

REALIZAREA INTEROPERABILITĂȚII ÎN MEDIUL DE LUCRU FEDERALIZAT ȘI ÎN ACTUALUL CONTEXT DE SECURITATE

Locotenent-colonel Doina ILIE

Statul Major al Apărării, Direcția comunicații și tehnologia informației
DOI: 10.55535/GMR.2022.4.12

Misiunile, dislocările și exercițiile desfășurate în comun au arătat cât este de crucială coordonarea continuă a proceselor, instruirii, documentelor și tehnologiilor ce au o bază multinațională. Interoperabilitatea pe câmpul de luptă, fie că este pe uscat, în aer, în spațiu, pe mare sau/și în spațiul cibernetic, poate fi adesea realizată numai după mulți ani de pregătire tehnică și procedurală. Dar, din păcate, așa cum ne arată în prezent exemplul războiului din Ucraina, nu avem întotdeauna la dispoziție acest timp atunci când trebuie să stabilim și să îndeplinim misiuni concrete. Cu ajutorul inițiativei Federated Mission Networking, a fost creat și stabilit un cadru care permite o reducere semnificativă a acestui timp de livrare și, în același timp, un anumit grad de autonomie națională în alegerea soluțiilor individuale de comunicații și tehnologie informatică. În acest articol, vom aborda problematica interoperabilității într-un mediu de lucru federalizat, folosind metoda descriptivă și analizând câteva dintre aspectele relevante ale inițiativei NATO Federated Mission Networking.

Cuvinte-cheie: interoperabilitate, federație, capacități, rețele federate de misiune, sisteme informatice.

INTRODUCERE

Ne aflăm astăzi într-un mediu de securitate în continuă schimbare, în care ne confruntăm permanent cu noi provocări și amenințări, ce devin în mod constant mai complexe și mai persistente atât în Europa, cât și în lume. Multe dintre aceste amenințări sunt de natură hibridă, multidimensionale și dezvoltate simultan. Națiunile nu pot face față singure acestor provocări și chiar pentru NATO, ca alianță, ele reprezintă un efort considerabil, care, de cele mai multe ori, depășește cu mult resursele și mijloacele pe care le pot pune la dispoziție națiunile individuale. Însă, *federația*, ca model organizațional, și ideea de „conectare a forțelor”/*Connected Forces* par a fi un mod promițător prin care se poate răspunde acestor provocări. Într-un mediu de lucru federalizat, interoperabilitatea este esențială. Pentru ca forțele să poată lucra împreună în mod eficient și rapid, ele trebuie să poată comunica și să facă un schimb de informații eficient. Acest lucru poate constitui o provocare în contextul actual al securității, în care, așa cum menționăm, spectrul amenințărilor evoluează într-un mod constant. Din fericire, există mai multe soluții care pot contribui la realizarea interoperabilității într-un mediu federalizat. Una dintre aceste soluții este inițiativa NATO numită *Federated Mission Networking/FMN*. Aceasta este o modalitate consacrată de a conecta forțele și de a le permite să opereze eficient și rapid. Această abordare oferă instantaneu un nivel ridicat de asigurare și disponibilitate și poate fi ajustată pentru a răspunde nevoilor diferitelor misiuni. Mediul federalizat pentru rețelele de misiune reprezintă modalitatea prin care se oferă nu numai o soluție la cerințele urgente de acum, ci și cadrul ce trasează calea viitoare spre identificarea transformărilor și a inovărilor ce vor fi necesare pe termen lung și mediu.

CE ESTE FEDERATED MISSION NETWORKING?

Federated Mission Networking/FMN este un cadru de lucru conceptual, care stabilește modul prin care forțele se pot conecta și opera împreună, cât mai eficient și cât mai rapid. Astăzi, mai mult ca oricând, pentru îndeplinirea cu succes a unei misiuni, apreciem că este necesară stabilirea unei baze tehnice, procedurale și de pregătire în comun între statele membre ale NATO, dar și între statele partenere

sau chiar alte organizații, pentru ca forțele lor întrunite să dispună de interoperabilitatea sistemelor de informații critice imediat, ori de câte ori este necesar pentru ducerea de operații multinaționale în comun.

FMN nu este o rețea, ci un set de standarde și practici pentru interoperabilitate, prin folosirea de mijloace de optimizare a efortului și de reutilizare a resurselor, beneficiind, în același timp, de un schimb informațional neîngrădit.



