

## ORGANIZOVANJE NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA U ORUŽANIM SNAGAMA

Zaključci Prve konferencije SKJ u JNA i stavovi DSNO o ulozi i značaju nauke u izgradnji sistema opštenarodne odbrane i modernizacije Armije podstakli su široku diskusiju o tim pitanjima na seminarima, raspravama, dogovorima na raznim nivoima u oružanim snagama. Ispoljena je inicijativa u koncipiranju pravaca daljeg razvoja istraživanja, počevši od koncepta narodne odbrane do niza drugih specijalizovanih pitanja, a formiran je i Savet za naučni rad. Uspostavljene su direktnije veze i saradnja sa institucijama i telima koja se van oružanih snaga bave naučnim radom, itd. Ipak, po našem mišljenju, protekli period je više bio period inicijativa nego konkretne izgradnje naučne politike u oružanim snagama. Uvažavajući određene objektivne razloge koji su usloveli da je ovo kretanje išlo sporije u našoj praksi, faktor vreme se ne poštuje dovoljno i ne predstavlja onu koordinatu kakvu mora da ima u savremenom razvoju. Bitka za vreme može biti isto toliko važna koliko i sama odluka jer se, bez uključivanja faktora »vreme«, određen razvoj i napredak može objektivno pretvoriti u zaostajanje u poređenju sa razvijenjima koji idu brže.

Da bismo u oružanim snagama mogli da izgradimo naučnu politiku, potrebno je da imamo razrađenu doktrinu sa definisanim sistemom opštenarodne odbrane koji želimo da izgradimo. Jedino je tako moguće konkretizovati naš interes u oblasti naučnog istraživanja. I pored poznatih rezultata, još uvek ne postoji definisan celovit program naučnih istraživanja za potrebe narodne odbrane. Pripremanje celog naroda za oružani otpor pretpostavlja mnoga pitanja teorijske, organizacione, materijalne, društveno-socijalne, zdravstvene i političko-psihološke prirode od čijeg rešavanja zavisi da li ćemo, i pored relativne oskudice u materijalnoj opremljenosti sa čime moramo računati, iskoristiti druge elemente koji mogu da pred-

stavlja našu prednost pred napadačem. A ovo nije moguće ostvariti bez ozbiljnih naučnih studija, bez korišćenja celokupnog naučnog potencijala u oružanim snagama i van njih.

U definisanju naše naučne politike može se početi samo sa pozicijom da ona čini deo opšte jugoslovenske politike u oblasti nauke. U tom pogledu još nismo dovoljno iskoristili iskustva van oružanih snaga, premda stepen organizovanja naučnog rada kod nas još nije dostigao ni onaj nivo koji je već postignut u zemlji.

Naš odnos prema nauci ne može biti položaj bogatog kupca na tržištu. Odnos prema naučnoj delatnosti nije istovetan kao odnos prema nabavci robe na tržištu iz dva prosta razloga: najčešće se ne radi o klasičnim robama, niti u nauci mogu da vladaju zakoni klasičnog tržišta i pored činjenice da neke elemente tržišta ugrađujemo u naučnu politiku i praksu. Razvoj opreme angažuje naučne radnike u određenom pravcu, traži ekipman i sredstva da bi se moglo istraživati i materijalne troškove u koje ulazi i faktor vreme. Kada se ovaj proces završi, najkvalitetniji i najjeftiniji ponuđač je upravo onaj koji se orijentisao u pravcu koji garantuje trenutnu i kasniju nabavku, koji poseduje kadrove sposobne da prate dalji razvoj nauke u tom domenu i da trajno obezbeđuje savremena rešenja. Prema tome i naše pojavljivanje na tržištu nosi elemente vođenja politike u nauci, a ne klasičnu kupovinu, jer je nužno razlikovati klasičnu tehnologiju od naučnog istraživanja i razvoja. To znači da najniža cena nije i najjeftinija, ona može postati veoma skupa ako se projicira na period od 5 ili 10 godina. Oružane snage imaju delikatan zadatak: a) podstiču sve naučne potencijale u zemlji koji imaju značaja za narodnu odbranu posebno za oružanu borbu, podrazumevajući pod tim i integraciju odgovarajućih istraživačkih programa, b) da se povezuju sa svim strukturama i formama koji postoje u republikama i pokrajinama i c) da razviju sopstvenu strukturu koja omogućava takvu programsku integraciju. Jer, oružane snage sa svojim Savetom za naučni rad ostaju jedina struktura na nivou federacije koja se bavi pitanjima naučnog rada u oblasti odbrambenih poslova. Ostaje otvoreno pitanje kako da izgradimo spone koje treba da omogućе što brže cirkulisanje znanja u samom procesu naučnog stvaralaštva, kako da ostvarimo uticaj na programsku orijentaciju naučnih istraživanja u zemlji za potrebe narodne odbrane. Jedino ako u zemlji razvijemo savremeni nivo nauke kao uslov za stvaranje sopstvenih originalnih rešenja možemo stvoriti i ojačati samostalnu poziciju naše zemlje u svijetu. Oslanjanje na licence nije garantija naše nezavisnosti, već trajna zavisnost od razvijenijih zemalja. Iako se licenci ne možemo potpuno osloboditi, sopstvenim istraživanjima mo-

