

Necesitatea unui model integrat de „război smart”

The need for an integrated model of smart warfare

Drd. Matei BLĂNARU*

*Școala Doctorală de Sociologie a Universității din București

Abstract

Din păcate, războiul din Ucraina și multe alte evenimente sau procese care au loc în întreaga lume ne arată că este posibil să nu poată exista o pace „smart” decât dacă suntem gata să purtăm un „război smart”. Atât împotriva unor inamici convenționali, cât și neconvenționali, atât în ceea ce privește războiul simetric, cât și cel asimetric. Și dacă începem să vedem societatea noastră în termeni de guvernare „smart”, educație, economie sau oameni „smart”, ceea ce înseamnă că o vedem în termeni de pace și societate „smart” sau „inteligentă”, atunci este cu siguranță nevoie de a vedea și războiul, și conflictul într-o viziune integrată, compactă de „război smart”. Trebuie să înțelegem că „smart” este și despre pace, dar și despre război, dacă vrem ca o pace „inteligentă” să dureze sau dacă vrem să o putem apăra, pentru că România are în mod categoric o strategie defensivă. Construim o pace „inteligentă”, dar trebuie să ne pregătim și pentru un „război smart”, „inteligent”.

Unfortunately, the war in Ukraine and many other events or processes taking place all over the world show us that perhaps there can be no smart peace unless we are ready to fight a smart war. Both against conventional or unconventional enemies, both regarding symmetrical or asymmetrical warfare. And if we are beginning to see our society in terms of smart governance, smart education, smart economy or smart people, which means we see it in terms of smart peace and smart society, then there is definitely the need to see war and conflict in an integrated, compact vision of smart war. We need to understand that „smartness” is all about peace, but all about war as well, if we want a smart peace to last or if we want to be able to defend it, as Romania has a definitely defensive strategy. We are building a smart peace, but we have to prepare for a smart war as well.

Cuvinte-cheie:

smart; război; amenințări; societate; cyber; IA.

Keywords:

smart war; threats; society; cyber; AI.

Info articol

Primit: 30 ianuarie 2024; Evaluat: 19 februarie 2024; Acceptat: 14 martie 2024; Disponibil online: 5 aprilie 2024

Citare: Blănaru, M. 2024. „Necesitatea unui model integrat de „război smart”. *Buletinul Universității Naționale de Apărare „Carol I”*, 13(1): 7-25. <https://doi.org/10.53477/2065-8281-24-01>



© Editura Universității Naționale de Apărare „Carol I”

Articol cu acces deschis distribuit în conformitate cu termenii și condițiile licenței Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA)

Introducere

Evident, ca civili, războiul este ceva la care preferăm să nu ne gândim. Mai degrabă ne-am gândi la ”smart living”, la o pace ”smart”, la o societate ”smart” sau la o educație ”smart”¹ pentru copiii noștri, la orice altceva în afară de război. Ideologiile moderne și istoria recentă, în care societățile occidentale au evitat în mare parte războiul timp de mai bine de jumătate de secol, joacă și ele un rol important în această percepție a publicului. Dar, așa după cum vedem în Ucraina sau în Israel, acest mod de a gândi nu înseamnă că războiul nu este aici. Dimpotrivă, războiul este aici pentru a rămâne, dar poate că într-o nouă formă de „război smart”. Așadar, cum se duce un „război smart” sau ce este acesta?

¹ În cuprinsul acestei lucrări, vom folosi cu precădere cuvântul ”smart” în loc de traducerea în limba română a acestuia drept „inteligent/ă”, pentru că vrem să facem distincția dintre *smart* = bazat pe inovații și tehnologii de ultimă generație și *intelligent/ă* = înzestrat cu inteligență ca și capacitate mentală, deștept, ager la minte, pătrunzător.

Modul în care societatea noastră se schimbă, și războiul din Ucraina ne oferă multe indicii în această direcție. Guvernarea ”smart”, conducerea ”smart”, ”smart living”, educația ”smart” și așa mai departe, toate abordează preocupările societale și înseamnă o abordare integrativă a acestor preocupări, cu un impact semnificativ al noilor tehnologii. Dar dacă un viitor al societății este descris în acest fel, cu atribut ”smart”, atunci de ce nu ar trebui să privim războiul în același mod și de ce nu ar trebui să ne adaptăm mai devreme decât mai târziu la „războiul smart”? Nu vrem să spunem că războiul modern nu încorporează sau nu generează cele mai moderne tehnologii, războaiele întotdeauna au făcut asta de-a lungul istoriei, dar ceea ce spunem este că modul nostru de a gândi războiul nu a ținut pasul cu aceste noi realități. Chiar modul nostru de a gândi poate fi o vulnerabilitate, în contextul unor noi amenințări sau al unor actori ostili. Și asta trebuie să se schimbe. Astfel, avem neapărat nevoie de conceptul de „război smart”.

1. Literatura actuală pe tema „războiului smart”

La momentul la care scriem această lucrare (octombrie 2023), nu am putut găsi un concept de „război smart” (”smart war”), denumit ca atare în literatura științifică modernă și în modul în care vrem să-l abordăm noi – care este similar cu o educație ”smart”, o guvernare sau o societate „smart” –, ceea ce înseamnă că este o necesitate să profităm de toate inovațiile tehnologice într-o perspectivă strategică incluzivă și integrată. Există totuși un concept destul de similar de „război inteligent” (”intelligent warfare”), dezvoltat în special de cercetătorii chinezi.

În ceea ce privește conceptul de „război smart”, majoritatea mențiunilor disponibile publicului online se referă la „războiul smart” ca fiind echivalent cu un „război inteligent”, echivalent cu un război purtat într-o manieră inteligentă privind capacitatea mentală. Sau aceste mențiuni se referă la industria jocurilor de noroc. Alte relatări se referă la așa-numita politică de

„război smart” a administrației americane în diferite momente, între 2002 și în jur de 2015, ceea ce în cele din urmă făcea referire tot la smart = inteligent din punctul de vedere al capacității mentale. În politicile și strategiile SUA, a existat un așa-numit „război smart” (“the smart war”) ca fiind diferit de „războiul prost” (“dumb war”), diferență subliniată pentru prima dată de Obama într-un discurs din 2002 ([Thrush 2011](#)). Dar, din nou, acesta însemna doar un fel de război condus într-o manieră inteligentă din punctul de vedere al capacităților mentale. Care se spune că a și eșuat în Afganistan. În 2002, secretarul american al apărării, Donald Rumsfeld, a conceput și el o strategie de „război smart” pentru invazia Irakului și răsturnării de la putere a lui Saddam Hussein. Cu toate acestea, în ciuda folosirii intense a „bombelor smart”, „războiul smart” conceput de strategia lui Rumsfeld a însemnat doar un fel de război purtat și într-o manieră inteligentă.

