

ИЗГРАЂЕНОСТ ЛОГИСТИКЕ ОДБРАНЕ КАО НАУКЕ ОДБРАНЕ

Марко Андрејић и Марјан Миленков*
Универзитет одбране у Београду, Војна академија

Велике организационе промене које су у току последње деценије извршене у држави и актуелни друштвени тренутак захтевају адекватно друштвено одређење према одбрани као важној државној функцији, квалитативном нивоу њеног изучавања, научног истраживања и логистичкој одрживости. Улога и значај логистичке подршке одбране, обим и квалитет ресурса које ангажује, потребе праксе, захтеви времена и савремени трендови захтевају да се иста третира, на вишем нивоу промишљања, у едукацији, истраживању и оперативној пракси.

Општа сазнања о настајању, развоју и међузависности наука, интерни и екстерни показатељи достигнутог стања развоја логистике одбране показују да исту треба развијати, у мрежном окружењу, као мултидисциплинарну науку, уз тесну сарадњу са осталим посебним дисциплинама логистике, али у оквиру наука одбране како би што више допринела унапређењу одбране као важне државне функције и већем приближавању учења научних дисциплина које се баве техничким системима и технологијама и тзв. ортодоксних војних научних дисциплина.

Кључне речи: *друштвено одређење, актуелни друштвени тренутак, развој науке, логистичка подршка, логистика одбране, екстерни показатељи, интерни показатељи, интегративни процеси.*

Увод

Глобалне промене које су крајем прошлог и почетком овог века захватиле свет ни су заобилшле ни област одбране као важну област друштвене стварности, системе, функције, елементе, појаве и процесе у њој. Обимне и динамичне организационе промене¹ које су у задњих неколико година спровођене у области одбране захватиле су и област високог образовања и област научноистраживачког рада везаног за одбрану као важну државну функцију. Логистика одбране је једна од области (делова сложене објективне стварности) у коме су инициране² организационе промене у систему одбране у целини и свакако подсистем одбране који је доживео највеће промене.

* Пук. проф. др Марко Андрејић и мај. мр Марјан Миленков су у саставу Катедре логистике ВА.

¹ Промена типа Војске, веће отварање војске и система одбране према окружењу, партнерства, све већа цивилна контрола и цивилна одговорност за стање у војсци и одбрани, све већи утицај грађана – пореских обвезника на политику одбране, промена облика власништва над капиталом и имовином.

² У току 1997. године, на нивоу Сектора за логистику ГШ ВЈ реализован је Истраживачки пројекат „Примена логистичког приступа у организовању војске“, чији је основни циљ био да се кроз истраживачки поступак, за-

Потребе праксе, захтеви времена и савремени трендови у области одбране наметнули су низ проблема према којима се јавност мора одредити и који се морају адекватно решавати. Питања која су отворена, односе се на приступ, начин, обим и квалитет изучавања одбране као важне државне функције и подручја стварности које ангажује знатне државне ресурсе (људске, материјалне, финансијске, енергетске, информационе и друге).

Проблеми су актуелизовани почетком процеса акредитације Војне академије као високошколске установе у Министарству просвете и као научноистраживачке организације у Министарству за науку и технолошки развој Републике Србије.

Дугорочно решавање проблема захтева преиспитивање односа друштва према изучавању одбране као значајног подручја друштвене стварности³ (и проблема и процеса у њему), рад на квалитетнијем организационом и научном утемељењу наука одбране, ослоњем на општа научна сазнања и функционисање модерних наука у мрежном окружењу, а такође и преиспитивање става шире друштвене заједнице према наукама одбране (систематизовано и аргументовано знање о појавама и предметима у одбрани до којег се дошло свесном применом одређених метода истраживања), њиховом историјском развоју, достигнутом стању и будућем усмеравању.

Оснивање Универзитета одбране као државног универзитета и институције у којој би се одбрана, као важна државна функција, изучавала на научним основама и научно третирали у ИМТ научном пољу (интердисциплинарно, мултидисциплинарно и трансдисциплинарно) мултидисциплинарним приступом, додатно је актуелизовало однос државе према одбрани у целини а посебно према њеном научном третирању и поред цивилне контроле нагласило и цивилну одговорност за стање у овој области.

Резултати историјског наслеђа у области изучавања одбране се требају објективно анализирати, боље систематизовати, ослободити идеолошких примеса и квалитетно увезати са новим сазнањима и новом реалношћу у конзистентан и логички утемељен систем знања који ће да објашњава и унапређује садашњост одбране и предвиђа и ствара бољу будућност.

Једна од великих промена која се десила у систему одбране јесте и промена у сфери логистичке подршке и прихватање опредељења о логистички одрживој одбрани односно о потреби научног дефинисања логистички одрживих националних аспирација у области одбране, заснованих на познавању логистичких могућности.

