

Стање и могућности функционисања унутрашњег водног саобраћаја и транспорта у условима одбране земље

УДК: 656.62

Проф. др Драгутин Јовановић, пуковник

На тржишту саобраћајно-транспортних услуга, у сфери теретног саобраћаја, унутрашњи водни саобраћај и транспорт имају посебан значај због бројних предности у односу на главне конкуренте – друмски и железнички саобраћај. То су, пре свега, вишеструко нижи транспортни трошкови, могућност развоја и примене нових технологија у технолошким подсистемима, планирању и управљању саобраћајно-транспортним и експлоатацији мултимодалних транспортних ланаца.

Аутор сматра да је неоправдано запостављање те саобраћајно-транспортне гране како у цивилној области, тако и у домену превозења за потребе система одбране.

Ситуација је најнеповољнија у вези с капацитетом превозних средстава и применом савременијих транспортних технологија, технологијом утовара и истовара и информатичком технологијом у области управљања процесом превозења.

У чланку је указано на могућности унутрашњег водног саобраћаја и транспорта у систему одбране и на значај његовог интензивнијег коришћења како у мирнодопским условима, тако и у условима одбране земље.

Увод

Саобраћајни систем у припреми одбране земље и у рату реализује основне друштвене функције у специфичној, ратној ситуацији, када су све потребе значајно увећане а извори и ресурси ограничени. У оквиру система одбране земље, саобраћајни систем у свим условима, треба да обезбеди потребне саобраћајно-транспортне капацитете за све кориснике (оружане снаге, привреда, становништво, друштвене службе, итд.).

Организација саобраћајног обезбеђења Војске Југославије (ВЈ), према условима, карактеру и значају одбране земље, постављена је на основама јединственог саобраћајног система земље, који од распада СФРЈ, а посебно од увођења санкција, функционише у отежаним условима. У оквиру јединственог саобраћајног система, обим и начин коришћења унутрашњег водног саобраћаја и транспорта у одбрани земље директно зависе од оперативно-стратегијске ситуације у подручју

с мрежом унутрашњих пловних путева. Наиме, мрежа наших унутрашњих пловних путева, са око 80 пристаништа, од којих се већина могу сматрати товариштима и привременим претоварним местима, капацитетима инфраструктуре, везана је за копнени саобраћај. Поједини унутрашњи пловни путеви могу у одређеној ситуацији да се користе као пловидбени простор у којем се, релативно безбедно, могу лоцирати бројни пловни објекти са теретом (пловећа складишта), што је потврђено и искуствима из недавне агресије снага НАТО-а на нашу земљу. Могућност коришћења унутрашњег водног саобраћаја и транспорта у одбрани земље зависи од врсте агресије и степена запречавања и онеспособљавања појединих објеката, дејством агресора као и од хидрометеоролошких услова на подручју с мрежом унутрашњих пловних путева.

Место унутрашњег водног саобраћаја и транспорта у саобраћајном систему земље

Унутрашњи водни саобраћај и транспорт, као подсистем јединственог саобраћајног система земље, чини посебан систем са свим обележјима сложеност система. Под појмом „унутрашњи водни, односно пловидбени саобраћај и транспорт“, сходно општој, веома раширеној, дефиницији појма саобраћаја и транспорта, подразумева се кретање бродова и других пловних средстава (објеката) између одређених тачака (лука и пристаништа) на унутрашњим пловним путевима. У ширем смислу, унутрашњи водни саобраћај и транспорт је процес који обухвата планирање, организовање, управљање и контролу кретања пловних објеката на унутрашњем пловном путу, односно мрежи унутрашњих пловних путева.

У саобраћајном систему земље унутрашњи водни саобраћај и транспорт има посебан значај због одређених техничко-технолошких предности у односу на конкуренте у копненом саобраћајном систему (друмски и железнички). Те предности су следеће:

- велика носивост пловних објеката (тегљенице, потиснице и самоходна пловила);
- велика пропусна моћ пловних путева, која је понекад ограничена пропусном моћи бродских преводница, и релативно ниска потрошња енергије по јединици превоза при кретању пловних средстава;
- знатно мањи коефицијент односа масе пловног средства и његове носивости у односу на средства у гранама копненог саобраћаја;
- једноставна конструкција и мањи трошкови изградње несамоходних пловних објеката;
- мањи трошкови у вези с амортизацијом и одржавањем пловних објеката;
- мали удео људског рада у току пловидбе, као и у току утовара и истовара терета, због савремене претоварне механизације;
- мање загађење животне средине;

– мање заузимање драгоценог земљишног простора (природни пловни путеви су природни амбијент).

