

Др Бошко Надовеза, пуковник

Моделовање оружане силе, односно димензионисање и структурирање Војске, један је од основних, изузетно сложених задатака у систему одбране. Моделовањем се, у ствари, детерминишу координате које опредељују основне оквири у којима се могу постављати општи задаци одбране. То значи да се управо кроз моделовање и дефинисање организацијско-формацијске структуре остварује основно усаглашавање између задатака одбране и укупно расположивих могућности (кадровске, материјалне и финансијске). Зато и јесте битно да планирање организацијско-формацијске структуре постане основа и полазиште за планирање свих других сегмената (кадар, наоружање итд.) у оквиру планирања развоја Војске.

Војска треба да се моделује према унапред дефинисаном методолошком поступку, чија је суштина вишеструко и итерацијско усаглашавање постављених циљева и задатака с укупним могућностима. То усаглашавање се обавља до прихватљивог нивоа, на којем се подударају потребе и могућности, што је гаранција за реалност, оптималност и остваривост постављеног циља.

Општа разматрања

Моделовање (димензионисање и структурирање) војске и, на основу тога, утврђивање организацијско-формацијске структуре један је од основних задатака при дефинисању оружане силе. Величина, структура и организација војске значајни су чиниоци од којих зависи могућност припреме и реализације задатака, односно функционисања одређених сегмената одбране према начелима вођења борбе. Преко организацијско-формацијске структуре остварује се веза између циљева одбране (обавезе, задаци) и могућности (кадровске, финансијске итд.). Утврђивањем организацијско-формацијске структуре одређују се реални домети и задаци који се могу остварити. Осим тога, преко тог сегмента се интегрише укупно планирање развоја војске, јер се елементи плана организацијско-формацијске доградње узимају као полазиште у изради планова свих осталих компонената (кадар, наоружање итд.). То је основна претпоставка реалности планирања и повезаности свих сегмената плана развоја. Због свега тога, изузетно је важно да се моделовање војске уради адекватно и да се, на тај начин, дође до што боље основе за утврђивање организацијско-формацијске структуре, а тиме и до планирања развоја војске.

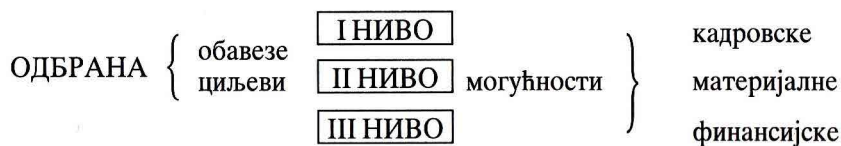
Да би се задатак моделовања војске ваљано обавио неопходно је да се реализује према утврђеном методолошком поступку и да се, при томе, задовоље одређени захтеви. За то се предлаже поступак у оквиру којег се вишеструко и интеракцијски усаглашавају одбрамбени циљеви (задаци) и могућности (кадровске, финансијске итд.) све до прихватљивог нивоа, на којем се приступа коначном дефинисању организацијско-формацијске структуре. Суштина поступка је међусаглашавање, којим се обезбеђује постављање реално остварених циљева (задаци) који су у корелацији с дефинисаном организацијско-формацијском структуром.

Циљеви одбране (задаци) од којих се полази у поступку моделовања војске могу се, поједностављено, свести на потребу стварања војске која ће моћи успешно да води рат у складу с опредељењима. Суштина и садржај тог циља утврђени су политиком одбране земље, при чему су уважени сви значајни чиниоци и услови. То су, пре свега, процена војно-политичке ситуације и могућности угрожавања безбедности земље, сопствена концепцијска и доктринарна опредељења, као и подаци о очекиваној техничкој модернизацији и укупном развоју. Осим тога, треба уважити захтеве који се односе на потребну мобилност, ефикасност и адекватност система одбране.

Другу групу чинилаца које треба узети у обзир при моделовању војске чине укупне могућности (кадровске, финансијске итд.), које одређују обим и квалитет обављања задатака. До основних показатеља се долази кроз демографске процене и предвиђање одзива младих за школовање и службу у војсци, на основу чега се може израчунати регрутни контингент и могући прилив кадра (према категоријама) у војску. Обим финансијских средстава се утврђује у буџету војске, тако да се у оквиру тога може израчунати колико се средстава може наменити за плате и друга новчана примања. На основу тога се могу утврдити бројне величине кадра и међусобне пропорције које се објективно могу изфинансирати. Све то треба дефинисати као могућа ограничења и увести у математичке изразе преко којих се моделује војска.