Pentru îndeplinirea anumitor cerințe, cum ar fi o interoperabilitate cât mai cuprinzătoare, un nivel ridicat de asigurare, o disponibilitate instantanee și capacitatea de a federa, trebuie întreprinse o serie de măsuri înainte de începerea oricărei misiuni. FMN oferă cadrul necesar pentru ca forțele aliate să se conecteze și să opereze împreună într-un mediu federalizat.

Ideea inițiativei FMN a apărut în timpul operației ISAF (*International Security and Assistance Force*) din Afganistan, în 2001. În acea perioadă, a devenit evident că abilitatea națiunilor membre ale NATO, dar și a națiunilor partenere de a coopera într-un mediu de misiune multinațional nu corespundea cu ceea ce se așteptau și ceea ce aveau nevoie liderii militari. Pentru a obține o imagine operațională comună, a fost creat un domeniu informațional unic, susținut de rețeaua AMN (*Afghanistan Mission Network*). Ideea care a stat la baza acelui domeniu informațional unic a fost faptul că o mai bună cunoaștere a situației facilitează luarea unor decizii corecte și, astfel, conduce la desfășurarea misiunii într-un mod mai eficient.

În anii ce au urmat, lecțiile învățate au fost capitalizate, iar ideea unei rețele de misiune a fost promovată nu numai din punct de vedere tehnic, prin elaborarea un proiect generic pentru viitoarele rețele de misiuni, ci și din punct de vedere procedural. Experiența operațională dobândită a demonstrat că o rețea de misiune federalizată reprezintă cel mai bun mijloc pentru a crea un mediu comun de partajare

a informațiilor și a datelor la nivelul întregii misiuni. Ideea de bază este aceea de a lucra împreună – adică în mod federat –, în permanență, pregătindu-ne, în același timp, pentru posibile misiuni într-un mediu în rețea.

FMN este modalitatea prin care forțele sunt conectate, iar eficacitatea operațională este obținută rapid, exact ceea ce este necesar pentru îndeplinirea cu succes a unei misiuni. Chiar dacă este o inițiativă a NATO ce vizează conectarea forțelor în cadrul operațiilor și exercițiilor într-un mediu de coaliție, FMN nu este destinată numai pentru uzul exclusiv al națiunilor membre ale NATO, ci pot fi integrate atât națiuni non-NATO, cât și alte organizații (de exemplu, Uniunea Europeană, organizațiile neguvernamentale etc.).

Afilierea la inițiativa FMN reprezintă asumarea unui angajament de a efectua în mod permanent și sistematic următoarele activități:

- menținerea și dezvoltarea capabilităților care sunt necesare pentru a activa și opera rețele de misiune într-un mediu federalizat – în acest mod, programele naționale de înzestrare devin parte integrată a procesului NATO de implementare a capabilităților FMN;
- asigurarea cerințelor de securitate și de interoperabilitate a sistemelor de tehnologia informației și comunicațiilor (*CIS – Communication and Information Systems*), prin participarea la procesele și activitățile de verificare tehnică, de validare operațională, de evaluare a securității și de acreditare de securitate, precum și la activitățile de pregătire colectivă;
- activarea capabilităților naționale, conform procedurilor agreeate în comun, pentru o anumită instanță a rețelei de misiune destinată operației/misiunii la care afiliatul participă în cadrul coaliției multinaționale.

Inițiativa FMN are în acest moment 38 de afiliați – toate cele 30 de națiuni membre ale NATO, 7 națiuni non-NATO (NNN) și structura de comandă NATO ca afiliat (NCSaaA)¹. Există, de asemenea, organizații care și-au exprimat dorința de a se alătura FMN și care, între timp, au obținut statutul de „*observatori*” și posibilitatea de a participa la activitățile FMN, dar fără drept de vot.

În ceea ce privește participarea afiliaților, putem vorbi de patru roluri diferite: pe lângă rolul de observator, afiliații pot contribui integral, parțial sau, pur și simplu, în calitate de consumatori ai serviciilor celorlalți afiliați și pot contribui la modelarea cadrului de lucru FMN. În acest sens, a fost stabilită o structură de guvernare și o structură de management (*FMN Management Group*), la care participă toți afiliații

¹ NCSaaA = NATO Command Structure as an Affiliate.

pentru a dezvolta un cadru agnostic misiunii, pe baza căruia rețelele de misiune „episodice” pot fi desfășurate (termenul folosit este „instanțiate”) în exerciții și operații, cu participarea tuturor sau numai a unui grup de afiliați și condus de oricare dintre afiliați.