Међутим, унутрашњи водни саобраћај и транспорт има и одређене недостатке у односу на копнени саобраћај (друмски и железнички):

– релативно мања брзина кретања која је углавном условљена карактеристикама пловног средства и пловног пута (табела 1);

Табела 1

Преглед брзине пловидбе на унутрашњим путевима

Врста пловног пута	Смер пловидбе	Брзина пловидбе (km/h)
Речни ток неограниченог габарита	узводно	5–12
	низводно	12–20
Мирна вода	/	7–9
Пловни канали ограниченог габарита	/	4–8

– повећање дужине превозног пута због неповољног географског распореда и повезаности мреже унутрашњих пловних путева;

– неуједначеност основних карактеристика појединих делова мреже унутрашњих пловних путева и њихов утицај на услове експлоатације;

– изражен утицај метеоролошких појава на пловидбу (отежано одвијање или обустављање).

Целокупни саобраћајни систем, па и унутрашњи водни саобраћај и транспорт, мора да се прилагоди новим тржишним условима привређивања, то, поред осталог, значи власничке промене и организациону и управљачку трансформацију. Без обзира на различите облике власништва, држава преко специјализованих владиних агенција, контролише и координира коришћење лука на националном нивоу. Наиме, у нашем унутрашњем водном саобраћају изведена је делимична трансформација предузећа, тако да постоји само једно друштвено предузеће, а остала су организована као деоничарска друштва и деоничарска друштва у мешовитој својини, док су наше веће луке јавна предузећа.

Безаност наше саобраћајне инфраструктуре у унутрашњем водном саобраћају за географски и економски простор ширег окружења намеће потребу за још чвршћим саобраћајним повезивањем и прилагођавањем условима пословања на том међународном простору. При томе је посебно значајан југословенски део Дунава, као интегрални део најважнијег унутрашњег пловног (водног) пута Европске уније (ЕУ), и Европе у целини, са пловним путем Рајна–Мајна–Дунав. Тако је Дунав један од изузетно важних саобраћајних коридора између Европске уније и региона који је окружују (спаја земље чланице ЕУ и земље централне и источне Европе). За што квалитетније укључивање Југославије у европску мрежу унутрашњих пловних путева мора се и даље унапређивати унутрашња пловидба и обезбеђивати услови који одговарају европским стандардима за четврту категорију пловног пута (за Дунав). Осим

тога, мора се радити на реконструкцији и развоју укупне пловне мреже, пристаништа, лука, пратеће инфраструктуре и квалитетних веза са копненим саобраћајним подсистемима. Једна од важних активности, којом треба да се подрже планирање и оптимално управљање унутрашњим водним саобраћајем и транспортом, јесте успостављање јединственог информационог система о пловној мрежи, пристаништима – лукама, бродоградилиштима, везама са друмском и железничком мрежом и другим објектима инфраструктуре.

Југославија је заинтересована за учешће у трансевропским мрежама инфраструктуре и за повезивање свог саобраћајног система са њима. Један део саобраћајне инфраструктуре градиће сама, на основу сопствених критеријума и потреба, док ће прикључке и везе с трансевропском мрежом градити заједно са заинтересованим земљама ЕУ и суседним земљама. Интерес Европе за наше укључење у трансевропске и субрегионалне мреже саобраћајница зависиће од нашег усклађивања с прописима ЕУ и општег прилагођавања, односно од атрактивности нашег економског простора. Да би се то постигло и искористиле наше саобраћајно-географске и друге предности мора се градити савремен, тржишно оријентисан и рационалан саобраћајни систем. Под тим се подразумева и дефинисање стратегије развоја саобраћајног система и саобраћајне политике према европској саобраћајној политици, тенденцијама развоја саобраћајног система у свету и потребама дугорочног развоја Југославије.

Постојеће стање унутрашњег водног саобраћаја и транспорта

Мреже унутрашњих пловних путева Југославије, са једним међународним пловним путем (Дунав) и једним међудржавним пловним путем (Тиса), концентрисана у панонском региону и, са системом канала, чини највећи хидрографски чвор у Европи (табела 2).

Табела 2

Преглед пловних путева у СР Југославији

Пловни пут	Дужина пловних путева Југославије (km) при нормалном водостају за пловила одређене носивости (t)			
	150–200	400–500	650	1.000–1.500
Дунав	588	588	588	588
Сава	207	207	207	207
Тиса	164	164	164	164
Тамиш	41	3	3	3
Канали Д.Т.Д.	599	533	338	338
Укупно	1.599	1.495	1.300	1.300

Карактеристике постојећих природних пловних путева

Дужина дела Дунава који протиче кроз нашу земљу износи 588 km, односно 20,62 одсто његове укупне дужине од изворишта до ушћа у Црно море која износи 2.857 километара. Од укупне дужине Дунава који протиче кроз нашу земљу, 230 km чини заједнички део с Румунијом (од ушћа Нере до ушћа Тимока), а 150 km заједнички је део с Хрватском (од Батине до Илока – десна обала). Изградњом хидроенергетског и пловидбеног система „Бердап“ знатно су побољшани услови пловидбе кроз ђердапски сектор, који има карактер кањона.

