

#### 4. Изградња саобраћајница и водова

### **4.3. ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА УНУТРАШЊИХ ПЛОВНИХ ПУТЕВА И РЕЧНОГ САОБРАЋАЈА СРБИЈЕ У ПРВОЈ ДЕКАДИ 21. ВЕКА**

#### **4.3.1. УВОД**

Унутрашњи пловни путеви у СР Југославији се налазе у средњем делу подунавског базена. Европска пловна магистрала, после 30 година изградње, функционише у укупној дужини од 3.500 км од 1992. године, када је пуштен у саобраћај пловни пут Рајна - Мајна - Дунав. Магистрала почиње

у Ротердаму на Северном мору и завршава се у Сулини на Црном мору. СР Југославија као подунавска земља обухвата 588 км Дунава.

#### *4.3.1.1. Мрежа унутрашњих пловних путева*

Основни елементи мреже наших унутрашњих пловних путева приказани су у табели 1.

**Табела 1. Приказ дужине унутрашњих пловних путева у зависности од носивости пловила**

(Извор: Статистички билтен бр. 2246, Саобраћај и везе 1997.)

Водоток	Укупна дужина пловног пута (км)	Дужина водотока (км) погодна за пловидбу пловила следећих носивости				
		150 т	400 т	650 т	1.500 т	>1.500 т
Дунав	588	588	588	588	588	588
Сава	207	207	207	207	207	-
Тиса	164	164	164	164	164	-
Тамиш	41	41	3	3	3	-
Бејеј	77	77	77	77	31	-
ХСДТД	600	342	321	321	-	-
<b>Укупно (км)</b>	<b>1.677</b>	<b>1.419</b>	<b>1.360</b>	<b>1.360</b>	<b>9.93</b>	<b>588</b>

Најважнија међународна река је Дунав на коме се оствари 80-90% укупног годишњег речног промета. На реци Сави се у просеку оствари 10% укупног годишњег промета, од чега 97% чини унутрашњи промет. Хидросистем Дунав - Тиса - Дунав (ДТД) обухвата систем пловних канала и каналисане реке Бејеј и Тамиш. Овај систем је вишенаменски и у садашњим условима има следеће капацитете: (а) одводњавање унутрашњих вода - 1.1 милион хектара; (б) одводњавање спољашњих великих вода: 2.8 милијарди м<sup>3</sup>/год; (с) снабдевање индустрије и насеља водом: 105 милиона м<sup>3</sup>/год; (д) наводњавање пољопривредних површина: 510 000 ha; (е) пловидба: 4 милиона т/год. разних врста роба.

#### *4.3.1.2. Речни саобраћај*

Током последњих десет година водни саобраћај се развијао под утицајем неповољних међународних и унутрашњих услова. Ова привредна грана је можда највише погођења нападом NATO снага на нашу земљу 1999. године. Пловидба на главним пловним рекама - Дунаву и Сави, обустављена је услед мноштва неексплодираних пројектила, порушених мостовских конструкција и потопљених бродова. Не само да је тиме прекинут међународни речни транспорт, већ је озбиљно нарушена еколошка равнотежа ових водотока. Срушени мостови у Новом Саду изазвали су деформацију речног корита великих размера, тако да се нестабилност дунавског корита манифестише на дужини од око 40 км низводно од Новог Сада.

Напомиње се да је учешће водног саобраћаја у поређењу са осталим видовима саобраћаја и у време

бивше СФРЈ било релативно мало, упркос предностима водног саобраћаја (економичност, безбедност, еколошке предности). Такво стање се од 1992. погоршало због међународних санкција. Годишњи транспортни рад који је 1989. године износио око 4,3 милијарде тона-километара (ткм) имао је најмању вредност 1993. године од 270 милиона ткм, да би касније дошло до извесног побољшања: 1.8 милијарди ткм у 1997., односно 991 милион ткм у 2000. години. Приказ количина роба у речном саобраћају дат је на слици 1.

