

CUPRINS

Mulțumiri	5
Introducere.....	17
Introduction	23
Capitolul I	
Neuromanagement. Perspectiva contextuală și conceptuală.....	29
1.1. Introducere	29
1.2. Contextul dezvoltării neuromanagementului	29
1.3. Tranziția de la management la neuromanagement	30
1.4. Neuromanagement. Abordarea științifică a managementului contemporan.....	31
1.4.1. Neuromanagement. Concept.....	32
1.4.2. Neuroleadership. Concept.....	37
1.4.3. Modele de neuromanagement aplicate în activitatea organizațională	38
Capitolul II	
Neuromanagement. Abordare inovativă pentru îmbunătățirea performanței organizaționale	42
2.1. Introducere	42
2.2. Neuromanagementul și performanța	42
2.3. Neuromanagementul și procesele emoționale	44
2.4. Descifrarea și reformarea procesului decizional.....	46
2.5. Cercetarea neuroștiințifică. Considerații generale	48
2.5.1. Etapele cercetării neuroștiințifice	49
2.6. Metode neuroștiințifice aplicate cercetărilor în domeniul neuromanagementului	51
2.6.1. Metode neuroștiințifice care înregistrează activitatea creierului	53
2.6.2. Metode neuroștiințifice care înregistrează alte activități fiziologice.....	54
2.6.3. Metode neuroștiințifice de manipulare a activității neuronale.....	56
2.6.4. Alte tehnici care înregistrează comportamentul și conduita.....	56
2.6.5. Preocupări etice ale studiilor neuroștiințifice.....	57
Capitolul III	
Neuromanagement. Cadrul teoretic și proiectarea cercetării	59
3.1. Introducere	59
3.2. Contextul cercetării	59
3.3. Scopul și obiectivele cercetării	60

3.4. Proiectarea cercetării	62
3.5. Cadrul teoretic al cercetării.....	63
3.5.1. Teoria comportamentului planificat (<i>Theory of Planned Behavior - TPB</i>).....	64
3.5.2. Modelul de acceptare a tehnologiei (<i>Technology Acceptance Model - TAM</i>).....	66
3.5.3. Cadrul Tehnologie-Organizație-Mediu (<i>Technology-Organisation-Environment - TOE</i>).....	68
3.6. Factorii contextuali care influențează adoptarea practicilor neuroștiințifice.....	69
3.7. Cadrul teoretic al modelului conceptual	73

Capitolul IV

Cercetarea calitativă privind beneficiile, riscurile și factorii care influențează adoptarea neuromanagementului.....	75
4.1. Introducere	75
4.2. Metodologie	76
4.3. Eșantion.....	76
4.4. Colectarea și analiza datelor.....	77
4.5. Rezultatele studiului calitativ.....	78
4.6. Concluzii preliminare	84

Capitolul V

Cercetarea cantitativă privind intenția de adoptare a neuromanagementului.....	87
5.1. Introducere	87
5.2. Definirea modelului conceptual pentru adoptarea neuromanagementului	88
5.3. Metodologie	90
5.4. Eșantion.....	90
5.5. Colectarea și analiza datelor.....	91
5.6. Rezultatele studiului cantitativ	93
5.6.1. Statistici descriptive privind caracteristicile eșantionului de participanți	93
5.6.2. Evaluarea nivelului de cunoaștere și experiența în utilizarea practicilor neuroștiințifice	95
5.6.3. Statistici descriptive privind variabilele cadrului teoretic.....	102
5.6.4. Formularea ipotezelor	107
5.6.5. Testarea ipotezelor. Analiza corelației și regresiei între variabile.....	110
5.6.6. Discuție asupra rezultatelor corelației și analizei de regresie.....	192
5.7. Concluzii preliminare	201

