



CONSIDERAȚII PRIVIND INTEGRAREA SIMULĂRII ÎN PROCESUL DE PLANIFICARE OPERAȚIONALĂ

OPINIONS REGARDING THE INTEGRATION OF SIMULATION IN THE OPERATIONAL PLANNING PROCESS

Mr.lect.univ.dr. Nicolai-Tudorel LEHACI*

Pregătirea și desfășurarea procesului de planificare operațională presupune, indubitabil, utilizarea unor mijloace moderne, ca rezultat al tehnologiilor avansate, în special din domeniul comunicațiilor și informaticii. În acest sens, utilizarea simulatoarelor și mijloacelor de instrucție electronizate câștigă din ce în ce mai mult teren în ciclul decizional, chiar dacă ele nu substituie complet omul, tehnica de luptă sau armamentul din dotare, dimpotrivă, le completează. Pe principiul complementarității, având ca prim pas instruirea, simularea acțiunilor se poate aplica cu bune rezultate și în ceea ce privește planificarea, decizia.

In order to prepare and fulfill the operational planning process, it is obviously necessary to use modern means as a result of advanced technologies, especially in the domains of communications and IT. In this respect, the use of simulators and means of electronic instruction has gained more and more importance in the decision-making process even if they do not replace completely the man, the combat technique or the weapons; on the contrary, they complete them. Using the principle of complementariness, having instruction as its first step, simulating actions can also be applied with good outcomes in planning and decision-making.

Cuvinte-cheie: planificare; simulare; decizie; proces; tehnologie.

Keywords: *planning; simulation; decision; process; technology.*

Procesul de planificare operațională poate fi descris ca o secvență logică a proceselor cognitive și a unor proceduri asociate asumate de către comandanți și statele majore în scopul analizării situației, determinării cerințelor misiunii și identificării celei mai bune metode de îndeplinire a sarcinilor primite și finalității dorite. Reușita acțiunilor planificate depinde în mare măsură de parcurgerea fiecărei faze a procesului amintit, cu rigurozitate și temei științific, ancorați în realitatea câmpului de luptă. Mai mult, este necesar ca în elaborarea produselor, din fiecare fază a procesului, planificatorii să beneficieze de lecțiile învățate și experiențele anterioare. La acest moment a devenit foarte clar pentru majoritatea analiștilor fenomenului militar contemporan faptul că sporirea continuă, de multe ori exponențială, a complexității factorilor care determină conținutul luptei armate impune realizarea unei viziuni teoretice de largă deschidere asupra acestora.

Dacă în trecut apelul la lecțiile învățate era relativ simplu, baza de documentare având ca fundament războiul de tip clasic, modificarea radicală a mediului operațional actual impune nevoia unui instrument mai sofisticat care să poată lua în considerare întregul spectru de factori, de realități a câmpului de luptă devenit extrem de complex în zilele noastre. Această complexitate este dată, pe de o parte, de schimbările intervenite în sistemul de securitate internațional, iar pe de altă parte de progresele tehnologice și accesul destul de facil la acestea sau chiar de amenințările neconvenționale, ca principală sursă de tensiune. Pentru a putea gestiona o asemenea diversitate de factori astfel încât rezultatele planificării să fie reale, aplicabile și să asigure succesul ar fi necesare structuri de planificare extinse, numeroase din punct de vedere al încadrării cu personal. Ori, în condițiile în care asistăm la o demasificare a forțelor soluțiile pot veni tot din zona tehnologică prin integrarea sistemelor de simulare în procesul de planificare operațională.

Desigur că utilizarea simulării nu are un caracter de noutate, însă integrarea acesteia în actul

*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”
e-mail: lehacitudor@yahoo.com

decizional poate fi. Dar când a apărut simularea? E clar că aceasta a apărut cu mult timp înaintea apariției computerului modern. Figurine cu războinici copiind arta războiului au fost datate în jurul anului 2500 î.H., în Egipt. Ulterior a apărut șahul, joc familiar acum, care are la bază un set de reguli și o strategie cu posibilități infinite. În timp ce majoritatea îl consideră un joc comun, pricepera strategică era luată foarte în serios în Lumea Aantică. Un alt reper îl constituie jocul *Wei Hei* sau „încercuire” scris în jurul anului 500 î.H de către strategul și filozoful militar chinez Sun Tzu. Ajungând în pragul modernității, anul 1600 marchează apariția în Germania a unei table mari careia i-au fost adăugate mai multe detalii militare și piese adiționale. Această tablă avea acum râuri, păduri și alte forme de teren. În 1842, baronul prusac von Reisswitz a publicat o carte numită *Kriegspiel* sau *Jocul Războiului*, odată cu înlocuirea tablei plate, s-a făcut alta, revoluționară pentru acel moment, sub forma terenului tridimensional. Observând că războiul este ceva mai mult decât luptă, maiorul James Livermore a adăugat, în 1879, logistica și cuantificarea oboselii. Începând cu anul 1887, jocurile de război au devenit o componentă

