



# **Cyber Diplomacy în zona Inteligenței Artificiale și a Comunicațiilor 5G**

**Dr. Carmen-Elena Cîrnu**

**AOSR**

# Scopul proiectului

- Diplomația cibernetică este un domeniu emergent al diplomației și practicii relațiilor internaționale care răspunde la nevoile lumii digitalizate, expusă la noi riscuri, vulnerabilități și amenințări
- Proiectul contribuie la dezvoltarea teoriei diplomației cibernetică și la elemente conexe
- A fost identificată oportunitate de cercetare
- **Rezultat** notabil în contextul cercetării – realizarea unui curs în domeniul Cyber Diplomacy (29 noiembrie) pentru International Telecommunications Union în cadrul “2023 Interregional CyberDrill for Europe and Asia-Pacific” (28 noiembrie – 1 decembrie) – Limassol, Cipru

# Rezultate etape precedente

- Definirea diplomației cibernetice și analiza sa sistemică;
- Identificarea domeniilor și instrumentelor de CD;
- Analiza diplomației cibernetice europene, conform documentelor de referință;
- Maparea instituțională a practicii diplomației cibernetice;
- Analiza dimensiunii transatlantice a diplomației cibernetice;
- Realizarea unui chestionar de specialitate și diseminarea sa;
- Analiza diplomației cibernetice în domeniul infrastructurilor critice;
- Analiza diplomației cibernetice în domeniul energiei;
- Realizarea profilului diplomatului cybernetic.

# Structură raport

- Recapitulare Cyber Diplomacy
- Diplomația cibernetică aplicată tehnologiilor inteligenței artificiale
- Diplomația cibernetică aplicată tehnologiilor comunicațiilor 5G

# Care sunt problemele pe care le adresează diplomația cibernetică?

- Administrarea problemelor transfrontaliere care reies din digitalizarea vieții, a societății, a economiei și politicii
- Atacurile cibernetice sunt o nouă armă de război
- Războiul hibrid și războiul asimetric, inclusiv utilizarea actorilor proxy sponsorizați de către state
- Țintirea infrastructurilor critice civile – bănci, administrație publică, generare și transmisie de electricitate, spitale, comercianți
- Problema criminalității (dez)organizate transfrontaliere
- Administrarea globală a rețelelor, tehnologiilor, standardelor, reglementărilor, conduitei etc. În domeniul cibernetic
- Administrarea problemelor colective de tip nou – criptomonede, tehnologii emergente etc.
- Administrarea unor probleme viitoare

# Guvernele și zona cyber

## Guvernele și zona cyber

Documente de referință (strategii etc.) și legislație care reglementează zona cyber și activități de securitate cibernetică

Consumator de servicii digitale și de infrastructură digitală

Furnizor de servicii ciberneticе, spre exemplu prin digitalizarea serviciilor publice și digitizarea datelor

