



## Комуникативност југословенског ратишта – елемент војногеографске процене

УДК: 656:355.47(497.1)

Проф. др Слободан Мишовић, пуковник

*Комуникативност је веома значајна за општу војногеографску процену. Познавати све елементе и врсте саобраћаја значи моћи правилно проценити геопростор са становишта функционалности за извођење борбених дејстава. У комплексном разматрању геопростора ратишта комуникације, комуникацијски правци и снопови комуникација битно опредељују одлуке команданата у погледу тежишта, груписања снага и закључивања о могућности успешног извођења борбених задатака.*

*Приликом сагледавања саобраћајне функције на ратишту треба узимати у обзир пловне путеве и ваздушне луке, који доприносе обављању постављених задатака, посебно у низијским деловима ратишта. Процена комуникативности ратишта указује на предности, у односу на противника, када се разматра одбрана југословенског ратишта и његов геостратегијски положај у ближем и ширем окружењу.*

У војном погледу, саобраћај<sup>1</sup> је значајан показатељ квалитета геопростора југословенског ратишта, при чему је тежиште на комуникацијама као његовим стационарним елементима. Будући рат ће имати изразито маневарски карактер. У таквим условима појавиће се потребе за: превозењем комплетних борбених састава; транспортом великих количина ратног материјала; транспортом материјалних потреба становништва; брзим и правовременим дотуром и евакуацијом, и обезбеђењем сигурних и сталних веза. То намеће потребу за успостављањем добро организованог и поузданог система саобраћаја<sup>2</sup> и система веза.

Сагласно захтевима јединственог командовања у Војсци, комуникације морају да буду у функцији обављања постављених задатака у миру

<sup>1</sup> Саобраћај је продужетак процеса производње унутар прометног процеса и за прометни процес. Омогућава кретање људи и материјалних добара, размену информација и повезивање разних области. Саобраћај је и свако кретање људи, техничких средстава и информација на комуникацијама ради промене места.

<sup>2</sup> Саобраћај се састоји од следећих елемената: 1) комуникација са стационарним инсталацијама, 2) саобраћајних средстава са погонском енергијом, и 3) људи који планирају, руководе и реализују саобраћај.

и вођења борбених дејстава у рату; јединствен оперативно-позадински просторни систем којим ће се обухватити сви облици кретања људства, борбених и других састава; целокупан транспорт и померање материјално-техничких средстава, и свакодневно преношење информација. То су елементи значајни за целовиту војногеографску процену геопростора југословенског ратишта.

## **Опште карактеристике комуникативности југословенског ратишта**

Геопростор југословенског ратишта спада у ратишта која нису комуникацијски довољно развијена. Уочљиве су значајне разлике у развијености појединих врста саобраћаја, што се значајно одражава на припрему и вођење ратних (борбених) дејстава. Комуникацијска<sup>3</sup> мрежа развијенија је у северном делу ратишта, док је у јужном и југозападном делу, где преовлађује планински рељеф, усмерена на природне проходне зоне, природне отворе и превоје на планинским масивима. Таква раширеност комуникацијске мреже не пружа најповољније услове за развој, употребу и дејства савремено опремљених снага КоВ-а, посебно оклопних састава. Због релативно малог броја квалитетних комуникација није могућ развој оклопно-механизованих снага и остваривање високог темпа нападних дејстава.

Комуникације у планинском<sup>4</sup> делу ратишта погодне су за рушење или зарушавање јер воде клисурастим или, чак, кањонским долинама, што може значајно да утиче на исход у борбеним дејствима, да успори темпо продирања у западним операцијама, повећа трајање операције и усложи напредовање због потребе честог обилажења појединих геопростора или важнијих објеката. Комуникације у тим деловима ратишта повољне су за одбрану појединих делова или ратишта у целини. Изложене су активним дејствима браниоца, препадима, заседама и диверзантским акцијама, што би још више усложило дејства савремено опремљених снага нападача. На планинском делу ратишта развијена је добра мрежа мање квалитетних комуникација, што је за потребе ВЈ, посебно за дотур, евакуацију и извођење борбених дејстава, веома значајно.

Повезаност појединих делова ратишта, у односу на развијеност комуникацијске мреже, израженија је правцем север-југ (меридијански) него правцем запад-исток (упореднички). Комуникације, посебно путне, квалитетније су правцем север-југ, што омогућава брже регруписавање снага ВЈ по дубини југословенског ратишта. Тим правцем је могуће брже продирање снага нападача ка централним и јужним деловима ратишта. Јужно од река Саве и Дунава, где преовлађује планински рељеф, западни и источни делови ратишта су посебно слабо повезани

<sup>3</sup> Комуникације су делови геопростора, природно или вештачки уређени, у којима се може обављати кретање, а чине их путеви, железничке пруге, пловни и ваздушни путеви, објекти и уређаји на њима.

<sup>4</sup> Милорад Павићевић, *Саобраћајна географија Југославије* (четврто издање), Београд, 1980.

железничким комуникацијама. Тиме је смањена осетљивост југословенског ратишта на пресецање по крађој оси.

