

Генерал-потпуковник **КАРЕЛ ЛЕВИЧНИК**

## **УЛОГА ТЕХНИЧКЕ СЛУЖБЕ У САВРЕМЕНОЈ КОПНЕНОЈ ВОЈСЦИ**

Увођење најразноврснијих и веома компликованих техничких средстава у наоружање само по себи захтева и одговарајуће техничке органе, који су се током овога столећа развили у специфичне организације техничких служби, односно гране техничке службе. Те организације, које су тесно повезане са производним организацијама земље, често још у миру одређују правац развитака капацитета цивилне производње да би се у случају рата могла плански и максимално ангажовати сва материјална средства и производне снаге и усмерити ка јединственом циљу пуног техничког обезбеђења ратних операција. При томе свака независна земља још у миру тежи да се што више ослободи зависности од увоза.

Још борци из Првог српског устанка искусили су све тешкоће око набавке преко потребног оружја и барута из иностранства. Због тога су Срби уложили све силе да што пре подигну властиту ливницу топова. Из ове ливнице, која је најпре била у Београду, а касније пренета у Крагујевац, развио се Војно-технички завод и изишли су многи технички кадрови. Али тиме није била уклоњена зависност од увоза, јер тадашња мала Србија није могла да иде укорак са развитаком технике у великим земљама нити да покрива најосновније потребе из властитих извора. Набављена артиљериска муниција из иностранства 1914 године, која није потпуно одговарала конструкцији оруђа, кобно би утицала на исход Колубарске битке, да већ тада није постојала техничка служба која је те недостатке у последњем часу отклањала у Крагујевачком арсеналу.

Услед даљег повећања технике, с једне, и ангажовања масовних армија у Првом светском рату, с друге стране, потрошња муниције превазишла је сва предвиђања. У великим размерама припремљена и вођена Брусиловљева офанзива није могла постићи пун успех зато што техничка служба руске војске није знала да организује, координира и искористи све, иако недовољне производне капацитете у земљи, нити је организација снабдевања била способна да произведе из позадине дотури на време до првих линија, до непосредних потрошача. Сличну судбину доживела је и одлично припремљена Кобаридска операција Централних сила 1917 године на Сочи. Успеси, који су тада постигнути преко очекивања (мада је ова операција имала ограничен циљ), нису се могли боље експлоатисати

зато што снабдевање није могло да потхрањује трупе на већој дубини територије противника, јер операција није била претходно припремљена за извођење на таквој дубини.

Крај Првог светског рата већ је показивао симптоме тоталног рата, јер су се у њему почеле ангажовати све људске и материјалне резерве за постизање материјалне премоћи над противником. Тада су се обликовале и разне концепције данашњих техничких служби, које су се — на основу у рату стечених искустава — даље усавршавале у периоду између Првог и Другог светског рата, нарочито услед истакнуте потребе за што већом покретљивошћу и теорије о масовној употреби тенкова и моторизованих јединица, као и теорија о дубоким покретним операцијама.

Други светски рат захтевао је далеко већа материјална средства и напрезања него Први. Пред техничку службу су постављени још већи и сложенији задаци, које су поједине земље решавале на својствен начин и у складу са структуром својих армија.

Совјетска армија развијала је своју техничку службу не мењајући основне концепције њезине подељености. Она је полазила од поставке да се техничке гране могу најбоље развијати и функционисати ако су везане за свој род и потпомогнуте од њега. Тако је и после рата артиљериско-техничка служба, укључујући и пешадиско наоружање, била везана уз артиљерију; тенковско-техничка — уз род оклопних јединица, а инжињериско-техничка — уз инжињерију, укључујући ту и хемиску службу. Слично томе је и служба везе спојена и уско повезана са оперативним, извршним делом те службе, тако да у Совјетској армији нема јаснијег разграничења између техничке службе везе и оперативних извршних функција службе везе као рода. Саобраћајно-експлоатациона служба је уједно и техничко-снабдевачка за транспортна средства, а посебна је служба погонског материјала (обе ове службе су у саставу Команде позадине).

Оваква подељеност техничких служби има извесних предности у смислу вишег, родовског планирања, али захтева један координациони орган који би имао задатак да сумира потребе, одређује приоритет и дели задатке производним капацитетима и разним техничким снабдевачким органима. То у суштини значи удвостручавање органа техничке службе и нерационално коришћење висококвалификованих стручних кадрова.