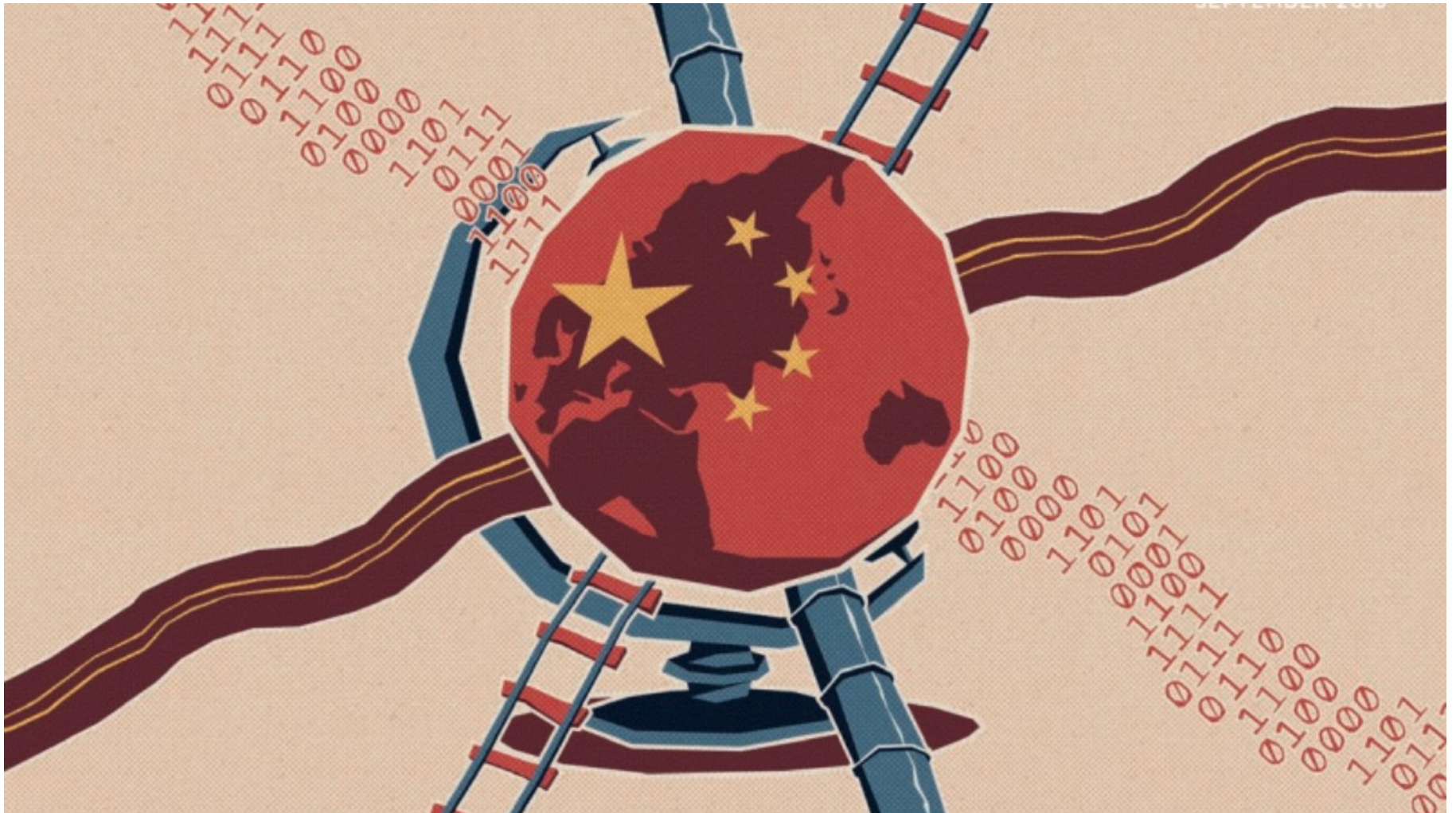
Prim și ultim apărător al infrastructurilor critice naționale, inclusiv digitale

Cyber a permeat în alte probleme, cum ar fi diplomație, comerț, apărare, informații

