

Leadership, intelligence competitiv și rolul pivotant al lui Robert Oppenheimer în debutul erei nucleare

Leadership, competitive intelligence and Robert Oppenheimer's pivotal role in the dawn of the nuclear age

Dr. Rodica-Cristina BĂLAN-LISEANU*

*Ministerul Învățământului
e-mail: rodica.liseanu@yahoo.com

Abstract

Într-o eră a globalizării, a inovării și a intelligence-ului competitiv, filiera nucleară evoluează continuu și își sporește capacitățile. Operația cu caracter ultrasecret ALSOS are un rol esențial în (re)evoluția energiei atomice ca energie a viitorului, având permanent în vedere utilizarea cu responsabilitate a energiei atomice. Hegemon nuclear, SUA și-au valorificat liderii la maximumul potențialului, J. Robert Oppenheimer fiind unul dintre numele de răsunet în leadershipul carismatic, competitiv, transformațional. Prin intermediul analizei calitative și de conținut, prezentul articol propune o reflecție asupra originilor și evoluționismului schimbării din domeniul nuclear, într-o continuă luptă pentru supremație, conectându-se cu dezideratele actuale în sfera inovației, constituite pe bazele diferitelor stiluri de leadership. Interesul pentru leadership este recurent, iar modelul Operației ALSOS, în acord cu figura iconică a lui J. Robert Oppenheimer, este reprezentativ în motivarea valorificării unor noi Prometei care să inspire și să revoluționeze lumea.

In an era of globalization, innovation, and competitive intelligence, the nuclear supply chain is continually evolving and increasing its capabilities. The top-secret operation ALSOS plays a key role in the (re)evolution of atomic energy as the energy of the future, with a constant focus on the responsible use of atomic energy. The US, a nuclear hegemon, has harnessed its leaders to their full potential, with J. Robert Oppenheimer being one of the leading names in charismatic, competitive, and transformational leadership. Through qualitative and content analysis, this article proposes a reflection on the origins and evolution of change in the nuclear field, in a continuous struggle for supremacy, connecting with current desiderata in the sphere of innovation, built on different leadership styles. The interest in leadership is recurrent, and the model of Operation ALSOS, in line with the iconic figure of J. Robert Oppenheimer, is representative of motivating the harnessing of new promises to inspire and revolutionize the world.

Cuvinte-cheie:

energia atomică; intelligence competitiv; leadership; Operația ALSOS;
puterea elitei; Robert Oppenheimer.

Keywords:

*atomic energy; competitive intelligence; leadership; Operation ALSOS;
elite power; Robert Oppenheimer.*

Intelligence-ul competitiv în sfera energiei nucleare e fundamentat și structurat pe cele două tipuri – intelligence strategic și intelligence tactic –, fiecare dintre acestea trasând orizonturi diferite de operare. Dacă cel dintâi urmărește valorificări pe termen mediu și lung, cel din urmă vizează evoluțiile imediate, pe termen scurt. *Managementul cunoașterii (Knowledge Management)* însumează procese de creare, de analiză, de prelucrare și face parte din *Triada Intelligence-ului strategic (Smith 2020)*, alături de *Business Intelligence* și *Competitive Intelligence*, trei elemente fundamentale în folosirea cunoștințelor în vederea creării și menținerii avantajului competitiv, în beneficiul propriu.

Umanitatea pare să se fi ghidat după adagiul atribuit filosofului englez Francis Bacon – *”Scientia potentia est” (Cunoașterea înseamnă putere)* –, regăsit pentru prima oară în scrierea *Leviathanul* a secretarului său, Thomas Hobbes. Statele Unite ale Americii, care au deținut întotdeauna supremația nucleară, între 1945 și 1949 au fost chiar singura putere nucleară din lume; par a se fi ghidat după acest aforism, prelucrat ulterior și de filosoful și eseistul american Ralph Waldo Emerson.

Într-o eră a globalizării, în care dependența de combustibilii fosili devine nesustenabilă, e vehiculată tot mai mult o renaștere, clădită pe reinvestiții în domeniu, iar filiera nucleară devine tot mai competitivă. Se constată astfel o repoziționare privind energia nucleară, devenită astfel o energie a viitorului, din perspectivă economică, militară, dar și ecologică deopotrivă, dată fiind încadrarea acesteia de către Comisia Europeană drept energie verde, în contextul luptei cu emisiile de dioxid de carbon, cauza principală a efectului de seră.

1. Evoluția armei atomice, de la simplu la complex

În preocuparea sa continuă de a conduce lumea, omul a aprofundat tainele universului și a căutat răspunsuri pentru cele mai apăsătoare întrebări ale sale. În studiul său accelerat asupra materiei, orizonturile gândirii sale s-au lărgit, iar paradoxurile s-au transformat în conținut logic, demonstrat, argumentat. De la liniile de cercetare primară a materiei prin intermediul fizicii și chimiei, specialiștii și-au propus efectuarea de studii avansate privind exploatarea domeniilor energetic și nuclear. Astfel, în centrul intereselor lor, s-au aflat procesele privind energetica nucleară, tehnologiile nucleare, securitatea nucleară, cu reglementările și legislația în vigoare.