Према одлуци Дунавске комисије, а сагласно критеријумима Европске економске комисије (ЕЕС) Дунав, припада четвртој категорији пловних путева, што значи да су утврђени габарити његовог пловног пута. Тако је 1983. године одређен ниски пловидбени ниво, на основу осматрања протицаја за период од 1941. до 1970. године, и предложена његова важност до 1995. године. Препорукама о габаритима пловног пута и хидротехничких објеката на Дунаву за југословенски део, на којем важи природни режим пловидбе, утврђени су следећи габарити пловног пута у односу на ниски, односно високи пловидбени ниво:

- ширина пловног пута у правцу $B = 180$ m;
- ширина пловног пута у кривини $B = 200$ m;
- дубина испод ниског пловидбеног нивоа (ЕН) $h = 2,5$ m;
- најмањи полупречник кривине $R = 1.000$ m;
- (изузетно се може допустити полупречник од најмање 750 (m);
- најнижа тачка конструкције у пловидбеном отвору моста:
 - а) изнад високог пловидбеног нивоа $H = 9,0$ m,
 - б) на успореном делу тока $H = 10,0$ m,
 - с) ширина пловидбеног отвора моста при ЕН: на делу ушћа реке

Драве, најмање $L = 80,0$ m, а низводно од ушћа Драве, најмање $L = 150,0$ m;

– висина електричних водова под напоном од 110 KV изнад високог пловидбеног нивоа износи $H = 19,0$ m, а за сваки даљи KV изнад 110 KV повећава се за по центиметар;

– висина телефонских и електричних водова ниског напона изнад високог пловидбеног нивоа износи $H = 16,5$ m;

– минималне димензије преводница:

- а) најмања корисна дужина 310,0 m,
- б) најмања корисна ширина 34,0 m,
- с) најмања дубина на прагу 4,5 m.

Габарити пловног пута на делу Дунава који се налази под утицајем успора ХЕ „Бердап“ утврђује се у односу на коте успореног нивоа воде, и то:

- дубина испод најнижег успореног нивоа воде износи $h = 3,50$ m;
- висине објеката који прелазе изнад пловног пута одређују се према kotaма највише успорене воде;

– део Дунава од југословенско-мађарске границе до Београда (262 km) регулисан је за потребе пловидбе и задовољава наведене габарите пловног пута у односу на ниски пловидбени ниво, изузев неколико критичних деоница, као што су:

а) деоница код Сремских Карловаца, дужине 5,7 km, која због широког корита има мале дубине, па за дубину од 2,5 m испод ниског пловидбеног нивоа нема захтевану ширину;

б) деонице испод Крчедина, дужине четири километра, која нема обезбеђену захтевану ширину пловног пута, због рачвања и бројних ада;

с) деоница код Сурдука дуга пет километара која нема обезбеђену захтевану ширину и дубину због просецања новог рукавца при ниским водостајима. Дунав је између Ђердапа и Београда каналисан изградњом ХЕ „Ђердап“, чиме је у потпуности решен проблем пловидбе на изузетно тешком ђердапском сектору.

Тиса је, после Дунава, једна од најзначајнијих река за пловидбу. Пловна је целом дужином кроз нашу земљу – 164 километра. То је по површини слива највећа притока Дунава. Повезана је и укршта се са главним каналом Дунав–Тиса–Дунав код Новог Бечеја. На реци Тиси је утврђен међудржавни режим пловидбе споразумом између СРЈ и Мађарске. Ниски пловидбени ниво је утврђен на основу података о најмањем протицају на Тиси: $100 \text{ m}^3/\text{s}$. На основу утврђеног ниског пловидбеног нивоа утврђене су расположиве ширине и дубине, као и расположиве ширине пловног пута при дубини већој од 2,5 m, испод ниског пловидбеног нивоа. За утврђени ниски пловидбени ниво и дубину од 2,5 m испод њега, на Тиси су обезбеђени следећи габарити пловног пута:

а) на делу од ушћа у Дунав код Сланкамена до 63 km:

- ширина пловног пута: од 87 до 275 m,
- полупречник кривине: од 500 до 12.000 m;

б) на делу од 63 km до границе с Мађарском:

- ширина пловног пута: од 95 до 263 m,
- полупречник кривине: од 250 до 25.000 m.