Поступак усаглашавања потреба и могућности

У оквиру моделовања војске треба спровести поступак усаглашавања циљева одбране (задатака) с могућностима све до нивоа који ће бити прихватљив. Треба поћи од циљева (максималних) који су дефинисани политиком одбране на основу свеопштих потреба и процена.



За сваку израчунату варијанту и конкретну организацијско-формацијску структуру треба у току процеса усаглашавања, израчунати коефицијент борбене ефикасности јединица помоћу следећег математичког израза.¹

$$E = \sum_{i,j,k} F_m (N_i K_i M_i + N_j K_j M_j) + F_a K_k M_k,$$

где је:

- E – релативни индекс ефикасности борбе;
- F_m – коефицијент нелинеарности, којим се узима у обзир и ефекат садејства покретних јединица, (има вредност у границама 0,8–1,0);
- $N_{i,j}$ – број борбених јединица (i – тенкова, j – пешадије);
- $K_{i,j,k}$ – коефицијент ефикасности борбених јединица који зависи од неког стања: наступање, одбрана итд. (i – тенкови, j – пешадија, k – артиљерија);
- $M_{i,j,k}$ – коефицијент који обухвата утицај земљишта;
- F_a – коефицијент нелинеарности, којим се узима у обзир и оптималан број артиљеријских јединица.

Упоређујући израчунате коефицијенте сопствених јединица са добијеним коефицијентима противничких јединица може се закључити какав би био исход у евентуалном сукобу. На основу тога, а с обзиром на основна опредељења у вези с одбраном и на реалне могућности (кадровске, финансијске итд.), доноси се одлука о томе да ли да се прихвати понуђена варијанта организацијско-формацијске структуре или се предлаже њена даља доградња. На основу тога треба поставити обавезе, односно циљеве и задатке.

Поступак усаглашавања у условима постављених лимита

У ситуацији када постоје озбиљна финансијска или кадровска ограничења нема потребе да се поступак усаглашавања спроводи у целини: треба на основу ограничених могућности утврдити величину и структуру војске и из тога извести реално оствариве задатке и обавезе. За скраћени поступак усаглашавања, потребно је прво да се одреде и квантификују ограничења, а затим да се укључе у математичке релације. Као пример, размотрићемо два конкретна ограничења. Прво се односи на укупна финансијска средства која држава може да издвоји за војску (сада и убудуће) и, у оквиру тога, за плате и друга новчана примања, а друго ограничење се односи на могући број регрута с обзиром на чињеницу да део младих одбија да служи војску.

¹ Ј. В. Чујев, *Прогнозирање у војсци*, ВИЗ, Београд, 1980.

Ако је држава у могућности да за потребе војске издвоји финансијска средства у износу „В“, реално је очекивати да се приближно трећина тих средстава намени за плате (са доприносима) и друга новчана примања. Ти почетни подаци се, по потреби, могу узети као полазиште за израчунавање конкретних ограничења која се могу искористити при утврђивању бројних величина плаћеног кадра. На пример, ако се прихвати одређење да просечна плата кадра у војсци не сме бити мања од „N“, онда се, на основу тога и укупних средстава намењених за плате „В/3“, може израчунати број плаћених лица у војсци. Наравно, то је само једна од могућих варијаната за утврђивање бројног стања плаћеног кадра у војсци. Тај број се може израчунати и према нормативу којим се утврђује однос између броја плаћених и неплаћених лица. Што се тиче израчунавања могућег броја регрута, односно војника на одслужењу војног рока, најједноставније је да се примени норматив исказан процентом (0,45) у односу на укупно бројно стање становништва. При томе, за прорачун не треба узети статистички податак о броју становника једне државе, већ бројно стање из кога се објективно може очекивати одзив за служење војног рока. У складу с тим, може се или кориговати (смањити) стварно бројно стање становника, или норматив за прорачун (0,45 одсто).

