

Организација

Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе у оквиру **Министарства за капиталне инвестиције** састоји се од Одељења за водни саобраћај (Одсек за инфраструктуру и међународни водни саобраћај и Група за унутрашњу пловидбу) и 13 лучких капетанија. Одељење за водни саобраћај је одговорно за управљање и надзор над речним саобраћајем и безбедношћу, израду студија и анализа и спровођење активности на пољу интернационалних конвенција, споразума и сарадње.

Пловпут је јавно предузеће задужено за одржавање, развој, уређење и заштиту пловних путева, развој планова и одобрење субвенција за изградњу лука и релевантних објеката.

Југорегистар је јавна институција задужена за спровођење техничких задатака при испитивању пловидбене способности бродова (као и претоварних уређаја и одговарајуће опреме), истраживање узрока колизије бродова и регистрацију речних пловила. Друге значајне јавне институције у сектору унутрашњег водног саобраћаја су **Војводинаводе** (управља хидросистемом ДТД), **Србијаводе** (управља водним ресурсима Србије, без Војводине) и **Ђердап** (задужен за хидроелектрану, преводнице и навигацију кроз преводнице у зони Ђердап I и Ђердап II).

Сектор водног саобраћаја се тренутно налази у транзиционом периоду који је започет са приватизацијом лука и наставља се са приватизацијом речних бродарских предузећа. Две највећа речна превозника у Србији су Херој Пинки и ЈРБ (Југословенско речно бродарство).

Основе правног система унутрашњег водног транспорта чине закони наслеђени из периода СРЈ: Савезни Закон о поморском и речном саобраћају (последња измена 1999.) и Закон о пловидби на унутрашњим пловним путевима Републике Србије (последња измена 1994.). Потребно је усвојити нови **Закон о саобраћају на унутрашњим пловним путевима** и очекује се да ће у оквиру закљученог Твиннинг пројекта започети рад на нацрту новог закона.

Бродска флота

Стање речне бродске флоте Србије је прилично лоше због старосне структуре и техничко-технолошке застарелости.

Од 1990. год. изграђено је само 13 нових бродова док је већи део српске речне флоте старији од 25 година. Потиснице у речној флоти су већином типа Европа I и II и изграђене су касних седамдесетих и осамдесетих година. Најмодернији брод који плови под српском заставом је самохотка – Делиград, вишеструке намене, капацитета 56 конテナ са могућношћу потискивања баржи коју је изградило Југословенско речно бродарство (ЈРБ) почетком 2004. год.

Планови и пројекти²

Тренутно стање на унутрашњим пловним путевима Србије захтева хитну интервенцију како би се што пре успоставио некадашњи ниво саобраћаја на рекама. То захтева поновну изградњу срушених објеката, чишћење пловних путева од неексплодираних пројектила, олупина и рушевина, рехабилитацију или обнову пловних канала и лучких објеката који су лоше одржавани, као и осавремењивање застареле опреме.

У циљу постизања ових задатака урађен је Мастер План за унутрашње пловне путеве у Србији и три Студије изводљивости. На основу резултата анализа спроведених у Мастер плану састављена је листа приоритетних пројеката за сваку реку:

- Дунав
 - о Багеровање и радови у пловном каналу
 - о Изградња новог железничког моста код Новог Сада
 - о Ремонт преводница Ђердап I и Ђердап II

² Мастер План унутрашњих пловних путева у Србији-"Master Plan and Feasibility Study Inland Waterway Transports for Serbia" 2005 г.

о Уклањање бродских олупина из Другог светског рата код Прахова

- Сава

- о Багеровање и радови у пловном каналу

- Тиса

- о Багеровање, ископавање и радови у пловном каналу

- о Продужење (изградња нове) преводнице код Новог Бечеја

- о Уклањање потопљених бродова

- ДТД Хидросистем

- о Багеровање, ископавање, облележавање и радови у пловном каналу

- о Ремонт преводница

- о Ремонт покретних мостова

- о Уклањање остатака понтонског моста код Новог Сада

- о Изградња новог моста на каналу Врбас-Бездан

- о Различити пројекти који се односе на све три реке и хидросистем: унапређење зимовника, средстава за навигацију, система за сакупљање отпада, имплементација радио-комуникационог система и речног-информационог сервиса.

Twinning пројекат "Усаглашавање са Acquis Communautaire – област саобраћаја" има за општи циљ да пружи подршку сектору транспорта на подручју усклађивања законодавства са европским законодавством (Acquis Communautaire) из области саобраћаја и побољша карактеристике транспортне услуге у Србији. Израда овог пројекта је започета 2005. год. и очекује се да ће трајати две године.

Са списка високо приоритетних пројеката предложених на основу Мастер плана и Студија изводљивости за унутрашње пловне путеве у Србији тренутно је припремљен пројектни задатак (ТоР) за пројекте рестаурације речног корита Дунава на секцијама Апатин, Вермељ-Петрес, Стаklar, Мохово, Бешка, Прахово и пројекат ремонта преводнице Ђердап I.

Листа краткорочних инвестиционих пројеката у оквиру ТИРС студије обухвата, између осталог, чишћење реке Дунав, чишћење реке Саве, унапређење постојећих објеката у луци Београд, луци Панчево и луци Нови Сад. **РЕБИС**³ студија убраја чишћење пловног пута Дунава у краткорочне инвестиционе планове, а листа дугорочних инвестиционих планова садржи унапређење луке Београд и пројекат **РИС**⁴ са циљем успостављања и имплементације Речног информационог сервиса (РИС) на целој мрежи унутрашњих пловних путева у Србији.

Река Сава је предмет неколико студија и пројеката. Пилот пројекат Речни слив Саве, финансиран кроз ЕУ ЦАРДС програм, бави се развојем интегрисаног плана управљања речним сливом Саве у оквиру Оквирне директиве о водама ЕУ. Овај пројекат се реализује у оквиру међудржавне сарадње Хрватске, Словеније, Босне и Херцеговине и Србије.

1.4. ВАЗДУШНИ ТЕРМИНАЛИ- ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Ваздушни саобраћај у Србији је значајно био угрожено у периоду од 1992. до 1998. год. када су због међународних санкција забрањени летови домаћим авио превозницима. Санкције су у великој мери довеле и до погоршања квалитета и стања инфраструктуре аеродрома услед забране увоза опреме и резервних делова, а НАТО

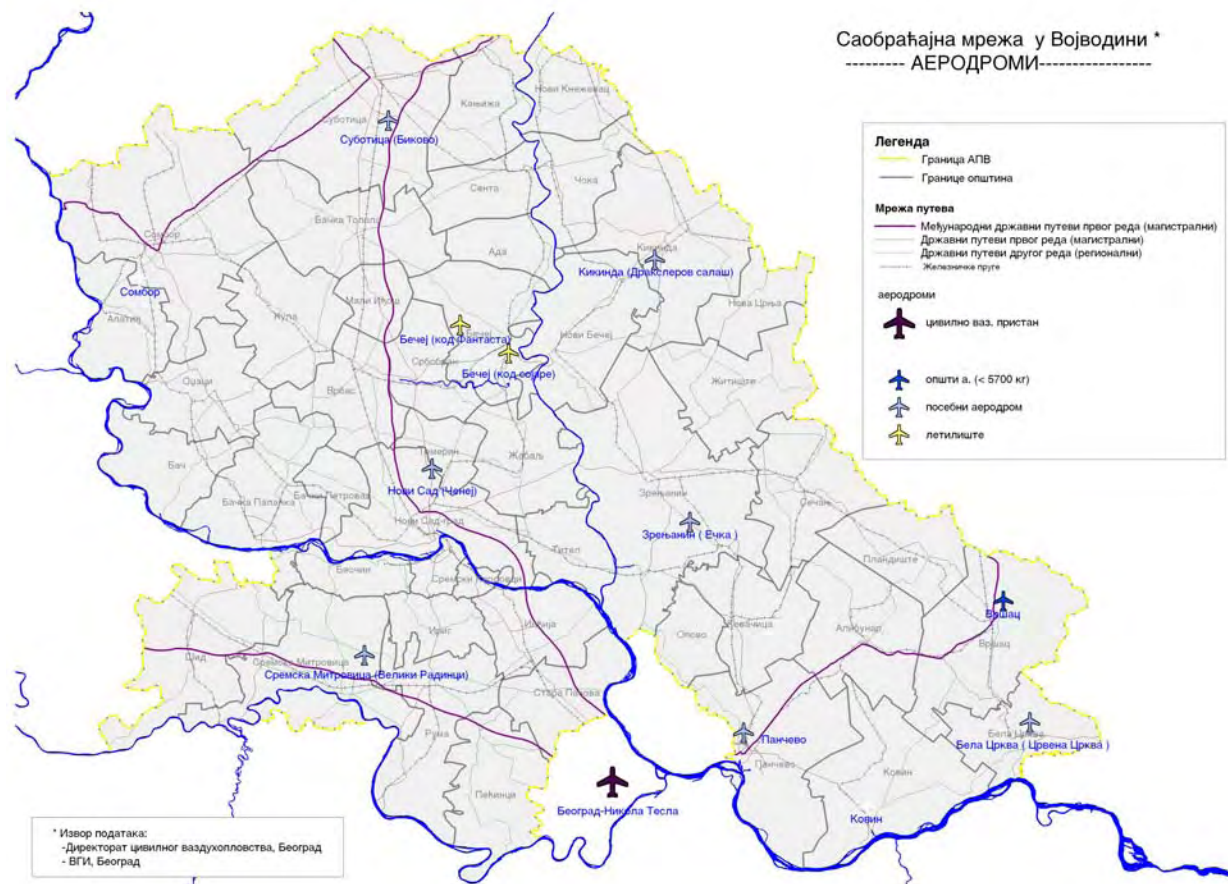
³ Ребис (REBIS) студија - Regional Balkans infrastructure study –Transport – final report 2003. – Студија инфраструктуре региона Балкана - сектор транспорт – финални извештај 2003.г

⁴ Пројекат Речни информациони сервис (РИС) има за циљ имплементацију модерне интелигентне транспортне инфраструктуре на мрежи пловних путева Србије која ће повезати директне учеснике пловидбе и надлежне институције. У оквиру пројекта успостављен је и оперативан РИС Тест центар у оквиру Пловпута као саставни део процеса постепеног увођења сервиса на речној мрежи. Пројекат је започет 2002. год. а 2005. год. је преузет од стране Пловпута.

