

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca

Institutul de Studii Doctorale

Cantemir MAMBET

- TEZA DE DOCTORAT -

**Abordarea transdisciplinară a gestiunii și management-
ului riscurilor și al proceselor decizionale**

Componența comisiei de doctorat

Numită prin ordinul Rectorului Universității „Babeș-Bolyai”

Nr. xxxxx din xx.xx.xxxx

Președinte: Prof. Univ. Dr. **Nicolae PĂUN**, Decan, Facultatea de Studii Europene,
„Universitatea Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca

Conducător științific: Acad. Prof. Univ. Dr. **Basarab NICOLESCU**, Facultatea
de Studii Europene, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca

Referenți: Prof. Univ. Dr. **Tiberiu BRĂILEAN**,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași

Prof. Univ. Dr. **Vistrian MĂTIEȘ**, Universitatea Tehnică, Cluj-Napoca

Conf. Univ. Dr. **Liciniu KOVÁCS**, Universitatea Babeș-Bolyai,
Cluj-Napoca

27.05.2012

„[...] menirea vieții este să vezi.”

Hui Neng¹

¹ Hui Neng citat în Chung-Ying Cheng, „Relativity and Transcendence in the Platform Sutra of Hui-Neng: On Polarities and their Philosophical Significances” Journal of Chinese Philosophy pp. 73-80, (C) 1992 Dialogue Publishing Company V. 19 (1992), este vorba de natura originală (pen-hsing 本性), p.78.

Mulțumiri

Mulțumesc domnului acad. prof. univ. dr. **Basarab NICOLESCU**, care mi-a oferit ocazia de a scrie această lucrare, precum și îndrumarea necesară.

Pentru încurajare mulțumesc drd. **Mihai N. NEAGU BASARAB**, cel care încă din 1990 mi-a arătat cât de greu dar și cât de frumos este să scrii o teză de doctorat.

Mulțumesc lui **Joel OLENER**, M.Sc. pentru îndrumarea în ceea ce privește organizarea practică a unui proces decizional și de management al riscurilor, precum și prof. **Karel J. SAMSOM**, Ph.D. pentru sprijinul acordat cu privire la problematica legată de sustenabilitate și antreprenariat.

Pentru disponibilitatea de a parcurge textul acestei lucrări precum și pentru comentariile valoroase le mulțumesc membrilor comisiei de îndrumare prof. dr. **Ion CUCEU**, conf. dr. **Liciniu-Alexandru KOVÁCS** și lect. dr. **Mircea BOB**.

Pentru oportunitatea de a organiza în Republica Moldova sesiunile în care am aplicat procesele decizionale de management al riscurilor îi mulțumesc doamnei **Anne KNOWLES**, Senior Specialist – ILO.

Un număr important de sesiuni și prezentări a fost organizat în România, cu ajutorul Confederației Patronale din Industrie, Servicii și Comerț (CPISC), în speță domnului **Adrian IZVORANU**, Director General și al doamnei **Daniela GRIGORIU**, Director pentru relații europene și internaționale. Acestora le mulțumesc și le promit că vom continua activitățile.

De asemenea, mulțumesc prietenilor și colegilor mei aflați pe mare, în aer și pe mai multe continente.

Sunt recunoscător familiei pentru susținere și răbdare.

Pentru permanenta invitație către prezent și rigoare îi rămân recunoscător maestrului **Sergiu CELIBIDACHE**. Invitația maestrului și amintirea repetițiilor la care am asistat străbat invizibilul, iar ceea ce am scris este doar un modest răspuns cu ocazia aniversării a 100 de ani de la nașterea acestui mare dirijor.

Totodată, încerc să fiu recunoscător acelui neștiut din noi toți, pentru viață și clipele de prezență.

CUPRINS

SUMAR.....	8
CUVÂNT ÎNAINTE	10
CAPITOLUL 1. INTRODUCERE.....	14
1.1 Definirea problematicei in contextul global actual.....	14
1.2 Problematicea are un caracter paradoxal	18
1.3 Ternarul epistemologic obiectivitate-subiectivitate-complexitate	19
CAPITOLUL 2. FUNDAMENTE PRACTICE ȘI TEORETICE.....	20
2.1 Originea cuvântului ‘risc’; aspecte etimologice	20
2.2 Definițiile actuale. Convențiile de limbaj și semnificație	23
2.3 Exemplu de efect al limitărilor asupra proceselor decizionale. Studiu de caz.....	30
2.4 Concluziile capitolului	32
CAPITOLUL 3. METODE ȘI DETALII LEGATE DE APLICAȚIILE PRACTICE.....	34
3.1 Metode curente și tehnici asociate	34
3.2 Contextul disciplinar. Perspective și metode specifice.....	38
3.2.1 Perspectiva clasică. Analizele cost – beneficiu.....	39
3.2.1.1 Elemente comportamentale și perspectiva economică clasică.....	41
3.2.1.2 Configurațiile de interese permit explicarea rațională a comportamentelor	45
3.2.1.3 Evenimentele de tip „lebedă neagră” („black swan”-events)	48
3.2.2 Perspectiva psihologică.....	51
3.2.2.1 Teoria psihometrică și a perspectivelor	54
3.2.2.2 Teoria culturală a riscului	56
3.2.3 Sunt evaluările cantitative cu adevărat obiective? Perspectiva managerială și stabilirea de politici.....	60
3.2.4 Tendințe divergente și convergente ale abordărilor disciplinare	62
3.3 Necesitatea de a aborda problematica în context transdisciplinar	63
3.4 Mai multe niveluri de realitate identificate în studiul problematicei.....	70
3.5 Concluziile capitolului	72

CAPITOLUL 4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA RISCURILOR.....	75
4.1 Cum se lucrează. Probleme.....	77
4.2 Percepția pericolelor și oportunităților.....	81
4.3 Limitări și distorsiuni (bias) de percepție. Căi de abordare transdisciplinară.....	85
4.3.1 Excesul de încredere sau neîncredere în capacitățile proprii (A)	86
4.3.2 Distorsiuni/erori de determinare a cauzalității (B).....	87
4.3.2.1 Distorsiuni datorate iluziei corelației (B1).....	87
4.3.2.2 Distorsiuni datorate iluziei controlului (B2)	88
4.3.2.3 Distorsiuni datorate iluziei funcționării într-un mod determinat – continuitate, liniaritate (B3).....	88
4.3.2.4 Distorsiuni datorate disponibilității informației (B4)	89
4.3.2.5 Distorsiuni în evaluarea performanței, datorate atribuirii subiective (B5)	92
4.3.2.6 Distorsiunea/eroarea fundamentală de atribuire (B6)	92
4.3.2.7 Distorsiunea datorată erorii retrospective (B7).....	92
4.3.3 Distorsiuni/erori de evaluare a probabilității și severității consecințelor (C)	93
4.3.3.1 ‘Distorsiunea/eroarea’ datorată legii descreșterii efectului marginal (C1)	93
4.3.3.2 ‘Distorsiunea/eroarea’ datorată “punctului de ancorare” și al ajustării insuficiente (C2).....	93
4.4 Concluziile capitolului	96

CAPITOLUL 5. CUANTIFICAREA ȘI IERARHIZAREA RISCURILOR	98
5.1 Metode uzuale de cuantificare și ierarhizare a riscurilor	99
5.2 Rolul emoțiilor și sentimentelor în fundamentarea deciziilor.....	102
5.2.1 Evaluare și alegere. Perspectiva psihologică.	103
5.2.2 Evaluare și alegere. Perspectiva neuroeconomică.	108
5.3 Ternarul epistemologic intelect-corp-sentiment/emoție	112
5.3.1 „Împărțirea” incertitudinii. Timp și durată.	115
5.3.2 „Împărțirea” incertitudinii. Numărul decidenților.	117
5.4 Concluziile capitolului	123

CAPITOLUL 6. MANAGEMENT-UL RISCURILOR. PROCESE DECIZIONALE.	126
6.1 Găsirea și alegerea soluțiilor. Alocarea de resurse	126

6.2 Abordarea curentă.....	127
6.2.1 Factorii umani. Cadrul de referință HFACS.....	135
6.2.2 Factorii umani. „ETTO” și rolul stres-ului.	137
6.2.3 Antreprenoriat. Teorii alternative.	140
6.3 Abordarea transdisciplinară în practică	143
6.4 Concluziile capitolului.....	147
 CAPITOLUL 7. STUDIUL DE CAZ	150
7.1 Proces decizional pentru identificarea riscurilor și a măsurilor de prevenire. Îmbunătățirea acestui proces.....	150
7.1.1 Obiectivele cercetării.	151
7.1.2 Participanții.....	151
7.1.3 Procedura.	152
7.1.3.1 Planificare	152
7.1.3.2 Alocarea de resurse	152
7.1.3.3 Particularizarea sesiunii la proiectul/ situația decizională de evaluat	153
7.1.3.4 Identificarea pericolelor și oportunităților	153
7.1.3.5 Cuantificarea și ierarhizarea riscurilor asociate	153
7.1.3.6 Stabilirea acțiunilor necesare pentru tratamentul riscurilor	153
7.1.3.7 Stabilirea nivelului de risc, în condițiile în care s-a aplicat tratamentul	153
7.1.4 Rezultatele studiului.....	153
7.2 Concluziile studiului de caz.....	155
 CONCLUZII	159
Concluzii generale	159
Concluzii. Evaluare critică a surprizelor cercetării transdisciplinare.	165
Concluzii. Direcții de studiu.	166
 SUMAR ÎN LIMBA ENGLEZĂ	167
 SUMAR ÎN LIMBA FRANCEZĂ.....	169

BIBLIOGRAFIE.....	171
Bibliografie principală	171
Bibliografie secundară	176
Publicații și conferințe personale	189
 ANEXE.....	 193
A.1 Anexa. Procese decizionale în domeniul militar.....	193
A.2 Anexa. Procese decizionale în domeniul industrial și al administrării afacerilor sunt evidențiate zonele conform capitolelor 4, 5 și 6.....	195
A.3 Anexa. Procese decizionale în domeniul economic-financiar – sunt evidențiate zonele conform capitolelor 4, 5 și 6.....	196
A.4 Anexa. Procese decizionale în domeniul siguranței proceselor și sănătății – securității ocupaționale – sunt evidențiate zonele conform capitolelor 4, 5 și 6	197
A.5 Anexa. Interacțiunea mai multor abordări disciplinare ale problematicii.....	198
A.6 Anexa. Conflictul de interese. Penitenciarele din Louisiana.	199
A.7 Anexa. Exemplu de model rezultat din știința transdisciplinară a sistemelor	202
A.8 Anexa. Acuratețe, eroare, precizie și incertitudine	203
A.9 Anexa. Simulare pentru prevenirea și gestiunea incidentelor majore în sisteme complexe.	204
A.10 Anexa. Zone din creier implicate în prelucrarea emoțiilor și luarea deciziilor..	205
A.11 Anexa. Interviu cu Florentina Negrescu – psiholog	207
A.12 Anexa. Trei cadre de referință pentru gestionarea riscurilor.	212
A.13 Anexa. Studiul de caz. Îmbunătățirea unui proces decizional.	214

SUMAR

Problematica referitoare la management-ul riscurilor și al proceselor decizionale generează și va continua să genereze dezbateri, în primul rând datorită terminologiei utilizate. Faptul este departe de a fi doar o problemă teoretică deoarece judecățile pe care oamenii le fac pot fi greșite și/sau iraționale, chiar în situații simple. Deoarece perspectivele disciplinare nu pot oferi o mai bună înțelegere a problematicii, atât în scopul unei descrieri mai corecte a deciziilor în condiții de risc cât și pentru ca deciziile luate să poată fi suportate de decidenți, este recomandată o combinație într-o proporție cât mai justă a analizelor reducționiste cu cele holistice.

Pentru lărgirea orizontului de observare și interpretare, se obține constatarea că domeniul decizional traversează mai multe niveluri de realitate și deci semnalele pentru situațiile de risc provin din aceste niveluri multiple. Iată motivul pentru care metodele disciplinare pot fi abordate transdisciplinar și considerate în dinamica lor, în raport cu elementele ternarului epistemologic *obiectivitate – subiectivitate – complexitate*. Elementul subiectiv nu trebuie să fie privit ca un obstacol în calea percepției, evaluării și luării unei decizii corecte, ci ca un ingredient indispensabil procesului decizional.

