

## IMPACTUL DEZVOLTĂRII TEHNOLOGICE ASUPRA REZILIEȚEI MANAGERIALE ÎN ORGANIZAȚIA MILITARĂ

Conf.univ.dr. Dorel BADEA

Conf.univ.dr. Diana Elena RANF

Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu”, Sibiu

*Actualul parcurs al secolului XXI a provocat omenirea, în ansamblul său, la operaționalizarea unor schimbări de anvergură, cantitativ și calitativ, una dintre direcțiile de modificare a funcționalității sociale fiind subsumată guvernantei tehnologice globale. Tendințe de manifestare specifice tehnologiilor emergente și disruptive, superiorității tehnologice, diplomației și suveranității digitale, ecosistemelor de inovație etc. impactează major un macroindicator de analiză a performanței globale contemporane – reziliența. Ritmul de implementare a soluțiilor caracteristice acestor tehnologii avansate este unul dinamic, influențând finalmente toate domeniile de activitate. În plan militar, există preocupări de interes la nivelul statelor membre ale NATO privind sistemele spațiale, robotica și sistemele de armament convențional avansate (laser, arme hipersonice), material inovativ, digitalizare, inteligență artificială, securitate cibernetică etc. În acest context, prezentul articol aduce în atenție câteva aspecte prezumtive referitoare la modificarea rezilienței manageriale, prin prisma rolurilor și responsabilităților militare, pornind de la teorii manageriale clasice. De asemenea, sunt prezentate direcții de investigare a subiectului propus prin titlu, de interes pentru decidenții militari.*

*Cuvinte-cheie: tehnologii avansate, schimbare, reziliență, management, apărare.*

### FUNDAMENTE ALE TEORIEI ROLULUI – ÎNTRE ABORDĂRI CLASICE ȘI MODERNE

Articolul debutează cu o cercetare din surse secundare, care combină o serie de metode și tehnici adaptate obiectivelor. În ceea ce privește metoda de studiu utilizată, documentarea științifică se combină cu documentarea directă, constituindu-se în analiza realității practice și furnizând informații asupra domeniului în care se integrează tema cercetată. Principalele metode sunt analiza de conținut, metoda comparativă, folosită pentru evidențierea caracteristicilor unor concepte și noțiuni analizate și tehnici de cercetare contextualizate subiectului.

Henry Mintzberg, unul dintre precursorii managementului (Nguyen, 2011), a realizat un studiu aprofundat asupra comportamentului unui grup de manageri pentru a defini un set de roluri care abstractizează activitatea acestora (Mintzberg, 1973). Pe baza studiilor întreprinse în această direcție, el a demonstrat că munca managerilor se caracterizează printr-un ritm susținut, întreruperi, etape scurte, varietate și fragmentare a activităților și printr-o preferință pentru contactele verbale. Managerul își petrece o mare parte a timpului în întâlniri programate în prealabil, pe de o parte, întreținând, pe de altă parte, o întregă rețea de contacte în afara acestor întruniri. Caracterul fragmentar al muncii manageriale ne conduce la ideea că managerul îndeplinește o mare varietate de roluri.

Cele zece roluri identificate de Mintzberg, pe care le îndeplinesc managerii, se împart în trei mari categorii: *roluri interpersonale*, *roluri informaționale* și *roluri decizionale*. Cercetările întreprinse ulterior au identificat necesitatea unei noi preocupări la nivel de management, care se poate transpune într-un nou rol, și anume cel de *cercetător academic*, calitate nouă a managerilor, care poate constitui un răspuns la schimbările care apar în activitățile practice desfășurate de aceștia. (Hamzah, Gharibeh, 2017, pp. 920-925). Complexitatea ridicată a problemelor întâmpinate necesită o preocupare ridicată pentru investigarea mai amănunțită a fenomenelor înainte de a lua decizii. Propunerile de îmbunătățire a teoriei privind rolurile manageriale au ridicat și problema introducerii unui rol de manager de proiect, o contribuție importantă având, în acest sens, practica domeniului militar, care, de cele mai multe ori, are un avans mai mare decât teoria, ca reacție a schimbărilor care se impun din mediu (Darkazanli, 2021).