## Elemente ale practicii diplomației cibernetice

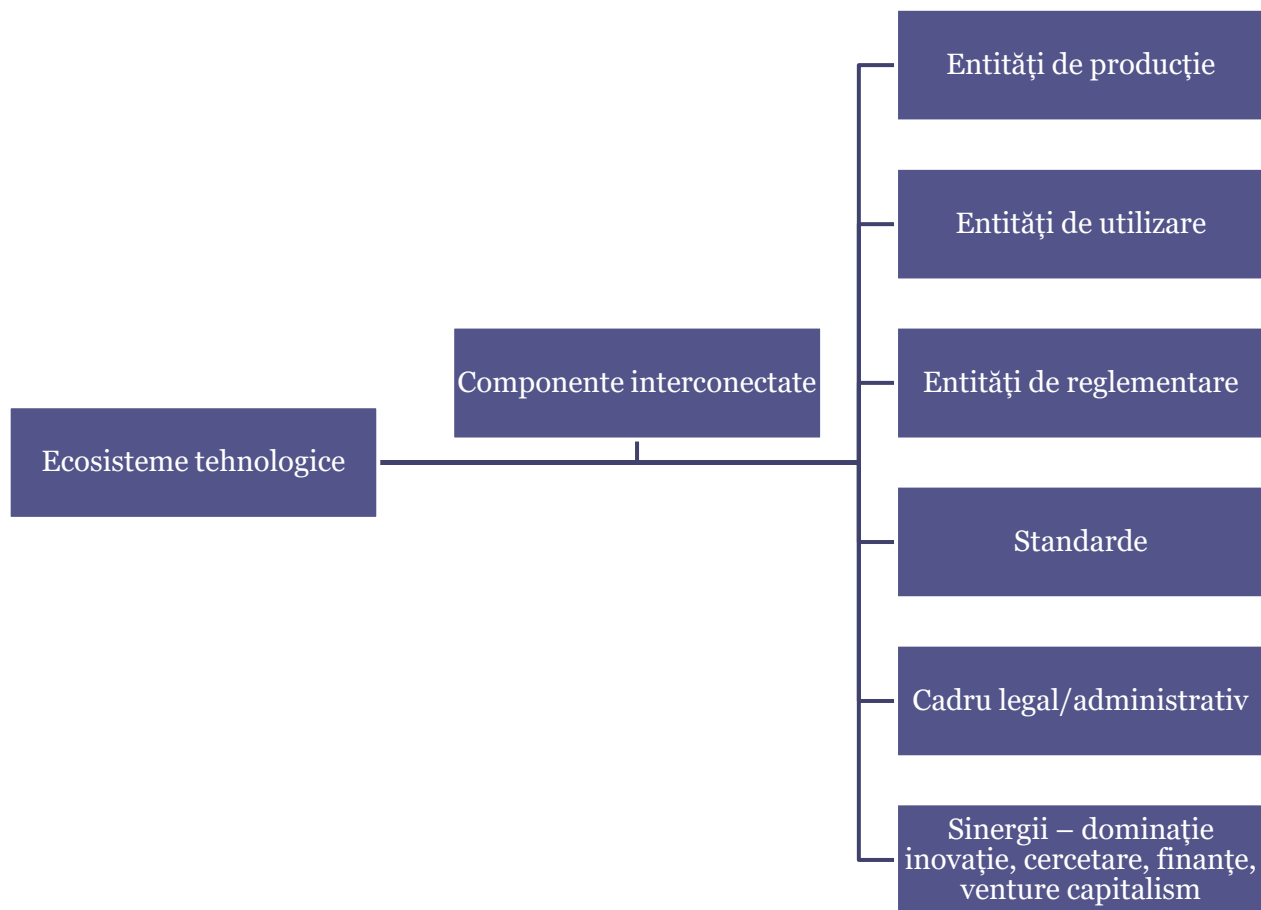


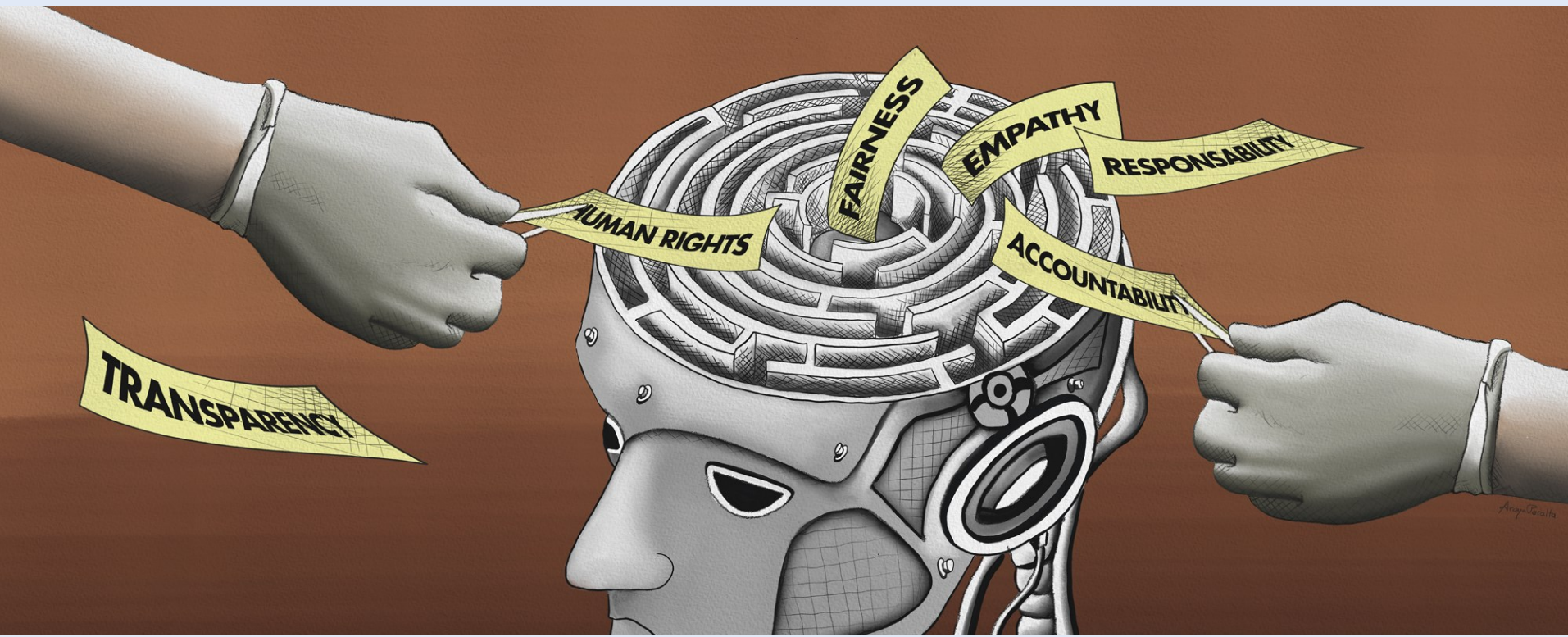
# Tehnologii digitale emergente ca sursă de putere geopolitică