Într-o altă analiză, există o mențiune foarte interesantă a „războiului smart”, chiar dacă din nou folosește „smart” ca însemnând o capacitate mentală de inteligență. Articolul “Soft War = Smart War? Think Again” critică încrederea excesivă în soft power atunci când se urmăresc obiectivele de securitate, probabil referindu-se și la noile concepte de “smart power”: *„În lumina acestui fapt, legarea securității noastre pe termen lung de ideea că putem să-i manipulăm și să îi depășim pe alții în domeniul persuasiunii interculturale și, astfel, să ducem un fel de război soft, inteligent, pare deosebit de imprudentă.”* ([Simons 2012](#)) Suntem de acord cu această concluzie. Războiul soft este extrem de important, dar doar atunci când este folosit împreună cu, sau are în spate, și hard power. Abilitățile de război soft, avansate din punct de vedere tehnologic, și capacitățile militare avansate din punct de vedere tehnologic alcătuiesc împreună o parte importantă din conceptul de „război smart” pe care vrem să-l descriem. Va fi mai clar când vom evidenția mai jos caracteristicile pe care le-am atribui unui „război smart”. Totuși, nu ar trebui să existe nicio confuzie între conceptul de “smart power” și ceea ce încercăm noi să analizăm drept “smart war”. Războiul din Ucraina a dovedit importanța utilizării “smart power” ([Danylenko și alții 2022](#), 43-53), dar în cele din urmă “smart power” este doar o combinație între *hard power* și *soft power* ([Dargiel 2009](#)). Dar „războiul smart” ar trebui să însemne mult mai mult decât atât și în feluri diferite. „Războiul smart” înseamnă, în primul rând, a gândi în afara tiparelor. De exemplu, toate tehnologiile pentru construirea și utilizarea dronelor maritime erau deja aici. Dar nimeni nu s-a gândit să le folosească în măsura în care Ucraina le folosește acum, provocând pagube uriașe marinei Federației Ruse. Și acesta este doar începutul. Curând, este posibil ca navele mari și portavioanele să înceapă să își piardă rolul dominant pe care îl au acum pe mare.

În 2011, secretarul general al NATO de atunci, Anders Fogh Rasmussen, a vorbit despre un concept de strategie de “smart defence”, care ar fi însemnat „ideea de a crea mai multe capacități europene cu mai puțini bani” ([Eugénio 2013](#)) și de a reduce povara financiară și operațională a SUA cu privire la NATO. Deci, și NATO a considerat “smart” ca o capacitate mentală. NATO pare să nu opereze cu conceptele de “smart war” sau “intelligent war”, dar în 2021 a adoptat prima strategie, raportată la IA, recunoscând că: „Inteligența artificială (IA) schimbă mediul global de apărare și

securitate. Oferă o oportunitate fără precedent de a ne consolida avansul tehnologic, dar va crește și viteza amenințărilor cu care ne confruntăm. Această tehnologie de bază va afecta probabil întregul spectru de activități întreprinse de Alianță în sprijinul celor trei sarcini principale ale sale: apărare colectivă, managementul crizelor și securitate cooperativă.” (NATO 2021) Recunoașterea vitezei noilor amenințări și a faptului că noile tehnologii (nu doar IA, în opinia noastră) vor afecta pe deplin toate activitățile Alianței este unul dintre principalele noastre argumente și în această analiză.

Totuși, conceptul de „război smart” folosit într-o manieră ușor similară cu cea pe care vrem să o abordăm noi este resimțit la nivelul solului. O mențiune despre „războiul smart” într-un mod puțin asemănător cu ceea ce vrem să analizăm noi aici (deși ei îl folosesc mai mult drept „smart” = capacitatea inteligentă de a gândi) nu a venit de la cercetători, ci de la nivelul solului, dintr-o sursă probabil neașteptată – mercenarii Wagner din Ucraina, care s-au plâns, în 2022, că Ucraina duce un „război smart” împotriva lor, în timp ce comandanții lor, cu precădere, erau încă blocați într-o mentalitate militară convențională (Comisarul 2022).

Chiar și unele volume de marcă, foarte recente, care abordează „o perspectivă internațională și interdisciplinară asupra adoptării și guvernării inteligenței artificiale (IA) și machine learning (ML) în domeniul apărării și inovării militare de către marile puteri și cele mijlocii” (Raska și Bitzinger 2023, iii) nu promovează o abordare și o definiție integrată a „războiului smart” în modul în care ne propunem. De exemplu, în poate cel mai recent volum din domeniu, *The AI Wave In Defence Innovation. Assessing Military Artificial Intelligence Strategies, Capabilities, and Trajectories*, coordonat de Michael Raska și Richard A. Bitzinger, din care am citat mai sus, nu am putut găsi conceptul de „război smart” astfel denumit. Dar, în apărarea sa, nu acesta a fost scopul volumului. Volumul se ocupă de un aspect foarte important al „războiului smart”, chiar esențial, adică inteligența artificială (IA) și machine learning (ML), dar nu a conceput și o imagine de ansamblu care să cuprindă toate caracteristicile și abordarea integrată a unui „război smart”, pe care noi le vom puncta pe scurt mai jos.

Însă, după cum o arată și volumul menționat anterior, lucrurile diferă într-o oarecare măsură atunci când vine vorba despre China și Armata Populară de Eliberare (PLA), care folosesc de ceva timp conceptul de „război inteligent”. De exemplu, există o analiză amănunțită, din 2021, scrisă de Centrul American pentru Analize Navale (CNA), denumită *The PLA and Intelligent Warfare: A Preliminary Analysis*, care încearcă să cerceteze semnificația și strategia chineză a „războiului inteligent”, iar rezultatele sunt oarecum surprinzătoare. Se afirmă pe bună dreptate că „adoptarea pe scară largă a inteligenței artificiale (IA) și a sistemelor de arme autonome prevestește o nouă revoluție în operațiunile militare” (Pollpeter și Kerrigan 2021, i), ceea ce este un aspect foarte important legat de subiectul abordat în lucrarea de față. De asemenea, se spune că „Armata Populară de Eliberare (PLA) conceptualizează acum un viitor teren de luptă dominat de IA și autonomie, pe care îl numește «război inteligent»”

(Pollpeter și Kerrigan 2021, i), ceea ce este un avertisment clar pentru viitor, din perspectivă geopolitică și strategică.

În această analiză din 2021, există o afirmație foarte interesantă referitoare la faptul că analiștii chinezi au făcut „evaluările conform cărora IA și autonomia vor permite armatelor mai slabe să învingă armatele mai puternice”, ceea ce „sugerează că autorii pot privi IA și autonomia ca pe noi tehnologii care ar putea juca un rol semnificativ în înfrângerea armatei SUA.” (Pollpeter și Kerrigan 2021, iv) Nu suntem încă acolo în ceea ce privește inteligența artificială și sistemele autonome, dar putem vedea cum aproape inexistentă marină ucraineană a reușit să învingă puternica flotă rusă de la Marea Neagră, folosind doar câteva dispozitive ”smart” de război, adică dronele navale.

În ceea ce privește caracteristicile acestui „război inteligent”, descris de chinezi și PLA, analiza CNA, pe care am citat-o, subliniază că „majoritatea autorilor din Republica Populară Chineză nu definesc în mod explicit războiul inteligent, ci îl descriu astfel: « o etapă nouă și avansată a războiului bazat pe IA și autonomie; o combinație de inteligență umană și artificială; utilizarea pe scară largă a IA în toate aplicațiile militare».” (Pollpeter și Kerrigan 2021, i) De asemenea, analiștii chinezi au subliniat pe bună dreptate importanța datelor, algoritmilor și puterii de calcul pentru ceea ce ei numesc „război inteligent” (Pollpeter și Kerrigan 2021, i). În ceea ce privește cine va deține controlul asupra acestor capacități de „război inteligent”, majoritatea analiștilor chinezi au prezis că, cel puțin la nivel strategic, oamenii vor deține controlul și, în general, va exista un sistem de control hibrid, format din oameni și mașini. O minoritate prezice că, în timp, mașinile vor înlocui complet oamenii și în această direcție.

Din punct de vedere oficial, în 2019 a apărut o *White Paper* privind Apărarea Națională a Chinei în Noua Eră, care descrie pe scurt ce vor să spună ei prin „război inteligent”: „Există o tendință predominantă de a dezvolta arme și echipamente de precizie, inteligente, nedetectabile sau fără pilot. Războiul evoluează ca formă spre un război informatizat, iar războiul inteligent este la orizont.” (State Council of The People’s Republic of China 2019).

