoperable transport Standardisation, The Danish Technological Institute, Dansk Standard, 1999. 30 str.
26. Pavliha Marko: Prevozno pravo. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2000. 351 str.
27. Perišić Risto: Savremene tehnologije transporta I - integralni sistemi transporta, Beograd 1985. 554 str.
28. Plavšak Nina: Gospodarske pogodbe. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1993. 394 str.
29. Pinterič Jan: Celovite logistične storitve namesto klasične špedicije. Ljubljana: GV Logistika in transport 04, 2002. 8-10 str.
30. Potočnik Vekoslav: Temelji trženja. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2002. 526 str.
31. Požar Danilo: Teorija in praksa transporta in logistike, EPOK, Maribor, 1985. 175 str.
32. Požar Danilo: Slovenska podjetniška logistika na poti v EU. Ljubljana: GV Logistika in transport, 06, 2002. 8-11 str.
33. Požar Danilo: Notranja in zunanja logistika. Maribor: Studio Linea, 2002. 77 str.
34. Pučko Danijel: Strateško upravljanje. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 399 str.
35. Rojec Matija: Tuje investicije v Slovenski razvoj, Ljubljana, Zbirka forum 1994. 284 str.
36. Roos Johan, Roos, Göran, Edvinsson Lief, Dragonetti Nicola: Intelektualni kapital. Ljubljana: Inštitut za intelektualni kapital, 2000. 97 str.
37. Rozman Rudi, Kovač Jure, Koletnik Franc: Management. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1993. 312 str.
38. Rushton Alan: The handbook of logistics and distribution management, Cranfield school of Management, London: 2002. 571 str.
39. Stojanović D.: Matematičke metode u ekonomiji, Dodatak matrica rasta. Savremena administracija, Beograd 1988. 400 str.
40. Špec Emil, Turk Franc: Priročnik o zunanjetrgovinskem poslovanju. Velenje: Gorenje d.d., 2000. 5601 str.
41. Šorli Nevenka: Pogodba o (mednarodnem) prevozu stvari (blaga) v cestnem prometu. Ljubljana: GV, 1993. 70 str.
42. Tavčar Mitja: Osnove menedžmenta. Portorož: Visoka pomorska in prometna šola v Piranu, 1995. 240 str.
43. Tavčar Mitja: Trženje v prometu. Portorož: Visoka pomorska in prometna šola v Piranu: 1998. 116 str.
44. Tekavčič Metka: Obvladovanje stroškov. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1997. 193 str.
45. Usenik Janez: Uporaba matematičnih metod v prometu. Novo Mesto: Fakulteta za pomorstvo in promet, 1999. 80 str.
46. Verbinc France: Slovar tujk, Cankarjeva založba, Ljubljana, 1997. 770 str.
47. Zelenika Ratko: Suvremeni transportni sustavi, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 1995.
48. Zelenika Ratko: Interdisciplinarno i transdisciplinarno obrazovanje i usavršavanje prometnih menadžera. Rijeka: "Naše more" 42(3-4), 1995. 142 str.
49. Zelenika Ratko: Međunarodna spedicija. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci, 1996. 574 str.

50. Zelenika Ratko: ISO-norme kvalitete, činitelj uspešnosti poslovanja špediterskog poduzeća. Rijeka: 1996. 61 str.
51. Zelenika Ratko: Obrazovanje i usavršavanje prometnih menedžera u kaleidoskopu interdisciplinarnosti in multidisciplinarnosti, Hrvaška gospodarska revija, Zagreb 1997. XLVI, 5
52. Zelenika Ratko, Jakomin Igor: Relevantni činitelji organizacije prometnog poduzeća, Suvremeni Promet, Zagreb 1997. 17 - 34 str.
53. Zelenika Ratko, Jakomin Livij, Lipičnik Martin: Prometne i logistične znanosti u kaleidoskopu kompatibilnosti i komplementarnosti, Rijeka: Naše More 45/1-2) 1998. 65. str.
54. Zelenika Ratko: Špedicija, multimodalni transport i logistika. VI. Konferenca Udruženja tarifiera v Ohridu. Beograd 1998. 116 str.
55. Zelenika Ratko: Prometni sustavi. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci, 2001. 636 str.
56. Zelenika Ratko: Spediterovo pravo. Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci, 2001. 218 str.
57. Zelenika Ratko, Pupovac Drago: Suvremeno promišljanje osnovnih fenomena logističkog sustava. Ekonomski pregled, 52, Zagreb 2001. 354 - 378 str.
58. Waters Donald: Global logistics and distribution planning, London: Consumer Response Centees 1999. 398 str.
59. Woxenius Johan: Inventory of Transshipment technologies in intermodal transport, Goeteborg: 1997. 185 str.