Tot în contextul creșterii complexității activității unui manager, articolul evidențiază și importanța integrării tehnologiei informaționale în activitatea managerilor. Având în vedere că teoria rolului sugerează că o persoană se va comporta adecvat atunci când este conștientă de așteptările de la rolul său, managerii ar trebui să devină conștienți și de posibilitățile pe care le au pentru a-și îndeplini rolurile la înălțime (Qian, Wang, 2018). Diferența constă în utilizarea suportului tehnologic și informațional (*tabelul nr.1*).

Tabelul nr. 1: Reconfigurarea rolurilor manageriale

ROL	DESCRIEREA ROLULUI	TIPUL (CARACTERUL) ACTIVITĂȚII	CONTRIBUȚIA TEHNOLOGIEI INFORMAȚIONALE LA ÎMBUNĂTĂȚIREA ACTIVITĂȚII MANAGERILOR
<b>I. Rolurile interpersonale</b>			
<b>1. Reprezentant (figură reprezentativă, reprezentant)</b>	Este un reprezentant oficial al organizației și, conform statutului său, obligațiile vor purta un caracter juridic sau social.	Participarea la ceremonii, activități care sunt obligatorii, conform postului, primirea, semnarea unor documente.	- Utilizarea rețelelor sociale în practica orientării și comunicării.  - Resursele de hârtie au fost înlocuite aproape complet cu resursele electronice.
<b>2. Lider</b>	Stabilește un sistem de relații cu subordonații, îi coordonează (bazându-se pe comunicare) și îi antrenează (bazându-se pe motivare).	Practic, toate funcțiile de dirijare: planificarea, organizarea, coordonarea, antrenarea, control-evaluare.	- Utilizarea TIC-ului ca mijloc de diseminare a informațiilor (prin e-mail, rețele de intranet).
<b>3. Liant (agent de legătură)</b>	Menține legăturile în interiorul și exteriorul organizației.	Prelucrarea corespondenței, participarea la consfătuiri, ședințe, consilii etc. Relațiile externe ale firmei.	- Utilizarea TIC-ului ca mijloc de comunicare și interacțiune (coferințe susținute pe platforme de elearning, skype etc.).

ROL	DESCRIEREA ROLULUI	TIPUL (CARACTERUL) ACTIVITĂȚII	CONTRIBUȚIA TEHNOLOGIEI INFORMAȚIONALE LA ÎMBUNĂTĂȚIREA ACTIVITĂȚII MANAGERILOR
<b>II. Rolurile informaționale</b>			
<b>1. Monitor</b>	Scanează continuu mediul intern și extern pentru identificarea punctelor tari și slabe ale organizației, precum și oportunitățile și restricțiile din mediul extern.	Prelucrarea corespondenței, menținerea contactelor, analiza și selectarea informației etc.	- Utilizarea unor surse online de informare sigure, deoarece de informația procesată depinde performanța viitoare a organizației.
<b>2. Diseminator al informației</b>	Transmite informația primită din surse externe sau de la subalterni altor membri ai organizației.	Trimiterea corespondenței prin organizații, pentru a primi informația inversă, contacte de recrutare pentru transmiterea informației (convorbiri, întruniri).	- Utilizarea TIC pentru diseminarea informațiilor în interiorul și exteriorul organizației.
<b>3. Purtător de cuvânt (reprezentant, simbol)</b>	Transmite mesaje în mediul extern; acest rol se referă la vorbirea în public.	Este important să se dețină abilități de orator (vorbit în public); se transmite informația în exterior (în calitate de purtător de cuvânt, fiecare manager trebuie să informeze și să satisfacă așteptările stakeholderilor care dețin influență asupra organizației). (Mintzberg, 1990)	- Colectarea și analiza rapidă a datelor, utilizând gestionarea cloud. (Hardy, 2018).