Una dintre cele mai recente lucrări-cheie referitoare la „războiul inteligent”, din perspectiva chineză a conceptului, este *Intelligent Warfare. Prospects of Military Development in the Age of AI*, scrisă de Mingxi Wu, un cercetător chinez, care susține că: „Războiul inteligent poate lua forme diversificate, în special confruntări cognitive cu IA în centrul lor și operațiuni integrate care utilizează «intelligence+» și «+intelligence».(...) Tehnologiile inteligente precum IA, big data, cloud computing, biologia interdisciplinară, sistemele fără pilot și parallel training avansează într-un ritm vertiginos și devin din ce în ce mai integrate cu tehnologiile consacrate, modificând epistemologia, metodologia și mecanismele operaționale ale oamenilor și sporind capacitatea oamenilor de a transforma lumea. După mecanizare și informatizare, «intelligentizarea» va fi a treia etapă a civilizației umane.” (Wu 2023, xv) Suntem pe deplin de acord cu tot ce a spus cercetătorul chinez mai sus, dar din nou, aceasta este într-un viitor relativ îndepărtat. Cu toate acestea, lucrurile nu vor mai fi niciodată la

fel în ceea ce privește războiul și ar fi bine să acceptăm asta mai devreme decât mai târziu. Autorul continuă, spunând că „*cine controlează avantajul inteligenței va avea inițiativa în viitorul război*”. (Wu 2023, xvi) Acesta pare să fie principalul obiectiv chinez privind o posibilă viitoare confruntare cu SUA.

2. Caracteristici și înțelesul conceptului de „război smart”

„*Războiul smart*” este un concept în curs de elaborare și i se pot adăuga mult mai multe dimensiuni (dintre care unele în mod cert nu au fost încă inovate), dar dorim să subliniem, în paragrafele următoare, câteva dintre principalele sale caracteristici *sine qua non*. Obiectivul acestei analize nu este acela de a investiga în detaliu următoarele trăsături sau componente ale ceea ce noi descriem drept „război smart”, ci doar de a le enumera pe cele mai importante dintre acestea. Evident, lista nu este închisă, ci, la fel ca și „războiul smart”, este în continuă evoluție și deschisă către inovație și pentru noi funcții.

2.1. Drone (vehicule fără pilot)

Una dintre principalele caracteristici ale oricărui „război smart”, în accepțiunea actuală, așa cum îl vedem noi, înseamnă să te bazezi în mare măsură pe un număr foarte mare de drone moderne, relativ ieftine (Trofimov 2023), indiferent dacă sunt operate de oameni sau de IA, de sisteme autonome. Războiul din Ucraina, la fel ca și atacul terorist al Hamas împotriva Israelului, subliniază această considerație. Așa după cum a spus Oleksii Reznikov, fostul ministru al apărării din Ucraina, despre ruși: „*Nu avem nicio flotă sau capacitate navală serioasă. Dar îi putem lovi cu drone*” (Harding 2023). Și, apoi, mai este vorba și despre costul dronelor lor maritime, variind de la 10 la 100 de mii de dolari SUA, în comparație cu costul navelor Flotei Ruse, de sute de milioane de dolari SUA (Harding 2023). Am putea concluziona că „războiul smart” se merită.

Această dimensiune se schimbă în prezent, dezvoltându-se foarte rapid, iar investiția în capacități interne pentru dezvoltarea și fabricarea de drone ieftine ar fi cea mai bună alegere. Ne amintim că, la începutul războiului din Ucraina, dronele turcești Bayraktar făceau prima pagină a ziarelor în toată lumea. Acum, aproape că nu mai auzim de ele. Aceasta înseamnă că armata rusă a dezvoltat contramăsuri eficiente. Din perspectiva unui „război smart”, cineva ar putea argumenta că, exact acum, când s-au schimbat lucrurile în acest sens, armata română va primi drone Bayraktar relativ depășite, relativ scumpe, în valoare de sute de milioane de dolari SUA, în loc să fi început să-și extindă propriile capacități de producție și dezvoltare de drone, care merită toți acești bani în viitor. Alegerea direcției în care să investești și a volumului de fonduri necesar este cu siguranță un atribut al oricărei strategii bune și al războiului „smart”.

2.2. Comunicarea și diplomația publică

O altă dimensiune esențială a oricărui „război smart” actual ar fi o campanie diplomatică și de comunicare foarte activă și bine pusă la punct, ceea ce sunt

capabilități de *soft power*. Având în vedere stadiul actual al globalizării, importanța opiniei publice, narațiunile și justificarea, mai ales pentru societățile occidentale, aceste lucruri nu pot fi subestimate. Putem vedea cum, pentru Israel, este din ce în ce mai dificil să ducă o confruntare, să gestioneze narațiuni și să justifice războiul în acest domeniu al comunicării și al percepției publice, chiar și pentru publicul intern și ciuda faptului că nu Israelul a început războiul cu Hamas.

Comunicarea a fost întotdeauna esențială pentru a câștiga un război. Dar există comunicare în interiorul lanțului de comandă militar și comunicarea către societatea civilă atât în țară, cât și în străinătate, adică narațiunile folosite și diplomația publică. O analiză foarte cuprinzătoare privind importanța diplomației publice actuale în războiul din Ucraina este lucrarea *Public diplomacy during military international conflicts. The Ukraine war case*, de Hlihor Ecaterina, care afirmă că „*diplomația publică însăși s-a transformat*” și „*bătălia dintre militarii ucraineni și cei ruși pentru imagine și legitimitate în opinia publică internațională*” este din ce în ce mai importantă, deoarece „*în era informațională în care trăim, activitățile și capacitățile diplomației publice pot avea un impact semnificativ asupra modului în care oamenii, organizațiile și guvernele percep acest război.*” (Hlihor 2023, 19)

2.3. Soft Power

Este o dimensiune esențială a oricărei confruntări prezente și va fi ca atare în perioada următoare. Joseph Nye Jr. a dezvoltat pentru prima dată conceptul în 1990, iar în volumul său emblematic, din 2004, a spus: „*Soft power se bazează pe câteva valori comune. De aceea schimburile sunt adesea mai eficiente decât simpla difuzare. Prin definiție, soft power înseamnă să-i convingi pe alții să-și dorească aceleași rezultate pe care ți le dorești și tu, și asta necesită înțelegerea modului în care ei aud mesajele și ajustarea acestor mesaje în consecință. Este crucial să înțelegem publicul-țintă.*” (Nye 2005, 111) Ni se pare că, acum mai mult ca niciodată, avem nevoie să-i înțelegem pe „ceilalți”, oricine ar fi ei. Astfel, *soft power* înseamnă, de asemenea, folosirea culturii, înțelegere reciprocă și respect pentru alte culturi, economie, valori morale, seriozitate, încredere și alte aspecte. Analistii chinezi tind să minimizeze importanța *soft power* atunci când vorbesc despre „războiul inteligent”, în timp ce, uneori, cercetătorii și practicienii occidentali tind să supraestimeze și să se bazeze prea mult pe *soft power*. Sau, la fel cum s-a întâmplat în Afganistan, s-ar putea să o implementeze într-o manieră defectuoasă (de exemplu, s-au bazat pe elemente locale corupte care au înstrăinat în cele din urmă populația locală, în ciuda uriașelor investiții financiare și de *soft power* americane).

2.4. Războiul informațional

Am menționat pe scurt, anterior, importanța comunicării și a diplomației publice, ceea ce ne aduce la importanța războiului informațional în această eră a dezvoltării tehnologice „smart”: „*Războiul informațional (IW), ansamblu complex de noi fenomene, asociate cu utilizarea tehnologiilor de informații și comunicații (TIC) în scenarii de luptă. IW redefiniște modul în care este purtat războiul. (...) În zilele noastre, IW indică un fenomen eterogen ce privește desfășurarea armelor robotizate, a armelor cibernetice și utilizarea ITC pentru a stimula coordonarea dintre militari pe câmpul de luptă și pentru*

propagandă, așa-numitul CAISR (comandă integrată, control, comunicații, computere, informații, supraveghere și recunoaștere).” (Taddeo și Floridi 2014, v).