Decidenții trebuie să aibă **încredere** în procesul decizional și în rezultatele produse de acesta. Există trei elemente principale ale managementului riscurilor și al proceselor decizionale: percepția, evaluarea și decizia-acțiune. Fiecare element trebuie studiat separat, iar rezultatele trebuie să fie armonizate ulterior.

Prezența emoțiilor în actul decizional este un fapt de care este obligatoriu să se țină cont. Oamenii sunt limitați în capacitatea de a prelucra și folosi emoțiile și deci în capacitatea de a acționa. Cu ajutorul celor două ternare epistemologice (*obiectivitate – subiectivitate – complexitate* și *intelect – corp – emoție/ sentiment*) este posibil să înțelegem acțiunea Terțului Ascuns. Amorțeala și insensibilitatea psihologică cu privire la rolul emoțiilor și al sentimentului sunt un semn de punere în paranteză, dacă nu chiar o uitare a Terțului Ascuns.

Pericolul major pentru decidenți este acela de a fi condamnați la o perpetuă lipsă de inspirație, atunci când nu sunt luați în considerare de către „zei”. De aceea atitudinea decidenților trebuie să fie una care **să permită intuiției să se manifeste**. Această

atitudine trebuie să se manifeste într-o cultură a experimentării și în cadrul unui proces decizional structurat. Indiferent de tipul incertitudinii sau riscurilor conform cărora sunt alcătuite organizațiile, procesele decizionale trebuie să fie astfel structurate încât să permită decidenților să-și **mențină vigilența** cu privire la întregul context decizional; numai așa, decidenții vor avea sentimentul că pot trăi cu rezultatele propriilor lor decizii și vor acționa eficient și eficace.

Abordarea transdisciplinară este cea mai potrivită cale către posibilitatea unei noi înțelegeri și în consecință, a îmbunătățirii metodelor disciplinare, mai ales datorită faptului că nu are ca finalitate descoperirea și enunțarea unei super-metode, meta-teorii / discipline sau apariția unei noi combinații de discipline.

CUVÂNT ÎNAINTE

Am adunat și selectat informațiile și datele prezentate în această lucrare pe parcursul a nouăsprezece ani de activitate în mai multe industrii și în urma confruntării cu mai multe tipuri de situații decizionale. În încercarea de a valorifica și transforma această experiență am redactat prezenta lucrare, o lucrare care este structurată după cum urmează.

Capitolul 1 conține, **introducerea** subiectului tezei și explicația concisă a importanței acestuia. Problematika este privită în ansamblu, este introdus termenul epistemologic obiectivitate-subiectivitate-complexitate, iar problemele legate de subiectul temei sunt formulate într-un limbaj cât mai simplu.

Capitolul 2 se referă la fundamentele practice și teoretice conform abordărilor disciplinare curente împreună cu limitările acestora, dar și cu perspectivele de dezvoltare în cadrul abordării actuale. Capitolul va răspunde următoarelor întrebări legate de temă: ‘Când și unde au apărut problemele?’ ‘Ce este deja cunoscut despre aceste probleme?’ ‘Ce alte metode sunt folosite pentru a rezolva aceste probleme?’. Sunt prezentate referințe din literatură și un sondaj de opinie realizat într-un grup de experți.

În **capitolul 3** sunt prezentate metode și detalii legate de aplicațiile practice, așa cum sunt acestea abordate în prezent. Capitolul răspunde la întrebarea: ‘Care sunt disciplinele care ar putea descrie domeniul management-ului riscurilor, cum se reunesc acestea, dar și cum s-ar putea reuni disciplinele (fie și numai în scopul unei mai bune fundamentări a îmbunătățirii)?’ Pe baza acestei expuneri detaliate a metodei sunt ilustrate acele segmente în care în mod evident, management-ul riscurilor înglobează elemente de matematică, inginerie, economie, logică, teoria probabilităților, psihologie, management și sociologie. Sunt menționate referințe la modelele neliniare și metodele numerice aplicabile în cazul evaluărilor cantitative ale riscurilor. Deși în aparență acestea introduc un element de obiectivitate și permit o modelare mai fidelă a realității, se va arăta cum experiența dovedește că datele de intrare sunt de cele mai multe ori incorecte sau mai precis, afectate de subiectivitatea celor care le furnizează. Arăt cum sunt afectate aceste segmente ale problemei de tendința de supraspecializare, precum și de accelerarea proceselor intra-disciplinare.

Un accent special va fi pus pe aspectele datorită cărora abordarea transdisciplinară devine aplicabilă, precum și asupra motivației pentru un asemenea tip de abordare.

În capitolele 4 – 6 este prezentat modul în care am abordat transdisciplinar problematica descrisă în titlul fiecărui capitol. Capitolele 4-6 se referă la elementele principale ale managementul riscurilor și ale proceselor decizionale, în accepțiunea de astăzi. Modul și metodele de aplicare sunt explicate, iar rezultatele, analizate și interpretate.

Capitolul 4, „Identificarea și evaluarea riscurilor” conține acele elemente care ilustrează cum în mod inevitabil, percepția diferită a riscului va avea impact asupra acurateței evaluării și a măsurilor corective care rezultă în urma evaluării; de asemenea sunt prezentate situațiile în care ‘nivelurile de risc’ reflectă în mare parte ceea ce presupuneau evaluatorii, încă dinaintea evaluării.

Este ilustrată prima limitare a abordării obișnuite, cea care ține de acceptarea ipotezei fundamentale, aceea că riscurile pot fi caracterizate prin niveluri de risc. Limitarea nu constă numai în imperfecțiunile inerente oricărei metode, ci *aparent* în gradul foarte mare de subiectivism care este asociat percepției riscului. Problema percepției riscului și a distorsiunilor care apar va fi exemplificată folosind atât cazuri din experiența profesională a autorului cât și exemple din literatura de specialitate. Capitolul include și câteva referiri la un studiu de caz prin care este abordat transdisciplinar întregul proces prin care se ține cont de incertitudine și prin care sunt evaluate riscurile în activitatea managerială. Concluziile acestui studiu de caz au implicație și asupra conținutului capitolelor 5 și 6 ale tezei. Rezultatele detaliate ale acestui studiu de caz, sunt prezentate în capitolul 7.

În **capitolul 5**, „Cuantificarea și ierarhizarea riscurilor”, pe lângă faptul că subiectivismul evaluatorilor afectează fiecare din cele patru elemente ale evaluării, indiferent de metodologia adoptată (insuficiența sau irelevanța factorilor de risc considerați, lipsa de acuratețe a scărilor de gravitate și probabilitate) este prezentată o limitare tehnică a metodelor: se presupune că ‘nivelurile de risc parțiale’ pot fi agregate prin intermediul unor combinații liniare, într-un ‘nivel de risc global’. Deoarece rolul emoțiilor este foarte important în luarea deciziilor, este prezentat apoi modul în care

abordând transdisciplinar, devine posibil să obținem o înțelegere mai profundă a principiilor și metodelor management-ului riscurilor, în special prin utilizarea ternarului epistemologic intelect-corp-sentiment/emoție. Devine posibil să rectificăm și chiar să perfecționăm anumite metode. Sunt explicate situațiile în care deși inițial, decidenții își proclamă acordul cu aceste metode, aceiași decidenți refuză rezultatele evaluărilor cantitative sau semi-cantitative (indiferent cât de sofisticate sunt acestea), deoarece experiența lor de zi cu zi le-a dovedit altceva.

Capitolul 6 „Management-ul riscurilor. Procese decizionale”, descrie câteva situații concrete din domeniul afacerilor în care se presupune materializarea unor așteptări ale investitorului și/sau managerilor, așteptări care se pot adevăra sau nu. Un accent deosebit este pus pe situațiile într-adevăr problematice, atunci când trebuie propuse acțiuni corective pentru care sunt alocate resurse. Arăt cum procesele decizionale, atât individuale cât și la nivelul grupului care compune organizația, sunt afectate de diverse tendințe ca de exemplu, factorii umani, supraspecificarea evenimentelor care se petrec în sistemele complexe, preferința pentru soluții mai sofisticate și mai complexe, în detrimentul soluțiilor mai simple și la fel de eficace. Sunt ilustrate și situațiile în care tendințele sunt dimpotrivă, în sensul simplificării excesive. Aceste tendințe sunt vizibile prin viteza cu care se trece de la decizie la acțiunea propriu-zisă. De asemenea, prezint modul în care se poate face o legătură între partea de evaluare a riscurilor și partea de decizie în vederea reducerii acestor riscuri, arătând și pornind de la limitările care apar încă din momentul ierarhizării riscurilor și stabilirii ordinii de priorități, precum și de la necesitatea realizării unor compromisuri. Stres-ul la care sunt supuși decidenții afectează calitatea compromisului și deci a deciziei.

În **Capitolul 7**, prezint un studiu de caz realizat în urma aplicării sistematice a unui proces de identificare, evaluare și luare de decizii. Sunt descrise rezultatele obținute în urma mai multor sesiuni, pe durata a trei ani și în mai multe colectivități și organizații din diferite țări, motiv pentru care a fost posibil să fie evidențiată o îmbunătățire fundamentală datorată abordării transdisciplinare, o îmbunătățire atât în secvența procedurală, cât și în comunicarea aferentă întregului proces. Prezint și alte posibilități de continuare și îmbunătățire ale acestui proces, nou apărute pe parcursul scrierii prezentei lucrări. Suplimentar față de lucrările și proiectele deja finalizate până în momentul

pregătirii versiunii finale a lucrării, prezint și câteva proiecte și lucrări în curs. Acestea sunt descrise sintetic și doar în conformitate cu relevanța pe care acestea o au în raport cu subiectul tezei și al rezultatelor obținute până în acel moment, în acel domeniu.

Concluziile, conțin precizarea că teza nu are ca finalitate descoperirea și enunțarea unei super-metode, meta-teorii / discipline sau apariția unei noi combinații de discipline, ci ar putea determina o nouă înțelegere, poate complet neobișnuită și uimitoare a problematicii legate de definirea, recunoașterea și management-ul riscurilor. Din acest motiv concluziile se referă la acele momente din desfășurarea activităților de business în care evaluatorul și clientul acestuia se îndepărtează sau ignoră obiectivele și metoda convenite, precum și la tipul de întrebări care ar trebui să orienteze abordarea evaluatorilor și a clienților acestora, în sensul redefinirii priorităților și realegerii/corectării metodelor. Tot printre concluzii este prezentată o evaluare critică a surprizelor care au apărut și cu care m-am confruntat în acest demers al cercetării transdisciplinare. Prezint așteptările pe care le aveam inițial, sistematizez ipotezele considerate și prezint câteva considerații legate de modul în care este acoperit domeniul de aplicare. Sunt prezentate câteva comentarii cu privire la modul în care au decurs cercetările în raport cu așteptările inițiale. Diferențele sunt constatate și evidențiate deoarece indiferent de scara la care facem analiza, aceste diferențe constituie o măsură deosebit de relevantă a efectului incertitudinii asupra proiectelor, obiectivelor și acțiunilor ființelor umane. Sunt descrise și câteva noi direcții de studiu.

În **Bibliografie** sunt incluse toate lucrările de referință, precum și o listă a publicațiilor mele și a conferințelor la care am participat.

Anexele conțin prezentări tabelare, grafice, rezultate ale unor prelucrări statistice, un interviu și descrierea detaliată a planurilor de implementare, împreună cu rapoarte detaliate despre studiul de caz efectuat.

CAPITOLUL 1. INTRODUCERE

Dintr-o perspectivă demografică, politică, economică și socială, se poate spune că una din caracteristicile predominante ale contextului actual este sentimentul de incertitudine pe care oamenii îl au cu privire la politicile, planurile și acțiunile decidenților de la toate nivelurile.

Raportul anual al World Economic Forum, „Global Risks 2011, Sixth Edition”² (World Economic Forum fiind o organizație foarte puternică și influentă, care dispune de resurse importante și depune un efort considerabil pentru colectarea, interpretarea și raportarea datelor) s-ar putea rezuma prin aceea că pentru următorii zece ani, peisajul general al riscurilor la scară mondială este dominat de două riscuri globale care au o semnificație deosebită date fiind: (a) impactul foarte mare precum și (b) interconectivitatea acestora.