Поред тих ограничења у поступку моделовања војске треба уважити и одређене стандардне нормативе и пропорције које су прихваћене у страним армијама. Реч је о величинама и релацијама које су у пракси проверене, па их треба посебно размотрити и, по могућности применити у пракси (уз уважавање специфичности). То се првенствено односи на величину мирнодопске војске утврђену у односу на укупно бројно стање становника једне земље. У многим армијама развијених земаља мирнодопско бројно стање је утврђено на нивоу од 0,5–1 одсто од броја становника.² Процентуални однос између плаћених и неплаћених лица у армијама је 1:1 до 3, док је однос између појединих категорија кадра следећи:³ на једног официра долази 5–7 војника, а на једног подофицира долази 1,5–3 војника. Нормативима западних армија је прецизирано да, у оквиру укупног броја официра, на официре нижих чинова отпада 60 (65) одсто, а на официре виших чинова 40 (35) одсто. Број пуковника се креће између пет и шест одсто у односу на укупан број официра, док је процентуално учешће генерала 0,3–0,8 одсто.

Математички модели прорачуна бројних величина кадра

На основу одређених ограничења и прихваћених пропорција могу се дефинисати математичке релације преко којих се могу израчунати поједине кадровске величине у оквиру модела војске:

² Оружане снаге Италије чине 0,6 одсто од броја становника, Француске 0,9%, Велике Британије 0,5%, Аустрије 0,65, а Шведске 0,3 одсто. Према подацима „Military balance“ у свету сада има око 5,6 милијарди становника, а од тога око 22,7 милиона или 0,4 одсто у активним је оружаним снагама.

³ У француским ОС на једног нижег официра долази 8,8 војника, а на једног подофицира 1,6 војника; у немачким ОС на једног официра долази 6,9 војни-

$$r = K (o + p + c + v)$$

$$B/3 = o + p + c + v,$$

$$d (= Pl) o + p + c + v$$

$$x : o = r + v$$

$$y : p = r + v$$

$$c + v = Pl - (o + p),$$

где је:

K – коефицијент (однос између неплаћених и плаћених лица),

o – официри,

p – подофицири

c – цивилна лица на служби у ВЈ,

v – војници по уговору,

r – војници на одслужењу војног рока (0,45 одсто од броја становника),

B – буџетска средства ($B/3$ трећина буџетских средстава),

d – број плаћених лица (израчунат као проценат од укупног броја становника),

Pl – укупно плаћена лица,

x – норматив (број војника на једног официра),

y – норматив (број војника на једног подофицира),

Наравно, број тих релација се може повећати тако што ће се вредности параметара (нормативи, пропорције) исказати у распонима. На пример, за официре је наведено да на једног официра долази 5–7 војника, што се може исказати на следећи начин

$$5.o = r + v,$$

$$7.o = r + v.$$

ка, а на једног подофицира 1,8 војника; у ОС Италије на једног вишег официра долази 9,2 војника, а на једног подофицира 3,6 војника, а у ОС Аустрије на једног вишег официра долази 11,7 војника, а на једног подофицира 4,6 војника. У америчким ОС на шест војника (подофицира) долази по један официр. Однос између плаћених и неплаћених лица у страним ОС следећи је: у Италији 1:1,8; у Немачкој 1:1,2, а у Аустрији 1:1,5. Тај однос се мења даљом професионализацијом (све је више плаћених лица). У ОС Велике Британије однос између нижих и виших официра је 55:45, а у Немачкој армији 68:32. У америчкој армији процентуално учешће генерала у укупном броју официра износи 0,3 одсто а у Немачкој 0,5 одсто. У француској армији на једног генерала долази 1.328 војника.

Дефинисањем величина у распону омогућава се ублажавање почетних ограничења и тражење решења у широј области. Другим речима, ствара се већи „простор“ за тражење допустивих решења. Међутим, при томе треба узимати у обзир да повећање броја ограничења (пропорција) може довести до делимичне контрадикторности постављених захтева, што би отежало налажење прихватљивих решења. У том случају би се морало прибећи постепеном кориговању и усаглашавању почетно одређених ограничења. То кориговање би трајало све док се не би створили услови да се математички реше једначине, односно нађу решења. На исти начин би се поступило и у случају када би се закључило да израчунато (нађено) решење није реално, односно прихватљиво за постојеће услове, било да се не може остварити или да би узроковало кадровске „ломове“.