У структури роба традиционално су највише заступљени сирови неметални минерали, нафта и њени деривати, гас, руде гвожђа и старо гвожђе. У последњој деценији је учешће неметалних минерала (грађевинског материјала) 35-40%, нафте, деривата и гаса 25-35% и руде гвожђа око 10%. У земљама EU, генерални тренд представља смањење расутих терета у структури роба и пораст генералних и контејнеризованих терета.

#### *4.3.1.3. Главне речне луке и пристаништа*

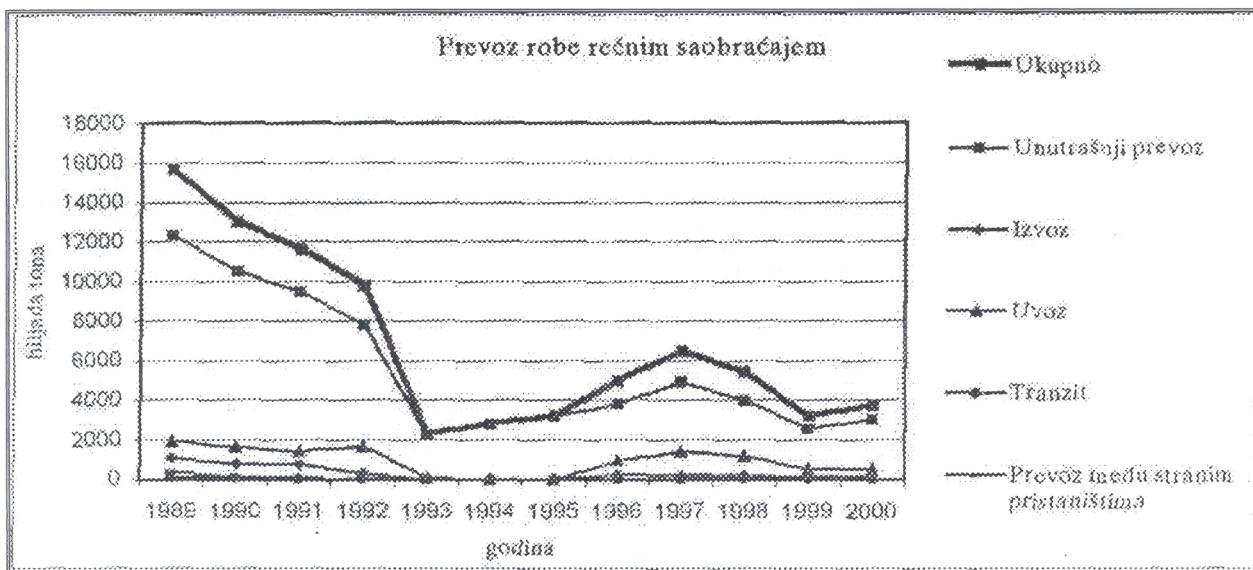
Од 11 лука и пристаништа које су чланице Групације лука и пристаништа при Привредној комори Југославије, 7 је међународних лука: Апатин (км 1.401+400), Нови Сад (км 1.255+100), Београд (км 1.166+500), Панчево (км 1.154+000), Сmederevo (км 1.116+200), и Прахово (км 861+000) на реци Дунав и Сента (км 121) на реци Тиси. Четири луке имају статус националних лука: Ковин (км 1.108 + 400) на Дунаву, Сремска Митровица (км 133), Шабац (км 102) на Сави и Сомбор на каналу ДТД.

Максимално остварени промет у главним

#### 4. Изградња саобраћајнице и водова

лукама је: 2 милиона т/год у Луци Београд и 1.4 милион т/год у Луци Нови Сад. Последњих година лучки промет је драстично опао. На пример, у 2.000

години је у Луци Београд обрађено свега 500.000 т, а у Луци Нови Сад, 150 000 т терета.



Слика 1. Динамика речног саобраћаја у периоду 1989-2000.  
(Извор: Статистички билтен, Саобраћај и везе 2000.)

#### *4.3.1.4. Флота*

Југословенска речна флота се састоји од пловила различитих карактеристика и старости. Чине је 36 потискивача, 43 тегљача, 59 самоходних бродова укупне носивости 61.000 т, 218 потиснича укупне носивости 281.000 т и 123 тегљенице укупне носивости 77.000 т. Флота је у просеку стara око 25 година и њена тренутна искоришћеност износи око 20 %.

