

TEORIJSKE OSNOVE I PRISTUP SAGLEDAVANJU IZGRAĐENOSTI LOGISTIKE ODBRANE KAO NAUKE

Andrejić D. *Marko*, Milenkov A. *Marjan*,
Univerzitet odbrane u Beogradu,
Vojna akademija, Katedra logistike,
Beograd,

Andrejić M. *Ivana*, Visoka škola strukovnih studija
za dizajn tekstila i menadžment,
Beograd

DOI: 10.5937/vojtehg1203090A

OBLAST: logistika
VRSTA ČLANKA: naučna kritika

Sažetak:

Zbog velikih organizacionih promena koje su se u toku poslednje decenije dogodile u državi i aktuelnog društvenog trenutka, neophodno je da se društvo adekvatno odredi prema odbrani kao važnoj državnoj funkciji, nivou njenog izučavanja i naučnog istraživanja i logističkoj održivosti. Uloga i značaj logističke podrške odbrane, obim i kvalitet resursa koje angažuje, potrebe u praksi, zahtevi vremena i savremene tendencije čine neophodnom potrebu da se ona tretira na višem nivou promišljanja u edukaciji, istraživanju i operativnoj praksi.

Prilikom razmatranja izgrađenosti jedne nauke i rada na njenom razvoju neprekidno treba pratiti i objektivno analizirati razvoj i uticaj dominantnih oblika društvene svesti: religije, filozofije i posebnih nauka (prirodnih i društvenih), i sagledavati njene osnovne konstituense razvoja. Takođe, treba razumeti suštinu odnosa između nauke i filozofije, nauke i politike, i nauke i umetnosti.

Brojni autori (pod uticajem metodološkog esencijalizma) smatraju da svaka nauka na osnovnom, najnižem stepenu razvoja (ako se izuzmu filozofske pretpostavke koje se podrazumevaju) mora da ima četiri osnovna konstituensa: predmet, teoriju, jezik i metodu. Na osnovu njihove razvijenosti, ti autori sude o stepenu naučne izgrađenosti (razvoj) konkretne nauke, odnosno naučne discipline.

Ključne reči: društveno određenje, aktuelni društveni trenutak, razvoj nauke, logistička podrška, logistika odbrane, integrativni procesi.

Uvod

Globalne promene koje su krajem 20. i početkom 21. veka zahvatile svet nisu zaobišle ni odbranu,¹ kao važnu oblast društvene stvarnosti, tj. sisteme, funkcije, elemente, pojave i procese u njoj. U sadašnjim uslovima redefinisana je pristup društvenim sukobima (zbog kojih se odbrana razvija kao državna funkcija) i povećana je njihova institucionalizacija. U čovekovom normalnom stanju, pa i u stanju nacije, podrazumeva se takmičenje. U svetskim razmerama to je borba za opstanak i, u vezi s njom, sukob² interesa. Usled toga, sukobi³ između naroda i nacija neprekidno traju, menjajući modalitete pojavnog oblika. U tim sukobima se stalno primenjuje sila, koja može da bude političke, ekonomske, vojne ili poluvojne prirode. Budući da sukobi stalno postoje, vremenom se menjaju samo oblici sile koji se primenjuju (politički, ekonomski, vojni, poluvojni itd.). Sukob može istovremeno da bude i otvoren i prikriven, ideološki i fizički, u okviru jedne nacije ili između nekoliko njih. Rat (kao pojavni oblik ispoljavanja društvenih sukoba) može da se shvati samo ako se posmatra u vezi s beskrajnim sukobom, čiji je i on deo, tj. može se razumeti i samo kao pooštavanje ili povećavanje stepena i obima sile u tom sukobu. Priroda rata se menjala i još se menja. Razvija se i obuhvata sve veća područja ljudskih odnosa, delatnosti naroda, elemenata sile i instrumenata sukoba. Osnovni problem koji ima nacija u ovoj eri sukoba jeste odluka kako da se iskoriste različiti elementi nacionalne moći da bi se podržali nacionalni interesi i ostvarili nacionalni ciljevi [1].

Obimne i dinamične organizacione promene⁴ koje su u poslednjih nekoliko godina sprovedene u oblasti odbrane⁵ zahvatile su i visoko obrazovanje i naučno-istraživački rad vezan za odbranu kao važnu državnu funkciju. Logistika odbrane jedna je od oblasti (delovi složene objektivne društvene stvarnosti) u kojoj su inicirane organizacione promene u sistemu odbrane u celini i podsistemu odbrane u kojem su izvedene najveće promene.

¹ Osnovno značenje pojma *odbrana* jeste reakcija (ljudi – pojedinaca, grupa ili celog društva) na potencijalne (moguće) ili stvarne rizike i pretnje koji dolaze iz sistema ili okruženja. Pod odbranom se podrazumeva i društvena funkcija (grupa srodnih poslova grupisanih po određenom kriterijumu) nastala na osnovu podele rada. Odbrana, kao društvena funkcija, izložena je promenama usled određenih zahteva i promena u okruženju u kojem se društvo nalazi, a u skladu sa njegovim opštim uslovima i okolnostima.

² Koreni društvenih sukoba su u protivurečnosti i suprotnosti interesa, vrednosti ili značajnih resursa (materijalni i duhovni) kojima žele da raspolažu dve strane koje ulaze u sukob.

³ Društveni sukobi predstavljaju borbu oko vrednosti i zahteva za položajima, moći i resursima u kojoj su ciljevi protivnika neutralisanje, povređivanje ili uništenje suparnike (američki sociolog Luis Kozer).

⁴ Promena tipa Vojske, veće otvaranje vojske i sistema odbrane prema okruženju, partnerstva, sve veća civilna kontrola i civilna odgovornost za stanje u vojsci i odbrani, sve veći uticaj građana – poreskih obveznika, na politiku odbrane i promena oblika vlasništva nad kapitalom i imovinom.

⁵ Zahteva se redefinisane pristupa odbrani sa ontološkog, epistemološkog i aksiološkog aspekta.

Aktuelni društveni trenutak, potrebe u praksi, zahtevi vremena i savremene tendencije u oblasti društvenih sukoba⁶ nametnuli su brojne probleme prema kojima javnost mora da se odredi i koji se moraju adekvatno rešavati. Aktuelna pitanja se odnose na pristup, način, obim i kvalitet izučavanja⁷ odbrane kao važne državne funkcije i područja stvarnosti koje angažuje znatne državne resurse (ljudske, materijalne, finansijske, energetske, informacione i druge). Problemi su aktuelizovani početkom procesa akreditacije Vojne akademije kao visokoškolske ustanove u Ministarstvu prosvete i kao naučno-istraživačke organizacije u Ministarstvu za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.⁸

Za dugoročno rešavanje problema neophodno je preispitivanje odnosa društva prema izučavanju odbrane kao značajnog područja društvene stvarnosti⁹ (i problema i procesa u njemu) i rad na kvalitetnijem organizacionom i naučnom utemeljenju nauka odbrane, s osloncem na opšta naučna saznanja i funkcionisanje modernih nauka u mrežnom okruženju. Takođe, treba preispitati stav šire društvene zajednice prema naukama odbrane (sistemizovano i argumentovano znanje o pojavama i predmetima u odbrani do kojeg se došlo svesnom primenom određenih metoda istraživanja), njihovom istorijskom razvoju, dostignutom stanju i budućem usmeravanju.