de departe de ceea ce folosim astăzi, iar în 1964, Naval War College înlocuiește tehnologia analog cu cea digitală și creează primul joc de război modern.

În urma acestei rapide treceri în revistă a evoluției simulării apare întrebarea firească: „Ce este totuși?” Simularea sau jocul de război, în accepție simplă, poate fi o discuție în jurul unei hărți, grafic sau poate fi asistat de calculator¹ folosind un program sofisticat. În ultimul caz, simularea pe calculator încearcă practic să pună factorii de decizie în dileme recunoscute și în unele cazuri să ofere răspunsuri, posibile soluții de rezolvare prin analiza computerizată a proceselor, sistemelor, comportamentului organizațional, mediilor și nu în ultimul rând activități întruchipate de sistemele de armament. Totuși, este necesar să facem o distincție între cele două noțiuni, diferență dată de nivelul de implicare al factorului uman, simularea, spre deosebire de jocul de război, fiind de regulă preprogramată, rulează independent și produce rezultate ce pot fi analizate statistic².

Revenind la procesul de planificare consider util să amintesc că în *Doctrina planificării operaționale în Armata României*, acesta este

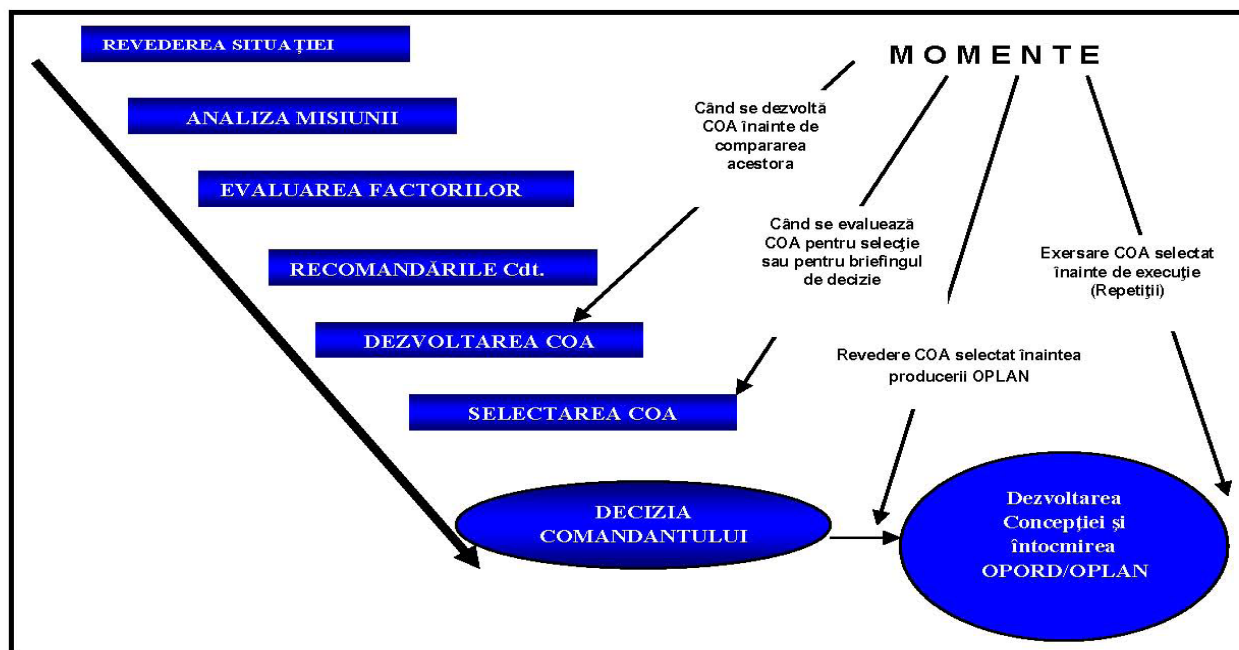


Fig. 1 Momente în care simularea poate ajuta planificarea

permanentă a curriculumului de la U.S. Naval War College datorită eforturilor lui William McCarty. În secolul XX, mai precis în anii 1960, pe fondul proliferării tehnicii marchează apariția primului calculator capabil să suporte simulări, totuși destul