Енглеске, америчке и француске сувоземне снаге имају од основне техничке гране наоружања и мотомеханизације (ordnance) одвојене гране: инжињериску (engineers), хемиску (chemical-corps), везе (signal-corps) и снабдевања погонским материјалом (у оквиру интендантске „квартирмајсторске“ службе). Свака од тих грана техничке службе има своје научно-истраживачке, конструкционе, производне, набавне и снабдевачке организације и своју вертикалну линију командовања и управљања. Сваки технички орган има право непосредног општења са вишим органом. С друге стране, виши орган има право да нижим техничким органима непосредно издаје наређења и инструкције из области техничке службе, с тим што технички орган

мора да извршава наређења своје команде чак и онда ако нису у складу са техничким прописима и правилима. Ако би у таквим случајевима, и поред претставке или упозорења техничког органа, команда остала при својим одлукама, те одлуке су извршене. Таква двојна линија командовања сматра се нужном, пошто командовање нема могућности да регулише техничка питања која су специфична за сваку техничку грану. Поред тога, у САД постоји и Савезни (федерални) уред за стандардизацију и типизацију, чије су одлуке обавезне и за војни и за цивилни сектор. Овај уред тежи да што више смањи број артикала и да постигне међусобну заменљивост појединих делова основних средстава (иначе различите намене), у циљу упрошћења производње и олакшања снабдевања. Међутим, и овај систем — мада побољшан овим мерама планске стандардизације — има и своје слабе стране, пошто потрошачи морају знати и водити рачуна о томе којој ће се грани техничке службе обраћати за поједине артикле. У том случају постоји и физички подељена складишна служба (што свакако захтева веће складишне капацитете, сервисе, обезбеђење итд.), а поред тога, трупa прима техничка правила, упутства и т.сл. из више извора, често међусобно неповезаних, можда и неуредначених.

До почетка 1945 године у Немачкој армији су били обједињени научно-истраживачки рад, набавке, пријем и комплетирање средстава у Оружном уреду (Heereswaffenamt), док је снабдевачке функције и техничку контролу експлоатације по родовима вршио Општи војни уред (Allgemeines Heeresamt), који је 1934 године преузео и комплетирање опреме, укључујући елаборацију муниције. Због такве подвојености Оружни уред није имао довољно увида у техничку проблематику у трупи и није могао довољно користити њена практична искуства да би брзо отклањао слабости и усавршавао средства, нити је имао непосредног увида у потрошњу и потребе за резервним деловима. Извесно побољшање је постигнуто тек пред сам крај рата, када су научно-истраживачки рад, набавке и пријем техничких материјала свих родова и видова обједињени у Оружном уреду ради организовањег и рационалнијег коришћења свих производних могућности и капацитета.

\*

Из овог кратког приказа основне структуре техничких служби неких армија може се донекле наслугити на које ће се још тешкоће наилазити услед све веће механизације, а делимично и због подељености грана техничке службе, нарочито у трупи, кад је већ данас савремена армија толико засићена најсложенијим средствима технике да су сви родови, па и пешадија, постали технички, и да је сваки род наоружан и опремљен средствима из свих грана техничке службе.

Иако се тежи да се, колико год је могуће, смањи асортиман техничких средстава и да се борац што више растерети, да би што слободнији и одморнији ушао у борбу, ипак се количине техничких сред-

става још увек повећавају и повећавање се докле год је то физички могуће. Ширим увођењем електронике још више ће се унапредити аутоматизам, ослобађајући људски ум и физичке снаге да прихвате нова техничка средства. С друге стране, услед повећања технике повећава се и потрошња горива и мазива, која ће се у будућности можда смањити ако се буде атомска енергија користила за погон транспортних и вучних средстава. Можда ће се смањити и количине муниције ако буде дошло до масовнијег увођења атомских зрна. Но, ако су противници у положају да производе више или мање једнаке количине те врсте муниције, онда и ту може настати трка за квантитетом.

\*

Сва данашња техника, а још више она будућа, мора се одржавати и потхрањивати. Она захтева савремену организацију, увек спремну и способну да прихвати нова техничка средства.

Пошто савремена техничка служба захтева велики број висококвалификованих кадрова и специјалиста са дугогодишњим искуством, не само стручно-техничким, већ и трупним (техничко-тактичко-оперативним), који би могли пратити и схватити потребе и захтеве оних који непосредно користе ту технику, мора се настојати да се ти скупни кадрови што рационалније користе. При томе техничка борбена средства треба посматрати у целини и свима њиховим уређајима, направама и деловима истовремено посвећивати одговарајућу пажњу, ако се хоће да такав компликован и сложен механизам складно функционише. При посматрању тенка као борбеног средства (са његовим одређеним тактичко-техничким вредностима) треба посветити исту пажњу његовом наоружању, моторном одељењу и ходном делу, као и његовим средствима везе, уређајима за управљање ватром (даљиномери, нишанске справе, перископи, стабилизатори, итд.), инфрацрвеним уређајима, уређајима за гашење пожара, инжињериској, хемиској опреми, итд., јер квар макар и једног уређаја, склопа или дела може да умањи борбену вредност тенка, па чак и да онемогући његово дејство. И сама пракса захтева да се један модеран електронски уређај за управљање ватром целовито посматра почев од хватања циља па до експлозије зрна на циљу, нарочито обука послужилаца, одржавање и ремонт, јер се верификација (проверавање) и ректификација (дотеривање) појединих делова и агрегата може извршити само са комплетним уређајима и оруђем. На крају, нема велике разлике у погледу броја истоветних склопова и делова између неких тенкова, тенкова за извлачење (тенкова дизалица) и булдожера (према номенклатури инжињериске гране). Ова три средства различитих намена могу имати, истоветне моторе и ходни део; она могу бити и булдожери, само различитих капацитета. Иако су и обука техничког особља за одржавање и средства ремонта код тенкова и булдожера веома блиски, скоро једнаки, ипак о њима у многим армијама воде