На основу стања из 1997. године, може се закључити да је најразвијенији друмски саобраћај, који је основа повезивања појединих делова ратишта. Слабије је развијен железнички саобраћај (густина 3,9 km на 100 km<sup>2</sup>). Слабе стране путне мреже, са становишта услова за извођење борбених дејстава су: мала дужина савремених путева; мала ширина коловоза; слабији квалитет коловоза; бројни оштри завоји; бројни нагиби; мостови мале носивости, и бројна осетљива места (укрштања, мостови, тунели, вијадукти и насипи). *Речно-каналски* саобраћај, и поред релативно повољних услова, недовољно је развијен, а пловна средства и мрежа су запуштени и лоше се одржавају. Ваздушни саобраћај, у односу на величину ратишта и број аеродрома, задовољава потребе ратишта и његове одбране, али територијални распоред аеродрома није задовољавајући за потребе Војске.

У целини, комуникацијска мрежа на геопростору југословенског ратишта не пружа савремено опремљеним снагама нападача оптималне услове за потпуни развој свих система и висок темпо нападах дејстава, нарочито јужно од река Саве и Дунава. Тако развијена комуникацијска мрежа снагама ВЈ омогућава: потпуни развој сва три вида; маневар и прегруписивање снага по фронту и дубини; извођење борбених дејстава и пружање отпора агресору на свим деловима ратишта; примену различитих видова и облика борбених дејстава; дејства у позадини снага нападача, и успешно спровођење мобилизације и обављање потребних радњи у одбрани ратишта као целине.

### **Карактеристике комуникативности југословенског ратишта**

На геопростору југословенског ратишта, саобраћај<sup>5</sup> је јединствен оперативно-позадински просторни систем, који обухвата све облике кретања живе силе, комплетних борбених јединица оружаних снага и других организованих састава, целокупан транспорт и померање материјално-техничких средстава и сваковрсно преношење мисли. У функцији превозења живе силе, транспорта и повезивања разних делова геопростора саобраћај и везе имају стратегијски значај у свим периодима: мирнодопским, предмобилизацијском, мобилизацијском, почетном и у наредним периодима рата. Посебне функције саобраћаја и веза у сфери одбране земље јесу: омогућавање брзог јачања одбрамбене моћи друштва у мирнодопском периоду; обезбеђење брзог и успешног прелаза друштва на ратне услове живота; стварање повољних услова за успешно вођење оружане борбе, и обезбеђење брзог и успешног наставка производње у рату. Посебне функције везе у одбрани земље су: обезбеђење успешног управљања, одлучивања и планирања; наређивања и

<sup>5</sup> Као друштвено-економска категорија, саобраћај је привредна грана чија делатност има услужни карактер. Процес целокупне друштвене производње остварује се у циклусу производња – промет – потрошња.

командовања; извештавања и трансфера других мисаоних садржаја везаних за припрему и вођење рата. Због тако важних и сложених задатака саобраћај и везу треба значајно усмеравати још у току развоја и модернизације у мирнодопском периоду. У настојању да спречи мобилизацију, развој снага и дисперзију материјалних средстава, а затим и да разбије оружане снаге, агресор ће покушати да у што краћем времену што више разори саобраћајну инфраструктуру и систем веза, како би их учинио трајно неупотребљивим за обављање основних функција у рату.

Према подацима из 1997. године, број запослених у железничком саобраћају износи 37.064; у ПТТ услугама око – 33.240; градском саобраћају – 22.151; друмском саобраћају – 25.098; претоварним услугама – 6.817; ваздушном саобраћају – 7.126; речно-каналском саобраћају – 4.682; поморском саобраћају – 1.235 и цевоводном саобраћају – 871 радник. Највиши степен образовања имају запослени у ваздушном, поморском, ПТТ и цевоводном саобраћају. Њихов високи, виши и средње образовни кадар је изнад просека, а нижи и неквалификовани (сем поморског) испод општег просека саобраћаја и веза СР Југославије. На стручном оспособљавању запослених у неким гранама саобраћаја потребно је више ангажовања, што ће позитивно утицати на успешније обављање саобраћајних функција у миру и рату.

---

### Карактеристике железничког саобраћаја

---

На југословенском ратишту, због деловања разних историјских, друштвених, географских и других чинилаца, железнички саобраћај је недовољно развијен и знатно заостаје за многим посебним европским ратиштима. Од свих врста саобраћаја, за железнички саобраћај (железничке пруге) потребна су највећа материјална средства. Густина железничке мреже на југословенском ратишту је мала ( $3,9 \text{ km}/100 \text{ km}^2$ ), и има тенденцију смањивања због укидања нерентабилних деоница пруга. На таквим пругама густина саобраћаја је веома мала, продуктивност рада знатно испод просека за целу мрежу, а финансијски резултати пословања су такви да наносе железници велике губитке. Густина железничке мреже на ратишту, у поређењу са суседним ратиштима, мања је од мађарске ( $9,5 \text{ km}/100 \text{ km}^2$ ), румунске ( $4,6 \text{ km}/100 \text{ km}^2$ ), бугарске ( $5,3 \text{ km}/100 \text{ km}^2$ ), и хрватске ( $4,6 \text{ km}/100 \text{ km}^2$ ), а већа од македонске ( $2,7 \text{ km}/100 \text{ km}^2$ ), БиХ ( $2,0 \text{ km}/100 \text{ km}^2$ ) и албанске ( $1,2 \text{ km}/100 \text{ km}^2$ ) густине железничке мреже. Осим тога, железничка мрежа је и неравномерна: најгушћа је у северном и источном делу ратишта. Северно од Саве и Дунава, на око 21 одсто територије, налази се око 40 одсто свих железничких пруга. Остали, већи део територије ратишта слабо је покривен железничким пругама, нарочито југозападни део. На геопростору ратишта има укупно 4.069 km (1997. године) пруга, од чега је нормалног колосека 3.787 km, а двоколосечних 282 km. Од укупне дужине железничке мреже електрифицирано је 1.384 km. Средства

железничког саобраћаја на ратишту су: 495 локомотива (снаге 1.138.000 kW), 1.232 путничка вагона (капацитета 79.000 места) и 17.450 теретних вагона (носивости 713.000 t).