žemo se značajnije uključiti u međunarodnu podelu rada, što je od posebnog značaja za dalji nezavisan položaj naše zemlje.

Kako u tom pogledu stojimo pokazaće podaci iz Predloga projekcije razvoja osnovnih pravaca istraživanja naučnih delatnosti u SR Srbiji za period 1971—1975. god. »Činjenica je da se naša privreda još uvek nalazi dobrim delom na nivou koji joj ne dozvoljava da od istraživanja i razvoja učini jedno od glavnih izvora svoga rasta. Relativno nizak nivo integrisanosti onemogućava joj da postigne koncentraciju sredstava potrebnu za ozbiljne i dugoročne naučnoistraživačke i razvojne zahteve. Sredstva koje privreda izdvaja za nauku su pretežno usitnjena i služe kratkoročnim istraživanjima, kao i raznim rutinskim poslovima. No, i tamo gde je veća koncentracija sredstava za naučna istraživanja u našoj privredi postala moguća, često se subjektivni faktor pojavljuje kao glavna prepreka unapređenju naučnoistraživačkog i razvojnog rada.

Sve to čini da naša privreda uznemirujuće zaostaje u pogledu vlastitog doprinosa razvoju proizvodnih snaga, u vidu tehničkih, tehnoloških i organizacionih inovacija, u vidu novih pronalazaka. Doprinos naše nauke je ovde za tri puta manji od Austrije, 5 puta manji od Poljske i DR Nemačke, manji od Mađarske i Bugarske. Još više uznemirava zaključak da je broj pronalazaka u odnosu na broj naučnih radnika za 10 puta manji nego u razvijenim zemljama<sup>1</sup>.

Za razliku od privrede koja još nije u stanju da integriše sredstva za nauku radi bržeg sopstvenog razvoja, iz razloga u koje se nemoguće ovde upuštati, oružane snage imaju integrisana sredstva kojima mogu da utiču na razvoj nauke da pomognu da se u zajednici sa drugim društvenim faktorima, trenutna situacija u nauci brže i efikasnije ispravi, ako želimo da osposobimo našu privredu da nas snabdeva opremom za vođenje rata. Ostaje samo pitanje kako da to ostvarimo.

Po našem mišljenju, stoji otvoreno pitanje kako integrisati naučnoistraživački rad u zemlji na pitanjima odbrane zemlje. Prvi uslov za to je naša programska opredeljenost. Mislimo da danas postoji dovoljno elemenata u odlukama koje su već donesene za definisanje našeg interesa i zadataka u oblasti naučnoistraživačkog rada. Ovo treba da bude jedan od prioriternih zadataka. Povezivanje sa naučnim strukturama u zemlji, pored predstavničkog sistema, nužno je ostvariti preko zajedničkih naučnih projekata. Drugim rečima, danas je neophodno da ostvarimo lanac istraživanja od usmerenih preko razvojnih planova do proizvodnje, lanac u kome će se saradnici odabirati prema svojoj programskoj opredeljenosti, ste-