2.5. Abordarea societală

Dacă am menționat importanța diplomației publice și a războiului informațional pentru „războiul smart”, atunci cu siguranță trebuie să menționăm importanța amenințărilor societale. O abordare societală a războiului „smart” ar presupune *nation building* și o construire a coeziunii pe plan intern și diplomație publică, atrăgând atenția publicului și sprijinul publicului la nivel internațional. Într-o anumită măsură, exact ceea ce face Ucraina de când a fost invadată de Rusia.

O abordare societală și sprijinul societal pentru război au fost întotdeauna considerate și recunoscute drept importante, dar mijloacele și metodele actuale s-au schimbat la fel de mult ca și cele tehnologice și militare. După ce s-au învățat lecțiile din trecut, războiul societal modern este mult mai puternic și mai greu de contracarat. Mai ales atunci când se resimte o lipsă din ce în ce mai mare de încredere în instituții și în politicieni (care, pe de altă parte, poate fi exact rezultatul pe care o campanie de război societal și-ar dori să-l obțină într-o societate). În China există o „*forță de sprijin strategic a PLA, care are responsabilități pentru spațiul cosmic, războiul cibernetic, războiul electronic și operațiunile de război psihologic*” (Pollpeter și Kerrigan 2021, v).

2.6. Războiul psihologic și cognitiv

Sunt domeniile secundare specifice abordării societale a războiului. În acest domeniu, PLA chineză a efectuat din ce în ce mai multe cercetări, încercând să vadă cum tehnologiile moderne, precum IA, pot oferi avantaje-cheie într-o confruntare modernă. Există un volum cuprinzător pe această problemă, *Chinese Next-Generation Psychological Warfare: The Military Applications of Emerging Technologies and Implications for the United States*, care afirmă că, „*pe scurt, China vede războiul psihologic ca fiind centrat pe manipularea informațiilor pentru a influența luarea deciziilor și comportamentul adversarului, ca fiind una dintre cele câteva componente-cheie ale războiului modern. Războiul psihologic chinez a evoluat, condus, în parte, de progresul tehnologic care a adus noi oportunități și, în parte, de lecțiile învățate de la alte armate, dar principiile și obiectivele de bază au rămas relativ constante. Importanța acordată războiului psihologic este din ce în ce mai legată de evaluările militare chineze, conform cărora domeniul cognitiv va fi un domeniu-cheie al războiului în viitor.*” (Beauchamp-Mustafaga 2023, iv-v). Despre tehnologiile moderne care pot fi utilizate în acest scop, același volum precizează cum „*comunitatea PLA responsabilă de războiul psihologic a discutat despre o gamă de tehnologii pe care își propune să le folosească pentru operațiunile viitoare, inclusiv trei categorii largi de tehnologii: informatică avansată, în special prelucrarea big data și a informațiilor; neuroștiințele, în special imagistica creierului; o serie de propuneri moștenite care rămân de interes, inclusiv arme sonice, arme laser, mesaje subliminale și holograme.*” (Beauchamp-Mustafaga 2023, v) Despre propagandă și dezinformare și despre importanța ei astăzi, asociate cu avantajul tehnologiilor moderne, analiza CNA, pe care am citat-o mai devreme, afirmă că „*PLA poate pune accent pe războiul cognitiv, pe măsură ce integrează*

IA în lupte. Unii scriitori din RPC susțin că războiul cognitiv poate permite RPC să îndeplinească maxima lui Sun Tzu, de «a câștiga fără luptă» prin distrugerea moralului și a voinței adversarilor. PLA poate crește eforturile de a influența concurenții și potențialii adversari în domeniul cognitiv prin răspândirea propagandei și a dezinformării.” (Pollpeter și Kerrigan 2021, v) Toate acestea arată din nou cât de importantă este această componentă societală pentru „războiul smart”.

Și NATO operează cu acest concept de război cognitiv și oferă o definiție: „Războiul cognitiv include activități desfășurate în sincronizare cu alte instrumente de putere, pentru a afecta atitudinile și comportamentele, prin influențarea, protejarea sau perturbarea cognitivă la nivel individual, de grup sau de populație. pentru a obține un avantaj asupra unui adversar. Conceput pentru a modifica percepțiile asupra realității, manipularea la nivel de întreagă societate a devenit o nouă normă, cunoașterea umană devenind un domeniu critic al războiului.” (NATO fără an)

2.7. Sateliți și Starlink

Războiul actual din Ucraina tocmai a dovedit din nou importanța sateliților, a explorării spațiului, chiar și a sistemului de sateliți Starlink al lui Elon Musk, pentru un „război smart” modern.

2.8. Războiul spațial

Chiar dacă este posibil ca pandemia să fi întârziat unele procese de militarizare și de explorare a spațiului, tendința principală este aceea că „spațiul devine un mediu mai puțin stabil, chiar dacă oferă promisiunea de a deveni o nouă sursă de prosperitate umană”. (Nagashima 2020) Comandamentul spațial al SUA a anunțat în urmă cu ceva timp, în 2020, că are dovezi că Rusia a efectuat recent teste de arme antisateliți (Patel 2020). Există pledoarii pentru mai multă reglementare în spațiu, pentru cooperare, în loc de concurență sau dominație, dar aceasta pare mai degrabă o iluzie, mai ales având în vedere situația internațională actuală. SUA au o forță militară, numită Forța Spațială: „Ca serviciu militar, Forța Spațială are responsabilități, în temeiul Titlului 10 al Codului SUA, de a organiza, antrena, echipa, pregăti și menține forțe. Într-un conflict, acele forțe ar fi repartizate unui comandament de luptă.” (Erwin 2020) În ceea ce privește China și Rusia, se pare că au deja arsenale, concepute pentru a fi folosite la distrugerea sateliților adversari în spațiu: „Națiunile din întreaga lume – în special China și Rusia – construiesc arsenale de arme care pot distruge sau perturba sateliții în orbită.” (Erwin 2021) Deci, că ne place sau nu, „războiul smart” este deja prezent și în spațiu și va avea o importanță din ce în ce mai mare.

2.9. Războiul electronic (EW)

Există mai multe relatări despre importanța și dezvoltarea echipamentelor eficiente de război electronic folosite în războiul din Ucraina. Federația Rusă pare să aibă un avantaj față de alți adversari în ceea ce privește capacitățile similare în acest moment.

2.10. Războiul cibernetic

Nu este nevoie să subliniem importanța uriașă a războiului cibernetic pentru orice „război smart”. Hackingul, atacurile cibernetic și războiul cibernetic (de exemplu,

un eveniment destul de recent, în care CISA – Agenția de Securitate a SUA pentru Securitate Cibernetică și a Infrastructurii – a emis un avertisment referitor la un actor cibernetic din China, sponsorizat de stat, a cărui „*activitate afectează rețelele din sectoarele infrastructurii critice din SUA*” (CISA 2023) vor fi întotdeauna o parte esențială a oricărei strategii pentru orice fel de război de acum înainte, dar mai ales pentru un „război smart”. „Războiul smart” pur și simplu nu poate fi definit fără atacuri ciberneticе și capabilități de apărare cibernetică.

2.11. Semiconductori/cipuri

Orice război sau conflict militar în viitor va depinde de capacitatea de a furniza sau de a fabrica volumul și tipurile adecvate de microcipuri avansate pentru propriile capacități militare, instrumente IA și ML (machine learning). Există mai multe afirmații în acest sens (Hawkins 2023).