Тиса је веома повољан пловни пут, који би се, према карактеристикама, могао разврстати у четврту категорију унутрашњих пловних путева према категоризацији Европске економске комисије.

Доњи ток реке Саве (дужине 207 km или 21,7 одсто укупне дужине) налази се на територији СРЈ и протиче пространом алувијалном долином. На том делу њене највеће притоке су реке Дрина и Колубара. У условима природних протока за реку Саву званично нису утврђени категорија и габарити пловног пута. У одређеним расправама надлежних саобраћајних органа преовладава став о следећим габаритима:

- дубина пловног пута: $h = 2,2 \text{ m}$ испод ниског пловидбеног нивоа;
- ширина пловног пута: 40–60 m;
- надвишење водова ниског и високог напона (110 KV) и (+1 cm за сваки KV): 15 m изнад високог пловидбеног нивоа;
- отвори мостова ширине од 80 до 100 m.

Поред неповољних карактеристика хидролошко-метеоролошког режима, који је веома неуједначен, постоје бројне сметње које утичу на услове пловидбе Савом: плићаци, узане деонице, кривине малог попречника, и слично.

Карактеристике пловних канала хидросистема

Дунав–Тиса–Дунав

Пловни канали хидросистема Дунав–Тиса–Дунав чине саставни део мреже унутрашњих пловних путева а грађени су не само за пловидбу већ и за одводњавање, наводњавање и одбрану од поплава. Мрежа канала се простире на територији Бачке и Баната. Градња пловних канала на територији Војводине започета је у другој половини 18. века. Тада је изграђен први пловни канал у нас, између Бачког Моноштора (Дунав) и Бачког Градишта (Тиса), дужине 105 километара. На каналу је изграђено пет преводница, а каналом је скраћена дужина пловног пута између Дунава и Горње Тисе за око 160 километара. Од тада па до Другог светског рата изграђени су следећи канали:

- канал Бачки Моноштор – Бачко Градиште, који је због изградње новог улаза у Дунав код Бездана и улаза у Тису, код Бечеја добио нови назив – Бездан–Бечеј, и дужину од 123 km;

- канал Баја–Бездан, изграђен ради снабдевања водом канала Бездан–Бечеј (на нашој територији се налази око 13 km тог канала);

- канал од Малог Стапара до Новог Сада, у дужини од 68 km, спајао је канал Бездан–Бечеј са Дунавом;

- каналисани Бегеј, у дужини од 115 km од чега се 70 km налази на нашој територији.

Након Другог светског рата, у периоду 1950–1953, изграђен је канал Дунав–Тиса–Дунав. Укупна дужина мреже канала, заједно са током Тамиша, постојећим водотоцима и великим каналима, износи 930 километара. За пловидбу је предвиђено 664 km, али је оспособљено око 600 km.

Највећи део каналске мреже (337,60 km, табела 3) оспособљен је за пловидбу пловила носивости од 1.000 тона. На мрежи је лоцирано 15 бродских преводница, које омогућавају пропуштање пловила носивости 1.000 t, али без брода тегљача, опремљених претпристаништима и грађевинама за усмеравање, дужине по 50 m и стајалишта, ширине најмање две ширине пловила и дужине око 150 m са сваке стране преводнице. Процес комплетног превођења траје 42 минута, а пропусна моћ се креће од 35 до 55 пловила за 24 часа, зависно од броја смерова превођења. Мрежа канала обилује мостовима, преко којих воде копнене комуникације. Локације преводница, број и врсте мостова наведени су у табели 4.

Ти објекти имају за одбрану прворазредни значај, како са становишта саобраћајног обезбеђења, јер квалитативно обогаћује саобраћајну мрежу, тако и са становишта могућих запречавања унутрашњих пловних

Преглед пловних канала

Ред. бр.	Назив канала	Дужина канала (km) за појед. врсте пловила			Пловна дубина (m)	Укупна дужина канала (km)	Ширина у дну (m)
		1.000 t	500 t	200 t			
1.	Бечеј – Богојево	82,20	8,00	/	2–2,15	90,20	15
2.	Врбас – Бездан	6,30	74,60	/	2–2,15	80,90	7–14
3.	Нови Сад – Савино Село	39,10	/	/	2,15	39,10	16–42
4.	Бајски канал	/	/	12,70	1,50	12,70	7
5.	Оџаци – Сомбор	27,90	/	/	2,15	27,90	14
6.	Бачки Петровац – Каравуково	/	40,00	12,00	1,15–2	52,00	6–10
7.	Пригревица – Бездан	/	31,70	/	2,00	31,70	14
8.	Косанчић – Мали Стапар	/	/	21,10	1,50	21,10	10
9.	Банатска Паланка – Нови Бечеј	147,30	/	/	2,15	147,30	12–24
10.	Бегеј	34,80	/	/	2,15	34,80	16
11.	Пловни Бегеј	/	29,00	/	2,15	29,00	14
12.	Кикиндски канал	/	32,00	/	2,00	32,00	10
Укупно		337,60	215,30	45,80		598,70	