# Din ce este compus ecosistemul tehnologiilor digitale emergente





---

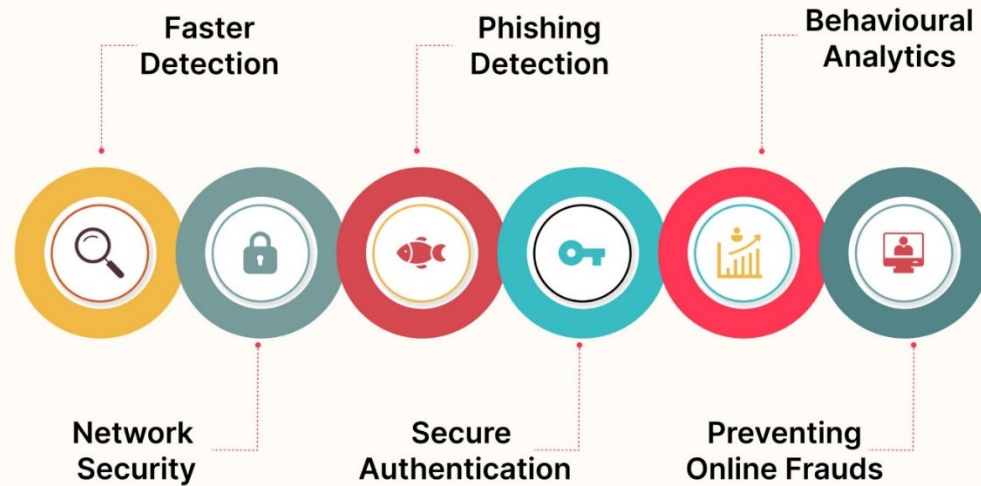
## Cyber Diplomacy pentru Inteligență Artificială

# IA - problema de guvernanta

- O suită vastă de aplicații cu efect de transformare nu numai asupra economiei, ci asupra tuturor sistemelor
- Inteligența generală artificială este încă departe, dar AI devine deja parte a proceselor de luare a deciziilor
- Fiecare nouă generație de tehnologie, în special cu impact transformator, ridică probleme etice și de guvernanta de impact
- Aplicabilitatea IA în domenii atât de diverse precum serviciile de sănătate, educație, transport, comerț online sau apărare aduce sub semnul întrebării elementele de reglementare, etică, siguranță și control uman asupra acestei noi tehnologii.
- Dacă nu le rezolvăm, riscăm să generăm riscuri, vulnerabilități și amenințări, erodând legitimitatea sistemelor de guvernanta și generând mișcări neo-luddite.