Osnivanje Univerziteta odbrane kao državnog univerziteta i institucije u kojoj bi se odbrana, kao važna državna funkcija, izučavala na naučnim osnovama i naučno tretirala u IMT (interdisciplinarno, multidisciplinarno i transdisciplinarno) naučnom polju, na osnovu multidisciplinarnom pristupa, dodatno je aktuelizovalo odnos države prema odbrani u celini. To je posebno izraženo kada je reč o njenom naučnom tretiranju, a naglašena je, pored civilne kontrole, i civilna odgovornost za stanje u toj oblasti.

Školovanje kadra na Univerzitetu odbrane na visokim studijama bezbednosti (civilni i profesionalni pripadnici Vojske) jedan je od načina da se kroz tretiranje logističke podrške na naučno zasnovan način doprinese formiranju jedinstvenog političkog, ekonomskog i vojnog pogleda na odbranu kao važnu državnu funkciju, ukoliko se nauke odbrane (uključujući i logistiku odbrane) tretiraju kao sastavni deo sistema nauka u društvu. Uz reformu od-

⁶ Sukobi se sve više usmeravaju iz fizičke u mentalnu sferu.

⁷ U sadašnjim uslovima odbrana kao društvena funkcija treba naučno da se tretira kao multidisciplinarni civilizacijski fenomen, odnosno pojava, na načelima i logici sistemskog i situacionog pristupa, sa različitim aspektima društvenih sukoba: istorijskog, humanitarnog, društvenog, normativno-pravnog, organizacionog, tehnološkog itd.

⁸ U reformi obrazovanja u oblasti odbrane postignuti su značajni rezultati, ali proces usklađivanja postojeće normativno-zakonske regulative u naučno-istraživačkoj oblasti MO sa regulativom Republike Srbije i EU, kao i akreditacija ostalih naučno-istraživačkih ustanova u oblasti odbrane, nije doveden do kraja.

⁹ Javlja se potreba za većom kvantifikacijom prihoda i rashoda odbrane, za kvalitetnijim organizaciono-tehnološkim projektovanjem sistema i procesa u odbrani, za većom primenom nauke u formiranju jedinstvenog političkog, vojnog i ekonomskog pogleda na odbranu kao važnu državnu funkciju i na razvoj logistički održivog koncepta odbrane, prema kojem se uvažavaju međunarodni karakter odbrane i logistike odbrane.

brane moguće je formiranje i novog naučnog i obrazovnog sistema koji će biti sposoban da se samoobnavlja, a koji će biti potreban društvu, privredi, sistemu odbrane i državi. Državna podrška i određivanje prioriteta dovešće do ujedinjavanja nauke i obrazovnih institucija, kao i do postepenog prelaska naučnih ustanova na samofinansiranje, što će, opet, omogućiti da se oekloni glavni nedostatak u nauci – odsustvo adekvatnog menadžmenta.

Neka opšta saznanja o nauci, razvoju i sistemskom tretiranju mladih nauka

Kao sistematizovana i argumentovana suma znanja o objektivnoj stvarnosti u određenom istorijskom razdoblju do koje se došlo svesnom primenom određenih objektivnih metoda istraživanja, nauka objašnjava sadašnjost, predviđa buduće događaje i obezbeđuje maksimalnu delotvornost ljudske prakse. Nauka traga za objektivnom istinom o stvarnosti, ali se, u suštini, toj objektivnoj istini samo približava. Njeni stavovi su društveno komunikabilni, odnosno razumljivi i prihvatljivi najvećem broju ljudi koji rade u određenoj oblasti stvarnosti, a ti stavovi se (svesno i namerno) neprekidno izlažu kritičkoj diskusiji (verifikovanju i opovrgavanju).

Nauku kao društvenu delatnost karakteriše: društveni karakter, jedinstvo naučne teorije i prakse, kreativnost (stvaralaštvo), naučno istraživanje i primena naučne metode i internacionalizacija.

Za razvoj nauke su karakteristični: jedinstvenost, svestan kolektivizam rada naučnika, zakon ubrzanog razvoja nauka, sličnost u etapama razvoja (opisna faza, logičko-analitička faza i harmonično usklađivanje sadržajnih i kvantitativnih metoda naučnog saznanja), dinamički karakter, diferencijacija (razuđivanje) i integracija (okupljanje) nauka [2].

Naučna delatnost se od nenaučne delatnosti razlikuje po: objektivnosti, pouzdanosti, preciznosti (naučnih pojmova, definicija i klasifikacija i preciznost njenih merenja), analitičko-sintetičkom postupku, sistematičnosti i racionalnosti.

Na jedno naučno područje utiču brojni faktori, a pre svega: privreda, društveni sistem, politička praksa i razni oblici društvene svesti. Prilikom tumačenja uzajamnog delovanja pojedinih grana nauka postoje sledeće tendencije: pridavanje većeg značaja diferencijaciji (specijalizacija rasuđivanja) nauke, težnja da se proces integracije (okupljanje) apsolutizuje (stvaranje međunauka) i stav da su podjednako važne diferencijacija i integracija, tj. isticanje povezanosti delova.

U razvoju nauke javlja se određeno međusobno delovanje grana nauke koje se može svrstati u tri različita strukturna tipa: delovanje jedne nauke na objekat druge nauke; dve različite nauke proučavaju isti objekat i proučavanje iskustava jednih nauka pomoću metoda i sredstava drugih nauka.

Tokom razvoja, nauka je prošla kroz određene etape u klasifikaciji nauka: nediferenciranost nauka, diferencijacija nauka i detaljnija diferencijacija, ali istovremeno i integracija pojedinih grana nauke.

Sve nauke, bez obzira na naučno polje kojem pripadaju, imaju svoju metodu sa istovetnim elementima strukture, ali je predmet nauke strukturni element kome se ta struktura i istraživački postupak u celini prilagođavaju.

Prema Žugaju, razvoj nauke na današnjem nivou razvoja društva karakterišu: veliki porast ulaganja u naučno-istraživački rad; neprekidno povećanje broja naučnika i istraživača; naglo povećanje količine naučnih informacija; ubrzana akumulacija fonda naučno-tehničkih znanja i to što istraživanja više nisu individualna, već sve više kolektivna. Naime, jača horizontalna naučna saradnja, kroz formiranje zajedničkih timova (na nacionalnom i međunarodnom nivou), a razvija se i vertikalna saradnja naučnika (generacijska saradnja i saradnja a posteriori).

Sadašnji stepen razvoja nauke karakteriše i brojnost eksperimenata, kao i znatno korišćenje modela (uključujući i računarske modele)¹⁰ i matematike (matematizacija nauke), a rezultati nauke se sve više prikazuju pomoćničkima i matematičkim modela i apstraktnih izraza. Metode jedne nauke se, neretko, upotrebljavaju u drugim naukama, i tako jedna nauka obogaćuje drugu. Skraćuje se vreme prelaza saznanja iz jedne nauke u drugu i veoma brzo otkrivaju nova saznanja. Granica između teorijskih i praktičnih nauka je sve manje izražena i jača veza između osnovnih i primenjenih nauka.

