



SECURITATEA SUB UMBRELA TRANSDISCIPLINARITĂȚII

SECURITY UNDER THE UMBRELLA OF TRANSDISCIPLINARITY

*Col. (r) prof. univ. dr. Eugen SITEANU**

*Col. drd. Nicolae ZAVERGIU***

Rezumat: Autorii prezintă pe scurt o serie de aspecte esențiale cu privire la: o abordare nouă, din perspectiva interdisciplinară și transdisciplinară, a conceptului de securitate și a necesității apariției științei securității prin efortul conjugat al oamenilor de știință din diverse domenii; știința securității ca știință a conexiunilor, structurilor și sinergiilor de operaționalizare a noilor modalități de funcționare în siguranță a sistemelor și proceselor; elaborarea unei teorii unitare a securității; necesitatea apariției unei limbi științifice specifică domeniilor securității.

Matematica este chemată azi să pună bazele științei securității prin utilizarea unei noi metodologii matematice. Analiza fractală poate fi utilizată în analizele și studiile de securitate.

Cuvinte-cheie: securitate; transdisciplinaritate; matematică; știința securității; interdisciplinaritate.

Abstract: The authors briefly present a series of essential aspects regarding the following issues: a new approach, made from the inter-disciplinary and trans-disciplinary perspective of the security concept and of the necessity of developing the security science through the common effort of scientists in various domains; security science as a science of connections, structures and synergies of operationalizing the new modalities of safe functioning of systems and processes; elaborating a unitary theory regarding security; the necessity of introducing a scientific language code specific to the domains of security.

Nowadays, Mathematics is called upon to set the grounds for the security science through making use of a new methodology for Mathematics. Fractal analysis may be used in security analyses and studies.

Keywords: security; trans-disciplinarity; Mathematics; security science; inter-disciplinarity

* Prof. univ. dr., membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, consilier al președintelui Asociației Naționale a Cadrelor Militare în Rezervă și în Retragere „Alexandru Ioan Cuza”, vicepreședinte al Asociației Absolvenților Universității Naționale de Apărare „Carol I”, membru în consiliul editorial și redactor șef al Revistei de Științe Militare.

** Șef Birou Siguranță – Midia, Compania Națională Administrația Porturilor Maritime SA, Constanța, 0730.019.398, email: nzavergiu@constantza-port.ro



Conceptul de știință a securității este de dată recentă, iar dezbaterile pe această temă sunt cât se poate de complicate. Așa cum sunt și cele de știință militară sau științe militare. Acestea din urmă au însă uriașa experiență a dezbaterii principiilor și legilor războiului. Evoluția formidabilă a cunoașterii și, mai ales a tehnologiilor a creat noi sisteme de pericole și amenințări și, prin urmare, noi vulnerabilități la acestea, ceea ce a dus la necesitatea unor noi abordări, din perspectivă interdisciplinară a conceptului de securitate. De aici și necesitatea apariției științei securității.

În scopul aprofundării cunoștințelor care definesc și justifică știința securității, este necesară o largă perspectivă transdisciplinară asupra securității prin efortul comun al unor oameni de știință din diferite domenii științifice componente sau complementare securității.

Știința securității, al cărui obiect este încă în curs de definire, a ajuns în stadiul de dezvoltare în care începe să depășească studiul calităților și chiar cel al cantităților și să devină o știință a conexiunilor, structurilor și sinergiilor din planul operaționalizării noilor modalități de funcționare în siguranță a sistemelor și proceselor, de identificare, analizare și cunoaștere a provocărilor, pericolelor și amenințărilor la adresa securității tuturor sistemelor și proceselor și a vulnerabilităților la acestea. Toate aceste noi trebuințe, intrinseci noii societăți și mai ales viitoarei societăți bazată pe cunoaștere sunt generate de o deplasare viguroasă și, în același timp, complicată a tuturor sistemelor și proceselor spre complexitate. Paradoxal, pe măsura intensificării cunoașterii și, mai ales, a cunoașterii cunoașterii, lumea nu se simplifică, ci, dimpotrivă, se complică. Securitatea și insecuritatea nu se mai separă, tranșant, printr-o falie clară și distinctă, ci se amestecă în evoluții complexe și imprevizibile. Și chiar dacă gradul de previzibilitate și, prin urmare, de prognoză a evoluției sistemelor și proceselor, inclusiv a stării lor de securitate/insecuritate a crescut enorm, imprevizibilitatea nu numai că nu rămâne mai prejos, ci, în anumite situații – mai ales în cadrul sistemelor dinamice și complexe, cum sunt cele sociale și cele societale –, crește exponențial.

