

## PROCES SCIJENTIZACIJE ARMIJE

Savremenici smo gigantskih skokova u razvoju tehnike i nauke. Na svim područjima ljudske djelatnosti javljaju se neprekidno sve novija dostignuća stvaralačkog ljudskog uma. Nova naučna otkrića i tehnička ostvarenja slijede jedno drugo takvim tempom, da se često nalazimo pred problemom praćenja i „hoda ukorak” sa vremenom.

Još jednu suštinsku karakteristiku nosi naše vrijeme. Dok je doskora vremenski razmak između teorijskih postavki i konkretnih ostvarenja bio prilično velik, danas ne samo što se on smanjuje, već se praktično ostvaruje kontinuitet između dostignuća čovjekovog uma i njihove primjene u praksi. Već se nalazimo u takvoj fazi razvitka, kada naučna otkrića nalaze odmah i konkretnu primjenu. Zar nije Herc, koji je postavio naučne temelje elektromagnetizma, to dokazao? Zar nije teorija Anštajna vrlo brzo našla praktičnu primjenu? Svega dvadeset godina od objavljivanja njezove teorije „o smrznutoj energiji u obliku mesa u utrobi materije”, ostvarena je i praktična primjena te teorije. Svega nekoliko decenija poslije teoretskih postavki Ciolkovskog o raketama kao prevoznom sredstvu, čovjek pravi prve korake u Svemir, ostvaruje vjekovnu težnju oslobađanja od Zemljine teže i osvajanja Svemira. Najnovija dostignuća još više potvrđuju ovu bitnu karakteristiku vremena.

Kod tako snažnog razvoja nauke i tehnike dominiraju brojevi, formule, nevjerovatno raširen matematski aparat, bez kojeg se ne može zamisliti skoro okomit uspon ulazne krivulje razvoja. U atmosferi takvog stanja i razvoja nalazimo se pred procesom scijentizacije ljudskih djelatnosti. Nauka proširuje područje svog rada, izlazi iz okvira naučnih i naučnoistraživačkih institucija, krug ljudi koji se moraju upoznati sa naučnim dostignućima i naučiti da ih primjenjuju neprekidno se proširuju. Takav proces nameće nov odnos prema nauci koja je postala glavni savjetnik svih ljudskih djelatnosti. Nauka i spremnost da se primjenjuju naučne metode su više nego ikad mjerilo vrijednosti pojedinaca, organizacija i društvenih sistema uopšte. Sve ljudske djelatnosti su se toliko usložile, da samo intuitivnost, improvizacija i „mislím” i „smatram” bez naučnog fundamenta, postaju samo fraze čiji se eho u realnom svijetu transformira u nerazumljiv tonalitet.

Snagom razvoja i neprekidnog, progresivnog kretanja napred, nauka se oslobađa pristrasnosti, a „ukoliko nauka nastupa nepristrasnije utoliko dolazi u veću skladnost s interesima radničke

klase" (ENGELS). U socijalističkim zemljama, takva evolucija nauke nalazi širok podstrek i postaje najmoćnije oruđe na putu ostvarivanja ideala socijalizma i komunizma.

Danas se može govoriti o dva aspekta nauke: statičkom i dinamičkom. Ako se oslonimo na klasična shvatanja i saznanja do kojih je čovjek došao i ako nova saznanja pokušavamo uokviriti u ram klasičnoga, polako i često nesvjesno se upada u vode dogmatizma. Ta privrženost starom ramu, ta statičnost, od nauke pravi dogmu. Međutim, korigiramo li stara shvatanja, povećamo li riznicu saznanja novim i pri tome istražujemo kuda ona vode, ocjenjujemo li njihov doprinos progresu nauke i društvu uopšte, ako nas više interesuje budućnost nego prošlost, onda smo naučnom metodu dali život, dinamizam. Ovakvo prilaženje nauci i primjeni nauke nameće se u politici, privredi, kulturi u bilo kojoj organizaciji, pa prema tome i u tako složenoj organizaciji kao što je armija.

Kroz dva odabrana područja ukazaćemo u ovom prilogu na neke aspekte djelovanja i primjene nauke u armijskom organizmu, koji mogu da otkriju kakve kvalitete donosi armiji proces prodiranja nauke, proces scijentizacije (*scientia*, lat. nauka).