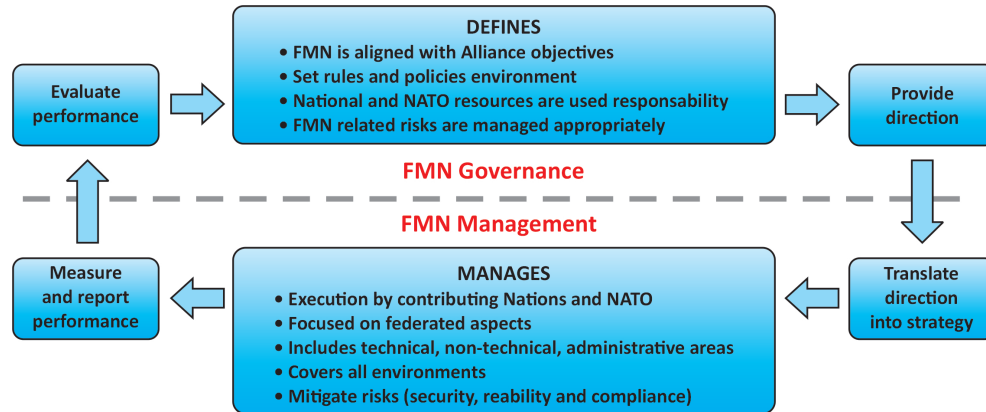


Figura nr. 2: Implementare, guvernare și management FMN (NFIP, 2015, vol. I)

Principalul obiectiv al FMN este de a face posibilă interoperabilitatea forțelor începând din „Ziua Zero” pentru toți afiliații. Acest obiectiv urmează să fie atins prin intermediul unei federații de rețele, în care fiecare parte interesată (afiliat) își păstrează controlul asupra propriilor capacități încă de la conceperea și implementarea lor, dar acceptă și respectă, simultan, cerințele stabilite în acordurile prenegociate și convenite în prealabil în mod colectiv.

FMN este construită pe încredere, ceea ce înseamnă că toți afiliații se bazează pe convingerea că fiecare dintre ei își îndeplinește sarcinile în mod corespunzător și desfășoară toate activitățile care sunt prevăzute în documentele-cadru FMN aferente.

MISIUNEA FMN

Misiunea FMN constă în îmbunătățirea capacității operaționale a forțelor și a optimizării acțiunii lor acum și în viitor (*Enhanced Operational Readiness & Effectiveness Today and in the Future*) (Cosenzo, Fatkin, Patton, 2007, p. 68). În anii următori, FMN va facilita comanda și controlul (C2), precum și procesul decizional în cadrul operațiilor prin îmbunătățirea schimbului de informații securizat și a proceselor colaborative. Aceasta va fi în măsură să ofere agilitatea, flexibilitatea, securitatea și scalabilitatea necesare pentru a putea gestiona

cerințele emergente ale oricărui mediu de misiune federalizat din cadrul operațiilor multinaționale.

FMN se bazează pe principii precum rentabilitatea și reutilizarea la maximum a standardelor și capacităților existente, pentru a nu pune o presiune suplimentară în ceea ce privește afiliații, obligându-i să achiziționeze sisteme sau echipamente suplimentare.

VIZIUNEA FMN

În sprijinul îndeplinirii misiunii FMN, a fost definită viziunea FMN (SH/CCD J6, 2018), care constă în „Forțe interoperabile din Ziua Zero” a operațiilor. Această viziune de îndeplinire a misiunii FMN are două componente, una pentru mediul strategic curent (1) și una pentru viitor (2):

(1) Pentru mediul strategic curent, componenta viziunii este „Operăm împreună: exploatăm avantajul nostru strategic”. Forțele gata de a se conecta în rețea, denumite *FMN Ready*, facilitează realizarea unui mediu de operare comun, în care activarea unei rețele de misiune folosește orientările de planificare și instrucțiunile pregătite și actualizate de către structurile FMN permanente, care asigură conectarea *plug-and-play* a forțelor dislocate în teatru. Deficiențele identificate pe timpul planificării și operării acestor rețele, împreună cu lecțiile învățate, sunt preluate în procesele de guvernare și management ale structurilor FMN permanente. FMN garantează capacitatea forțelor afiliaților de a comunica, a se pregăti și a acționa eficient împreună, încă de la începutul pregătirii misiunii.