У војном погледу, железничке пруге су неповољно размештене због наслањања на само два магистрална правца: први води од Суботице, преко Београда и Ниша, ка Врању, а други од Београда, преко Ужица и Подгорице, ка Бару. Они чине кичму нашег железничког саобраћаја. Због тога постоји релативно мали број железничких чворова, који чине уска грла, а најзначајнији су: Београд (посебно мостови), Ниш, Косово Поље, Сталаћ, Краљево, Пожега, Ужице, Лапово – Велика Плана, Мала Крсна и Чачак. У случају разарања, нека од њих се могу обилазити уз губитак много времена. Свака издвојена железничка пруга, на пример, пруга Београд – Бар, у целини је уско грло, јер се у случају прекида железнички саобраћај не може наставити никаквим обиласком.

Железнички саобраћај на ратишту организован је као јединствен систем на целокупној територији. Обједињен је у заједници југословенских железница, која обухвата: ЖТП Београд и ЈПЖ Црне Горе. У саставу ЖТП Београд постоји шест сектора (СТП, ВТКС, УПС, ЗОВС, ЗПП и ЗЕТП), а сваки од њих има у свом саставу секције и станице. Мирнодопска организација железничког саобраћаја одговара и ратним потребама, уз неопходна прилагођавања. Основна обележја железничког саобраћаја у предмобилизацијском и мобилизацијском периоду била би: 1) разгранатост железничке мреже, 2) карактеристике квалитета саобраћајно-транспортне услуге, 3) организација железнице и њена прилагођеност за прелаз на функционисање у ратним условима, 4) место железнице у систему копненог саобраћаја, и 5) способност да за функционисање користи различите врсте енергије. Значајна карактеристика железничког саобраћаја јесте слабија повезаност Србије и Црне Горе (пруга Београд – Бар) и слабија повезаност западног и источног дела ратишта. Карактер савремених борбених дејстава и потреба непрекидног дотура и евакуације чине неопходним добро организован и сигуран железнички саобраћај.

---

## Карактеристике друмског саобраћаја

---

Друштвено-економски, историјски и географски услови у прошлости снажно су утицали на развој друмског<sup>6</sup> саобраћаја на територији југословенског ратишта. После Другог светског рата друмски саобраћај се убрзано развијао. Дужина путева са савременим коловозом стално се повећавала. Истовремено, скоро је преполовљена дужина путева с туцаником и земљаном подлогом. На геопростору ратишта укупна дужина путева (1997. година) износи 50.359 km. Од тога, у Србији 43.370 km (централна Србија 31.111 km, Војводина 6.381 km и Косово и

<sup>6</sup> Путна карта Југославије, ВГИ, Београд, 1977.

Метохија 5.878 km), а у Црној Гори 6.989 km. Према привредном значају, дужина путева износи: магистралних 6.241 km (у Србији 5.395 km, а у Црној Гори 846 km); регионалних 12.636 km (у Србији 11.686 km, а у Црној Гори 950 km), и локалних 31.482 km (у Србији 26.289 km, а у Црној Гори 5.193 km). Према врсти коловоза дужина путева износи: са подлогом од бетона, асфалта и коцке 29.887 km (у Србији 25.677 km, а у Црној Гори 4.210 km); са подлогом од туцаника 11.512 km (у Србији 9.679 km, а у Црној Гори 1.833 km), и са земљаном подлогом 8.960 km (у Србији 8.014 km, а у Црној Гори 946 km).

Број моторних возила се стално повећава. Према званичним подацима из 1997. године било је: 43.414 мотоцикала, 1.405.455 путничких аутомобила; 2.035 специјалних путничких возила; 13.133 аутобуса, 92.874 теретна возила; 26.475 специјалних теретних возила; 1.451 радно возило, 318.312 трактора, и 166.436 прикључних возила. Повећање дужине путева и броја моторних возила позитивно утиче на укупну одбрамбену моћ. Сва моторна возила могу да се употребе у оквиру оружаних снага за одбрану. Ратна привреда не може без њих и већина моторних возила користиће се за њене потребе. За рат је потребно више специјалних возила и возила средње носивости, а у мирнодопско време потребно је више возила мале и велике носивости која нису прикладна за ратне услове. Поред тога, постоје и други проблеми: мали степен унификације, типизације и стандардизације моторних возила; велики проценат дотрајалих, технички застарелих и неисправних возила, и недовољна снабдевеност резервним деловима. Градски саобраћај је веома значајан у мобилизацији и другим пословима везаним за одбрану градова. У 1997. години у највећим градовима на ратишту било је: 3.997 аутобуса (капацитет 432.411 места); 186 трамваја (капацитета 37.200 места) и 131 тролејбус (капацитета 18.340 места).