путева. Путна и железничка мрежа у зони унутрашњих пловних путева различито је развијена, али обезбеђује сасвим повољну повезаност са лукама и пристаништима и поред делимичне застарелости мреже копних комуникација.

На мрежи унутрашњих пловних путева налази се око 80 пристаништа, односно лука. Њихова инфраструктура је у различитом стању и различит је годишњи проток терета. Око 20 пристаништа има годишњи промет већи од 120.000 тона. Седам лука има међународни значај: Београд на Сави и Дунаву, Нови Сад, Апатин, Панчево, Смедерево, Прахово на Дунаву и Сента на Тиси. Националне луке, односно пристаништа, јесу: Сремска Митровица и Шабац на Сави, Ковин, Бачка Паланка и Богојево на Дунаву. На мрежи канала Дунав–Тиса–Дунав налази се више мањих лука и пристаништа, а најпознатије су Сомбор, Кикинда, Зрењанин, Бечеј, Бачки Петровац, Врбас, Србобран, Кула и друге. Дobar део пристаништа, у ствари, класична су товаришта, односно привремена претоварна места за манипулисање масовним теретима (дрво, грађевински материјали, пољопривредни производи, и слично). Иако се углавном налазе на делимично или потпуно неуређеним обалама и углавном су опремљена универзалном дизаличном механизацијом, имају изузетно велики значај са становишта система

Преглед мостова и преводница на мрежи канала Дунав–Тиса–Дунав

Назив канала	Врста и број мостова					Преводница	
	друм-ски	желез-нички	пеша-чки	пон-тонски	укупно мостова	назив	локација (km)
Бечеј – Богојево	14	8	–	–	22	Бечеј Куцура Богојево	0,16 47,30 89,45
Врбас – Бездан	18	5	3	1	27	Врбас М. Стапар Бездан	6,20 34,40 80,80
Н. Сад – Савино Село	6	1	–	1	8	Нови Сад	4,30
Бајски канал	2	–	–	–	2		
Опаци – Сомбор	4	–	–	–	4	Ср. Милетић Сомбор	6,00 27,40
Бачки Петровац – Каравуково	10	2	1	–	13		
Пригревица – Бездан	2	2	–	–	4		
Косанчић – Мали Стапар	3	1	–	1	5		
Бан. Паланка – Нови Бечеј	14	4	–	–	18	Кајтасово Ботош Нови Бечеј	8,70 85,60 147,00
Бегеј	5	1	2	–	8	Стајићево	9,20
Пловни Бегеј	5	1	–	–	6	Клек Ср. Итебеј	0,70 29,00
Кикиндски канал	3	1	–	–	4		
Укупно	86	26	6	3	121		

одбране, јер обезбеђују утовар и истовар у ванредним, обично неповољним условима.

Да би се мрежа унутрашњих пловних путева што боље припремила за функционисање у систему одбране мора више активности да се усмери на развој лука и пристаништа. Тим активностима, у појединим лукама и пристаништима углавном треба обухватити: реконструкцију делова инфраструктуре територије, осавремењавање претоварне механизације, изградњу контејнерских и Ро-Ро терминала, изградњу терминала за расуте терете – грађевински материјал, силосе за житарице, затворене складишне просторе, зидове обале-кеја и друге садржаје за подршку савремене транспортно-претоварне технологије. У нашим лукама и пристаништима, и поред познатих проблема везаних за међународну пловидбу у 1997. години утоварено је и истоварено 10.744 хиљаде тона терета, од чега се 6.868 хиљада тона, односи на унутрашњи промет, а 3.876 хиљада тона на промет с иностранством, док је у транзиту било 4.488 хиљада тона терета (табела 5).

Промет терета у унутрашњим лукама и пристаништима

Година	У унутрашњем промету (хиљада тона)			У транзиту (хиљада тона)		
	утовар	истовар	укупно	узводно	низводно	укупно
1992.	7.708	7.735	15.443	3.852	2.725	6.577
1993.	2.200	2.194	4.394	1.913	1.161	3.074
1994.	2.751	2.769	5.520	2.140	529	2.669
1995.	3.164	3.164	6.328	2.533	684	3.217
1996.	3.811	3.811	7.622	3.445	693	4.138
1997.	3.434	3.434	6.868	3.519	969	4.488

И поред наведеног, а обзиром на проходност дунавског коридора на правцу Дунав – Црно море и Дунав – Северно море, луке и пристаништа се на националном нивоу морају више укључивати у развој речно-поморског и поморског саобраћаја, при чему не треба занемарити развој путничког саобраћаја.