#### **4.3.2. ПОСТОЈЕЊЕ СТАЊЕ УНУТРАШЊИХ ПЛОВНИХ ПУТЕВА И ПРИСТАНИШТА**

##### *4.3.2.1 Пловни путеви*

###### *Дунав*

Као чланица Дунавске комисије, Југославија је реализовала изванредно значајне регулационе радове за потребе пловидбе на Дунаву, нарочито у периоду 1965-1980. Са становишта пловидбе, Дунав се на нашој територији може поделити на 4 карактеристична сектора:

(1) Потез између границе са Мађарском (км 1433+000) и Београда (км 1166+000) карактерише природни хидролошко-хидраулички режим. У односу на ниски пловни ниво, габарит пловног пута се на овом делу дефинише: ширином 180 - 200 м, дубином 2.5 м и минималним полупречником кривине 800-1000 м. Према класификацији ESMT и UN/ECE-1992, Дунав на овом сектору има VI-b<sup>1</sup>

категорију пловног пута.

(2) Потез између Београда и бране Ђердан I (км 942+000) је каналисан (под успором), што му даје највишу, VII категорију пловног пута. Преводнице код бране Ђердан I су довољних димензија (дужина 310 м, ширина 34 м, најмања дубина 5.5 м) да обезбеде несметан пролаз саставима од 9 потискиваних пловила типа "Европа II" са потискивачем.

(3) Потез између брана Ђердан I и Ђердан II (км 863+550) је такође каналисан, са обележјем пловног пута највише, VIII категорије.

(4) Низводно од бране Ђердан II до границе са Бугарском, Дунав је уређен изградњом регулационих грађевина. Пловни габарити су слични оним на узводним секторима, са једним изузетком: на овом делу се на речном дну налази око 200 пловила потопљених крајем другог светског рата, од којих су нека још увек пуна експлозивних мина и пројектила. То представља озбиљну потенцијалну опасност за пловидбу и угрожава VI-b статус пловног пута на овом сектору.

Побољшање пловидбених услова на сектору узводно од Београда захтева завршетак регулационих радова на дужини од око 40 км. Да би се повећала категорија пловног пута на овом сектору, неопходно је комбиновати додградњу постојећих регулационих грађевина њиховим надвишавањем, са каналисањем водотока изградњом бар једне бране. Карактеристике бродских састава који саобраћају Дунавом зависе од

<sup>1</sup> Одлуком Европске економске комисије (EEC), постоји седам класа (категорија) европских унутрашњих пловних путева; најниže категорије (O-III) пропуштају бродове газа до 2,5 м,

носивости до 1.000 т, највише класе V и VI омогућавају саобраћај састава и великих самоходних теретњака газа 2,5 м, носивости 1.500-3.000 т, односно газа до 3 м, носивости изнад 3.000 т; карактеристика највишег, VII реда нису прописане, већ се одређују посебно за сваки конкретни водоток.

#### 4. Изградња саобраћајница и водова

карактеристика појединих сектора. Низводно од Београда, могућа је несметана пловидба потискиваним саставима од 9 потиснице типа "Европа II", док је на сектору узводно од Београда, конфигурација највећег састава 4-6 пловила "Европа II".

Учешће робног промета на Дунаву у односу на све остале пловне путеве у СРЈ износи 80-90%. Сви делови мреже унутрашњих пловних путева у СРЈ су директно или индиректно ослоњени на Дунав, као међународни пловни пут који нас везује са мрежом европских пловних путева. Треба имати у виду и чињеницу да је СРЈ чланица Дунавске комисије, па тиме има значајне обавезе у погледу систематског одржавања и унапређења ове магистралне пловне саобраћајнице. Међународни робни транспорт на Дунаву је тренутно у прекиду. У току су припреме за чишћење корита у зони Новог Сада (км 1.252 - км 1.260), које се финансира из средстава Европске уније и подунавских земаља. Пловидба у Новом Саду је отежана и постављањем привременог понтонског моста, који се повремено отвара, а који ће се уклонити тек по реконструкцији моста Слобода.