Aceste 'riscuri' (am adăugat ghilimelele, deoarece strict terminologic, prin 'risc' este de fapt denumit 'pericolul, amenințarea, elementul în legătură cu care există îngrijorare') se pot rezuma astfel:

- (1) **inegalitățile** (disproporțiile) **economice** și
- (2) **eșecurile de guvernanță globală**.

Împreună, aceste două riscuri influențează evoluția multor alte riscuri globale și ne diminuează capacitatea de a le preveni în mod eficace și eficient.

1.1 Definirea problematicii in contextul global actual

Ținând cont de aceste două pericole principale, contextul global în 2011 putea fi definit printr-un paradox al secolului XXI. Cu cât lumea începe să se conecteze și să se dezvolte global, în mod coordonat, cu atât mai mult începe să se dezvolte și în mod insular, dispartat (n.a., **paradox 1**). Globalizarea a generat o creștere economică susținută pe durata unei generații, a micșorat dimensiunile lumii și i-a dat forme noi, făcând-o mult

² World Economic Forum, „Global Risks 2011, Sixth Edition”, 2011, p.1.

mai interconectată și mai interdependentă, însă beneficiile care au rezultat par a fi distribuite în mod inegal, inequitabil, dat fiind că o minoritate pare să fi acaparat în mod disproporționat, mult prea mult din rezultatele favorabile și beneficiile globalizării.

Chiar dacă prin creșterea puterii economice a țărilor emergente există impresia că echilibrul economic s-ar reface, dezechilibrul între țări se accentuează de fapt. Problemele care țin de inequitățile economice atât la nivel național cât și internațional, devin din ce în ce mai presante (de exemplu, la nivel politic, semnele de creștere a tendințelor naționaliste și populiste, precum și fragmentarea socială din ce în ce mai accentuată). Între țări există divergențe și cu privire la posibilitățile de dezvoltare sustenabilă și de creștere echilibrată, fără discriminări, pe termen lung.

Desigur, pentru a face față acestor provocări este nevoie de îmbunătățirea modului de guvernare globală, ceea ce ne aduce în fața celui de-al doilea paradox (n.a., **paradox 2**) al secolului XXI: factorii care făceau ca guvernarea globală să trebuiască să fie îmbunătățită neapărat – interesele divergente, motivațiile antagonice împreună cu diferențele între norme și valori – sunt exact factorii care fac ca realizarea unei guvernări globale îmbunătățite să fie atât de grea, complexă și plină de eșecuri.

Atât percepția cât și evaluările prezentate în raportul menționat anterior sunt continuate în raportul din anul care urmează (World Economic Forum, „Global Risks 2012, Seventh Edition”) prin prezentarea a trei studii de caz³, precum și prin ilustrarea foarte documentată a dezastrului de la Fukushima. Concluziile nu erau deloc încurajatoare în raportul din 2011 însă în continuare, în cel de-al doilea raport⁴ este subliniată o realitate pe care am putea-o numi fără exagerare, dramatică, distopică.

Cititorul (se) va întreba fără îndoială, cum a fost posibil să se ajungă la situația de față, iar aceasta lucrare încearcă să răspundă întrebării, dar și să aducă o nouă înțelegere a întrebării și răspunsurilor care pot fi date. Din abundența literatură în domeniu, se poate observa că majoritatea problemelor menționate anterior este generată de un grup de cauze-rădăcină, cauze care țin de modul în care indivizii și/ sau grupurile de indivizi percep, evaluează, iau decizii iar apoi gestionează riscurile și măsurile de prevenire.

³ World Economic Forum, „Global Risks 2012, Seventh Edition”, 2012, p.10.

⁴ *Idem*, p. 16.

Pe de altă parte, trebuie să ținem cont de faptul că rapoartele care ne sunt puse la dispoziție reprezintă fiecare, un agregat al opiniilor mai multor **experți**. Fiecare dintre aceste rapoarte este un document destinat publicului sau cu alte cuvinte, o **comunicare** din partea experților către un **public care are o altă percepție**, un alt mod de a evalua și acționa în prezența pericolelor și oportunităților. Acest aspect este important deoarece în lucrarea de față vor fi evidențiate aceste diferențe, mai precis diferența între ceea ce percepe, evaluează și decide publicul și aceleași activități făcute de experți.

Iată motivul pentru care am adăugat și o referire la o discuție informală între experți (pe forumul profesional LinkedIn, grupul „Risk Managers”)⁵, o discuție în care se dezvăluie însăși subiectivitatea experților cu privire la identificarea celui mai important risc pentru societatea umană, în ziua de astăzi. Această discuție informală între experți (încă neîncheiată la momentul redactării acestei lucrări) pare a se îndrepta către un consens, formulabil astfel: „[...] **cel mai mare risc pentru societatea umană îl reprezintă oamenii înșiși, datorită precarității modului în care oamenii gestionează riscurile și iau hotărâri**”. Fiind participant activ la această discuție, am adăugat că aceiași oameni și deci aceleași precarități se manifestă indiferent de nivelul la care se iau aceste decizii, chiar dacă există sisteme și ierarhii prin care se încearcă diminuarea efectelor negative, care sunt rezultate din procesele mai sus amintite.

Așadar avem pe de-o parte **investigații oficiale**, înfăptuite prin mobilizarea unor mijloace materiale semnificative, precum și pe de altă parte, **discuțiile informale** din care se pot determina limitele percepției, evaluării și ale judecăților experților. Ambele abordări conduc la concluzia că:

în acest moment, problematica managementului riscurilor și cea a proceselor decizionale este una dintre cele mai importante, dar este studiată dintr-o perspectivă care nu poate încă să satisfacă nevoile societății umane contemporane.

În partea care prezintă concluziile raportului World Economic Forum din anul 2011⁶ este clar evidențiat faptul că la nivel global, este nevoie de noi abilități și capacități

⁵ LinkedIn Discussion, „What is the biggest risk for human society” February – May 2012, p. 32.

⁶ World Economic Forum, „Global Risks 2011, Sixth Edition”, 2011, p. 41.

atât pentru a efectua analize ale riscurilor, cât și pentru a îmbunătăți mecanismele de răspuns (formale și informale) la nivel global. Aceste noi capacități se pot sintetiza în următoarele trei direcții de acțiune:

a. dobândirea unei mai bune înțelegeri a contextului în care se manifestă riscurile, precum și a sistemelor care sunt afectate de aceste riscuri. De exemplu, nu mai este suficient să studiem riscurile operaționale numai în context corporatist sau pe cele de securitate, numai în context guvernamental. Răspunsul la situațiile cu risc ridicat trebuie să țină cont de faptul că unul din elementele cheie îl reprezintă identificarea acelor 'noduri' în care aceste riscuri sunt interconectate.

b. riscurile la nivel global au impact nu numai la nivel global ci și național (reciproc, riscurile de la nivel național au impact nu numai la nivel național ci și global); din acest motiv, omenirea trebuie să-și poată coordona răspunsurile. Acest lucru este posibil doar prin crearea unui cadru de referință comun pentru evaluarea riscurilor, într-un context mai amplu decât era considerat până acum, un context în care există mai mulți participanți la asumarea de riscuri.

c. în climatul actual, tot mai turbulent, există tentația de a ne concentra atenția doar asupra evenimentului cel mai recent sau cel mai apropiat geografic (n.a., după cum se va vedea în Capitolul 4 al acestei lucrări, această eroare se manifestă întotdeauna, indiferent de contextul decizional și de numărul de decidenți), fapt care impune cerința de a adopta o perspectivă pe termen lung atât pentru evaluare cât și pentru răspuns. Este deci necesar ca motivația și implicarea noastră să se refere la o perspectivă pe termen lung, pentru a ne asigura că pericolele cu impact semnificativ sunt percepute, evaluate corect și li se răspunde pe măsură.

În acest sens, atât decidenții cât și experții trebuie să-și îmbunătățească pregătirea și să investească în posibilitățile de a continua procesul de învățare. Această învățare trebuie să țină cont de cele trei direcții de acțiune menționate anterior. Faptul că această problematică a riscurilor ar trebui abordată dintr-o perspectivă pe termen lung nu face decât să accentueze importanța aspectelor legate de sustenabilitate, dar în același timp,

arată în ce măsură este importantă percepția pe care o avem în prezent împreună cu înțelegerea cât mai bună a trecutului.

1.2 Problematika are un caracter paradoxal

Pe lângă concluziile anterioare, exprimate în mod oficial într-unul din forurile cu maximă autoritate în domeniu, se mai poate face următoarea observație: **problematika are și o natură paradoxală**, în primul rând datorită faptului că **ceva foarte important a fost până acum studiat în mod superficial**.

Desigur au fost prezentate și paradoxurile 1 și 2 în paginile anterioare, paradoxuri la care se ajunge atât în urma investigației oficiale, riguroase, cât și printr-o discuție informală a experților. Atât paradoxul 1 (dezvoltarea globală accentuează dezvoltarea insulară) cât și paradoxul 2 (factorii care fac ca îmbunătățirea să fie necesară sunt exact cei care împiedică aceasta îmbunătățire) sunt o indicație clară pentru necesitatea de a concentra studiul asupra ființei umane și a subiectivității acesteia, aflată într-o relație misterioasă cu obiectul.

Iată de ce acest conținut paradoxal m-a motivat să abordez această problemă dintr-o perspectivă transdisciplinară, acceptând și folosind contradicțiile existente și în același timp, bazându-mă pe importante descoperiri și rezultate ale disciplinelor cu ajutorul cărora a fost și este studiată această problemă.

Fiind abordată transdisciplinar, problema este studiată în ansamblu, iar problemele legate de subiectul temei sunt formulate într-un limbaj cât mai simplu, comun mai multor discipline, însă în nici un caz, un limbaj simplist.

Așadar, cum percep oamenii situațiile riscante, cum evaluează riscurile, cum iau hotărâri și cum duc la îndeplinire ceea ce au hotărât?

Iată grupul de întrebări care ne va călăuzi pe tot parcursul acestei lucrări, întrebări în legătură cu care există speranța că le vom putea înțelege din ce în ce mai profund.

1.3 Ternarul epistemologic obiectivitate-subiectivitate-complexitate

Faptul că omul este o componentă esențială în procesele de percepție, evaluare și gestionare a riscurilor, precum și în toate procesele decizionale, face ca problematica legată de obiectivitate, subiectivitate și complexitate (în metodologia transdisciplinară acesta reprezintă unul din ternarele epistemologice utilizate, așa cum este prezentat de acad. prof. dr. Basarab Nicolescu, în notele de curs)⁷ să devină zona către care se va concentra abordarea transdisciplinară (vezi Fig. 1.1 - în figura de mai jos, ternarul epistemologic „obiectivitate-subiectivitate-complexitate” este marcat cu un contur roșu).

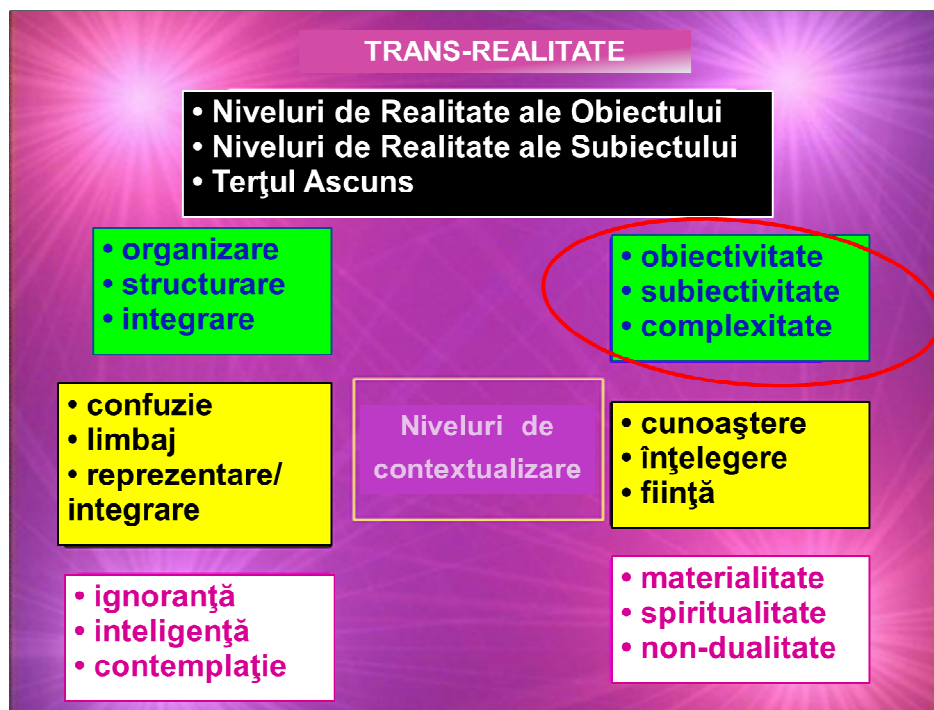


Fig 1.1 - Ternarul epistemologic „obiectivitate-subiectivitate-complexitate”.