Ово начелно опредељење је наметнуло промене на широком фронту (аквизицијске и потрошачке подршке) логистичке одговорности (третирање логистике као субјекта управљања; пројектовање система који се подржава на логистичким основама; пројектна уградња погодности за логистичку подршку; посматрање и организовање логистике на функционалном приступу; захвати у сфери, концепције, организације и технологије; потреба за организационо-технолошким пројектовањем управних и извршних органа логистике; студиозну анализу логистичког кадра, опреме, логистичке инфраструктуре, планова, нормативе, литературе; анализу школовања и усавршавања логистичког ка-

снован на системском приступу, изради модел логистичке организације, прилагођене савременим условима, а посредно да се утиче и на осавремењавање и модернизацију организације Војске у целини.

³ Јавља се потреба за већом квантификацијом прихода и расхода одбране, за квалитетнијим организационо-технолошким пројектовањем система и процеса у одбрани, за већом применом науке у формирању јединственог политичког, војног и економског гледања на одбрану као важну државну функцију и на развоју логистички одрживог концепта одбране који уважава међународни карактер одбране и логистике одбране.

дра и логистичких аспеката образовања и усавршавања нелогистичког особља; аутсорсинг у логистици; мултинационална логистика; логистички информациони систем, тежишта и приоритети) и по целој дубини логистичке одговорности

Једном речју измењена је логистичка објективна друштвена стварност (ствари, појаве и процеси у њој) и наступило ново стање које треба научно третирати, описати, објаснити и предвидети развој, користећи сва позитивна искуства из прошлости. У логистици одбране се интензивније, плански и на организован начин врши системско прикупљање квантитативних података довољно обухватних и систематских за анализу која дозвољава формулисање низа судова који су раније били могући само као резултат неких квалитативних оцена.

Разне дисциплине које третирају одређене предмете и проблеме логистике одбране, а које су се стварале појединачно, интензивно се усклађују у целину која је већа од збира свих делова.

Достигнути степен развоја система одбране и његовог (екстерног и интерног) окружења, општа сазнања о развоју и системском третирању науке и актуелан друштвени тренутак захтевају да се сагледају интерни и екстерни показатељи изграђености логистике одбране као науке (науке одбране).

Циљ који се жели достићи овим радом јесте да се, ослонцем на различита доступна методолошка сазнања, са различитих аспеката (екстерни и интерни) сагледа изграђеност логистике одбране као науке која се бави једним важним друштвеним подручјем објективне стварности, а ради стварања квалитетне подлоге за њен развој у мрежном окружењу, у оквирима постојећег система наука у друштву, заједно са осталим наукама укључујући и науке одбране.

Нека општа сазнања о развоју младих наука

Као систематизована и аргументована сума знања у одређеном историјском раздобљу о објективној стварности, до које се дошло свесном применом одређених објективних метода истраживања, наука објашњава садашњост, предвиђа будуће догађаје и обезбеђује максималну делотворност људске праксе.

Наука трага за објективном истином о стварности, али се, у суштини, тој објективној истини само приближава; њени ставови морају бити друштвено комуникабилни, односно разумљиви и прихватљиви за највећи број људи који у одређеној области стварности раде, а ти ставови се (свесно и намерно) излажу критичкој дискусији (верификовању и оповргавању).

Науку и њен развој карактерише: друштвени карактер науке, јединство научне теорије и праксе, креативност у науци (стваралаштво), научно истраживање и примена научне методе и интернационалност науке.

Научна делатност се од ненаучне разликује по следећим карактеристикама: објективност, поузданост, прецизност (научних појмова, дефиниција и класификација и прецизност њених мерења), аналитичко-синтетички поступак, систематичност и рационалност.

На једно научно подручје утичу бројни фактори, а пре свега: привреда, друштвени систем, политичка пракса и разни облици друштвене свести.

Приликом тумачења узајамног деловања појединих грана наука присутне су следеће тенденције: увеличавање улоге диференцијације (специјализације расуђивања) науке, тежња да се процес интеграције (окупљања) апсолутизује (стварање међунаука) и стајалиште које подједнако истиче важност диференцијације као и интеграције, тј. истиче повезаност делова.

У току развоја науке јављају се одређена међусобна деловања грана науке која се могу сврстати у три различита структурна типа: деловање једне науке на објекат друге науке, две различите науке проучавају исти објекат, проучавање искуства једних наука, методама и средствима других наука.

Све науке, без обзира на научно поље којем припадају, имају своју методу, са истоветним елементима структуре који су идентични, али је предмет науке тај структурни елемент коме се та структура и истраживачки поступак у целини прилагоджавају.

Развој науке, на данашњем нивоу развоја друштва, карактерише (Жугаљ): велики пораст улагања за научноистраживачки рад; непрекидно повећање броја научника и истраживача; нагли пораст количине научних информација; убрзана акумулација фонда наудотехничких знања; истраживања више нису индивидуална, све су више колективна, јача хоризонтална научна сарадња кроз формирање заједничких тимова (на националном и међународном нивоу), а развија се и вертикална сарадња научника (генерацијска сарадња и сарадња „а постериори“).

Данашњи степен развоја науке, карактерише и знатна употреба експеримената, модела (укључујући и рачунарске моделе) и математике (математизација науке), а резултати науке се све више приказују логичким и математичким моделима и апстрактним изразима. Методе једне науке се, неретко, употребљавају у другим наукама и тако једна наука обогаћује другу.