Nauka, kao i svaka druga grana ljudske delatnosti, sadrži sledeće tri (funkcionalne) komponente koje su potrebne za uspešno funkcionisanje i razvoj: sistem naučnih saznanja kao temeljne činjenice (nauka u užem smislu), umeće ili veštinu (tehnika rada, zanat, majstorstvo itd.) i ličnu inventivnost, nadahnuće, vlastitu sposobnost, pronalazaštvo i stvaralački žar.

Odnos nauke i filozofije, politike i umetnosti

Odnos filozofije¹¹ i nauke ogleda se u međusobnom uticaju, u povezanosti i zavisnosti i neophodnosti zajedničkog delovanja. I filozofija i nauka teže objašnjenju. Nauke su nastale odvajanjem pojedinih područja znanja od filozofije: filozofija se vremenom izdvojila iz okvira religija (od 7. do 6. veka pre nove ere), zatim su se od filozofije izdvojile određene prirodne nauke (od 4. do 3. veka pre nove ere, u doba aleksandrijske škole) i, konačno, u 18. veku su se iz filozofije počele izdvajati određene nauke (sociologija i pravo).

¹⁰ Većom primenom informatičke i računarske tehnologije stvaraju se brojne mogućnosti za primenu simboličkih modela realnih pojava i procesa i za primenu simulacionog modelovanja realnih pojava i procesa, čime se gotovo anuliraju empirijske metode u istraživačkom procesu, ali se mora imati mera u pojednostavljenju pojava i procesa kako se ne bi previše pojednostavila i redukovala suština i realne pojave i procesi zamenili neadekvatnim „akademskim“, odnosno „školskim“ modelima.

¹¹ Filozofija je i danas veoma potrebna za razvoj nauke jer tretira celinu, tj. sintezu delova, koja je viši kvalitet od pojedinih delova objektivne stvarnosti.

Filozofija daje posebnim naukama opštu metodu naučnog saznanja, pokazuje pristup istraživanju pojava i pruža opštu teoriju saznanja pojava. S druge strane, naučni rezultati posebnih nauka služe filozofiji kao konkretna građa za njene generalizacije, za izradu pravilnih metoda u teoriji saznanja i za njihovo dalje obogaćivanje [3].

Za ostvarenje ciljeva politike (uključujući i naučne politike) vladajuća politika ima obiman instrumentarij materijalnih, finansijskih, pravnih, normativnih, prinudnih i drugih sredstava. Generalno, nauka ima dve uloge, koje su međusobno suprotstavljene:

– inovacije (utvrditi neprekidan napredak u spoznavanju prirode i društva kritikovanjem prethodnih naučnih tekovina i postepenim otkrivanjem, iz postojećih, novih tekovina);

– kontrole (kao sredstvo za učvršćivanje, rast i odbranu vlasti) postojećeg odnosa vlasti, zbog čega postoji težnja da se upravlja naukom, da se ona instrumentalizuje i zloupotrebljava, odnosno političke istine se stavljaju ispred naučnih saznanja i forsiraju naučna saznanja kojima se afirmiše politička istina kao jedina (apsolutna) istina. Međutim, napredak društva moguć je jedino u slučajevima kada je funkcija kontrole u drugom planu i kada je akcenat na funkciji inovacije.

Kada je u pitanju odnos između nauke i umetnosti,¹² uočljivo je da postoji više¹³ razlika: karakterističan je interes umetnika u odnosu na naučnika; konačan rezultat rada umetnika je, u suštini, drugačiji od rezultata naučnog rada; u umetnosti su specifične metode i sredstva kojima se ostvaruje rezultat; u umetnosti su stvarana remek-dela još u doba stare ere (Egipat, Mesopotamija, Grčka, Rim), a nauka je nastala kulminiranjem i sistematizovanjem znanja kroz vekove, naročito u dva poslednja veka; jedinstvo opšteg, posebnog i pojedinačnog u nauci se pojavljuje u formi opšteg (u obliku pojmova, kategorija), a u umetnosti – u formi koja sadrži „neposrednu očiglednost pojedinačne životne pojave“; nauka nastoji da otkloni subjektivizam, karakterišu je strogost ili egzaktnost i teži tačnosti i objektivnosti (eliminise što je moguće više elemenata subjektivnosti), dok se u umetnosti u mnogo većoj meri ogleda subjektivnost njenog stvaraoaca, mada ona nije proizvoljna [4]. Takođe, između nauke i umetnosti postoje određene sličnosti, odnosno nauka i umetnost imaju i neka zajednička obeležja: idejnost, odnosno obe su vezane uz klasu, te imaju istu podlogu i deo su nadgradnje u funkciji; aktivan i stvaralački odnos (trud) i nadahnuće koje proizilazi iz velikog rada; i naučnik i umetnik se, na neki način, reprodukuju u svom delu; i naučnik i umetnik, da bi bili uspešni, moraju poznavati tehniku rada, umeće, zanat; i naučno i umetničko delo imaju trajnu vrednost, tako da se ne mogu pravilno proceniti i izraziti u novcu – imaju idealnu vrednost koja se ničim ne može nadomestiti.

¹² Ako je međunarodna politika umetnost mogućeg, a rat njen instrument, *logistika je umetnost definisanja i iskazivanja mogućeg*. Ona obezbeđuje supstancu koja fizički omogućuje armiji da živi, kreće se i postoji (prema Pravilu Američke vojske FM 700-80, iz 1985. godine).

¹³ I nauka i umetnost su uopšten odraz stvarnosti.

„Kad nauka dostiže vrhunac svoga savršenstva, ona se približava umetnosti, postaje umetnost. I obratno – kad umetnost usavršavajući se do krajnjih granica dostiže svoju kulminacionu tačku, ona se na svoj način pretvara u nauku. U tome se ogleda ono izvesno jedinstvo nauke i umetnosti, tih najviših manifestacija ljudskog stvaralačkog genija, jedinstvo koje je u suštini uslovljeno zajednicom, sredine koja ga održava – materijalnim uslovima društva“ [5].

S razvojem nauke povećala se i njena složenost. Naime, razvoj nauke doveo je do velikih promena u njenoj koncepciji, metodologiji i strukturi. Napuštaju se mnoga ranija gledišta (pristupi) i postepeno formiraju nova. Pojavljuje se čitav niz novih metoda i naučnih disciplina i, istovremeno, dolazi do sve intenzivnije integracije nauka, horizontalne i vertikalne, na nacionalnom i međudržavnom nivou, i do stvaranja mreže nauka kojom se teško upravlja iz jednog centra.

Ta tendencija, između ostalog, ogledala se i u tome što se već 1964. godine oko 50% svih naučnih informacija odnosilo na granična područja znanja [6]. Prema Derek J. De Sola Price: „Discipline koje analiziraju nauku stvarale su se pojedinačno, ali pokazuju mnoge znakove da se počinju usklađivati u celinu čiji je efekat veći od običnog zbroja efekata svih delova“ [7].

Konstituensi razvoja logistike odbrane kao nauke

Cilj logistike odbrane (kao nauke) jeste prikupljanje i stvaranje znanja o činjenicama, uzrocima i zakonitostima pojava, principima i normama u oblasti njenog izučavanja. Znanja od interesa za logistiku odbrane stižu se i verifikuju egzaktnim posmatranjem, organizovanim eksperimentom i pravilnim rasuđivanjem, odnosno mišljenjem.