Густина путне мреже износи 46,4 km/100 km<sup>2</sup>, што указује на недовољну развијеност друмског саобраћаја у односу на нека европска ратишта, као што су немачко (168 km/100 km<sup>2</sup>), италијанско (95 km/100 km<sup>2</sup>) и аустријско ратиште (98 km/100 km<sup>2</sup>). На једно путничко возило на ратишту долазе 9,2 становника, а у Немачкој 2,5, у Италији око 3,2 и Аустрији око 3,5 становника. Већу густину путне мреже има и суседна Хрватска (57,3 km/100 km<sup>2</sup>), док су БиХ и Македонија испод југословенског просека. Такви су односи и када је реч о савременим коловозима и свим путевима са тврдом подлогом.

Ауто-пут кроз Срем, Моравска магистрала и пут Београд – Суботица (и њихове боље међусобне комуникацијске везе), као и други квалитетнији путеви, налазе се северно од Саве и Дунава, или у њиховим долинама, и у долинама Велике и Јужне Мораве. У југозападном делу геопростора ратишта најквалитетнији путеви су: Јадранска магистрала и путни правац Ужице – Пријеполје – Бијело Поље – Подгорица – Петровац. У ратним условима агресор би могао да покуша да периферне квалитетне комуникације користи као основу за брзо померање и прегруписавање снага по фронту и за дубље продоре у централне делове

ратишта. Неквалитетне и неповољне за брзе покрете јачих групација оружаних снага су путне комуникације које изводе из југозападног дела ратишта. Техничко-експлоатационе карактеристике наших путева су углавном неповољне. Већина путева има малу ширину коловоза и слабу конструкцију, па је коловоз истрошен и нераван. То смањује пропусну моћ пута, успорава саобраћај, повећава потрошњу горива, повећава хабање возила и замара возаче. У планинским деловима има много кривина, успона, усека и тунела. Клизишта и бујице честа су сметња и у мирнодопском периоду на путу Београд – Ужице, у Овчарско-кабларској клисури, код Умке, Тополе, Крагујевца, Ниша, на северној страни Ртња и у Грделичкој клисури. На територији ратишта друмски саобраћај могу ометати и ветрови, нарочито бура у Приморју и кошава у Подунављу. Шуме су амбијент са ретким квалитетним путним комуникацијама.

У мирнодопском периоду на организацији и функционисању друмског саобраћаја ангажују се: органи државне управе, предузећа за изградњу и одржавање путева, органи за регулисање и контролу саобраћаја, предузећа у области јавног саобраћаја, привредна и друга предузећа, са средствима сопственог транспорта, приватни власници моторних и других возила и Војска Југославије са сопственом саобраћајно-транспортном организацијом.

## Карактеристике речно-каналског и језерског саобраћаја

На геопростору југословенског ратишта речно-каналски и језерски<sup>7</sup> саобраћај је недовољно развијен. Наиме, његов развој не прати природно-географске услове. Укупна дужина пловних река и канала износи 1.787 km. При нижим водостајима пловност река се знатно смањује, а на многим рекама, па и на Дунаву, обуставља се пловидба. Због слабог одржавања речно-каналских корита, а на већини пловних река и канала саобраћај се одвија углавном пловним објектима мање носивости. Дунав је плован на целој дужини кроз нашу земљу (588 km). Пловност осталих река и канала је следећа: Сава – 206 km (укупно 583 km), Тиса – 168 km, Бегеј – 75 km, Тамиш – 53 km, Бојана – 30 km, Велика Морава – три километра, бачки канали – 356 km и банатски канали 308 km. Највећа пристаништа на рекама су: Београд, Апатин, Нови Сад и Кладово, а постоји и 85 мањих уређених пристаништа. За заштиту бродова зими могу се користити и неки пловни канали и око 23 зимска заклона.

Флоту у речно-каналском и језерском саобраћају, према категоријама објеката, чине (1997. године): осам путничких бродова, 92 тегљача, 43 потискивача, 68 моторних теретњака, четири моторна танка, 181 тегљеница, 46 тегљеница танкова, 240 потисница и 49 потисница танкова. Уочава се велика неравномерност развоја путничког и теретног

<sup>7</sup> С. Станковић, *Језера Југославије*, II издање, СГД, Београд, 1978. године.

саобраћаја. Путнички речни саобраћај је углавном сезонски и туристички, и обавља се брзим и савременим бродовима, највише на линији Београд–Текија. Теретни речни саобраћај је у благом порасту, а 1997. године превезено је 6.483.000 t терета. Највећи проценат промета имају пловни путеви Дунава и Саве, а затим Тисе и Бегеја. Језерски саобраћај<sup>8</sup> се одвија само на Скадарском језеру. У ратним условима речно-каналски и језерски саобраћај, зависно од ситуације, користиће се максимално за превоз кабасте робе и материјала чије допремање није хитно. Оружане формације ће у оквиру маневра најчешће користити попречна превозења, са једне на другу обалу, при чему ће приоритет имати постојећа и резервна места прелаза на најважнијим правцима дејства. Речно-каналска пловна мрежа ратишта у ратним условима омогућује континуирано превозење робе из Русије, Бугарске, Румуније, Мађарске и других подунавских земаља.