#### **Сава**

Улива се у Дунав на км 1.000+700 и кроз СРЈ је пловна на дужини од 207 км. Нема статус међународног пловног пута, па је то разлог што су до сада изостала улагања у предузимање систематских мера уређења за потребе пловидбе (изградњу регулационих грађевина, багеровање, одржавање и обележавање пловног пута). Међутим, може се очекивати да Сава у скорој будућности постане пловни пут V-а категорије, имајући у виду велико гравитационо подручје и економске перспективе повезивања привредних центара бивших југословенских република, а сада међународно признатих држава.

Пловидба на Сави је озбиљно угрожена рушењем друмског моста и железничког моста код Остружнице, као и присуством у речном кориту неексплодираних пројектила, прекинутих високонапонских водова и потопљених пловних објеката. Након распада СФРЈ, на Сави се одржао робни промет од око 2 милиона т/год. Сада је пловни саобраћај на овој реци практично замро. Његово успостављање има велики значај зато што наши центри хемијске, метало-прерађивачке и прехранбене индустрије (Сремска Митровица, Шабац, Лозница, Обреновац и др.) гравитирају пристаништима на Сави и питање рентабилног транспорта је питање њихове конкурентности на тржишту.

#### **Тиса**

Ова лева притока Дунава (ушће на км 1.215+000) је пловна, практично, на целој својој дужини кроз СРЈ (164 км) и испуњава неопходне габарите, осим на неколико краћих деоница, чија дужина не прелази 2% укупне дужине. Према расположивим пловним габаритима, Тиса спада у пловни пут V-а категорије. У кориту овог водотока су неопходне само мање интервенције и то на дужини од око 3.5 км. Према евиденцији из 1997. године, робни

промет на Тиси износи око 250.000 т/год, од чега се 93% односи на унутрашњи промет, а 7% на промет са инострanstвом. У зависности од будучег развоја робног промета на овој реци, може се десити да постојећа преводница на брани "Нови Бечеј" постане уско грло за речни транспорт, у ком случају би се евентуално приступило изградњи још једне коморе.

#### **Пловидбени систем ДТД**

Систем Дунав-Тиса-Дунав (ДТД) је вишенаменски водопривредни систем, чија је главна функција контрола режима површинских и подземних вода, али који такође обезбеђује изванредно повољне пловидбене услове. Систем ДТД чини мрежа природних водотока (од којих је већина каналисана) и мрежа вештачких канала, у укупној дужи од 930 км, од чега је 600 км пловно. Пловидбени габирити варирају од канала до канала, али је према критеријумим ЕЦЕ око 55% система спада у IV и V категорију пловних путева, око 20% у III категорију, а преосталих 25% у ниже категорије. Најзначајнији објекат овог вишенаменског система је брана на Тиси код Новог Бечеја, која се налази 64 км узводно од ушћа Тисе у Дунав и омогућава контролу режима вода у основној каналској мрежи. У систему ДТД се налази 16 нових преводница, од којих 12 могу да приме пловила до 1.000 т носивости (димензије коморе: 85 м × 12 м × 3 м), а 4 преводнице - пловила до 500 т носивости. У систему се налази око 30 сталних и привремених пристаништа или претоварних места. Према евиденцији из 1995. године, робни промет кроз пловну мрежу ДТД је износио око 300 000 т/год, док се робни промет кроз пристаништа процењује на 1,2 милиона т/год.

Из претходног се може закључити да је пловидбена мрежа система ДТД углавном изграђена и да једино недостају средства за њено систематско одржавање. Постоји међутим интерес за новим улагањима у обнову Бејеша као важне споне градова у Војводини (пре свега Зрењанина) и Темишвара у Румунији. Тим улагањима би се обезбедио саобраћај пловилима до 1.000 т носивости, што изискује радове на уређењу корита, као и реконструкцију 2 преводнице ("Клек" и "Итебеј").