ROL	DESCRIEREA ROLULUI	TIPUL (CARACTERUL) ACTIVITĂȚII	CONTRIBUȚIA TEHNOLOGIEI INFORMAȚIONALE LA ÎMBUNĂȚĂȚIREA ACTIVITĂȚII MANAGERILOR
<b>III. Rolurile decizionale</b>			
<b>1. Antreprenor</b>	Acționează ca inițiator, planificator, încurajează inovația și schimbarea, transformă oportunitățile și schimbările în planuri de acțiune pentru schimbare.	Organizează ședințe de analiză a strategiei organizaționale; creează și controlează schimbarea în organizație.	- Utilizarea unui sistem blockchain pentru eficientizarea proceselor, creșterea securității, confidențialității, fiabilității și vitezei de lucru. (Walsh, O'Reilly, 2021, pp. 353-365).
<b>2. Mănuitor de disfuncționalități (factor de soluționare a conflictelor)</b>	Previne și gestionează conflictele din organizație.	Mediază conflictele care apar în interiorul echipelor de lucru. Managerul ia măsuri corective în timpul disputelor sau crizelor; se adaptează din mediul intern. (Kumar, 2015, pp. 12-19)	- Utilizarea soft-urilor care sprijină construcția unor diagrame, grafice, astfel încât informațiile sau datele sunt prezentate într-un format structurat, inteligibil și atractiv vizual.
<b>3. Distribuitor de resurse</b>	Decide modul în care se repartizează resursele în organizație: oameni, bani, materiale echipamente, informații.	Elaborarea graficelor, programarea lucrului subalternilor.	
<b>4. Negociator</b>	Negociază cu subordonații, cu colegii și alte organizații.	Conducerea tratativelor, negocierii, vânzărilor etc.	

ROL	DESCRIEREA ROLULUI	TIPUL (CARACTERUL) ACTIVITĂȚII	CONTRIBUȚIA TEHNOLOGIEI INFORMAȚIONALE LA ÎMBUNĂȚĂȚIREA ACTIVITĂȚII MANAGERILOR
<b>IV. Roluri de cercetare</b>			
<b>1. Cercetător academic</b>  (Hamzah, Gharibeh, 2017)	Investighează, într-un mod științific și organizat, problemele viabile și unice care ar putea apărea la locul de muncă.	Îmbunătățirea practicilor pe baza rezultatelor cercetărilor desfășurate: adoptarea unor decizii mai bune, îmbunătățirea negocierilor, o mai bună corelare a oportunităților cu necesitățile organizaționale etc.	- Utilizarea resurselor informaționale electronice pentru informare și a noilor tehnologii, precum și a celor mai creative strategii în prelucrarea cercetărilor.

Foarte des, rolurile manageriale se conturează ca rezultatul existenței unor anumite modele de comportament care funcționează în exteriorul și interiorul companiei și sunt legate de poziția unei anumite persoane în structura organizației. (Katarzyna, 2007).

Corelarea rolurilor dezvoltate de Mintzberg cu noile tehnologii informaționale contribuie la facilitarea activității manageriale, creșterea performanței organizaționale și oferă posibilitatea economisirii unor tipuri de resurse. Deși, inițial, implementarea unei schimbări de tipul digitalizării unei activități sau chiar organizației presupune o serie de costuri și atrage o rezistență la schimbare, pe termen lung, beneficiile sunt ridicate, variate, cele financiare fiind devansate de altele, cu efect benefic asupra viabilității organizaționale: scăderea conflictelor prin creșterea stării de bine în rândul angajaților, creșterea stabilității personalului și a productivității acestora.

## ABORDAREA ROLURILOR MANAGERIALE ÎN ORGANIZAȚIA MILITARĂ ÎN CONTEXTUL TRANSFORMĂRIILOR TEHNOLOGICE

La nivelul NATO, subiectul tehnologiilor avansate și, în special, al celor emergente și disruptive este de mare actualitate și interes, inițiativa DIANA (Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic) constituind un exemplu în acest sens (NATO 2030, 2021). Efectul cel mai important, raportat la specificul funcțional și la misiunile organizației de tip militar, este de așteptat să producă modificări pozitive la nivelul indicatorului *readiness*. Într-un studiu efectuat de Deloitte Center în contextul analizei transformărilor capabilităților de apărare ca urmare a dezvoltării și utilizării tehnologiilor emergente se sublinia, sub auspiciile imperativului *Stop reporting, start knowing*, necesitatea schimbării paradigmei curente de abordare a macroindicatorului de performanță menționat, bazat pe trei interogări esențiale, reprezentate în *figura nr. 1*.