Скраћује се време прелаза сазнања из једне науке у другу и врло брзо откривају нова сазнања. Граница између теоријских и практичних наука је све мање изражена и јача веза између основних и примењених наука.

При разматрању изграђености једне науке и рада на њеном развоју непрекидно треба пратити и објективно анализирати развој и утицај доминантних облика друштвене свести: религије, филозофије и посебних наука (природних и друштвених).

У пракси се среће више приступа када је у питању разматрање достигнутог нивоа изграђености развоја неке научне дисциплине. Код једних приступа се анализирају спољни (екстерни) показатељи који упућују на развијеност научне дисциплине, односно истраживачке мреже, а код других приступа се улази у анализу структуре науке, односно елемената њене конституције.

Према *Derek J. De Sola Price* једно ново истраживачко подручје или истраживачка мрежа достигло је степен развијене научне дисциплине (научно изграђено) када постоје:

- специјализоване истраживачке институције и образовни програми;⁴

⁴ Постоје разне логистичке истраживачке институције на нивоу појединих предузећа, привредних грана и на националном нивоу, а такође и бројне високе школе и факултети који третирају логистику (факултети за логистику, односно други факултети на којима се изучавају поједине дисциплине и области логистике).

- специјализована средства информисања, односно научни часописи⁵ и
- професионална друштва на националном нивоу⁶ и интернационалном нивоу.⁷

С друге стране, велики број аутора (под утицајем методолошког есенцијализма) сматра да свака наука на основном, најнижем степену развоја (ако се изузму филозофске претпоставке које се подразумевају) мора да има четири основна конституенса: предмет, теорију, језик и методу. На основу развијености наведених конституенаса ти аутори суде о степену научне изграђености (развоја) конкретне науке, односно научне дисциплине.

Екстерни показатељи изграђености логистике одбране као науке

Као наука логистика одбране се развија кроз наставни процес у установама које се баве образовањем, кроз активности истраживача (из образовних и истраживачких установа) у научним пројектима, научним и стручним скуповима и конференцијама, кроз објављивање радова у научним часописима и кроз рад на писању уџбеника и књига.

Данас се логистика одбране, на научним основама (као наука), изучава у Војној академији кроз 63 предмета, на свим нивоима и облицима школовања и усавршавања, распоређених у више ужих научних области:⁸ систем логистике, снабдевање, одржавање, транспорт у логистици, општа логистика, санитарска и ветеринарска подршка, економија одбране, транспорт, саобраћај, економија и финансије.

Логистика одбране се изучава у Војној академији, на развијеном студијском програму Логистика одбране⁹ и на свим осталим развијеним студијским програмима.

⁵ Неки од логистичких часописа који излазе у Србији и околним земљама су: часопис ЛОГИСТИКА (Економиа, а.с., Република Чешка); ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА (Рударско-геолошки факултет, Београд, Република Србија); Војнотехнички гласник (Министарство одбране, Београд, Републике Србија); ЛОГИСТИКА – едукативно – маркетиншки – стручни часопис (ГРАФИД д.о.о., Бања Лука, Босна и Херцеговина); ПОСЛОВНА ЛОГИСТИКА – специјализовани часопис за управљање ланцима снабдевања (Беологистика д.о.о., Београд, Републике Србија); ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА стручни часопис за транспорт и логистику (*Бизинес Медиа Цроатија д.о.о., Загреб, Република Хрватска*); EMBALAŽA – OKOLJE – LOGISTIKA (Fitmedia d.o.o., Republika Slovenija); LOGISTIKA, Bulgarian Transport Newspaper (DVV Media Group company, Hamburg, Nemačka). Такође, у многим државама, широм, света излазе бројни часописи који третирају логистику.

⁶ The society of logistice enginiers (Међународно удружење инжењера логистике); Council of Supply Chain Management Professionals; ELA - European Logistics Association; Веће за логистичко управљање; Америчко логистичко друштво; Европско удружење транспортних и логистичких центара *ЕУРОПЛАТФОРМС*; Интернационална унија за комбиновани друмско-жељезнички транспорт.

⁷ Британски логистички институт; Пословно удружење „Међународни транспорт“, Србија; Асоцијација логистика – шпедиција – транспорт и едукација, Босна и Херцеговина и разне друге европске матичне организације националних логистичких друштава.

⁸ Резултати развоја логистике одбране и стечена искуства указују на то да је проблем класификације области унутар логистике одбране веома значајан за даљи теоријски развој и практичну примену резултата досадашњих истраживања. Класификација ужих научних области логистике одбране, које се изучавају у оквиру аквизицијске и потрошачке логистике одбране, поред теоријског, има и практичан значај из више разлога: ближе одређује подручје научног изучавања, доприноси лакшем организовању научног рада и едукације људи и лакши долазак до нових спознаја. Поред наведеног омогућава планирање, развој и управљање научноистраживачким кадром из области логистике одбране и научноистраживачким радом у области примењених и фундаменталних истраживања.

⁹ О актуелности и значају логистике и израженој потреби њеног научног третирања сведочи и чињеница да је у Републици Словенији, у Марибору, основан *Факултет за логистику*.