Prikupljanje i stvaranje znanja iz oblasti logistike odbrane sprovodi se kroz sledeće faze:

- identifikovanje adekvatnih izvora informacija, znanja rešenja i načina dolaženja do njih;
- kritičku analizu postojećih izvora informacija, znanja i rešenja i izvođenje pravilnih sudova i zaključaka;
- pravilno komponovanje prikupljenih informacija, znanja i iznađenih rešenja u zaokružene logičke strukture i celine, pri čemu se vodi računa o životnom ciklusu sistema i pojava u njemu;
- izbor adekvatnog načina prezentovanja sakupljenih činjenica, znanja i iznađenih rešenja (forma prozne deskripcije, matematički modeli, tabele, grafikoni, dijagrami tokova, histogrami, ciklogrami, tabele odluka, mrežni planovi, gantogrami itd.).

Zadatak logistike odbrane jeste da istražuje i teorijski uopštava i oblikuje sisteme, funkcije i procese vezane za predmet svog istraživanja.

Pažljivom analizom može se uočiti, na osnovu dostupne građe, da logistika odbrane ima određene filozofske pretpostavke, svoj predmet, teoriju, jezik i metodu, a da joj nivo razvoja zavisi od resursa koji su bili raspoloživi u procesu njenog razvoja, društvenih odnosa prema njoj i njene otvorenost prema okruženju.

U logistici odbrane postoje dva pristupa izučavanju predmeta istraživanja (kao dela objektivne stvarnosti): ekonomski pristup (čisto ekonomski motivi) i odbrambeno-politički¹⁴ pristup sa aspekta odbrane koji je pod jakim uticajem države (političko-odbrambeni motivi).

Predmet logistike odbrane jesu logistička podrška odbrane kao veoma složeno područje objektivne društvene stvarnosti i problemi koji nastaju u procesu praktične interakcije čoveka i objektivnog sveta koji ga okružuje pri logističkoj podršci ljudstva, sredstava i organizacionih sistema koji realizuju zadatke iz domena odbrane.

Pod logističkom podrškom odbrane podrazumevaju se organizacioni sistemi koji realizuju logističku podršku (sa elementima, vezama i odnosima između elemenata i sistema i okruženja, principi na osnovu kojih se konstituiše¹⁵ i funkcionišu i instrumenti kojima se regulišu odnosi između delova¹⁶), funkcije i procese¹⁷ logističke podrške i pojave vezane za logističku podršku odbrane.

Elemente sistema¹⁸ logističke podrške čine: logistički kadar; materijalna sredstva koja se koriste za realizaciju zadataka logističke podrške; prostor na kojem su smešteni (razvijeni) elementi sistema logističke podrške; objekti, postrojenja i instalacije; stručna literatura i dokumentacija iz oblasti logističke podrške.

Pod logističkom podrškom odbrane podrazumeva se logističku podršku stvaranja i razvoja vojske i upotrebe vojske (u prevenciji sukoba i kad sukobi eskaliraju)¹⁹ i drugih snaga odbrane. Logistička podrška stvaranja, razvoja i upotrebe Vojske ostvaruje se kroz *akvizicijsku logističku podršku, potrošačku logističku podršku i ugrađenu (organska) logističku podršku*.

¹⁴ Zbog značaja koji ima i uticaja koji može ostvarivati politika, logistika odbrane bi trebalo da se razvija u harmoniji sa politikom.

¹⁵ Efektivnost i efikasnost relativno plitkog sistema logističke podrške mogu da se unaprede bržim odzivom postojećeg logističkog sistema (informacioni sistem), većim oslanjanjem na (pouzdana) civilne resurse, većim obimom ispomoći nižih organa logistike od strane viših organa, jačim i bržim transportnim resursima i podizanjem nivoa logističke kulture korisnika logističkih usluga.

¹⁶ Instrumente za regulisanje odnosa između elemenata čine: zakonski i drugi propisi organa vlasti, upravna akta organizacije i institucije koje primenjuju instrumente ili od kojih zavisi njihova primena. Sa menjanjem elemenata sistema (na primer, razvoj proizvodnih snaga) javljaju se potrebe za menjanjem instrumenata kojima se utiče na odnose između elemenata sistema.

¹⁷ Standardni procesi su: planiranje usluge, obezbeđenje – nabavka usluge, pružanje usluge, praćenje stanja objekta usluge i kvaliteta usluge i preduzimanje korektivnih odluka i akcija.

¹⁸ Elementi su delovi, tj. podsistemi koji čine sadržinu sistema, ali ga kvalitativno potpuno ne određuju. Isti elementi se javljaju u različitim sistemima i tek u svakom od njih, kao konkretna kompozicija, nastala u skladu s prirodnim zakonima ili postavljenim principima, čine kvalitativno određen sistem.

¹⁹ Pri obavljanju zadataka u okviru definisanih misija.

Akvizijska logistička podrška obuhvata: nabavku; ugovaranje; proizvodnju podržanu istraživanjima i razvojem sredstava; kvalitet proizvoda i usluga; standardizaciju, metrologiju, kodifikaciju i nomenklaturu; upravljanje resursima; zaštitu resursa; planiranje strategijskog finansiranja logističke podrške i sistemsko (normativno-pravno) uređenje logističke podrške.

Potrošačka (izvršna) logistička podrška obuhvata: snabdevanje, održavanje, kretanje i transport, opštu logistiku, infrastrukturu i zdravstvo.

Pod *integrisanom logističkom podrškom* podrazumevaju se aktivnosti podrške koje propisuju logistički organi, ali funkcionalno nisu odgovorni za njihovo sprovođenje, već ih sprovode borbene strukture i strukture borbene podrške.

Prilikom upotrebe snaga (Vojska i ostale snage odbrane) težište je na planiranju i obezbeđenju pokretanja i održivosti snaga odbrane tokom obavljanja zadataka u okviru definisanih misija.

Problemi logističke podrške odbrane²⁰ su različite disciplinarnosti i nivoa opštosti, determinističke i stohastičke prirode. Većina problema²¹ logističke podrške odbrane ima multidisciplinarni i transdisciplinarni karakter.

Složenost problema u zoni odgovornosti i interesa logistike odbrane ogleda se i u orijentisanosti logistike na tok (materijalni, energetski, informacioni, tok kretanja ljudi i znanja) i njegove prostorne, vremenske i kvalitativne transformacije (prostor, područje, mesto), i orijentisanosti na upotrebnii ciklus sredstva i uslugu korisnika.

Specifičnost stohastičkih problema sa kojima se susreće logistika ogleda se u tome što stohastički karakter poprimaju ne samo zavisne promenljive čiju promenu valja proučiti nego i nezavisne promenljive čija promena uzrokuje takve promene. Nezavisnost se gubi i u uobičajenom funkcionalnom i u stohastičkom smislu.

Deo problema logistike veoma je specifičan i svojstven logistici odbrane, kao na primer problemi u vezi sa izučavanjem:

- izazivanja posredne ili neposredne namerne fizičke destrukcije;
- posredne ili neposredne zaštite od namerne fizičke destrukcije.

Probleme koje rešava logistika odbrane, a naročito probleme vezane za odlučivanje, karakteriše različiti stepen određenosti, konflikta i rizika. Pri tome, jako je izražena raznovrsnost međusobnih uticaja raznih faktora koji utiču na rešavanje pojedinih logističkih problema.