De aceea, în abordarea problematicii științei securității/insecurității, se cere apelarea la noile teorii, la noile metode și procedee de analiză din acest spectru al studiului imprevizibilității, cum ar fi, spre exemplu, teoria haosului, teoria complexității etc.

De fapt, deși este abia la început, această știință a început deja să utilizeze unele elemente din teoria haosului și din știința complexității, tocmai pentru a genera și susține noi direcții de cercetare, identificare, descoperire și folosire a unor metode de a anticipa atât evenimentele de securitate/insecuritate sau conexe acestora din toate domeniile (sociale, politice, economice, cognitive și militare),



pentru că în toate acestea este nevoie de securitate, cât și de fizionomia mediului internațional de securitate de mâine.

Pentru aceasta, însă, ea trebuie elaborată ca o teorie unitară de către oameni de știință din fiecare țară și din întreaga lume. De aceea, pentru a putea comunica eficient și pentru a se înțelege, este nevoie de o limbă științifică specifică domeniilor securității. Numai o astfel de limbă poate soluționa problema de intercomunicare complexă în domeniul științei securității. Dacă aceștia (oamenii de știință) nu cunosc toți aceeași limbă, ei nu se pot înțelege, căci nu se găsesc toți în aceeași sferă comunicativă. Evident, o asemenea limbă nu poate fi o limbă naturală pentru că gramaticile limbilor naturale sunt extrem de diferite între ele cu reguli diverse, ci una care operează cu esența, așa cum este, spre exemplu, limbajul matematic. Matematica dispune de un limbaj universal fundamentat pe logică. Prin urmare, există posibilitatea elaborării sau a folosirii unui limbaj interlingvistic care să aibă anumite reguli de structură și care să asigure standardizarea și interoperabilizarea domeniilor securității, a politicilor, strategiilor și acțiunilor din toate aceste universuri extrem de complicate și de diversificate. *E pluribus unum*¹ este valabil și aici, în teoria științei și domeniilor securității.

Securitatea modernă și contemporană trebuie să se bazeze, deci, nu doar pe limbajele naturale, în esența lor descriptive, ci mai ales pe logica și pe lingvistica matematică, pe analiza sistemelor formale. Logica poate fi o bază științifică reală pentru analiza de intelligence, pentru analiza cognitivă și pentru analiza securității, ba, mai mult, poate fi un instrument pe care analiștii de intelligence și cei din sistemele C4 securitare trebuie să-l utilizeze în scopul elaborării studiilor de securitate. Prin folosirea programării matematice și, în special, a celei pseudo-booleană, s-ar putea rezolva unele dintre problemele complexe de securitate care nu au ca necunoscute niște numere, ci decizii politico-militare sau decizii de securitate care ies din dihotomia da-nu și din cea a jocurilor strategice cu sumă nulă. Aceste probleme sunt însă diferite de cele din domeniul teoriei deciziei. Astăzi, cibernetica a devenit deja, într-o formă incipientă, un domeniu de interferență/intersecție al securității și matematicii moderne (al noii matematici).