(2) Pentru viitor – „Ne adaptăm împreună: transformăm eficient capacitățile pentru a ne menține avantajul”. Într-o eră a constrângerilor determinate de resurse limitate și o gamă tot mai largă de potențiale misiuni, FMN reflectă nevoia de „fedație” ca mijloc de realizare a unor economii substanțiale, cu reutilizare maximă, obținând în același timp toate avantajele determinate de partajarea sigură a informațiilor. Pentru a se pregăti mai bine pentru viitoarele operații, FMN va permite desfășurarea rapidă a forțelor prin federarea capacităților, sprijinind utilizarea eficientă a resurselor, îmbunătățind interoperabilitatea și schimbul de informații, la toate nivelurile și în orice mediu de misiune.

CAPABILITĂȚILE FMN

După cum sugerează misiunea și viziunea FMN, aprobate de către Comitetul Militar al NATO, sprijinirea forțelor în realizarea „Interoperabilității din Ziua Zero” va necesita un efort concertat din partea tuturor afiliaților FMN pentru a îmbunătăți

modul în care se antrenează, planifică și operează împreună, adaptând, în același timp, modul în care își transformă capacitățile naționale pentru a asigura o capacitate mai bună de pregătire, planificare și acțiune comună acum și în viitor.

Dezvoltarea capacității operaționale a forțelor gata de conectare în rețea (*FMN Ready*) are în vedere optimizarea acțiunii lor pentru îndeplinirea misiunii și susținerea ciclurilor de cerințe emergente și evolutive. Aceasta presupune:

- investiții în tehnică și echipamente compatibile FMN;
- investiții în capitalul uman prin instruire, pregătire și parteneriate;
- dezvoltarea/adaptarea doctrinară, a proceselor de standardizare și de valorificare a lecțiilor învățate;
- dezvoltarea capacităților FMN.

Capabilitățile urmează să fie obținute în urma unui proces incremental, alcătuit din faze sau etape denumite „*spirale*” (NATO FMN), fiecare dintre acestea încorporând noi capacități față de cele existente. Cu alte cuvinte, specificațiile tehnice ale rețelei sunt dezvoltate în spirale în cadrul cărora fiecare generație adaugă funcționalități la cea anterioară, accelerând, astfel, procesele de achiziție stabilite.

Obiectivul strategic al dezvoltării capacităților FMN implică asigurarea interoperabilității încă de la început. Obiectivele dezvoltării capacităților FMN ar putea fi împărțite în alte componente mai mici (MCM-0194, 2018), iar pentru fiecare etapă se alcătuieste un plan de realizare a obiectivului pe principalele orizonturi de timp: pe termen scurt, mediu și lung.

Pe termen scurt, obiectivul principal este optimizarea mediilor de misiune actuale. Aceasta poate fi descrisă ca fiind sincronizarea capacităților deja utilizate pentru a atenua lacunele de interoperabilitate și pentru a reduce timpul necesar unui schimb eficient de informații. Având în vedere limitările de resurse și constrângerile de timp inerente dezvoltării capacităților, dar și natura complexă și imprevizibilă a mediului de securitate modern, apreciem că este imperativ să se valorifice potențialul capacităților care sunt deja utilizate în cadrul operațiunilor actuale. Prin examinarea capacităților atât din punct de vedere tehnic, cât și procedural și prin utilizarea cunoștințelor dobândite din operațiile trecute și actuale, se poate ajunge la un acord asupra modificărilor politicii și procedurilor, precum și asupra soluțiilor tehnice și procedurale. Realizarea acestui obiectiv pe termen scurt poate aduce beneficii imediate și, mult mai important, poate favoriza obținerea unui mediu în care afiliații sunt mai dispuși să investească resursele necesare pentru dezvoltarea de capacități viitoare.

Atunci când vorbim despre intervalul mediu de timp, obiectivul de bază constă în adaptarea capacităților existente. Aceasta reprezintă armonizarea capacităților actuale pentru a permite afiliaților să beneficieze de investițiile anterioare și cele curente. Ținând cont de viteza cu care se desfășoară procesele de planificare strategică a apărării, pentru a putea atinge cât mai rapid un nivel acceptabil de interoperabilitate, este necesar să se opereze modificările necesare pentru capacitățile existente. Prin utilizarea unor standarde și specificații comune convenite în prealabil, afiliații pot conveni asupra unor modificări fezabile din punct de vedere tehnic în ceea ce privește sistemele lor actuale. Atunci când sunt utilizate simultan cu respectarea strictă a instrucțiunilor procedurale și a ghidurilor de implementare, capacitățile curente pe care le au afiliații pot fi folosite și adaptate pentru a oferi soluții care duc la o mai bună coordonare și colaborare în cadrul coaliției. Procesele de planificare operațională și procedurile standard de operare (*SOPs/Standard Operating Procedures*), care au fost dezvoltate în colaborare, vor putea asigura o mai bună coordonare a operațiilor coaliției. Și, în cele din urmă, obiectivul pe termen lung este acela de a realiza interoperabilitatea prin proiectare (*Interoperability by Design*). Aceasta poate fi definită ca fiind alinierea dezvoltării capacităților FMN cu procesele de planificarea apărării ale afiliaților. Prin asigurarea faptului că dezvoltarea capacităților naționale ale afiliaților are loc pe un set comun de standarde și specificații convenite de comun acord, în cele din urmă se va reuși crearea unor sisteme interoperabile înăscute, care vor oferi exact ceea ce se dorește de la toată gama de medii de misiune viitoare. Aceste oportunități pot fi valorificate de către fiecare afiliat, indiferent de nivelul său de ambiție ales, și, bineînțeles, pot oferi cadrul necesar pentru viitoarele operații ale unei coaliții.