Capitolul VI

Cercetarea neuroștiințifică privind evaluarea perspectivelor de adoptare a practicilor de neuromanagement la nivel organizațional.....	205
6.1. Introducere	205
6.2. Scopul și domeniul de aplicare al studiului. Obiective	206
6.3. Etica cercetării	207
6.4. Procedura experimentală	207
6.5. Eșantion.....	209
6.6. Studiu pilot.....	210
6.7. Procesul de colectare a datelor.....	211
6.7.1. Instrumente și tehnici.....	211
6.7.2. Calibrarea tehnologiei. Indicatori.....	213
6.8. Protocolul experimental.....	221
6.8.1. Faza 0. Instrumentul de evaluare a angajamentului.....	227
6.8.2. Faza 1. Familiarizarea cu conceptele și tehnologia neuroștiințifică.....	229
6.8.3. Faza 2. Percepția cognitivă - emoțională și analiza atenției	232
6.8.4. Faza 3. Studiul neuro-calitativ.....	244
6.8.5. Faza 4. Analiza validității instrumentului de evaluare	248
6.8.6. Faza 5. Identificarea percepției reale cu privire la studiul și tehnologia neuroștiințifică	268
6.9. Concluzii preliminare	271

Capitolul VII

Integrarea rezultatelor. Contribuții, implicații și direcții viitoare de cercetare	278
7.1. Introducere	278
7.2. Rezultatele integrate ale cercetării.....	278
7.3. Contribuțiile cercetării.....	287
7.4. Implicațiile cercetării.....	289
7.5. Limite ale cercetării.....	290
7.6. Direcții viitoare de cercetare.....	291
Concluzii.....	293
Bibliografie	301
Anexe.....	321
LISTA ABREVIERILOR.....	329
LISTA FIGURILOR.....	331
LISTA TABELELOR.....	333
LISTĂ LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE	340

CAPITOLUL I

Neuromanagement.

Perspectiva contextuală și conceptuală

1.1. Introducere

Teoriile economice, de management și de afaceri se dezvoltă organic, pe baza noilor idei generate de jucătorii din piață și a noilor descoperiri științifice, iar această dinamică poate fi impulsionată sau estompată, putând fi înlocuită de un alt concept, o altă teorie și o altă bază pentru înțelegerea economiei la nivel micro sau macro. Având în vedere progresele înregistrate în toate domeniile de activitate, fără inovare, reformare a teoriilor economice și de management, nu vor putea fi soluționate provocările cu care se confruntă societatea. Rezultatele cercetărilor din neuroștiință au marcat semnificativ nivelul de cunoaștere a activității creierului și au creat puntea de legătură cu alte domenii, științe, pentru descoperirea unor aspecte, informații pe care fiecare dintre aceste științe nu ar fi putut să le ofere în mod individual, deschizând noi perspective pentru evoluția științifică, medicală, tehnologică a omenirii [10].

1.2. Contextul dezvoltării neuromanagementului

Ultimii ani au fost marcați de o explozie a domeniilor care utilizează cercetările neuroștiințifice, facilitând dezvoltarea mai multor discipline conexe - neuromarketing, neuromanagement și neuroleadership, neurofinanțe, dar și neurocoaching, neurocomunicare și neurostrategie, neurobusiness fiind noul concept care acoperă și definește domeniile ce vizează zona de administrare a afacerilor, organizațională [11].

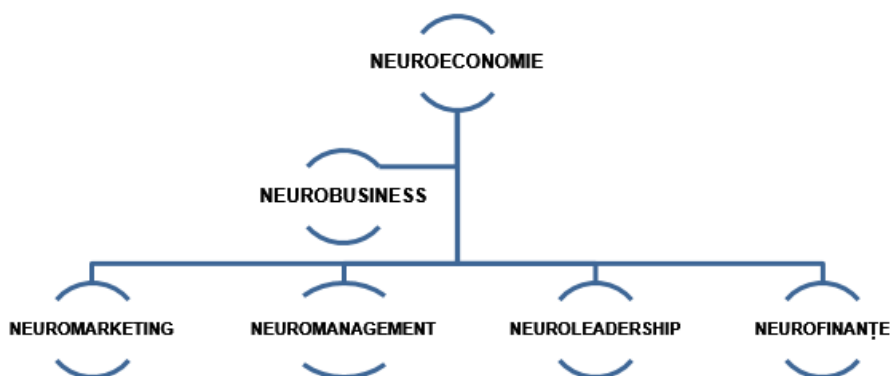


Figura 1.1. Neuroeconomie. Discipline conexe

Sursa: Contribuție personală

Neuromarketing	Analizează creierul, influențele stimulilor de marketing asupra consumatorilor și cum pot fi acestea recalibrate în mod eficient, vizând procesele și modul de luare a deciziilor în creierul consumatorului.
Neuromanagement	Analizează procesele mentale care coordonează procesele de management într-o companie.
Neuroleadership	Este concentrat pe modul în care creierul, procesele neuronale de bază sunt implicate în interacțiunile angajaților și a managerilor lor.
Neurofinanțe	Analizează procesele mentale implicate în tranzacțiile financiare, în luarea deciziilor financiare care presupun risc și identificarea corelațiilor neuronale ale succesului sau eșecului tranzacțional.