бомбардовање 1999. год. је проузроковало значајна оштећења, посебно на аеродрому у Нишу. Смањење транспортног тржишта, услед распада бивше СФРЈ, утицало је на пад искоришћености капацитета ваздушног саобраћаја, док је недостатак улагања у модернизацију и одржавање довео до смањења квалитета услуге и конкурентности. Од 2000. год. трајно је укинута забрана међународних летова, а ваздушни саобраћај је у сталном порасту (око 15% годишње, пре свега због ниског почетног нивоа).

Аеродроми

У Србији постоје четири цивилна аеродрома, од којих су два отворена за међународни саобраћај: аеродром у Београду (са пистом дужине 3400 м) и аеродром у Нишу (са пистом дужине 2500 м).



Слика 15: Мрежа ваздушних пристаништа у АПВ

Аеродром "Никола Тесла" се налази око 18 км од центра Београда и лежи у средишту југоисточне мреже ваздушних путева. У 2004. број путника на аеродрому "Београд" био је 2.05 мил., док је највећи број путника забележен 1987. год. – 3.5 милиона. Капацитет аеродрома је 5.6 милиона путника годишње.

У оквиру аеродрома налази се карго терминал за домаћи и међународни саобраћај који поседује складишни простор капацитета 5 500 м² и додатни простор капацитета 2 500 м² засмештај оперативних служби, шпедитерских организација и царине. Техничко-технолошки степенопремљености и расположиви простор омогућавају опслуживање око 35 хиљада тона робе годишње, са могућношћу повећања на 70 хиљада тона. У 2004. год. на карго терминалу аеродрома претоварено је 9 084 т робе. Аеродром је власништво државе и у наредном периоду се предвиђа приватизација овог предузећа. Такође, за његову рехабилитацију и развој инфраструктуре потребна су значајна улагања.

Аеродром "Константин Велики" се налази 4 км од центра града Ниша. У току НАТО бомбардовања овај аеродром је тешко оштећен и поново отворен 2003. године након реконструкције која је финансирана из донације Норвешке владе.

Организација

Сектор ваздушног саобраћаја у Србији обухвата Агенцију за контролу летења Србије и Црне Горе (СМАТЦА), Директорат за цивилно ваздухопловство (ЦАД), аеродроме, авиопревознике и *handling* агенте. Надлежно тело за креирање и спровођење политике ваздушног саобраћаја и спровођење активности на пољу интернационалних споразума је Министарство за капиталне инвестиције коме све остале организације овог сектора подносе извештаје.

СМАТЦА – Агенција за контролу летења СЦГ има задатак да одржава, развија и руководи АТМ системом (Систем управљања ваздушним саобраћајем) у Србији и Црној Гори и пружа услуге у области безбедности летења (АТС) – у току лета, финалног прилаза и на аеродрому за цивилне и војне авионе.

ЦАД – Директорат за цивилно ваздухопловство основан је почетком 2004. и има регулаторну и инспекцијску улогу као највиша цивилна ваздухопловна власт Србије и Црне Горе. Директорат сарађује са међународним организацијама као што су ИКАО, ЕСАС, ЕАСА, Eurocontrol и ЈАА. У Србији постоје два већа авиопревозника са сопственом флотом и неколико мањих приватних компанија.

JAT Airways је јавно предузеће у власништву Републике Србије. Његове главне делатности су превоз путника и робе, одржавање и опслуживања авиона, манипулација авионима, авио такси, и др. JAT Airways има инвентарску флоту од 30 великих путничких авиона, од којих је само 16 у функцији. Оперативна флота се састоји од девет авиона Б737-300/400, три АТР 72-200, два ДЦ-9-30 и два Б727-200. Просечна старост авиона је 24 године, а најновији део флоте су авиони Б737, чија је просечна старост 18,5 година. Застарела флота JAT-а је разлог због кога је његова конкурентност у односу на друге авиопревознике у Европи ограничена, нарочито због буке и других спорних питања заштите окружења.

Поред JAT Airways други значајни авиопревозници су: Aviogenex (чартер компанија), Cosmas (приватно предузеће за карго превоз) и два авио-такси превозника (Air Pink и Prince Air, оба у приватном власништву).

Укупни коефицијент искоришћења авио флоте у Србији, изражен кроз однос понуђеног и реализованог карго превоза у 2004. год. износио је око 47%, док је коефицијент искоришћења у путничком превозу, мерен односом понуђених и попуњених седишта, био 56 %.

Правни основ сектора ваздушног саобраћаја је заснован на постојећем **Закону о ваздушном саобраћају** који датира из периода Федералне Републике Југославије (1998.). Израда новог закона је започета 2000. год. али још увек није завршена.

Планови и пројекти

Реконструкција аеродрома "Никола Тесла" је започета крајем 2003. год. у оквиру пројекта Аеродром Београд – Капија Србије 38. Од тада је завршена рехабилитација путничког терминала Т2, реконструкција писте, студија изводљивости и тендерска процедура за пројекат Изградње карго терминала и логистичког центра. У плану је формирање новог "јоинтвентуре" предузећа, на бази заједничког улагања државног и приватног капитала, које ће изградити Карго терминал и логистички центар, а касније и управљати транспортом робе на Аеродрому "Никола Тесла".

Мастер план за Аеродром Београд (из 2003. год.) дефинише приоритетне инвестиције за развој инфраструктуре аеродрома:

Рехабилитација путничких терминала Т1 и Т2 и изградња пословног центра

Реконструкција писте

Изградња карго терминала и логистичког центра

ТИРС пројекат убраја функционално унапређење аеродрома у Београду и проширење његових капацитета (објеката) у листу краткорочних инвестиционих пројеката. Краткорочни инвестициони план у оквиру РЕБИС студије садржи неколико пројеката који се односе на ваздушни саобраћај у Србији. У табели 6. је дата листа ових пројеката и њихов тренутни статус:

Naziv projekta	Status
Funkcionalna poboljšanja zgrade terminala i funkcionalna poboljšanja zemaljske strane na Aerodromu Beograd	započeti radovi
Modernizacija opreme za rukovanje rampama i sigurnosne opreme na Aerodromu Beograd	završeni radovi
Funkcionalno poboljšanje vazduhoplovne strane na Aerodromu Beograd	završen glavni projekat
Razvoj kargo «hub»-a na Aerodromu Beograd	završen tenderski proces
Proširenje kapaciteta na Aerodromu Niš	projekat je identifikovan i pripremljen je projektni zadatak

Табела 2: Листа приоритетних пројеката авио саобраћаја у Србији према РЕБИС-у и статус пројеката

Закључак АТИРС39 студије је да напоре у сектору ваздушног саобраћаја треба усмерити ка модернизацији постојећих инсталација или довођењу њиховог потенцијала на максималаниво, а да изградња поприлично великих додатних капацитета за прихват и отпрему путника напојединим аеродромима је преурањена. Такође, потребно је предузети реформе у институционалном подручју, јер су ту критична уска грла.

1.5. ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗИ – ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Међународни гранични прелази из АП Војводине ка суседним земљама:

- ка Мађарској:

Бачки Брег - Херцегсанта, Келебија - Томпа, Бајмок - Бачалмаш, Ђала - Тисасигет, Хоргош - Реске (друмски и железнички), Суботица - Келебија (железнички), Бездан - Мохач (речни), Кањижа - Сегедин (речни прелаз)

- ка Румунији:

Српска Црња - Жомбољ, Ватин - Ст. Моравица, Калуђерово - Најдаш, Зрењанин, Вршац - Ст. Моравица (железнички), Кикинда - Жомбољ (железнички),

- ка Хрватској:

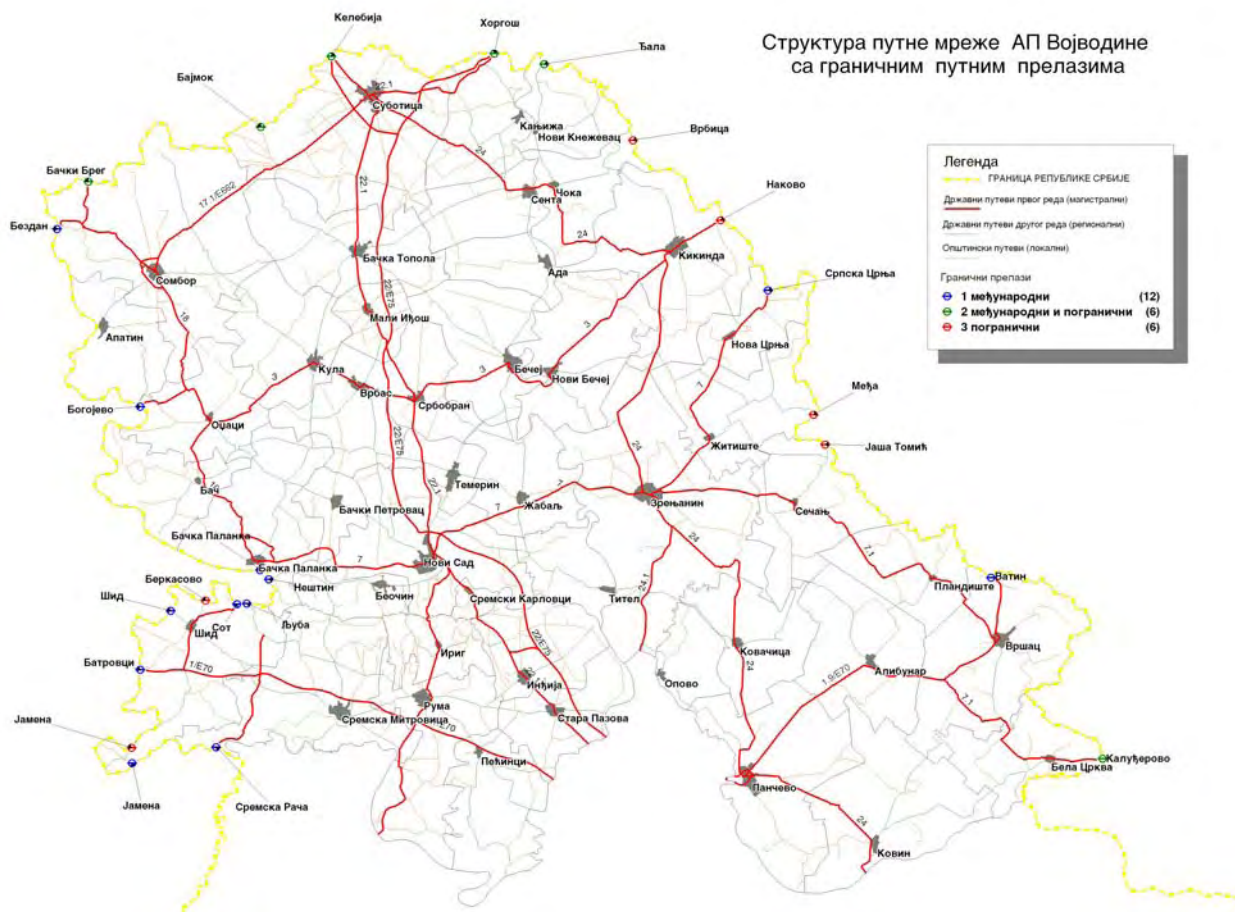
Бездан - Батина, Бачка Паланка - Илок, Нештин - Илок, Сот - Принциповац, Љуба - Принциповац, Батровци - Бајаково, Богојево - Ердут (друмски и железнички), Шид - Товарник (друмски и железнички)

- ка Босни и Херцеговини:

Сремска Рача - Рача, Јамена, Бадовинци - Попово Поље, Трбушница - Шепак, Љубовија - Братунац, Бајина Башта - Склани, Котроман - Вардиште, Увац - Рудо, Мали Зворник - Каракај (друмски и железнички) Сремска Рача - Бијељина (друмски и железнички)

- унутрашњи гранични прелази:

Апатин (речни), Нови Сад (речни).



Слика 16: Мрежа граничних прелаза у АПВ

1.6. МРЕЖА ИНТЕРМОДАЛНИХ ТЕРМИНАЛА - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Интермодални транспорт је слабо развијен у Србији и преваходно се односи и идентификује са транспортом конテナ у интерконтиненталном саобраћају. Присуство осталих технологија интермодалног транспорта, *hucke-pack* и *Ro-Ro*, у укупним интермодалним токовима је занемарљиво мало, пре свега због непостојања одговарајућих терминала за претовар интермодалних транспортних јединица.

На територији Србије не постоји ниједан **Ro-La**⁵ терминал, а на целом току Дунава кроз нашу земљу не постоји ниједна рампа (терминал) за *Ro-Ro* транспорт. Измењиви транспортни судови се у недостатку одговарајућих домаћих возила и претоварних капацитета превозе искључиво камионима страних компанија. У власништву домаћих компанија је мање од 500 конテナ, углавном од 20 ft, *open top* који могу да саобраћају само у домаћем, унутрашњем транспорту.

За транспорт конテナ у железничком саобраћају користе се вагони серије *K, P* и *C*. У скорије време су обављене пробне вожње за кодификацију пруга, за потребе реализације комбинованог, посебно *hucke-pack* превоза (детаљније о кодификацији пруга и железничким вагонима за транспорт конテナ видети у одељку "Железнички транспорт"). У речном саобраћају на располагању је самохотка вишеструке намене, капацитета 56 конテナ (Делиград).

Тренутно стање у интермодалном транспорту у Србији карактерише:

⁵ **Ro-La** (Rollende Landstrasse) технологија интермодалног/интегралног транспорта где се превоз комплетних возила друмског саобраћаја обавља специјалним железничким колима. У литератури се ова технологија може још наћи као " покретне аутостраде " - "Rolling Motorway – Ro-Mo", "Rolling Highway", "Roaling Road",

- слаб интезитет и консолидација робних токова на главним транспортним рутама што онемогућава успостављање редовних блок возова,
- транспортни токови су неуравнотежени и односе се углавном на увоз робе, због чега се контењери често враћају празни,
- не постоји још увек донета политика и стратегија државе усмерена ка развоју интермодалног транспорта,
- организациони оквиру је комплексан и карактеришу га нејасан однос и недефинисана улога учесника у комбинованом саобраћају,
- не постоје финансијске стимулације у корист комбинованог транспорта, а које се односе на лизинг или куповину специјалних возила, претоварне механизације, измењивих транспортних судова и контењера,
- друмски транспорт од/до терминала није изузет од обавезе плаћања друмских тарифа у комбинованом транспортном ланцу.

Контењеризација

Не постоје поуздани статистички подаци о учешћу контењерског транспорта у укупном транспорту у Србији али се претпоставља да ово учешће износи до 0,5%⁶. Контењерски саобраћај се већином односи на копнени транспорт прекоморских контењера (интерконтинентални транспорт), а главна изворишта и одредишта овог саобраћаја се могу груписати у два региона – Северна Европа и Медитеран. У Северној Европи главне луке отпреме и допреме су лука Хамбург и лука Ротердам, док су најзаступљеније регионалне луке у контењерском транспорту лука Бар, Копар, Ријека и Солун. Интраконтинентални транспорт контењера је изузетно слабо развијен упркос свом потенцијалу – количине у континенталном саобраћају и трговини су много веће него у прекоморском и укључују веће дистанце.

У Србији постоје само три терминала који имају одређене капацитете за претовар интермодалних транспортних јединица: ЖИТ железнички терминал, терминал луке Београд и луке Панчево. Ови терминали су превасходно опремљени вишенаменском опремом и универзалним средствима и омогућају углавном промет контењера и појединих *hucke-pack* технологија.

Контењерски терминал – Лука Београд

Контењерски терминал у луци Београд је капацитета 12 000 ТЕУ годишње, а искоришћеност овог терминала у 2002. год. је износила само 10% (табела 7.). Саобраћајна инфраструктура терминала омогућава претовар контењера из пловила, са железничких кола у три колосека и садрумских возила у две саобраћајне траке.

Претоварни подсистем обухвата мосну дизалицу носивости 50 t, чеони манипулатор носивости 27 t и складишни подсистем површине 5 000 m². Подсистем за техничко одржавање и оправку контењера обухвата објекат површине 750 m², док је чеона хала површине 4 200 m² намењена за пуњење и пражњење контењера.

Локација терминала у близини центра града је повољна са аспекта увоза контењеризоване робе, намењене за потребе градског подручја. Међутим, положај терминала није повољан са аспекта извоза робе у контењерима и одвоза/довоза робе друмским транспортним средствима јер захтева пролазак возила кроз центар града, ради повезивања на коридор Х.

Успостављање одговарајуће везе са коридором Х захтева значајне инвестиције у путну инфраструктуру која би окруживала источни Београд, као што је и назначено у Генералном плану Београда до 2021. год.

Овај документ такође предлаже укидање старог железничког чвора у Савском амфитеатру и на Дорћолу чиме би била пресечена једина железничка веза луке Београд и луке Панчево са коридором Х. Планом је предвиђена и изградња нове

⁶ Према РЕБИС (Regional Balkans infrastructure study –Transport – final report 2003.) студији, интермодални транспорт је слабо развијен у региону (Балкан) и чини мање од 0,5% одукупног транспорта. Пројекат ТДТС такође наводи да учешће контењерског транспорта у Србији износи 0,4-0,5% од укупног транспорта.

ранжирне станице на десној обали Дунава, низводно од луке Београд која би заменила постојеће железничке објекте дуж Саве.

Контернерски терминал – Лука Нови Сад

Контернерски терминал у луци Нови Сад је мањег капацитета, са складишним простором за 12 ТЕУ. Саобраћајна инфраструктура терминала омогућава претовар контернера из пловила, са железничких кола и са друмских возила.

Претоварни подсистем обухвата носну решеткасту дизалицу носивости 50 t, и складишни подсистем површине 4 800 m². Постоји и подсистем за техничко одржавање и оправку контернера као и простор намењен за пуњење и пражњење контернера.

Контернерски терминал – Лука Панчево

Контернерски терминал у луци Панчево је капацитета 50 ТЕУ/h. Саобраћајна инфраструктура терминала омогућава претовар контернера из пловила, са железничких кола и са друмских возила.