În era nucleară, intelligence-ul competitiv face referire la identificarea promptă a potențialelor amenințări, dar și la identificarea oportunităților în procesele de culegere a informațiilor, de analiză și de interpretare. Astfel, sunt incluse programe de monitorizare a programelor nucleare, de identificare și de evaluare a intenționalității și a capacităților, precum și politici de securitate privind promovarea echilibrului și a neproliferării nucleare.

Tratatul de Neproliferare (NPT) din 1970 și alte acorduri internaționale, precum Tratatul de Interzicere a Testelor Nucleare (CTBT), sunt menite să promoveze dezarmarea, descurajarea răspândirii în lume a armelor nucleare, gradual, până la eliminarea completă.

În cursa înarmărilor, în 2023 sunt state, precum SUA, Federația Rusă, Regatul Unit, Franța, China, recunoscute oficial de Tratat ca fiind deținătoare de arme nucleare, respectiv, state nerescunoscute oficial de NPT, precum India și Pakistan. Israel și Coreea de Nord sunt suspectate a avea capacități nucleare, dar nu recunosc oficial arsenalul nuclear. În 2023, statele nucleare dețin oficial, conform statisticilor, aproximativ 12.500 de arme nucleare operaționale, motivațiile acestora de a se înarma fiind descurajarea și securitatea națională, interesele regionale și protejarea aliaților, autonomia strategică, echilibrul de putere, prestigiul statului în politica internațională. Date fiind creșterea nivelului de nesiguranță și a tensiunilor, proliferarea nucleară poate slăbi relațiile diplomatice și poate diminua încrederea dintre state.

Într-o pendulare trecut-prezent, dacă în secolul al XIX-lea, preocuparea pentru dezvoltarea segmentului descoperirilor nucleare era febrilă, în prezent, cel puțin la nivelul discursului oficial, sunt încurajate tocmai dezarmarea și neproliferarea armelor de distrugere în masă.

1.1. Scurt istoric

Deși în secolul al V-lea î.e.n. vechii greci afirmă că atomul este indivizibil, etimologic vorbind, însuși termenul grecesc *atomos*, folosit pentru prima oară de Democrit din Abdera, are acest sens, mai târziu, după aproape 2000 de ani, cercetările au conturat capacitatea sa de a se divide. Construcția teoretică a atomului se bazează pe *Legea conservării masei*, din 1789, a lui Antoine Lavoisier (masa unui sistem închis rămâne constantă, indiferent de procesele din interiorul lui), pe *Legea proporțiilor definite*, din 1799, a lui Joseph Proust (substanțele au o compoziție calitativă și cantitativă bine determinată), respectiv pe *Legea proporțiilor multiple* a lui John Dalton, din 1803 (se formează substanțe compuse atunci când diferite elemente interacționează în sisteme diferite de reacție). (Iosif 2009)

În 1808, fizicianul și chimistul englez John Dalton a atribuit mase atomice (concept revoluționar la acea vreme) unui număr de 20 de elemente chimice cunoscute, pe care le-a constituit într-un tabel rudimentar. În anul 1869, pe baza inovației precursorului său, chimistul rus Dimitri Mendeleev a publicat primul tabel periodic al elementelor, recunoscut la scară mondială, care cuprindea toate cele 63 de elemente chimice cunoscute până atunci, în funcție de numărul atomic al fiecăruia. În partea stângă, erau așezate metalele, iar în dreapta, nemetalele. Un vizionar, în tabelul său, Mendeleev a lăsat spații libere pentru elementele chimice necunoscute, prezicând cu acuratețe proprietățile lor. În ultimul deceniu al secolului al XIX-lea, descoperirile științifice au evoluat gradual, de la explicarea fenomenului radioactivității până la dezvoltarea modernă a energiei atomice.

În anul 1897, fizicianul J.J. Thomson avea să descopere electronul, ideea diviziunii atomului în electroni, protoni și neutroni survenind ulterior. E astfel negată teoria preliminară a atomului, considerat cea mai mică particulă.

Existența atomului a fost dovedită, în 1905, de Max Planck și Albert Einstein prin exactitatea calculelor matematice. Complementar, cercetările lui Pierre și Marie Curie și ale descendenților acestora, Frédéric Joliot Curie și Irène Curie, în domeniul radioactivității și nucleului au fost recunoscute prin acordarea de premii Nobel în fizică și chimie. Familia extinsă Curie a cumulat, în total, cinci astfel de premii (Marcovici 2018, 29-30). Legat de celebrele premii, numele lui Alfred Nobel e asociat aceleiași zone de cercetare, chimistul și industriașul suedez fiind inventatorul dinamitei.

Radioactivitatea a fost descoperită de fizicianul francez Henri Becquerel, din întâmplare, „în timp ce studia uraniul și fosforescența sărurilor de uraniu” (Marcovici 2018, 29). În 1895, fizicianul german Wilhelm Roentgen a observat că emisia de radiații pătrunde obiecte opace, producând fluorescență, iar descoperirea sa l-a determinat pe Becquerel să testeze sărurile fluorescente de uraniu. În 1896, acesta a demonstrat că uraniul e radioactiv, adică emite radiații pătrunzătoare care ar ioniza gaz (Jones 1985, 25). Deși e de o mie de ori mai răspândit decât aurul, uraniul e considerat un element rar.