Пример

Да би се показало како се математички могу решити постављене релације и на тај начин ефикасно моделовати војска треба утврдити конкретне варијабле. Ако се пође од тога да држава има осам милиона становника (нема оних који избегавају војну обавезу), од чега 0,45 одсто чине војници на одслужењу војног рока. Држава је у стању да за плате и друга новчана примања плаћених лица у војсци издвоји 1,8 милијарди динара, при чему је основно опредељење да просечна месечна плата (са доприносима) не сме да буде испод 3.800 динара.⁴ Нека је прихваћено да однос између официра и војника буде 1:7, а између подофицира и војника 1:3.

Да би се решио тако постављени задатак треба прво утврдити неке основне величине, које се касније могу уградити у математички постављене релације. Конкретно, ако се пође од тога да држава има осам милиона становника, применом коефицијента од 0,45 одсто може се израчунати да ће војска имати 36.000 војника на одслужењу војног рока (при једногодишњем служењу војног рока). С платним фондом од 1,3 милијарде динара (од укупно 1,8 милијарди на име плата и новчаних примања) може се плаћати 28.000 лица, тако да просечна плата (са доприносом) не буде мања од 3.800 динара. До истог броја плаћених лица може се доћи ако се примени норматив од 0,35 одсто од укупног броја становништва (0,85 одсто је укупна војска, а 0,45 одсто војници на одслужењу војног рока) или ако се пође од утврђеног односа између плаћених и неплаћених лица. На тај начин би се израчунало да би ту војску чинило 64.000 припадника, од чега 36.000 војника и 28.000 плаћених лица.

Укључивањем тако утврђених основних података у постављене математичке релације, омогућила би се даља израчунавања (других величина) према следећем:

⁴ То би био једва прихватљиви минимум просечне плате који би омогућио једва прихватљив распон у платама. То би омогућило да се минимална плата утврди на нивоу који би обезбедио задовољење егзистенцијалних потреба.

$$1,29 (o + p + c + v) = 36.000$$

$$o + p + c + v = 28.000$$

$$7o = 36.000 + v$$

$$3p = 36.000 + v$$

$v = 4.000$	6,2% (војници по уговору)
$o = 5.700$	8,9% (официри)
$p = 13.300$	20,7% (подофицири)
$c = 5.000$	7,8% (цивилна лица)
$r = 36.000$	56,2% (војници на одслужењу војног рока)

СВЕГА : 64.000

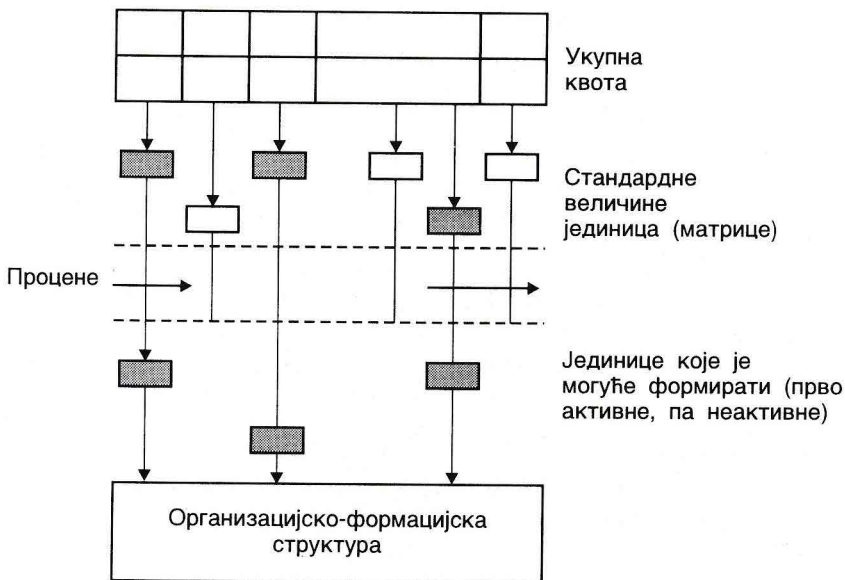
Ако се на тако израчунати број официра (5.700) примени понуђени процентуални однос између виших и нижих официра (60 : 40 и 65 : 35), односно процентуално учешће појединих чинова, добиће се следећа структура:

– нижи официри	3.420	(3.705) то је 60 (65) одсто,
– виши официри	2.280	(1.995) то је 40 (35) одсто,
– пуковници	342	(6 одсто од броја официра),
– генерали	28	(0,5 одсто од броја официра).