Истраживањима одређених проблема логистике одбране баве се: Центар за истраживање у области логистике одбране, три лабораторије за истраживање одређених сегмената логистике одбране, Војнотехнички институт и Институт за стратегијска истраживања.

Научни часописи, у систему одбране¹⁰ у којима су објављивани радови из области логистике одбране су: *Научнотехнички преглед*, *Војно дело*, *Војнотехнички гласник*, *Војноекономски преглед*, *Војносанитетски преглед*, *Економика*, *Позади-на* (часопис за позадинско обезбеђење у оружаним снагама), *Савремени проблеми ратне вештине*, *Ратна пракса*, *Нови гласник* и др.¹¹

Научни скупови на којима се традиционално размењују знања, искуства и информације са интерним и екстерним окружењем и презентују радови из области логистике одбране су: *СУМ-ОП-ИС*, *СУМ-ОРГ*, Симпозијум о одбрамбеним технологијама (ОТЕХ), Симпозијум о војним наукама (СИМ-ВОН), односно наукама одбране, Теоријски и практични аспекти савремених операција, Управљање квалитетом и поузданошћу (*ИЦДQM*), Операциони менаџмент и европске интеграције (СПИН); Симпозијум о безбедности саобраћаја; Научностручна конференција о железници, Симпозијум о безбедности војног саобраћаја и бројни други скупови националног и међународног значаја, а врше се озбиљне припреме и за утемељење научног скупа национална логистика, који би се бавио логистичким проблемима и појавама који покривају све државне функције, односно читаво поље државне активности и одговорности, а не само одбране.

У Војној академији и у логистичким управама Министарства одбране (здруженим и једнородним) периодично се организују логистичке и друге тематске конференције и научностручни скупови на којима се третирају поједини савремени проблеми логистике одбране.

Проблеми логистике одбране третирају се кроз већи број истраживачких пројеката, усмерених на анализу појава и процеса из прошлости,¹² на објашњење садашњости и на предвиђање будућности. Један од значајнијих пројеката јесте и истраживачки пројекат (са више студија и око 4500 страница текста) „*Примена логистичког приступа у организовању војске*“, чији је основни циљ био да се кроз истраживачки поступак, заснован на системском приступу, изради модел логистичке организације, прилагођене савременим условима, а посредно да се утиче и на осавремењавање и модернизацију организације Војске у целини.¹³

¹⁰ Научни радови из области логистике одбране објављују се и у часописима чији оснивач није Министарство одбране (националним и међународним).

¹¹ Поред часописа који су излазили под окриљем Министарства одбране, радови из области логистике одбране објављивани су и у бројним националним и међународним „цивилним“ часописима, нпр. *Knowledge based Systems Management*. Часописи који су излазили под окриљем Министарства одбране излазили су у периоду од 30 до 50 година, у обиму 6 до 12 бројева годишње, а многи излазе и данас (болдирани).

¹² ХИДРА 1 и 2 (ТУ ССНО); АМУС (ТУ ССНО); ВОЈДОВАЦ (ТУ ССНО); Група аутора, Искуства јединица служби Војске Југославије нивоа батаљона у борбеним дејствима током супротстављања агресији НАТО на СРЈ, ИРВ СШОНИД ВЈ (пројекат), Београд, 2000.; Група аутора, Анализа могућности снабдевања муницијом јединица бригаде у боју, претходна анализа, Катедра ТОБ-а ВТА ВЈ, Београд, 1995. (учешће у изради пројекта и одређени допринос истраживању); Група аутора, Анализа функционисања органа техничке службе у борбеним дејствима на кризним подручјима, претходна анализа и тактичка студија, ТУ ГШ ВЈ, Београд, 1992, итд.

¹³ Реализован је 1997. године, на нивоу Сектора за логистику ГШ ВЈ, а поред установа Министарства одбране учествовали су и цивилни факултети и институти.

Готово да је постала пракса да логистичке управе Министарства одбране, пре доношења одлука које имају дугорочно дејство, покрећу и реализују одређене истраживачке пројекте, као основу за доношење квалитетних одлука, квалитетно планирање и истраживање.

Логистика одбране се као наука развија функционишући у мрежном окружењу и размењујући знање и информације из области логистике, па и других области, са образовним и истраживачким установама у земљи и иностранству (Универзитет одбране Републике Чешке из Брна, Универзитет одбране Уједињеног Краљевства Велике Британије из Лондона, Пољопривредни факултет из Београда, Економски факултет из Београда, Факултет за мала и средња предузећа из Београда, Факултет техничких наука из Новог Сада), црпећи податке, знања и искуства из разних, доступних, домаћих и међународних база података (Мултинационални логистички координациони центар у Прагу).

Развој логистике одбране омогућава и несметан приступ научним информацијама: информацијама о резултатима нових истраживања и информацијама о већ прихваћеним сазнањима и то из разних примарних, секундарних и терцијалних публикација и компјутеризованих база података (ЕБСКО,¹⁴ КОБСОН).