#### **4.3.2.2. Луке и пристаништа**

Наše луке и пристаништа за сада немају финансијске обавезе према међународним организацијама. Карактер капитала је друштвени, уколико није почeo процес приватизације (луке: Прахово, Сmederevo, Легет, пристаништа Апатин, Сомбор, Ковин) или мешовити, уколико се врши приватизација (луке: Београд, Дунав-Панчево, Нови Сад). Смањење интензитета робних токова услед пада идустиријске производње и обима трговинске размене, регионалних сукоба, санкција Савета безбедности УН, као и прекид пловидбе Дунавом од априла 1999. године утицали су на смањење промета у лукама. Наše луке имају велики пројектовани капацитет, али је недостатак средстава за одржавање инфраструктуре и технолошке опреме довело до

#### 4. Изградња саобраћајници и водова

неefикасности при вршењу основних лучких делатности претвора и складиштења терета. У

табели 2. приказана је структура роба у неким нашим лукама на Дунаву.

Табела 2. Структура роба у лукама на Дунаву

Лука	заступљеност у односу на укупни робни промет (%)						
	Грађевински материјал	Нафта деривати гас	Жито	Прехрамб. производи	Метали метални производи	Руде гвожђа старо гвожђе обојени метали	Чврста горива ђубриво
Београд	61	26	3	2	2		
Нови Сад	30	43	11	7	31		10
Прахово	33	8				31	
Сmederevo	2	11			15	58	10

Укупни капацитет речних лука био је максимално искоришћен 1991. године - са 89%, да би

већ 1993. године опао на свега 16% и затим 2000. године достигао 41% - табела 3.

Табела 3. Искоришћеност лучких капацитета у хиљадама тона

(Извор: Статистички билтен бр. 2246, Саобраћај и везе 1997.)

Година	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.
Укупни робни промет	13438	11909	2413	2921	3324	7754	7310	8583	4530	6278
Искоришћеност	89%	78%	16%	19%	22%	51%	48%	57%	30%	41%

При анализи рада лука поред искоришћености капацитета морају се анализирати и експлоатациони показатељи: време задржавања пловила, заузетост оперативне обале и продуктивност, ангажованост претворарне механизације. Тренутно је чекање на претворар у нашим лукама мало, због недовољне искоришћености претворарних средстава. Лучке услуге се врше технолошки и технички застарелом претворарном механизацијом, што у будућности може постати озбиљно ограничење. Томе треба додати и чињеницу да су прилазне железничке, а нарочито друмске саобраћајнице, којима се терет допрема и отпрема из већих лука у близини градова, превише оптерећене или загушене.

Постојећи информациони системи у лукама делимично су развијени и то само на нивоу основних административних делатности (праћење новчаних токова и основних лучких показатеља). То значи да предстоји детаљно планирање и пројектовање лучких информационих система за повезивање свих корисника лучких услуга у јединствен систем на више нивоа (регионалном, националном и међународном). То се, пре свега, односи на увођење VTS система и управљање кретањем терета и свих транспортних средстава које се сусрећу у луци.

#### **4.3.3. ОБНОВА И РАЗВОЈ УНУТРАШЊИХ ПЛОВНИХ ПУТЕВА, ЛУКА И ПРИСТАНИШТА**

У наставку се разматрају краткорочни и средњерочни приоритети развоја унутрашњих пловних путева и лучких капацитета у временском хоризонту од наредних 10-15 година. Генерално, стратегија развоја се мора најпре заснивати на обнови Дунава и Саве, као магистралних пловних саобраћајница и на њиховом ефикаснијем повезивању

са каналском мрежом система ДТД. Имајући у виду да је речни транспорт без конкуренције за читав низ масовних терета (расути материјали, нафта и деривати итд.), очекује се нагло повећање робног промета по завршетку чишћења корита и успостављање сигурне пловидбе на Дунаву и Сави. (Само на Сави се процењује да обустава пловидбе повећава трошкове транспорта за око 5 милиона EUR/год.). Због тога је обнављање пловидбених услова на Дунаву и Сави до нивоа од пре бомбардовања 1999. године приоритетни задатак у краткорочном периоду.

Средњерочни развој је везан за побољшање пловидбених услова и унапређење сигнализације, да би се надокнадио десетогодишњи застој улагања према раније дифинисаној динамици. Процењује се да ће у наредних десетак година бити потребно, поред редовних буџетских издвајања, додатно улагати 1-2 милиона EUR/год у одржавање и унапређење наших пловних путева. У условима када се не наплаћује надокнада за коришћење пловних путева, не постоје услови да наша земља та средства обезбеди из сопствених извора.