Aprofundarea structurii atomului a construit fundamentele științifice ale fizicii nucleare, al cărei pioner a fost considerat englezul cu origini neozelandeze Ernest Rutherford. Au urmat descoperiri, precum fisiunea nucleară a germanului Otto Hahn și a colaboratorilor săi în 1938, ca mijlocitoare a celei mai distructive invenții umane – arma atomică. Fisiunea nucleară presupune dezintegrarea radioactivă, scindarea nucleelor atomilor de uraniu și descărcarea energiei în interior. La polul opus, fuziunea nucleară implică unirea mai multor particule atomice care formează un nucleu mai greu.

Bombele cu fisiune, numite și atomice sau nucleare, au fost testate în 1945, iar cele cu hidrogen, bombe bazate pe fuziune (numite și termonucleare) au fost testate în 1952. Forța distructivă a bombei cu hidrogen este mult mai mare decât a celei atomice. Dată fiind asemănarea dintre prima bombă sovietică și cea supranumită *Little Boy*, lansată asupra Hiroshimei cu patru ani înainte, se confirmă supremația SUA, ca unică putere nucleară în perioada 1945-1949. Tot după Cel de-Al Doilea Război Mondial, apar și acceleratoarele, respectiv detectoarele de particule, putându-se astfel studia efectele atomilor în mișcare la energii înalte.

1.2. Personalități marcante

Începuturile erei nucleare încorporează aspecte ale intelligence-ului competitiv, câteva nume devenite personalități de rezonanță marcând perioada experimentelor curajoase, care aveau să schimbe cursul lumii și al istoriei. Dintre acestea, cel mai sonor, **J. (Julius) Robert Oppenheimer** (1904-1967), a fost chiar sursă de inspirație

pentru regizorul Christopher Nolan, în creația sa cinematografică istorico-biografică eponimă, care va fi lansată în iulie 2023. Oppenheimer a fost cunoscut drept părintele primei bombe atomice – *Bomba-A* –, în urma succesului de răsunet al *Testului Trinity*, explozie nucleară, efectuată controlat în deșertul Los Alamo, din statul american New Mexico. *Trinity Nuclear Test (TNT)* a fost numele de cod al primei explozii nucleare din lume, care s-a efectuat la data de 16 iulie 1945. Fără inițiativa sa, de a reuni cercetători și fizicieni într-un loc izolat și secret, bomba atomică ar fi fost irealizabilă. A fost director și conducător științific al gigantului *Proiect atomic Manhattan*, iar în urma lansării celor două bombe asupra Japoniei, imaginea sa a dobândit o celebritate indezirabilă. *Little Boy*, bomba lansată la data de 6 august 1945 asupra orașului Hiroshima, era bazată pe uraniu, în timp *Fat Man*, cea de-a doua, lansată 3 zile mai târziu asupra orașului Nagasaki, era bazată pe plutoniu.

Poziționându-se în contrapunct cu popularitatea lui Oppenheimer, **Edward Teller** era un anticomunist convins, antiliberal de extremă dreapta, cunoscut drept conducătorul primei bombe cu hidrogen Ivy Mike, proiect aprobat de președintele Harry Truman în 1950. Grație acestei responsabilități, avea să fie supranumit părintele bombei cu hidrogen (*Bomba-H*). În 1946 e decorat de președintele Harry Truman, iar în 1963 se produce o recredibilizare, din partea președintelui John Kennedy, prin acordarea distincției Enrico Fermi. În 1957, a mai fost premiat, în Franța, ca Ofițer al Legiunii de Onoare, respectiv în 1962, în Marea Britanie, ca membru străin al Societății Regale Britanice. Pentru a-l determina pe Oppenheimer să părăsească Alamos definitiv, avea să lovească tocmai în simpatia acestuia pentru comuniști.

Leslie Groves se înscrie și el în panopia personalităților reprezentative, fiind cel ce a construit de facto prima bombă atomică din lume, îndeplinindu-și misiunea de angajament prin reușita *Testului Trinity*. A fost generalul numit în fruntea Proiectului atomic ultrasecret Manhattan de către ministrul de război american Henry L. Stimson, cu acordul președintelui Franklin Delano Roosevelt.

E important de menționat că, în sprijinul evenimentelor ulterioare (*Testul Trinity*, bombe lansate în Japonia), președintele Roosevelt a autorizat *Proiectul Manhattan* la data de 28 decembrie 1942 (Gosling 2010, 20). Leslie Groves a devenit cunoscut în lumea militară, grație calităților de management și inginerie, proiectul aducându-i celebritatea și recunoașterea internațională. În urma bombardării orașelor japoneze Hiroshima și Nagasaki, avea să fie decorat de Guvernul SUA (ulterior, și de cele din Belgia, Marea Britanie și Nicaragua) cu *Medalia Legiunea de Merit* și *Medalia pentru Serviciu* și înaintat retroactiv în grad de general-locotenent.