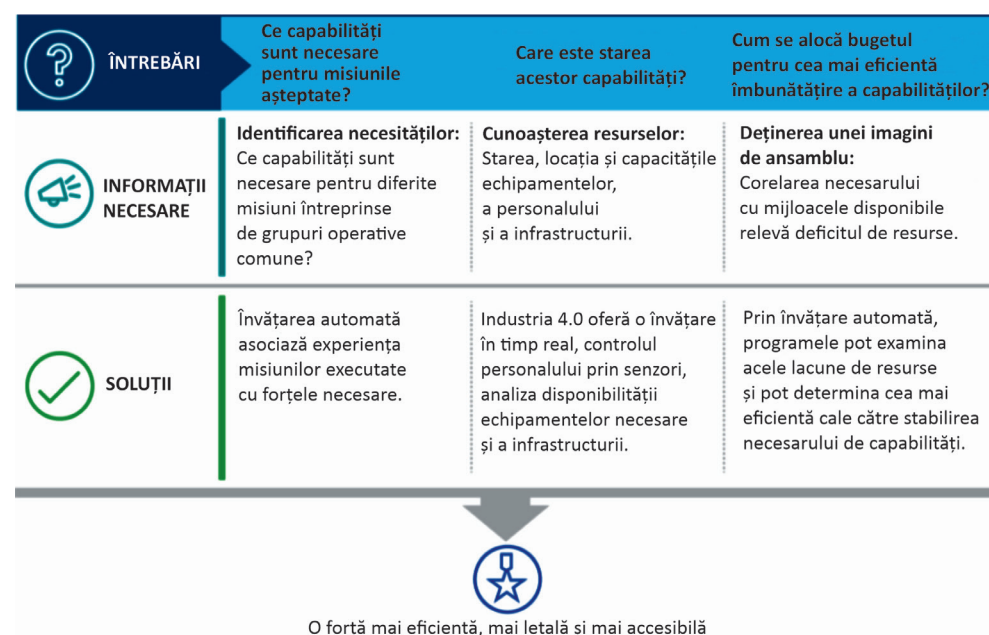


Figura nr. 1: Fundamentele regândirii conceptului de *readiness* (Schultz et al., 2018, p. 7).

Am găsit interesant să legăm reziliența managerială de coordonate concrete ale activității manageriale referitoare la roluri și responsabilități. Este, de altfel, un aspect foarte puțin tratat în literatura de specialitate, așa cum este și cazul

definirii rezilienței manageriale. În acest context, au fost identificate și considerate ca referențial abordările referitoare la reziliența organizațional-managerială, sintetizate în *tabelul nr. 2*.

Tabelul nr. 2: Abordări privind reziliența organizațional-managerială

Nr. crt.	Abordarea	Sursa
1.	„Reziliența este capacitatea de a avea succes atât personal, cât și profesional, în mijlocul unui mediu cu presiune ridicată, ritm rapid și în continuă schimbare”.	Turner (2014).
2.	„Reziliența este capacitatea managerilor de a continua atunci când întâmpină adversități și stres rezultat din acestea, recuperându-se de la contracarări prin adaptarea la schimbare într-un context pozitiv și fiind creativi în găsirea de soluții pentru a merge mai departe”.	Bartz, Bartz (2017, p. 1).
3.	„...reziliența angajaților este o variabilă a diferențelor individuale. Nu este doar o componentă unică a personalității individului, ci și capacitatea dinamică a individului de a utiliza resursele de protecție din organizație și mediu pentru a interacționa dinamic cu mediul pentru a-și atinge obiectivele și propria creștere”.	Rabenu, Tziner (2016).

Rolurile și responsabilitățile militare vor fi regândite ca necesitate de schimbare în viitor, sub impactul dezvoltării tehnologice, având în vedere particularități precum: specificul armii (există arme și specialități militare care se pretează extensiv și intensiv, comparativ cu altele, la inovare și implementări de noi tehnologii, un exemplu în acest sens fiind cele din zona rachetelor și apărării antiaeriene sau aviației); nivelul ierarhic (la nivel mic/pluton, va exista o presiune pentru adoptarea unor tehnologii operaționale adaptate specificului etnic al armii. pe când la nivel mare/strategic, orientarea va fi către componenta decizională, protecție cyber, automatizarea și informatizarea proceselor, managementul unor baze de date dedicate etc.); bugetele necesare în cadrul unor programe/proiecte multianuale; nivelul atins în pregătirea tehnică generală a diferitelor categorii de personal din sistemul militar; prioritizarea etapizată a implementării tehnologiilor noi, cu păstrarea imperativelor legate de arhitecturi interoperabile.