Обнова и развој пловних путева нужно ће пратити повећање лучких капацитета, као и увођење нових транспортних и претворарних технологија.

На крају треба напоменути да је за водопривреду у целини, а пловидбу посебно, у средњерочном и дугорочном плану значајно и питање комплексног – вишенаменског уређења Велике Мораве, као највећег националног водотока. Уређење овог водотока ће пре или касније бити иницирано потребом развоја хидроенергетског система, па ће се у том склопу решавати и проблеми пловидбе.

## 4. Изградња саобраћајница и водова

### 4.3.3.1. Пловни путеви

#### **Дунав**

Већ је речено да је краткорочни приоритет успостављање пловидбених услова до нивоа пре напада NATO. Обнову пловидбе на Дунаву код Новог Сада финансира Европска унија и подунавске земље (обезбеђена средства износе око 26 милиона EUR). Међутим, потребно је извршити снимање корита и евентуално чишћење корита Дунава и на другим секторима где нема срушених мостова, као и низ других активности у циљу гарантовања пуне безбедности пловидбе на целом сектору.

Уз чишћење корита, краткорочни приоритет је и успостављање радио-телефонског система за контролу пловидбе на Дунаву. Наиме, стандарди у области пловидбе захтевају и одређен квалитет телекомуникација. Као потписница Регионалног споразума о радио-телефонским услугама на унутрашњим пловним путевима (Базел, април, 2000.), СР Југославија се обавезала да успостави радио-телефонски систем који би допринео општој безбедности људи и добра на пловним путевима. Тај систем, који подразумева постављање антенских и преносних уређаја на око 20 локација, омогућавао би даноноћну контролу саобраћаја и пружао би информације бродовима свих земаља које користе овај међународни пловни пут. Реч је о инвестицији реда величине 2 милиона EUR.

Средњерочни задаци на уређењу Дунава за потребе пловидбе произилазе из међународних уговора. Дунавска комисија је 1960. године усвојила Препоруке о дубини и осталим габаритима пловног пута на Дунаву (минимална дубина 2,50 м, минимална ширина 180 м у правцу и 200 м у кривинама и минимални полупречник кривине 1.000 м). Према одредбама Конвенције о режиму пловидбе на Дунаву, подунавске земље преузеле су обавезу да на својим националним секторима изводе радове потребне за обезбеђење пловидбених услова. У ту сврху свака земља доставља Дунавској комисији своје програме радова за одређени период. Југославија се обавезала да ће у року од 15 година извршити неопходне радове на свом сектору. У ту сврху је донета и одговарајућа законска регулатива о финансирању инвестиционих радова на регулацији Дунава од Београда (км 1.168) до југословенско-мађарске границе (км 1.433). Уређење југословенског сектора, које је започето 1965. године, вршено је према усвојеном инвестиционом програму у 3 етапе, од којих су две завршене, а трећа није реализована у целости. Познати догађаји везани за распад СФРЈ условили су да се у периоду од 1990. до 1995. године није ништа радило на трећој етапи радова. У наредном периоду треба надокнадити застој у реализацији треће етапе радова. Поред тога, неопходно је набавком техничких средстава и обновом зимовника, побољшати пловидбене услове на овом значајном међународном пловном путу.

Програм треће етапе радова је физички до сада реализован са свега 16%. Због тога, на сектору Дунава од југословенско-мађарске границе до Београда (укупно 263 км), није обезбеђен пловни

габарит на дужини од 30 до 50 км, у зависности од хидролошких услова. Обим до сада обављених радова није могао да обезбеди стабилизацију речног корита, а тиме и повољније услове пловидбе. Поред тога, недовољна финансијска средства стално условљавају одлагање радова, а због промена у речном кориту које су се у међувремену додогодиле, припремљена техничка документација је постала практично неупотребљива, па извођење радова по њој више није могуће. Зато ће у наредном периоду бити неопходно:

- (a) обновити теренске истражне радове (хидрометријска и псамолошка мерења) да би се утврдили пројектни услови или сагледали ефекти обављених регулационих радова,
- (b) израдити низ студија и пројеката за изградњу нових регулационих грађевина, или за прогнозу, односно оцену ефеката регулационих радова,
- (c) израдити инвестионотехничку документацију и извођачке пројекте и
- (d) изградити регулационе објekte (обалоутврде, паралелне грађевине, напере и преграде).