Totodată, fizicianul german antifascist **Klaus Fuchs**, implicat activ în proiectul bombei atomice, a fost, în ciuda profesionalismului său, și spionul care a permis scurgeri de informații. Cu asigurări de loialitate din partea serviciilor britanice, în 1943, acesta e cooptat de SUA în *Proiectul ultrasecret Manhattan*, un an mai

târziu având acces nelimitat în sectorul de maximă securitate. În ciuda tuturor eforturilor de securitate, vizate de generalul Leslie Groves și de colonelul Boris Pash, șeful spionajului și contraspionajului de la Los Alamos, tocmai în 1950 avea să fie descoperită calitatea sa de spion sovietic, sancționată cu o condamnare. După război, revenise în Anglia ca angajat în domeniul nuclear britanic, cunoștințele sale rămânând de puternic impact. Asemenea lui Oppenheimer, și Fuchs a avut afinități cu mișcarea comunistă.

2. Operația ultrasecretă ALSOS

Proiectul Manhattan, un program atomic american unic, desfășurat în perioada 1939-1946, a fost vârful secret al participării armatei Statelor Unite ale Americii în Cel de-Al Doilea Război Mondial. A fost demersul prin care s-au produs bombe atomice care au contribuit decisiv la încheierea războiului cu Japonia, marcând, totodată, și începutul unei noi ere – cea nucleară. Realizarea unei bombe atomice a fost rezultatul colaborării eficiente dintre știință, industrie/inginerie și armata americană. Proiectul Manhattan este de o complexitate crescută, dată fiind îmbinarea aspectelor militare cu cele civile. Proiectul e condus de două profile profesionale geniale. Pe de o parte, Guvernul Statelor Unite l-a numit pe generalul Leslie Groves ca director al proiectului, iar acesta l-a numit pe Robert Oppenheimer, profesor de fizică la Universitatea din Berkley, California, ca director științific al programului de la Los Alamos. În momentul recrutării, se căuta un om cu abilități și putere de muncă deosebite.

Colonelului Boris Pash, ofițer specializat în contraspionaj, îi revine misiunea verificării tuturor celor implicați în proiectul ultrasecret atomic Manhattan, inclusiv a lui Oppenheimer. Deși se baza pe loialitatea lui și avea încredere că nu e spion, a recomandat totuși cunoscuților supravegherea lui, știind că soția, fratele și cumnata erau comuniști, iar el donase bani Partidului Comunist, fără măcar a fi membru de partid.

La începutul anului 1942, conducerea americană de război a înțeles cu certitudine că forțele aliate se află într-o cursă cu Germania pentru întâietate în dezvoltarea unei arme atomice, fapt pentru care armata era cea care avea să primească sarcina administrării sistemului atomic. Mai mult decât atât, doar armata ar fi putut asigura securitatea, servicii militare, servicii de legătură, în contextul în care era imperativ succesul acestui program. Bazându-se pe experiența și resursele sale umane, armata a creat o nouă organizație, formată din ingineri – Districtul Manhattan. Aceasta era concretizarea motivației extreme a SUA, de a deține întâietatea producerii de arme atomice în cursa înarmărilor, în lupta cu Germania nazistă.

La data de 1 iulie 1944, Districtul a primit autoritatea AA-1, cea minim necesară pentru achiziția de materiale. În vara anului 1942, Robert Oppenheimer, fizicianul de la Universitatea din California, regiza aspectele teoretice de design și de construcție ale bombei atomice. El a propus înființarea unui laborator separat, dedicat exclusiv

unor astfel de activități, propunere acceptată la scurt timp de generalul Groves. Unicitatea în istorie e dată de numărul mare de oameni de știință de geniu reușiți în același loc. Groves și Oppenheimer au convenit că regiunea din jurul Albuquerque, New Mexico, părea cea mai ofertantă în acest sens. S-a ales o zonă nelocuită, izolată, pe un platou înalt, pe locul unei foste școli private de băieți – *Los Alamos Ranch School* –, care cuprindea 54 de clădiri. În timpul Celui de-Al Doilea Război Mondial, aceasta a fost cumpărată și transformată în campus secret de cercetare nucleară. Izolarea a fost un argument solid în alegerea locului, cel mai apropiat oraș aflându-se la 16 mile depărtare (aproape 26 de kilometri). (Jones 1985, 80-85)

Proiectul ALSOS din Districtul de Geniu din Manhattan a fost mai puțin cunoscut, misiunile ALSOS fiind parte integrantă a acestuia. Cuprindea misiuni științifice de informații, care au avut loc în Europa, în Italia, Franța și Germania ([Atomic Heritage Foundation 2014](#)). Mai exact, era un demers de culegere de informații care a avut ca scop să afle cât de aproape era Germania de a-și dezvolta propria armă atomică.

Numele de cod ale misiunilor erau alese în mod deliberat inofensive, discrete, însă numele de cod ALSOS, termenul din limba greacă pentru *dumbravă* (*grove, en.*), părea să atragă atenția nejustificat, fapt ce l-a deranjat pe comandantul echipei Proiectului Manhattan, generalul Leslie Groves. Sub comanda sa, în diferite operațiuni, au fost capturați oameni de știință germani de elită, materii prime nucleare, documente de cercetare privind dezvoltarea energiei atomice, precum și depozite de minereu de uraniu (Jones 1985, 281). Conceptul de *elită a puterii*, dezvoltat de C. Wright Mills în lucrarea cu același nume, din 1956 ([Marshall și Scott 2014, 237](#)), se regăsește în această căutare ferventă a acelor reprezentanți cu o putere superioară care activează pe segmentele de interes în proiect. Elita de la Los Alamos era acea minoritate menită să domine lumea, iar setul de valori după care se ghida îi conferea legitimitate.