Претоварни подсистем обухвата самоходну носну дизалицу за претовар контернера носивости 50 t и складишни подсистем површине 21 000 m². Постоји и подсистем за техничко одржавање и оправку контернера као и простор за паковање (пуњење и пражњење) контернера.

Luka	Godina		
	2001	2002	2003
Beograd	804	1.298	2.136
Novi Sad	n/a	n/a	n/a
Pančevo	100	300	500

Табела 3: Годишњи претовар контернера у ТЕУ јединицама у лукама
(извор Тримодални терминали на Дунаву у Србији завршни извештај 2005.г)

ЖИТ железнички терминал

Железнички терминал у Београду којим управља компанија ЖИТ налази се на десној обали Саве, у близини трговинског центра (Београдски сајам). Терминал се простире на 8.5 ha и располаже са 8 000 m² затвореног складишног простора (укључујући царинско складиште) и 20 000 m² отвореног складишног простора. Терминал је опремљен рамном дизалицом носивости 40 t са кранском стазом дугачком 180 m. Испод дизалице се налазе два колосека, једна трака за друмска возила и три траке за остављање контернера који се могу слагати у три реда по висини. Помоћни колосек који није у домету дизалице користи се за претовар празних контернера. У власништву компаније су и 3 ауто дизалице, око 22 виљушкарa, 17 полуприколица (9 полуприколица за 20-стопне контернере и 8 полуприколица за 40-стопне контернере) и око 30 доставних возила. ЖИТ је власник и око 250 опен топ 20-стопних контернера, а са контернерима у закупу располаже са укупно око 350 контернера.

У оквиру терминала налазе се и царинарница и радионица за оправку контернера. Генерални план Београда до 2021. год. предвиђа напуштање тренутних активности ЖИТ-а, на садашњој локацији, у средњем року.

Број претоварених контернера у ЖИТ терминалу је износио скоро 10 000 ТЕУ у 2001. год.(табела 8.). Контернерски саобраћај су већином чинили увозни контернерски токови (85%), најчешће пореклом из Кине (70%). Железнички контернерски транспорт из луке

Бар (Црна Гора) тренутно не функционише због неадекватних димензија профила тунела на железничкој прузи између Србије и Црне Горе.

Luka	TEU
Kopar	4.005
Rijeka	1.300
Bar	1.800
Solun	1.800
Severno-evropske luke	1.000
Ukupno	9.905

Табела 4: Претовар конテナ у ЖИТ-у 2001. год.
(извор РЕБИС студија завршни извештај 2003.г)

Организациони оквир

Организациони оквир сектора интермодалног транспортног карактеришу недефинисане улоге и нејасни односи учесника у интермодалном саобраћају. ЖИТ компанија, на пример, још увек није јасно дефинисала своју улогу на транспортном тржишту, комбинујући функције оператеражелезничког терминала и шпедитера који организује транспорт од/до терминала камионима сопственом власништву. Железничка услуга "Сава Експрес", која је настала 2004. год. у сарадњи железница Словеније, Хрватске и Србије и која представља услугу транспорта конテナ и вагонских пошиљки, такође представља покушај комбиновања улоге превозника и шпедитера.

У железничком саобраћају не постоје редовни контејнерски и *hub-and-spoke* блок возови са одредиштем/полазиштем у Србији. У речном саобраћају је маја 2005. год. успостављена прва редовна контејнерска линија између луке Београд и луке Констанца (Румунија).

Институционални оквир

У овом поглављу описане су главне државне и јавне институције и компаније које креирањем и спровођењем закона, прописа и процедура директно и индиректно утичу на развој интермодалног транспорта.

Министарство за инфраструктуру

Министарство за инфраструктуру представља централно тело на државном нивоу надлежно за развој и имплементацију транспортне политике и управљање правним оквиром у транспортном сектору. У делокруг рада Министарства поред транспорта спада и област телекомуникације и поштанског саобраћаја.

Послови државне управе из области транспорта су у надлежности шест сектора: Сектор за путеве и безбедност саобраћаја, Сектор за друмски транспорт, Сектор за железнице и интермодални транспорт, Сектор за ваздушни саобраћај, Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе и Сектор за прилагођавање политике и прописа са ЕУ.

Сектор за железнице и интермодални транспорт

Основни задатак Сектора за железнице и интермодални транспорт је креирање и спровођење политике и стратегије железничког и интермодалног транспорта у Републици Србији. С тим у вези, основни послови овог Сектора односе се на анализу стања железничког и интермодалног транспорта, иницирање мера и припремање

предлога за унапређење стања, учествовање у изради нацрта закона, прописа и билатералних и мултилатералних споразума и конвенција, као и иницирање измене истих. У оквиру свакодневних послова, Сектор тесно сарађује и са другим организацијама и органима из области железничког и интермодалног транспорта.

Сектор организационо сачињавају три целине: Одељење за железнички и интермодални транспорт, Одељење за железничку инфраструктуру и односе са иностранством и Одељење инспекције железничког транспорта.

Неки од резултата рада овог сектора који се односе на област развоја интермодалног транспорта представљени су и описани у оквиру одељка "Билатерални споразуми и сарадња".

Железнице Србије – Одељење за интермодални транспорт

Имајући у виду све већи број пошиљака у комбинованом саобраћају на мрежи пруга Железница Србије и све већи значај који се придаје технологијама интермодалног транспорта и њиховом развоју у околним земљама, ЈП Железнице Србије су формирале Одељење за интермодални транспорт у оквиру Сектора за превоз робе. Одељење је започело са радом јануара 2006. год. и његови основни задаци су: дефинисање понуда у комбинованом транспорту железницом, оперативно праћење пошиљака, анализа ефикасности извршења превоза, предлагање мера у циљу подизања квалитета пружене услуге, итд. Одељење такође треба да пружи снажан допринос укупном развоју интермодалног транспорта у Србији.

Национално друштво за комбиновани транспорт – Србијакомби

Почетком 2006. год. покренута је иницијатива за оснивање националног друштва за комбиновани транспорт – Србијакомби. Формирана је радна група коју су чинили представници Министарства за капиталне инвестиције-инфраструктуру, ЈП Железнице Србије и Привредне коморе Србије, са циљем испитивања могућности за оснивање друштва. Радна група је у оквиру финалног извештаја дала предлог модела оснивања и структуре капитала друштва, дефинисала његове послове и задатке и дала препоруке за успешно пословање. Сагласно предложеним решењима, ЈП Железнице Србије би било већински власник, подржано је учешћем страниг капитала у оснивању друштва, а као две основне функције друштва Србијакомби препознате су: функција развоја комбинованог транспорта и комерцијална функција.

Министарство науке и заштите животне средине – Управа за заштиту животне средине

Управа за заштиту животне средине при Министарству науке и заштите животне средине обавља послове државне управе и стручне послове који се односе на заштиту животне средине и одрживо коришћење ресурса, издавање одобрења, израду стратешких докумената, планова програма, инспекцијски надзор у тој области и др. Направљени су крупни кораци у области развоја регулативе и усклађивања прописа у области заштите животне средине Републике Србије са прописима ЕУ. Управа доношењем закона и прописа у својој надлежности може подстицајно деловати на развој интермодалног транспорта приморавајући кориснике транспорта да размотре и екстерне трошкове у оквиру своје транспортне одлуке.

Адекватан пример представља и донесена уредба "Загађивач плаћа" (на основу Закона о заштити животне средине) којом су уведене еколошке таксе за моторна возила које сеобрачунавају према врсти и годинама старости возила, врсти мотора и погонског горива, и радној запремини мотора.

Министарство финансија – Сектор за царински систем и политику

У оквиру својих надлежности Сектор за царински систем и политику припрема предлоге закона и других прописа о царинском поступку, надзору, повластицама, царинским и слободним зонама, условима царинења робе и др. и кроз дефинисање законског оквира царинског поступка, који представља значајан сегмент у међународном транспорту, утиче и на квалитет и конкурентност интермодалне услуге.

Царина

Царинска регулатива и процедуре на граничним прелазима имају значајан утицај на одвијање међународног транспорта робе и пре свега делују на његове перформансе - трошкове и време. Тренутно стање на граничним прелазима у Србији карактерише: дуго задржавање, поклапање рада надлежних служби, мањак запослених, недовољни инфраструктурни капацитети, лоша информациона повезаност надлежних служби, и др. Србија и Црна Гора су се 2001. год. придружиле Програму за олакшање трговине и транспорта у Југоисточној Европи (ТТFSE42) и позитивни резултати овог програма се огледају у скраћењу времена задржавања на граници, повећању прихода царине, усвајању новог царинског закона и др. Такође је извршена реконструкција граничног прелаза Хоргош и Батровци, а у плану је и обнова граничног прелаза Прешево, финансирана од стране ЕАР. Влада Републике Србије је јануара 2006. год. усвојила Стратегију интегрисаног управљања границом као један од стратешких докумената за успешно спровођење Споразума о стабилизацији и придруживању. Интегрисано управљање границом представља деликатан развојни програм глобалне безбедности, који има за циљ да помири савремене безбедносне захтеве, с једне, и олакша прекогранични промет, са друге стране, односно обезбеди адекватан баланс између отворених, али у исто време и сигурних и контролисаних граница.

На граничним прелазима ради неколико инспекцијских служби које обављају контролу робе у транспорту из различитих домена надлежности. Инспекцијске контроле (санитарна, ветеринарска, фитосанитарна и еколошка) утичу на укупно време транспорта робе, а проблеми који се најчешће јављају су недовољан број инспектора, кратко радно време инспекцијских органа, дуга чекања на радиолошке налазе, и др.

