

NOVEMBER 2025

NATO Industry Forum 2025

Sinteză a temelor dezbătute



TRANSFER CENTER
FOR STRATEGIC AND
DUAL-USE TECHNOLOGIES



Bazat pe ideile expuse de Secretarul General al NATO, Mark Rutte, în discursul său de deschidere la NATO Industry Forum 2025, București

Într-un context global marcat de competiție strategică, conflict prelungit și transformare tehnologică accelerată, rolul industriei de apărare devine mai important ca oricând.

Așa cum a subliniat Secretarul General al NATO, Mark Rutte, în deschiderea NATO Industry Forum 2025 de la București, **nu poate exista o apărare puternică fără o industrie de apărare puternică.**

Alianța traversează o etapă de reconfigurare profundă, în care deciziile asumate la Summitul de la Haga — inclusiv angajamentul istoric de a crește investițiile în apărare la **5% din PIB până în 2035** — marchează o schimbare de paradigmă.

Aceste angajamente trebuie transformate în acțiuni concrete, prin consolidarea parteneriatului dintre guverne și industrie, accelerarea producției și stimularea inovației.

A photograph of Mark Rutte, Secretary General of NATO, speaking at a podium. He is wearing a dark suit, a white shirt, and a dark tie. He has short brown hair and is wearing glasses. The background is a blue wall with the NATO logo and the word "NATO" visible. The image is partially obscured by a large blue circle on the right side of the page.

”...pur și simplu nu poate exista o apărare puternică fără o industrie de apărare puternică. Uneori este chiar atât de simplu.”

Rutte a evidențiat **trei direcții esențiale** de acțiune pentru a întări capacitatea de descurajare și apărare a NATO: cantitate, creativitate și cooperare.

1. Prima direcție, **cantitatea**, vizează creșterea rapidă a producției și reducerea timpilor de livrare. În prezent, Alianța și-a dublat eforturile pentru a extinde liniile de producție și a răspunde cererii crescânde de muniție, echipamente și sisteme critice. *Capacitatea industrială* nu mai poate fi percepută ca o resursă statică, ci ca o componentă strategică a securității colective.
2. A doua direcție, **creativitatea**, pune accent pe puterea inovației. NATO trebuie să își păstreze avantajul tehnologic, valorificând potențialul creativ al societăților libere.

Programele DIANA (Defense Innovation Accelerator for the North Atlantic) și NATO Innovation Fund joacă un rol central în susținerea startup-urilor și a companiilor de tehnologie dual-use, capabile să livreze soluții adaptabile și de ultimă generație. Această abordare promovează o cultură a agilității și a colaborării între industrie, mediul științific și structurile de apărare.

A treia direcție, **cooperarea**, rămâne fundamentul succesului NATO.

Parteneriatul între cele 32 de state aliate, instituțiile euro-atlantice și mediul privat este forța care asigură superioritatea colectivă a Alianței.

Într-o lume în care adversarii își consolidează cooperarea industrială și militară — Rusia, China, Iran, Coreea de Nord — NATO și partenerii săi trebuie să răspundă printr-un front unit al inovației, producției și solidarității economice.

Secretarul General a reamintit că **voința politică, resursele și cererea sunt deja prezente** — iar ceea ce lipsește este doar sincronizarea completă între factorii publici și privați.

Industria trebuie să fie pregătită să își asume riscuri, să își extindă capacitățile de producție și să nu fie constrânsă de teama unui surplus viitor.

La rândul său, NATO își asumă angajamentul de a simplifica procesele de achiziție și de a susține financiar și politic eforturile de inovare. **Dividendele apărării** — sub forma securității, a creșterii economice și a locurilor de muncă — sunt reale și tangibile.

Prin parteneriat autentic și prin încredere reciprocă, Alianța și industria pot livra nu doar mai multă securitate, ci și un viitor mai prosper și mai stabil pentru întreaga comunitate euro-atlantică.

Deal

"Așadar, ca lideri din mediul de afaceri, poate că putem încheia o înțelegere. Din partea mea, voi continua să fac tot ceea ce îmi stă în putere pentru a îndemna guvernele să treacă de la vorbe la fapte și să semneze acordurile necesare. Îmi voi îndeplini rolul pentru a accelera procesele de achiziție și pentru a continua să sprijin inovația.