## Viri

1. Automatic - loading system, Koelker-Thiele, Wuppertal
2. Best Industry Practices, IRU, Geneve: 2001. str. 63
3. Bimodaler systeme - Prototypen BZA, Minden: September 1992.
4. C.H.Robinson Worldwide - Third party logistics company providing multimodal  
C.H. Robinson Worldwide is one of the largest third party logistics companies in North America that provides multimodal transportation services, ...  
URL: [www.chrobinson.com/](http://www.chrobinson.com/)
5. COM(92) final, White Paper on the future development of the Community transport policy, A global approach to the construction of a Community framework for sustainable mobility
6. COM(95) 337 final of 19 July 1995. Communication from the Commission on the development of the Community's Railways; Application of Directive 91/440/EEC; Future measures to develop the development of the Community's railways
7. Combined transport ways towards an European Network, ECMT 1995.
8. Commission Decision of 22 December 1992. concerning the granting of financial support for pilot schemes to promote combined transport (93/45/EEC)
9. Council Decision of 29 October 1993. on the creation of a trans-European combined transport network (93/628/EEC)
10. Council Directive 92/106/EEC of 7 December 1992. on the establishment of common rules for certain types of goods between Member States
11. Council Directive 95/19/EC of 19 June 1995 on the allocation of railway infrastructure capacity and the charging of infrastructure fees
12. Council Regulation (EEC) No 1658/82 of 10 June 1982 supplementing by

- provisions on combined transport Regulation (EEC) No 1107/70 on the granting of aids for transport by rail, road and inland waterway, ter dopolnitvi: Council Regulation (EEC) no 1100/89 of 27 April 1989 in Council Regulation (EEC) 3578/92 of 7. December 1992.
13. Economic trends and multimodal transportation requirements. -- Document complet. Titre: Economic trends and multimodal transportation requirements URL: [www.biblio.polymtl.ca/acquis/avr99/rec00001/r0000164.htm](http://www.biblio.polymtl.ca/acquis/avr99/rec00001/r0000164.htm)
  14. Energi transport in figurer
  15. European Agreement on important International Combined Transport Lines and Related Installations, AGTC, Geneva 1991.
  16. Evropski sporazum o pomembnejših progah mednarodnega kombiniranega transporta in pripadajočih napravah (AGTC), Ur.l. RS, Mednarodne pogodbe 16/1994. 982
  17. External cost of transport (accident, environmental and congestion costs) in western Europe, UIC, Paris: April 2002.
  18. Focus on Combined transport, UIRR s.c. Brussels, 1995. 24 str.
  19. Güterverkehr Binenschiffahrt, Bon.: LUB Consulting GmbH, 1997, 220 str.
  20. Industry as a partner for sustainable development - Road transport; IRU 2002. 40 str.
  21. Innovative distribution with intermodal freight operation in metropolitan areas, Bruxelles, Idioma 2001. 100 str.
  22. Internalisation of external costs: Instruments, INFRAS, Zuerich,: Februar 1999.
  23. International Railway Statistics, UIC, 1991. 1993.  
Annual Bulletin of Transport Statistics for Europe and North America, United Nations, 1991. 1995.
  24. Obvestila Intertransport. Ljubljana, 2002. št. 215. / 3 str.
  25. Merila in kriteriji za vpodbujanje okolju prijaznejših oblik transporta Adria Kombi d.o.o. in drugi k.d., Ljubljana, 2002, 120 str.
  26. Multimodal Transportation  
Go to INFORMS Page ... -- INFORMS Home - Info for Nonmembers URL: [www.informs.org/Conf/WA96/TALKS/SDO5.html](http://www.informs.org/Conf/WA96/TALKS/SDO5.html)
  27. MULTIMODAL TRANSPORTATION PLANNING. The Intermodal Surface Surface Transportation Efficiency Act of 1991. (ISTEA) and the Clean Air Act Amendments of 1990.
  28. Multimodal Transportation Service Provider Terminator diagram  
URL: [www.odetics.com/itsarch/web/x02g.htm](http://www.odetics.com/itsarch/web/x02g.htm)
  29. Multimodal Transportation Terminal Feasibility Study, Columbus, OH..  
URL: [www.bts.gov/smart/cat/mtf.html](http://www.bts.gov/smart/cat/mtf.html)
  30. MultiModal-Transportation, Logistics&RailRoad Software MultiModal Applied Systems developers of Multirail & FastTrack, provider of software products and consulting services for the Railroad, Logistics &
  31. Nacionalni program razvoja slovenske železniške infrastrukture, Ur.l. RS 13/1996. 933
  32. Odredba o omejitvi prometa na cestah v Rep. Sloveniji, Ur.l. RS 15/1995. 1209
  33. Opinion on the telematics systems in intermodal transport in Europe, Economic and social Committee European Communities, Brussels: Bruselj 1996.
  34. Poslovno poročilo za leto 1996. Ljubljana ADRIA-KOMBI d.o.o. in drugi k.d.
  35. Poslovno poročilo za leto 1997. Ljubljana ADRIA-KOMBI d.o.o. in drugi k.d.