²⁰ Na osnovu saznanja o pretežno stohastičkoj prirodi ponašanja relevantnih činilaca logističke podrške odbrane u delovanju i napretka na području matematičke statistike, teorije verovatnoće, kao i razvoja drugih posebnih područja matematike (matematička logika, linearna algebra i drugo), stvaraju se neophodni uslovi da se u saradnji sa drugim naučnim disciplinama (istorija, hemija, ekonomija, tehnika, psihologija, operaciona istraživanja, informatika itd.) razvije multidisciplinarni pristup rešavanju problema logistike odbrane.

²¹ O naučnom problemu se govori kada se neki zadatak ne može rešiti na osnovu raspoloživog znanja u nauci.

S obzirom na stepen složenosti, problemi kojima se, kao nauka, bavi logistika odbrane mogu da se podele u tri grupe, na:

- probleme koji mogu dosta uspešno da se rešavaju pomoću formalizovanih postupaka – algoritama (dobro strukturirani problemi);
- probleme koji mogu da se rešavaju na zadovoljavajući način korišćenjem savremenih tehnologija (softver, hardver, netver), odnosno polustrukturirane probleme;
- probleme koji se mogu rešavati zahvaljujući ljudskom potencijalu, specifičnom znanju, emocijama, iskustvu, intuiciji i sposobnosti za brzo identifikovanje ključnih činilaca i pretraživanje mogućih varijanata u nestandardizovanim problemima (loše strukturirani problemi).

Znatan deo problema koje rešava logistika odbrane vezani su za definisanje i dimenzionisanje logističkih zahteva (organizacioni i tehnološki) i definisanje, projektovanje i dimenzionisanje logističkih elemenata i sistema za zadovoljenje navedenih zahteva, donošenje logističkih odluka, upravljanje logističkim sistemima i procesima i unapređivanje ukupnih performansi logističkih sistema.

*Naučnu teoriju*²² logistike odbrane čine sledeći elementi: predmet naučne teorije, osnovni pojmovi²³ (rečnik), osnovni stavovi,²⁴ hipoteze,²⁵ naučni zakoni²⁶ i teoreme, koji su formirani u prihvatljivoj meri. Sadržana je u

²² *Teorija* je hipoteza koja je u velikoj meri proverena. Teorije su redovno složene pojave, koje obuhvataju određeni broj sudova o činjenicama i određeni broj međusobno povezanih zakona.

²³ *Pojmovi* su logička predstava predmeta nauke. Osnovni pojmovi logistike odbrane su umnogome preuzeti iz logistike, ali i iz pojedinih (posebnih) područja logistike. Određeni specifični pojmovi logistike odbrane stvoreni su unutar logistike odbrane, a koriste se u drugim naukama i naučnim disciplinama. Ti pojmovi su sadržani u vojnim leksikonima, rečnicima, taktičko-tehničkim priručnicima, zakonima, uredbama sa zakonskom snagom, pravilnicima, doktrinama, pravilima i uputstvima i drugim dokumentima kojima se sistemski uređuju odbrana i logistička podrška odbrane.

²⁴ *Stav* je svaka veza među pojmovima koja ima smisla. Stavovi se javljaju u obliku aksioma, postulata i principa.

Sud je spoj dvaju pojmova u kome se o odnosu jednog prema drugom nešto tvrdi ili odriče. Sudovi iz kojih se izvode novi sudovi zovu se *premise* ili pretpostavke, a novi sud koji se dobija iz premise zove se *zaključak – izvod* ili *konkluzija*.

Zaključak je logička tvorevina i izražava se pomoću dve ili više rečenice, a njegovi elementi su *sudovi*. Za *zaključak* su potrebni barem dva suda i misao da jedan od njih sledi iz jednog ili više drugih sudova. Misao *da sledi* izražava se rečima: dakle, prema tome, odatle sledi i slično.

²⁵ *Hipoteza* je teorija koja još nije proverena. Naučne hipoteze koje su proverene – izvedene kombinacijom ostalih elemenata naučne teorije i elemenata jezika nauke (reči, sintagmi, rečenica i paragrafa), nazivaju se *teoreme*. Mogu da budu izvedene iz prethodno dokazanih teorema ili dedukovane iz teorema višeg nivoa opštosti ili teorija u celini. One nisu mehanička celina dedukovanih ili sintetizovanih stavova, već nov kvalitet u procesu saznanja i izrade naučne teorije. Teoreme mogu da imaju manji ili veći stepen dokazanosti i manji ili veći stepen opštosti. Teoreme nižeg nivoa opštosti čine osnovu za izradu teorema višeg nivoa opštosti i teorija u celini, i obrnuto.

²⁶ *Naučni zakoni* su samo elementi hipoteza i teorija, ali ima i hipoteza i teorija koje se svode samo na jedan zakon. *Zakon* je potvrđeni hipotetički stav koji se odnosi na više pojava. To su *objektivni, stalni, opšti i nužni odnosi među pojavama stvarnosti*. Zakon je teorija koja je toliko proverena da više ne sumnjamo u nju. Naučni zakoni su samo elementi hipoteza, ali ima i hipoteza i teorija koje se svode samo na jedan zakon.

konceptima i strategijama društvenih (međunarodnih i domaćih) institucija, udruženja i organizacija, kao i domaćih i međunarodnih skupova i foruma koji se bave istraživanjima, edukacijom, sistemskim uređenjem standarda u toj oblasti, problemima logističkog upravljanja i logističkom praksom.

Teorija logistike²⁷ se odlikuje jasno postavljenim predmetom istraživanja, zadovoljavajućim nivoom opštosti saznanja, prihvatljivim stepenom formalizovanosti, solidnim stepenom plodnosti i ulogom koju ima u saznavanju važnog područja objektivne društvene stvarnosti. Njena funkcija u naučnom istraživanju, zavisno od aktuelnog društvenog trenutka, jeste manje ili više orijentaciona, povezujuća, objašnjavajuća, proveravajuća, predviđajuća, inspirišuća i definišuća. U njoj su svi elementi strukture povezani u jedan, prilično koherentan i logički neprotivurečan sistem.

Teorija logistike odbrane dijalektički je povezana sa praksom logistike odbrane.²⁸ *Predmet* naučne teorije logistike odbrane saglasan je sa predmetom logistike odbrane uopšte. Predstavlja područje stvarnosti (i probleme u njemu) kojim se bavi logistika odbrane, ali teorijski.²⁹

Logistika odbrane proučava predmete, odnosno objekte (čovjek, sredstvo, organizacioni sistem), pojave i procese (planiranje logističke usluge, nabavka logističke usluge, realizacija logističke usluge, praćenje ponašanja objekta logističke usluge, regulisanje postupka sa objektom logističke usluge) vezane za logističku podršku.

Teorija logistike se bavi i konstituisanjem i funkcionisanjem sistema logističke podrške³⁰ posmatranih sa stanovišta njihovih ciljeva, u skladu sa karakteristikama logističkih zahteva (mesto i vreme nastajanja, oblik, intenzitet). Takođe, bavi se upravljanjem logističkim sistemima, resursima³¹ i procesima, kao i sistemima i procesima koji omogućavaju kretanje (protok) materijala, ljudi, energije i informacija [8], u toku čitavog životnog ciklusa objekata interesa logistike odbrane [9] pri logističkoj podršci odbrane.