---

### Карактеристике поморског саобраћаја

---

Природни услови на геопростору југословенског ратишта за развој поморског саобраћаја су велики, јер смо преко Јадранског мора физички везани за светско море и остале делове света. Поморски саобраћај се одвија кроз обалску и прекоморску пловидбу. На обалску пловидбу отпада око 20, а на прекоморску пловидбу око 80 одсто пловних капацитета. Обалска пловидба се обавља пловним путевима дуж обале. У целини, поморски саобраћај је недовољно развијен, јер има само једну већу луку – Бар. Функционисање мањих лука у Боки Которској усложњава нерешено питање статуса полуострва Превлака. Остале важније поморске луке на ратишту су: Будва, Петровац и Улцињ.

Средства у поморском саобраћају чине један путнички и 22 теретна брода којима је 1997. године превезено 3.275.000 t терета. У ратним условима могућности поморског саобраћаја биће значајно умањене. Бројне пловне објекте трговачке морнарице – теретне и путничке бродове, агресија би затекла у међународним водама. Велике поморске луке и бродоградилно-ремонтни капацитети биће у рату уносни и осетљиви објекти, не само због њихових основних средстава и важности већ и због пловних објеката у њима. Услови за базирање и маневар снагама РМ веома су неповољни због малобројних погодних лука, отворености обале и малобројних острва. Због близине Отрантских врата те слабости су још израженије.

---

### Карактеристике ваздушног саобраћаја

---

Мале димензије југословенског ратишта ограничавају развој унутрашњег ваздушног саобраћаја. И поред недовољне развијености, ваздушни саобраћај задовољава потребе ратишта. По свом географском положају, ратиште се налази у зони укрштања више међународних

---

<sup>8</sup> С. Станковић, *Језера Дурмитора*, „Стручна књига“, Београд, 1992.



ваздушних путева (коридора), што повољно утиче на развој међународне компоненте те гране саобраћаја. Климатски услови на ратишту повољно утичу на развој и функционисање ваздушног саобраћаја. Општа карактеристика ваздушног саобраћаја јесте неповољан територијални распоред аеродрома. У цивилним структурама има 20 аеродрома и то: два „А“ категорије, два „Ц“ категорије и 16 „Д“ категорије. Капацитет укупне аеродромске мреже омогућава размештај постојећих ескадрила борбене авијације, од чега већине у широј зони централног дела ратишта. Склоништа су довољна за смештај и заштиту само дела авиона.

Највише аеродрома има у централном и приморском делу. Ваздушни саобраћај је 1997. године располагао са 35 авиона, капацитета 4.752 места. Превезено је 1.103.000 путника и 4.884 t терета. У рату ваздушни саобраћај прелази у надлежност Команде РВ и противваздушне одбране. Непријатељ би поново у почетном периоду рата настојао да дејством из ваздушног простора онеспособи аеродроме да их не би користило наше ратно ваздухопловство. У лакшој варијанти агресије, ваздушни саобраћај би био веома редукован и сведен на најважније функције.

---

### Карактеристике система веза

---

Функционисање система веза има изузетан значај за развој геопростора ратишта, за одбрамбене припреме и успешно вођење рата. У мирнодопским и у ратним условима јединствен је систем веза и састоји се од бројних мањих система, међу којима су највећи систем јавне везе (ПТТ, радио, телевизија). Оне чине основу свих веза на ратишту, користе се за опште потребе друштва и постоје као посебна привредна грана. Остали системи веза су специјализовани за разне привредне и ванпривредне делатности, али се, мање-више, наслањају на поједине елементе јавних веза. То су системи веза у железничком, речно-каналском, поморском, ваздушном и друмском саобраћају, у ВЈ, у хидрометеоролошкој служби, у органима унутрашњих послова, у грађевинарству, шумарству, пољопривредним комбинатима, рудницама, хитној медицинској служби и електропривреди.

У рату ће се често прекидати телефонске везе на појединим местима. Радио-везе су осетљиве на електронска дејства агресора (прислушкивање, ометање, гониометрисање). Везе ВЈ чине посебну целину и подсистем заједничког система веза. Рељефне карактеристике јужно од Саве и Дунава олакшавају планску израду стационарних елемената веза и њихову виталност у рату, док је израда таквих елемената у Војводини отежана, па је неопходно изналажење других решења. Сви подсистеми морају да буду увезани у систем да би се обезбедио сигуран и поуздан рад система и у најтежим ратним условима. На развијеност ПТТ система на ратишту указују следећи подаци: постоје 1.694 поште, дужина ваздушних телефонско-телеграфских (тт) линија износи 3.510 km, кабловске тт линије дуге су 74.655 km, месних

телефонских централа има 1.582 (капацитет 1.878.000 прикључака), телефонских апарата у употреби има 1.839.000 и телеграфских апарата 18.606 комада (подаци из 1997). Према доктринарним решењима, везе су саставни део система саобраћаја, који обезбеђује управљање, планирање, командовање, извештавање и размену свих врста информација у мирнодопским и ратним ситуацијама.