рачуна две међусобно технички и техничко-организациски неповезане, односно самосталне гране. Из истог разлога, о сродним мото-техничким средствима инжињерских јединица делимично се старају органи инжињерско-техничке, а делимично органи мото-техничке гране. То у пракси изазива повећавање техничких кадрова и администрације, као и опасност од неједнаког односа према техници. Зато би била природна тежња за обједињењем свих техничких грана у једну организациску целину, комплексно одговорну за сву технику, с тим да се изврши подела између уских специјалиста и техничких руководилаца широких свеобухватних техничких знања, који су способни да сагледавају целину. То нарочито важи за мале армије које нужно морају бити на савременој техничкој висини и владати целокупном техничком проблематиком, а које не могу располагати оним бројем специјалиста и уопште техничким кадровима као велике, индустријски развијене земље. Због тога се у пракси — у циљу штедње кадрова и бољег искоришћавања складишног и ремонтног капацитета — приступа делимичном, по степенима неповезаном обједињавању грана техничке службе (на пример, обједињено руковање у трупи, подељене оправке у трупи, а обједињен ремонт и сл.). Зато би нарочито за мале армије било најцелисходније, и то не само у материјално-финансиском погледу, него и у погледу бољег искоришћења кадрова и радионичких и складишних капацитета, да се све техничке гране (артиљерско-техничка, мото-техничка, инжињерско-техничка, техничка грана везе и грана погонског материјала) обједине у једну организациску целину, с тим да тако обједињена техничка служба — на основу планова и тактичко-техничких услова које даје командовање — обухвати следеће основне задатке:

— научно-истраживачку делатност, најуже повезану са практичним искуствима, захтевима и потребама трупе;

— конструкције и техничке услове за израду и пријем техничких средстава и материјала;

— производњу у властитој режији (евентуално прототипови и мање сериске израде које није рентабилно дати на извршење цивилној индустрији или је она неће да прими због малих количина, или ако тајност захтева да се рад изврши у заводима техничке службе), или у цивилној или полувојној режији; и

— опслуживање непосредних корисника, тј. трупе: одржавање — ремонт и снабдевање.

При овако постављеној организацији, научно-истраживачко-развојна делатност и конструктори могу непосредно да користе све

техничке евиденције и статистике експлоатације, као и услуге производних и ремонтних завода и радионица техничке службе. Поред тога, конструктори и разрађивачи техничких услова могу оперативније да користе запажања и податке контролних органа техничке службе у производним и ремонтним предузећима у погледу норматива и погодности избора материјала, прилагођавања конструкција условима и могућностима производње и смањења радних часова, у циљу економичности конструкције и поједитијења производње. У таквој организациској средини лакше је спровести правилан избор и уздицање кадрова за одређене дужности и задатке, и може се, а то је и главно, обезбедити јединствен критеријум и гледање на технички развој Армије у целини и на конкретна питања. И, коначно, у таквој организацији не би било потребе да поједине гране или групе грана техничке службе имају своје посебне техничко-истраживачке органе за праћење експлоатације и студије побољшања и усавршавања техничких средстава.

У погледу опслуживања непосредних корисника, трупу непосредно интересује снабдевање основним средствима, као и средствима и материјалом за њихово одржавање и погон. Да би се непосредни корисници могли задовољити у свима приликама и под свим условима потребан је што једноставнији систем планирања и снабдевања, са тачно дефинисаним одговорностима у свима степенима. Сву потребну координацију требало би извршити у врху, односно у дубокој позадини, тако да корисници непосредно не осећају компликованост те огромне организације и да, начелно, имају само један извор снабдевања коме ће се обраћати за своје потребе.