Dar, în schimb, aveți nevoie să fiți pregătiți: să creșteți capacitatea de producție, să extindeți liniile existente și să deschideți altele noi.

Nu permiteți ca teama unei posibile capacități excedentare în viitor să vă împiedice să răspundeți nevoilor reale cu care ne confruntăm astăzi.

Sunt pe deplin convins că, procedând astfel, vor exista oportunități de afaceri importante pentru dumneavoastră — și beneficii reale pentru noi toți.

Pentru că atunci când industria își intensifică producția, rezultatul nu este doar mai multă securitate, ci și creștere economică și noi locuri de muncă."

Extras discurs Secretar General al NATO, Mark Rutte în cadrul NATO Industry Forum, noiembrie 2025, București, România.

” ...Prin demonstrarea faptului că ecosistemele noastre industriale și de inovare sunt mai reactive, mai agile și mai inteligente, consolidăm capacitatea de descurajare a NATO.”

Bazat pe ideile expuse de Amiralul Pierre Vandier, Supreme Allied Commander Transformation (SACT), NATO, în discursul său la NATO Industry Forum 2025, București

Transformarea fundamentală a războiului modern a devenit una dintre cele mai presante provocări strategice ale epocii noastre.

După cum a subliniat Amiralul Pierre Vandier, războiul se schimbă continuu — dar **ritmul actual al schimbării** este fără precedent. În timp ce, în trecut, evoluțiile doctrinare și tehnologice se măsurau în decenii, astăzi, **diferența dintre invenție și utilizare operațională se reduce la câteva luni sau chiar săptămâni.**

Această accelerare transformă natura descurajării, a pregătirii și a producției militare. În fața unei asemenea dinamici, NATO și industria de apărare trebuie să adopte o **postură de adaptare continuă**, capabilă să răspundă simultan **nevoilor de masă, viteză și inovație.**

După decenii de „dividend al păcii”, instituțiile euro-atlantice s-au obișnuit cu procese lungi și planificări stabile. Însă, după 2022, realitatea geopolitică s-a schimbat radical.

Războiul de agresiune al Rusiei împotriva Ucrainei a demonstrat că **tehnologia accesibilă și flexibilitatea software-ului pot schimba regulile jocului** mai repede decât orice strategie tradițională.



Pe câmpul de luptă de astăzi, inovația nu mai urmează cicluri de dezvoltare multi-anuale — ci este actualizată constant, asemenea unui sistem digital care se optimizează peste noapte.

Amiralul Vandier a subliniat că **sfârșitul predictibilității** obligă NATO și industria să treacă la o **filozofie a adaptării permanente**.

Aceasta înseamnă nu doar a dezvolta capabilități noi, ci a demonstra că pot fi **scalate rapid**, produse în volum, și integrate într-un ecosistem tehnologic interoperabil.

Succesul nu depinde doar de puterea de foc, ci de **viteza cu care putem învăța, înțelege și reacționa**.

Pentru a reuși, Amiralul Vandier a propus o formulă de transformare bazată pe trei piloni principali:

- **Experimentarea pe teren,**
- **Abordarea științifică și rațională,**
- **Inovația tactică și conceptuală.**

Primul pilon, **experimentarea pe teren**, presupune conectarea directă între industrie, inovatori și forțele operative.

Aceasta este abordarea „de jos în sus”, testată deja prin inițiative precum Task Force 6, DiveX sau SeaWiFS, care au demonstrat că NATO poate genera soluții funcționale în doar câteva luni, cu bugete limitate, atunci când cerințele sunt deschise și colaborarea este autentică.

Al doilea pilon, **abordarea științifică și rațională**, reflectă nevoia unei gândiri analitice aplicate la complexitatea tehnologică actuală.

Nu este vorba doar de inovație pentru inovație, ci de integrarea științei, ingineriei și misiunilor operaționale într-un cadru coerent și sustenabil.

NATO trebuie să „aplice știința” în fața haosului, valorificând expertiza industriei, a organizațiilor non-profit și a mediului academic în proiectarea soluțiilor viitoare.