Un management performant influențează în mod direct performanța unei organizații, din acest motiv trebuie înțeleasă necesitatea dezvoltării organizaționale, prin utilizarea unor pârghii care să asigure dezvoltarea sustenabilă a acesteia. Neuroștiința și dezvoltarea tehnologiei neuroștiințifice furnizează informații și răspunsuri imposibil de descifrat anterior, care facilitează cunoașterea unor noi realități umane, iar fuziunea sau sinergia cu alte domenii științifice deschide noi perspective de abordare a activității organizaționale [10].

1.3. Tranziția de la management la neuromanagement

Evoluția implică schimbare și inovare, iar aceasta presupune dezvoltarea capacității de adaptare, flexibilitate, creativitate, dinamică, integritate, viziune. Schimbările care au loc la nivelul pieței globale, pe toate palierele de activitate, dezvoltarea tehnologică, impun organizațiilor dezvoltarea de noi strategii și pârghii de acțiune și alinierea acestora la noua realitate organizațională. Managementul a evoluat odată cu transformarea societății și progresul naturii umane, de la omul economic-Homo Economicus [12]-[15], omul social-Homo

Sociologicus [16], [17], omul cu nevoi de autorealizare-Self-Actualising Man [18], omul complex - Complex Man [19] - [22], la omul direcționat de creier -Brain-Directed Man [11], de la teoriile și abordările consacrate ale marilor economiști, la noua realitate economică, care reformează conceptele, metodologiile și disciplinele anterioare, fiind necesară o reevaluare a abordării domeniului managementului și a contextului organizațional.

În mod evident, noile concepte apărute în ultimii ani, accelerarea cercetărilor în neuroștiință, susținută de revoluția digitală și aplicațiile acestora în domeniile fundamentale ale managementului organizațiilor [3], au marcat tranziția de la management la neuromanagement, de la leadership la neuroleadership, de la economie la neuroeconomie, de la cercetări de piață la neuro-investigații ale pieței, de la învățare la neuroînvățare, de la educație la neuroeducație, iar această evoluție facilitează accesul la un spectru amplu de cunoaștere, ce deschide perspective multiple de dezvoltare a managementului organizațional [7]. Progresele științifice au o relevanță crucială pentru dezvoltarea globală a lumii și a mediului organizațional [23], iar progresul neuroștiinței a facilitat, în mod special, dezvoltarea managerială și organizațională, și a făcut posibilă conturarea unor aspecte importante ce dezvăluie comportamentul uman și reacțiile creierului în context organizațional, contribuind la apariția și consolidarea conceptelor neuro, aplicate în toate structurile funcționale ale organizațiilor [24].

Se constată un interes sporit față de neuromanagement, existând un volum în creștere al cercetărilor ce vizează acest subiect [3], având drept obiectiv susținerea aplicării rezultatelor acestor cercetări în mediul organizațional. Domeniul neuromanagementului prezintă un potențial ridicat de dezvoltare în cadrul științelor managementului, prin valorificarea și validarea rezultatelor empirice a cercetărilor efectuate [25], dar se află încă la începuturile consolidării [5], apărând ca o nevoie a managementului de a putea anticipa mult mai fidel nevoile și acțiunile salariaților, consumatorilor și clienților, fiind necesară o viziune multidisciplinară care să vizeze procesele decizionale, manageriale și ale angajaților, profilul managerului și al tuturor colaboratorilor [24].