36. Poslovno poročilo za leto 1998. Ljubljana ADRIA-KOMBI d.o.o. in drugi k.d.
37. Poslovno poročilo za leto 1999. Ljubljana ADRIA-KOMBI d.o.o. in drugi k.d.
38. Poslovno poročilo za leto 2000. Ljubljana ADRIA-KOMBI d.o.o. in drugi k.d.
39. Poslovno poročilo za leto 2001. Ljubljana ADRIA-KOMBI d.o.o. in drugi k.d.
40. Poslovno poročilo za leto 2002, Ljubljana ADRIA-KOMBI d.o.o. in drugi k.d.
41. Possibilities and Limitations of Combined Transport - ECMT 1993.
42. Pravilnik o merilih, postopku in načinu delitve dovolilnic, Ur.l. RS 45/1995, 3546; 60/1995. 4838; 72/1995. 5594.
43. Predlog zakona o ratifikaciji sporazuma med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Avstrije o mednarodnem prevozu stvari ter dodatnega zapisnika o pospeševanju železniškega prometa in dodatnega zapisnika o pospeševanju kombiniranega prometa, Poročevalec Državnega zbora Republike Slovenije št. 30, 29. junij 1995.
44. Program pospeševanja kombiniranega prometa Cesta - železnica - ladja za obdobje 1.1.99-31.12.2002. Republika Avstrija Zvezno ministrstvo za znanost in promet, Sekcija V. Znanost in tehnologija.
45. Projekt uvajanja blok vlakov Luka Koper, SŽ in Adria Kombi, Koper, 1996. str. 40
46. Proposal for a Council Regulation amending Council Regulation (EEC) No 1107/70 on the granting of aid for transport by rail, road and inland waterway, (95/C 253/07)
47. Protokol o bilateralnih pogovorih med Avstrijo in Slovenijo o kopenskem prometu, julij 2002. Koper
48. Guide to sustainable Development, IRU, Geneva, 2000. 65 str.
49. Sonoma/Marin Multimodal Transportation and Land Use Study. Sonoma and Marin Counties,  
URL: [www.calthorpe.com/Project%20Sheets/sonomamarin.htm](http://www.calthorpe.com/Project%20Sheets/sonomamarin.htm)
50. Sporazum med Evropsko gospodarsko skupnostjo in Republiko Slovenijo na področju prometa, Ur.l. RS, Mednarodne pogodbe 14/1993. 792
51. Strategija gospodarskega razvoja Slovenije - približevanje Evropi - rast, konkurenčnost in integriranje, Poročevalec Državnega zbora Republike Slovenije, št. 19, 25. maj 1995.
52. The intelligent use of Transport, European commission, Directorate - General VII, Transport: Helsinki: 1997.
53. The way to sustainable mobility. Pariz: UIC, 2000. 30 str.
54. UIRR Report 1996. Bruxelles
55. UIRR Report 1997. Bruxelles
56. UIRR Report 1998. Bruxelles
57. UIRR Report 1999. Bruxelles
58. UIRR Report 2000. Bruxelles
59. UIRR Report 2001. Bruxelles
60. UIRR Report 2002. Bruxelles
61. UIRR & PACT, Kombiniran transport, Bruselj: Maj 1996.
62. UIRR URL: <http://www.uirr.com>
63. Zakon o načinu opravljanja in financiranja prometa na obstoječi železniški mreži ter reorganizaciji in lastninskem preoblikovanju javnega podjetja Slovenske železnice, Ur.l. 71/1993, 3730