Una dintre cele mai recente și mai cuprinzătoare analize pe această temă este volumul *Chip War. The Fight for The World's Most Critical Technology*. Autorul subliniază că puterea de calcul din lume este în pericol, dacă măcar unul dintre pașii implicați în procesul de producție a semiconducătorilor este întrerupt. Ne putem imagina cu ușurință impactul asupra inteligenței artificiale, dronelor, capacităților ciberneticе, chiar și asupra bombelor „smart”, avioanelor, în esență asupra a tot ceea ce face ca o societate să fie „smart”, ca o pace să fie „smart” sau ca un război să fie „smart”. Autorul continuă, spunând că, dacă mulți oameni cred astăzi că datele sunt noul „petrol”, de fapt puterea de procesare a computerelor care depinde de semiconductori este cea mai importantă și este în cantitate limitată, nu datele, care par nelimitate (Miller 2022). Inutil să mai argumentăm importanța esențială a semiconducătorilor/cipurilor pentru orice război de astăzi, nu doar pentru un „război smart”.

2.12. Inteligența artificială (IA)

Am menționat anterior două dintre cele mai recente și importante volume cu privire la cât de esențială este IA pentru războaiele viitoare (și poate și pentru pace în viitor). *The AI Wave In Defence Innovation. Assessing Military Artificial Intelligence Strategies, Capabilities, and Trajectories* și *The PLA and Intelligent Warfare: A Preliminary Analysis* încearcă să descrie posibilitățile imense (și riscurile) prezentate de tehnologiile IA. Depinde de mulți factori, dar, pe termen lung, IA poate fi cea mai importantă problemă în viitoarele războaie „smart”.

Cu toate acestea, un aspect pe care trebuie să-l luăm în considerare este dependența excesivă de IA, mai ales în această etapă incipientă a dezvoltării IA. Pentru că, dacă eșecurile IA pot avea acum consecințe catastrofale la nivel individual (de exemplu, în China, dacă o persoană este desemnată ca „suspectă”, „periculoasă” sau dintr-o anumită „rasă”, conform sistemelor IA de recunoaștere facială și supraveghere și analizei IA a imaginilor camerelor de supraveghere, în fapt persoana respectivă ar putea fi nevinovată), consecințele pot fi catastrofale și la nivel colectiv, chiar național, dacă sistemele IA sunt defecte, vulnerabile și adoptate prematur în sfera de utilizare militară extinsă.

2.13. Internet of Things (IoT) în scopuri militare

Potrivit unei analize, „Internet of Things (IoT) descrie conceptul de conectare a oricărui dispozitiv la internet, rezultând o rețea gigantică de obiecte și oameni care colectează și partajează date. (...) O altă caracteristică definitorie a Internet of Things este că obiectele pot «vorbi» între ele, ca de exemplu senzorii dintr-o casă sau dintr-o fabrică «smart» care partajează informații pentru a controla luminile, temperatura sau nivelurile de inventar” ([Mail.com 2023](#)). Potrivit aceleiași analize, „Internet of Things este alcătuit din dispozitive «smart» – obiecte cu microcipuri și senzori încorporați care sunt conectate la o platformă bazată pe internet cu colectare de date și capacități de procesare”. ([Mail.com 2023](#)) Armata SUA a continuat să cerceteze utilizarea militară a IoT, dar nu foarte convingător și nu într-o manieră hotărâtă. Cu toate acestea, a creat proiectul Internet of Battlefield Things (IoBT), iar în 2017, armata SUA a creat un proiect, numit Internet of Battlefield Things Collaborative Research Alliance (IoBT-CRA), menit să invite cercetătorii civili să aducă contribuții la IoBT. *Ceea ce reprezintă exact tipul de colaborare pe care am subliniat-o anterior ca fiind de o foarte mare importanță: cercetători, practicieni și educație.*

2.14. Construirea unei baze industriale adecvate și securizarea unui flux constant de materiale necesare și lipsit de piedici

Este limpede că se conștientizează importanța uriașă, pentru viitor, a acestor lucruri; menționăm doar faptul că Uniunea Europeană a adoptat în mod provizoriu un *Act european privind materiile prime esențiale „deoarece cererea de pământuri rare este de așteptat să crească exponențial în următorii ani”* ([Consiliul European 2023](#)). Iar în România se pare că erau în dezvoltare modele autohtone de drone, care vor fi esențiale în războiul de mâine și sperăm că vor exista mai multe programe interne, precum acesta, întreprins de *Agenția de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare (ACTTM)* ([Dumitrache 2023](#)).

2.15. O schimbare în structura militară actuală de comandă și de execuție

Schimbările care au loc în prezent în întreaga societate atât din punct de vedere tehnologic, cât și la nivel societal profund trebuie să fie abordate în mod corespunzător, în viitor, de factorii de decizie militari. Structurilor militare actuale de comandă și de execuție pare să le fie greu să țină pasul cu inovațiile tehnologice în războiul din Ucraina.

În concluzie, „smart war” sau „războiul smart” ar însemna nu doar un nou mod de a duce războiul, ci și o strategie cu totul nouă, bazată pe o abordare integrată, dinamică, inovatoare și interdisciplinară a noilor evoluții tehnologice și societale, plus, cel puțin, toate caracteristicile menționate mai sus, precum și o schimbare dramatică a mentalității în ceea ce privește războiul, mai orientată spre viitor. Și putem, de fapt, începe „războiul smart” acționând chiar acum în lumina schimbărilor pe care le putem vedea deja întâmplându-se în societatea noastră, iar cuvântul-cheie este într-o manieră „integrată”.

3. Diferențe între conceptul nostru de „război smart” („*smart war*”) și conceptul chinezesc de „război inteligent” sau alte concepte asemănătoare

În primul rând, viziunea chineză tinde să vadă „războiul inteligent” ca pe ceva în viitor, în timp ce noi vedem „războiul smart” ca pe ceva ce poate fi făcut chiar acum. Din punct de vedere tehnologic, avem deja capacitățile necesare, din punct de vedere conceptual și organizatoric, nu le avem. În același timp, presate de politică, de considerente economice, de opinia publică, de salarii, de locuri de muncă, de lobby și de contracte uriașe, viziunile occidentale tind să conceapă „războiul inteligent” drept ceva care poate fi grefat încet pe vechiul și actualul mod tradițional de a purta războiul, așa cum se întâmplă în SUA. Dar, ca să-l citez pe amiralul american Selby, acest lucru pur și simplu nu este îndeajuns de bun (Lipton 2023).

În al doilea rând, noi nu vedem „războiul smart” doar ca pe un mod specific de a duce războiul, doar ca pe un act limitat în timp, mijloace, consecințe și scop, așa cum analiștii tind să perceapă „războiul inteligent” în China, ci privim „războiul smart” ca pe un întreg proces societal, aflat în desfășurare în toate dimensiunile societății, ca parte a societății. Dacă vorbim despre „administrație smart”, „economie smart”, „oraș smart”, „societate smart” etc., cum să nu vorbim despre „război smart” în aceiași termeni de schimbare radicală profundă a societății noastre? Desigur, îngrijorările oamenilor, nu puține, asociate cu acest viitor, trebuie abordate cât mai temeinic, sunt foarte serioase. Dar trebuie să vorbim despre ele și să începem să construim nu doar tehnologic, ci și conceptual viitorul cadru al „războiului smart”, cu accent pe apărare. Din acest punct de vedere, strategia de a duce și de a conceptualiza războiul a rămas cu mult în urma dezvoltării societății. Cercetătorii vorbesc deja despre a treia etapă a civilizației umane, așa după cum am arătat mai sus, iar acest lucru este valabil și pentru război.