У систему одбране мора се рачунати на превозне капацитете унутрашњег водног саобраћаја, како у путничком, тако и у теретном саобраћају (табела 6). Наша речна флота, која је у протеклим ратовима редовно уништавана, обнављана је на разне начине; путем репарације, реконструкцијом старих пловила, набавком нових пловила и слично.

Табела 6

Превозни капацитети унутрашњег водног саобраћаја

Година	Путнички саобраћај		Теретни саобраћај	
	Бродова	Путничка места (хиљада)	Бродова	Тона носивости (хиљада)
1992.	8	0,5	539	576
1993.	8	0,5	534	571
1994.	8	0,5	530	572
1995.	8	0,5	504	541
1996.	8	0,5	505	543
1997.	8	0,5	499	542

Период санкција и тешка економска ситуација утицали су на занављање и проширивање флоте унутрашњег водног саобраћаја и транспорта. Преглед регистроване флоте крајем 1997. године и старосне структуре приказан је на табели 7.

Из табеле се види да је већина пловила грађена у периоду између 1960. и 1969. године, а да је после 1990. године изграђено и у флотни парк уврштено само пет тегљача и три потиснице. Неповољна ста-

росна структура и технолошка застарелост отежавају техничко одржавање. На нивоу државе треба решити питање већег укључења речне бродоградње у обнову флоте, с обзиром на капацитете, традицију и место наших бродоградилишта у светској бродоградњи. С обзиром на структуру робних токова, треба се више оријентисати на изградњу бродова за превоз опасних материја (међународни прописи су све строжи), контејнерских и Ро-Ро бродова (погонска снага и потрошња горива регистроване флоте приказане су у табели 8).

Табела 7

Регистрована флота унутрашњег саобраћаја и транспорта крајем 1997. године

	До 1919.	1920– 1929.	1930– 1939.	1940– 1949.	1950– 1959.	1960– 1969.	1970– 1979.	1980– 1989.	1990– 1996.	1997.	Укуп- но
Тегљачи	5	1	4	7	14	39	17	2	5	–	94
Потискив.	–	–	–	–	1	16	18	8	–	–	43
Мот. терет.	–	–	–	–	–	13	32	23	–	–	68
Мот. танк.	–	–	–	–	1	2	1	–	–	–	4
Тегљенице	15	–	1	5	44	90	23	3	–	–	181
Тегљ. танк.	1	–	–	–	16	29	–	–	–	–	46
Потиснице	–	–	–	–	–	85	107	45	3	–	240
Потис. танк	–	–	–	–	–	41	2	6	–	–	49

Табела 8

Број запослених радника, погонска снага и потрошња горива у унутрашњем водном саобраћају и транспорту

Година	Радници	Погонска снага (хиљада kW)	Потрошња горива (хиљада тона)
1992.	5.895	81	26
1993.	5.748	78	4,9
1994.	5.617	77	5,3
1995.	5.117	77	7,8
1996.	4.984	76	22
1997.	4.682	76	23

Функционисање унутрашњег водног саобраћаја за потребе одбране

Наш саобраћајни систем, у целини, у погледу технике, саобраћајне инфраструктуре, организације, управљања, кадра, и посебно, примене нових технологија заостаје за савременим саобраћајним системима богатих и развијених земаља. Због тога није у могућности да задовољи захтеве савременог транспорта у структури и квалитету транспортне услуге.

Са аспекта одбране, најкритичнија је ситуација у вези с превозним капацитетима и применом нових транспортних технологија, технологи-

јом утовара и истовара, складиштењем и, посебно, применом савремене информатичке технологије у области управљања саобраћајно-транспортним процесима.

У процесу припрема и спровођења мера за функционисање јединственог саобраћајног система земље у одбрани постоје бројни недостаци, који се углавном односе на организациону регулативу (закони, наредбе, прописи, правилници и остало), којом треба на јасан и недвосмислен начин да се утврде надлежности, овлашћења и садржај послова по нивоима и просторној, хоризонталној и вертикалној организационој структури саобраћајног система земље. Уз то, саобраћајни систем нема јединствен информациони систем, (ни по подсистемима, ни у целини), што га чини неефикасним и неоперативним, посебно када је реч о масовним превозењима, брзом маневру и покретима. Све се то односи и на унутрашњи водни саобраћај и транспорт, као недељиви део саобраћајног система земље.