За одржавање постојећих пловних габарита, као и за повећање пловне дубине на 2,8 м у складу са препорукама Дунавске Комисије, како би сектор Дунава узводно од Београда стекао статус пловног пута VIII категорије, неопходно је регулисати неколико критичних деоница ("Белегиш", "Крчединска ада", "Чортановци", "Фугог" и "Апатин"), на укупној дужини од око 40 км. Инвестициона вредност радова које ће бити неопходно започети у наредних неколико година процењује се на око 25 милиона EUR.

У оквиру планова развоја пловидбе на Дунаву треба имати у виду и потребу развоја зимовника. Наиме, поред постојећих базенских пристаништа у којима зими пребивају бродови, успостављени су и зимовници Апатин, Нови Сад, Иваново и Ковин. Постојећи капацитет у базенским пристаништима и зимовницима износи око 470 пловних јединица, што је упала мање од потребног капацитета. Проблеми зимског смештаја пловила су везани за неравномерност затицања пловила дуж пловног пута у периоду наиласка леда, потребу одвојеног смештаја пловила са течним и запаљивим теретима, неравномерност локације зимовника дуж пловног пута (у просеку 80 км) и немогућност проласка пловила при малим водама преко критичних сектора.. Због недостатака средстава, до сада се није приступило уређењу ни једног зимовника који би испуњавао законске услове зимовника на међународном пловном путу. Целокупна досадашња активност се свела на чишћење улаза и дела базена од исталоженог наноса. (Највећи обим радова се изводи на чишћењу новосадског зимовника у количини од 40.000-50.000 м<sup>3</sup>/год.) У наредних 10 година треба реализовати постојећи Програм развоја и модернизације зимовника.

Треба напоменути и то да се на међународном дунавском пловном путу поставља и одржава око 1.250 сталних сигнализних ознака. Систематска обнова, модернизација и одржавање овог сложеног система захтева у периоду у наредних 5-10 година улагања од најмање 6 милиона EUR.

#### 4. Изградња саобраћајница и водова

##### *Сава*

Као што је већ речено, обнова пловидбе на овој реци је један од краткорочних приоритета, док је њено трансформисање у пловни пут V-а категорије у овом тренутку неизвесно. Нема сумње да би успостављање безбедне пловидбе на Сави значајно допринело регионалном развоју и повезивању одговарајућег гравитационог подручја са дунавском пловном магистралом, а преко ње, са мрежом европских пловних саобраћајница.

Обезбеђење сигурне пловидбе на Сави у дужини од 207 км подразумева чишћење речног корита од минско-експлозивних средстава, делова срушених мостова (железнички и друмски мостови код Остружнице на км 16) и електричних проводника порушених далековода (зона термоелектрана у

Обреновцу, км 40 и км 49). У кориту пловног пута се налази већи број неексплодираних пројектила, као и три потопљена пловила. Процена је да би чишћење корита Саве и успостављање пловидбе захтевало укупна средства од око 9 милиона EUR.

Након чишћења корита, може се приступити вишегодишњим активностима везаним за побољшање пловидбених услова на неколико критичних сектора (ушће Дрине: км 160 - 175, Шабац: км 80 - 110, Барич: км 24 - 27 и Остружница: км 15 - 16). Уређење ових сектора изискиваће израду пројектне и инвестиционе документације, при чему се грубо већ сада може проценити да су инвестиције за најнеопходније багерске радове и обележавање пловног пута реда величине 5 милиона EUR.