Санитарна инспекција

Републичка гранична санитарна инспекција је у оквиру Министарства здравља и надлежна је за вршење здравствене односно санитарне контроле животних намирница и предмета опште употребе (посуђе, дечије играчке, средства за одржавање личне хигијене и чистоће, дуван и дуванске прерађевине, итд.). Ова инспекција врши контролу приликом царинења робе па се сходно томе она може вршити и у унутрашњости земље уколико то одобри надлежни орган граничне санитарне инспекције.

Ветеринарско – санитарна инспекција

Животиње, производи животињског порекла, храна за животиње, ветеринарски лекови и медицинска средства и пратећи предмети подлежу ветеринарској контроли која се обавља само на неколико одређених граничних прелаза.

Фитосанитарна инспекција

Фитосанитарна инспекција контролише пошиљке биља, које се могу извозити, увозити и провозити само преко неколико граничних прелаза. Пошиљке биља у контејнерима могу се царинити само у Београду, Нишу и Новом Саду.

Републичка гранична ветеринарско-санитарна и фитосанитарна инспекција су у оквиру Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде.

Еколошка инспекцијска контрола

Гранична еколошка контрола обухвата проверу нивоа радиоактивне контаминације и то:

- животних намирница, воде за пиће, сточне хране, лекова, дувана и дуванских
- производа, козметичких средстава, средстава за личну хигијену и других предмета опште употребе,
- свих роба пореклом са подручја која су била изложена великој радиоактивној контаминацији након Чернобилске хаварије (све државе бившег СССР, Пољска, Мађарска, Румунија и Бугарска);
- метала и металних производа, руда, угља, грађевинског материјала (све врсте камена, керамички производи, опекарски производи) и отпада, без обзира на државу порекла

Јула 2006. год. прелиминарна контрола радиоактивности на граничним прелазима је прешла изнадлежности еколошке инспекције у надлежност царине. Овлашћени царински службеник ћесамо уколико утврди повећани ниво радиоактивности позвати надлежног инспектора из Управе за заштиту животне средине при Министарства за науку и заштиту животне средине, ради даљег поступања са том робом и превозним средством. Очекује се да овај трансфер надлежности убрза и поједностави целокупан процес еколошке инспекцијске контроле и скрати време задржавање возила на граници.

Регулаторни оквир

Законодавни оквир који регулише сектор транспорта још увек већим делом потиче из претходног периода Србије (СРЈ и СР Србија). Стога је, комплетну транспортну регулативу потребно ускладити са регулативом ЕУ (Acquis communautaire) из области транспорта и прилагодити је новим транспортним трендовима развоја. Област интермодалног транспорта је посебно била слабо регулисана прописима и споразумима у последњих петнаест година, и тек су у новије време у том смеру учињени значајнији помаци.

Закон о железници

Новим Законом о железници учињен је значајан помак у препознавању и потврђивању значаја и важности интермодалног саобраћаја и свих његових битних предности. Члан 70 – 77 намеће обавезу јавног превоза у обављању делатности од општег интереса јавном превозу путника и робе. Ова обавеза јавног превоза може се односити и на јавни превоз робе у интермодалном саобраћају (члан 72.). Превозник коме је наметнута обавеза превоза, а која није у складу са његовим комерцијалним интересима има право надокнаде разлике између утврђене цене и оправдане пуне цене коштања превоза, од стране Владе Републике Србије или јединица локалне самоуправе. Такође, јасно је истакнуто да нови концепт железничког система, на коме се заснивају решења Закона о железници, стимулише развој интермодалног саобраћаја.

Правилник о комбинованом превозу на железници

Да би се комбиновани саобраћај могао несметано и безбедно одвијати на пругама Србије, Дирекција за железнице је започела израду Правилника о комбинованом превозу на железници. Товарне јединице комбинованог саобраћаја, утоварене на одговарајућа теретна кола, по правилу прекорачују важеће товарне профиле. Да се у таквим случајевима товарне јединице не би третирале као нарочите пошилике, чији транспорт захтева посебне поступке, правилником је регулисан транспорт ових јединица као редовних пошилики али пододређеним техничким и технолошким условима.

Правилником се прописују потребни технички услови које морају да испуне товарне јединице комбинованог превоза, теретна кола и железничке пруге, као и основне

одредбе у вези организације комбинованог транспорта. На тај начин дефинисане су и посебне процедуре и правила поступања са комбинованим транспортним пошиљкама.

Царински прописи

Од стране великог броја оператера интермодалног транспорта постојећа царинска регулатива и прописи у контернерском саобраћају сматрају се дискриминативним у односу на прописе који се примењују у другим видовима саобраћаја. По њиховом мишљењу комплетан контернерски саобраћај је поистовећен са увозом робе из азијских и евроазијских земаља која спада у високо ризичну робу.

Царињење текстила, обуће и друге робе широке потрошње из Кине, Турске и других евроазијских и азијских земаља дозвољено је само у три царинарнице у Србији: Београду, Нишу и Шиду. Ово ограничење се односи само на робу која се допрема контернерима. Приобављању царинског прегледа ова роба се обавезно истовара из контернера и контролише.

На тај начин царински прописи директно утичу на правце робних токова и место завршетка међународног дела путовања, не узимајући у обзир реалне правце увозних токова и потребе коначног корисника робе.

Такође, при извозу контернера из Србије, извозно царињење се обавља у првом, најближем месту царињења након утовара. Овом одредбом царински прописи директно одређују одакле почиње главни (међународни) део транспорта не допуштајући кориснику услуге или оператеру комбинованог саобраћаја да сам дефинише економски најоправданије транспортно решење.

Проблем представља и неадекватна евиденција интермодалних транспортних јединица од стране царине при њиховом уласку/изласку из Србије. Контернер на вагону или камиону сечесто евидентира као транспортно средство на коме се налази. Ово има за последицу немогућност добијања поузданих и релевантних статистичких података о интермодалним токовима у Србији.

Статус контернера

Тренутно се у Србији контернер третира као (привремено) увезена роба, а не као транспортно средство. Свако померање контернера мора да буде пријављено царини што за последицу има велики губитак времена и додатне трошкове. Децембра 2004. год Привредна комора Србије започела је са издавањем контернерског контролника, документа који пратиконтернер и замењује царинску пропратницу, у циљу поједностављења процедура исмањења трошкова у контернерском транспорту.

Закон о планирању и изградњи

Закон о планирању и изградњи је усвојен 2003. год. и њиме се уређују услови и начин планирања и уређења простора, уређивања и коришћења грађевинског земљишта и изградње објеката. Такође, регулише се оснивање Републичка агенција за просторно планирање и уређује вршење надзора над применом одредаба овог закона и друга питања од значаја за планирање и уређење простора, коришћење грађевинског земљишта и изградњу објеката.

Значај овог закона на функционисање и развој интермодалног саобраћаја се огледа, пресвега, у области инвестиција у инфраструктуру, односно законом су дефинисана питања опште класификације и својине земљишта, врсте планова који се морају узети у обзир при разматрању локација за грађевинске објекте (па самим тим и за интермодалне терминале), услови за изградњу објеката (везани за надлежности, пројектну и осталу документацију и њихов садржај, процедуре, профил извођача, итд.).

Закон врши поделу грађевинског земљишта у две категорије: јавно грађевинско земљиште (које је у државној својини) и остало грађевинско земљиште (које може бити у свим облицима својине).

Јавном грађевинском земљишту према Генералном плану припадају планиране локације, комплекси и простори за саобраћај и саобраћајне површине. Јавно неизграђено грађевинско земљиште се не може отуђити већ само дати у закуп на

одређено време допривођења планираној намени и то најдуже на 5 година. Уколико се изгради објекат који је и планиран на том грађевинском земљишту, време закупа може бити много дуже, што зависи од уговора, а најдуже 99 година, с тим што се касније може продужити.

Остало неизграђено грађевинско земљиште у државној својини може се дати у закуп ради изградње на одређено време, најдуже на 99 година, са могућношћу да се време закупа касније продужи. Рок трајања закупа зависи од намене, површине, времена амортизације објекта и др.

Инвеститор може стећи само право коришћења неизграђеног јавног грађевинског земљишта и осталог грађевинског земљишта у државној својини.

Овим законом предвиђа се и доношење Стратегије просторног развоја Републике Србије, уместо досадашњег Просторног плана, којом се одређују дугорочни циљеви просторног планирања и развоја.

Билатерални споразуми и сарадња

Иницијатива Министарства за капиталне инвестиције⁷ у области развоја интермодалног транспорта усмерена је на успостављање билатералне сарадње и потписивање билатералних споразума. Од 2002. год. усаглашено је и потписано неколико билатералних споразума са земљама ужељи да се олакша обављање и промовисање међународног комбинованог транспортаробе између две државе и са циљем обезбеђења ефикасног транспорта робе, заштите животне средине и развоја модерног система комбинованог транспорта. То су:

- Споразум између Савезне владе Савезне Републике Југославије и Владе Републике Бугарске о међународном комбинованом превозу робе (ратификован 2003. год.)
- Споразум између Савета министара Србије и Црне Горе и Владе Републике Хрватске о међународном комбинованом транспорту робе (ратификован 2006. год.)
- Споразум између Савета министара Србије и Црне Горе и Владе Републике Мађарске о међународном комбинованом транспорту робе и логистичким услугама (усаглашен 2005. год.)
- Споразум између Савета министара Србије и Црне Горе и Владе Републике Словачке о међународном комбинованом транспорту робе (започета процедура у 2005. год.)