descriș ca „o înșiruire logică de activități cognitive și proceduri asociate, inițiate de comandanți și statele majore, pentru a analiza o situație, a deduce cerințele misiunii și a alege metoda cea mai bună de executare a sarcinilor desemnate”³, ceea ce ne

conduce spre ideea că fiecare entitate, în funcție de misiuni și activitățile de executat își stabilește cu preponderență în faza a treia a procesului de planificare operațională, elaborarea concepției,

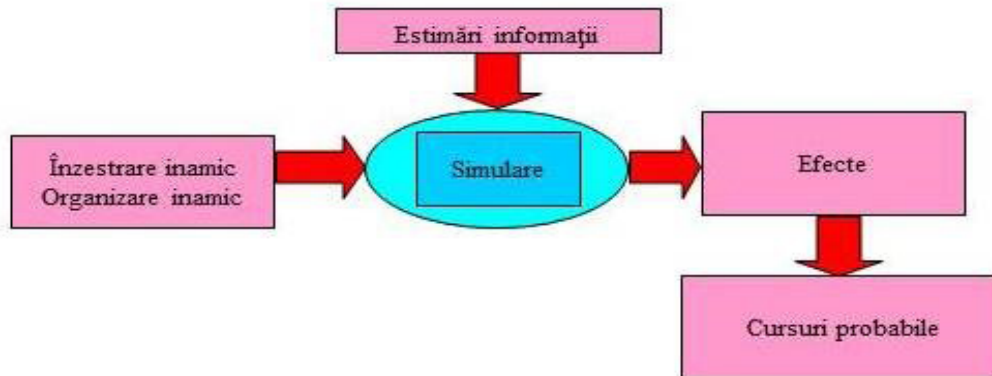


Fig. 2 Analiza misiunii / estimări informații

propriul set de proceduri, lucru normal de altfel până la un anumit punct. De asemenea, acest proces include totodată și identificarea forțelor și capacităților militare necesare pentru desfășurarea unei operații.

Având în vedere complexitatea fenomenului, majoritatea armatelor și-au accentuat preocupările cu privire la schimbarea concepției și metodologiei de fundamentare și sprijin a planificării operaționale și instruirii pentru luptă a trupelor. Aceasta vine pe fondul reducerii efectivelor armatelor, profesionalizarea militarilor, reducerea bugetelor militare, restructurările, reorganizările, transformările sau chiar redotările cu tehnică de vârf. Apariția unor noi riscuri, amenințări și vulnerabilități, conduc inevitabil la schimbarea concepției de planificare și desfășurare a acțiunilor militare, la apariția de noi strategii, doctrine, tehnici și proceduri atât pentru planificarea și ducerea acțiunilor militare, cât și pentru pregătirea și instruirea integrată a forțelor.

În acest sens, includerea simulării ca parte a planificării poate aduce reale beneficii sistemului. Problema care se ivește este în ce etapă este cel mai potrivit să introducem simularea astfel încât ea să conducă la o îmbunătățire a actului decizional, să sprijine decidentul și statul său major, nu să se transforme într-o activitate redundantă. Tradițional, așa cum este prezentat în figura nr. 1, jocul de război sau simularea acțiunilor se regăsesc

atunci când se realizează analiza cursurilor de acțiune, cele cinci faze fiind: inițierea, orientarea, elaborarea concepției, elaborarea planului, verificarea și actualizarea planului⁴.