3. Robert Oppenheimer – manager, leader și artizan central al bombei atomice

Încă din cele mai vechi timpuri, în procesul lor evolutiv, oamenii au alternat diferite capacități sociale, astfel încât unii au ales să asculte mai mult, alții să fie mai influenți prin felul lor de a se face ascultați; toți însă au împărtășit nevoi, interese, aspirații și motivații diferite și au încercat să se influențeze reciproc. Astfel, liderii își influențează subordonații, iar subordonații influențează, la rândul lor, manifestările și comportamentele conducătorilor. Personalitățile dominante se pot impune, alternând forța și amenințarea, ori se pot face respectate prin credibilitate, prin competențe, oferind constanța exemplului personal.

Într-o lume dominată de neprevăzut, de incertitudini și de dezordine, provocările majore actuale atât la nivel național, cât și internațional impun ca șefii militari, și nu numai, să adopte măsuri de conducere noi, cu accent pe motivare și angajare.

3.1. Management și leadership în operații militare

Dacă într-o organigramă se precizează rolurile și funcțiile dintr-o organizație, în contexte de criză, agresivități armate, crize economice ori pandemii, atunci se poate spune că e nevoie de prezența unui lider care să-și facă simțită autoritatea eficientă atât pe horizontalele, cât și pe verticalele unei organizații sau instituții. Robert Oppenheimer a fost mai mult decât un manager, a fost un lider și un model de inspirație. Pe de o parte, *managementul* este „procesul de conducere, control și coordonare a activităților dintr-o organizație/instituție, împreună cu persoanele care îndeplinesc aceste funcții.” (Duțu 2008, 25)

Potrivit *Dicționarului de sociologie*, managementul, „ca proces, este în mod convențional divizat în managementul general al principalelor obiective ale organizației și managementul de personal sau specializat care are a face cu rolurile de sprijin, precum personalul, problemele juridice sau cercetarea și dezvoltarea.” (Marshall și Scott 2014, 426). Aplicat în domeniul militar, acesta se poate defini drept „ansamblul principiilor, funcțiilor, metodelor și tehnicilor utilizate de către comandanți în scopul îndeplinirii misiunilor încredințate unei structuri anume, cu pierderi minime de resurse umane și materiale.” (Duțu 2008, 26)

Pe de altă parte, *leadershipul* reprezintă capacitatea unui lider de a dirija și de a conduce un grup dincolo de limite, asumându-și integrarea și rezolvarea dificultăților, ca parte din experiență. Calitățile unui lider sunt asertivitatea, încrederea în sine, empatia, modestia, bunăvoința, acestea construind statutul unui lider solid, capabil să-și dirijeze, să-și ghideze și să-și protejeze echipa (Chrétien 2020).

3.2. Teoriile conducerii, după criteriul istoric, se pot clasifica în: *teoriile personologice, comportamentiste, teoriile contingentei, teoriile noii conduceri și teoriile situaționale* (Duțu 2008, 14-16).

a) Teoriile personologice subsumează *teoria conducerii carismatice* și *teoria trăsăturilor* (la sfârșitul anilor '40).

Teoria conducerii carismatice stă la baza teoriei trăsăturilor și are ca fundament trăsăturile ereditare ale individului. Termenul *carismatic* a fost introdus în 1920 de către Max Weber, gr. *kharisma* semnificând *har, dat nativ* (Duțu 2008, 14). Pentru un lider competent și eficient, carisma nu e suficientă, însă e necesară, de aceea se organizează programe de dezvoltare a carismei liderului militar, care presupun spirit autocritic sau angajarea în proces a unor mentori pregătiți în acest sens.

Teoria trăsăturilor – trăsăturile de personalitate sunt factorii care influențează succesul conducerii. Aceștia sunt: factori fizici și constituționali (aspect exterior, vârstă, talie, greutate), psihologici (inteligentă, comunicare, cunoștințe, caracter, stimă și control de sine, perseverență, inițiativă), psihosociali (diplomație, sociabilitate, cooperare, popularitate) și sociologici (statut socioeconomic). Oppenheimer, în ciuda stilului introvertit, reflexiv și adesea rezervat, reușește

să-și inspire și să-și motiveze echipa, chiar cu tendința de a fi critic și autocritic, deopotrivă. Inteligența și competențele sale au fost esențiale în dezvoltarea armelor nucleare atât în domeniul fizicii, cât și al matematicii.

b) Teoriile comportamentiste, la sfârșitul anilor '60, cuprind *teoria celor două dimensiuni comportamentale* și *teoria continuumului comportamental*.

Teoria celor două dimensiuni comportamentale – una e expresia tipului de conducere care pendulează între o abordare permisivă și un control excesiv, ambele cu efecte negative, și a doua, ca expresie a tipului modern de conducere participativă, consultativă, cu accent atât pe scopurile particulare ale individului, cât și pe cele ale colectivului.