Стечене користи и добити, као и стимулативне мере предвиђене овим споразумима су:

- транспорт од/до терминала ослобађа се од дозволе за друмски превоз робе и плаћања накнаде за коришћење путева,
- задржавање возова у пограничним станицама у систему праћеног и непраћеног комбинованог транспорта робе ограничава се на 30 минута,
- подстичу се железничке, бродарске, лучке и компаније које се баве комбинованим транспортом у предузимању ефикасних и усаглашених мера којима се унапређује развој међународног комбинованог транспорта робе,
- помажу се инвестиције у инфраструктуру железница, интермодалних терминала и лука,
- ослобађа се од забране саобраћај у време викенда и празника за транспорт од/до терминала,
- стварају се услови за пролазак друмских возила укупне масе до 44 тоне за транспорт од/до терминала,
- убрзање поступка граничне контроле и обезбеђење одговарајућих услова за рад на терминалима царинских и других органа,
- сарадња и помоћ при оснивању друштава за комбиновани транспорт,
- узајамно обавештавање о мерама које доприносе побољшању квалитета комбинованог транспорта робе и нивоа логистичких услуга.

⁷ Министарство за капиталне инвестиције – претходно сада Министарство за инфраструктуру

Крајњи циљ представља закључивање билатералних споразума са свим европским земљамана Коридору X и VII са којима наша земља има интерес. У области развоја интермодалног транспорта успостављена је и билатерална сарадња између Србије и Аустрије (Меморандум о размевању о развоју интермодалног транспорта којиповезује Републику Србију и Републику Аустрију, потписан септембра 2006) и билатерална сарадња између Србије и Бугарске.

Скупштина Србије и Црне Горе је 29. јуна 2005. године ратификовала **AGTC Споразум (European Agreement on Important International Combined Transport Lines and Related Installations** – Европски споразум о важним међународним линијама комбинованог транспорта и пратећим постројењима). Приступање овом споразуму означава опредељење за развој комбинованог транспорта, чиме су створени и предусловиза привлачење међународних финансијских институција за инвестирање у транспортнуинфраструктуру и пратећа постројења.

Овим споразумом земље потписнице се залажу да у своје националне програме укључе системски приступ реконструкцији, изградњи и опремању железничких пруга од највећег међународног значаја, терминала за комбиновани транспорт, граничних прелаза и осталих пратећих постројења. У оквиру генералних допуна Споразума предложено је уклањање свих ставки које су се односиле на "(19) Југославија" и њихова измена у "(23) Србија и Црна Гора". У оквиру допуна Споразума везаних појединачно за земље потписнице, за Србију и Црну је предложено:

Анексом I

Додати следеће линије:

- С-Е 79 Београд – Бар – Анкона/Бари (консултовање у току)
- **С-Е 85 (Келебија) – Суботица** – Београд – Ниш – Прешево – (Табановци) или **С-Е 85 (Келебија) – Суботица** – Београд – Краљево – Ђенерал Јанковић – (Волково)
- **С-Е 66 Београд – Вршац – (Стамора Моравита)**
- **С-Е 70 (Товарник) – Шид** – Београд – Ниш – Димитровград
- **С-Е 771 Суботица – Богојево** – (Ердут)

• Анексом II

– Додати следеће терминале: "Београд", "Бар"

– Додати следеће граничне прелазе:

- **Суботица (ЈЖ) – Келебија (MAV)**, С-Е 85, граница са Мађарском већ у AGTC-у
- Прешево (ЈЖ) – Табановци (CFARYM), С-Е 85, граница са Македонијом
- Ђенерал Јанковић (ЈЖ) – Волково (CFARYM), С-Е 85, граница са Македонијом
- **Вршац (ЈЖ) – Стамора Моравита (CFR)**, С-Е 66, граница са Румунијом већ у AGTC-у
- **Шид (ЈЖ) – Товарник (HŽ)**, С-Е 70, граница са Хрватском већ у AGTC-у
- Димитровград (ЈЖ) – Драгоман(BDZ), С-Е 70, граница са Бугарском већ у AGTC-у
- **Богојево (ЈЖ) – Ердут (HŽ)**, С-Е 771, граница са Хрватском већ у AGTC-у

– Додати следеће трајект линије:

- Бар – Бари (Србија и Црна Гора – Италија), у току су преговори са Италијом. Тренутно, AGTC линија С-Е 79 се не наставља после Бара
- Бар – Анкона (Србија и Црна Гора – Италија), у току су преговори са Италијом

2. АНАЛИЗА ТРАНСПОРТНИХ ТОКОВА

2.1. ЕВРОПСКИ НИВО

Гео-саобраћајни положај наше земље и Војводине на саобраћајној карти Европе је врло сигнификантан јер овим простором пролазе врло важне трасе европских путева у оквиру коридора X који својим значајем, својим захтевима као и својом изграђеношћу овај простор стављају на лествицу врло значајних простора са саобраћајног аспекта остварења комуникација средње Европе са југоисточном Европом и Малом Азијом.

За простор Војводине најважнији је правац коридора X кроз друмски саобраћај преко ауто-пута Е-75 Суботица-Нови Сад-Београд остварује везе са осталим земљама Европе као и преко аутопута Е-70 Р. Хрватска - Београд (Бугарска - Турска-Македонија) као и преко пута Београд-Панчево-Вршац-Румунија - Украјина.

Најважнији саобраћајни правци на међународном нивоу су изграђени у облику ауто-пута док остали трансевропски путеви су на нивоу двотрачних путева који не задовољавају европске стандарда за ове путеве и то по елементима (радијуси кривина прегледности, пролаз кроз насеље и сл.), међутим у просторно планским документима ови путеви су третирани тако што им је обезбеђена нова траса ван насеља са свим припадајућим елементима а гранични прелази су усаглашени са околним државама.

Анализе саобраћајних токова дуж ових трансевропских саобраћајница, као засебне студије и истраживања нису рађене, једино што се спроводи мониторинг аутоматског праћења обима и структуре саобраћајних токова који нам говоре да су обими саобраћаја дуж ових путева перманентно у порасту (нарочито у сезони годишњих одмора и празника) тако да у тим периодима имамо задовољавајући ниво искоришћености капацитета на не баш високом нивоу саобраћајне услуге али на високом нивоу степена безбедности.

Дуж ових путева имамо наплату путарине полу затвореног типа која временом треба да пређе у затворен систем наплате путарине.

Изграђеност и основна инфраструктурна опремљеност ових аутопутева омогућује координисано вођење и управљање саобраћајним токовима по сегментима, али недостатак финансијских средстава и опреме спречава установљење најсавременијих услова одвијања саобраћаја и саобраћајних токова.

2.2. ИНТЕРГРАНИЧНИ НИВО

Простор Војводине са три стране окружују четири независне државе (Хрватска, Мађарска, Румунија и БИХ) са којима имамо дипломатске одосе и одређен ниво комуникација преко "олакшаног" визног режима, али и то не смета да са њима имамо низ граничних међународних и пограничних и малограничних граничних прелаза за остваривање друмских веза различитог хијерархијског нивоа.

У постојећем стању егзистира 12 међународних граничних прелаза, 6 међународних пограничних и 6 пограничних прелаза. Ниво изграђености и опремљености граничних прелаза је у функцији исказаних захтева, мада би и њих требало довести на ниво конфора и саобраћајне услуге.

Обими саобраћаја на граничном прелазу зависе од категоризације прелаза односно да границу прелазе све врсте возила.

Пропусна моћ граничних прелаза углавном задовољава осим у летњој сезони где због нараслог обима саобраћаја долази до повремених застоја, али у границама прихватљивости и толеранције.

Уласком у Европску унију многи гранични прелази ће бити укинута а међугранични режим кретања ће се модификовати према условима Европске заједнице.

2.3. ИНТЕРРЕГИОНАЛНИ НИВО

Простор Војводине је подељен на 7 административних целина које се могу сматрати репрезентативним саобраћајним дискритима овог простора. Они углавном покривају простор ка суседним државама и имају привредно-пословне центре (која су већа изворишта и одредишта роба), и просторно су слични као и по броју насеља, становништва, степену моторизације, изграђених мрежа и сл.

Веза између субрегиона је остварљива из више праваца и преко путева различитог хијерархијског нивоа (магистрални, регионални, локални).

Остваривања интеррегионалних веза на овај начин између субрегиона и осталих региона у Војводини омогућено је и са регионима на простору уже Србије.

Утврђивање облика ових интеррегионалних повезивања досад није студиозно истражено, утврђивање врста облика, сврхе и структуре кретања већ се на основу анкета на кордону, утврђивани су правци и итинерери могућих кретања (извориште - одредиште) са хипотетиком, предпоставкама структура и врста кретања као и обима транспортног рада.

Основни саобраћајни дискрити у Војводини су:

- Сремски
- Јужно банатски
- Средње банатски
- Средње бачки
- Северно банатски
- Северно бачки
- Западно бачки

Саобраћајне везе између ових саобраћајних дискритита се остварују преко успостављене мреже државних путева I и II реда (магистралних и регионалних путева). Везе између више ових дискритита се остварују путем путева вишег хијерархијског нивоа ауто-путева или путева резервисаних за моторни саобраћај као и државних путева I реда путева задовољавајуће изграђености.

Постојеће трасе путева за интеррегионално повезивање не представљају оптималне трасе (јер су изграђене по старим трасама уређености атара) и знатно утичу на висину експлоатационих трошкова као и на параметре извршења транспортног рада, а што има утицаја на одлике о начину превоза роба и цену трошкова робе.