PROVOCĂRILE INTEROPERABILITĂȚII ȘI BENEFICIILE FMN

Realizarea interoperabilității a fost dintotdeauna o provocare. În actualul context de securitate, aceasta este cu atât mai dificilă. Există o serie de provocări care trebuie depășite pentru realizarea interoperabilității. Printre acestea se numără: diferențele culturale; barierele lingvistice; diferențele de doctrină și proceduri; politica și ego-ul. Cu siguranță, aceste provocări pot fi depășite, dar este nevoie de multă muncă și cooperare din partea celor implicați.

NATO definește interoperabilitatea ca fiind „*abilitatea aliaților de a acționa împreună într-un mod coerent și eficient pentru a-și atinge obiectivele tactice, operaționale și strategice*” (NATO AAP-6, 2010). Interoperabilitatea este factorul

vital pentru succes și este una din cele mai puternice cerințe necesare pentru menținerea avantajului competitiv.

Interoperabilitatea introdusă în practicile militare obișnuite, adăugată întregului spectru DOTMLPF², permite dezvoltarea de capabilități bazate pe obiective strategice, bine informate cu privire la resurse, finanțate, cu responsabilități clare încă din faza de proiectare.

Definiția interoperabilității, așa cum apare în NATO AAP-6 și este detaliată în politica de interoperabilitate a NATO, face referire la trei dimensiuni principale ale interoperabilității în cadrul Alianței: oamenii (instruire, terminologie, încredere și înțelegere reciprocă obținute prin conectivitatea de rutină); procesele (de exemplu, doctrine, proceduri comune); și tehnica (hardware, sisteme, standarde convenite în comun pentru proiectarea capabilităților și sistemelor). Acestea sunt complementare și sunt condiționate de dispozițiile naționale și internaționale. În multe cazuri, punctele slabe ale unei dimensiuni pot fi atenuate de punctele forte ale celorlalte.

Standardele elaborate și convenite, puse în aplicare, testate, utilizate și menținute, care acoperă toate dimensiunile, sunt esențiale pentru realizarea interoperabilității. Principiul „consecvenței” și „coerenței” interoperabilității prevede că interoperabilitatea se realizează printr-o coordonare constantă și cuprinzătoare a tuturor aspectelor legate de interoperabilitate și standardizare, între toate părțile interesate relevante.

BENEFICIILE ADUSE INTEROPERABILITĂȚII PRIN FMN

Interoperabilitatea este modul prin care putem modela mai bine mediul strategic (Pehin, Mahony, Germanovich, Lane, 2020), pentru că oferă comandanților flexibilitatea necesară pentru atingerea obiectivelor strategice, folosind cele mai potrivite mijloace, iar unul dintre aceste mijloace este FMN. Rețeaua federalizată de misiune este un mod prestabilit, prin care forțele se pot conecta, inter-relaționa și opera eficient și rapid împreună, iar astăzi, acest lucru este necesar pentru îndeplinirea cu succes a oricărei misiuni.

În afară de flexibilitate, interoperabilitatea permite folosirea mult mai eficientă a resurselor, exact ceea ce aduce și inițiativa FMN, prin punerea în comun și folosirea abilităților complementare, a tehnologiilor, dar și a *know-how*-ului. În plus, inițiativa FMN se bazează pe reutilizarea maximă a capabilităților existente și planificate.

² Doctrină, organizare, instruire (training), materiale, conducere (leadership), personal, infrastructură (facilities).

Specificațiile FMN sunt, în cea mai mare măsură, cerințe de interoperabilitate care se focalizează pe aspectele calitative și nu pe cele cantitative. Acestea devin cerințe dimensionate cantitativ după ce sunt abordate de fiecare afiliat în context operațional.