Predmet logistike odbrane kao nauke jesu i koncepcija, organizacija, tehnologije logističke podrške i tendencije u razvoju. Logistika odbrane se sveobuhvatno i sistemski bavi aktivnostima planiranja, oblikovanja,

²⁷ Teorija je sređeno izlaganje nagomilanog iskustva i njegov formalan izraz kao vodilja za buduće razborite akcije radi obogaćivanja tog iskustva. Traganje za sveobuhvatnim teorijama najbolji je način da se što bolje shvate načela i odnos između uzroka i posledice, što može da bude putokaz odgovornim ljudima koji moraju da se odluče između protivurečnih teorija.

²⁸ Teorija izučava iskustva iz prakse, predviđa i otkriva put praksi, uopštava dostignuća u materijalnom i misaonom stvaralaštvu i povezuje ih sa mogućim rešenjima, a praksa dograđuje ili odbacuje dostignuta rešenja i daje nova saznanja. Naučna povezanost teorije i prakse čini logistiku odbrane naukom i veštinom.

²⁹ Predmeti su razvojne kategorije koje se neprekidno menjaju i mogu da budu raznovrsni, od fizičko-hemijskih, preko bioloških i psiholoških, do društvenih pojava i procesa.

³⁰ Objektivna stvarnost je jedinstvena celina koja ima posebne i pojedinačne zaokružene celine i delove.

³¹ U realnom sistemu i životu uglavnom su potrebe za resursima manje od mogućnosti (ograničene mogućnosti i neograničena tražnja), pa je neophodno upravljanje tim pojavama, uz uvažavanje jasno izraženih težišta i prioriteta.

modelovanja, projektovanja, kontrole, zaštite i upravljanja svim procesima i sistemima koji omogućavaju kretanje (protok) materijala, ljudi, energije i informacija pri logističkoj podršci odbrane.

Teorija logistike odbrane, pored ostalog, bavi se i transformacijom tokova³² (materijalni, energetska, informacioni, tokovi kretanja ljudi), sistemima i procesima koji omogućavaju transformacije tokova. Predmet logistike odbrane kao nauke jeste i izučavanje i razvoj alata (metode, tehnike i instrumenti) za izučavanje konkretne objektivne stvarnosti i rešavanje problema u njoj.

Jezik logistike odbrane adekvatno obavlja ulogu saopštavanja misaonog sadržaja i suštinski je činilac naučnog saznanja. Zasniva se na književnom (standardnom) jeziku,³³ a sastoji se od određenih reči (termini³⁴), sintagmi,³⁵ rečenica (iskazi) i paragrafa koji se koriste za iskazivanje onoga što se osmisli u logičkom smislu u toku projektovanja istraživanja, organizovanja i sprovođenja istraživanja i obaveštavanja javnosti o rezultatima istraživanja. Sadrži sve norme književnog jezika: gramatičke, pravopisne, leksičke, izgovorne i stilističke norme.

Logistika odbrane, kao nauka, uglavnom koristi naučni stil,³⁶ naučno-popularni i publicističko-polemistički stil. Generalno, njen stil odlikuju: solidna jasnost, jednostavnost, prirodnost i odmerenost, konciznost, koherentnost i raznolikost.

Kompleksnost sistema koji realizuje logističku podršku i problema logistike odbrane i činjenica da su problemi logističke podrške odbrane determinističkog i stohastičkog karaktera i da ih karakteriše različit stepen neodređenosti i rizika i mogućnost odvijanja u konfliktnim situacijama određuju njene *metode* kao celovit pristup istraživanju i način sticanja naučnog saznanja i njegovog integrisanja u jedinstvenu teoriju nauke.³⁷ Metode,

³² Radi što kvalitetnije transformacije tokova (prostor transformacije, područje, mesto), međusobne veze materijalnih, energetskih i informacionih tokova podležu principima intenzivne i jednovremene sveobuhvatne koordinacije i integracije.

³³ Jezik je proizvod ljudskog mišljenja. Sa njim je duboko povezan i zajedno sa njim čini dijalektičko jedinstvo, u međusobnoj su interakciji i zajedno se razvijaju i usavršavaju. Od ostalih vrsta izražavanja jezik se razlikuje i po tome što ima svoju gramatiku i sintaksu. Jezik ima svoje norme, stil i pravopis.

Norme jezika čine: gramatičke, pravopisne (ortografske), leksičke, izgovorne (ortoepske) i stilističke norme.

Ono što čovek osmisli u logičkom smislu, iskazuje u određenim jezičkim oblicima i konstrukcijama. Jezički oblik izražavanja pojma je izraz – termin, jezički oblik izražavanja suda je deklarativna rečenica – iskaz, a jezički oblik kojim se izražava zaključak je uređeni skup iskaza.

³⁴ *Termin* je jezički izraz pojma. Za svaki pojam postoji jedan osnovni termin i više *sinonima*. U naučnom stilu pisanja koristi se osnovni termin, koji najpreciznije odražava pojam, a sinonimi – po potrebi.

Iskaz je jezički izraz suda, a *skup iskaza* je jezički oblik kojim se izražava *zaključak*.

³⁵ *Sintagme* su grupa reči koje obrazuju jedan pojam. Čine logičku celinu i izgovaraju se sliveno, bez pauza. Kao sastavni delovi subjekta ili predikata, imaju misaonu samostalnost, ali se i spajaju međusobno po zakonima sintakse jezika.

³⁶ *Stil* je izbor izražajnih sredstava u jeziku. Pored navedenih, postoje još i razgovorni, književno-umetnički i administrativni stil.

³⁷ Obuhvataju intelektualna i materijalna sredstva kojima su rezultati ostvareni. Koriste se za otkriće novog i verifikaciju novootkrivenog znanja.

tehnike i instrumenti koje koristi logistika odbrane (u izučavanju predmeta istraživanja i pri rešavanju problema) adekvatni su za rešavanje njenih problema i opšteprihvaćeni od ljudstva koje se bavi objektivnom i kompleksnom praksom logističke podrške odbrane. Različitog su porekla³⁸ i međusobno se razlikuju po generalnosti (veličina skupa problema koji se njima mogu rešavati) i snazi (efikasnost pronalaženja rešenja problema). Koriste se za otkrivanje novog i verifikaciju novootkrivenog znanja.

Svaka metoda ima ograničenu dokaznu vrednost,³⁹ a konstatacije svake metode dopunjavaju se daljim istraživanjima pomoću drugih, nezavisnih metoda. Ukoliko se više razlikuje takva, dopunska metoda, utoliko je potpunije saznavanje istine.

U izučavanju svog specifičnog predmeta i rešavajući svoje specifične probleme, logistika odbrane razvija nove i koristi i usavršava dostupne metode, tehnike i instrumente, prilagođavajući strukturu i istraživački postupak konkretnoj objektivnoj društvenoj stvarnosti i problemima na koje nailazi u svojoj „zoni odgovornosti“ [10]. Na taj način se polako oblikuje i zaokružuje metoda logistike odbrane koja maksimalan sinergetski efekat elemenata strukture ostvaruje samo u oblasti logistike odbrane. Strukturu te metode čine: opšti metodološki pristup istraživanju, epistemološki, odnosno naučno-teorijski deo i metodološko-tehnički deo.