У изради модела неопходно је да се израчунате формацијске потребе упоређују с постојећим стањем кадра, како би се и са тог аспекта сагледала њихова реалност. Тек тада би се могла донети одлука о прихватању понуђених формацијских потреба и, евентуално, утврдити динамика свођења постојећег стања на пројектовано стање (ако не може одједном). Дакле, дала би се коначна оцена о томе да ли су утврђене величине и пропорције прихватљиве за постојеће услове или се морају додатно кориговати да би биле реално оствариве.

Тако утврђена величина војске и структура кадра према категоријама и чиновима треба да буде полазиште у дефинисању могућих нивоа командовања и организацијско-формацијске структуре. Треба поћи од онога чиме ће се објективно располагати (укупне и појединачне кадровске квоте, финансијска средства), а онда то расподелити утврђујући величину и структуру команди, јединица и установа. При томе, величину састава треба утврђивати према стандардним бројним стањима јединица и команди (батаљон 600 људи итд.) уважавајући класификације, стандардне пропорције и односе између појединих категорија кадра.⁵ Поступак

⁵ Немачке ОС: у тенковском батаљону на једног подофицира долазе 2,2 војника, а на једног официра 14,4, војника, а у инжењеријском батаљону на једног подофицира долазе три војника, а на једног официра 23,5 војника.



треба спровести тако да се прво дефинишу активни састави (одговарајуће величине и попуне), а потом да се од преостале кадровске квоте утврде неактивни састави, више команде и установе). У коначном, дефинисале би се јединице, команде и установе на свим нивоима с бројним стањима која би се уклопила у постављена ограничења.

Моделовање – претпоставке успешног структурирања и вођења кадра

Наведеним поступком би се обезбедила одговарајућа организацијско-формацијска структура, која би била усаглашена с основним квотама нивоа и структуре. То би била ваљана основа за сва даља утврђивања и усаглашавања формацијских места према чиновима, дужностима и нивоима. Могао би се тачно и доследно утврдити сваки формацијски чин за дужности истог ранга на сваком нивоу (основне дужности, више командне дужности, дужности одређеног нивоа итд.), тако да се не прекораче унапред одређене формацијске квоте. Управо због тога би сви тако утврђени подаци били потпуно поуздана основа за егзактно израчунавање времена провођења на дужностима и у чиновима. Једноставно, израчунало би се време провођења, које произилази из фактичног стања, које чине број и структура формацијских места. Сваки другачији начин утврђивања броја формацијских места и израчунавања времена задржавања у чиновима (без уважавања података о местима и дужностима) не би дао задовољавајуће резултате. Наиме, дошло би до неусаглашености између нивоа дужности и чиновова, а тиме и до одступања стварног од прописаног времена задржавања на дужно-

стима и у чиновима. То би се десило када би се, с једне стране, за дужности командира чете предвидео чин капетана 1. класе (искуство од осам година стажа), а утврдило, с друге стране, да време провођења у прва три официрска чина буде 12 година. У том случају би оно што се дешава у пракси нарушило оно што је предвиђено прописима. Отуда и закључак да основу у свим тим прорачунима треба да чине стварне формацијске потребе, укупне, према дужностима и чиновима. То потврђује следећи пример.

Ако је утврђено да има „Х“ формацијских места основних командних и других дужности за које је предвиђен чин потпоручник-капетан и ако то чини 30 одсто од укупног броја формацијских места, онда се прорачуном може утврдити време које би официр требало да проведе у чину потпоручника, поручника и капетана, односно на основним командним дужностима:

Радни стаж 30% = 10,5 година

Значи, време проведено у прва три официрска чина требало би да износи 10,5 година. На исти начин се може израчунати време које треба провести у сваком чину, односно на свакој дужности. Таквим прорачунима се обезбеђују услови за правилан развој и адекватно унапређење и попуну формацијских места, односно дужности.

Закључак

Моделовање војске, односно утврђивање организацијско-формацијске структуре значајан је чинилац од којег зависи успешност и развој војске. Због тога та проблематика мора да се анализира и стално дограђује. Пошто је реч о сложеном и значајном задатку, неопходно је да се реализује према одговарајућем методолошком поступку. Суштински захтев јесте да тај поступак буде такав да обезбеди усаглашавање циљева и задатака с реалним кадровским, финансијским и другим могућностима, а наведена решења могу послужити за методолошку доградњу поступка моделовања војске.