# IA si Machine Learning

## AI in CyberSecurity



## Probleme principale ale guvernării IA

|   | Issue                                 | Explanation  |
|---|---------------------------------------|--|
| <b>Probleme<br/>cu etica și<br/>guvernarea<br/>IA</b> | Manipulare                            | Utilizarea IA pentru exploatarea și manipularea oamenilor  |
|   | Combatant                             | IA ca apărător și atacator de sisteme cibernetice  |
|   | Nedreptate                            | Utilizarea inteligenței artificiale în instrumente de predicție și de scoring care poate duce la discriminare sistematică și la injustiție algoritmică |
|   | Identificare inamic                   | IA ca instrument selecție țintă pentru sisteme de armament   |
|   | Decizia de a deschide focul           | IA ca factor de decizie final în activarea unui sistem de armament   |
|   | Transparență pt autorități competente | Transparență și guvernabilitate IA pentru autorități legitime  |
|   | Reprimări politice                    | Utilizarea inteligenței artificiale de către guvernele autoritare în scopuri ilegite - de exemplu: supraveghere în masă, detectarea dizidenților       |
|   | Servicii de informații                | Utilizarea inteligenței artificiale pentru activități de informații și contrainformații  |
|   | Probleme economice                    | AI generativ în locul muncii creative umane, probleme de drepturi de autor   |

## UE - Diplomatie Cibernetică

- Uniunea Europeană aspiră să fie o superputere normativă
- Efectul Bruxelles – avantaj strategic european în puterea de reglementare, de stabilire a regulilor, de stabilire a standardelor – devine parte a conceptului de autonomie și suveranitate strategică în domeniul tehnologiilor disruptive.
- Suveranitatea tehnologică a UE bazată pe valorile și cultura europeană care pun accent pe autonomia umană prin concepte de suveranitate în relație cu datele cuiva și în interacțiunea cu IA
- Abordarea, în mare parte, a fost văzută prin GDPR
- Europa potrivită pentru era digitală, Strategia digitală europeană, Strategia europeană pentru date, Legea privind serviciile digitale, Legea privind piețele digitale – toate au un impact asupra inteligenței artificiale
- Planul coordonat privind inteligența artificială 2021
- UE trebuie să devină un „lider global în dezvoltarea unei IA sigure, fiabile și etice”. Numai „acțiunea comună la nivelul Uniunii poate proteja suveranitatea digitală a UE și poate utiliza instrumente și competențe de reglementare pentru a forma reguli și standarde globale”.

# US - IA

- SUA au dezvoltat o industrie puternică de AI. Odată cu administrația Biden, s-a pus mai mult accent pe guvernare și pe inclusiv etică
- Inițiativa națională de inteligență artificială <https://www.ai.gov/>
- Schmidt, E. și colab. (2021). Raport final - Comisia Națională de Securitate pentru Inteligența Artificială. NSAI. Washington DC, SUA. <https://www.nsc.ai.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf>.
- Se concentrează pe
  - Încredere justificată în sistemele IA;
  - Sprijin pentru valorile democratice: confidențialitate, libertate, drepturi civile în utilizarea IA pentru securitatea națională;
  - Combaterea operațiunilor de informații rău intenționate conduse de IA.
- Parteneriatul AI pentru Apărare

## Principii Dept SUA Apărare (DoD, 2019)

- **Responsabil.**  
Exercitați niveluri adecvate de raționament și grijă, rămânând în același timp responsabil pentru dezvoltarea, implementarea și utilizarea capacităților AI.
- **Echitabil.**  
Departamentul va lua măsuri deliberate pentru a minimiza părtinirea neintenționată a capacităților AI.
- **Trasabil.**  
Capacitățile AI vor fi dezvoltate și desfășurate astfel încât personalul relevant să aibă o înțelegere adecvată a tehnologiei, proceselor de dezvoltare și metodelor operaționale aplicabile capacităților AI, inclusiv cu metodologii transparente și auditabile, surse de date și proceduri de proiectare și documentație.
- **De încredere.**  
Capacitățile AI ale Departamentului vor avea utilizări explicite, bine definite, iar siguranța, securitatea și eficacitatea acestor capacități vor fi supuse testării și asigurării în cadrul acelor utilizări definite pe întregul ciclu de viață al acestora.
- **Guvernabil.**  
Departamentul va proiecta și proiecta capacități AI pentru a-și îndeplini funcțiile preconizate, având în același timp capacitatea de a detecta și evita consecințele neintenționate și capacitatea de a dezactiva sau dezactiva sistemele implementate care demonstrează un comportament neintenționat.