Matematica reprezintă totuși o știință care are unele concepte inflexibile/rigide, fiind prea strict delimitate, în comparație cu știința securității, care e o știință fluidă (de aceea se și neagă existența unei astfel de științe) și care are concepte vag definite, care includ elemente/lucruri ce nu sunt delimitate cu exactitate, în comparație cu definițiile matematice clasice care includ lucruri precis delimitate. Și totuși, fără matematică nu se poate. Există atâta știință, câtă

¹ Latină „*Din mai mulți-unul*” este motoul pe care l-au preluat, dintr-un poem latin, Statele Unite ale Americii care s-au format din mai multe state (inițial 13, iar acum 50). Acest dicton se aplică în situații asemănătoare și în alte domenii, cum ar fi domeniile securității.



matematică conține știința respectivă, spunea Poincaré, și din acele vremuri, nimic nu s-a simplificat, ci totul s-a complicat și mai mult, matematica fiind azi chemată să descâlcească firul Ariadnei, firele haosului și ale pandorilor cogniției și să modeleze infinitul dintre Da și Nu, dintre 0 și 1.

Înțelegerea posibilităților de determinare a unor nuanțe între nu și da, printre care se regăsește și posibilitatea de a admite că se poate, adică de a trece dincolo de autosuficiența și dominanța precizie, este specifică științei securității.

În acest sens, în știința securității se poate utiliza și o nouă metodologie matematică de genul celei descoperite de academicianul Grigore Moisil, care a promovat metodologia matematică în domeniul științelor umaniste/sociale, pentru că domnia sa a fost un mare matematician, un excepțional logician și un mare umanist. El a depășit frontiera matematicilor clasice și a pătruns în alte domenii ale aplicației matematice (economie, biologie etc.), respectiv în cele umaniste. Unul dintre acestea este domeniul sociologiei, care are concepte și teorii apropiate de cel al securității fie ea națională, mondială sau internațională. Știința securității este însă mai mult decât o știință socială. Ea nu vizează doar starea de securitate a societății, ci securitatea tuturor sistemelor și proceselor, inclusiv a celor naturale, de unde, de altfel, își și ia modelele de interconexiune.

Totuși, evenimentele din domeniul securității (naționale sau internaționale) au loc și se desfășoară ca o succesiune în timp și nu pot fi cuprinse sub forma calculului matematic exact, rămânând, deci, imprevizibile. Dar și imprevizibilitatea este astăzi modelată de matematică. Teoria haosului este un exemplu.

Analiza fractală, descoperită de matematicianul Bennoit Mandelbrot, ar putea fi folosită cu succes în analizele și studiile de securitate la fel de bine ca în studiile de management. La urma urmei, fractalii se referă nu numai la magnifica evoluție a unor combinații care generează adevărate aureole în artă, ci și la o arhitectură complicată și magnifică a sistemelor și proceselor, a gândirii și a cogniției.

Totodată, teoria generală a sistemelor s-ar putea utiliza în continuare în studiile de securitate, având în vedere caracterul sistemic al gândirii universale. Sistemele de securitate sunt diverse, dar caracterul lor e universal. Sistemele de securitate – rigidizate astăzi prea mult, uneori vulgar de mult – vor trebui scoase din determinismul mecanicist, pentru că securitatea este astăzi ca un fluid care pătrunde peste tot, ca o sinapsă care asigură vitalitatea și viabilitatea fluxului nervos, ca un sistem imunitar și, în același timp, ca un fum frumos, ca un complex de frecvențe care armează în fiecare nanoclipă structura de rezistență a sistemului și procesului și vehiculele care le transportă rapid și eficient în universul cognitiv.

Universalitatea științei securității a fost și este și acum probată de faptul că ea nu are frontiere și ajută comunitățile, națiunile și societatea în ansamblul ei să supraviețuiască și să se dezvolte. Există o securitate a informației (IT), a



microcelulei, a lanțului trofic, dar și o securitate a noțiunii, a conceptului, a gândului și chiar a sentimentului. Astăzi, amenințările, dar și vulnerabilitățile IT/cibernetice escaladează imprevizibil și oricând pot ajunge până la declanșarea, prin surprindere, a unui război cibernetic devastator. Toate acestea fac parte din securitatea IT, a omului, a comunității, a națiunii, a civilizației omenirii, dar și a civilizației junglei, în toate dimensiunile, de la apeironul lui Anaximandru, la monada lui Leibniz, de la cuminența pământului, înțeleasă deopotrivă, ca proasta satului, dar și ca genialitatea lutului din mesajul sculpturii marelui Brâncuși, de la concret la infinit...