În al treilea rând, actualele structuri militare de comandă, execuție și comunicare par să nu poată ține pasul cu dezvoltarea tehnologică. Așadar, trebuie să ne gândim serios la inovație în ceea ce privește structurile de comandă și execuție și în domeniul militar, dacă dorim ca factorul uman și decizia să prevaleze asupra IA în viitor. Acest aspect nu pare a fi abordat serios nici de partea occidentală, nici de partea chineză care inovează „războiul inteligent”, dar îl vedem ca pe o parte indispensabilă a „războiului smart” în viitor. Din nou, există o legătură indisolubilă a „războiului smart” cu dimensiunea societală, deoarece structurile umane de comandă și execuție fac și ele parte din societate. Având în vedere rigiditatea structurilor actuale de comandă militară, poate că această schimbare este și una dintre cele mai dificile de făcut. Dar asta nu înseamnă că trebuie făcută neapărat brusc, imediat, ci înseamnă că trebuie să începem să ne gândim la asta de astăzi.

O altă diferență-cheie între ceea ce înțelegem noi prin „război smart” și alte concepte similare este importanța acordată *soft power*. Cercetătorii chinezi se concentrează mai mult pe operațiunile psihologice și cognitive, mult prea puțin pe *soft power*,

cunoscându-și poate deficiențele în acest domeniu, în comparație cu Occidentul (deși, destul de târziu, cercetătorii chinezi au început să-și dea seama de greșeala lor de a neglija acest domeniu esențial al relațiilor internaționale actuale, în cazul lor, în ceea ce privește relația China-Asia Centrală), în timp ce conceptele occidentale tind să se bazeze prea mult pe *soft power*, atrăgând critici, precum cea pe care am citat-o la începutul analizei noastre (Toma și Ghinea 2023). *Soft power* este o parte esențială și foarte importantă a ceea ce înțelegem prin „război smart”, dar într-o formulă echilibrată – nu prea puțin, ca în cazul Chinei, dar nici prea mult sau aplicat profund greșit, așa cum a făcut Occidentul în Afganistan – și ținând cont de particularitățile locale. Poate puțini oameni își dau seama, dar chiar și România are un potențial uriaș de *soft power* într-o regiune foarte vastă, care se întinde din Grecia până în Croația, Polonia și Cehia, iar acest potențial nu este exploatat deloc. Vom evidenția într-o analiză viitoare câteva elemente esențiale ale unei astfel de strategii de *soft power* pentru România.

Nu în ultimul rând, trebuie să ne gândim la „războiul smart” nu ca la ceva opțional sau conjunctural, sau ca la ceva ce putem lăsa pentru mai târziu. Trebuie să ne gândim la „războiul smart” ca la ceva obligatoriu, ceva ce trebuie făcut chiar acum și ceva care ar trebui luat în considerare ori de câte ori facem noi achiziții, în orice program nou de dezvoltare umană și tehnologică etc. Deci, este nevoie de o întregă strategie pentru „războiul smart”, începând chiar de acum. Și această strategie, așa după cum am arătat, nu se limitează doar la progresul tehnologic, ci și la modul în care încorporăm acest progres tehnologic conceptual, teoretic, în modul în care societatea noastră este organizată și funcționează și mai ales în forțele de apărare a societății noastre.

Este vorba despre modul în care ne modelăm toate acțiunile noastre prezente pentru a ieși în întâmpinarea viitorului, așa cum îl putem noi interpreta acum, pe baza a ceea ce se întâmplă deja concret astăzi. Despre asta este vorba într-un model integrat de „război smart”.

4. Obstacole în calea implementării unui model integrat de „război smart”

De ce „războiul smart” nu este dezvoltat și implementat mai rapid? Unul dintre principalele obstacole în calea inovației și a acestei abordări integrate a „războiului smart”, pe care o susținem, derivă, de fapt, din considerente politice și din partea unor diferite persoane sau entități aparținând actualului stabiliment civil sau militar, după cum observăm din diferitele achiziții militare, efectuate de oficialii români și după cum o dovedește cu siguranță și o analiză explicită din SUA pe care o cităm mai jos.

Așadar, câteva dintre motivele pentru care „războiul smart” nu este în prezent conceptualizat, analizat, dezvoltat și desfășurat, nici măcar în unele dintre cele mai puternice armate din lume, sunt aceleași cu motivele descrise în această analiză a *New York Times*, scrisă de Eric Lipton, despre marina militară a SUA și eforturile acesteia de modernizare. Ken Perry, fost căpitan de submarin nuclear din SUA

și „care este acum director la ThayerMahan, o companie din Connecticut care a inventat un dispozitiv fără pilot care urmărește submarinele inamice cu o fracțiune din costul navelor mari pe care le folosește Marina”, rezumă clar faptul că „ei refuză să ia bani din programele moștenite, aflate în derulare. (...) Marina, marea industrie și alte părți-cheie implicate au interese în actualul proces de construcții navale” (Lipton 2023). Mai mulți contractori pentru armata și marina americană așteaptă contracte mari pentru vehicule fără pilot, dezvoltate de ei, dar acest lucru pur și simplu nu se întâmplă. Nu încă.

De asemenea, autorul trage concluzia rațională că „o nouă generație de nave mai ieftine și mai flexibile ar putea fi vitală în orice conflict cu China, dar Marina rămâne strâns legată de programe mari de construcții navale, generate de tradiție, influență politică și locuri de muncă” (Lipton 2023). Tot acesta subliniază că obstacolele în calea implementării noilor tehnologii și moduri de gândire militară sunt următoarele: „Marina militară, spun analiștii și actualii și foștii oficiali, rămâne strâns legată de forțele politice și economice care au produs politici de achiziții, concentrate pe locurile de muncă, ce produc nave de război puternice, dar greoaie, care pot să nu mai fie ideale pentru misiunea cu care se confruntă. O reticență față de asumarea de riscuri – și încălcarea tradițiilor –, amestecată cu bravada și încrederea în puterea flotei tradiționale au împiedicat grav progresul Marinei militare, au declarat, pentru *The New York Times*, câțiva oficiali de rang înalt plecați recent din Marina militară și Pentagon” (Lipton 2023). Acestea sunt obstacolele în calea „războiului smart” pe care îl analizăm.

Un înalt ofițer al SUA, amiralul Selby, a încercat să implementeze mai bine aceste noi tehnologii în Marina SUA și „a propus ca Marina să creeze un nou post de ofițer de rang înalt care să aibă autoritatea și finanțarea pentru a construi o așa-numită flotă hibridă în care noua generație de vehicule fără pilot ar opera, împreună cu navele de război tradiționale” (Lipton 2023). Este o idee formidabilă, ar trebui să ne gândim foarte serios să o implementăm și noi.

Cu toate acestea, a fost refuzat, ceea ce l-a făcut să tragă concluzia că „acum te confrunți cu mașinăria sistemului — oameni care vor doar să continue să facă ceea ce am făcut dintotdeauna. (...) Procesul de bugetare, procesele din Congres, eforturile de lobby din partea industriei. Totul este conceput pentru a continua să producem ceea ce avem deja și să le facem un pic mai bune. Dar asta nu este destul.” (Lipton 2023)

Este exact ceea ce subliniem în această analiză: doar adaptarea tehnologiilor moderne la echipamentele de război convenționale și la modul de gândire convențional pur și simplu nu este destul pentru a rămâne în frunte în ceea ce urmează. Trebuie să dezvoltăm o viziune și o strategie integrate despre ce va fi viitorul „război smart” și să începem să le implementăm. Orice achiziție, orice inovație, orice dezvoltare, orice capacitate industrială pe care le vom face de acum înainte trebuie luate în considerare și puse în valoare, în funcție de elementele din cadrul unui plan strategic pentru „războiul smart” pe care trebuie să-l avem.