Teoriile continuumului comportamental pornesc de la stilul autocratic și coboară spre stilul democratic, caracteristic lui Oppenheimer, prin care liderul încurajează implicarea membrilor în luarea deciziilor.

Există câteva aspecte ale stilului de leadership și comportamentului lui Oppenheimer care pot fi legate de principiile comportamentiste. Teoriile comportamentiste în management se concentrează pe comportamentul și pe influența asupra performanței organizaționale. Acestea se regăsesc, la Oppenheimer, în stilul de comunicare carismatic, în relațiile interpersonale cu ceilalți membri ai echipei sale de ingineri și cercetători, în capacitatea sa de a-i inspira și de a-i motiva în îndeplinirea obiectivelor ambițioase ale Proiectului Manhattan. Cu o inteligență adaptativă, într-o manieră accesibilă și atractivă, reușea să le explice concepte complexe, fiind apreciat de colegi pentru modestia și rafinamentul său.

c) Teoriile contingenței includ *teoria favorabilității situației de conducere*, *teoria maturității subordonaților* (până la începutul anilor '80).

Teoria contingenței lui Fred Fiedler – asocierea dintre orientarea liderului și eficiența grupului – este dependentă (contingentă) de măsura în care situația este favorabilă exercitării influenței. Abordările de contingență sunt axate pe condițiile de succes ale leadershipului în diferite situații (Merce și Halmaghi 2003, 1). Din această teorie, derivă observația că liderii se formează, nu sunt înnăscuți, fiecare manager putând obține succese, dacă acesta construiește prin stilul propriu de leadership.

Deși, aparent, nu există o legătură directă între Oppenheimer și teoria contingenței, calitatea sa de lider al proiectului Manhattan a avut în vedere factori contingenți, precum resursele disponibile, situația politică și tehnică, dată de implicarea diferiților specialiști în știință și inginerie. Abordarea sa, în calitate de lider, a implicat aspecte de adaptabilitate și de gestionare a factorilor contingenți, în contextul dezvoltării armelor nucleare.

d) Teoriile noii conduceri sunt: teoriile cognitive (teoria normativă a luării deciziei, teoria cale-scop, teoria atribuirii) și teoriile interacțiunii sociale (teoria legăturilor diadice-temporale, teoria conducerii tranzacționale). Acestea sunt valorificate de

Oppenheimer în relația cu membrii echipei sale, relație în care a cultivat coeziunea colaborării, comunicarea deschisă și implicarea activă.

e) **Teoriile situaționale** includ teoria rutei spre obiectiv a lui Robert House, respectiv teoria Hersey-Blanchard.

În contextul teoriilor situaționale de leadership, poate fi interpretat modelul desfășurării activității și rolul lui Oppenheimer în cadrul Programului Manhattan, cu referire la nevoile membrilor echipei și la stilul adaptativ al liderului. Eficiența stilului de leadership depinde de maturitatea subiecților, de presiunile exercitate, de nivelul de securitate, de disponibilitatea la efort, chiar și de gradul de confidențialitate presupus.

Teoria rutei spre obiectiv a lui Robert House (Merce și Halmaghi 2003, 6), din 1977, vizează situațiile în care este atins maximumul de eficiență al diferitelor comportamente ale liderilor, combinând trăsăturile personale ale liderului cu elementele situaționale (situații de criză, de incertitudini). Activitățile importante ale liderilor sunt legate de clarificarea rutelor spre diferite obiective, precum promovări, realizări personale, climat de lucru plăcut, toate acestea prezentând interes pentru subordonați. Îndeplinirea acestor obiective generează efecte în lanț: Satisfacția profesională → Acceptarea liderului → Disponibilitate la efort.

Odată obținută această disponibilitate, liderul are îndatorirea de a păstra viu interesul subordonaților, de a-i stimula prin recompense, de a-i ghida și instrui permanent. Acesta poate aborda un comportament pornind de la cel de îndrumare (directiv), de sprijin (sensibilitate față de nevoile angajaților), până la unul participativ (consultarea opiniilor subordonaților), respectiv unul orientat spre realizări, în cadrul căruia liderul pune accent pe încurajări, pe încredere, pe motivare.

Teoria Hersey-Blanchard a leadershipului situațional sau Teoria ciclului de viață a leadershipului se referă la interdependența creată între stilurile de leadership și diferitele contexte situaționale în vederea asigurării unui leadership eficient. Acestea li se adaugă teoriile după criteriul inovației, respectiv cel al conștiinței emoționale.

3.3. Robert Oppenheimer și puterea leadershipului

Deși intrați târziu în Cel de-Al Doilea Război Mondial, americanii au reușit să descopere în laborator fisiunea, să o aducă pe câmpul de luptă și să dețină temporar monopolul. Din 1947, sovieticii reușesc separația izotopică a uraniului prin centrifugare, iar din data de 10 iunie 1948, intră în funcțiune primul reactor de producere a plutoniului (Villain 2014, 36).