### Popis risb

| Št. | Naslov risbe:                      | Stran |
|-----|------------------------------------|-------|
| 1   | Zgodnja uporaba portalnih žerjavov | 22    |

### Popis shem

| Št. | Naslov sheme:                           | Stran |
|-----|-----------------------------------------|-------|
| 1   | Osnovni model intermodalnega transporta | 20    |

### Popis tabel

| Št. | Naziv tabele:                                                                                         | Stran |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | Razmerje med tehnikami A, B in C v 000/pošiljk v letih od 1992 do 2002 v Sloveniji                    | 26    |
| 2   | Razmerje med nacionalnim in mednarodnim transportom v letih od 1992 do 2002 v mio TKM                 | 43    |
| 3   | Primerjava tehnik kombiniranega transporta                                                            | 43    |
| 4   | Pregled mednarodnega kombiniranega transporta po operaterjih znotraj združenja UIRR v TEU (10 - 12 t) | 45    |
| 5   | Struktura železniških vlečnih vozil v letu 2001 v Sloveniji                                           | 52    |
| 6   | Struktura cestnih vozil v letu 2001 v Sloveniji                                                       | 53    |
| 7   | Mejni povprečni eksterni stroški po obliki transporta v EUR/1000 km                                   | 69    |
| 8   | Vrednost elementov oprtnega transporta                                                                | 73    |
| 9   | Stopnje rasti modela oprtnega transporta                                                              | 74    |

### Popis grafikonov

| Št. | Naziv grafikona:                                                              | Stran |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | Prikaz elementov modela oprtnega transporta                                   | 73    |
| 2   | Prikaz direktnih stopenj rasti modela v letu 2012                             | 75    |
| 3   | Indirektne stopnje rasti internih stroškov v odnosu na ostale elemente modela | 76    |
| 4   | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na interne stroške    | 76    |
| 5   | Indirektne stopnje rasti eksternih stroškov glede na ostale elemente modela   | 77    |
| 6   | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov glede na eksterne stroške          | 77    |
| 7   | Indirektne stopnje rasti infrastrukture glede na ostale elemente              | 77    |
| 8   | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov glede na infrastrukturo            | 78    |
| 9   | Indirektne stopnje rasti suprastrukture glede na ostale elemente              | 78    |
| 10  | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na suprastrukturo     | 79    |

|    |                                                                                                 |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 11 | Indirektne stopnje rasti blagovnih tokov v odnosu na ostale elemente modela                     | 79 |
| 12 | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela v odnosu z blagovnimi tokovi                  | 80 |
| 13 | Indirektne stopnje rasti intelektualnega kapitala glede na ostale elemente modela               | 80 |
| 14 | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela v odnosu na intelektualni kapital             | 81 |
| 15 | Indirektne stopnje rasti prava glede na ostale elemente modela                                  | 81 |
| 16 | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na pravo                                | 82 |
| 17 | Indirektne stopnje rasti operaterjev glede na ostale elemente modela                            | 82 |
| 18 | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na operaterje                           | 83 |
| 19 | Indirektne stopnje rasti prometne politike in drugih elementov glede na ostale elemente modela  | 83 |
| 20 | Indirektne stopnje rasti ostalih elementov modela glede na prometno politiko in ostale elemente | 84 |

## Seznam kratic

**AGTC** – Evropski sporazum o pomembnih linijah mednarodnega kombiniranega transporta

**B2B** (Bussiness to Business) – elektronsko poslovanje med subjekti poslovne logistične verige

**B2C** (Bussiness to Consumer) – elektronsko poslovanje med poslovnimi sistemi in porabniki

**BIH** – Bosna in Hercegovina

**CEN** (Comité Européen de Normalisation) – Evropski odbor za standardizacijo

**CIM** (Enotna pravila o pogodbi o mednarodnem železniškem prevozu blaga)

**CIV** – Enotna pravila o pogodbi o mednarodnem žel. prevozu potnikov in prtljage

**CMR** (Convention relative an Contrat de transport international de Marchandises par Route) – Konvencija o mednarodnem prevozu po cesti