За остваривање интерречне везе користе се углавном постојећи изграђени мостови на рекама Дунав, Сава и Тиса тако да и то утиче на повећање других итинерера кретања као и на стварање потенцијалних саобраћајних уских грла на појединим местима у појединим временским периодима.

У току утврђивања оптималних мрежа категорисаних путева код интеррегионалних повезивања морају се сагледати и остали релевантни параметри и критеријуми (пролаз кроз насеља, обилазнице, екологија и сл.) како би сви путни правци задовољили и остале критеријуме европске заједнице. Током претходних догађања (формирања нових држава) нарушена је матрица интер регионалног повезивања (мост на Дунаву код Бачке Паланке) тако да у оквиру формирања нове саобраћајне матрице интер регионалног повезивања морају се узети у обзир и ови подаци (иако они изискују знатне трошкове градње).

Београд као значајно чвориште у интеррегионалном повезивању такође у будућности мора доживети "реконструкцију" путева у функцији интеррегионалног повезивања (нарочито у домену повезивања Баната и Срема) како би се елиминисале појаве пролаза интеррегионалних кретања кроз град.

Да би убрзали токове интер речних повезивања око већих центара се морају изградити обилазнице како се ови токови не би мешали са интерним насељским кретањима.

Све саобраћајнице у оквиру интеррегионалног повезивања у будућности требале би да имају статус државних путева.

3. УТВРЂИВАЊЕ ВЕЛИКИХ ИЗВОРИШТА И ОДРЕДИШТА ТРАНСПОРТНИХ УСЛУГА

3.1. УТВРЂИВАЊЕ МЕСТА ЗА ИНТЕГРАЛНО ПОВЕЗИВАЊЕ СА ДРУГИМ ОБЛИЦИМА САОБРАЋАЈА

Да би утврдили рефералне тачке на саобраћајној матрици Војводине морали смо усвојити критеријуме а између осталих то су места са значајним инпутом-аутпутотом (input –output) роба тј. извори и одредишта транспортних услуга.

Да би ове критеријуме у потпуности задовољили утврдили смо два нивоа центара:

- центар транспортних услуга
- подцентар транспортних услуга

Основни критеријуми за ниво центра транспортних услуга је број теретних возила који долази-одлази из центра ка околним регионима. Тако су анализе показале следеће:

- Центри транспортних услуга су: Суботица, Сомбор, Кикинда, Зрењанин, Нови Сад, Сремска Митровица, Панчево, Вршац.
- Подцентри транспортних услуга су: Сента, Бечеј, Врбас, Бачка Топола, Кула, Оџаци, Бачка Паланка, Рума, Инђија, Стара Пазова, Ковин.

Сва ова насеља већ имају или у будућности морају имати просторно и урбанистичко уређење радне зоне које имају сепарисане прилазе (из више праваца) преко обилазнице како да токови не би реметили кретања на нивоу насеља.

Сви ови центри транспортних услуга су опслужени преко више путева из више праваца, различитог хијерархијског нивоа и са различитим капацитетима који нуде висок ниво услуге. Нова саобраћајна матрица Војводине треба да омогући брзу и лаку комуникацију између ових центара (нарочито ако имају производне погоне који се супституишу).

Мања насеља која имају поједине привредне субјекте режим саобраћаја треба да планирају функционисање истих и њихово лакше укључивање у саобраћајни систем Војводине.

4. ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА ЗА УТВРЂИВАЊЕ МРЕЖЕ ЦЕНТАРА ИНТЕРМОДАЛНОГ ТРАНСПОРТА

4.1. ПРИКАЗ ТЕХНОЛОГИЈА ИНТЕРМОДАЛНОГ ТРАНСПОРТА

«Интермодални транспорт подразумева транспорт робе уз примену два или више видова транспорта и товарне јединице, целог или дела друмског возила, без истовара или претовара. Интермодални транспорт је систем који подразумева транспорт робе од врата до врата уз примену најмање два вида транспорта и без промене транспортног суда као што су контејнери, измењиви транспортни судови, делови или комплетна возила.»

Као што се може закључити из наведене дефиниције, систем интермодалног транспорта подразумева специјализоване товарно манипулативне јединице и њима прилагођена средства, мрежу терминала као трансферних тачака модова, саобраћајну инфраструктуру, организацију транспорта, мултимодалне транспортне оператере, стратегије логистичких ланаца и телематске системе.

Дакле, интермодални транспортни ланац је носилац физичке реализације робног тока и у том смислу интегратор појединих модова. Терминал као једна компонента у концепту интермодалне интеграције у основи је трансферна тачка мода. Посматрано са аспекта вида транспорта које опслужују, терминали могу бити трансферне тачке за различите комбинације модова, на пример – један мод (друмски, железнички, речни и др.), два мода (друмски-железнички, речни-друмски, речни-железнички и др.), три мода (друмски-речни-железнички и др.).

Са друге стране, у зависности од карактеристика захтева (количина, товарно-манипулативне јединице и сл.) појављују се различита решења терминала како у смислу примењених технологија интермодалног транспорта тако и организације самог транспорта.

4.1.1. Технологије интермодалног транспорта

Основне технологије интермодалног транспорта као подсистема интегралног транспорта а у делу копнених технологија се могу поделити у 4 групе:

- технологија транспорта палета,
- технологија транспорта контејнера (свих врста),
- технологија транспорта приколица и полуприколица друмског теретног саобраћаја на железничким теретним колима –носачима: " Huske Pack " (Европа), " Piggy back " (Сад и Канада), " Kengourou" (Француска) технологија,
- технологија транспорта железничких теретних кола на приколицама друмског теретног саобраћаја,
- технологија транспорта изменљивих транспортних судова

Основне технологије интермодалног транспорта као подсистема интегралног транспорта а у делу копнено-морских технологија се могу поделити у 3 групе:

- технологија транспорта ISO контејнера,
- технологија транспорта товарних јединица (возила друмског саобраћаја – Roll on –Roll off) RO-RO систем,
- технологија транспорта баржи речног саобраћаја (поморско-речни саобраћај)

4.1.2. Друмско-железничке технологије транспорта

Технологија транспорта коришћењем друмских и железничких транспортних средстава "Hucke Pack" технологија може се поделити у 4 основна подсистема:

- технологија транспорта изменљивих транспортних судова (А),
- технологија транспорта седластих приколица (Б),
- технологија транспорта комплетних возила друмског саобраћаја железницом – "покретне аутостраде" (Rollende autostrasse – Rolling road - ROLA) (В),
- технологија са возилима која се могу кретати и друмом и пругом – "Semi rail" - бимодална технологија (Г)

Такође ове технологије са аспекта превозне логистике могу се поделити у 2 групе:

- са прећеним превозом (технологија В),
- са непрећеним превозом (технологије А,Б,Г)

Преглед свих технологија интермодалног друмско-железничког транспорта -"Hucke Pack" дат је на следећим фотографијама:



Слика 17:Технологија транспорта комплетних возила друмског саобраћаја железницом –"покретне аутостраде"



Слика 18:Технологија транспорта изменљивих транспортних судова



Слика 19:Технологија транспорта седластих приколица



Слика 20:Технологија Semi rail – бимодална технологија



Слика 21:Технологија huske-pack - терминал

Основне карактеристике овог начина интермодалног саобраћаја су :

- реализација транспорта од врата до врата
- отпремно-допремни транспорт и накупљање и дистрибуцију роба обавља друмски транспорт, док даљински транспорт обавља железница,
- масован превоз роба,
- снижење трошкова транспорта и снижење цене транспорта,
- растеређење друмских саобраћајница од тешких теретних возила,
- повећање безбедности друмског саобраћаја и побољшање еколошких услова,
- снижавање трошкова изградње и одржавања путева

Техничку базу ових технологија чине различита специјална железничка кола. Железничка кола са спуштеним подом и точковима пречника 350-335 mm примењују се за технологије покретних аутострада, док се специјални мега II вагони примењују код технологија седластих полуприколица и измењивих транспортних судова (честа примена код Shuttle возова).

За хоризонтални претовар примењују се кола са «клацкалицом»(wippenwagen), док се у случају вертикалног претовара примењују кола са «цепом»(tachenwagen) или «корпом» (korbwagen). Поред наведеног, посебни вагони (SPINE вагони) су конструисани за превоз полуприколица на британским пругама. На овим вагонима точкови полуприколице се налазе на свега 330 mm изнад ГИШ-а.

Техничку базу када је у питању технологија Д (бимодална технологија) чине специјална друмска возила (тегљачи, полуприколице), специјална железничка постоља, шасије и терминалиса упуштеним колосецима. Ова технологија, дакле, подразумева специјална транспортна средства (роад раилер) која имају могућност кретања и на друмској и на железничкој мрежи.

Рoad-раилер возила имају уграђене железничке точкове који се увлаче и извлаче у зависности да ли се возило креће друмом или пругом (слика 20). Главни недостатак ове технологије била је велика маса мртвог терета. Међутим, каснијим развојем добила је типичан облик технологије са различитим техничким карактеристикама. Системи бимодалних технологија данас функционишу на подручју Немачке, Данске, Аустрије, Француске и Шпаније.

Товарне јединице Hucke Pack система могу бити :

- изменљиви транспортни судови,
- седласте приколице (до 15 m дужине)
- ауто-возови друмског саобраћаја (до 18 m дужине)

У зависности од техничких решења манипулација (утовар/претовар/истовар) је могућа на више начина кроз вертикални и хоризонтални систем.