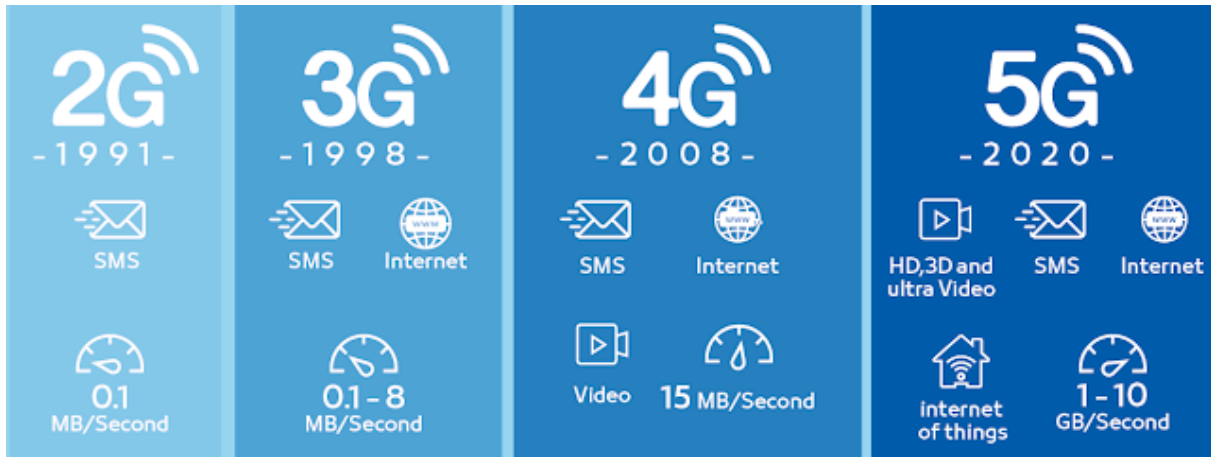
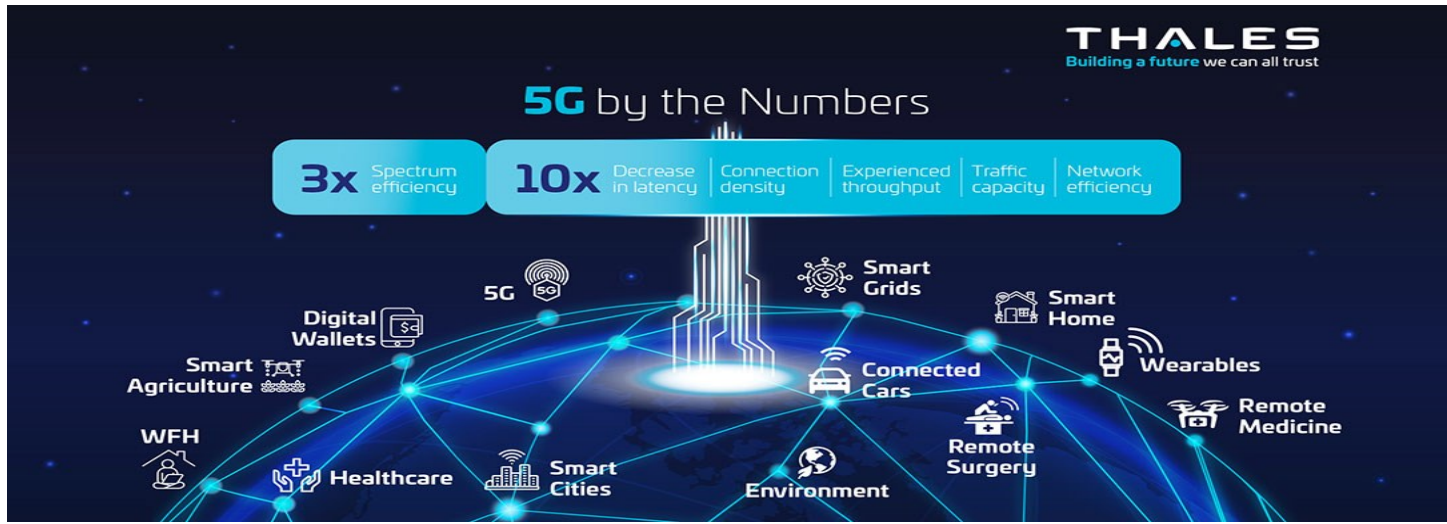
## Principii NATO pe IA (NATO, 2021)