Trebuie remarcat că acest ternar epistemologic este doar punctul de la care începe abordarea transdisciplinară a problematicii. După cum se va putea observa, lucrarea va trebui să țină cont și de alte ternare pentru a aborda procesele de percepție, evaluare și gestionare a riscurilor.

⁷ Basarab Nicolescu, Note de Curs, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, mai 2010.

CAPITOLUL 2. FUNDAMENTE PRACTICE ȘI TEORETICE

Capitolul va scoate în evidență câteva răspunsuri posibile la următoarele întrebări legate de tema: ‘Când și unde au apărut problemele?’, ‘Ce este deja cunoscut despre aceste probleme?’, ‘Ce alte metode sunt folosite pentru a rezolva aceste probleme?’.

2.1 Originea cuvântului ‘risc’; aspecte etimologice

Prima provocare legată de percepția, evaluarea și gestionarea riscurilor este una etimologică, deoarece există mai multe definiții ale cuvântului „risc”, precum și opinii diferite cu privire la originea acestui cuvânt. Se va observa, cât de multe sunt sensurile care sunt asociate acestui cuvânt, într-o perspectivă istorică, dar și la scara întregului glob terestru. Aceste semnificații multiple au un impact foarte important pentru abordarea transdisciplinară a problematicii care ține de management-ul riscurilor.

Una dintre origini pare să provină din Grecia clasică⁸, de la cuvântul grecesc *ρίζα*, însemnând ‘rădăcină’ și care mai târziu, a fost tradus în latină prin ‘stâncă’ (n.a., ieșind din mare). Cuvântul era de fapt o expresie folosită de navigatori și prin care era desemnată o “primejdie care trebuie evitată pe mare”. Folosirea acestui cuvânt poate fi găsită și în *Odissea* lui Homer (în pasajul despre Scylla și Charybda), pasaj în care Ulise se agață de ramurile unui smochin și încearcă să se salveze pe o astfel de stâncă, unde întâmplător, se afla și o broască țestoasă (vezi ilustrația, reprodusă de Skjong, Fig. 2.1).

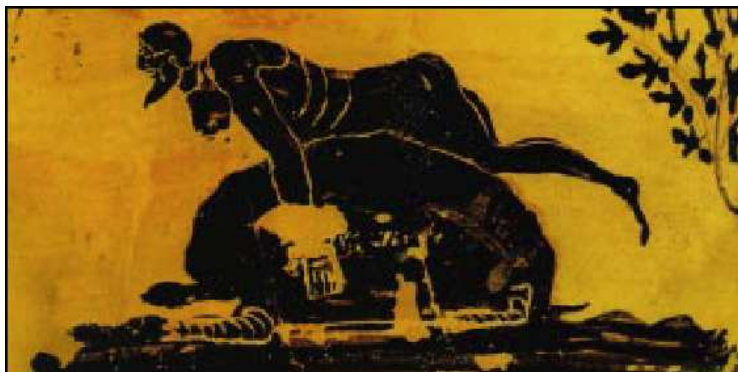


Fig. 2.1 – Scenă de pe un vas de ceramică, aproximativ începutul sec. V î.e.n., Muzeul Național de Arheologie din Palermo.

⁸ Rolf Skjong, „Etymology of risk”, February 25th 2005, DNV Research and Innovation, Norway, Web. 2. Apr. 2010.

Dicționarele confirmă variantele mitologice și certifică faptul că în latină, cuvântul provine dintr-un termen folosit de navigatori în Grecia Antică, variantele „rhizikon”, „rhiza” (însemnând „rădăcină”, „piatră”, „petec de pământ în mare”) fiind de fapt fiecare niște metafore pentru o „primejdie care trebuie evitată pe mare”. În limba latină clasică, dar și vulgară exista variantele „resicum”, „risicum”, „riscus”, echivalente cu „cliff” (engl.), récif (fr.), Felsklippe (germ.), variante care în mod formal, se află la originea cuvintelor italiene („risico, risco, rischio”), spaniole („riesgo”, „riezgo”) și franceze („risque”). Foarte interesantă este posibila origine a cuvântului „risco” în cuvântul latin vechi „resecare”, care înseamnă „a tăia”, „a tunde” (n.a., însă cu scopul de a altoi). Așadar, cuvântul arată că trebuie să tai ceva pentru a permite creșterea unui alt ceva. După cum se va vedea în Capitolul 6, acest din urmă sens pare a fi o referire foarte timpurie la managementul riscurilor și la procesele decizionale care sunt legate de acestea.

Pe de altă parte, una dintre cele mai interesante semnificații provine din limba arabă. Cele mai multe dovezi indică faptul că termenii din italiană și spaniolă, ar proveni de fapt din cuvântul arab „rzk” „رzk” care înseamnă să cauți oportunități, avantaje, chiar „să îți forțezi norocul”. În limba arabă, prin „rzk” se poate defini „tot ceea ce Allah i-a dăruit unui om și acel ceva de pe urma căruia omul poate să obțină un folos”. „Rzk” înseamnă tot ceea ce creaturile tind să adune pentru ele însele în aceasta lume, în această viață, indiferent dacă sunt lucruri bune, rele, pozitive sau negative. Atunci când creaturilor li se insuflă viață, „rzk”-ul lor este demult pregătit (și există în mod potențial). Chiar dacă aceste creaturi nu știu care este „rzk”-ul lor, ele continuă să alerge în căutarea acestuia. În lumea musulmană, există chiar și convingerea că relația este biunivocă, așadar nu numai creaturile aleargă în căutarea „rzk”, ci și „rzk” aleargă în căutarea creaturilor.

În limba engleză termenul a fost împrumutat din spaniolă, în limba germană din italiană, iar în secolul XVIII este confirmată și existența cuvântului „risque” în limba franceză. Un alt aspect interesant pentru lucrarea de față și pentru abordarea transdisciplinară, este faptul că toate aceste împrumuturi lingvistice și schimbări ale sensului termenilor s-au petrecut către sfârșitul Evului Mediu, **perioadă de schimbare a**

mentalităților și moment în care oamenii aveau un nou elan pentru descoperirea lumii. Iată cum începând cu secolul XVI, termenul a căpătat **o nouă semnificație** (de exemplu, cuvintele „Rysigo” (german) sau „Risiko” (olandez)) fiind termeni folosiți în afaceri, având semnificația de a „îndrăzni, întreprinde, întreprindere, speranță într-un succes economic”. Desigur o decizie greșită, încurajarea unei oportunități incorecte, duce la eșec și reprezintă un pericol (aceasta ultimă semnificație este mai pregnantă în cuvântul olandez „risico”). De asemenea, relevantă pentru originea cuvântului ‘risc’ este și opinia că acesta ar avea o origine comună cu cea a cuvântului ‘criză’, în limba chineză. Conform lui Victor H. Mair⁹ acest cuvânt este *wēijī* sau *wei-chi*, caligrafiat fie prin 危机 – varianta simplificată, fie prin 危機 – varianta tradițională. Motivul pentru care aduc în discuție acest cuvânt (doar înrudit) ține de faptul că în caligrafia cuvântului se disting două caractere: reprezentând noțiunile de „pericol” și „oportunitate” (vezi Fig. 2.2).



Fig. 2.2 - Caractere reprezentând noțiunile de „pericol” și „oportunitate”, (conform Mair¹⁰).

Aceasta interpretare s-a dovedit și încă se dovedește foarte utilă celor care doresc să susțină discursuri de mobilizare în situații dificile. Totuși, aceasta interpretare, este criticată de Mair¹¹ și de alți filologi specializați în limba chineză, care susțin că wēi (危) înseamnă în general „pericol, periculos, a pune în pericol, a primejdui” însă jī (机) nu înseamnă neapărat „oportunitate”, ci este doar o parte a cuvântului jīhuì (机会) care

⁹ Victor H. Mair, (2005). „Danger + opportunity ≠ crisis: How a misunderstanding about Chinese characters has led many astray”. Article in PinyinInfo.com. Retrieved on 15 January 2009, Last revised September 2009, p. 2.

<http://pinyin.info/chinese/crisis.html>

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ *Ibid.*

înseamnă oportunitate. Mai sugerează că *jī* din cuvântul *wēijī* (Fig. 2.2) înseamnă mai degrabă „moment de răscruce” și nu oportunitate.

Iată deci că numai și după această scurtă analiză etimologică se pot face câteva constatări preliminare:

- (1) subiectivitatea este unul din factorii care trebuie considerați la mai multe niveluri, din perspective diferite.
- (2) oamenii aleg cuvintele care le exprimă cel mai bine motivațiile și preocupările într-o anumită perioadă istorică sau într-un anumit context geografic.
- (3) incertitudinea a fost, este și va fi experimentată de oameni, iar momentele de schimbare și tranziție sunt acele ocazii în care oamenii experimentează direct și memorabil pericolele, oportunitățile, riscurile și dificultatea de a lua decizii.
- (4) **de fiecare dată când apare un moment de schimbare (fie ea de mentalitate, atitudine sau context motivațional), oamenii modifică sensul unui cuvânt sau grupe de cuvinte, cu precădere acele cuvinte prin care sunt descrise pericolele, incertitudinea, riscurile, oportunitățile și momentele în care trebuie luate decizii.**
- (5) schimbările de sens se produc prin adăugarea de noi sensuri sau împrumuturi de cuvinte dintr-o limbă în alta; încă o dată, aceasta se întâmplă în special în perioadele de tranziție.

2.2 Definițiile actuale. Convențiile de limbaj și semnificație

Conform subcapitolului anterior, se poate concluziona că perioada actuală este una de tranziție și de ‘reconfigurare a cuvintelor’ – mă refer în cele ce urmează numai la acele cuvinte care descriu pericolele, oportunitățile, riscurile și procesele decizionale.

În acest context prezint câteva remarci din articolul lui Ronald A. Howard „*Speaking of Decisions: Precise Decision Language*”, o lucrare în care acesta prezintă situația curentă a limbajului utilizat în predarea și practica analizei decizionale, insistând asupra necesității de a avea un limbaj unic, atât pentru predare cât și pentru practică.

În același timp el recomandă simplificarea acestui limbaj prin utilizarea numai a termenilor care au acuratețe maximă, sunt familiari și contribuie eficient la asigurarea

unei clarități în gândire și înțelegere¹². Tot el recomandă renunțarea la modul în care astăzi se face distincție între înțelesul termenilor: risc și incertitudine, expunând următorul enunț „[...] aproape orice care nu este o tautologie este nesigur. **Bineînțeles, sunt nesigur în legătură cu viitorul, dar de asemenea, sunt nesigur în legătură cu trecutul** (sublinierea mea). Singura întrebare este dacă am de gând să recunosc această incertitudine în gândurile și deciziile mele¹³. Uneori oamenii folosesc cuvântul ‘risc’ pentru a descrie situațiile în care probabilitățile sunt ‘știute’ și cuvântul ‘incertitudine’ pentru a descrie situațiile în care probabilitățile sunt ‘neștiute’ [...] Faptul că atribui unii termeni în funcție de câtă siguranță am în relație cu aceștia, nu le schimbă natura. Iată de ce, a folosi ‘risc’ și ‘incertitudine’ în acest fel este o altă sursă de confuzie.”