1.4. Neuromanagement. Abordarea științifică a managementului contemporan

Managementul, îmbinarea dintre artă și știință [26], provocat de progresele în neuroștiință și neuromanagement, care vizează măsurarea activității creierului și a proceselor mentale în timp ce oamenii se confruntă cu situații manageriale, generează cunoștințe noi, care pot fi utilizate de liderii organizațiilor pentru a coordona mai bine echipele cu care lucrează, pentru a comunica mai eficient, pentru a performa. În mod cert, următorii ani vor reforma fundamental modul în care gândim, reflectăm și modelăm procesul

decizional, sub toate aspectele sale. Cercetările în domeniul neuromanagementului reprezintă una dintre tendințele actuale de management, care subliniază nevoia unei abordări manageriale inovative, care să dirijeze organizația în direcția performanței și succesului [9]. Organizațiile care manifestă deschidere în încorporarea contribuțiilor neuroștiințifice în managementul organizației lor, respectiv adoptă și implementează practicile de neuromanagement, au dezvoltat procese organizaționale superioare și o performanță mai bună în domeniul leadershipului, a planificării, a cooperării, a proceselor de luare a deciziilor conștiente, a viziunii manageriale și managementul resurselor umane [10].

La nivel global, revoluția tehnologică și a disciplinelor complementare, definesc noul context economic și livrează instrumentele și metodologiile adecvate pentru a face față vertijului contemporan, în care trebuie proiectate noi forme de management și organizare [7]. În actualul context, devine imposibilă ignorarea perspectivelor și cunoștințelor din neuroștiință, care trebuie să completeze modelele organizaționale teoretice, tradiționale, în scopul adaptării la noua realitate managerială a unei companii, iar cunoașterea modului în care funcționează creierul uman, permite autocunoașterea și înțelegerea holistică a complexității umane, a mediului economic și organizațional, întrucât totul este filtrat la nivelul creierului: informații, emoții, senzații, memorie, reflecție [27]. Identificarea unor noi abordări a managementului organizațional a devenit o necesitate imperativă pentru performanța organizațiilor de la nivel național și internațional, performanță care se poate traduce sub forma unor rezultate financiare, inovare de produse și servicii, atragerea unor resurse umane valoroase, schimbări organizaționale care să genereze competitivitate, durabilitate și un standard superior al calității, iar conștientizarea beneficiilor rezultate din cunoașterea funcționalității creierului și a proceselor neuronale, deschide noi oportunități în sfera managerială, constituindu-se într-un real avantaj competitiv. [28]-[30]. Cercetările efectuate în ultima perioadă, care au vizat studiul modului de funcționare a creierului uman și înțelegerea comportamentelor și procesele de luare a deciziilor [31], prin utilizarea metodologiilor și instrumentelor neuroștiințifice [32], au intensificat aplicarea rezultatelor la nivelul managementului organizațiilor, dar și la nivel individual [33], facilitând dezvoltarea neuromanagementului [30], [34].

1.4.1. Neuromanagement. Concept

Sinergia dintre neuroștiință și teoria managementului, neuromanagementul [35], facilitează înțelegerea activității creierului uman în procesele de luare a deciziilor, utilizând instrumentele, tehnicile și metodologiile neuroștiințifice și investighează rețelele neuronale legate de emoție și comportament pentru explicarea modului în care se naște un anumit

comportament uman, pentru anticiparea și crearea unor modele superioare economice și de management [36], fiind o specialitate de studiu interdisciplinară, și un amestec al psihologiei și al teoriilor managementului [37], care a contestat ipotezele tradiționale [36].

Neuromanagementul este un domeniu interdisciplinar de cercetare [27], relativ nou, cu o istorie de aproximativ 20 de ani, apărut urmare demersurilor de utilizare a instrumentelor și metodologiilor inovatoare din neuroștiință aplicate domeniului managementului, pentru a înțelege comportamentul, motivațiile și deciziile naturii umane, la un nivel mai profund. Neuroștiința aplicată managementului organizațiilor reprezintă pionul principal al inovării în domeniul managementului și prezintă un interes deosebit din perspectiva depășirii granițelor teoretice, cercetările efectuate propunându-și să descifreze constant noi enigme care învăluie domeniul complex al neuroștiinței și funcționarea cognitiv-emoțională a oamenilor [7].