Такође, развоју логистике одбране доприноси и постојање одређених институција у систему одбране, а пре свега библиотеке и документациони центри (ЦВНДИ) који врше прикупљање, анализу и пренос научних информација (поред осталог и информација које су у зони интереса логистике одбране).

Бољој изграђености логистике одбране доприноси и широка могућност коришћења одређених референтних публикација: енциклопедије, приручници (годишњаци и водичи), речници, лексикони, књиге и библиографије.

За прикупљање података и информација значајних за развој и изграђивање логистике одбране користе се часописи (са апстрактима и индексима¹⁵), научни и технички извештаји о истраживачким и развојним пројектима, тезе (укључујући и докторске тезе), конгреси, симпозијуми и саветовања унутар система одбране, на националном и интернационалном нивоу, патенти и стандарди.

Развој логистике одбране се у доброј мери остварује и развојем кадра који ће се бавити наставничким и научним радом, кроз израду мастер, специјалистичких, магистарских и докторских радова.

До сада је из области логистике одбране израђено и одбрањено 88 специјалистичких радова, 85 магистарских и 33 докторска рада,¹⁶ а у последњих 10 година из области логистике одбране написано је 25 уџбеника, објављено око 50 научних и стручних радова у домаћим и међународним часописима и око 70 научних и стручних радова објављено је на националним и међународним научним и стручним скуповима.

Резултат системских, планских и организованих напора на развоју логистике одбране јесу континуирано повећање фонда теоријског и практичног знања и постепена изградња логистичке теорије која се потврђује у логистичкој пракси и квалитетне логистичке праксе која извире из логистичке теорије. Тиме се олакшава рад, развијају

¹⁴ <http://search.ebscohost.com>

¹⁵ Пример важних часописа индекса су: Science Citation Index i Social Science Citation Index.

¹⁶ Бројеви се односе на радове који припадају научној области логистика одбране, по „новој класификацији (коју је усвојило Наставно-научно веће ВА) научних области које се изучавају у Војној академији“.

друштвени односи и поправља положај свих људи у логистичким процесима, као и изван њих, чиме је логистика одбране као наука у развоју стекла завидан углед у интерном и екстерном окружењу и оправдала ресурсе које заједница улаже у њу.

Интегративни процеси у Европи и свету, напредак информационих технологија, друштвени значај и достигнуто стање у развоју логистике одбране, као и створени институционални предуслови, омогућили су да логистика одбране функционише и развија се, у мрежном окружењу, као мултидисциплинарна област и део опште логистике у оквиру развијеног система¹⁷ наука одбране, али уз непрекидну везу и размену информација и знања са другим логистичким научним дисциплинама.¹⁸

Интерни показатељи изграђености логистике одбране

Логистика одбране има своју историју која приказује историјски развој логистике и њеног усавршавања, као и свеколику људску логистичку делатност. Корени научности логистике могу се уочити кроз етимолошку анализу речи логистика у грчком, латинском и француском језику, где означава просуђивање, размишљање, прорачунавање, резоновање у математичком смислу, финансијску контролу, дељење животних намирница.

Пажљивом анализом логистике одбране може се уочити, на основу доступне грађе, да она има одређене филозофске претпоставке свог постојања, свој предмет, теорију, језик и методу, а да фазу и ниво развоја опредељују ресурси који су били расположиви у процесу њеног развоја и друштвени однос према њој.

Изучавање стварности која је у фокусу интереса логистике одбране (као науке) карактерише: холистичко посматрање појава и процеса на начелима и логици системског приступа; оријентација на материјални ток,¹⁹ животни циклус и услугу; хијерархијско декомпоновање проблема, да би се добио јаснији дубљи увид у целину сложеног проблема односно појаве; приказ животног циклуса система, проблема и појава да би се добио јаснији увид у временски циклус сложеног проблема (појаве); селекција и класификација чињеница, да би се одабрале сврсисходне информације и добио јаснији површински увид у целину, непомућен ситним варијацијама елемената; поступност решавања проблема у складу са његовом природом и сложеносту; квалитативни и квантитативни приступ приликом решавања проблема; уважавање визије, мисије и циљева (објектних и наменских) система (дела објективне стварности) који се подржава; изражавање тежишта у деловању и истицање приоритета; размена знања и информација са окружењем; интензивне и једновремене свеобухватне координације и интеграције међусобних веза материјалних, енергетских и информационих токова ради што квалитетније трансформације (простор трансформације, подручје и место) токова.

ПРЕДМЕТ логистике одбране јесу логистичка подршка одбране, као врло сложено подручје објективне друштвене стварности и проблеми који настају у процесу практичне

¹⁷ Сваки систем је истовремено подсистем вишег система и систем на нижем нивоу.

¹⁸ Укупност научних сазнања расте све брже, а наша ентропија према природи која нас окружује постаје мања, уколико се резултати једне научне области нађу у примени у другим областима.

¹⁹ Кретање људи, средстава, информација, енергије, итд.

интеракције човека и објективног света који га окружује при логистичкој подршци људства, средстава и организационих система који реализују задатке из домена одбране.