Al treilea pilon, **inovația tactică și conceptuală**, vizează capacitatea Alianței de a transforma aceste progrese tehnice în avantaj strategic concret.

Programele de operații multidomeniu (Multi-Domain Operations) și război cognitiv (Cognitive Warfare) ilustrează această viziune, la fel ca și transformarea digitală a NATO, menită să permită o utilizare mai inteligentă a datelor, a productivității și a inteligenței artificiale.

Unitate

În concluzie, Amiralul Vandier a reafirmat alinierea dintre Comandamentul Aliat pentru Transformare și prioritățile expuse de Secretarul General al NATO: cantitate, creativitate și cooperare.

Succesul viitorului industrial și strategic al Alianței depinde de capacitatea comună de a inova mai repede decât adversarii, de a impune dileme strategice și de a forța recalcularea permanentă a costurilor agresiunii.

„Succesul nu poate fi obținut decât împreună — între cei 32 de aliați, NATO și industria, în sensul cel mai larg al cuvântului.”

Această viziune sintetizează esența transformării NATO: unitate prin inovație, adaptare prin cooperare.

Sumar introdactiv

Teme principale discutate în cadrul NATO Industry Forum 2025

NATO Industry Forum 2025, desfășurat la București, a reprezentat principalul eveniment de dialog strategic între Alianță, guvernele statelor membre și industria de apărare. Forumul a fost dedicat consolidării legăturilor dintre dimensiunea politică, industrială și tehnologică a apărării colective, într-un moment în care competiția globală, conflictele regionale și transformarea tehnologică impun o nouă viteză de reacție și adaptare.

Discuțiile s-au concentrat asupra modului în care NATO și partenerii săi industriali pot:

- accelera achizițiile și livrarea capabilităților esențiale;
- stimula investițiile și finanțarea sustenabilă a apărării;
- valorifica inovația din sectorul civil și tehnologiile cu dublă utilizare;
- reechilibra raportul dintre calitate, cantitate și viteză în producția de apărare;
- împărți riscurile și responsabilitățile între guverne, industrie și instituții financiare;
- încuraja rolul întreprinderilor mici și mijlocii în ecosistemul transatlantic de inovare;
- elimina barierele structurale care încetinesc livrarea de capabilități;
- defini viitorul bazei industriale de apărare a Alianței, bazat pe cooperare, reziliență și inovare continuă.

Accelerarea achiziției de soluții multinaționale

Obiectivul general este de a crea un sistem de achiziții colective mai rapid, mai transparent și mai flexibil, fără a compromite eficiența, incluziunea și integritatea procesului decizional.

Achizițiile multinaționale reprezintă un instrument valoros pentru NATO și statele membre, capabil să crească eficiența prin agregarea cererii, standardizare și interoperabilitate, reducând costurile totale prin împărțirea poverii financiare.

Totuși, aceste proiecte se confruntă adesea cu întârzieri semnificative. Procesul de definire a cerințelor comune, alinierea priorităților și obținerea finanțării se dovedesc complexe, iar etapele ulterioare – contractarea, guvernanta și supravegherea – pot adăuga noi obstacole. Reglementările naționale, europene și ale NATO contribuie, de asemenea, la încetinirea procesului. Consecința este că multe capacități livrate prin mecanisme multinaționale ajung pe teren mai târziu decât este necesar și la costuri mai mari. Această situație contravine obiectivului esențial al Alianței – furnizarea de capacități „**cu viteza relevanței**” pentru a menține o descurajare credibilă.

Pentru a accelera procesul, NATO a început să **consolideze mecanismele de agregare a cererii și să îmbunătățească transparența în comunicarea cu industria privind nevoile operaționale**. Totuși, acest pas este doar o componentă a soluției. Cadrul de reglementare trebuie să asigure complementaritatea și coerența cu mecanismele Uniunii Europene, menținând în același timp deschiderea către statele non-UE, inclusiv partenerii Alianței.

Arta finanțării apărării

Apărarea colectivă nu este doar o chestiune de securitate militară, ci și de reziliență economică și socială.

Mobilizarea resurselor financiare pentru apărare este o responsabilitate comună a statelor, companiilor și cetățenilor, în beneficiul stabilității generale a spațiului euro-atlantic.