Inițiativa FMN plasează interoperabilitatea în prim-planul dezvoltării capabilităților, dar realizarea beneficiilor operaționale ale federației necesită o schimbare a modului în care activitatea de „interoperabilitate” este realizată de către afiliații FMN. Prin folosirea modului de lucru federalizat, afiliații FMN trebuie să îmbunătățească interoperabilitatea în toate cele trei dimensiuni aplicabile într-un mediu operațional: oameni (care reprezintă nevoile operatorului), procese (pentru a sprijini deciziile) și tehnologie (care oferă instrumente de sprijinire a procesului decizional și de comandă și control).

Cu alte cuvinte, scopul de bază al dezvoltării capabilităților FMN este de a asigura, încă din faza de proiectare, interoperabilitatea pentru toate nivelurile – strategic, operațional, tactic – și de-a lungul tuturor dimensiunilor – tehnic, uman și procedural. La FMN, totul se concentrează pe interoperabilitatea forțelor *FMN Ready* – fie pe uscat, pe mare, în aer sau în spațiul cibernetic. Obiectivul general este ca interoperabilitatea rezultată din FMN să ofere comandanților forțelor multinaționale capacitatea de comandă și control efectiv din prima zi.

FMN se bazează, în mare măsură, pe standardele NATO existente și pe specificațiile de interoperabilitate. Soluțiile conținute de acestea deschid posibilitatea unor națiuni nu numai să abordeze standardele Alianței în mod sistematic, ci și să le refolească ca soluții gata dezvoltate, în zone operaționale care se pot afla în afara NATO sau nu sunt în responsabilitatea Alianței.

Metoda folosită de FMN pentru dezvoltarea capabilităților – așa-numita dezvoltare în spirală, în linii temporale care sunt clar limitate în timp – permite ca, într-o spirală, să poată fi dezvoltate capabilități coordonate la nivel multinațional, inclusiv procesele necesare, dar și pregătirea, instruirea, documentarea și tehnologia, care sunt, apoi, disponibile imediat comandantului. Valoarea adăugată pentru dezvoltarea propriilor capabilități naționale este că procesul devine mult mai transparent și putem vedea și la nivel național care standarde de interoperabilitate sunt, de fapt, utilizate de alte națiuni.

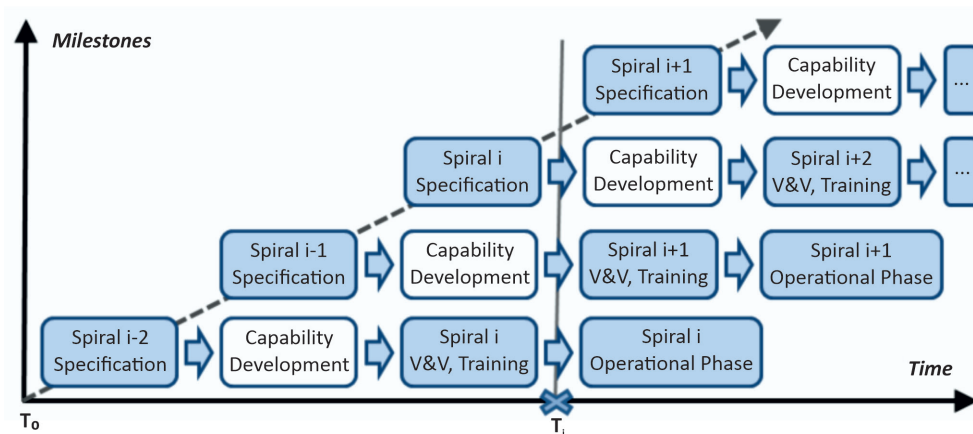


Figura nr. 3: Spirale multiple concomitente (NFIP, vol. I)

Națiunile au desfășurat operațiuni multinaționale timp de decenii, dar coordonarea și sincronizarea forțelor multinaționale reprezintă o provocare chiar și pentru cei mai buni comandanți. Capabilitățile și cadrul de lucru FMN au propulsat interoperabilitatea în era informațională; de la servicii de bază integrate la cunoașterea situației operaționale partajate fără probleme, FMN s-a dovedit a fi cea mai bună modalitate de a realiza o interoperabilitate multinațională eficientă.