Trebuie precizat că lucrarea lui Howard a fost realizată cu intenția de a pune bazele unui limbaj decizional precis, însă mai mult sau mai puțin voit, scoate în evidență și un alt aspect: acela de **incertitudine în raport cu evenimentele trecute**. Deși există convingerea că trecutul este bine determinabil și cunoscut, cel puțin în ceea ce privește evenimentele recente, iată că din zona logicii și matematicii este obținută o convergență cu rezultatele disciplinei istorie. M.D. Finley¹⁴ menționa că „[...] Tradiția nu doar transmitea trecutul, ci îl și crea.” Apoi își povestește propria sa presupunere asupra istoriei: „[...] Cea de-a doua fază a fost una în care interesul față de un trecut distant și important, chiar foarte viu, s-a exprimat în conservarea și repetarea cartei mitice. Concomitent cu fixarea în scris a epicii s-a produs dispariția clasei barzilor.”¹⁵; iar demersul său continuă din nou, către problematica motivației scrisului istoric: „[...] Tradiția nu este un instrument pe care istoricul să îl poată număra printre cele aflate în firea lucrurilor. El trebuie să se întrebe totdeauna CUI BONO? Numai unii aveau interesul de a rememora evenimente și întâmplări care erau importante pentru ei indiferent din ce motiv, cât și rangul necesar pentru a impune aceasta memorie, fie ea adevărată sau falsă, astfel încât să o convertească într-o tradiție publică.”¹⁶

¹² Ronald A. Howard, „Speaking of Decisions: Precise Decision Language” Decision Analysis Vol.1, No.2, June 2004, p. 71.

¹³ *Idem*, p. 78.

¹⁴ M.D. Finley, *Uz și abuz de istorie*, Ed. RAO, București, 2000, p. 28.

¹⁵ *Idem*, p. 29.

¹⁶ *Idem*, p. 32.

Se poate obiecta că în domenii disciplinare ‘exacte’, incertitudinea legată de trecut este mult mai mică. Din păcate, se poate demonstra (de exemplu, prin studiul de caz) că lucrurile nu stau așa. Poate însă că merită să folosim încă puțin din perspectiva istorică pentru studierea motivației sau a interesului de a ne aminti sau uita ceva anume.

Referitor la acest interes, P. Veyne, susține că „[...] Faptele nu au o mărime absolută. Ce anume ne interesează din istorie ? Este cu neputință să hotărâm că un fapt este istoric și că un altul este o anecdotă vrednică de uitare, deoarece orice fapt intră într-o serie și nu are importanță relativă decât în seria din care face parte.”¹⁷ iar „[...] istoria este o idee limită: singura utilizare bună a ideii de Istorie este utilizarea ca regulator; ideea aceasta ar spune Kant, are o întrebuințare excelentă și este de o necesitate indispensabilă: îndreaptă înțelegerea către un anumit scop; ea are deci o „valoare obiectivă, dar nedeterminată” și „nu poate fi folosită în nici un mod empiric determinat, știut fiind că ea nu ne indică nici cel mai neînsemnat criteriu”; este doar un „principiu euristic.””¹⁸

Mai mult, se poate merge până acolo încât în funcție de acest **interes** să fie influențate memoria și deciziile pe care le luăm pornind de la faptele consemnate. Pe scurt, ne este descris și explicat un anume tip de ‘inexactitate’ a scrisului istoric. În același sens, P. Ricoeur nu face decât să confirme: „[...] Istoria este realmente regatul inexactului. Această descoperire nu e zadarnică; ea îl justifică pe istoric. Ea îl justifică pentru toate încurcăturile prin care el trece. Metoda istorică nu poate fi decât o metodă inexactă. [...] Toate dificultățile metodei istorice sunt justificate pornind de la această limită a discursului filosofic. Istoria vrea să fie obiectivă, și ea nu poate să fie astfel. Ea vrea să facă să se retrăiască, dar nu poate decât să reconstruiască. Ea vrea să facă lucrurile să devină contemporane, dar în același timp are nevoie să restituie distanța și adâncimea depărtării istorice”¹⁹. Închei această incursiune în explorarea trecutului incert, prin afirmația lui Veyne „[...] Câmpul istoriei este așadar complet nedeterminat”²⁰, cu o singură excepție: trebuie ca tot ce se află acolo să se fi petrecut cu adevărat.”

¹⁷ P. Veyne, *Cum se scrie istoria*, Ed. Meridiane, București, 1999, p. 32.

¹⁸ *Idem*, p. 37.

¹⁹ P. Ricoeur, *Istorie și adevăr*, Ed. Anastasia, București, 1996, p. 91.

²⁰ P. Veyne, *op. cit.*, p. 24.

Chiar dacă pare surprinzător, această perspectivă istorică se va dovedi a fi utilă în căutarea unui limbaj decizional exact, deoarece din perspectiva istorică este foarte bine evidențiat **elementul subiectiv al modului în care este memorat trecutul.**

Această subiectivitate este admisă de însuși Howard, care se declară un promotor al „probabilității fără adjective”²¹, pentru că atunci când „[...] vorbim despre incertitudine folosim cuvântul simplu „probabilitate”, iar nu „probabilitate subiectivă” sau „probabilitate obiectivă”, deoarece toate probabilitățile sunt bazate pe cunoașterea noastră și de aceea au un caracter personal. Să le numim ‘probabilități subiective’ ar implica faptul că ar putea exista și un alt tip de probabilitate. Termenul ‘probabilitate obiectivă’ ar fi după mine un oximoron. Am oferit o recompensă substanțială celui care mi-ar putea arăta o probabilitate obiectivă cu privire la o distincție care să treacă textul de claritate. Diverse persoane mi-au oferit cantități impresionante de date, susținând că o rată/rație oarecare este o probabilitate. Totuși **nu se poate trece de la date la probabilitate, fără a trece printr-o persoană.**”²²

Unii din termenii propuși de Howard nu au fost acceptați necondiționat și au fost în continuare dezbătuți, iar comentariile lui James E. Smith²³ sunt elocvente în acest sens. Totuși referitor la „probabilitatea subiectivă” Smith subliniază și el „[...] sunt pe deplin de acord cu omiterea atributului ‘subiectiv’ din termenul ‘probabilitate subiectivă’.”

Pentru a aprofunda definițiile posibile ale cuvântului “risc”, trebuie menționată contribuția lui Glyn A. Holton, „[...] Probabilitățile statistice și cele stabilite *a priori* reflectă o ‘incertitudine măsurabilă’ în timp ce opiniile, reprezintă o ‘incertitudine nemăsurabilă’²⁴, [...] pentru a păstra diferența (n.a., între acestea) am putea folosi termenul „risc” pentru a le desemna pe primele și cuvântul „incertitudine” pentru cele din urmă.” Se va dovedi că acest mod de definire poate la rândul său să producă o confuzie, însă Holton este remarcabil pentru faimoasa încercare de definire a riscului: riscul ar avea legătură cu probabilitățile obiective, iar incertitudinile cu cele subiective.

²¹ Ronald A. Howard, *op. cit.*, p. 77.

²² *Ibid.*

²³ James E. Smith, “Precise Decision Language (Comment on Howard 2004)”, *Decision Analysis* Vol. 1, No. 2, June 2004, p. 79.

²⁴ Glyn A. Holton: “Defining Risk”, *Financial Analysts Journal* Volume 60, number 6 © CFA Institute, 2004, p. 20 (citând din Frank H. Knight *Risk, Uncertainty and Profit*, p. 233).

Holton afirmă că: „[...] aceasta nu este o definiție a riscului.”. Tot el menționează contribuția lui Harry M. Markowitz²⁵ care afirmă că [...] procedurile trebuie să combine tehnicile statistice și judecata oamenilor cu bun simț practic”. Referitor la Markowitz, care în 1990 a primit premiul Nobel pentru economie este menționată și situația anecdotică din timpul susținerii tezei sale de doctorat, în fața unei comisii din care făcea parte nu mai puțin celebrul Milton Friedman. Teza lui Markowitz cu privire la teoria despre alegerea portofoliilor, a fost inițial respinsă de Friedman pentru motivul că nu putea acorda un doctorat în economie pentru o teză al cărei subiect nu se încadra în nici una din disciplinele economie, matematică sau administrarea afacerilor. Teza a fost ulterior acceptată și se poate recunoaște astăzi că subiectul s-ar fi încadrat în ceea ce este numit astăzi ‘finanțe’, o disciplină independentă de economie. Această anecdotă are un sens special pentru demersul transdisciplinar început în lucrarea de față.

Continuând să caute un limbaj decizional exact, Holton definește și explică următoarele noțiuni:

Incertitudine: un individ se află în stare de incertitudine referitor la un enunț atunci când (1) nu știe dacă enunțul este fals sau adevărat (2) nu are cunoștiință despre enunț. Trebuie spus că cel mai adesea, probabilitatea este folosită ca o metrică a incertitudinii, însă utilitatea acestei metrici este limitată. În cel mai bun caz, probabilitatea cuantifică incertitudinea *percepută*.

Expunere: o ființă care are cunoștiință de sine este expusă la un enunț, atunci când respectivei ființe **îi pasă** dacă enunțul este adevărat sau nu. În general, suntem expuși la propozițiile care au consecințe semnificative asupra noastră. Dacă avem o preferință ca propoziția să fie adevărată sau falsă, atunci suntem expuși la acea propoziție.

Pierderea temporară de conștiință nu afectează expunerea. Dacă o persoană doarme sau este intoxicată, aceasta rămâne expusă la propoziție atât timp cât i-ar păsa, în cazul în care conștiința sa nu ar fi afectată. Asemenea incertitudinii, expunerea este o stare personală, însă este complet diferită de incertitudine. „[...] poți fii convins că

²⁵ *Idem*, p. 21 (citând din Harry M. Markowitz, 1952 “Portfolio selection.” p. 77-91).

propoziția este adevărată, însă totuși să preferi ca aceasta să fie falsă.” Holton continuă, citând din George Shackle²⁶ „[...] decidem asupra unei anumite continuări din mai multe opțiuni posibile, deoarece aceasta ne dă - ca pe o experiență imediată - cea mai mare satisfacție prin *anticiparea rezultatului* ’ ’, fapt care ne arată că iminența expunerii este de asemenea un element critic.

Risc: cuvântul trebuie să cuprindă două componente esențiale (a) expunere și (b) incertitudine, așadar „**Riscul este expunerea la un enunț în legătură cu care există incertitudine**”²⁷. Una din consecințele importante ale acestei definiții este menționată de Holton: organizațiile, companiile și guvernele nu au conștientă de sine și deci sunt incapabile să se afle în condiții de risc. Pe de altă parte însă, aceste organizații sunt canalele prin care indivizii – membrii, investitorii, angajații, votanții – își asumă riscuri. Faptul este foarte rar menționat astăzi în literatura despre riscul financiar, o literatură care tinde să considere companiile ca pe niște entități care își asumă riscuri. O întrebare fecundă pentru decidenți ar fi: ale cui riscuri sunt gestionate?

După această serie de definiții, Holton enunță limitările propriei definiții, ba chiar și oferă detalii cu privire la caracterul eronat al acesteia. El observa că din punct de vedere al operaționalismului, definiția riscului depinde de noțiunile de expunere și incertitudine, care la rândul lor, nu pot fi definite nici una din ele, din punct de vedere operațional²⁸.

Practicienii de risc management (inclusiv financiar) folosesc probabilități subiective pentru a defini în mod operațional o percepție despre incertitudine. Așadar, uneltele de lucru precum funcțiile-obiectiv, probabilitățile subiective, stările preferate, sunt folosite pentru a caracteriza componentele de incertitudine și expunere ale riscului.. **Astfel de unelte sunt limitate prin însuși faptul că se referă doar la acele aspecte ale riscului care pot fi percepute.**

²⁶ *Idem*, p. 22 (citând din George L.S. Shackle, *Expectations in Economics*, Cambridge, UK. Cambridge University Press, 1949, p. 10.).

²⁷ *Ibid.*

²⁸ *Idem*, p. 24.