<sup>1</sup> *Bilten br. 3, Republičke zajednice za naučni rad, Beograd 1971, str. 11.*

penu svog naučnog razvoja, sposobnosti za uspešan i savremen naučni rad i u kome će se naučni radnici iz oružanih snaga i van njih naći u položaju ravnopravnih saradnika u naučnom procesu u onoj meri u kojoj su i sami osposobljeni za kvalitetan rad. Ovakav pristup predstavlja objektivni proces u kome će se naći odgovor za sva pitanja u vezi sa strukturom naučnih ustanova u oružanim snagama, jasno će se videti da li postoje dupliranja i ako postoje da li su opravdana, koje ustanove u zemlji mogu raditi i u kom obimu na zadacima koji su od interesa za nas, kakav je kvalitet kadrova koji postoje u oružanim snagama i sva druga pitanja koja su danas često predmet dosta subjektivnih ocena.

U tako koncipiranoj strukturi naučnog istraživanja leži šansa za naučne kadrove u oružanim snagama da svojim boljim poznavanjem vojne problematike, boljom opremom u nizu naučnih disciplina i operativnijom organizacijom (i pored svih slabosti koje mi ponekad znamo da hipertrofiramo) budu okosnica onih integracionih procesa za koje se danas zalažemo kako bismo mogli što pre i što bolje dovesti realizaciju koncepcije opštenarodne odbrane na naučni nivo. To je moguće ostvariti samo ako se za naučni rad izdvoje znatnija materijalna sredstva.

U ovom trenutku restrikcije, koje su obuhvatile i oružane snage, postoji tendencija smanjenja sredstava za naučni rad. Istovremeno, u SR Srbiji je zauzet stav da porast ulaganja u nauku mora ići ispred porasta nacionalnog dohotka. Da li ima objektivnih razloga koji sprečavaju da se sličan stav usvoji i u oružanim snagama. Ne vidimo kako je moguće stimulirati razvoj naučnog rada, koji nam je toliko potreban, ako se ne opredelimo za politiku povećanog ulaganja u kadrove, opremu i materijalne troškove istraživanja, kako je moguće izvršiti integraciju ako u nju ne uložimo određena materijalna sredstva. Bilo bi iluzija verovati da se integracija naučnog istraživanja od značaja za narodnu odbranu može izvršiti sama od sebe, bez našeg aktivnijeg učešća.

Restriktivna politika dovodi nas u dileme u pogledu stava prema naučnom radu i naučnim ustanovama u oružanim snagama, a pragmatiski pristup vodi ka smanjenju ulaganja kadrova ili ukidanja pojedinih naučnih ustanova. Smatramo da u tim dilemama vredi izneti ocenu o kadrovima i nekim organizacionim pitanjima iz materijala koje sam već citirao:

»Broj naučnih kadrova predstavlja jedan od osnovnih pokazatelja stepena razvijenosti naučne delatnosti u jednoj zemlji. U poređenju sa drugim zemljama a naročito sa onim razvijenim, naša zemlja, uključujući našu republiku, ima relativno mali broj istraživač-

kih kadrova. U SR Srbiji od 1.000 stanovnika nekom vrstom naučnog posla bavi se svega 0,55 lica. U isto vreme ta cifra u SSSR-u iznosi 2,5; u SAD 2,4; u Čehoslovačkoj 1,3; u Engleskoj 1,1, itd. Kada se uzme u obzir to da postojeći naučni kadar nije u potpunosti upotrebljen za istraživačku delatnost već se dobrim delom bavi van-naučnim delatnostima, ova cifra od 0,55 se smanjuje, neki put čak na 0,30<sup>2</sup>.

»Gornje činjenice kao i izvesna okoštaloost organizacionih struktura u našim ustanovama i shvatanja o naučnom radu dovele su do toga da starosnu strukturu u nas karakteriše preovlašćivanje starijih istraživača. U našoj nauci ima relativno malo istraživača ispod 25, 30 i 35 godina, tj. u dobu koje je najpogodnije za stvaralaštvo i za osiguranje kontinuiteta u razvoju nauke. Nedovoljna briga o naučnom podmlatku, o stalnom podmlađivanju strukture naučnoistraživačkog kadra, predstavlja jednu od izrazitih slabosti naučne politike u nas<sup>3</sup>. I dalje:

»Stručnjaci iz nauke o nauci smatraju da za uspešan i efikasan rad, naučne organizacije treba da imaju između 100 i 500 istraživača raspoređenih u određen broj grupa. Minimalno vreme potrebno za ostvarivanje istraživačkog zadatka postiže se pri nekoj optimalnoj, kritičnoj veličini grupe. U slučaju kada ne postoji struktura grupe i kada grupa broji mnogo više od 6 ljudi, tada broj mogućih komunikacionih kanala postaje toliko velik da i komunikacije i napredovanje u istraživanju pokazuju tendenciju pada. Tako, na primer, na istom istraživačkom projektu grupa od 12 ljudi može da udvostruči vreme istraživanja i da ukupne troškove poveća za sedam puta u odnosu na troškove grupe od 6 ljudi. Kada je istraživačka grupa suviše mala, ona nije u stanju da prati rad drugih grupa koje se bave istom naučnom problematikom. Izračunato je da zbog toga istraživački rad grupe od 3 čoveka može da košta četiri puta više nego u slučaju kada bi na njemu radila grupa od šest ljudi. Smatra se da optimalna veličina istraživačke grupe sa postojećom tehnikom rukovođenja je negde između 4—7 ljudi.<sup>4</sup>

Mislimo da ovi citati govore o optimalnim rešenjima koja važe za kadrovsku politiku u nauci i za organizaciju naučnog rada. U tom smislu svako razmatranje o tome da li imamo mnogo ili malo naučnih kadrova, da li nas nešto košta mnogo ili malo, da li se naučne ustanove kod nas razvijaju autarhično ili preuzimaju na sebe menadžersku ulogu, dobijaju drugi smisao. Stoga smatramo da pre ozbiljnije studije stanja naučnih istraživanja u zemlji i u oružanim snagama ne

<sup>2</sup> Isto, str. 13.

<sup>3</sup> Isto, str. 15.

<sup>4</sup> Isto, str. 19.

bi trebalo donositi nikakve značajnije odluke koje danas možda zasnovane na uslovima trenutka sutra se mogu pokazati kao neracionalne.

Za ostvarivanje savremene naučne politike potrebno je izgrađivati sopstvenu strukturu naučne organizacije koja treba da obezbedi sprovođenje donetih odluka i koncipiranje pravaca daljeg razvoja naučnog rada u zemlji i u oružanim snagama. Nov položaj u kome će se naći naučne organizacije u oružanim snagama ističu potrebu da se one dovedu u samostalniji položaj, da se razmotri njihov status ustanova koji posluju po privrednom računu. Već je istaknuto da u tom pogledu postoji takvo hibridno stanje čija je izmena neophodna ako želimo da one odigraju onu ulogu koju im objektivna situacija nalaže i da postanu odgovorniji faktor u realizaciji naučne politike.

Iako ostaje još mnogo pitanja koja su vezana za ovu materiju smatramo da bi trebalo učiniti sledeće:

— izgraditi koncepciju o naučnoistraživačkom radu za potrebe oružanih snaga i odbrambenih zadataka zemlje;

— pristupiti integraciji istraživačkog rada u oružanim snagama i u zemlji na zajedničkim istraživačkim projektima koji su od interesa za odbranu zemlje;

— povećati ulaganje u nauku, stabilizirati izvore finansiranja i razraditi dinamiku njihovog pritanja;

— izvršiti analizu stanja u naučnim ustanovama oružanih snaga, sa gledišta kadrova, opreme i organizacije u zavisnosti od projicirane politike;

— razmotriti mere koje mogu dalje osposobiti Savet za naučni rad da može pratiti istraživački rad po projektima o kojima je postignuta saglasnost i voditi naučnu politiku u svom domenu;

— razmotriti status naučnih ustanova u svetlu novih potreba i dovesti ih u samostalniji položaj kako bi se ostvarila uloga nosioca i koordinatora u istraživačkim programima od interesa za narodnu odbranu.

Pomenuli smo neka pitanja koja u ovom trenutku smatramo hitnim. Ostaje kao najvažnije da se pitanjima naučnog rada posveti prioritarna pažnja, da se otvori diskusija na svim nivoima o putevima i pravicima daljeg razvoja naučne delatnosti kako bi se što uspešnije realizovala koncepcija opštenarodne odbrane.

Pukovnik  
dr Srđan HAJDUKOVIC