5. De ce un „război smart” ar fi o alegere foarte bună pentru capacitățile defensive ale României?

În primul rând, capacitățile militare ale României sunt în urmă față de ceea ce este necesar chiar în acest moment pentru o apărare și o prezență încrezătoare la Marea Neagră. România nu își poate permite sumele mari de bani necesare pentru actualizarea echipamentelor vechi și pentru achiziționarea cantităților mari de echipamente militare convenționale necesare construirii unei forțe militare de apărare foarte puternice. Mutarea centrului atenției către capabilități militare „smart” poate însemna cheltuieli mai mici, în același timp păstrând un avans în dezvoltarea și implementarea echipamentelor moderne de top pentru un „război smart”. *Dacă suntem atât de mult în urmă, înseamnă că trebuie să gândim înainte.*

Eric Lipton, autorul analizei foarte interesante de la *New York Times*, citată anterior, subliniază, de asemenea, marea diferență de cost între războiul convențional de astăzi și „războiul smart” de mâine, ceea ce reprezintă și unul dintre argumentele noastre cheie: *„Funcționând cu un buget care a fost mai mic decât costul combustibilului pentru una dintre marile nave ale Marinei, personalul din Marină și contractorii au realizat bărci-dronă, nave submersibile fără pilot și vehicule aeriene capabile să monitorizeze și să intercepteze amenințările de pe sute de mile din Golful Persic, cum ar fi bărci rapide iraniene care caută să deturneze petrolierele.”* (Lipton 2023)

În al doilea rând, România beneficiază de un număr considerabil de mare de oameni implicați în domeniul inovator al cercetării IT, programării, securității cibernetice, așadar are un capital uman în această direcție. Un alt motiv bun pentru ca România să implementeze un „război smart” ar fi că acesta pare să dea roade pe câmpul de luptă, mai ales pentru armatele mai slabe sau mai mici împotriva adversarilor mai mari. Ucraina a reușit să reziste și chiar să contraatace armata rusă, folosind un amestec complex de caracteristici de „război smart”, neconceptualizate în acest mod, dar variind de la o diplomatie publică foarte bună la inovație și la utilizarea eficientă a dronelor navale, ceea ce a culminat cu o înfrângere pentru Flota Mării Negre a Federației Ruse.

Ținând cont de toate cele de mai sus, sub nicio formă nu vrem să spunem că armele și munițiile convenționale nu ar mai trebui să fie achiziționate, fabricate sau folosite, ori că nu sunt importante. Bineînțeles că sunt încă foarte importante, bineînțeles că ar trebui să existe investiții în fabricarea și achiziționarea de arme convenționale și muniție și, în special, în instalații de fabricare a prafului de pușcă, dar ar trebui să schimbăm treptat perspectiva spre „războiul smart” care va urma, și investițiile mari în termeni financiari, dar mai ales în termeni de timp și efort, ar trebui făcute având în vedere aceasta, având în vedere ceea ce urmează.

România are o oportunitate unică în acest sens, similară modului în care a decurs dezvoltarea infrastructurii de internet în România cu ceva timp în urmă. Întrucât

țara noastră nu avea infrastructură anterioară de internet, atunci când această infrastructură a fost implementată în România s-au folosit tehnologii și echipamente moderne și de aceea avem acum una dintre cele mai fiabile, rapide și mai ieftine conexiuni la internet din lume (Dumitrescu 2022). *Ar trebui să facem și acum exact același lucru cu capacitățile și echipamentele noastre actuale de război – din moment ce ne lipsesc suficiente echipamente defensive de război convenționale, ar trebui să sărim peste câteva etape și să investim mult în cele mai noi și mai eficiente echipamente «smart» de război, care sunt viitorul.* Războiul din Ucraina nu poate fi mai clar în această privință.

Din perspectiva războaielor viitoare, raportat la rămânerea în urmă atât în ceea ce privește gândirea strategică, cât și echipamentele, poate că un exemplu bun ar fi noua achiziție, pentru Marina Română, a două nave de deminare second hand din Marea Britanie, care le înlocuiește pe acestea cu drone maritime (Jipa 2023). Este greu de explicat de ce se întâmplă acest lucru, de ce se achiziționează echipamente atât de vechi, având în vedere faptul că, încă de dinainte de izbucnirea războiului din Ucraina, au existat pledoarii explicite din partea militarilor români profesioniști cu privire la importanța investiției, dezvoltării și implementării dronelor maritime și aeriene cu diverse utilizări (Eremia 2020). Poate este doar un exemplu de lipsă de strategie cu privire la noul „război smart”.

Un alt exemplu ar fi achiziționarea foarte scumpă de aeronave F16 second hand din Norvegia și a deja parțial depășitelor drone Bayraktar din Turcia. Bineînțeles că România are nevoie de avioane moderne și în număr chiar mai mare decât în prezent, dar oficialii români ar fi trebuit poate să se concentreze pe achiziționarea de avioane și drone mai avansate tehnologic (și, de ce nu, noi?). Există din ce în ce mai multe voci care susțin că până și F35-urile sunt considerate a fi unele dintre ultimele avioane de luptă de acest tip. În ciuda excentricităților sale, Elon Musk are o anumită viziune pentru viitor și, în 2020, la un simpozion despre războiul aerian în SUA, a afirmat explicit în fața înalților comandanți ai forțelor aeriene americane faptul că „era avioanelor de vânătoare a trecut” și că „viitorul aparține războiului bazat pe drone cu autonomie locală” (Cohen 2020). Nu ar putea fi mai clar decât atât. Ca să nu mai vorbim despre timpul și resursele necesare pregătirii unui singur pilot de avion de vânătoare, de exemplu, în comparație cu antrenamentul și resursele necesare pregătirii unui operator de dronă.

Cuvintele lui Elon Musk l-au făcut să cadă pe gânduri chiar și pe generalul Mike Holmes, șeful US Air Combat Command, care ar fi spus că „următoarea decizie pe care trebuie să o fac este atunci când... Block 30 și F-16 mai vechi, când vor trebui să fie înlocuite, cu ce le voi înlocui? Vreau să lucrez cu alternative pentru a răspunde la această întrebare”. „Voi mai vrea să le înlocuiesc pe toate cu F-35 sau voi începe să fac altceva, așa cum a vorbit Elon sau așa cum discut eu cu Will Roper [șeful de achiziții al Forțelor Aeriene]?” (Cohen 2020) Iar aceasta este exact ceea ce toată lumea ar trebui să se întrebe serios înainte de a adopta strategii reale de „război smart” pentru viitor. Și este exact ceea ce ar trebui să facă și România.

Concluzii

Înțelegem problemele complexe din spatele unor puternice companii tradiționale producătoare de echipamente pentru apărare, înțelegem problemele politice, cu locurile de muncă și cu oamenii, la fel cum s-a arătat și în articolul din *New York Times*, dar, atunci când vorbim despre securitate și război modern, recalibrarea la un „război smart” este obligatorie. Putem vedea cum chinezii fac deja asta. Și recalibrarea la un alt mod de a gândi este și ea o necesitate. Ucraina învață deja asta pe calea cea mai grea. Noi ar trebui să fim inteligenți și să învățăm acest lucru pe calea mai ușoară și să ne pregătim dinainte pentru orice ar putea veni. Pentru strategia de securitate națională a României, care a fost întotdeauna una defensivă, investițiile majore în cercetare și în producția națională de drone, precum și în capabilități de război electronic, în loc de echipamente masive învechite (sau care vor fi în curând depășite) și foarte scumpe, ar trebui să fie o necesitate. Aceasta ar fi o gândire „smart”.

Desfășurarea cu succes a unui „război smart” nu trebuie privită în termeni de tehnologii „smart” individuale, aplicate în diferite structuri ale armatei și în moduri diferite, deoarece acest lucru nu va fi suficient. „Războiul smart” modern trebuie să fie conceptualizat într-o manieră cuprinzătoare, integrată și interdisciplinară, încorporând contribuții atât din partea profesioniștilor militari, cât și a celor civili, menite să ofere poate chiar acel salt în tehnologie și gândire pe care generalul ucrainean Zalujniî îl deplângea de curând că lipsește.