Pentru consolidarea securității mondiale, se impune ca între știința securității și religie, ca și între știința securității și spiritualitate să se desfășoare un dialog constructiv. Desigur, securitatea este universală – însuși Universul are nevoie de securitate, altfel s-ar prăbuși – și intrinsecă sistemelor și proceselor dar și spirituală. Spiritualitatea însăși are nevoie de securitate, așa cum și securitatea are nevoie de spiritualitate. Dar chiar și securitatea are nevoie de securitate și în primul rând de securitatea IT.

Omul de știință, inclusiv cel ce se ocupă de știința securității, atunci când are preocupări teoretice din sfera spiritualității sau religiei, ajunge în domeniul filosofiei și implicit în cel al transdisciplinarității. Din cele expuse până aici rezultă că datorită transformărilor radicale produse în lumea noastră și în mediul internațional de securitate se impune cu stringență o abordare transdisciplinară a științei securității.

Astăzi știința securității este într-un proces complex de formare și dezvoltare având ca domeniu propriu legile, regulile, principiile și normele securității sistemelor și proceselor (inclusiv al organizațiilor, al națiunilor și a întregii societăți umane) în scopul cunoașterii și modelării proceselor, dar și a managementului acestor procese.

„Actualul stadiu de dezvoltare a societății omenesti, deplasarea semnificativă a societății umane spre un nivel extrem și complex, caracterizate de interdeterminări multiple și de condiționări greu de cunoscut și de gestionat, determină o centrare accentuată a managementului societal și organizațional pe componenta de securitate. Putem spune că, în condițiile actuale, securitatea sistemelor și proceselor devine prioritară, sau, în orice caz, capătă un grad de prioritate necunoscut până acum.”²

Ca urmare, modelarea securității este una dintre activitățile vitale pentru funcționarea sistemelor și stabilirea proceselor, dar și pentru „stabilitatea, siguranța și prosperitatea țării (...).

² Eugen Siteanu, *O perspectivă transdisciplinară asupra securității*, Revista Univers Strategic, nr. 3/2016.



(...) Teoria securității nu ar trebui să determine niște factori și principii valabili (valabile) pentru orice situație și epocă deoarece securitatea este o componentă importantă a tuturor sistemelor și proceselor și este determinată de factori variabili, inclusiv spirituali. Prin urmare securitatea nu trebuie privită și analizată unilateral, ci inter și trans-disciplinar, căci ea conține un ansamblu variabil de situații, evenimente și activități (opuse sau consonante), multe dintre ele imprevizibile. Deci securitatea trebuie analizată ca un tot unitar, ca un ansamblu și ca un fenomen complex și fluid în ipoteza că fiecare secvență de securitate este unică, irepetabilă, ceea ce conduce la concluzia că este aproape imposibil să se elaboreze o teorie generală despre securitate.”³ Probabil că aceasta este și cauza pentru care teoriile și conceptele securității sunt atât de diferite de la țară la țară.

„Financial crisis that burst at the end of 2008 in the United States had a tremendous impact on the international security. (...)

The UK state remained rather reserved faced with the possibility for its finances to be supervised by Brussels accountants”,⁴ ceea ce, în limba română, înseamnă: criza financiară care a izbucnit la sfârșitul anului 2008 în SUA a avut un formidabil impact asupra securității internaționale (...) Marea Britanie a rămas rezervată la posibilitatea ca finanțele ei să fie supervizate de contabilii de la Bruxelles.

Ca dovadă că Marea Britanie nu are aceleași interese cu cele ale Uniunii Europene, UK a ieșit din Uniune, ceea ce a determinat schimbarea mediului european de securitate.