*Primena operativnog istraživanja u armiji.* Operativno istraživanje je naučna disciplina, primijenjena kod mnogih aktivnosti čovjeka. Ona daje kvalitativnu i kvantitativnu osnovu za donošenje odluke.

Bogatim matematskim aparatom (teorija vjerovatnoće — statistika, teorija igara, linearno programiranje, dinamičko programiranje) u stanju smo da riješimo probleme u velikom broju varijanti, zavisno od vrste problema. Ovim disciplinama se u savremenim armijama, posebno u armijama socijalističkih zemalja Evrope, daje posebno mjesto u nastavnim planovima i programima, a kao poseban predmet uvedena je teorija donošenja odluke.

Postoji ogromno iskustvo iz istorije ratova koje treba uzeti u obzir pri rješavanju savremenih problema taktičkih radnji i operacija. U pravilima, udžbenicima, priručnicima, postoje definicije, uputstva, norme i sl. za određene radnje i situacije. Međutim, novi kvalitet i kvantitet raznovrsnih sredstava koja se primjenjuju u armijama i završavaju se u sve kraćim vremenskim intervalima, novijim i savršenijim, nametnuli su drugačije principe organizacije, eksploatacije i primjene tih sredstava. Kao što tehničari i inženjeri ne mogu odoljeti kontinuiranom i vrlo brzom razvoju nauke i tehnike, te neprestano „nude“ nova sredstva armiji, nameće se odgovarajuće usavršavanje metoda i sredstava pri rješavanju problema organizacije i obezbjeđivanja optimalnog dejstva sredstava pri određenim situacijama.

Ima se utisak da taktika zaostaje za tehničkim progresom. Postoji tendencija dogmatiziranja znanja iz tog područja. Oseća se prilična internost i statičnost u kretanju napred i usvajanju novih metoda i sredstava pri rješavanju komplikovanih zadataka koje nameće nova situacija. I dalje se ima veliki oslonac na inicijativu

i osećaj, na preživela pravila, uputstva i iskustva. Događaji na Bliskom istoku su potvrdili da je jedan od uzroka poraza bila upravo i takva vrsta statičnosti.

Primjenom razgranatog matematskog aparata moguće je i na ovom području ostvariti kvalitetni skok u rješavanju savremenih problema. O primjeni operativnog istraživanja danas se mnogo govori, piše, a iskustva pokazuju da je to vrlo zahvalno sredstvo koje pomaže pri iznalaženju takvih oblika i organizacija koji će dati najbolji rezultat. Isticanjem važnosti matematike u vojnoj organizaciji ne misli se da je ona jedini mogućni metod ili sredstvo, ne misli se na „matematizaciju vojne misli”. Treba biti oprezan i ne stvarati od matematike fetiš. Ali da ona može mnogo da pomogne, to je nesumnjivo. Pokažimo to na jednom uopštenom primjeru. Kažemo da je za određeni skup ljudi i sredstava moguće ostvariti takve organizacije koje objedinjuju međusobni radni odnos i, što je najvažnije, da nam ta organizacija obezbijedi najbolji učinak. Ili pri ocjeni mogućnosti izvedbe jedne taktičke radnje ili operacije, obično kažemo po intuiciji, iskustvu ili osećaju da se može izvesti na više ili čak na bezbroj načina. Primjenom matematskog aparata moguće je kod ovakvih i sličnih primjera odrediti sve moguće varijante brzo i tačno. Dalje je na nama da se odlučimo koja nam varijanta, odnosno rješenje, najbolje odgovara. Iz ovoga izvodimo zaključak da nam se matematskim aparatom nude mogućna rješenja kao gotova, i u tome je zapravo i važnost matematike za ovakvu vrstu problema. Znači, i dalje ostaje glavni faktor čovjek (rukovodilac, starješina) koji donosi odluku o izboru rješenja, s tim što sada pred sobom ima gotova i tačna rješenja i nije više upućen da nagađa šta će se desiti, npr. pri određenoj taktičkoj radnji kod koje su uzeti u obzir određeni uticajni faktori. Ili još tačnije, dobiće gotovo takvo rješenje koje će najvjerojatnije dati određeni rezultat. Lako je zamisliti kakvo olakšanje predstavlja za starješinu pri donošenju odluke, kada pred sobom ima na raspolaganju gotove i tačne varijante. Ova kvalitetno nova situacija ostavlja rukovodiocu i starješini više vremena za preciznije definiranje uticajnih faktora. Uzme li se u obzir brzina koja se u radu postiže primjenom elektronskih računskih mašina usvajanje ovih metoda i sredstava imperativno se nameće. Evo i nekoliko konkretnih primjera. Za određivanje optimalnih taktičkotehničkih performansi raketnog sistema, matematske metode, primjenom elektronskih računskih mašina, upućuju na optimalna rješenja, do kojih bi se eksperimentalnim putem došlo vrlo sporo i skupo, a uz to je ovim putem nemoguće izvršiti ispitivanja u svim mogućnim situacijama.