4.1.3. Организација непраћеног превоза у друмско-железничким технологијама

Поред техничких и инфраструктурних предуслова за одвијање интермодалног транспорта усмислу друмско – железничких технологија неопходно је увести и одговарајућу организацију тог транспорта. Ова организација се реализује преко одговарајућих друштава за експлоатацију друмско-железничких технологија у унутрашњем и међународном саобраћају. Задатак ових друштава је да координирају рад између железничке управе и друмских превозника како би се омогућило пружање услуге од врата до врата.

На међународном нивоу, рад националних друштава координира Међународна унија за експлоатацију друмско-железничког транспорта (Union International Rail Route – UIRR). Успешност ове организације односно њених чланица може се исказати кроз чињеницу да је по радном дану преусмерено више од 9000 транспортних јединица са друмског на железнички саобраћај. Другачије речено, колона тешких камиона дугачка више од 150 km била је преусмерена на железнички вид транспорта.

Специјализована друштва за hucke-pack транспорт примењују следеће видове организације непраћеног превоза:

1. директни возови
2. блок возови
3. shuttle возови
4. Y shuttle возови
5. линијски возови
6. групни возови
7. подељени возови
8. возови од једних кола

Директни возови (локални возови) су возови који саобраћају између два терминала без било каквих додатних операције и промена састава на путу. Овакав начин организације транспорта представља најекономичнији вид превоза.

Блок возови представљају директне возове који саобраћају између две тачке и то са композицијама које имају променљив број вагона (у зависности од захтева).

Shuttle возови, као и блок возови, представљају варијацију директних возова где композиција која се креће између две економске зоне има фиксан број вагона. Касније се развила и концепција shuttle-shuttle возова. Ови возови саобраћају између два терминала (два пута у току ноћи) чиме се елиминише потреба за парним групама вагона. Shuttle возови омогућавају кратка времена обрта као и ниске трошкове јер нема операција ранжирања.

Ови возови се користе чак и на растојањима краћим од 200 km. Пошто захтевају висок и стабилан обим саобраћаја између два терминала, постоји ризик да возови остану празни.Из тог разлога, неопходно је ускладити/уравнотежити са једне стране, једноставност и ниске трошкове функционисања и ризик напуњености теретом са друге стране.

Y shuttle возови представљају возове са фиксном композицијом кола који обухватају две групе кола. Воз напушта терминал А, а затим се у техничким станицама врши ранжирање и на тај начин се добијају две групе кола. Овако добијене групе кола даље путују одвојено као краћи возови према терминалу В и С. Начин рада возова по

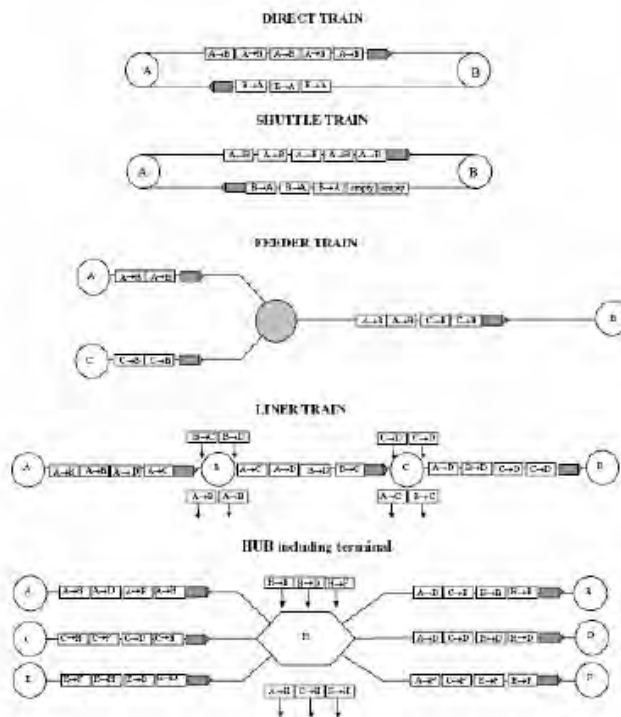
концепту Y shuttle система нуди решења за токове који су стабилни, али нижег обима од оног који се захтева за директне и shuttle возове.

Линијски возови саобраћају између више терминала и имају фиксну руту. Ови возови се пуне и празне у секвенцама односно терминалима дуж саме руте. Алтернатива (ново решење) овакве организације може бити да се одређени број вагона (уместо претовара ИТУ јединица) одвоји у сваком терминалу. Саобраћањем линијских возова, терминалима са мањим потребама се дозвољава интеграција у мрежу интермодалног транспорта.

Групни возови (hub-and-spoke систем) су возови који саобраћају преко хуб терминала. Концепт је базиран на принципу мешовитих директних возова који долазе из више праваца до hub терминала где се врши консолидација и прегруписавање токова у различите правце, како би роба стигла до циљног терминала. Овакав систем омогућава боље везе између средњих малих терминала.

Подељени возови представљају возове променљивог састава кола, са два или више скупова кола који имају два или више одредишта. Ови возови као и блок возови нуде решења за коридоре са нестабилним и малим обимом саобраћаја. Трошкови вуче по јединици терета су 10%-15% већи у случају примене подељених возова него код блоковских возова.

Возови од једних кола – ово је систем кога чине једна интермодална кола која су прикачена на конвенционални теретни воз.



Слика 22: Шема непрећеног превоза у Ниске раск друмско-железничкој технологији

За решавање проблема организације железничког интермодалног транспорта, поред представљених система рада возова, примењују се и системи мрежне употребе. Наиме, када су системи мрежне употребе у питању, постоје следећи концепти:

1. Изаоловани коридори
2. Y системи
3. Gateway системи
4. Hub системи
5. Appendix приступ

Изоловани коридори реализују велики обим теретног саобраћаја између два терминала. Из тогразлога, неопходно је да терминали буду постављени на локацији која је у складу са подручјем финалне дистрибуције односно доставом великог обима терета. Често, коридори опслужују главне луке или су намењени рутинском превозу између повезаних индустријских чворова/фабрика. Као могућа организација изолованих коридора јавља се технологија А тј. покретне аутостраде. Пошто су инфраструктурне везе између индустријских коридора ограничене, тешко се могу сматрати погодним решењем за успостављање стварног мрежног приступа.

Y системи су пре свега осмишљени да опслуже три терминала са великим интензитетом саобраћаја. Овај систем је организован преко чворишта у којима се врши претовар/ранжирање. Поменуто чворишта не морају нужно бити терминали.

Gateway системи се користе као везе између националних и међународних токова. Поред тога, ови системи представљају и тачку накупљања терета за токове на локалном нивоу. Gateway системи су типични за "периферне" земље, где управо ови системи представљају директне (националне) тачке приступа на међународну сервисну мрежу. Ипак, они могу бити коришћени и у централним регионима. Овакви системи организације представљају додатак директним shuttle возовима и дозвољавају успостављање Y shuttle возова, блоковских и подељених возова. За подручје Европе као и за случај децентрализоване и расуте потражње за транспортом Gateway системи се веома добро уклапају. Такође, овај концепт омогућава да се нека ограничења shuttle возова смање (комерцијална ограниченост на опслуживање само два терминала) као и да се ублажи нефлексибилност сталних возних композиција.

Hub системи подразумевају централни посреднички терминал преко кога се примају и обрађују возови из више праваца. Важно је истаћи да HUB (терминал) не представља крајње одредиште, већ само место консолидације и преусмеравања пристиглих возова. На подручју Европе hub системи се могу наћи у различитим облицима, па тако на пример постоје: системи вишеструких чворишта за мале обиме и везе за дуга растојања (нпр. ICF), велики национални системи чворишта за периферне регионе (нпр. CNC), мали национални системи чворишта за везе за мала растојања (нпр. NEN). У најбоље развијеним примерима, централно чвориште (hub) остварује везе ка великом броју терминала, од којих неки могу бити Gateway системи или тачке консолидације за локалне сервисе (нпр. ICF и Transfracht). Hub системи су препознати као најударнији облик развоја интермодалног транспорта последњих година. Предности овакве организације се огледају пре свега у томе што се омогућава висока "индустријализација" транспортног процеса, чиме се побољшава поузданост рада. Поред тога, ови системи могу бити алтернатива претходно поменутој систему (Gateway систем) у случају када је обим саобраћаја недовољан за пуну услугу шуттле возова.

Appendix приступ је најстарији приступ организације интермодалног транспорта, али и даље има веома широку примену. Овај приступ представља интегрисање интермодалних кола (специјалних кола) у конвенционалне возове. Транзитна времена ових возова као и стандарди квалитета су ниски, али се ови проблеми компензују ниским оперативним трошковима и великом учесталашћу ових возова.

Сви наведени системи организације транспорта (систем рада возова и систем мрежне употреба) омогућавају интермодалним оператерима да њиховом комбинацијом сачине оперативне стратегије. Због важности интермодалних оперативних стратегија, посебна пажња у оквиру IQ пројекта посвећена је управо анализи ових стратегија у смислу изналагања оптималног решења односно циљ је био да се објасне услови под којима различита решења постају комерцијално/тржишно исплатива. Анализа оперативних стратегија је подразумевала одређивање минималног обима саобраћаја и растојања превоза под којима би понуђена решења била ефикасна (табела 10). На пример, у садашњим условима рада, минимално растојање превоза од 500 km и минимални обим коридорског промета од 100.000 тона је неопходан да би оператери могли да понуде мрежну услугу користећи shuttle возове.

Поред наведене анализе, у оквиру IQ пројекта урађена је и анализа односа између оперативних решења и различитих тржишних сегмента. Резултати ове анализе приказани су у наредној табели