Influența intensității (1-foarte slab, 5-foarte intens) modificărilor principalilor vectori tehnologici la nivelul rolurilor poate fi de interes pentru cercetătorii militari din punct de vedere al percepției actuale, fiind de așteptat o diferențiere a rezultatelor, în primul rând în funcție de generații. O ipoteză de lucru poate fi cea conform căreia generațiile cu vârsta sub 30 de ani au o percepție pozitivă puternică privind influența benefică a acestor tehnologii raportat la posibilitatea de modificare a fizionomiei rolurilor și responsabilităților manageriale, un posibil model de investigare fiind reprezentat în *tabelul nr. 3*.

Tabelul nr. 3: Abordarea rolurilor manageriale în relație cu vectori tehnologici

Rol/ Apreciere a intensității schimbărilor determinate de tehnologie	Tehnologii informaționale	Inteligență artificială	Cibernetică	Digitalizare procese	Exemplu calcul scor de influență (media matematică a notelor acordate pe linie)
1. Reprezentant	3	2	1	1	1,75
2. Lider	1	1	1	1	1
3. Liant	3	1	1	1	1,25
4. Monitor	4	4	4	4	4
5. Diseminator al informației	5	3	3	4	3,75
6. Purtător de cuvânt	4	4	1	2	2,75
7. Antreprenor	3	3	3	5	3,5
8. Mănuitor de disfuncționalități	2	1	1	1	1,25
9. Distribuitor de resurse	5	1	1	4	2,75
10. Negociator	3	2	1	4	2,5
11. Cercetare	5	5	5	5	5
12. Manager de proiect	5	5	5	5	5

## DISCUȚII ȘI CONCLUZII

Referitor la un nou rol adus în atenție în literatura de specialitate recentă, evidențiat în prima parte a articolului, acela referitor la managementul de proiecte, se poate anticipa o creștere a importanței acestuia în organizația militară, în viitorul apropiat, având în vedere imperativul de introducere a unor noi tehnologii, un exemplu în acest sens fiind abordările privind digitalizarea. Soluțiile de implementat vizează un orizont de timp cel puțin mediu (peste zece ani), acestea trebuind să fie interoperabile cu alte soluții tehnice nou introduse. Aceasta este o caracteristică necesar a fi îndeplinită, de fapt, de toate tehnologiile vizate a fi operaționalizate, cu un nivel înalt de scalabilitate. Rezultă, astfel, și o schimbare de abordare în ceea ce privește modul de realizare a achizițiilor pentru apărare, responsabilitatea cea mai mare fiind atât la nivelul decidenților care aprobă inițierea unui nou program, cât și la nivelul managerilor de proiect responsabili pentru punerea în practică (dincolo de achiziția efectivă) a soluției vizate.

Privind actualitatea subiectului în domeniul militar, considerăm că este relevantă și opinia lui Jiří Šedivý (European Defence Agency Chief Executive), care sublinia: „Pentru ca UE să fie un furnizor credibil de securitate și un partener de încredere în apărare, trebuie să ne concentrăm eforturile asupra dezvoltării și stăpânirii tehnologiilor care au un potențial serios de a ne revoluționa capacitățile, strategiile și operațiunile militare. Tehnologiile emergente perturbatoare, cum ar fi inteligența artificială, tehnologiile cuantice sau armele hipersonice și noile tehnologii spațiale, trebuie să fie în centrul dezvoltării capacității noastre”. (EDA, 2021).

Sub auspiciile dezvoltării tehnologice, ipotezele de lucru necesar a fi construite și cercetate se referă la următoarea situație: introducerea de noi tehnologii, în special din spectrul IT, vulnerabilizează managementul proceselor specifice organizației militare, ceea ce poate conduce la scăderea rezilienței organizaționale generale, însă, analizate ca mijloace de intervenție și decizie, acestea îmbunătățesc reziliența managerială (cresc, astfel, capacitatea și capabilitatea de revenire la situația inițială și reintrarea în rolurile anterioare).