Fizician de geniu și om integru, J. Robert Oppenheimer a fost, totodată, și un poliglot interesat de filosofie, interesele unui copil precoce continuând și dezvoltându-se în viața adultă. Din ancorarea sa în filosofie, cu o bine definită conștientizare a unui lider ghidat de etică și responsabilitate, s-a născut celebra remarcă „*Now I become Death, the destroyer of worlds*”, rostită în timpul primului test nuclear, cunoscut sub

numele de Testul Trinity, care a avut loc la data de 16 iulie 1945, în cadrul Proiectului Manhattan. Fraza e o citare dintr-un pasaj din Bhagavad Gita, o epopee indiană veche, relevantă pentru Oppenheimer la acel moment. Parte a epopeii Mahabharata, aceasta conține un dialog între prințul Arjuna și zeul hindus suprem Krishna, prin care se descrie natura divină a lui Krishna care avertizează că va deveni, prin război, distrugătorul lumilor. Asistând la explozie, puterea distructivă a Testului Nuclear Trinity l-a impresionat și i-a amintit de pasajul din Bhagavad Gita, de aici, reflecția sa profundă asupra implicațiilor etice ale dezvoltării armelor nucleare și conștientizarea impactului lor devastator. Înțelege asemănarea intrinsecă cu zeul distrugător, asumându-și el însuși rolul de agent al distrugerii.

Vizionar incontestabil, încă din epoca sa, Oppenheimer a avut o strategie bine definită în utilizarea energiei nucleare, a înțeles implicațiile generale și a promovat securitatea nucleară și folosirea energiei nucleare în scopuri pașnice.

Pornind de la *Teoria inteligențelor multiple*, se evidențiază prin inteligența sa verbal-lingvistică, prin inteligența socială, interpersonală, abilitățile sale fiind valorificate în acțiunile sale prin care menține sinergia grupului, reușește să convingă, să motiveze, înțelege emoții, mediază conflicte, demonstrând vizibile calități de lider. Are astfel har oratoric, e atent la sensurile cuvintelor alese, la simbolurile și la intensitatea mesajelor transmise.

În acțiunea sa amplă de recrutare, a călătorit în toată țara pentru a găsi și a convinge cei mai iscusiți oameni de știință, mecanici, tehnicieni, ingineri să se alăture proiectului. Și-a folosit toate calitățile de lider, inteligența emoțională și socială, a evidențiat caracterul urgent al demersului. Nu era o misiune ușoară să-i convingi pe cei mai buni să lucreze la un post militar izolat din mijlocul deșertului din New Mexico și să locuiască acolo cu familia pe toată durata războiului.

Calități de lider, precum asertivitate, bunăvoință și empatie, s-au regăsit la Oppenheimer atunci când și-a susținut echipa, în momentele grele, când moralul a avut de suferit, din cauza cerințelor stricte de securitate, oboselii, în urma orelor lungi de muncă în condiții istovitoare, din cauza stresului, tensiunii. Astfel, s-a preocupat, împreună cu alți coordonatori responsabili din diferite departamente, să organizeze activități recreative, să suplimenteze facilitățile de hrană și să asigure condiții bune de locuit.

Într-o primă fază, au venit recruți de la Universitățile din Princeton, Minnesota, Chicago sau Wisconsin California, care au sosit la Los Alamos, în martie 1943, cu echipamente esențiale în proces: două acceleratoare de particule din Wisconsin, altul din Illinois și un ciclotron de la Harvard – accelerator de particule, inventat, în 1934, de Ernest Lawrence, pentru care a fost și recompensat cu Premiul Nobel în 1939. La data de 1 aprilie 1943, Los Alamos a fost declarată oficial unitate militară, Robert Oppenheimer, director științific, cu autoritate recunoscută și responsabilități administrative. Din calitatea sa de autoritate civilă, Oppenheimer stabilea relații

de cooperare, nu de control, cu personalul militar, un exemplu fiind strânsul parteneriat cu colonelul John M. Harman, șeful militar care avea responsabilitatea de a supraveghea Los Alamos (Jones 1985, 86). Cei doi lideri de proiect au vrut să introducă diferite condiții atractive de muncă și de viață, în timp ce generalul Groves își dorea să dețină cât mai mult controlul asupra oamenilor de știință. Groves a propus chiar să învestească lideri civili cheie în funcții de autoritate, comandă și control, ca ofițeri de armată, fapt ce a stârnit nemulțumire și rumoare în rândul celorlalți oameni de știință.

Alegerea lui Oppenheimer, ca șef al laboratorului din Los Alamos, nu a fost facilă, dat fiind faptul că directorii celorlalte laboratoare din Manhattan – Ernest Lawrence, Arthur Compton și Urey – erau toți câștigători ai Premiului Nobel. Din calitatea sa de geniu nepremiat cu Nobel, deși a candidat de trei ori pentru celebra distincție științifică – între anii 1945 și 1951 și în 1967 (Marcovici 2018, 42) –, a reușit să ofere mereu mai mult decât a primit, dovedind încă o dată calități incontestabile de lider absolut.

Supranumit *Prometeul american* (Bird și Sherwin 2006), Robert Oppenheimer este asemenea figurii din mitologia greacă, un titan care a furat de la zei *fulgul* și l-a dăruit omenirii, cu prețul liniștii sale. La doar două luni după Hiroshima și Nagasaki, zguduit de efectele bombei atomice, demisionează de la Los Alamos. Și-a dat seama imediat care sunt efectele devastatoare ale bombei atomice folosite în scop politic și militar, iar aceste demersuri nu erau compatibile cu setul lui de principii și valori umane. Oppenheimer este simbolul sacrificiului suprem, este omul care a cunoscut extazul și agonia, totul în scopul științei.