PROVOCĂRILE FMN

Pentru realizarea interoperabilității într-un mediu federat, trebuie depășite mai multe provocări. Una dintre cele mai mari provocări este asigurarea faptului că toate sistemele sunt compatibile și că pot comunica între ele, iar acest lucru necesită un nivel ridicat de asigurare și testare pentru a fi siguri că sistemele vor funcționa așa cum au fost concepute.

O altă provocare este dată de necesitatea asigurării faptului că toate sistemele sunt disponibile în orice moment. Acest lucru are nevoie de o planificare și o execuție atentă pentru a ne asigura că sistemele sunt funcționale atunci când este nevoie de ele.

FMN este un mod prestabilit prin care forțele se pot conecta, inter-reționa și opera eficient și rapid, dar, pentru ca forțele să-și poată îndeplini cu succes misiunile, sunt necesare o interoperabilitate cuprinzătoare, un nivel ridicat de asigurare, o disponibilitate instantanee și capacitatea de a federa.

Fiecare lider militar dorește să obțină interoperabilitatea cu partenerii de coaliție probabil încă din timpul planificării oricărei operațiuni multinaționale comune.

Însă, puțini sunt aceia care sunt capabili să articuleze clar ce înseamnă acest tip de interoperabilitate, cum poate fi realizată și cum ar putea fi utilizate în mod optim capabilitățile rezultate pentru planificarea strategică, operațională și tactică.

Din experiența câștigată în operațiile anterioare, generalul-locotenent Nicola Zanelli – „FMN Operational Champion” – a conchis, la cel de-al patrulea seminar FMN din mai 2022: „Comandanții trebuie să fie capabili să dea ordine și intenții clare, iar inițiativa de interoperabilitate FMN le poate oferi comandanților această capacitate”. În timpul discursului său, generalul Zanelli s-a adresat direct comunității operaționale, îndemnându-i să utilizeze capabilitățile conforme cu FMN în operații și să pledeze pentru realizarea acestora în națiunile lor: „Când ne uităm la viziunea SACEUR pentru apărarea Europei, avem nevoie de o forță care să poată fi desfășurată cu o viteză relevantă. În acest sens, esențială este capacitatea de comunicare: capacitatea de conectare și de ducerea luptei împreună cu orice națiune din Alianță”. El a reamintit comandanților că FMN nu este doar un domeniu de interes pentru comunitatea specialiștilor în CIS, ci că ei, în calitate de comandanți, trebuie să își asume responsabilitatea atât pentru interoperabilitate, cât și pentru infrastructura de comunicații

VIITORUL FMN

Generalul-maior Frank Schloesser – președintele FMN Management Grup –, în remarcile sale la încheierea celui de-al patrulea Seminar FMN 2022, a reamintit participanților că *Federated-Mission-Networking* nu reprezintă doar trei cuvinte, ci că acestea formează pilonii de bază pentru construirea interoperabilității; tehnic, procedural și uman. El a declarat: „FMN oferă capacitatea de conectare a forțelor în toate tipurile de misiuni și în toate domeniile. Este modalitatea de a face schimb de informații C2 valoroase în timpul operațiilor de tip coaliție”.

Generalul Schloesser a întărit viziunea FMN privind *Interoperabilitatea din Ziuă Zero* și a subliniat, încă o dată, că FMN este un factor de îmbunătățire operațională, citând declarația amiralului Rob Bauer, președintele Comitetului Militar NATO: „FMN este necesar acum mai mult ca niciodată”.

Lumea continuă să crească în complexitate, fără a ține cont de pregătirea sau de capacitatea noastră de a ne adapta la aceste schimbări. Obiectivul strategic al dezvoltării capabilităților FMN este de a crea „interoperabilitate din faza de proiectare”, dar acest lucru poate reuși doar dacă se adoptă proactiv standardizarea capabilităților viitoare și se adaptează în același timp, în mod constant, capabilitățile actuale. Deja se lucrează la viitoarea interoperabilitate C2 prin valorificarea spațiului cibernetic și a operațiunilor multidomeniu (MDO).

FMN permite nu doar schimbul singular de informații, ci și schimbul și reutilizarea serviciilor dincolo de granițe și demarcații, într-un mediu sigur și de încredere. Acest fapt aduce un avantaj clar pentru aspectul „concurrent” al MDO, nu doar în ceea ce privește economisirea resurselor, ci și în ceea ce privește capacitatea de a oferi un sistem continuu și flexibil de capabilități și servicii care sunt în măsură să ofere un răspuns combinat la provocările convenționale, dar și la cele asimetrice și hibride.