Законом о одбрани регулисано је да се, при изради просторних и урбанистичких планова, носиоци политике и инвеститори придржавају посебних услова и захтева при избору, изградњи и развоју саобраћајног система, односно његових подсистема, и да те подсистеме ускладе с потребама одбране земље. Приликом решавања такве проблематике узима се у обзир чињеница да унутрашњи водни саобраћај има велики значај за транспортни процес који се организује ради обезбеђења живота и рада за потребе одбране и функционисање привреде у тим условима. То се, пре свега, односи на: развој лука и пристаништа и њихово коришћење за потребе одбране, обезбеђење одговарајућих лучких и ремонтних капацитета, повезаност лука и пристаништа с друмским и железничким комуникацијама, и на развој и одржавање средстава интегралног транспорта.

Превасходни задатак унутрашњег водног саобраћаја и транспорта (пловни путеви, луке и пристаништа, постојећи флотни капацитети, кадар и разни елементи инфраструктуре) у систему одбране земље јесте превозење људства, јединица и материјалних средстава, као и превозење за потребе функционисања привреде у условима одбране земље. Организовано, у организацији одговарајућих команди ВЈ, обављају се дужобалска (уздужна) превозења и повезују два или више места (пристаништа) на обали унутрашњег пловног пута. За то се користе пловила помоћне намене из састава Речне ратне флотиле или пловила цивилног сектора. Често се превозења на унутрашњим пловним путевима обављају ради повезивања две обале, односно два или више оближњих места на суседним обалама, и најчешће се називају попречна превозења. Обављају се мањим бродовима, скелама, трајектима и другим пловним објектима унутрашње пловидбе. И једна и друга превозења, изводе се као ванлинијска, према указаној потреби. По правилу, пловила се користе појединачно или се крећу у конвојима, уз одговарајућу заштиту (пратња ратних бродова или ваздухоплова).

За процес унутрашњег водног саобраћаја за потребе одбране карактеристични су сложени односи и организација у којој учествује више субјеката: пловидбена предузећа, органи ВЈ, предузећа водопривредне делатности и органи државне управе (од локалног до савезног нивоа). Како у организацији није изграђен систем веза и односа, помоћу којег би се пловидбеним саобраћајем управљало с једног места, посебно је важна улога лучких и пристанишних капетанија. Оне у условима одбране треба да прерасту у органе преко којих ће се остварити веза између корисника и извршилаца услуга у пловидбеном саобраћају, односно, треба да буду спона између одговарајућих војних и цивилних структура. Целокупни унутрашњи пловидбени саобраћај треба да се одвија према јединственом ратном режиму пловидбе. Приликом планирања војних превозења средствима унутрашње пловидбе мора се водити рачуна о планском, безбедном и рационалном коришћењу пловних средстава и лучке и пристанишне механизације. Основни принцип у превозењу треба да буде што краће време, уз ангажовање минималног броја пловних средстава, претоварне механизације и радне снаге. Током израде планова војних превозења органи саобраћајне службе, као носиоци, имају потребу за сталном сарадњом с оперативним органима и органима родова и других служби. Основне активности при планирању превозења усмерене су на:

- избор пловних средстава која ће, према конструкцијским карактеристикама, најбоље одговарати захтевима који се односе на превоз;
- што веће искоришћење товарног простора, односно носивости;
- организацију утоварно-истоварног процеса;
- планско, организовано и усклађено довођење, односно довожење терета на место утовара, као и одвожење након обављеног истовара;
- усклађивање превозења пловним средствима с превозењима средствима других видова и грана саобраћаја, углавном друмским и железничким саобраћајем;
- сарадњу с органима државне управе надлежним за пловидбени саобраћај, предузећима речног саобраћаја и речне привреде у домену коришћења лука и пристаништа са свим претоварним и манипулативним капацитетима;
- ангажовање потребних и одговарајућих пловних средстава из предузећа и установа речне привреде.

Изради конкретног плана превозења треба да претходе: прорачун потребног броја пловних средстава, одређивање утоварно-истоварних места и мера за њихово техничко уређење, обезбеђење неопходне претоварне механизације, прорачун времена потребног за допловљење пловних средстава до места утовара, прорачун времена утовара с обзиром на услове у рејону утоварног места и прорачун времена превозења с обзиром на стање на пловном путу. Утоварно-истоварни процес у условима одбране изузетно је сложена фаза у целокупном транспортном процесу, па му се мора посветити посебна пажња. Пажња и активности морају бити усмерене на припрему и уређење потенцијал-

них рејона утовара-истовара, тј. на: приступни пут, уређену или неуређену обалу, пристан, одговарајући део територије и акваторије, претоварну механизацију, и слично. У мирнодопским условима треба изградити што више приступних путева, мада ће се у условима одбране, као могући приступни путеви, користити и земљани пољопривредни путеви.