Zaključak

Razvoj nauke doveo je do velikih promena njenoj u koncepciji, metodologiji i strukturi. Mnoga ranija stanovišta se napuštaju i postepeno se formiraju nova. Pojavljuje se čitav niz novih metoda i naučnih disciplina, a u isto vreme dolazi do sve intenzivnije integracije nauka, horizontalne i vertikalne, na nacionalnom i međudržavnom nivou, i do stvaranja mreže nauka kojom teško može da se upravlja iz jednog centra. Ulažu se ogromni naponi kako bi nauka ispunila svoju društvenu misiju⁴⁰ u svim oblastima objektivne društvene stvarnosti.

Zbog integrativnih procesa koji se u svetu odvijaju u oblasti odbrane, složenosti logističke podrške odbrane i, često, međunarodnog karaktera⁴¹ logističkih problema i procesa, tokova informacija, materijala i ener-

³⁸ Svaka razvijena metoda pripada svakoj nauci u kojoj se može primeniti, bez obzira na to gde je prvobitno nastala. Bezpredmetno je raspravljanje o ekskluzivnosti primene metoda, odnosno kojoj nauci i u kom sistemu pripadaju: bitno je da li mogu ili ne mogu uspešno da se primene u rešavanju problema.

³⁹ Metode su kao reflektori. Kao što reflektor obasja jednu stranu predmeta, a drugu ostavi u tami, tako i pojedine metode osvetle samo jedan aspekt složene multidisciplinarnе objektivne stvarnosti.

⁴⁰ Značaj nauke je u tome da olakšava rad, razvija zdrave društvene odnose i popravljа položaj ljudi u procesima proizvodnje i usluga.

⁴¹ Zato se formiraju razna udruženja, na nacionalnom i internacionalnom nivou, koja se bave naučno-istraživačkim radom u oblasti logistike, edukacijom, upravljanjem, standardizacijom, pružanjem raznih vrsta usluga itd.

gije, te funkcionisanja logistike u mrežnom okruženju, neophodno je da se logistika odbrane razvija kao važno područje logistike. To treba činiti u saradnji sa ostalim posebnim disciplinama (područja) logistike, ali organizaciono u okviru nauka odbrane, kako bi što više doprinela unapređenju odbrane kao važne državne funkcije i većem približavanju učenja naučnih disciplina koje se bave tehničkim sistemima [9] i tehnologijama, i tzv. ortodoksnih vojnih naučnih disciplina (strategija, operatika i taktika).

Neophodno je da se intenzivno radi na njenom daljem razvoju i dubljem organizacionom i naučnom utemeljenju, u skladu s potrebama prakse, zahtevima vremena i savremenim tendencijama, ugrađivanjem saznanja do kojih dolazi u jedinstven koherentan sistem. Eventualna razmimoilaženja u shvatanjima, kako između različitih filozofsko-naučnih orijentacija, tako i među pojedincima u okviru istih naučnih pravaca, treba prevazilaziti u argumentovanim raspravama i svoditi na što manju meru.

Akreditacijom Vojne akademije kao visokoškolske ustanove i kao naučno-istraživačke organizacije i osnivanjem Univerziteta odbrane kao državnog univerziteta i institucije u kojoj bi se odbrana, kao važna državna funkcija, izučavala na naučnim osnovama i naučno tretirala na osnovu multidisciplinarnog pristupa, dodatno je aktuelizovan odnos države prema odbrani u celini. To se posebno odnosi na pristup prema odbrani i na intelektualni nivo njenog izučavanja i naučnog tretiranja. Pored civilne kontrole, u praksa se nametnula i civilna odgovornost za stanje u toj oblasti.

Rešenje se nazire u legalizovanju, od strane nadležnih institucija, organizovanog bavljenja odbranom na naučnim osnovama, kroz uključanje nauka odbrane (a time i logistike odbrane) u sistem nauka u društvu koje funkcionišu u mrežnom okruženju, a zatim treba postepeno razmišljati o promeni paradigmi kad je u pitanju poimanje odbrane. Važni preduslovi za to, pored uključanja nauka odbrane u sistem nauka u društvu, jesu obezbeđenje adekvatnog kadra, odgovorniji tretman i stimulisanje istraživačkog i nastavničkog kadra kroz uvođenje radno-stimulativnog sistema i povećanje cene rada na istraživačkim i nastavničkim poslovima, obezbeđenje adekvatne opreme i literature, razmena znanja, iskustva i informacija sa okruženjem i dostizanje sposobnosti za uključivanje u međunarodne projekte. To bi bio dodatni podsticaj harmonizovanju i razvoju odbrambenog sektora, a preko njega bi se ostvario uticaj i na druge sektore u društvu, ali i veća transparentnost u funkcionisanju i finansiranju nastavne i naučne delatnosti u oblasti odbrane.

Literatura

- [1] Eklz, H., *Logistika u nacionalnoj odbrani*, VIZ, Beograd, 1968.
- [2] Žugaj, M., *Osnove znanstvenog i stručnog rada*, Zagreb RO za grafičku djelatnost, Samobor, 1989.
- [3] Medarić, J., *Uvod u naučni rad*, nastavno-ispitna građa, Zagreb, 1986.

- [4] Petrović, B., Kedrov o filozofskim problemima prirodnih nauka, Predgovor knjizi B. M. Kedrova: *Predmet i uzajamna veza prirodnih nauka*, „Nolit“, Beograd, 1969.
- [5] Rajnberg, S. A., *Metodika i tehnika naučnog rada. O metodici i tehnicima naučno-istraživačkog i naučno-literarnog rada*, drugo izdanje, Medicinska knjiga, Beograd, 1949.
- [6] Mesarić, M., *Suvremena znanstveno-tehnička revolucija*, Ekonomski institut, Zagreb, 1971.
- [7] Lelas, S., Znanost o znanosti. Jedan nepretenciozan prikaz njene povijesti i strukture, *Scientia Yugoslavica* 8 (1-2), Zagreb, 1982.
- [8] Andrejić, M., Milenkov, M., Sokolović, V., Logistički informacioni sistem, *Vojnotehnički glasnik/Military Technical Courier*, Vol. 58, No. 1, pp. 33-61, Beograd, 2010.
- [9] Andrejić, M., Sokolović, V., Integralna logistička podrška sredstava naoružanja i vojne opreme, *Vojnotehnički glasnik/Military Technical Courier*, Vol. 57, No. 1, pp. 32-53, Beograd, 2009.
- [10] Andrejić, M., Metode i tehnike za podršku planiranja u vojnim organizacionim sistemima, *Vojnotehnički glasnik/Military Technical Courier*, Vol. 59, No. 1, pp. 36-53, Beograd, 2001.
- [11] Šešić, B., *Opšta metodologija*, „Naučna knjiga“, Beograd, 1974.
- [12] Dobrov, G. M., *Nauka o naukama*, Zavod za izdavanje udžbenika SR Srbije, Beograd, 1970.
- [13] Nejgel, E., *Struktura nauke*, prevod sa engleskog, „Nolit“, Beograd, 1974.
- [14] Zečević, S., Pojmovno određenje logistike, logistički lanci, kriterijumi optimalnosti, logistički centri, siti logistika, logistički provajderi, predavanje po pozivu na Simpozijumu: Logistika-faktor uspeha, Beograd, 2006.
- [15] Petrović, G., *Logika*, deseto izdanje, „Školska knjiga“, Zagreb, 1977.