Посебно интересовање логистика одбране испољава за конституисање и функционисање система логистичке подршке²⁰ посматраних са становишта њихових циљева и карактеристика логистичких захтева (место и време настајања, облик, интензитет), затим за управљање ресурсима, простор, подручје и место трансформације токова (материјала, кретања људи, информација, енергије) и управљање логистичким процесима и системима.

Логистика одбране се свеобухватно и системски бави активностима планирања, обликовања, моделирања, пројектовања, контроле, заштите и управљања свим процесима и системима који омогућавају кретање (проток) материјала, људи, енергије и информација.

Предмет логистике одбране као науке јесте и изучавање и развој алата (методе, технике и инструменти) за изучавање конкретне објективне стварности и решавање проблема у њој.

ПРОБЛЕМИ логистичке подршке одбране су различите дисциплинарности и нивоа општости, детерминистичке и стохастичке природе. Сложеност проблема који су у зони интереса логистике одбране огледа се и у оријентисаности логистике на ток (материјални, енергетски, информациони, ток кретања људи и знања) и његове трансформације (простор, подручје, место), оријентисаност на животни циклус средства и услугу корисника.

С обзиром на степен сложености ПРОБЛЕМИ којима се бави ЛОГИСТИКА ОДБРАНЕ као научна дисциплина могу се поделити у три групе:

- проблеми који се могу доста успешно решавати помоћу формализованих поступака – алгоритама (добро структурирани проблеми);
- проблеми који се могу на задовољавајући начин решавати коришћењем савремених технологија (софтвер, хардвер, нетвер), односно полуструктурирани проблеми и
- проблеми који се могу решавати захваљујући људском потенцијалу, специфичном знању, емоцијама, искуству, интуицији и способности да брзо идентификује кључне чиниоце и претражи могуће варијанте у нестандардизованим проблемима (лоше структурирани проблеми).

НАУЧНУ ТЕОРИЈУ логистике одбране чине следећи елементи: предмет научне теорије, основни појмови (речник), основни ставови, хипотезе, научни закони и теореме. Елементи су формиран у прихватљивој мери. Садржана је у концептима и стратегијама друштвених (међународних и домаћих) институција, удружења и организација, као и међународних скупова и форума које се баве истраживањима, едукацијом, системским уређењем стандарда у овој области, проблемима логистичког управљања и логистичком праксом.

Теорија логистике одликује се предметом истраживања, солидним нивоом општости сазнања, прихватљивим степеном формализованости, солидним степеном плодности и улогом коју има у сазнавању важног подручја објективне друштвене стварности. Њена функција у научном истраживању, у зависности од актуелног друштвеног тренутка, јесте мање или више оријентациона, повезивајућа, објашњавајућа, прове-

²⁰ Објективна стварност и јединствена целина која има своје посебне и појединачне заокружене целине и делове.

равајућа, предвиђајућа, инспиришућа и дефинишућа. У њој су сви елементи структуре повезани у један, у приличној мери, кохерентан и логички непротивречан систем.

С обзиром на то да је логистика одбране млада научна област, изграђеност²¹ њене опште теорије није на нивоу развијености научних теорија наука које су дубље утемељене. Такође, и њени елементи (конституенци) имају, међусобно, различити ниво развијености и научне утемељености.

Теорију логистике одбране оптерећује немогућност провере одређених законитости и резултата истраживања и немогућност прогнозирања развоја одређених сложених појава.

ЈЕЗИК логистике одбране адекватно обавља улогу саопштавања мисаоног садржаја и суштински је чинилац научног сазнања. Заснива се на књижевном (стандардном) језику, а састоји се од одређених речи (термина²²), синтагми, реченица (исказа) и параграфа који се користе за исказивање онога што се осмисли у логичком смислу у току пројектовања истраживања, организовања и спровођења истраживања и обавештавања јавности о резултатима истраживања. Садржи све норме књижевног језика: граматичке норме, правописне, лексичке, изговорне норме и стилистичке.

Логистика одбране као наука углавном користи научни стил,²³ научно-популарни и публицистичко-полемистички стил. Одликује га солидна доза јасноће, једноставности, природности и одмерености, концизности, кохерентности и разноликости.

Комплексност система који реализује логистичку подршку и проблема логистике одбране и чињеница да су проблеми логистичке подршке одбране детерминистичког и стохастичког карактера и да их карактерише различит степен неодређености и ризика, као и могућност одвијања у конфликтним ситуацијама, одређују њене МЕТОДЕ, као целовит приступ истраживању и начин стицања научног сазнања и његовог интегрисања у јединствену теорију науке.

Методе, технике и инструменти које користи логистика одбране (у изучавању предмета истраживања и при решавању проблема) адекватне су за решавање њених проблема и опште су прихваћене од људства које се бави објективном и комплексном праксом логистичке подршке одбране, различитог су порекла²⁴ и међусобно се разликују по генералности (величини скупа проблема који се њима могу решавати) и снази (ефикасности проналажења решења проблема). Користе се за откриће новог и верификацију новооткривеног знања.

Свака метода има ограничену доказну вредност,²⁵ а њихове констатације допуњавају се даљим истраживањима другим, независним методама. Уколико је различитија таква – допуњујућа метода, утолико је потпуније сазнавање истине.