Стари пловни рукавац реке Саве, сектор Камичак (око 15 км низводно од Шапца)

##### *Тиса и систем ДТД*

Како је Тиса у статусу пловног пута IV категорије са мање од 2% дужине на којима се јављају проблеми са пловидбом, у наредном периоду се не очекују већи регулациони захвати на овој реци. У развоју пловидбеног система ДТД, један од кључних задатака биће обнова пловидбе на Белеју. Ова река је пловна за бродове носивости до 1.000 т од ушћа Белеја у Тису до преводнице "Клек", на дужини од око 38 км. Узводно од ове преводнице, до преводнице "Итебеј" пловидба је могућа само за бродове носивости до 500 т. Потребна је реконструкција овог сектора на дужини од 31,5 км, као и реконструкција преводница "Клек" и "Итебеј" како би омогућиле превођење бродова до 1.000 т носивости. За овај подухват, чије је коштање реда величине 10 милиона EUR, заинтересована је и Румунија и у том смислу су већ успостављени одређени билатерални контакти.

##### *Велика Морава*

Иако ова река тренутно није у првом плану када је реч о развоју речног саобраћаја, треба имати у виду да ће њено вишенаменско уређење (које ће, како се очекује започети у наредној деценији), захтевати и решавање проблема пловидбе. За сада постоје само идејна решења овог будућег система. Та решења, која обухватају Велику Мораву од ушћа у Дунав до Сталаћа и Јужну Мораву од Сталаћа до Дољевца, затевају у наредном периоду критичко и упоредно вредновање, уз евентуалне допуне. За сада је сигурно да на Великој Морави постоји хидроенергетски потенцијал од око 1200 ГWh/год и да се његовим искоришћењем истовремено стварају услови за пловни пут који би повезао унутрашњост Србије са дунавским међународним коридором. У перспективи је могуће укључење и два крака: Западне Мораве до Краљева и Јужне Мораве и Нишаве, до Ниша. Реч је о новој мрежи пловних саобраћајница за пловила до

#### 4. Изградња саобраћајница и водова

1350 т носивости, која би омогућила робни промет од 20 милиона т/год. Реализација тог вишегенерацијског пројекта, треба да започне у наредној деценији израдом техничке документације и истражним радовима, чиме би се створили почетни услови за инострана и домаћа улагања.

##### *4.3.3.2. Пристаништа*

Све наше луке и пристаништа имају средњерочне планове развоја. Ови планови се односе на обнову и проширење постојеће лучке инфраструктуре и подизање квалитета лучких операција и услуга за бродове, друмска и железничка возила, као и на смањење трошкова лучких услуга. Крајњи циљ таквих планова је оптимална искоришћеност опреме и смањење задржавања пловила. У својим дугорочним развојним плановима, наше луке предвиђају изградњу индустријско-производних терминала и специјализованих терминал (контејнерски и Huckle Pack), да би могле да прате промене у захтевима корисника и да буду конкурентне са међународним речним лукама.

У перспективи је и успостављање Ro-Ro са осталим подунавским земљама. Ro-Ro (Roll-on-Roll-off) технологија је савремени вид комбинованог транспорта, који подразумева хоризонтални начин

претовара друмских возила са пловила на обалу и обрнуто. Ro-Ro саобраћај је веома атрактивна алтернатива из економских, техничких, технолошких и еколошких разлога, као и због тога што смањује оптерећеност друмских саобраћајница. Ro-Ro технологија подразумева тачке накупљања и повезивања друмског и водног транспорта (Ro-Ro терминали), као и превоз водним путем специјализованим пловилима. Наше међународне луке су се у својим развојним плановима определиле за изградњу Ro-Ro терминала и утврдиле погодне локације. На основу већ дефинисаних праваца и броја потенцијалних Ro-Ro јединица (возила), сматра се да би се у југословенском делу дунавске пловне мреже могло наћи 3.500 - 60.00 возила годишње у Ro-Ro режиму саобраћаја. Прелиминарни прорачуни показују да би изградња Ro-Ro рампи и набавка специјализованих возила за искрај Ro-Ro јединица била инвестиција од око 3,5 милиона EUR.

Паралелно са описаним активностима, у наредној деценији се мора приступити и систематском увођењу савремених информационих система за праћење робних токова и лучких делатности, као и електронском повезивању свих учесника у саобраћају на унутрашњим пловним путевима.