La Summitul NATO din 2025, desfășurat la Haga, statele aliate au adoptat o decizie istorică: creșterea cheltuielilor de apărare de la 2% la 5% din PIB, din care 3,5% destinați cheltuielilor militare de bază și 1,5% pentru infrastructură, inovație și pregătire civilă.

Această creștere substanțială nu poate fi susținută doar prin voință politică. Ea necesită **modele de finanțare inovatoare, sustenabile și coordonate**, susținute de **semnale clare de cerere** din partea NATO și a statelor membre. Aceste modele trebuie să țină cont de presiunile economice interne, de inflație și de costurile ridicate ale sprijinului pentru Ucraina.

Înainte de summitul de la Haga, NATO a furnizat date agregate confidențiale privind **cererea de capacități**, pentru a ajuta companiile să ia **decizii investiționale informate**. Această abordare sprijină dezvoltarea unor mecanisme moderne de finanțare, precum:

- cadre de finanțare multianuale;
- parteneriate public-private consolidate;
- instrumente de piață de capital dedicate;
- modele de împărțire a costurilor între mai multe state.

Astfel de instrumente pot reduce riscul și crește eficiența în livrarea de capacități. Totuși, succesul depinde de **cooperarea dintre guverne, industrie și sectorul financiar**, pentru a mobiliza capital la scară largă și a răspunde ritmului rapid al evoluției tehnologice și operaționale.

Valorificarea soluțiilor comerciale și a tehnologiilor cu dublă utilizare

În contextul accelerării inovației tehnologice, valorificarea soluțiilor comerciale gata existente (**COTS – Commercial Off-The-Shelf**) și a tehnologiilor dual-use devine esențială pentru menținerea avantajului tehnologic al NATO.

Această abordare nu este nouă, însă importanța sa a crescut odată cu scurtarea ciclurilor de dezvoltare și apariția unor tehnologii comerciale sofisticate, accesibile și ușor de adaptat pentru uz militar.

Procese tradiționale de achiziție, caracterizate de durate lungi și cerințe rigide, riscă să devină anacronice față de dinamica pieței tehnologice. În același timp, inovațiile din sectorul privat – de la comunicații prin satelit și cloud computing până la sisteme autonome și inteligență artificială – oferă oportunități de reducere a costurilor și creștere a interoperabilității.

Războiul din Ucraina a demonstrat valoarea acestor soluții dual-use: drone comerciale, imagini satelitare și platforme logistice civile s-au dovedit capabile să schimbe rezultatul operațiunilor pe teren. Totodată, noul model de achiziție „capabilități ca serviciu” permite statelor să acceseze tehnologii moderne fără a deține fizic infrastructura, beneficiind de actualizări rapide și scalabilitate în funcție de misiune.

Provocarea principală pentru NATO este **menținerea echilibrului între viteza inovației comerciale și cerințele de securitate, coerență și reziliență ale Alianței**. Este nevoie de **standarde comune**, încredere în **lanțurile de aprovizionare** și adaptarea **procedurilor naționale de achiziție** pentru a încuraja participarea furnizorilor civili fără a compromite suveranitatea operațională.

Integrarea sistematică a tehnologiilor dual-use reprezintă o condiție esențială pentru competitivitatea pe termen lung a NATO.

Mai multe, mai bine, mai repede – sau suficient de bune, dar produse în număr și viteză?

Prin inovație în producție, flexibilitate contractuală și colaborare mai profundă între NATO, state și industrie, Alianța poate atinge un nou echilibru între „mai repede” și „mai bine”.

NATO se confruntă cu o provocare urgentă: **găsirea echilibrului între calitate, cantitate și viteză în producția** de capacități de apărare.

Timp de decenii, achizițiile de apărare au favorizat platforme sofisticate și costisitoare, cu performanțe excepționale, dar produse lent și în volume limitate. Mediul de securitate actual arată însă că această abordare este insuficientă.

Adversarii recurg la tehnologii ieftine și produse în masă – drone, muniții loitering, instrumente cibernetice – forțând Alianța să regândească sustenabilitatea propriului model de producție.