Activitatea lui Oppenheimer însumează contribuții științifice semnificative în domeniul fizicii cuantice, cunoștințe profunde în proiectarea și dezvoltarea armelor nucleare, eforturi masive, concentrate în jurul Proiectului Manhattan, pe care l-a condus din calitatea de director tehnic, coordonator al echipei de ingineri și oameni de știință. Abilitățile sale remarcabile de leadership și management i-au inspirat și pe ceilalți să integreze proiectul ca pe o misiune comună, cu provocări și responsabilități.

Concluzii

În ultimul secol, cercetările științifice din domeniul energiei nucleare au evoluat gradual, de la întemeietorii fizicii moderne până azi. Pierre și Marie Curie, fiica lor, Irène, ginerele, Frédéric Joliot-Curie, precum și Henri Becquerel, părintele radioactivității, toți recompensați cu premii Nobel pentru activitatea novatoare, au pus piatra de temelie prin descoperirile lor în cercetarea nucleară. În acea epocă de pionierat, nu se cunoșteau efectele nocive ale reactivității, azi, aducându-se în discuție perspectivele pro și contra privind fizica atomică, implicațiile privind intenționalitatea și orientările centrate pe interese militare, economice, sociale, de natură să recalibreze balanța de putere în lume.

ALSOS, parte integrantă a Proiectului atomic Manhattan, s-a aflat sub conducerea civilă a profesorului Robert Oppenheimer și militară a generalului Leslie Groves.

Pentru a răspunde provocărilor, lansate pe parcurs, și pentru a veni în întâmpinarea dezbaterilor febrile, leadershipul lui Oppenheimer este o artă care își propune să țină seama de valori morale, individuale și colective, să unească oamenii în relații strânse de cooperare. Este *artă*, când e perceput ca ansamblul metodelor și procedeele prin care un individ motivează, convinge și determină alți oameni să-l urmeze, chiar cu entuziasm în atingerea unui scop clar și bine definit. Totodată însă, este și *știință*, când se folosesc metode și tehnici, ca rezultat al unor cercetări în domeniul conducerii acțiunilor militare. Deși civil, dar și om de geniu atipic, fără doctorat, Oppenheimer a trebuit să gândească, să se comporte și să acționeze ca un militar, fapt pentru care putem extrapola de la geniu civil către geniu militar, dată fiind mai ales importanța misiunii militare pe care o conducea.

Liderul încurajează lucrul în echipă, crearea unei identități de grup, inteligența emoțională fiind importantă în procesele de conștientizare, în accesarea și în generarea de emoții. Această virtuozitate a intelectului și simțirii liderului Oppenheimer trimite și la *geniul militar*, propus de Clausewitz în a sa lucrare *Despre război*. Geniul militar face referire tocmai la această „*uniune armonioasă a forțelor*” (Clausewitz, fără an, 26), asociată cu promptitudine tuturor calităților liderului militar. Dintre acestea, a fi vizionar, generos, disciplinat și un bun comunicator sunt pilonii de bază a unui construcții solide de leadership.

Referințe

Atomic Heritage Foundation. 2014. "Alsos Mission." <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/alsos-mission/>.

Bird, Kai și Martin J. Sherwin. 2006. *Prometeu American: Triumful și tragedia lui J. Robert Oppenheimer*. Vintage Books.

Chrétien, Fleur. 2020. „Definiția leadershipului și diferența față de management.” *CADREMPLOI*. <https://www.cadremploi.fr/editorial/conseils/conseils-carriere/quest-ce-que-le-leadership->.

Clausewitz, Carl von. fără an. *Despre război*. Antet XX Press.

Dușu, Petre. 2008. *Leadership și management în armată*. București: Editura Universității Naționale „Carol I”.

Gosling, F. G. 2010. *The Manhattan Project. Making the Atomic Bomb*.

Iosif, A. 2009. „Atomul. Modelul atomic al lui Dalton.” *SCIENTIA*. <https://www.scientia.ro/fizica/63-atomul/262-atomul-modelul-atomic-al-lui-john-dalton.html>.

Jones, Vincent C. 1985. *Manhattan: The Army and the Atomic Bomb (United States Army in World War II)*. Washington DC: Center of Military History United States Army.

Marcovici, Ozias. 2018. *Atomul între știință și politică sau de la Los Alamos la Hiroshima*. Iași: Editura Danaster.

Marshall, Gordon și John Scott. 2014. *Dicționar de sociologie*. București: Editura ALL.

Merce, Eugen și Elisabeta-Emilia Halmaghi. 2003. „Abordările de contingență ale leadership-ului” *Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” din Sibiu*. <https://www.armyacademy.ro/biblioteca/anuare/2003/ABORDARI1.pdf>.

Smith, Todd. 2020. ”The Strategic Intelligence Triad: The differences between CI, BI, and KM.” https://cipher-sys.com/blog/the-strategic-intelligence-triad-the-difference-between-ci-bi-and-km?hs_amp=true.

Villain, Jacques. 2014. *Le livre noir du nucléaire militaire*. Librairie Arthème Fayard.