FMN și-a dovedit avantajele în ultimii ani și va evolua în moduri care o să țină cont de provocările MDO, rezultate din exigențele operaționale, dar și din cele politice. Orice operațiune multinațională viitoare în mediul guvernat de NATO se va desfășura, fără îndoială, cu ajutorul proceselor FMN integrate.

De asemenea, FMN nu numai că sprijină inițiativele actuale ale NATO, cum ar fi MDO, *NATO Warfighting Capfighting Capstone Concept* (NWCC) și *Concept for Deterrence and Defence of the Euro-Atlantic Area* (DDA) (NATO, 2022), dar toate aceste inițiative nu pot fi executate în mod eficient fără implementarea adecvată a produselor, principiilor și proceselor conforme cu FMN, deoarece toate aceste inițiative depind, în mare măsură, de capacitatea de a colecta, partaja și utiliza informațiile – ceea ce reprezintă exact fundamentul FMN.

Și, nu în ultimul rând, nu trebuie uitat faptul că FMN oferă și un alt avantaj prin felul în care sunt utilizate procesele, deoarece acestea sunt configurate într-un mod evolutiv și, astfel, este în măsură să ofere soluții care să ajute pentru obținerea progresului, atât de necesar în realizarea transformării digitale.

CONCLUZII

Interoperabilitatea este cheia succesului în orice misiune. Pentru a realiza interoperabilitatea, FMN joacă un rol esențial în a permite conectarea și comunicarea rapidă între forțe. Actualul context de securitate face ca interoperabilitatea să fie și mai importantă, iar FMN este cea mai bună modalitate de a asigura succesul.

Într-o eră a constrângerilor determinate de resurse limitate și o gamă tot mai largă de potențiale misiuni, FMN permite desfășurarea rapidă a forțelor prin federarea capabilităților, sprijinind utilizarea eficientă a resurselor, îmbunătățind, în același timp, interoperabilitatea și schimbul de informații, la toate nivelurile și în orice mediu de misiune.

NATO se confruntă, în prezent, cu un set de provocări de securitate de o complexitate fără precedent și cu o gravitate potențial crescândă. Actualul mediu de securitate necesită o abordare nouă, construită pe o politică ce încurajează

națiunile membre ale NATO să se conecteze mult mai strâns și mai flexibil, între ele, cu structura de comandă NATO și cu partenerii.

Abilitarea și consolidarea părților constitutive ale Alianței, printr-o abordare federativă persistentă, reprezintă modalitatea de a face față complexității, incertitudinii și accelerării rapide a schimbării. Prin această abordare, putem avea acces la o perspectivă de 360 de grade asupra amenințărilor și, astfel, putem atinge noi niveluri de înțelegere și conștientizare strategică.

BIBLIOGRAFIE:

1. Auerswald, D., Saideman, S. (2014). *NATO în Afganistan, Fighting Together, Fighting Alone*. New Jersey: Princeton University Press.
2. Cosenzo, K.A., Fatkin, L.T., Patton, D.J. (2007). *Ready or not: enhancing operational effectiveness through use of readiness measures*. Aviat Space Environ. Ingenta Connect, https://tide.act.nato.int/mediawiki/tidepedia/index.php/FMN_Vision, accesat la 8 septembrie 2022.
3. Gunnar, F. (2019). *Coping with Caveats în Coalition Warfare*, ISBN 978-3-319-92519-6.
4. Gernot, F. (2014). *New Generation C2 Services: From Afghanistan Mission Network to Federated Mission Networking*. (Presentation) AFCEA, https://na.eventscloud.com/file_uploads/2f6043f27e1576122f1b3e0319d5b1d8_FromAMNtoFMN-Friedrich.pdf, accesat la 21 septembrie 2022.
5. Penin, C., Mahony, A., Germanovich, G., Lane, M. (2020). *Chasing multinational interoperability, benefits, objectives and strategies*. RAND.
6. COI Cooperation portal. The Federated Mission Networking (FMN) Management Portal, accesat la 11 septembrie 2022,
7. MCM-0194-2016 Revision 1. Military Committee Federated Mission Networking Governance Action Plan.
8. NFIP (2015). C-M(2015),003. NATO Federated Mission Networking Implementation Plan, vol. 1.
9. NATO Topics. Interoperability: Connecting NATO Forces, 2020.
10. NATO (2022), https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_133127.htm, accesat al 23 septembrie 2022.
11. SH/CCD J6/FMN/063/18-320466, *Approval of FMN Vision*, 2018.
12. <https://dnbl.ncia.nato.int/FMNPublic/SitePages/Home.aspx>, accesat la 21 septembrie 2022.