Situația ilustrativă a utilizării unei rachete de un milion de dolari pentru neutralizarea unei drone de o mie de dolari evidențiază necesitatea unui nou tip de eficiență. NATO trebuie să determine când capacitățile „suficient de bune”, produse rapid și în cantități mari, pot oferi avantaje strategice mai mari decât sistemele „exquisite”, extrem de scumpe.

Totuși, investițiile în tehnologii de vârf rămân indispensabile pentru menținerea **superiorității tehnologice**. Provocarea constă în a combina aceste două direcții: **menținerea excelenței acolo unde este esențială, dar asigurarea volumului acolo unde este decisiv**.

Această **tranziție presupune regândirea capacităților industriale, a lanțurilor de aprovizionare și a modelelor de investiții**. Nu este doar o chestiune de viteză, ci și de reziliență, redundanță și sustenabilitate a bazei industriale.

Gestionarea riscului în dezvoltarea capabilităților

Gestionarea riscului în era competiției tehnologice devine, astfel, o componentă esențială a descurajării moderne.

Reconstrucția capacităților industriale de apărare ale Alianței presupune o abordare realistă a riscului. Războiul din Ucraina a demonstrat că reziliența militară depinde nu doar de resurse, ci și de **capacitatea statelor și a companiilor de a gestiona incertitudinea, de la fluctuațiile pieței la șocurile lanțurilor de aprovizionare.**

În acest context, **împărțirea riscului** între guverne, industrie și sectorul financiar devine esențială. Modelele tradiționale, bazate pe contracte ferme și responsabilitate unilaterală, trebuie înlocuite cu mecanisme flexibile și inovatoare, adaptate unui mediu geopolitic volatil.

Printre modelele emergente se numără:

- parteneriatele public-private (PPP) axate pe inovare rapidă;
- plățile de pregătire (readiness payments) pentru menținerea capacităților industriale active;
- fondurile comune pentru investiții în infrastructură critică;
- venture capital strategic pentru tehnologii emergente.

Un principiu central al noii abordări este **„risc împărțit, succes împărțit”**.

Aceasta presupune ca toate părțile implicate — guverne, industrie, finanțatori — să își asume un nivel proporțional de risc în fazele de dezvoltare, testare și producție, evitând concentrarea poverii doar asupra unui actor. NATO poate juca un rol catalizator, oferind **platforme de coordonare și încredere între investitori și producători**. Prin asemenea instrumente, Alianța urmărește nu doar eficiență financiară, ci și o mai mare predictibilitate în investițiile strategice și o reducere a vulnerabilităților industriale.

Crearea de spațiu pentru întreprinderile mici și mijlocii

Obiectivul final este construirea unei industrii de apărare mai deschise, inovatoare și reziliente, în care IMM-urile să fie nu doar subcontractori, ci parteneri strategici în dezvoltarea capabilităților NATO.

Întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) joacă un rol crucial în lanțurile de aprovizionare ale apărării și în ecosistemul de inovare transatlantic.

Ele sunt adesea **sursa de idei disruptive, soluții agile și tehnologii dual-use care pot fi adaptate rapid pentru nevoile de securitate.**

Cu toate acestea, IMM-urile întâmpină obstacole semnificative în colaborarea cu NATO și marile companii din domeniul apărării:

- proceduri de achiziție complexe și costisitoare;
- acces limitat la finanțare specializată;
- dificultăți de scalare transfrontalieră;
- protejarea insuficientă a proprietății intelectuale.

Pentru a depăși aceste bariere, NATO promovează mecanisme dedicate sprijinirii inovatorilor, precum:

- Defense Innovation Accelerator for the North Atlantic (DIANA), o rețea de centre de testare și accelerare;
- NATO Innovation Fund, primul fond de capital de risc multisuveran destinat investițiilor în tehnologie dual-use.

Prin aceste inițiative, NATO oferă nu doar finanțare, ci și sprijin logistic, vizibilitate și acces la ecosisteme industriale extinse. În același timp, se urmărește reducerea asimetriilor dintre marile companii și furnizorii emergenți prin crearea unor standardizări clare, criterii transparente de participare și procese de licitație simplificate.