- **Legalitate**  
Aplicațiile AI vor fi dezvoltate și utilizate în conformitate cu legislația națională și internațională, inclusiv dreptul internațional umanitar și dreptul drepturilor omului, după caz.
- **Responsabilitate și responsabilitate**  
Aplicațiile AI vor fi dezvoltate și utilizate cu niveluri adecvate de judecată și grijă; se aplică o responsabilitate umană clară pentru a asigura responsabilitatea.
- **Explicabilitate și trasabilitate**  
Aplicațiile AI vor fi înțelese și transparente în mod corespunzător, inclusiv prin utilizarea metodologiilor, surselor și procedurilor de revizuire. Aceasta include mecanisme de verificare, evaluare și validare fie la nivel NATO și/sau național.
- **Fiabilitate**  
Aplicațiile AI vor avea cazuri de utilizare explicite și bine definite. Siguranța, securitatea și robustețea unor astfel de capacități vor fi supuse testării și asigurării în acele cazuri de utilizare pe parcursul întregului ciclu de viață, inclusiv prin procedurile NATO și/sau naționale de certificare stabilite.
- **Guvernabilitate**  
Aplicațiile AI vor fi dezvoltate și utilizate în funcție de funcțiile propuse și vor permite: interacțiunea corespunzătoare om-mașină; capacitatea de a detecta și de a evita consecințele nedorite; și capacitatea de a lua măsuri, cum ar fi dezactivarea sau dezactivarea sistemelor, atunci când astfel de sisteme demonstrează un comportament neintenționat.
- **Atenuarea discriminării**  
Se vor lua măsuri proactive pentru a minimiza orice discriminare neintenționată în dezvoltarea și utilizarea aplicațiilor AI și în seturile de date.