**COTIF** – konvencija o mednarodnih železniških prevozih

**ECMT** (European Conference for Ministers of Transport) – Evropska konferenca prometnih ministrov

**EU** (European Union) – Evropska unija

**FBL** (Negotiable Fiata Multimodal Bill of Lading) – tovorni list za multimodalni transport

**FIATA** (Federation International des Associations des Transitaaires et Associations) – Mednarodna zveza špediterjev

**FO-FO** (Float on - Float off) - **LASH** (Lighter Aboard Ship) – ladja za prevoz manjših rečnih ladjic

**GIZ** – Gospodarsko interesno združenje

**IMDG** – Mednarodni kodeks o nevarnih tovorih v pomorskem prometu

**IRU** (International Road Union) – Mednarodna zveza cestnih prevoznikov

**ISO** (International Standardisation Organisation) – Mednarodna organizacija za standardizacijo

**ITT** – Intertransport

**ITU** (Intermodal Transport Unit) – Intermodalna transportna enota

**JIT** (Just in Time) – Ravno ob pravem času  
**LO-LO** (Lift on - Lift off) – Vertikalni natovor ali raztovor ladje  
**OTIF** (L'Organisation intergouvernementale pour les transport international)  
 Medvladna organizacija za medn. žel. prevoze  
**PACT** (Pilot Actions for Combined Transport) – Program spodbujanja  
**RID** – Pravilnik o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po železnici  
**RO-RO** (Roll on - Roll off) – Horizontalno natovor ali iztovor tovora na/iz ladje  
**SDR** (Special Drawing Right) – Posebne pravice črpanja  
**SGRS** – Strategija gospodarskega razvoja Slovenije  
**STLG** – Slovenski transportno-logistični grozd  
**TEN** (Trans-European Network) – Program transevropske cestne mreže  
**TER** (Trans - European Rail) - transevropska železnica  
**TEU** (Twenty foat equivalent unit) - Dogovorjena enota 10–12 t, osnovna  
**TIR** (Transport International sur la Route) – Mednarodni cestni transport  
**UIC** (Union International des Chemins de fer) – Mednarodna železniška unija  
 kombiniranega transporta, zabojniška enota  
**UIRR** (Union Internationale de societes de transport combiné Rail - Route) –  
 Mednarodna zveza družb za kombinirani železniško-cestni transport  
**ZRJ** – Zvezna republika Jugoslavija

## Priloge

Št.      *Naziv priloge*

- 1      Trenutno stanje železniških prog v Sloveniji
- 2      Primerjalni izračun cene čistega cestnega transporta in oprtnega transporta  
Ljubljana–Szeged
- 3      Primerjalni izračun ob upoštevanju eksernih stroškov Ljubljana–Szeged
- 4      Primerjalni izračun cene čistega cestnega transporta in oprtnega transporta  
Ljubljana–Salzburg
- 5      Primerjalni izračun ob upoštevanju eksternih stroškov Ljubljana–Salzburg
- 6      Obračun lastne cene čistega cestnega transporta
- 6a     Podrobnejši izračun stroškov

Priloga 1

Trenutno stanje železniških prog v Sloveniji:

| SLOVENSKE ŽELEZNICE                                         | Enota mere | Leto 2001 |
|-------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Dejanska dolžina prog                                       | km         | 1228,6    |
| Skupna dolžina prog:                                        |            | 330,3     |
| Dvotirnih                                                   |            | 898,3     |
| za tovorni promet                                           |            | 104       |
| za potniški promet                                          |            | 2         |
| za mešani promet                                            |            | 1.095     |
| Elektrovleka                                                | km         |           |
| Dolžina elektrificiranih prog                               |            | 504       |
| Dolžina tirov                                               | km         | 1.559     |
| Vsi mostovi (kamniti, betonski, armirano betonski, jekleni) | število    | 3.282     |
| viadukti in prepusti                                        |            |           |
| Vsi mostovi (kamniti, betonski, armirano betonski, jekleni) | km         | 17        |
| viadukti in prepusti                                        |            |           |
| predori in galerije                                         | število    | 93        |
| predori in galerije                                         | km         | 37        |
| Postaje                                                     | število    | 131       |
| za tovorni promet                                           |            | 10        |
| za potniški promet                                          |            | 10        |
| za mešani promet                                            |            | 111       |

| Kategorija prog | magistralne proge | ostale proge 1. reda | ostale proge 2. reda |
|-----------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| kilometri       | 389               | 260                  | 554                  |
| v odstotkih     | 23,3              | 21,6                 | 46,1                 |