Важно је сагледати да одржавање техничких средстава мора бити најуже повезано са службом снабдевања. Ова последња треба да из планираних резерви замењује застарела и онеспособљена средства када њихове оправке више нису рентабилне или могуће. Она треба што брже и прецизније да снабдева непосредне кориснике и поједине органе за оправку и ремонт потребним склоповима, репродукционим и потрошним материјалом у потребним количинама и асортиману. Служба снабдевања треба, уз помоћ органа за оправку и ремонт, да води статистику о трошењу делова, о томе који се делови брже троше, који су критични, где и како се може смањити број делова, који се делови могу стандардизовати и типизирати да би служили већем броју разних основних средстава, који се делови могу или које треба побољшати да би се мање трошили, итд. На основу таквих статистика треба растеретити труп сувишног и непотребног матери-

јала, а снабдевање (нарочито резервним деловима) што више упростити. Ту треба, такође, анализирати и тежину средстава у килограмима ради њеног смањења (нарочито тежине амбалаже) да би се могао најрационалније искоришћавати капацитет снабдевања ваздушним путем.

На основу статистике Армије САД за време рата у Кореји за непосредну техничку подршку трупа било је потребно свега 5.000 позиција резервних делова, тј. 3% од приближно 150.000 слеђујућих, за одржавање 85% техничких средстава; армиском степену требало је 6,7% за подршку 91% средстава, а ремонту 20% за 97% средстава.

Да би се дошло до таквих података, служба снабдевања треба детаљно да познаје потребе трупе на основу своје организације прикупљања података о трошењу и захтевима. На основу тих података снабдевачки органи могу да планирају све, па и перспективне потребе. Набавни органи могу бити у саставу самих снабдевачких организација, као њихов део, или уз њих, али њима потчињени у смислу рада по плановима снабдевачке службе. Они при томе треба да користе техничке податке, услове, савете и непосредну личну помоћ снабдевачко-техничких и техничких органа и стручњака из других ресурса техничке службе (из области експлоатације, техничке контроле, научно-истраживачког рада, ремонта итд.<sup>1</sup>)

Свака тежња издвајања набавних органа у неку засебну и од снабдевачке, па чак и од целе техничке службе невисну организацију, значила би слабљење ефикасности и брзине снабдевања, повећање техничког особља уз ризик нестручног пословања и набавке материјала и артикала који не одговарају условима, па према томе и директно слабљење бојне готовости. Набавна служба мора бити најуже повезана и са снабдевачким органима и са осталим органима техничке службе, нарочито са организацијом која прикупља и технички искоришћава податке о експлоатацији, затим предлоге, примедбе и рекламације непосредних корисника и полигона и полигонских група, да би могла тражити одговарајуће квалитетне изворе за набавке и правилно уговорати у економском и техничком погледу. Поред тога, правилност норматива и стварни утрошак репродукционог материјала су основни елементи за контролу цена. Те податке могу да пружају конструктори само теориски, а практично их проверавају контролни и пријемни органи поручиоца у производњи. Иако је задатак тих

<sup>1</sup> Код Кајзерслаутерна у Немачкој, Армија САД подиже велико складиште у вредности од 250 милиона долара, у коме ће бити запослено 42.000 људи. (В. гласник бр. 12/55, стр. 68.)

органа у првом реду обезбеђење квалитета, они уједно раде и за рачун набавних органа као заинтересовани пратиоци извршавања уговора.

\*

Из предњег разматрања може се извести општи закључак да је организација техничке службе у армијама условљена степеном индустриског развоја земље, бројношћу армије и техничком културом народа. Сваки од ових фактора гледан за себе и у међусобној вези има одређен утицај на решење питања места, улоге и посебно организације техничке службе у склопу једне армије.

У индустриски слабо развијеним земљама, у којима не постоје довољно специјализоване гране производње одређених артикала за подмирење свих потреба армије, проблем обезбеђења армије техничким средствима веома је сложен. Ова сложеност се огледа у потреби изналажења одговарајућих решења за производњу извесних артикала кооперацијом постојећих предузећа, а с тим у вези и решења свих осталих детаља. Ако се пред овако неразвијеном индустријом појави већи број необједињених и недовољно проучених захтева, очигледно је да би могле наступити озбиљне тешкоће разноликог карактера. Због тога би техничка служба у оваквим земљама морала бити обједињена са одговарајућом структуром не само у врху војне управе него и у склопу родова војске.

Техничка култура народа, као фактор који утиче на решење питања организације техничке службе у склопу армије, огледа се у следећем: висока техничка култура великих и малих земаља, па према томе и армија, увек је условљена високо развијеном индустријом. У том случају подељеност техничке службе по родовима и гранама може се наметати као потреба, јер је управљање мање сложено. Међутим, тамо где је техничка култура неразвијена, централизација служби је нужна и потребна, јер се њоме обезбеђују јединствена решења од интереса за целу армију.