Subsecvent, se poate pune problema dacă și în ce măsură dezvoltarea tehnologiilor actuale contribuie la conturarea unui nou model managerial militar, care să încorporeze noile realități ale mediului organizațional și să conducă la consolidarea unei caracteristici de proactivitate și agilitate operațională.

Prin analiza unor repere ale literaturii de specialitate, coroborat cu prezentarea aplicativă a unor tehnici de cercetare contextualizate subiectului, apreciem că prezentul articol reprezintă o contribuție la augmentarea culturii organizaționale militare, pe nișa de cercetare identificată (conexiunea dintre dezvoltarea tehnologică și reziliența managerială).

#### BIBLIOGRAFIE:

1. Bartz, D.E., Bartz, C.E.A. (2017). *The Resilient and Focused Manager*. În *International Journal of Business and Social Science*, vol. 8, nr. 9.
2. Darkazanli, W. (2021). *The Project Manager Role: Management or Managing?* Project: PMO for the Urban Development Department. SBS Swiss Business School.
3. Hamzah, A., Masa'deh, R., Gharibeh, A. (2017). *The Role of Academic Researcher to Mintzberg's Managerial Roles*. În *International Journal of Business Management and Economic Research*, nr. 8.
4. Hardy, Q. (2018). *How Cloud Computing Is Changing Management*. În *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/2018/02/how-cloud-computing-is-changing-management>, accesat la 11 august 2021.
5. Katarzyna, C. (2007). *The Basic Roles of Manager in Business Organization*. În *Analele Universității Agricole din Poznań, Seria Economie*, vol. 6, nr. 385.
6. Kumar, P. (2015). *An Analytical Study on Mintzberg's Framework: Managerial Roles*. În *International Journal of Research in Management & Business Studies/IJRMBS*, vol. 2, nr. 3.
7. Mintzberg, H. (1973). *The Nature of Managerial Work*. New York: Editura Harper & Row.
8. Mintzberg, H. (1990). *The Manager's Job: Folklore and Fact*. În *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/1990/03/the-managers-job-folklore-and-fact>, accesat la 12 august 2021.
9. Nguyen, P. (2011). *On Henry Mintzberg's Model of Managing, Project: Management Education*. CFVG School of Management, [https://www.nato.int/nato\\_static\\_fl2014/assets/pdf/2021/6/pdf/2106-factsheet-nato2030-en.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2021/6/pdf/2106-factsheet-nato2030-en.pdf), accesat la 10 august 2021.
10. Qian, J., Li, X., Wang, B., Song, B., Zhang, W., Chen, M., Qu, Y. (2018). *A Role Theory Perspective on How and When Goal-Focused Leadership Influences Employee Voice Behavior*. În *Frontiers in Psychology Journal*, vol. 9: 1244.
11. Rabenu E., Tziner A. (2016). *Employee resilience: a faceted analytical approach*. *Ind Organ Psychol.*, nr. 9 (2), doi:10.1017/iop.2016.43.
12. Schultz, D., Mariani, J., Jenkins, I., Strickland, F., Raymond, L. (2018). *Military readiness. How emerging technologies can transform defense capabilities*, <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/reframing-defense-military-readiness.html>, accesat la 10 august 2021.
13. Turner, D., *Developing Resilience in Managers*, <https://www.sheffield.ac.uk>, accesat la 30 august 2021.

14. Walsh, C., O'Reilly, P., Gleasure, R. McAvoy, J., O'Leary, K. (2021). *Understanding manager resistance to blockchain systems*. În *European Management Journal*, vol. 39, nr. 3.
15. EDA (2021), <https://eda.europa.eu/news-and-events/news/2021/04/20/high-level-conference-discussed-impact-of-emerging-disruptive-technologies-on-defence>, accesat la 25 august 2021.
16. NATO 2030, (2021), [https://www.nato.int/nato\\_static\\_fl2014/assets/pdf/2021/6/pdf/2106-factsheet-nato2030-en.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2021/6/pdf/2106-factsheet-nato2030-en.pdf), accesat la 12 septembrie 2021.