Та активност је посебно значајна јер ће се, поред утовара-истовара у луци – пристаништу, преко оперативне обале, или на сидришту уколико је обала заузета, та активност у ванредним условима углавном обављати на неизграђеној обали. Тада је неизбежно да се материјална средства и јединице пребацују с обале до пловних објеката преко пристана, понтона, или мањим пловним средствима. При томе треба обезбедити што краће задржавање пловних средстава и јединица на утоварно-истоварним местима, чиме се постиже боље временско искоришћење и њихово краће излагање евентуалним дејствима снага агресора.

Закључак

Систем одбране земље мора да се ослони на све расположиве видове и гране саобраћајног система. За потребе одбране саобраћајни систем земље треба да омогући да саобраћај буде жива и отпоран, еластичан и прилагодљив, брз и непрекидан и способан да у свакој ситуацији обезбеди основне потребе свих компонената одбране за брз прелазак из мирнодопског у ратно стање. Да би се остварили ти захтеви саобраћајни систем још у миру мора да обави одговарајуће припреме, које морају да постану редовне активности његовог мирнодопског функционисања.

Унутрашњи водни саобраћај и транспорт, као грана с бројним техничко-технолошким предностима у односу на друге подсистеме саобраћајног система, није до сада довољно коришћен за мирнодопске и ратне потребе система одбране. Ради интензивнијег коришћења свих предности те гране саобраћајног система у нашем најразвијенијем делу земље, а сходно искуствима из агресије снага НАТО-а на нашу земљу, као и захтевима система одбране, у наредном периоду потребно је да се:

- у мирнодопским приликама више укључује флота унутрашњег водног саобраћаја и транспорта за обављање редовних и ванредних превоза за потребе ВЈ, чиме ће обезбедити економичнији транспорт, а тиме и створити навике и материјално-организационе претпоставке за његово веће коришћење у систему одбране;

- преиспитају постојећа нормативна акта којима се уређују питања надлежности и обавеза свих субјеката у области припрема, оспособљавања и коришћења укупних потенцијала унутрашњег водног саобраћаја и транспорта у систему одбране земље;

- ради на оживљавању и проширењу локалног унутрашњег водног саобраћаја и транспорта, нарочито на мрежи канала;

- интензивирају изградња и уређење лука и пристаништа, чиме би се ублажио проблем премошћавања у случају рушења мостова;
- у лукама и пристаништима стварају неопходни грађевински, и организациони услови, као и потребна инфраструктура за примену савремених транспортно-претоварних технологија;
- изграђују још квалитетније везе између унутрашњег водног саобраћаја и транспорта и друмског и железничког саобраћаја у постојећим лукама и пристаништима;
- у оквиру уређења и припреме територије уреди што више потенцијалних утоварно-истоварних рејона, с пратећом инфраструктуром, а нарочито приступних путева;
- оживи бродоградња и обнови унутрашња флота;
- обнови речно-морска флота и саобраћај, и тако агресивније изађе у свет;
- ради на развоју информационог система унутрашњег водног саобраћаја и транспорта као делу јединственог информационог система у области саобраћаја, чиме би се створио важан услов за квалитетно планирање, унапређење и развој те саобраћајне гране.

Литература:

1. Д. Јовановић, *Водни саобраћај и транспорт* (скрипта), ВТА ВЈ, Београд, 1999.
2. „Статистички годишњак Југославије 1998“, Савезни завод за статистику, Београд, 1999.
3. Д. Јовановић и З. Радишић: *Саобраћајни систем и одбрана земље, 4. југословенско саветовање Југославија у међународном саобраћајном окружењу*, (Зборник), Београд, 1994.
4. В. Чолић и З. Радмиловић, *Развој југословенске речне флоте у коридору дунавске и европске пловне мреже*, Међународни симпозијум *Стање и перспективе саобраћајног коридора 5Б* (зборник), Бар, 1995.
5. З. Радмиловић и В. Чолић: *Развој речних лука, пристаништа и пловних путева у оквиру коридора 5Б*, Међународни симпозијум *Стање и перспективе саобраћајног коридора 5Б*, (Зборник), Бар 1995.
6. Д. Јовановић: *Унутрашњи водни саобраћај и транспорт у одбрани земље, 1. југословенски научно-стручни скуп Водни саобраћај у 21. веку* (зборник), Београд, 2000.