Revizuirea literaturii de specialitate își propune articularea sensului neuromanagementului. Aplicarea inițială a studiilor neuroștiințelor în domeniul științelor sociale a fost demarată în cadrul neuropsihologiei [38] și vizau relația dintre procesele neuronale și comportamentul uman, marcând întreaga sferă a disciplinelor ce vizau comportamentul [25]. Cunoștințele neuroștiințifice aplicate în domeniul afacerilor au avut ca punct de pornire cercetările neuropsihologice ale comportamentul uman în cadrul proceselor de luare a deciziilor - economia comportamentală [37], [39], facilitând și dezvoltarea cercetărilor de neuromarketing, ce vizau comportamentul consumatorului sub influența stimulilor de marketing [25] și primele studii de neuromanagement, care au cunoscut o intensificare după 2010 [40]. Progresul neuromanagementului s-a datorat eficienței anumitor studii neuroștiințifice aplicate în cercetările de management, organizaționale și comportamentale, care au realizat corelația între informațiile neuroștiințifice și subiecții investigați, implicați în procese de management, conturându-se astfel direcția teoretizării acestui domeniu [40].

Neuromanagementul este o abordare științifică a conceptului de management [41] care investighează procesele manageriale și comportamentele din perspectiva proceselor mentale, a activității creierului și a modului în care reacționează, utilizând neuroștiința cognitivă, coroborat cu alte discipline științifice și tehnologia neuroștiințifică, oferind o analiză fundamentată a proceselor decizionale manageriale [42]. Multiple cercetări în neuroștiință și neuromanagement au fost stimulate de dezvoltarea tehnologiilor de imagistică a creierului, pentru studiul acestuia și a conexiunilor neuronale implicate în spectrul amplu al deciziilor umane și comportamentelor, contribuind la o cunoaștere superioară a științei managementului și a managementului organizațional [43]. Dezvoltarea și aplicarea practicilor de neuromanagement, dezvăluie un nivel de înțelegere mai aprofundată a managerilor și echipelor coordonate, a angajaților [44], a deciziilor care se iau în cadrul organizațiilor

[36], [45] și reprezintă un element de inovație în managementul organizațional, care deschide perspective favorabile pentru îmbunătățirea performanței manageriale și organizaționale [46].

Neuromanagementul a fost conceptualizat în anul 2006 de către profesorul Ma, directorul Laboratorului de Neuromanagement al Universității Zhejiang, China, specializat în cercetarea micro-mecanismelor tuturor proceselor de management și domeniul interdisciplinar ce integrează știința managementului, economia și neuroștiința cognitivă [47]. Prima lucrare formală, publicată în 2001, a îmbinat teoria perspectivei psihologice a procesului de luare a deciziilor, dezvoltată inițial de Kahneman și Tverskyin [20], și scanarea creierului, experiment care a demonstrat anumite supoziții legate de modul de activare a creierului, implicat în procesul decizional, în care au testat teoria așteptării prin imagistica prin rezonanță magnetică funcțională (fMRI) [48], [49]. De asemenea, lucrarea rezultată urmare colaborării dintre McCabe și Smith a relevat faptul că sistemul decizional al creierului este, în fapt, un sistem format la nivelul a două părți, regiuni, respectiv zona cortexului frontal și ganglionii bazali, structuri de evaluare ce contribuie în principal în luarea deciziilor [50]. Ulterior, Camerer, Loewenstein și Prelec au publicat o lucrare ce a servit ca manifest, susținând faptul că eșecul managementului tradițional de a face supoziții precise, este întărit de lipsa atenției asupra mecanismului emoțional de funcționare a procesului decizional [51]. Glimcher a studiat activitatea creierului uman și procesele mentale, în contextul în care subiecții luau decizii în legătură cu diverse sume de bani care ar fi putut să devina disponibile la un moment dat, descoperind faptul că activarea creierului s-a dovedit a fi incompatibilă cu interpretarea algoritmică a unei teorii importante a deciziei intertemporale, utilizată de mulți economiști [52] - [54]. Potrivit lui Zak, neuromanagementul utilizează tehnici de neuroimagistică pentru a identifica substraturile neuronale asociate cu deciziile ce vizează oamenii, resursele umane și comportamentele asociate, în activitatea organizațională, subliniind modul în care descoperirile neuroștiințifice pot fi utilizate pentru a crea culturi organizaționale care să motiveze angajații, să cultive încrederea și experiențele pozitive și care să genereze un nivel ridicat al performanței organizaționale [55].