²¹ Развој теорије представља процес који зависи од много чинилаца: сложеност проблема истраживања, расположивост ресурса свих врста, друштвена заинтересованост, претходна сазнања и искуства и многи други.

²² Термин је језички израз појма. За сваки појам постоји један основни термин и више синонима. У научној стилистици користи се основни термин који најпрецизније одражава појам, а синоними по потреби. Исказ је језички израз суда, а скуп исказа је језички облик којим се изражава закључак.

²³ Стил представља избор изражајних средстава у језику, а поред набројаних може бити још и разговорни, књижевно-уметнички и административни.

²⁴ Свака развијена метода припада свакој од наука у којој се може применити, без обзира на то где је првобитно настала, а расправљање о ексклузивности примене, односно којој науци и у ком систему припадају, безпредметно је. Битно је да ли могу успешно да се примене у решавању проблема или не.

²⁵ Методе су као рефлектори. Као што рефлектор обасја једну страну предмета, а другу остави у тами, тако и поједине методе осветле само један аспект сложене мултидисциплинарне објективне стварности.

У изучавању свог специфичног предмета и решавајући своје специфичне проблеме, логистика одбране развија нове и користи и усавршава доступне методе, технике и инструменте, прилагођавајући структуру и истраживачки поступак конкретної објективној друштвеној стварности и проблемима са којима се среће у својој „зони одговорности“. На тај начин се полако обликује и заокружује метода логистике одбране која максималан синергетски ефекат елемената структуре остварује само у области логистике одбране. Структуру те методе чине: општи методолошки приступ истраживању, епистемолошки, односно научно-теоријски део и методолошко-технички део.

Закључак

Развој науке довео је до великих промена у концепцији, методологији и структури науке. Многа ранија стајалишта се напуштају, а постепено се формирају нова. Појављује се читав низ нових метода и научних дисциплина, а у исто време долази до све интензивније интеграције наука, хоризонталне и вертикалне, на националном и међудржавном нивоу, и до стварања мреже наука, којом је тешко управљати из једног центра. Улажу се огромни напори како би наука испунила своју друштвену мисију,²⁶ у свим областима објективне друштвене стварности.

Посматрањем логистике одбране са екстерног и интерног аспекта може се закључити да има изграђен капацитет младе мултидисциплинарне области (систематизовано и аргументовано знање стечено применом научних метода) у интензивном развоју,²⁷ који се заснива на институционалним предусловима њеног постојања и деловања и на уобличеним и верификованим теоријским истраживањима.

Логистика одбране, као млада мултидисциплинарна област (наука)²⁸ функционише у мрежном окружењу и дели вредности, знања, предмет изучавања, теорију, језик и методе са осталим научним дисциплинама и областима јединствене логистике, јединствених наука одбране и са осталим „чистим“ научним пољима, само јој је предмет бављења везан за стварност одбране (логистичка подршка) као посебан део укупне објективне друштвене стварности која окружује човека и са којом је човек у интеракцији.

Логистика одбране, као млада мултидисциплинарна наука (област), у свом деловању и развоју негује, паралелно, два приступа изучавању свог предмета истраживања (као дела објективне стварности): привредни (економски) приступ (глобални) у којем доминирају економско-привредни мотиви и законитости и војно-одбрамбени приступ (локални) који је под већим утицајем националне државе (Министарства одбране), у којем више доминирају политичко-одбрамбени мотиви и законитости.

²⁶ Значај науке јесте у томе што олакшава рад, развија здраве друштвене односе и поправља положај људи у процесима производње и услуга.

²⁷ У процесу је брзог и правилног развоја и сазревања, са специфичним обликом и садржином који добија од своје конкретне околине.

²⁸ Мултидисциплинаран систем међусобно повезаних научних дисциплина и научних теорија из граничних области које изучавају карактеристике, законитости, принципе и норме функционисања логистичке подршке одбране, њено пројектовање и дефинисање. Систем је солидно хијерархијски устројен, кохерентан, са везама (лабавим) између елемената система и система са окружењем.

Интегративни процеси који се, у свету, одвијају у области одбране, сложеност логистичке подршке одбране и често међународни карактер²⁹ логистичких проблема и процеса, токова информација, материјала и енергије, те функционисање логистике у мрежном окружењу, захтевају да се логистика одбране развија као важно подручје опште логистике уз сарадњу са осталим посебним дисциплинама (подручјима) логистике, али у оквиру наука одбране, како би што више допринела унапређењу одбране као важне државне функције и већем приближавању учења научних дисциплина које се баве техничким системима и технологијама и тзв. ортодоксних војних научних дисциплина.

Неопходно је да се интензивно ради на њеном даљем развоју и дубљем научном утемељењу, у складу са потребама праксе, захтевима времена и савременим трендовима, уграђивањем сазнања до којих долази у јединствен кохерентан систем, а евентуална размимоилажења у схватањима, како између различитих филозофско-научних оријентација, тако и међу појединцима у оквиру истих научних праваца, треба превазилазити аргументованим расправама и сводити их на што мању меру.