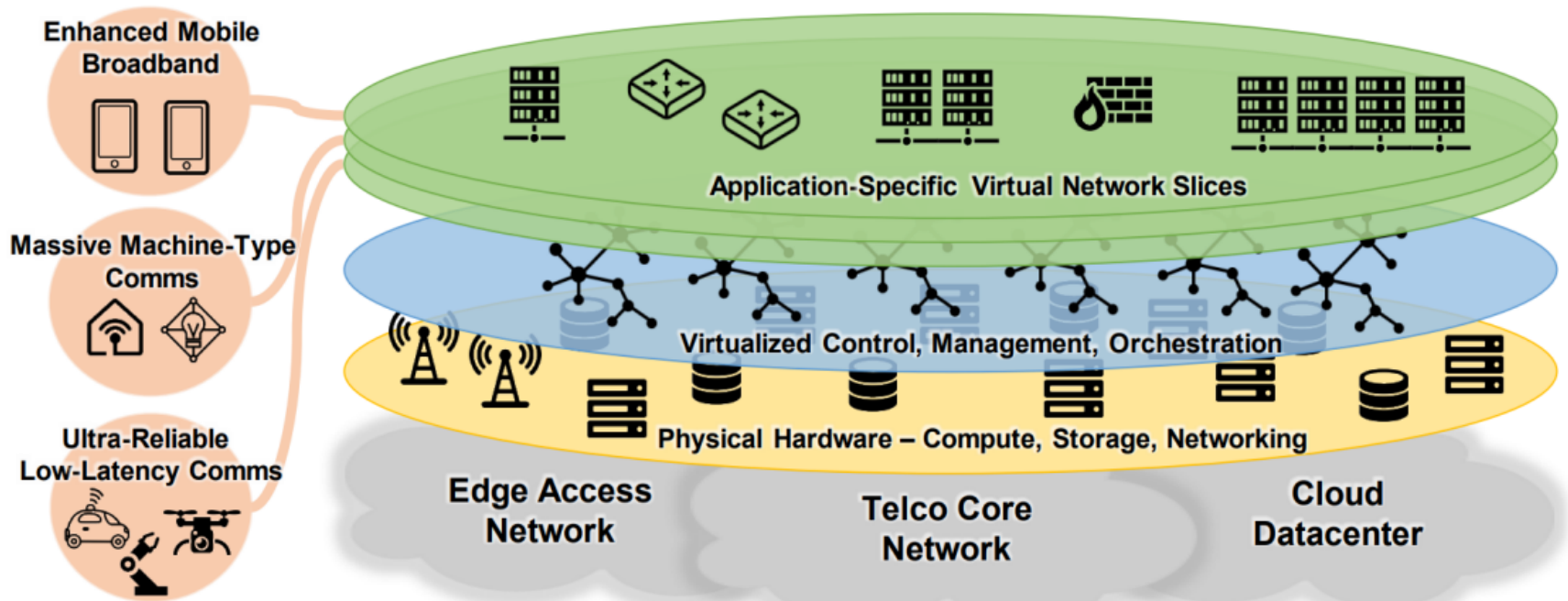


## Cyber Diplomacy în zona 5G

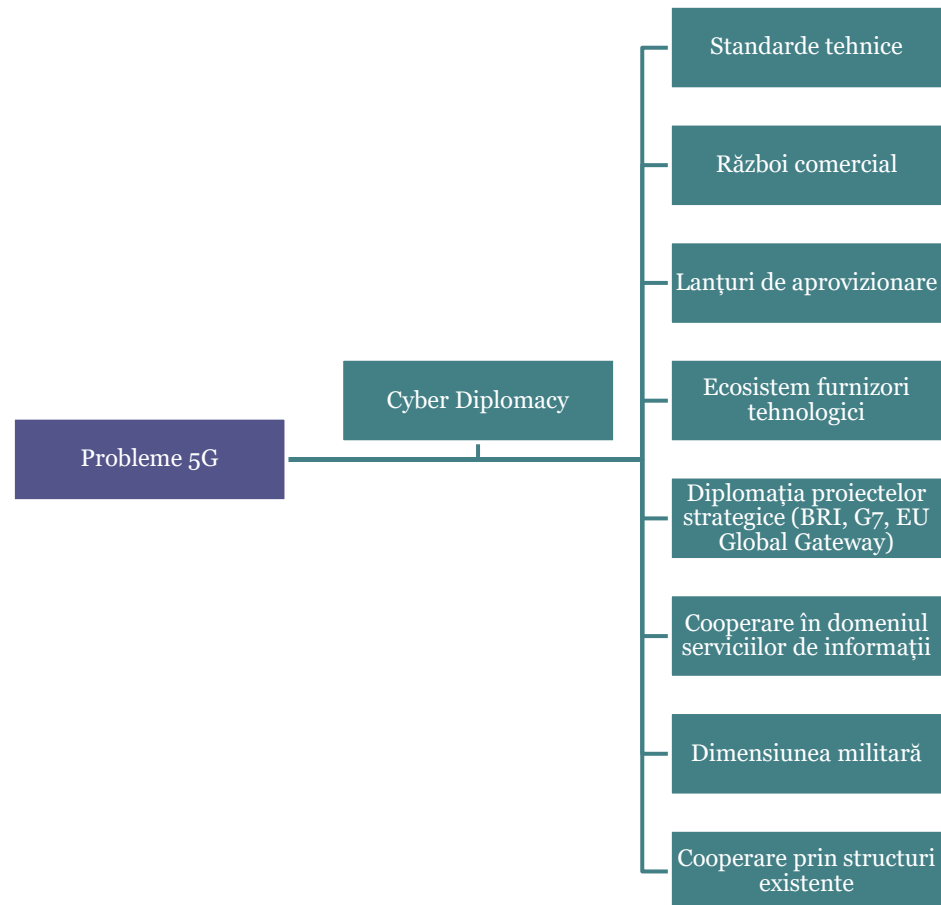


Arhitectura 5G ilustrează validitatea abordării noastre pe Cyber Diplomacy

## High-Level 5G Architecture



# Perspectiva diplomatiei cibernetice





**Vă mulțumesc**