THEORETICAL BASIS AND AN APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF LOGISTICS OF DEFENSE AS A SCIENCE

FIELD: Logistics

ARTICLE TYPE: Scientific Criticism

Summary:

Major organizational changes occurring during the last decade in the state and the current social moment require an adequate social determination of the defense as an important state function, having in mind its qualitative level of study, scientific research and logistical sustainability. The role and importance of the logistic support of defense, range and quality of resources that it engages, the practical needs, time requirements and current trends require a treatment of the defense at a higher level of consideration in education, research and operational practice.

When considering the development level of any science and the work on its development, we should monitor continuously and analyze objectively the development and influence of the dominant forms of social consciousness - religion, philosophy and particular sciences (natural and social) - and review the basic constituents of the science development. It is also necessary to understand the essence of the relationship between science and philosophy, science and politics, and science and art.

A large number of authors (under the influence of methodological essentialism) consider that each science at its lowest level of development (with the exception of philosophical assumptions that are implicit) must have four basic constituents: its subject, theory, language and methodology. Based on the development of the above constituents, these authors assess the level of the scientific development of the particular science, i.e. scientific discipline.

Introduction

The current social moment, practical needs, demands of present time and current trends in social conflict management have imposed a series of issues to which the public have to take a standpoint and which have to be adequately tackled. The addressed issues refer to the approach, scope and quality of the study of defence as an important national function and an area of reality that engage significant national resources (human, material, financial, energy, information, etc.). The issues are actualized at the beginning of the accreditation process of the Military Academy as an institution of higher education in the Ministry of Education and as a scientific research organization in the Ministry of Science and Technology of the Republic of Serbia.

A long-term resolution of problems requires a review of the relationship of the society towards the study of the defense as a significant area of social reality, work on improving the organizational and scientific foundation of the defense science, relying on the general functioning of scientific knowledge and modern science in a network environment, and also a review of the wider community attitude towards military science (systematized and substantiated knowledge of the phenomena and objects in the defense to which there is a conscious application of certain methods of research), its historical development, achieved status and future direction.

Some general findings on science and the development and treatment of new sciences

Sciences search for the objective truth about reality; however, they can only approach to it. Their views are socially communicable, i.e. understandable and acceptable to most people in a particular area of real work, and those views are (intentionally) continuously exposed to critical discussion (and both verifications and challenges).

The present level of the development of science is characterized by a significant use of experiments, models (including computer models) and mathematics (mathematisation of science) and the results of science are increasingly expressed with logical and mathematical models and abstract terms. The methods of one scientific field are often used in other scientific fields, thus enriching them. The time of knowledge transition from one science to another shortens and new knowledge is acquired quickly. Boundaries between theoretical and practical sciences are less and less pronounced and links between basic and applied sciences grow stronger.

As any other branch of human activity, science contains the following three (functional) components that are required for successful operation and development:

- system of scientific knowledge such as basic facts, science in the strict sense;*
- skills (technique, craft, craftsmanship, etc.);*
- personal inventiveness, inspiration, personal ability, inventive mind and creative zeal.*

Relation between science and philosophy, politics and art

Philosophy provides particular sciences with a general method of scientific knowledge, shows an access to research and provides a general theory of knowledge phenomena. On the other hand, the results of particular sciences offer philosophy a concrete structure for its generalization, for creating proper methods in the theory of knowledge and for their further enrichment.

In order to achieve policy objectives (including science policy), the state has a comprehensive range of instruments of a material, financial, legal, normative, coercive, etc. nature.

In the relationship between science and art, there are both differences and similarities. The differences between science and art are numerous: the interest of artists is specific in relation to that of scientists; the ultimate result of the work of artists is essentially different from the result of scientific work; art has specific methods and means by which results are achieved; art created masterpieces in the time before Christ (Egypt, Mesopotamia, Greece, Rome), while science accumulated and systematised knowledge through the centuries - especially in the last two; the unity of the general, particular and individual in science appears in the form of the general (in the form of concepts and categories), while in art it appears in a form that includes "direct evidence of occurrence of an individual life"; science strives to eliminate subjectivity aiming at accuracy and objectivity, while art reflects much more of the creator's subjectivity, not being arbitrary, though.

There are also certain similarities between science and art: both are related to class thus having the same base and being a part of the superstructure in the function; they both exhibit active and creative effort

and inspiration stemming from hard work; both a scientist and an artist reproduce themselves in their creation to an extent; in order to be successful, both a scientist and an artist have to be familiar with specific techniques and crafts; both scientific and artistic masterpieces are of lasting values since it is impossible to assess them properly and express in money terms due to their ideal value that nothing can compensate.

Constituents of the development of logistics of defense as a science

On the basis of available material, a careful analysis of defense logistics shows that it has certain philosophical assumptions of its existence, its subject, theory, language and methodology. It can be also seen that the level of its development is determined by resources available in the process of its development, social attitudes towards it and its openness towards the environment.

The SUBJECT of defense logistics is the logistics support of defense as a very complex area of the objective social reality and the problems that arise in the practical interaction between the man and the objective world around him with logistic support of personnel, resources and organizational systems that accomplish the tasks in the field of defense.

Defense logistics support includes logistic support for the creation and development of military and the use of military (during conflict prevention and escalation) and other defense elements.

Logistic support for the creation, development and use of the Army is achieved through acquisition logistic support, consumer logistic support and integrated (organic) logistic support.

The subject of the defense logistics as a science is both the study and the development of tools (methods, techniques and instruments) for studying concrete objective reality and solving problems in it.

The SCIENTIFIC THEORY of defense logistics consists of the following elements: the subject of the scientific theory, basic concepts (glossary), basic statements, hypotheses, scientific laws and theorems. The elements are formed to a reasonable extent. It is contained in the concepts and strategies of social (international and national) institutions, associations and organizations as well as national and international seminars and forums dealing with research, education, systematization of standards in this area, problems of logistics management and logistics practices. The theory of defense logistics, among other things, deals with the transformation of flows (material, energy, information, personnel), systems and processes that enable flow transformations.

The LANGUAGE of defense logistics adequately perform its role of communicating the content of thought and essentially is an agent of scientific knowledge. Based on the literary (standard) language, it consists of particular words (terms), phrases, sentences (statements), and paragraphs used to express the content of thought during research design, organization, conducting and conveying its results to the public. It contains all the norms of literary language: grammatical norms, orthographic, lexical, pronunciation and stylistic norms.

The METHODS, techniques and instruments used by the logistics of defense (while studying the research subject and solving problems) are adequate to address its problems and are generally accepted by personnel engaged in objective and complex logistical support of defense. They have different backgrounds and vary in generality (the size of a set of problems that they can resolve) and power (the efficiency of finding solutions to problems). They are used for acquiring new knowledge and its verification.

Conclusion

Integration processes taking place worldwide in the defense, the complexity of defense logistic support and often an international nature of logistic problems and processes, flows of information, materials and energy as well as the functioning of logistics in the network environment require that defense logistics develops as an important area of logistics in cooperation with other disciplines (areas) of logistics, within, organisation-wise, the sciences of defense in order to contribute to the improvement of defence as an important state function and to reduce the gap between scientific disciplines dealing with technical systems and technologies and the so-called "orthodox military disciplines" (strategies, operations and tactics).

Keywords: social determination, current social moment, development of science, logistic support, logistics of defense, integration processes.

Datum prijema članka: 27. 08. 2011.

Datum dostavljanja ispravki rukopisa: 28. 12. 2011.

Datum konačnog prihvatanja članka za objavljivanje: 29. 12. 2011.