„Economic and financial crisis which broke out in 2007 and affected the states in the whole world laid a stress on their vulnerabilities and strengths and launched an ample debate on the future of European economy especially due to its impact.”⁵ De aici rezultă că în urma debutului crizei economico-financiare în anul 2007 au fost afectate statele din lumea întreagă întrucât ea a accentuat vulnerabilitățile lor, a diminuat forța lor și a lansat o amplă dezbatere cu privire la viitorul economiei UE ca urmare a impactului acestei crize.

„Economic and financial crisis generated a new type of nationalism. Citizens of US or of European states, under the pressure of austerity measures or under the conditions of the decrease of their standards of living, organized protest movements often directed against immigrants considered as putting a greater

³ Ibidem.

⁴ Cristian Băhnăreanu, Mihai-Ștefan Dinu, *Comon and National Interests Within EU Framework*, Centre for Defence and Security Strategic Studies, p. 5.

⁵ Cristina Bogzeanu, *National interests and European interests. European Union in the context of new security challenges*, in Cristian Băhnăreanu, Mihai-Ștefan Dinu, *Comon and National Interests Within EU Framework*, Centre for Defence and Security Strategic Studies, p. 35.



pressure on social security systems (France, US). In certain states, especially in the European ones, this phenomenon favoured the ascension to power of right wing parties with a clear nationalist, anti-migration and ethnically and religiously discriminating rhetoric.”⁶ Totodată, criza economico-financiară a generat un nou tip de naționalism. Cetățenii SUA sau ai statelor europene, sub presiunea măsurilor de austeritate sau sub amenințarea descreșterii standardului de viață, au organizat mișcări de protest direcționate frecvent împotriva imigranților, care pun o presiune mare (prea mare) asupra sistemelor de securitate socială (exemplu: Franța, SUA). În anumite state, în special în cele europene, acest fenomen a favorizat ascensiunea la putere a partidelor de dreapta cu o retorică puternică de naționalism, anti-migranți, și discriminare etnică și religioasă.

Crizele financiare, economice, sociale, ecologice și alimentare se influențează reciproc și sunt agravate de criza energetică și de creșterea populației mondiale cu 75-80 milioane de persoane anual.

În plus, criza alimentară sau spectrul foamei cum i se mai spune, se adâncește și pentru că sute de milioane de tone de porumb și alte produse agricole sunt transformate anual în combustibil.

Pentru unii „războiul și foametea sunt mai rentabile decât pacea”⁷. În acest scop ei declanșează criza și războiul folosind motive etnice, religioase sau pur și simplu politice. Astăzi, persistența unor structuri nedemocratice/netransparente de luare a deciziilor în UE, precum și unele înțelegeri dintre Germania și Rusia privind utilizarea resurselor energetice afectează securitatea energetică a celorlalte state membre și ar putea determina în viitor retragerea și a altor state din Uniune.



BIBLIOGRAFIE

- BĂHNĂREANU Cristian, DINU Mihai-Ștefan, *Comon and National Interests Within EU Framework*, Centre for Defence and Security Strategic Studies, „Carol I” National Defence University Publishing House, Bucharest, 2012;
- BRUNEL Sylvie, *Nourrir le monde, vaincre la faim*, Editura Larousse, 2009;
- DEGERATU Constantin, TUDOSE Mihai, VĂDUVA Gheorghe, *Război, cunoaștere, adevăr*, Editura Nemira, București, 2012;

⁶ Ibidem.

⁷ Sylvie Brunel, *Nourrir le monde, vaincre la faim*, Editura Larousse, 2009.



- FRUNZETI Teodor, MUREȘAN Mircea, VĂDUVA Gheorghe, *Război și haos*, Editura CTEA, București, 2009;
- SITEANU Eugen, *O perspectivă transdisciplinară asupra securității*, Revista Univers Strategic, nr. 3/2016;
- VĂDUVA Gheorghe, *Determinare a nedeterminării*, revista Univers Strategic, nr. 1(9)/2012.