Referințe

- Beauchamp-Mustafaga, Nathan.** 2023. "Chinese Next-Generation Psychological Warfare: The Military Applications of Emerging Technologies and Implications for the United States". https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA853-1.html.
- CISA** [The Cybersecurity and Infrastructure Security Agency]. 2023. "People's Republic of China State-Sponsored Cyber Actor Living off the Land to Evade Detection." https://www.cisa.gov/news-events/cybersecurity-advisories/aa23-144a#_Toc135639517.
- Cohen, Rachel S.** 2020. "The Fighter Jet Era Has Passed." *Air and Space Forces Magazine*. <https://www.airandspaceforces.com/article/the-fighter-jet-era-has-passed/>.
- Comisarul.** 2022. „Ucrainenii duc un «smart war», iar noi ne ghidăm după hărți/Furie în rândul Mercenarilor Wagner față de generalii ruși”. https://www.comisarul.ro/articol/ucrainenii-duc-un-smart-war-iar-noi-ne-ghidam-dupa_1370939.html.
- Consiliul European.** 2023. "Infographic – An EU critical raw materials act for the future of EU supply chains". <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/critical-raw-materials/>.
- Danylenko, Serhiy, Nina Averianova, Tatiana Voropayeva, și Mykola Drobotenko.** 2022. "The Strategy of "Smart Power" As a Key Prerequisite For Ukraine's Victory in The Russian-Ukrainian Neo-Imperial War." *Almanac of Ukrainian Studies* 30: 43-53. [doi:10.17721/2520-2626/2022.30.6](https://doi.org/10.17721/2520-2626/2022.30.6).

- Dargiel, Jessica.** 2009. “Smart Power’: A change in U.S. diplomacy strategy”. <https://www.e-ir.info/2009/06/21/smart-power-a-change-in-us-diplomacy-strategy/>.
- Dumitrache, Ciprian.** 2023. “În plin război al dronelor, Armata română va avea un UAV de concepție proprie. La anul ajung și primele drone Bayraktar TB2”. https://m.defenseromania.ro/in-plin-razboi-al-dronelor-romania-anunta-cand-ajung-in-tara-primele-bayraktar-bonus-mapn-luceaza-la-prima-drona-de-conceptie-propie_624823.html#google_vignette.
- Dumitrescu, Radu.** 2022. “Romania among EU countries with highest internet speed for households”. <https://www.romania-insider.com/romania-eu-countries-highest-internet-speed-households>.
- Eremia, Cristian.** 2020. „A sosit timpul marilor investiții în drone navale militare.” *Monitorul Apărării și Securității*. <https://monitorulapararii.ro/a-sosit-timpul-marilor-investitii-in-drone-navale-militare-1-33035>.
- Erwin, Sandra.** 2020. “U.S. Space Force to expand presence inside the Pentagon.” *Space News*. <https://spacenews.com/u-s-space-force-to-expand-presence-inside-the-pentagon/>.
- . 2021. “Report: Space weapons are a fact of life, but there are many ways to counter them.” *Space News*. <https://spacenews.com/report-space-weapons-are-a-fact-of-life-but-there-are-many-ways-to-counter-them/>.
- Eugénio, António.** 2013. “Smart Defense: Overcoming Hurdles and Passing Batons.” *Marshall Center Occasional Paper*, no. 25. <https://www.marshallcenter.org/en/publications/occasional-papers/smart-defense-overcoming-hurdles-and-passing-batons>.
- Harding, Luke.** 2023. “A new form of warfare: how Ukraine reclaimed the Black Sea from Russian forces.” *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2023/oct/05/how-ukraine-reclaimed-black-sea-from-russian-forces>.
- Hawkins, Amy.** 2023. “China’s war chest: how the fight for semiconductors reveals the outlines of a future conflict.” *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2023/may/22/chinas-war-chest-how-the-fight-for-semiconductors-reveals-the-outlines-of-a-future-conflict>.
- Hlihor, Ecaterina.** 2023. “Public diplomacy during military international conflicts. The Ukraine war case.” *Bulletin of “Carol I” National Defence University*, no. 1. <https://revista.unap.ro/index.php/bulletin/article/download/1672/1623/5597>.
- Jipa, Florin.** 2023. “România a cumpărat două nave «vânător de mine» britanice, la mâna a doua, HMS Blyth și HMS Pembroke. Prețul este trecut la «secret comercial».” *Monitorul Apărării și Securității*. https://monitorulapararii.ro/romania-a-cumparat-doua-nave-vanator-de-mine-britanice-la-mana-a-doua-hms-blyth-si-hms-pembroke-pretul-este-trecut-la-secret-comercial-1-51693?fbclid=IwAR1kNjliuHZIcP0GD_JQXefbM8-hfKZS1qoUjJBtQx5JIEvAwC51M2MDy04.
- Lipton, Eric.** 2023. “Faced With Evolving Threats, U.S. Navy Struggles to Change.” *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/09/04/us/politics/us-navy-ships.html>.
- Mail.com.** 2023. ”What is the Internet of Things (IoT)?” <https://www.mail.com/blog/posts/the-internet-of-things/75/#.7518-stage-mmmm2-2>.
- Miller, Chris.** 2022. *Chip War: The Fight for the world's Most Critical Technology*. Scribner Books Co.

- Nagashima, Jun.** 2020. “The Militarization of Space and its Transformation into a Warfighting Domain”. https://www.spf.org/iina/en/articles/nagashima_02.html.
- NATO.** fără an. ”Cognitive Warfare”. <https://www.act.nato.int/activities/cognitive-warfare/>.
- . 2021. ”Summary of the NATO Artificial Intelligence Strategy”. https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_187617.htm.
- Nye, Joseph S., Jr.** 2005. *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. New York: PublicAffairs Books.
- Patel, V. Neel.** 2020. “The US says Russia just tested an «anti-satellite weapon» in orbit.” *MIT Technology Review*. <https://www.technologyreview.com/2020/07/23/1005568/us-space-command-russia-test-anti-satellite-weapon-orbit-kosmos-2543/>.
- Pollpeter, Kevin, și Amanda Kerrigan.** 2021. ”The PLA and Intelligent Warfare: A Preliminary Analysis”. <https://www.cna.org/reports/2021/10/The-PLA-and-Intelligent-Warfare-A-Preliminary-Analysis.pdf>.
- Raska, Michael și Richard A. Bitzinger.** 2023. *The AI Wave In Defence Innovation. Assessing Military Artificial Intelligence Strategies, Capabilities, and Trajectories*. New York: Routledge.
- Simons, Anna.** 2012. “Soft War = Smart War? Think Again”. https://www.researchgate.net/publication/286929221_Soft_War_Smart_War_Think_Again.
- State Council of The People’s Republic of China.** 2019. ”China’s National Defense in the New Era”. https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201907/24/content_WS5d3941ddc6d08408f502283d.html.
- Taddeo, Mariarosaria și Luciano Floridi.** 2014. *The Ethics of Information Warfare*. Springer.
- Thrush, Glenn.** 2011. “‘Smart’ war loses logic for Obama.” *Politico*. <https://www.politico.com/story/2011/06/smart-war-loses-logic-for-obama-057603>.
- Toma, Paula și Diana Ghinea.** 2023. „Strategia Chinei pentru Asia Centrală (II). China la zi”. *Adevărul*. <https://adevarul.ro/blogurile-adevarul/strategia-chinei-pentru-asia-centrala-ii-china-2311194.html>.
- Trofimov, Yaroslav.** 2023. “Drones Everywhere: How the Technological Revolution on Ukraine Battlefields Is Reshaping Modern Warfare.” *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/world/drones-everywhere-how-the-technological-revolution-on-ukraine-battlefields-is-reshaping-modern-warfare-bf5d531b>.
- Wu, Mingxi.** 2023. *Intelligent Warfare. Prospects of Military Development in the Age of AI*. New York: Routledge.