Operaționalismul la care face referire Holton este cel introdus de Percy Bridgman în 1927 prin lucrarea „*The Logic of Modern Physics*”, fiind o formă de pozitivism logic adoptat de unii oameni de știință și aflat în convergență cu opiniile filosofilor din Cercul de la Viena, ale căror lucrări își au originea în empirismul lui David Hume. Operaționalismul se bazează pe intuiția că nu cunoaștem semnificația unui concept decât atunci când avem o metodă de măsurare a acestuia. Foarte pe scurt din punct de vedere al operaționalismului, dacă în mod tradițional, măsurăm o cantitate ‘q’ cu o eroare ‘e’ pentru a obține o cantitate ‘m’, astfel încât este satisfăcută ecuația $m = q + e$, conform operaționalismului, cantitățile ‘q’ și ‘e’ NU există. Singurul lucru care există este măsurătoarea lui ‘m’, care este definită prin operațiile cu ajutorul cărora se obține o astfel de măsurare – de exemplu, citirea unui număr afișat pe un ecran ar fi o operație.

Din acest motiv, Holton sugerează că **problema unei definiții operaționale a riscului este insurmontabilă**: „[...] deoarece definițiile operaționale se aplică numai la ceea ce poate fi perceput, nu vom putea niciodată să definim riscul în mod operațional. În cel mai bun caz putem defini în mod operațional doar percepția noastră cu privire la risc.”²⁹ O sarcină mai ușor de gestionat este să definim operațional doar anumite aspecte ale riscului perceput. Diferitele metrici pot fi folosite în acest scop, însă nu are sens să ne întrebăm dacă o metrică poate să captureze riscul. Are sens însă să ne întrebăm dacă o astfel de metrică este folositoare.

Revenind la componentele riscului, în cazul **expunerii**, putem fi expuși fără a fi conștienți de expunere, moment în care nu ar trebui să ne întrebăm dacă „ne pasă?” ci dacă „ne-ar păsa?”. Acesta este un test în domeniul inobservabil, pe când definițiile operaționale se pot aplica doar la ceea ce poate fi observat. În cel mai bun caz am putea defini în mod operațional doar percepția noastră cu privire la expunere. Referitor la **incertitudine** de asemenea, putem fi nesiguri fără să realizăm acest lucru, iar incertitudinea care nu este percepută nu poate fi definită operațional. **Tot ceea ce putem spera să definim operațional este numai percepția noastră despre incertitudine.**

Așadar, este imposibil de definit riscul în mod operațional. În cel mai bun caz putem defini percepția noastră cu privire la risc. Nu există un ‘risc adevărat’.

²⁹ Ibid.

Pentru a încheia expunerea referitoare la definirea conceptelor trebuie menționat că la nivel internațional există totuși inițiative pentru realizarea unui limbaj decizional precis. Standardul de management al riscurilor ISO 31000:2009, „*Risk Management - Principles and Guidelines*”³⁰ a fost aprobat ca standard internațional în 15 noiembrie 2009. Conform acestui standard: **riscul este efectul incertitudinii asupra obiectivelor**. Definiția este acceptată de marea majoritate a experților, însă neînțelegerile cu privire la semnificațiile termenului precum și a termenilor înrudiți continuă să persiste.

2.3 Exemplu de efect al limitărilor asupra proceselor decizionale.

Studiu de caz.

Studiul de caz elaborat de Kelvin Stott, „*How good are you at judging risk?*”³¹, (un studiu la care am participat) ilustrează faptul că deși începe să se realizeze un consens asupra definițiilor formale, consens de tipul celui realizat în standardul internațional ISO 31000, asupra înțelesului conceptelor este încă greu de realizat o armonizare similară.

La întrebarea, „care este cea mai riscantă opțiune dintre cele patru de mai jos?” au răspuns 652 de experți din toată lumea, centralizarea voturilor fiind făcută timp de trei săptămâni, prin intermediul mai multor grupuri de discuție despre managementul riscurilor, din rețeaua LinkedIn. Opțiunile simple erau³²:

1. Câștig \$100 (100% probabilitate, garantat)
2. Câștig \$300 (75% probabilitate) sau pierdere \$500 (25%)
3. Câștig \$500 (50% probabilitate) sau pierdere \$300 (50%)
4. Câștig \$700 (25% probabilitate) sau pierdere \$100 (75%)

³⁰ ISO 31000:2009, “Risk Management - Principles and Guidelines”. International Organization for Standardization, ICS: 03.100.01 Stage: 60.60 (2009-11-13) TC/SC: TMB Number of Pages: 24, November 15, 2009.

³¹ Kelvin Stott, „How good are you at judging risk?”, Case study, published on LinkedIn Forum under the thread „How good are you at judging risk?”, © Kelvin Stott PhD February, 2012. Prezentat cu acordul autorului.

³² *Idem*, p. 1.

Toate cele patru opțiuni având câștigul net estimat de \$100, se poate observa că acestea diferă doar prin profilurile specifice de risc. Opțiunile nu au loc și nu pot fi exprimate decât o singură dată. Situația voturilor a fost următoarea:

Opțiunea 1: 88 voturi (13.5%)

Opțiunea 2: 170 voturi (26.0%)

Opțiunea 3: 228 voturi (35.0%)

Opțiunea 4: 166 voturi (25.5%)

TOTAL: 652 voturi (100%)

Opțiunea corectă din punct de vedere logic este opțiunea 3 (n.a., aleasă și de mine, pentru că justificând răspunsul, am precizat că incertitudinea este maximă în acest caz). Stott constată că dispersia mare în rezultatele voturilor denotă o lipsă completă de consistență în modul în care gândim despre risc. **Cu alte cuvinte, cu toții gândim despre risc în moduri diferite.** Scopul studiului de caz, declarat încă de la bun început a fost doar acela de a stimula o reflecție mai profundă asupra acestei inconsistențe³³.

La prima vedere, se pare că alegerea celei mai riscante opțiuni depinde de modul în care definim riscul, însă în urma unei demonstrații se observă că deși într-adevăr, alegerea poate fi influențată de cât anume ne putem permite (sau accepta) să pierdem, cu toate acestea, în enunțul problemei nefiind precizat cât este acceptabil să pierdem, trebuie să ne bazăm doar pe probabilitățile³⁴ asociate acestor scenarii. În continuare, Stott observă că o bună parte din confuzie rezultă din faptul că riscul este calculat ca o combinație (produs) între probabilitate și impactul potențial asupra valorii **(în special un impact descris prin pierderea potențială)**.

Există tendința de a exprima și evalua riscul în mod exclusiv, fie numai în termeni de probabilitate, fie numai în termeni de impact potențial. Concluzia lui Stott este că această tendință este un rezultat al fricii iraționale³⁵. Aceasta frică poate fi o frică de a pierde orice, cât de mic (în cazul exacerbarii elementului probabilitate și al neglijării

³³ *Idem*, p. 2.

³⁴ *Idem*, p. 3.

³⁵ *Idem*, p. 4.

dimensiunii impactului) sau frica de a pierde prea mult (în cazul exacerbarii impactului potențial și al neglijării probabilității asociate acestui impact).

Un comentariu separat este dedicat celor care au ales Opțiunea 1 ca fiind cea mai riscantă. Stott consideră că cei care au ales Opțiunea 1 nu au înțeles bine textul problemei, o posibilă explicație fiind formularea neclară a problemei. De aici rezultă însă că este imperios necesar ca obiectivele să fie foarte clar definite, chiar și în situații simple precum cea de față.

Votanții Opțiunilor 2 și 4 însumează mai mult de 50% din voturi și deci se poate concluziona că puțin mai mult de jumătate din experți și-au fundamentat decizia pe una din cele două forme de frică irațională de tipul celor prezentate mai sus.

Concluzia finală a lui Stott este că „[...] în mod sigur³⁶, riscul este un subiect foarte complicat, iar oamenii sunt foarte slabi atunci când trebuie să facă judecăți în funcție de riscuri, chiar și atunci când opțiunile sunt foarte simple și bine definite” (n.a., așa cum este în cazul acestui studiu de caz). Suntem programați să judecăm riscurile la un nivel foarte primitiv, emoțional și irațional și chiar și cei mai eminenți dau greș de obicei.

2.4 Concluziile capitolului

Acest capitol se poate concluziona cu următoarele **constatări**:

1. Încă de la origini au existat mai multe sensuri pentru cuvântul „risc” și al conceptelor asociate cu acesta (incertitudine, pericol, criză, etc.)
2. În momentele de tranziție (istorice sau de schimbare de mentalitate), cuvintele din acest grup, suferă modificări de sens și de formă.
3. Definițiile teoretice scot în evidență un grad mare de subiectivism asociat acestor noțiuni.
4. Chiar dacă definițiile sunt acceptate din punct de vedere formal, înțelegerea conceptelor este dificil de realizat, din motive care scapă înțelegerii actuale.

³⁶ *Idem*, p. 5.

5. Deși este îndeobște acceptat că faptele/ experiențele trecute pot constitui puncte de plecare pentru definirea probabilităților și a raționamentelor probabilistice, chiar aceste fapte/ experiențe din trecut se află sub semnul incertitudinii, o incertitudine cu atât mai mare cu cât se află în trecutul mai îndepărtat sau s-au petrecut la o distanță geografică mai mare.
6. Este imposibil de definit riscul (sau conceptele asociate) în mod operațional.
7. Chiar în situații simple și cu enunțuri clare, judecățile pe care oamenii le fac pot fi greșite din cauza comunicării deficitare, care generează o înțelegere incorectă.
8. Chiar în situații simple, judecățile pe care oamenii le fac asupra riscurilor au mari șanse să fie eronate și/sau iraționale.
9. Chiar în situații simple, deși există justificare rațională pentru alegerea unei anumite opțiuni și această justificare este corect comunicată, există mari șanse ca decidenții (chiar experți) să nu fie ghidați de rațiune atunci când fac alegerea.

Aceste constatări m-au adus în fața mai multor provocări, pe cât de mari, pe atât de vechi. Este posibil ca pentru cei din vechime, riscul sau mai bine zis, pericolul să fi fost echivalent cu a nu fi luați în considerare de către zei. Din acest motiv, cercetarea va trebui să considere și „acel ceva care ține de zei”, împreună cu elementele concrete ale acestor provocări. Trebuie să-i luăm în considerare pe zei, pentru ca și ei să ne ia în considerare.

CAPITOLUL 3. METODE ȘI DETALII LEGATE DE APLICAȚIILE PRACTICE.

Așa cum am prezentat anterior se poate observa că până acum, pentru ilustrarea problematicii am folosit câteva exemple din matematică, etimologie și istorie.

Cu siguranță în managementul riscurilor pot fi implicate mai multe discipline. Care sunt acele discipline prin care s-ar putea descrie domeniul management-ului riscurilor, cum ar putea fi acestea reunite, în situația în care un astfel de lucru ar fi dezirabil și posibil? În acest capitol este prezentat *principiul unei metode* utilizate pe scară largă în toată lumea contemporană.

Pe baza acestei expuneri a principiului metodei, sunt evidențiate acele segmente în care sunt prezente elementele de matematică, inginerie, economie, logică, teoria probabilităților, psihologie, management și sociologie.

3.1 Metode curente și tehnici asociate

Metodele curente își au originea în eforturile pe care managerii și proprietarii de afaceri le fac în vederea prezervării și dezvoltării propriilor societăți comerciale. Managerii și patronii au nevoie de securitate, securitatea fiind definită în „*Dicționarul explicativ al limbii române*”, prin “faptul de a fi la adăpost de orice pericol”, iar riscul prin „posibilitatea de a ajunge într-o primejdie, pericol potențial³⁷”. Acesta este și motivul pentru care la nivelul organizațiilor a apărut și continuă să existe un interes pentru o metodă care să permită reducerea riscurilor și în același timp, creșterea șansei de materializare a oportunităților. Din start se poate observa că metodele uzuale sunt destinate unui domeniu limitat (securitate, oportunități de afaceri), dat fiind că un mare număr de pericole și de categorii posibile de incertitudine sunt neglijate sau în cel mai rău caz, greșit abordate.

Indiferent de tipul de sistem/ organizație/ activitate umană, abordarea curentă poate fi rezumată și descrisă după cum urmează.