### **Унутрашњи пловни путеви на југословенском ратишту**

Геопростор унутрашњих пловних путева (УПП)<sup>9</sup>, а тиме и зона дејства Речне ратне флотиле (РРФ), налази се у геопростору северног војишта, а поклапа се са геопростором Војводине (изузев пловног дела Велике Мораве и Бојане). Мрежа река и канала на том простору чини Панонски хидрографски чвор најзначајнијим и највећим у Европи, и вишеструко повећава значај тог дела ратишта. Тај чвор је отворен према средњој и западној Европи, а Дунав га повезује са осам земаља, због чега се и СРЈ сврстава у подунавске земље. На рекама Панонског хидрографског чвора (Дунав, Сава, Тиса) постоје бројни мостовни (43 путна, 14 железничких и 11 путно-железничких), скелски и уређени прелазни. Многа скелска и уређена места прелаза треба додатно уредити јер су запуштена. На Великом каналу и каналу Д-Т-Д<sup>10</sup> потребно је уредити места прелаза јер чине значајне водене препреке за маневар оклопно-механизованих састава.

Реке хидрографског чвора су велике водене препреке и преграде које, због карактеристика обала, ширине и дубине корита, уз инжењеријско уређење, могу знатно да ограниче покрет, маневар и борбена дејства, посебно оклопно-механизованих јединица. Са насељеним местима чине јаке ослонце за борбена дејства. На унутрашњим пловним путевима<sup>11</sup> (реке и канали) налазе се бројни хидротехнички објекти и уређаји, који омогућавају вештачко плавање ширег дела чвора. Унутрашње пловне путеве (УПП) на ратишту чине и канали, површине 21.506 km<sup>2</sup>. На сваких 12,8 km<sup>2</sup> површине ратишта долази квадратни километар пловних путева, што указује на велику испресецаност земљишта воденим препрекама. Ако се узму у обзир и водене препреке које

<sup>9</sup> Под унутрашњим пловним путевима (УПП) подразумева се део корита река, језера или канала довољне дубине и ширине за безбедну пловидбу при одређеном водостају.

<sup>10</sup> ДИХС ДТД, *Хидросистем Д-Т-Д*, Дирекција за изградњу хидросистема ДТД, Нови Сад, 1960.

<sup>11</sup> Унутрашње пловне путеве чине: пловне реке укупне дужине 1.123 km, и пловни канали укупне дужине 664 km. Најзначајније пловне реке су: Дунав (588 km), Сава (206 km), Тиса (168 km), Бегеј (75 km), Тамиш (53 km), Бојана (30 km) и Велика Морава три километра. Дужина Бачких канала је 355 km, а најзначајнији су: Дунав – Тиса, Велики канал, Мали канал, канал Каравуково – Бачки Петровац, канал Јегричка, Бајски канал и канал Мостонга. Банатски канали су дуги 309 km, а најзначајнији су: Тиса – Дунав, канал Златица, Кикиндски канал, Бегејски канал, канал Брзава и канал Надел. Најзначајнија пристаништа, зимовници и склоништа на УПП су: Апатин, Нови Сад, Београд и Велико Градиште.

нису пловне (мочваре, ритови и рибњаци) произилази да је геопростор северног дела ратишта веома испресецан воденим токовима и препрекама, што је повољан чинилац за извођење одбрамбених дејстава и спречавање брзих продора агресора ка унутрашњости ратишта.

Речна ратна флотила има повољне услове за извођење борбених дејстава у Панонском делу ратишта. Командовање РРФ у свим ратним условима, због карактеристика борбених дејстава на УПП, морало би да буде јединствено с осталим снагама КоВ (треба их потчинити Команди Новосадског корпуса). Карактеристике УПП (реке и канали) омогућавају: успешна борбена дејства снагама РРФ у саставу снага КоВ на северном војишту; боље укупно снабдевање оружаних састава ВЈ и становништва у миру и рату; неповољне услове за маневар нападача по фронту и дубини и висок темпо продирања; брзу евакуацију оружаних састава и становништва; брзу евакуацију материјално-техничких средстава за потребе вођења борбених дејстава у дубини ратишта; погодне и јаке препреке и преграде за борбена дејства; боље остваривање саобраћајних веза; погодније ослонце за борбена дејства, и повољније услове за успешну организацију противоклопне борбе.

---

### ***Најзначајнији снопови комуникација на југословенском ратишту***

На територији југословенског ратишта само су поморске и речне пловне комуникације усмерене природним правцем пружања пловних река и приобалних морских вода, док је све остале комуникације градио човек по свом нахођењу, руководећи се првенствено својим интересима. Човекови интереси су усклађени с политичким, економским, демографским, војним, географским и другим чиниоцима. Због тога су се на ратишту издиференцирале зоне које су природно најповољније за живот људи (кретање, насељавање и изградња комуникација). Смерови се поклапају с уздужном и попречном осом територије ратишта, па се издвајају две основне групе снопова комуникација – уздужни и попречни снопови.

---

#### **Уздужни снопови комуникација на југословенском ратишту**

*Крајинско-нишавски снап* изводи правцем: Кладово – Неготин – Зајечар – Књажевац – Пирот. У односу на геопростор ратишта, периферан је, веома осетљив на дејства са геопростора бугарског ратишта и мањег је капацитета. У зимским условима отежано је одвијање саобраћаја. Основу чини путни и железнички правац. Омогућава прегруписавање снага ВЈ у заграничном појасу. Повезан је са Моравском удолином правцима: Неготин – Мајданпек – Пожаревац – Мала Крена; Зајечар – Ђуприја и Пирот – Ниш.