Condițiile dificile în care se desfășoară, în prezent, lupta armată, caracterizate de asimetrie, neliniaritate, determină și ele într-un fel ca fiecare acțiune să fie un fenomen irepetabil, avându-și propriile particularități. În noile condiții în care câmpul de luptă modern nu mai acceptă uniformitatea, liniaritatea clasică, cu fășii, aliniamente, raioane, adâncimi etc.⁵ avem nevoie de un „generator de situații” care să fie la îndemâna planificatorilor și să-i sprijine, iar în anumite situații chiar să fundamenteze decizia. În urma simulării se creează premisele validării punctelor de decizie, a misiunilor, a sarcinilor sau a criteriilor de succes. Totodată în urma simulării, pe baza rezultatelor, pot fi făcute schimbări în organizarea pentru luptă, organizarea comenzii și controlului, încadrarea în timp a operației, aprecierea consumurilor și a pierderilor; identificarea punctelor critice; dezvoltarea fazelor și etapelor operației ori identificarea nevoilor de informații etc.

Chiar dacă în general se consideră că simularea poate sprijini planificarea în patru momente esențiale, așa cum am arătat în figura nr. 1, apreciez că în funcție de nevoi și de timpul la dispoziție aceasta poate fi utilizată și în celelalte faze ale planificării, practic poate sprijini și eficientiza

procesul decizional pe întreaga sa durată, începând cu analiza misiunii și până la desfășurarea repetițiilor cu personalul cheie. Astfel, pe timpul etapei de analiză a misiunii, simularea poate fi utilizată în estimările statului major.

Spre exemplu, în cadrul estimării de informații, materializată grafic printr-o schemă simplificată în figura nr. 2, simularea permite vizualizarea modului probabil de acțiune al adversarului, având ca date de intrare estimări privind dispunerea, organizarea și înzestrarea. Prin interogarea bazei de date și corelarea cu variabilele noi introduse, sistemul poate analiza informații și simula efectele, poate reprezenta și simula structura

de operativitate și posibilitățile tehnicii, precum și întrebuițarea rațională și selectivă a acestora.

„Totodată, apreciez că sistemele de simulare a acțiunilor militare pot fi utilizate chiar și în etapa de bilanț, de evaluare și analiză a acțiunilor. Acest lucru conduce atât la identificarea și înlăturarea deficiențelor și menținerea capacității de luptă bazându-ne pe rezultatele obținute, cât și la îmbunătățirea bazei de date a sistemului prin introducerea rezultatelor reale obținute în urma desfășurării efective a acțiunilor”⁶.

În concluzie, pe fondul modernizării echipamentelor, simularea a devenit larg întrebuițată, suficient de agreată în majoritatea țărilor și foarte

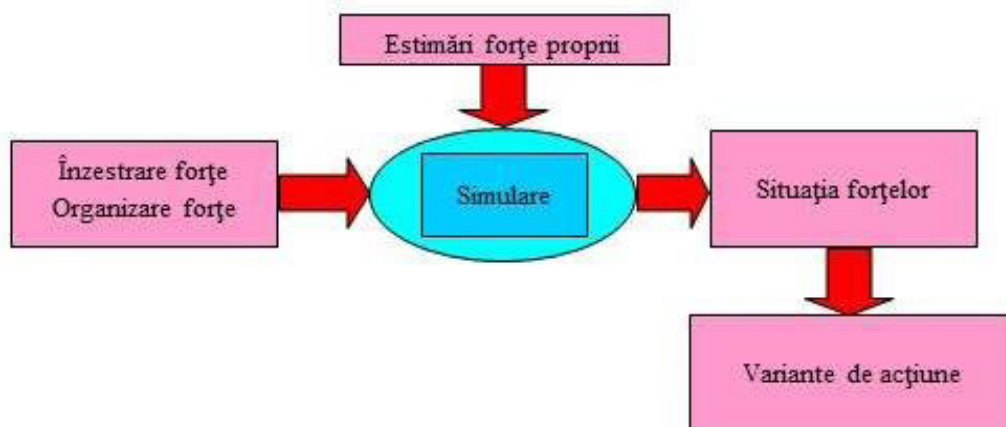


Fig. 3 Analiza misiunii / estimări operații

forțelor inamice, posibilitățile tehnico-tactice ale armamentelor și sistemelor de lovire și ce este poate cel mai important, se pot anticipa cursuri care să fie utilizate pentru planificarea forțelor proprii, printr-o interpretare corectă a relației spațiu – timp – mișcare – mijloace.