³⁷ DEX '09 *Dicționarul explicativ al limbii române*, ediția a III-a, Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan - Alexandru Rosetti”, Editura Univers Enciclopedic, 2009.

a) În primul rând este acceptată o ipoteză fundamentală: sistemele pot fi caracterizate prin „niveluri de securitate”, respectiv „niveluri de risc”, aceste niveluri fiind indicatori calitativi sau cantitativi ai stărilor de securitate, respectiv de risc. Există zeci de astfel de metode de evaluare, însă doar pentru exemplificare și adaptat contextului românesc am făcut referire la metoda utilizată de Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Muncii (INCDPM).³⁸

Evaluarea riscurilor presupune:

- i. identificarea tuturor factorilor de risc din sistemul analizat și
- ii. cuantificarea dimensiunii lor pe baza combinației dintre doi parametri - gravitatea și probabilitatea producerii consecinței maxime.
- iii. se obțin astfel niveluri de risc parțiale pentru fiecare factor de risc
- iv. respectiv, niveluri de risc global pentru întregul sistem analizat.

b) Indiferent de tipul sistemului sau al riscurilor, o asemenea analiză permite:

- i. ierarhizarea riscurilor în funcție de dimensiunea lor (în plus, se efectuează o analiză suplimentară a costului măsurilor de prevenire comparativ cu gravitatea consecințelor) și
- ii. definirea de acțiuni corective
- iii. alocarea eficientă a resurselor pentru aplicarea de măsuri corective, în funcție de priorități

c) Odată alocate aceste resurse, sunt aplicate acțiunile corective **prioritare** și se reface evaluarea nivelurilor de risc – în mod normal aceste niveluri ar trebui să fie mai reduse decât anterior aplicării acțiunilor corective.

d) În scopul reducerii în continuare a nivelurilor de risc, decidenții aplică alte acțiuni corective care fie nu fuseseră identificate anterior, fie aveau o prioritate redusă.

³⁸ Ștefan Pece, Aurelia Dăscălescu, Octavian Ruscu. *Metodă pentru evaluarea riscurilor la locurile de muncă*. Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Muncii. Ministerul Muncii și Protecției Sociale. București, 1998. p. 8.

- e) Urmând un mecanism de îmbunătățire continuă, este reluat ciclul procedural începând cu punctul b).

În cele ce urmează sunt prezentate câteva limitări ale metodei. Limitările nu se referă numai în imperfecțiunile inerente oricărei metode, ci sunt puse în legătură cu acele etape în care se poate identifica un grad foarte mare de subiectivism, asociat percepției riscului³⁹. Trebuie precizat că în cele ce urmează, **subiectivismul nu este** (și se va arăta că nici nu trebuie) **să fie considerat a fi ceva negativ sau dăunător** pentru o bună percepție, evaluare și gestionare a riscurilor. Este însă necesar să fie prezentate acele zone în care subiectivismul are un impact crescut.

- a') **Prima limitare** a abordării obișnuite ține de acceptarea ipotezei fundamentale a), aceea că riscurile pot fi caracterizate prin niveluri de risc.

Problema percepției riscului poate fi ușor exemplificată, iar exemplele se găsesc din abundență în literatura de specialitate. Același pericol și riscul asociat acestuia sunt percepute în mod diferit în funcție de cine și în ce măsură este afectat de pericolul respectiv. De exemplu, pericolul de distrugere și contaminare în urma unei explozii la o rafinărie și reducerea riscului aferent este doar o problemă tehnică și/ sau procedurală pentru managerii și personalul rafinăriei, dar amenințarea este considerată a fi colosală și riscul intolerabil, de către locuitorii din vecinătate. Referitor și la cele enunțate în capitolele anterioare, cercetările (n.a. psihotraumatologice) arată că pe măsură ce ne crește anxietatea, începem să ne pierdem capacitatea de a înțelege, de a ne aminti și gândi în termeni pur probabilistici. Devenim iraționali și credem de exemplu, că respectiva calamitate se abate numai asupra noastră, indiferent cât de mic ar fi riscul asociat acesteia. În același timp, suntem adesea deosebit de pricepuți în a suprima și nega tot ceea ce refuzăm să conștientizăm.

Un lucru similar poate fi spus despre modul în care sunt cuantificate și atribuite la punctul c) responsabilitățile pentru cauzele pericolului și acțiunile corective în vederea

³⁹ Joel Olenier, „Risk Analysis and Decision Making”, course presentation – PSRG Training Module, Houston, Texas, March, 2005, slide 46.

reducerii riscului. În mod inevitabil, percepția diferită a riscului va avea impact asupra acurateței evaluării și a măsurilor corective care rezultă în urma evaluării – cu alte cuvinte „garbage in, garbage out”, dacă datele de intrare sunt eronate, rezultatele vor fi eronate de asemenea. Mai mult, experiența de până acum demonstrează că ‘nivelurile de risc’ reflectă în mare parte ceea ce presupuneau evaluatorii încă dinaintea evaluării.

b’) Pe lângă faptul că subiectivismul evaluatorilor afectează fiecare din cele patru elemente ale evaluării indiferent de metodologia adoptată (prin insuficiența sau irelevanța factorilor de risc considerați, lipsa de acuratețe a scărilor de gravitate și probabilitate) există o limitare tehnică a metodologiilor: se presupune că ‘nivelurile de risc parțiale’ pot fi agregate prin intermediul unor combinații liniare, într-un ‘nivel de risc global’.

Mai mult, ‘nivelul de risc global’ este din nou supus interpretării subiective din partea managerilor sau celor care beneficiază de rezultatul evaluării. Această limitare afectează în special zona de management strategic a companiilor, motiv pentru care există un efort considerabil în direcția cercetării și dezvoltării de noi concepte în domeniul management-ului strategic⁴⁰. Cu toate acestea, trebuie menționat că există modele neliniare și metode numerice sofisticate care sunt aplicate astăzi în cazul evaluărilor cantitative ale riscurilor⁴¹. Deși în aparență, acestea introduc un element de obiectivitate și permit o modelare mai fidelă a realității, experiența demonstrează că datele de intrare sunt de cele mai multe ori incorecte sau mai precis, din nou afectate de subiectivitatea celor care le furnizează.

c’, d’, e’) etapa c) face legătura între partea de evaluare a riscurilor și partea de decizie în vederea reducerii acestor riscuri. Limitările apar încă din momentul ierarhizării riscurilor și a stabilirii ordinii de priorități. Nu puține sunt situațiile în care managerii refuză rezultatele evaluărilor cantitative sau semi-cantitative (indiferent cât de sofisticate sunt acestea) deoarece experiența lor de zi cu zi le-a dovedit altceva. Situația devine într-

⁴⁰ Pankaj Ghemawat, *Strategy and the Business Landscape*, Pearson Education, 1999, 2001, 2006, p.14.

⁴¹ Dennis C. Hendershot, „A Simple Problem to Explain and Clarify the Principles of Risk Calculation” International Conference and Workshop on Risk Analysis in Process Safety, Atlanta, GA, New York: American Institute of Chemical Engineers, October 21-24, 1997, p. 3-5.

adevăr problematică atunci când trebuie propuse acțiuni corective, pentru care trebuie să fie alocate resurse într-o ordine a priorităților.

Ajunși în acest punct se poate observa că procesele decizionale, atât individuale cât și la nivelul grupului care compune organizația, sunt afectate de diverse tendințe ca de exemplu, preferința pentru soluții mai sofisticate și mai complexe în detrimentul soluțiilor mai simple și la fel de eficace⁴².

f') Îmbunătățirea continuă presupune raportarea la același ansamblu de criterii și evaluarea/ determinarea gradului de reducere a riscurilor. Diferența între nivelurile evaluate la a) și respectiv d) determină modul în care se reia procesul. Apare un nou proces decizional, cu toate limitările anterioare. În special în această etapă, suntem limitați de faptul că în loc să cerem altor oameni, diferiți de noi, să evalueze posibilele noastre decizii, „[...] preferăm să-i întrebăm doar pe cei care sunt asemenea nouă”⁴³ așa cum relatează J. Keith Murnighan și John C. Mowen în memorabila lor carte, „*The art of high-stakes decision-making: tough calls in a speed-driven world*”.

3.2 Contextul disciplinar. Perspective și metode specifice

Principiul metodei așa cum a fost descris anterior poate fi regăsit în mai multe perspective și respectiv, în metodele asociate. Literatura dedicată metodelor de identificare și evaluare a riscurilor este foarte consistentă. În funcție de tipul de incertitudine și implicit, de domeniul de interes al decidenților există mai multe perspective posibile. Fiecare perspectivă poate fi delimitată și observată plecând de la metodele folosite, așa cum sunt acestea cunoscute și utilizate astăzi.

De obicei regăsim metode aplicabile unor situații/ domenii specifice (de ex., domeniul militar - Anexa A.1, industrial și managementul afacerilor - Anexa A.2, economic - financiar - Anexa A.3 , siguranța proceselor și sănătate – securitate ocupațională - Anexa A.4). Anexele conțin prezentări schematice ale acestor procese și desigur, ilustrează doar varietatea disciplinelor în care se manifestă această problematică.

⁴² Masaaki Imai, *Gemba Kaizen® – a common sense, low-cost approach to management*, p. 84.

⁴³ J. Keith Murnighan & John C. Mowen, *The art of high-stakes decision-making: tough calls in a speed-driven world*, published by John Wiley and Sons Inc., New York, 2002. p. 170.

Pe lângă aceste exemple ilustrate schematic este interesant de observat că în fiecare perspectivă există tendințe către multi- și interdisciplinaritate pornind de la disciplinele individuale care sunt folosite în cadrul fiecărei metode.

3.2.1 Perspectiva clasică. Analizele cost – beneficiu.

În domeniile economic, financiar și al asigurărilor, problematica riscurilor reprezintă una dintre preocupările principale. Există foarte multe metode și modele matematice prin care sunt făcute analizele de senzitivitate, se simulează evoluția piețelor, sunt estimate valorile și variațiile de prețuri ale acțiunilor, precum și comportamentul participanților cu privire la oportunitățile care apar în piețe.

Se poate afirma că principal, dintr-o perspectivă economică clasică sunt aplicabile modelele care printre altele sunt bazate pe legea cererii și ofertei, pe noțiunile de avantaj comparativ și competitiv, pe nevoia de a lua decizii în condiții de resurse limitate și nu în ultimul rând, pe ipoteza că ar fi posibil să se modeleze comportamentele umane ținând cont numai de o configurație de interese, pedepse și stimulente („incentives” și „stick & carrot”, pentru a aminti termenii anglo-saxoni care domină limbajul folosit în această perspectivă).

Pe baza acestor ipoteze și legi se poate face apoi presupunerea că toți decidenții care ar participa la activitatea economică și ar lua decizii importante din aceasta perspectivă, sunt considerați a fi capabili: (1) să facă o analiză marginală (a costurilor și beneficiilor), (2) să înțeleagă sistemul de interese și stimulente (inclusiv drepturile de proprietate, acestea determinând interesele și stimulentele), (3) să înțeleagă piețele, (4) să utilizeze noțiunea de cost de oportunitate atunci când iau decizii și nu în ultimul rând, (5) să poată să gestioneze toate externalitățile din piață, unde prin externalități sunt definite toate acele efecte în afara relației de schimb economic ale acțiunilor din interiorul unei relații de schimb economic. Acest ultim aspect al externalităților este important în special dacă observăm că astăzi, printre cele mai importante externalități se află poluarea mediului înconjurător (un exemplu de „externalitate negativă”) și educația (exemplul „pozitiv” de externalitate). Ambele aspecte, atât negative cât și pozitive se află în directă legătură cu *problematica sustenabilității*, o problemă profund legată de analiza riscurilor și procesele decizionale deși din punct de vedere al perspectivei economice,

acestea sunt (doar) externalități, în sensul definit mai sus. Aspectul externalităților este conceptualizat în disciplinele economice prin de exemplu, consecințele teoremei lui Coase (pe scurt, drepturile de a polua ar putea fi comercializate), iar în viața de zi cu zi, se află în zona domeniului reglementat fiind deci în competența guvernelor și al reglementărilor corporatiste. Câteva considerații legate de acest subiect sunt prezentate și în capitolul 7.