*Банатско-јужноморавски снап* изводи правцем: Кикинда – Зрењанин – Београд – Параћин – Ниш – Лесковац – Врање. Има највећи значај на југословенском ратишту јер пролази кроз Моравску удолину – најзначајнију природну проходну зону. Великог је капацитета, а чини

га више комуникацијских праваца различитих врста саобраћаја. Осетљив је на дејства са земље и из ваздушног простора због велике откривености. Пролази кроз три значајна сужења: Багрданску, Сталаћку и Грделичку клисуру, чији је обилазак отежан и захтева много времена. Повезан је веома добро са свим осталим сноповима комуникација на ратишту. Омогућава довођење и извлачење јаким оружаних састава ка Београду, стратегијском објекту, и граничном појасу суседне македонске територије.

*Бачко-косовски сноп* изводи правцем: Суботица – Нови Сад – Београд – Крагујевац – Косовска Митровица – Приштина – Урошевац, са краком: Косовска Митровица – Ђаковица – Призрен. Незаштићен је северно од реке Саве (Војводина) и заштићен јужно од реке Саве. Осетљив је на рушење, посебно у Ибарској клисури (око 100 km), чији је обилазак веома отежан и захтева дуже време. Повезује три значајна проходна дела ратишта: панонски басен, западноморавску природну проходну зону и Косово и Метохију. Омогућава прегрписивање и довођење јаким снага из дубине ратишта ка панонском басену и Косову и Метохији.

*Бачко-црногорски сноп* изводи правцем: Сомбор – Бачка Паланка – Сремска Митровица – Шабац – Ваљево – Ужице – Бијело Поље – Подгорица – Петровац – Бар, са краком: Шабац – Лозница – Прибој – Пљевља – Шавник – Никшић – Котор. Периферан је и веома осетљив на дејства са геопростора Босне и Херцеговине. У планинском делу осетљив је на рушење, а услови за обилажење су отежани, па чак и искључени. На целој дужини има бројне осетљиве вештачке објекте (мостови, вијадукти, тунели и пропуси). Основу снопа комуникација чини путни и железнички правац. Омогућава повезивање јадранског и панонског басена, и довођење снага из дубине ратишта. Кичму уздужних снопова комуникација чини сноп: Суботица – Нови Сад – Београд – Параћин – Ниш – Лесковац – Врање.

---

### Попречни снопови комуникација на југословенском ратишту

---

*Бачко-банатски сноп* изводи правцем: Сомбор – Бечеј – Кикинда. Периферан је, отворен и веома осетљив на дејства са земље и из ваздушног простора. Близина геопростора мађарског ратишта чини га веома осетљивим. Пролази кроз најпроходнији део и кроз један од неуралгичних геопростора југословенског ратишта. Основу му чине путни и железнички правац. Омогућава прегрписивање снага по фронту.

*Дунавско-банатски сноп* изводи правцем: Бачка Паланка – Нови Сад – Зрењанин – Вршац. Има сва обележја периферног снопа комуникација јер се налази у северном најпроходнијем делу ратишта и релативно мало је удаљен од граничног појаса према мађарском ратишту. Повезује долину Дунава са Банатом, те омогућава маневар и прегрписивање снага по фронту с ослонцем на реку Дунав и Делиблатску

пешчару. Основу му чине путни и речно-каналски правац. Осетљив је и великог капацитета.

*Сремско-крајински сноп* изводи правцем: Шид – Сремска Митровица – Београд – Смедерево – Пожаревац – Мајданпек – Неготин, са краком: Мајданпек – Бор – Зајечар. Веома је значајан, отворен и осетљив, нарочито мостови. Основу му чини путни, железнички и речни правац. До Пожаревца има велики капацитет, који се до Неготина смањује. Повезује сремски и крајински део ратишта са Београдом и Моравском удолином. Омогућава прегруписавање снага по фронту и њихово довођење ка граничним појасевима.

*Шумадијско-тимочки сноп* изводи правцем: Лозница – Ваљево – Крагујевац – Параћин – Зајечар. Значајно растеређује сремско-крајински сноп комуникација. Има централни положај на ратишту, те је његов највећи део добро заштићен. Мањег је капацитета јер није повезан железнички правац, тако да му основу чини путни комуникацијски правац. Пролази кроз више проходних зона: Тамнаву, Колубару, Моравску удолину и Црну реку. Омогућава успешан маневар и прегруписавање снага по фронту све до Честобродице, где су услови за транспорт отежани, посебно у зимском периоду.

*Западноморавско-нишавски сноп* изводи правцем: Ужице – Чачак – Краљево – Крушевац – Ниш – Пирот – Димитровград. Има централни положај на југословенском ратишту у односу на остале снопове комуникација упоредничким правцем. Значај му је повећан због могућности брзог продора савремено опремљених оклопно-механизованих снага западноморавском и нишавском долином, чиме би ратиште било пресечено на два дела. То би значајно утицало на извођење борбених и ратних дејстава, па чак и на исход рата у целини. Омогућава успешно повезивање западног и источног дела ратишта, маневар и прегруписавање снага нападача на ширем простору. Најзначајнија сужења су Овчарско-кабларска, Сталаћка и Сићевачка клисура, где су путни и железнички комуникацијски правац најосетљивији на рушење и отежано је њихово обилажење.