Eliminarea barierelor în livrarea de capabilități

Succesul depinde de capacitatea comună de a înlocui rigiditatea cu agilitate, fără a compromite standardele de siguranță, calitate și transparență.

Unul dintre mesajele centrale ale NATO Industry Forum 2025 a fost **nevoia urgentă de a demonta barierele care încetinesc livrarea capabilităților militare.**

Aceste bariere pot fi de natură birocratică, culturală sau tehnologică, însă efectul lor este același: încetinirea adaptării Alianței la noile realități de pe câmpul de luptă.

Un exemplu relevant îl constituie **decalajul dintre ritmul inovației din sectorul civil și rigiditatea proceselor de achiziție militare.**

Pe măsură ce tehnologiile emergente evoluează lunar, procedurile de evaluare, certificare și achiziție pot dura ani.

De asemenea, fragmentarea dintre actorii industriali — mari integratori, IMM-uri și startup-uri — limitează sinergiile și transferul de inovație. Pentru a contracara aceste tendințe, NATO promovează un ecosistem industrial inclusiv și agil, bazat pe:

- cooperare transatlantică extinsă;
- interoperabilitate între furnizori tradiționali și non-tradiționali;
- procese accelerate de validare tehnologică;
- partajarea mai rapidă a datelor și a informațiilor de securitate.

Reducerea acestor bariere va permite Alianței să **livreze capabilități „cu viteza relevanței”** și să consolideze încrederea reciprocă între guverne și industrie.

Viitorul bazei industriale de apărare a Alianței

Viitorul bazei industriale de apărare NATO va fi definit de reziliență, adaptabilitate și cooperare.

Crizele recente au arătat că lanțurile globale de aprovizionare pot fi întrerupte ușor, iar dependențele tehnologice pot fi exploatare strategic de adversari.

Pentru a preveni aceste vulnerabilități, NATO și statele membre își propun:

- creșterea capacității de producție în timp de criză;
- consolidarea cooperării transatlantice;
- integrarea partenerilor Indo-Pacifici și a altor actori compatibili;
- stimularea investițiilor în cercetare și dezvoltare (R&D);
- promovarea sustenabilității și a lanțurilor de aprovizionare verzi.

Noua bază industrială trebuie să **conecteze industria tradițională de apărare cu sectorul tehnologic civil, startup-urile inovatoare și capitalul privat.**

Această integrare va asigura o superioritate competitivă bazată pe inovație constantă, interoperabilitate și reacție rapidă.

În viziunea Forumului, baza industrială de apărare a viitorului **nu este doar o infrastructură de producție, ci un ecosistem interconectat, capabil să prevadă riscuri, să absoarbă șocuri și să livreze soluții înainte ca nevoile să devină crize.**

despre noi

Centrul de Transfer pentru Tehnologii Strategice și cu Dublă Utilizare este un
hub de inovare dedicat conectării României

la cele mai avansate soluții tehnologice din lume, într-un context geopolitic marcat de războiul din Ucraina, reînarmare accelerată, consolidarea flancului estic al NATO și presiunea de a dezvolta o bază industrială de apărare europeană mai robustă și mai rezilientă. Centrul derulează permanent activități de **technology scouting** pentru a identifica tehnologii de apărare și cu dublă utilizare relevante pentru nevoile operaționale și industriale ale României. Pe baza acestui pipeline de inovație, Centrul facilitează **business matchmaking** între furnizori globali de tehnologie și ecosistemul românesc – companii din industria de apărare, IMM-uri inovatoare, integratori, investitori, dar și instituții publice – prin **demo-uri, evenimente dedicate, întâlniri B2B și B2G**. În plus, oferă servicii integrate de **compliance & risk advisory (tehnic, juridic, de due diligence și business)**, astfel încât **parteneriatele, transferul de tehnologie și investițiile** să fie aliniate atât la regimurile internaționale de control al exporturilor și sancțiuni, cât și la prioritățile strategice ale României și ale aliaților săi.

transfer
tehnologii &
Know How dual
use ecosystem

compliance&
risk advisory

Business
Intelligence

B2B/B2G

Investiții

THYNK

www.rbe.ro

contact



2-4 Gara Herăstrău, Bucharest
Romania



liliana@rbe.ro



www.rbe.ro