Акредитација Војне академије као високошколске установе и као научно-истраживачке организације и оснивање Универзитета одбране као државног универзитета и институције у којој би се одбрана, као важна државна функција, изучавала на научним основама и научно третирали мултидисциплинарним приступом, додатно су актуелизовали однос државе према одбрани у целини, а посебно према приступу³⁰ и интелектуалном нивоу њеног изучавања и научног третирања. Поред цивилне контроле, пракса је наметнула и цивилну одговорност за стање у овој области.

Решење се назире у легализовању, од стране надлежних институција, организованог бављења одбраном на научним основама кроз укључење наука одбране (а тиме и логистике одбране) у систем наука у друштву, које функционишу у мрежном окружењу, а затим треба постепено размишљати о промени парадигми када је у питању поимање одбране.

Важни предуслови за то, поред укључења наука одбране у систем наука у друштву (у ИМТ поље), јесу обезбеђење адекватног кадра, одговорнији третман и стимулисање истраживачког и наставничког кадра кроз увођење радно-стимулативног система и повећање цене рада на истраживачким и наставничким пословима, обезбеђење адекватне опреме и литературе, размена знања, искуства и информација са окружењем (на националном и међународном нивоу) и достизање способности за укључење у међународне пројекте.³¹ Тиме би се дао додатан потицај хармонизовању и развоју одбрамбеног сектора, а преко њега и других сектора друштва и остварила већа транспарентност у функционисању и финансирању наставне и научне делатности у области одбране.

²⁹ Зато се формирају разна удружења, на националном и интернационалном нивоу, која се баве научноистраживачким радом у области логистике, едукацијом, управљањем, стандардизацијом, пружањем разних врста услуга, итд.

³⁰ У прилог тврдњи иде и створена институционална могућност да се школовањем кадра (цивила и професионалних припадника Војске) у Војној академији на Високим студијама безбедности и одбране који ће радити на пословима одбране (и логистике одбране) коначно допринесе формирању јединственог политичког, економског и војног гледања на одбрану (логистички одрживу) као важну државну функцију.

³¹ Пројекти у којима учествује кадар из више земаља.

Литература

1. Андрејић, М.: *Логистика* (уџбеник за командно-штабно усавршавање), Војна академија, Београд, 2009.
2. Андрејић, М., Миленков, М.: *Основи логистике* (уџбеник за основне академске студије), Војна академија, Београд, 2010.
3. Абидин Дељанин: *Логистика у транспорту и комуникацијама* (скрипта), Факултет за саобраћај и комуникације, Сарајево, 2009.
4. Зечевић, С.: Појмовно одређење логистике, логистички ланци, критеријуми оптималности, логистички центри, сити логистика, логистички провајдери, предавање по позиву на симпозијуму *Логистика – фактор успеха*, Београд, 2006.
5. Сакан, М.: *Методологија војних наука*, ВИЗ, Београд, 2006.
6. Стојановић, М., Гашић, Р., Вукичевић, Б.: *Наука, логика политике и моћ информатичке технологије*, Географско друштво Републике Српске, Бањалука, 2009.
7. Мишковић, В.: Војнотехничке науке као систем наука, *Зборник радова са симпозијума о војној науци*, Сектор ШОНИД, Институт ратне вештине, Београд, 1998.
8. Прстојевић, М.: *Логистика Војске Републике Српске*, Завод за уџбенике и наставна средства, Српско Сарајево, 2001.
9. Андрејић, М.: Методе и технике за подршку планирања у војним организационим системима, *Војнотехнички гласник*, бр. 1, 2001, Београд, стр. 36–53.
10. *E-logistics, Magazine of Marshall School of Business, University of Southern California, 2000.*
11. Жугаљ, М.: *Основе знанственог и стручног рада*, Загреб РО за графичку дјелатност, Самобор, 1989.
12. Blanchard, S. B.: *Logistics engineering and management, Prentice-hall, New Jersey, 1986.*
13. Bowersog, D., J., Clooss, D., J.: *Logistical management (the integratit supplu chain proces)*, Mc Graw –hill internacional edicion, 1986.
14. Чујев Ј. В., Михајлов Ј. Б.: *Прогнозирање у војсци*, превод с руског, ВИЗ, Београд, 1980.
15. Група аутора: *Расправе о ратној вештини*, ВИНЦ, Београд, 1991.
16. Williamson., K., and all: *Modern logistics systems, Journal of Business Logistics*, 1990.
17. Lavery, H. EDI in transportation, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management, 1989.
18. Ćirić, M.: *Aktuelni problemi nauke u Jugoslaviji, Naše teme, 7–8/1983*, Загреб
19. *Journal of Physical Distribution and Material Management 15, 1985.*
20. Нејгел, Е.: Структура науке, превод са енглеског, НОЛИТ, Београд, 1974.
21. Шешић, Б.: *Општа методологија*, Научна књига, Београд, 1974.
22. Младеновић, М.: *Наука у малој земљи*, Институт за научнотехничку документацију и информације, Београд, 1969.
23. Еклез, Х.: *Логистика у националној одбрани*, ВИЗ, Београд, 1968.
24. Вујаклија, М.: *Лексикон страних речи и израза*, Просвета, Београд, 1966.