*Рашко-јабланички сноп*, изводи правцем: Пљевља – Сјеница – Нови Пазар – Косовска Митровица – Приштина – Лесковац. Повезује долину Лима са Косовом и Метохијом и Лесковачком котлином. Изводи у Косово, као стратегијску ваздушнодесантну (ВД) просторију, и Сјеничко-пештерску висораван и Метохију као ВД просторије операцијског нивоа. Због рељефних карактеристика и бројних сужења и осетљивих објеката нема велики капацитет, јер му у највећем делу основу чини путни комуникацијски правац. Веома је осетљив на рушење и прекид саобраћаја за дужи период. Није повољан за маневар и прегруписавање јачих снага.

*Зетско-јужноморавски сноп* изводи правцем: Никшић – Подгорица – Беране – Пећ – Урошевац – Гњилане – Врање. Повезује просторе бјелопавлићке и зетске котлине са Косовом и Метохијом. Изводи у једну од најзначајнијих ВД просторија – Косово, због чега има повећан

значај. Периферан је, осетљив, води добро пошумљеним планинским земљиштем и има много природних и вештачких објеката. Мањег је капацитета, нема повољне услове за маневар и прегруписавање јачих оружаных састава.

---

### Чворови и чворишта комуникација

---

На геопростору југословенског ратишта издвајају се четири значајнија чвора комуникација:<sup>12</sup> Подгорица – Никшић – Бар; Приштина – Косовска Митровица; Параћин – Сталаћ – Крушевац, и Краљево – Чачак – Пожега.

На основу укупне процене саобраћаја, на југословенском ратишту издвајају се два значајнија *чворишта комуникација*:<sup>13</sup> шире подручје Београда (Панчево – Стара Пазова – Обреновац – Младеновац – Смедерево – Панчево) и подручје Ниш – Лесковац – Прокупље. Комуникацијска мрежа на геопростору југословенског ратишта омогућује: успешан маневар и прегруписавање снага по фронту и дубини; успешно извођење борбених дејстава; успешна дејства у позадини снага нападача; успешну мобилизацију и успешан дотур и евакуацију.

---

### Закључак

---

Комуникативност је веома важан елемент за војногеографску и општу процену југословенског ратишта. Добро познавање развијености постојећих врста комуникација, посебно снопова комуникација, основа је за комплекснију процену међусобног утицаја свих војногеографских чинилаца на геопростору ратишта. Значај комуникативности, као елемента војногеографске процене, огледа се у следећем:

1) Војногеографским изучавањем комуникација мора се прецизно одговорити о њиховом стварном стању на конкретном делу ратишта или ратишту као целини. На основу процене комуникацијска мрежа је развијенија у северној и источној, него у јужној и западној половини ратишта. Снопови комуникација чине основу за избор праваца дејства и, у већини случајева, њихову осу. Јављају се као рокадни и управни правци и утичу на маневар наших снага.

2) На основу војногеографске процене утврђују се добре и лоше стране комуникација у односу на конкретан задатак, уска грла, постојање праваца обилазака сужења, могуће мере за умањење лоших утицаја на властите снаге и повећање тог утицаја на противничке снаге. На комуникацијама су најосетљивији прелази преко река и клисураста и кањонаста сужења и превоји. Већина комуникација води преко планин-

---

<sup>12</sup> Ужи или релативно шири рејон у којем има неколико комуникацијских раскрсница, исте или различите врсте саобраћаја, назива се комуникацијски чвор.

<sup>13</sup> Већи рејон у геопростору, у којем се укрштају два или више комуникацијских снопова или налазе два чвора, назива се комуникацијско чвориште.

ских превоја и преседлина, па покрети и транспорт на њима углавном зависе од годишњих доба и метеоролошких и климатских услова.

3) Војногеографска процена комуникативности указује на издиференциране зоне југословенског ратишта које су природно најповољније за изградњу комуникација, односно за кретање и насељавање. На тој основи, северни део ратишта (геопростор Војводине) јавља се као комуникацијско тежиште.

4) Комуникативност је тесно повезана са проходношћу, као значајном функцијом војногеографске процене. Најпроходнији делови југословенског ратишта – низије, равнице, речне долине, котлине и крашка поља, најповољнији су геопростори за потпуну и технички савремену изградњу комуникација.

5) У процени се указује да је због велике осетљивости на дејства из ваздушног простора и важности комуникација неопходно да се још у мирнодопском периоду предвиде мере и поступци који доприносе њиховој непрекидности и живавости у случају онеспособљавања на најважнијим правцима. Због тога је потребно да се за њихову одбрану предвиде посебне, првенствено противваздушне и противдесантне снаге.

#### Литература:

1. Група аутора, *Регионална војна географија I*, ВИЗ, Београд, 1989, стр. 186–192 и 221–229.
2. Д. Родић, М. Павловић, *Географија Југославије I*, „Савремена администрација“, Београд, 1994.
3. Д. Дукић, *Наше реке*, „Ново поколење“, Београд, 1952.
4. Ј. Марковић, *Регионална географија СФРЈ*, „Грађевинска књига“, Београд, 1980.
5. Ј. Марковић: *Географске области у Југославији*, Београд, 1967.
6. М. Тешић, *Мореографија и њена примена на Јадрану*, Сплит, 1954. и 1955.