VIR: URL:<http://www.slo-zeleznice.si>

## Priloga 2

Primerjalni izračun cene čistega cestnega transporta in oprtnega transporta

Ljubljana–Szeged

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Relacija LJUBLJANA–SZEGED                                                               |            |
| Skupno 656 km                                                                           |            |
|                                                                                         |            |
| Dovoz do terminala                                                                      | 50 km      |
| PRIHRANKI PRI OPRTNEM TRANSPORTU:                                                       |            |
| - CESTNA TAKSA                                                                          | 0          |
| - PREDOR                                                                                | 0          |
| - PREDOR                                                                                | 0          |
| - ZAVISNI STROŠKI   spremenljivi stroški<br>0,40 €/km x 656<br>amortiz. 0,022€/km x 656 | € 276,90   |
| Skupaj                                                                                  | € 276,90   |
|                                                                                         |            |
| DODATNI STROŠEK K CESTNEMU TRANSPORTU                                                   |            |
| - VOZNINA - ŽELEZNIŠKA                                                                  | € 430,00   |
| - DOVOZ 50 km à LC 110 €                                                                | € 55,00    |
| Skupaj                                                                                  | € 485,00   |
| DODATNI STROŠKI                                                                         | € 485,00   |
| PRIHRANKI                                                                               | - € 276,90 |
| RAZLIKA                                                                                 | € 208,10   |

## Priloga 3

Primerjalni izračun ob upoštevanju eksternih stroškov Ljubljana–Szeged

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Relacija LJUBLJANA–SZEGED                                   |            |
| Skupno 656 km                                               |            |
|                                                             |            |
| Dovoz do terminala                                          | 50 km      |
| PRIHRANKI PRI OPRTNEM TRANSPORTU                            |            |
| - SPREMENLJIVI STR. 0,40 € x 656 KM =                       | € 262,40   |
| - AMORTIZACIJA 0,022 €/KM x 656 =                           | € 14,50    |
| - EKSTERNI STROŠKI<br>11,8 €/1000 KTKM - 0,472 T/KM x 656 = | € 309,63   |
| Skupaj                                                      | € 586,53   |
| DODATNI STROŠEK K CESTNEMU TRANSPORTU                       |            |
| - VOZNINA - ŽELEZNIŠKA                                      | € 430,00   |
| - DOVOZ 50 km à LC 110 €                                    | € 55,00    |
| Skupaj                                                      | € 485,00   |
| DODATNI STROŠKI                                             | € 485,00   |
| PRIHRANEK                                                   | - € 586,53 |
| RAZLIKA                                                     | - € 101,53 |

#### Priloga 4

Primerjalni izračun cene čistega cestnega transporta in oprtnega transporta Ljubljana–Salzburg

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Relacija LJUBLJANA–SALZBURG           |            |
| Skupno 287 km                         |            |
| Dovoz do terminala                    | 50 km      |
| PRIHRANKI PRI OPRTNEM TRANSPORTU      |            |
| - CESTNA TAKSA                        | € 8,00     |
| - PREDOR TURE                         | € 34,00    |
| - PREDOR KARAVANKE                    | € 22,60    |
| - ZAVISNI STROŠKI 0,40 à KM X 287     | € 114,80   |
| - AMORTIZACIJA 0,022 € x 287          | € 6,31     |
| Skupaj                                | € 185,61   |
| DODATNI STROŠEK K CESTNEMU TRANSPORTU |            |
| - VOZNINA ŽEL.                        | € 270,00   |
| - DOVOZ 50 km à 1,10 €                | € 55,00    |
| Skupaj                                | € 325,00   |
| DODATNI STROŠKI                       | € 325,00   |
| PRIHRANKI                             | - € 185,61 |
| RAZLIKA                               | € 139,39   |

#### Priloga 5

Primerjalni izračun ob upoštevanju eksternih stroškov Ljubljana–Salzburg

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| Relacija LJUBLJANA–SALZBURG                      |            |
| Skupno 287 km                                    |            |
| Dovoz do terminala                               | 50 km      |
| PRIHRANKI PRI OPRTNEM TRANSPORTU                 |            |
| - SPREM. STROŠKI 287 km + 0,022 € x 297 KM       | € 114,80   |
|                                                  | € 6,31     |
| - EKSTERNI STROŠKI 11,8 €/1000 TKM 0,472 T x 287 | € 135,46   |
| Skupaj                                           | € 256,57   |
| DODATNI STROŠEK K CESTNEMU TRANSPORTU            |            |
| - VOZNINA ŽEL.                                   | € 270,00   |
| - DOVOZ 50 KM à 1,10 €                           | € 55,00    |
| Skupaj                                           | € 325,00   |
| DODATNI STROŠKI                                  | € 325,00   |
| PRIHRANKI                                        | - € 256,57 |
| RAZLIKA                                          | € 68,43    |