Neuromanagementul, domeniul ce abordează problemele științelor managementului utilizând metodologia neuroștiinței [42], folosește tehnici de neuroimagistică pentru a identifica activitățile neuronale asociate cu deciziile și comportamentele umane în mediul profesional [27]. Neuromanagementul se focusează pe obținerea de informații în legătură cu procesele mentale și emoționale, pentru a da sens fenomenelor comportamentale care apar în organizație, fiind examinate mecanismele de percepție și decizie, principalul determinant al comportamentului uman și factorii care afectează acest mecanism dintr-o perspectivă inovatoare [3]. Neuromanagementul este perceput ca un nou model de management bazat pe aplicarea neuroștiinței în

afaceri [56]. Prin înțelegerea structurii și a funcțiilor acestui mecanism, se urmărește conturarea unor strategii eficiente de management și leadership, construirea unor relații sănătoase de comunicare și cooperare, creșterea motivației și performanței angajaților [3]. Venturella și colaboratorii, au cercetat efectul stilurilor de conducere participative și directive asupra participanților la studiu, utilizând electroencefalografia (EEG), care a evidențiat faptul că stilul de conducere participativ a fost apreciat de către participanți [42], [57]. Studiul lui Meng și Ma, a testat Teoria Autodeterminării utilizând EEG, evidențiind faptul că modelele de locuri de muncă care facilitează autonomia la locul de muncă sunt mult mai eficiente, întrucât generează creșterea motivației angajaților [58].

Alte lucrări identificate în literatura de specialitate, au vizat legătura dintre neuromanagement - pârgă a managementului resurselor umane și motivația angajaților dintr-o organizație [27], utilizarea neuromanagementul ca instrument pentru consolidarea inteligenței emoționale [59], legătura dintre emoții și comunicare, pentru înțelegerea proceselor mentale și comportamentale prin care indivizii stabilesc modul de comunicare și fac alegeri optime - combinând cercetarea emoțiilor, neuroștiința și mecanismele de comunicare [29], studii privind sincronizarea neuronală, prin care, cu sprijinul tehnologiei neuroștiințifice, electroencefalograma, a fost măsurată activitatea de la nivelul creierului, în momentul interacțiunii din cadrul unei conversații între ascultător și vorbitor, în care emoțiile exprimate de vorbitor au putut fi resimțite de ascultător prin contagiune emoțională și intervenția neuronilor oglindă [24] - [29]. Cercetări anterioare validează faptul că înțelegerea, exprimarea și gestionarea emoțiilor la nivel managerial, impactează favorabil motivarea colaboratorilor și dezvoltarea inteligenței emoționale [29], [60].

Balconi și Fronda abordează paradigma hiperscanării, prin înregistrarea simultană a activității cerebrale a mai multor participanți implicați în sarcini sociale și interpersonale, pentru a putea evidenția interacțiunile umane dintre lideri și angajați și modificări ale contextului managerial, studiul facilitând investigarea mecanismelor neuronale de sintonizare care sunt asociate stilurilor de conducere, fiind explorate mecanismele creierului generate de interacțiunile sociale [61]-[63]. Psychogios și Dimitriadis abordează neuromanagementul din perspectiva conștiinței, în cadrul teoriei creierului social, ce stă la baza relațiilor de dependență reciprocă, adăugând și conceptul de Homo Relationalis, ce sugerează faptul că liderii trebuie să aibă o înțelegere a creierului uman ca organ social, fiind indicate diferite stiluri cognitive pentru înțelegerea echilibrului lider-follower, aceste elemente influențând relațiile și deciziile [64].

Cercetarea lui Johannesen și Zak, consideră încrederea și misiunea companiei elemente ce îmbunătățesc raportul de satisfacție muncă – viața personală, productivitatea și reducerea stresului, iar pentru a înțelege încrederea în cadrul organizației, autorii au avut în vedere studii ce sugerează că oxitocina neurochimică este eliberată în creier în contextul unor interacțiuni