Apelând la aceeași manieră de prezentare, în figura nr. 3 sunt evidențiate posibilitățile de utilizare a sistemelor de simulare în sprijinul planificării forțelor proprii. În primul rând, în această fază ne permite vizualizarea concordanței dintre misiune, sarcini și modul de rezolvare a acestora. În plus, putem utiliza sistemul de simulare pentru a realiza și a verifica succesiunea și sincronizarea acțiunilor având în vedere modul de organizare, asigurarea acțiunilor și protecția forței în funcție de acțiunea inamicului. În al doilea rând pot fi generate rapoartele privind situația forțelor de manevră și sprijin, starea

mult stimulată de evoluțiile tehnologiilor avansate, fiind un procedeu foarte eficient, adoptat în extrem de multe domenii de activitate. În același timp, cercetarea în domeniul simulării este un proces în plină desfășurare în toate țările, aspect ce generează o competiție a performanțelor și a modului de întrebuițare. Spre exemplu, o mare parte dintre armatele țărilor membre ale NATO, execută instruirea prin simulare de la nivel individual până la nivel teatru de operații militare. Totodată, dezvoltarea domeniului modelării și simulării în activitățile specifice mediului militar poate asigura, cu eforturi financiare medii, o fundamentare și eficientizare consistentă a tuturor proceselor și activităților militare, știut fiind gradul de aplicabilitate în toate domeniile vieții sociale.

Analizată din prisma conceptului revoluție în afacerile militare, integrarea simulării în procesul



decizional vizează trei aspecte: organizatoric, tehnic și doctrinar. Din punct de vedere organizațional, integrarea simulării în actul decizional asigură îmbunătățirea capacității proprii de a lua decizii prin îmbunătățirea continuă și optimizarea conceptelor, a structurilor și a dispozitivelor de luptă. Din punct de vedere tehnic, integrarea simulării determină integrarea în structura funcțională a sistemelor de comandă și control ceea ce conduce la creșterea capacității de optimizare a viitoarelor structuri de forțe și mijloace. Sub aspect doctrinar, operațional, întrebuințarea simulării în procesul de planificare devine o necesitate datorită faptului că ea sprijină și asigură dezvoltarea doctrinei și a tacticilor prin sprijinul operațional pentru planificare, executarea și analiza operațiilor și, nu în ultimul rând, prin posibilitatea executării repetițiilor generale înaintea misiunilor care contribuie la dezvoltarea procedurilor de operare.

În final, faptul că în viitor simularea va fi o metodă obișnuită, element inseparabil al procesului decizional și al celui de instruire este o certitudine. Interconectarea sistemelor de arme cu cele de simulare va permite atât pe timpul acțiunilor militare reale, cât și în plan virtual, prelucrarea datelor și informațiilor reale, ceea ce poate facilita acumularea unei experiențe superioare în pregătirea și desfășurarea operațiilor.

Această lucrare a fost posibilă prin sprijinul financiar oferit prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, cofinanțat prin Fondul Social European, în cadrul proiectului POSDRU/159/1.5/S/138822, cu titlul „Rețea Transnațională de Management Integrat al Cercetării Doctorale și Postdoctorale Inteligente în Domeniile „Științe Militare”, „Securitate și Informații” și „Ordine Publică și Siguranță Națională” – Program de Formare Continuă a Cercetătorilor de Elită – „SmartSPODAS”.

NOTE:

- 1 Costache Codrescu et al., *Antrenarea asistată de calculator a statelor majore*, Editura Militară, București, 1997, p. 52.
- 2 Iulian Martin, *Modelarea și simularea acțiunilor militare*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2009, p. 87.
- 3 *Doctrina planificării operaționale în Armata României*, București, 2008, p. 35.
- 4 *Ibidem*, p. 37.
- 5 Revista „Gândirea Militară Românească”, Nr. 2/2010, p. 12.
- 6 Iulian Martin, *Modelarea și simularea acțiunilor militare*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2009, p. 204.

BIBLIOGRAFIE

- Codrescu Costache et al, *Antrenarea asistată de calculator a statelor majore*, Editura Militară, București, 1997.
- Calopăreanu Gheorghe, *Optimizarea procesului de luare a deciziei la structurile operaționale multinaționale și implicațiile pentru Armata României*, teză de doctorat, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2008.
- Martin Iulian, *Modelarea și simularea acțiunilor militare*, Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”, București, 2009.
- Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I” – anii 2009-2014.*
- Revista „Gândirea Militară Românească”, Nr. 2/2010.
- Doctrina planificării operaționale în Armata României*, București, 2008.
- Manualul de planificare a operațiilor*, București, 2011.