Metodama računa vjerojatnoće dolazi se mnogo brže do najvjerojatnijeg pogotka. Naoružanje ili bilo kakva tehnika upotrebjava se uz aktivno protudjelovanje neprijatelja. To bitno utiče na efikasnost naoružanja i tehnike. Teorija igara daje odgovor za optimalnu primjenu.

Statističke metode daju odgovor na mnoga pitanja, kao što su: kriterij izbora i primjene naoružanja, djelovanje čovjeka itd.

Matematskim metodama optimizacije mogu se odrediti: optimalni domet pav-raketa, optimalni zahtjevi u pogledu efikasnosti pav-raketa, optimalni režimi preventivnih mjera, zahtjevi za optimalnu sigurnost rada uređaja na projektilu. Metodom teorije igara može se obezbijediti rješavanje zadataka optimalnog sadejstva raznovrsne borbene tehnike itd.

*O školovanju vojnih kadrova.* Nepobitna je konstatacija da, bez obzira na progres nauke i tehnike i primjene složenih tehničkih sredstava u armijama, odlučujući faktor ostaje čovjek. Međutim, treba istaći i to da se čovjek (vojnik, starješina) pojavljuje u novoj kvaliteti koja se ogleda u naglašenoj integraciji moralnopolitičkog faktora visokog stepena i temeljitih stručnih znanja visokog nivoa. Nerazdvojive su ove dve komponente. Eliminiranjem ili nedovoljnim naglašavanjem jedne, druga se poništava i postaje bezvrijedna. Samo čovjek visoke svijesti, saznanja i ubjeđenja o progresivnosti borbe koju vodi, i visokog stručnog znanja i sposobnosti racionalne eksploatacije sredstava i rukovođenja povjerenom organizacijom, može izdržati ogromne psihičke i fizičke napore kojima će biti izložen.

U toku je proces prilagođavanja sistema vojnog školstva novim zahtjevima. To je imperativ. Oficir bilo koje službe mora danas posjedovati znanja ravna nivou znanja koja se stiču na fakultetu. Zato sve vojne škole koje školuju oficire treba da, i po sadržaju i formalno, budu uzdignute na taj rang. Samo oficir visokih teoretskih znanja i sposobnošću brze primjene, što je od posebne važnosti za vojni poziv, može odgovoriti zadacima koji se postavljaju u savremenim uslovima.

Izučavanje fundamentalno-teoretskih i fundamentalno stručnih disciplina na nivou fakulteta omogućuju savremenom oficiru da se snalazi u kvalitetno novoj situaciji koju donosi neprekidan progres.

Međutim, nameću se neka pitanja koja nose razvoj na ovom sektoru: prvo, da li u dovoljnoj mjeri uzimamo u obzir neke integracione nužnosti. Studioznije analize pokazale bi velike mogućnosti integracije škola rodova službi, pa čak i vidova. Integracija takvog karaktera donijela bi uštede u kadru i sredstvima. Drugo, da li u potpunoj mjeri koncipiramo vojne škole, ne samo kao nastavne ustanove, već i kao centre stručne i naučnoistraživačke djelatnosti? Analize bi pokazale da je takva koncepcija opravdana i za vojne škole, kao što je to u svim visokim školskim institucijama.

Nastavnik koji se ne bavi stručnim i naučnoistraživačkim radom osuđen je da vrlo brzo postane kočnica usvajanja novih znanja i dostignuća, a nastava koja se neprekidno ne obogaćuje i osvježava novim saznanjima iz sopstvenog naučnoistraživačkog rada, ima negativne posledice u kadrovskoj strukturi i kvalitetu.

Ovo su dva osnovna pitanja koja su u ovoj fazi prisutna. Adekvatno rješenje omogućilo bi brži i intenzivniji razvoj u cjelini.

Potpukovnik  
Toma BERIŠA, dipl. inž