Pe scurt, este acceptată ipoteza că decidenții se implică exclusiv rațional în luarea de decizii, sau că deciziile lor pot fi explicate sau corelate rațional. Deosebit de important este faptul că raționamentul trebuie să fie făcut în termeni probabilistici, iar decizia este luată în urma unor analize cost-beneficiu. Iată motivul pentru care această perspectivă ar putea fi caracterizată drept „ne-psihologică”, deoarece comportamentele umane sunt reduse la principiile și configurațiile de interese mai sus amintite. Practicienii din domeniu, aparținând perspectivei clasice, identifică la rândul lor trei tendințe ale acestei abordări „ne-psihologice”, mai precis trei „tipuri de finanțe”: (1) finanțele considerate doar din perspectivă clasică, academică, de tip „turn de fildeș”, (2) o perspectivă academică care acordă importanță comportamentelor umane, așadar o „disciplină comportamentală a finanțelor” (behavioral finance), (3) „finanțele reale”, adică acea „disciplină comportamentală a finanțelor” practică în viața de zi cu zi. Tot în urma discuțiilor cu experții, ar rezulta că tendința (1) se dovedește din ce în ce mai nocivă, iar tendința (2) este oricum mult mai apropiată de tendința (3), considerată a fi referință absolută.

În ceea ce privește tendința (3) „finanțele reale”, este binecunoscută și verificată aserțiunea că „a câștiga bani și a înțelege piețele sunt două lucruri diferite” deoarece fiecare activitate presupune existența unor însușiri și capacități diferite. Detaliile acestor considerații sunt numeroase însă nu vor fi expuse în lucrarea de față deoarece reprezintă un subiect separat, chiar dacă înrudit cu management-ul riscurilor și al proceselor decizionale. Rămâne interesantă însă divergența care există chiar în interiorul perspectivei așa zis „clasice” în domeniul economic și financiar. Totuși tendința (2) este una constructivă în sensul că dincolo de presupunerile economiei neo-clasice enumerate la începutul subcapitolului, aceasta încearcă să țină cont de aspecte mai ample ale comportamentelor umane pentru a descrie mai bine de exemplu, dinamica piețelor,

stabilirea prețului bunurilor, reglementările instituționale, ș.a.m.d. S-ar putea spune că o astfel de abordare ar fi mult mai apropiată de economia politică așa cum era aceasta studiată acum trei decenii, însă în mod clar, este mult mai apropiată de ceea ce se întâmplă în viața reală. De asemenea, emoțiile umane sunt în mod explicit considerate ca o parte importantă a proceselor decizionale iar în plus, există convingerea printre economiștii "behaviour"-iști că o înțelegere mai bună a fenomenelor piețelor este posibilă doar combinând într-o proporție cât mai justă analizele reduționiste cu cele holistice.

Voi detalia despre rolul emoțiilor în capitolul 5 însă în conexiune și cu sondajul prezentat la 2.3, este cunoscut că decidenții pot profita și profita de greșelile pe care alții le fac din cauza emoțiilor sau că pentru aceiași decidenți, spaima produsă de perspectiva de a pierde o sumă de bani este mai mare decât satisfacția de a câștiga aceeași sumă de bani. Cu toate acestea deși economia este o știință mai puțin exactă decât fizica, rolul emoțiilor este încă greu acceptat de anumiți experți, existând chiar presupunerea că toți participanții din piață ar fi raționali dar raționalitatea acestora ar fi diferită și în consecință, s-ar putea obține o mai bună înțelegere dacă am ști unde converg sau diverg convingerile raționale ale acestora.

3.2.1.1 Elemente comportamentale și perspectiva economică clasică

Un bun exemplu din cadrul tendinței (2), care păstrează caracterul academic al studiului fenomenelor ce țin de disciplina „finanțe”, dar ține cont și de elemente ale comportamentelor umane ale decidenților, îl constituie articolul „*Risk and Light*”, al lui David N. Ingram, un articol foarte apreciat de către experți pentru claritate și caracterul său practic. În acest articol, Ingram identifică și descrie câteva atitudini și comportamente tipice ale decidenților *pornind de la observarea acțiunilor de zi cu zi ale acestor decidenți în domeniul financiar, economic și al asigurărilor*. În același timp, el descrie modul cum se produc interacțiunile din piață pe baza acestor atitudini și comportamente. Sintetic aceste atitudini și comportamentele asociate pot fi descrise în tabelul următor (fig. 3.1) tradus și adaptat din „*Risk and Light*”⁴⁴, tabel în care am

⁴⁴ Ingram, David N., „Risk and Light” Available at Social Science Research Network (SSRN): <http://ssrn.com/abstract=1594877> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1594877>, (April 23, 2010), p.8.

adăugat și teoriile și/sau modelele care stau la baza acestor comportamente, așa cum le prezintă Ingram.

Atitudine cu privire la risc/opportunitate (Teorie/ Cadru de referință)	Puncte tari	Puncte slabe
„Cu ochii închiși” (abordare comună!)	Cost redus (minim). Beneficiu mare. Faimă.	Putere de predicție mică. Rată mare de eșec.
„Dintr-o privire” (bazat pe precedentele existente – risc mic, câștig mic)	Prezintă încredere. Dovedită. Funcționează.	Tendință de reducere a veniturilor (n.a., lege a diminuării veniturilor) sau reducere a veniturilor din cauza ignorării unor forțe. Poate ignora riscurile ne-tradiționale.
„Cu un singur ochi” (volatilitate, modele: Black Scholes Merton, Miccolis, RAROC, teoria portofoliilor de investiții, teoria perspectivelor)⁴⁵	Poate explica și defini rapid compromisurile între beneficiile potențiale și asumarea de riscuri.	Costisitoare. Balanța se va înclina către aspecte ale riscului netratate „dintr-o privire”.
„Cu doi ochi” (ca mai sus, însă se consideră modele cu 2 factori)⁴⁶	Două abordări asupra riscului (caracterizare prin doi factori) pot acoperi și trata cea mai mare parte a riscului.	Care dintre cele două abordări este mai importantă?
„Multidimensional - perspectivă la 360°” (include elemente istorice, de piață, teoria cumulativă a perspectivelor)⁴⁷	Nu vei spune niciodată că îți pare rău.	Foarte costisitoare. Tinde către a găsi un motiv să nu mai faci nimic (n.a., <i>analiză paralizie</i>).

Fig. 3.1 - Atitudini și comportamente tipice ale decidenților.

⁴⁵ *Idem*, p. 4-5.

⁴⁶ *Idem*, p. 6.

⁴⁷ *Ibid.*

Articolul continuă cu prezentarea unui exemplu simplificat, în care sunt arătate interacțiunile posibile între decidenți aparținând diferitelor categorii. Fără a intra în aceste detalii redau aici doar una din concluziile lui Ingram, aceea că⁴⁸: „[...] teoria microeconomică clasică sugerează că funcțiile-utilitate ale celor care cumpără sunt diferite față de funcțiile-utilitate ale celor care vând. O persoană care are o mașină puternică, dar care nu e mulțumită de consumul mare de benzină al acesteia, va vinde această mașină unei persoane care pune un preț mai mare pe demarajul unei mașini. Nici una dintre persoane nu greșește sau are dreptate, pur și simplu acestea au preferințe diferite. [...] piața este formată din interacțiunea atitudinilor față de riscuri ale cumpărătorilor și vânzătorilor.” Însă el continuă făcând precizarea că astfel de atitudini față de riscuri „[...] sunt periculoase din punct de vedere financiar, atunci când aceste preferințe cu privire la riscuri sunt bazate doar pe o perspectivă limitată”⁴⁹. Conform lui Ingram, acest pericol suplimentar este o consecință a Legii Riscului și Luminii și a Legii Gresham a Riscului.

Enunțul și explicația celor două legi este redată succint în același articol⁵⁰.

„[...] Legea Riscului și Luminii:

Riscurile aflate la lumină se reduc, Riscurile din întuneric cresc.

Recompensa pentru Riscurile aflate la lumină se micșorează mai repede decât Riscul.

Recompensa pentru Riscurile aflate în întuneric nu crește la fel de repede ca Riscul.”

Cu alte cuvinte, riscurile vizibile în piață („la lumină”) vor fi supuse legilor pieței și gestionate prin aceste legi. Vizibilitatea implică scăderea gradului de incertitudine legat de risc. Scăzând gradul de incertitudine, prima de asigurare pentru acel risc va scădea. Prețul fiind scăzut, posibilitatea de cumpărare a acelei polițe va crește și deci, cererea va crește; cererea crescând, primele vor scădea din nou (n.a., pentru că și competiția - oferta, va crește). Riscurile aflate în întuneric sunt riscuri care nu sunt vizibile sau nu sunt

⁴⁸ *Idem*, p.27-28.

⁴⁹ *Ibid.*

⁵⁰ *Idem*, p.11-12.

cunoscute în piață. Dacă piața nu oferă nimic sau prea puțin pentru asemenea riscuri, atunci cei care sunt conștienți de acele riscuri le vor aduce din ce în ce mai mult în piață. Dacă piața continuă să ignore aceste riscuri, atunci încep să fie aduse în piață versiuni din ce în ce mai extreme ale acestor riscuri iar riscurile vor crește. Pe măsură ce acestea continuă să crească, această creștere va fi sesizată în mod timid de către piață, iar anumiți decidenți mai abili vor începe să ceară un preț profitabil pentru ei (n.a., vor exista alți decidenți care vor cumpăra acoperire chiar dacă pentru început, la prețuri mici). Explicația continuă pentru Legea Gresham a Riscului, o lege ale cărei efecte se pot vedea mai cu seamă în piețele libere, concurențiale și în care majoritatea participanților trebuie să accepte prețurile din piață ("price takers") și nu să le formeze. Ingram enunță astfel această lege⁵¹: „[...] *Cei care nu văd un anumit risc îi vor scoate din piață pe cei care văd acel risc.*” Cu alte cuvinte, în condiții perfecte de competitivitate, dacă un decident acceptă să ofere prime de asigurare la jumătate de valoare pentru anumite riscuri, atunci apare noul preț iar ceilalți sunt forțați să îl accepte sau să se retragă din piață.

Am menționat aceste enunțuri și explicații, deoarece au relevanță pentru modul disciplinar de abordare al problematicii riscurilor din domeniul financiar și al asigurărilor. Raționamentele cauză-efect menționate anterior, explică multe din fenomenele observate în domeniul financiar și al asigurărilor. Abordarea este deterministă și se poate observa tentația de a încerca să explicăm astfel de fenomene prin raționamente similare, într-o manieră reduționistă. Există totuși suficient de multe fenomene economice și/sau financiare care nu pot fi explicate prin astfel de raționamente cauzale. Așa cum am prezentat în introducere, modelele deterministe actuale fondate pe raționamente de tipul celor menționate mai sus au contribuit la eșecuri de guvernare națională și corporatistă, iar pe cale de consecință, la inegalități economice periculoase. Desigur nu modelele sunt cauza acestor efecte nedorite, ci utilizarea abuzivă sau inconștientă a acestora. Oamenii sunt cei care creează și utilizează modelele și deci devine imperios necesar să folosim/reconsiderăm elementul uman și nu să ne rezumăm la modelări ale comportamentului uman, chiar dacă rezultatele aplicării acestor modele sunt valide în anumite domenii limitate.

⁵¹ *Ibid.*

3.2.1.2 Configurațiile de interese permit explicarea rațională a comportamentelor

Tot din perspectivă clasică se poate menționa și abordarea prin care se acordă o importanță maximă modului în care decidenții sunt interesați în legătură cu o anumită decizie. Elementul meritoriu al acestei abordări este acela că deși păstrează ipoteza că decidenții sunt absolut raționali pe tot parcursul procesului decizional, o anumită componentă a manifestării umane, subiective – *interesul în raport cu acea decizie* – este considerată a fi punctul de pornire al procesului decizional.

În lucrarea „*Freakonomics: a rogue economist explores the hidden side of everything*”⁵², Levitt și Dubner aduc numeroase exemple ale modului în care interesarea, co-interesarea, conflictele de interese pot explica anumite decizii și stări de fapt din domeniile economic și financiar. Lucrarea abundă în exemple uneori surprinzătoare (luptătorii sumo, piața prostituției și a drogurilor, comportamentele altruiste) prin care sunt ilustrate modalitățile prin care pot fi explicate și înțelese deciziile doar prin prisma intereselor, raționalității decidenților precum și prin dorința de a maximiza beneficiile și reduce costurile). Pe de altă parte aceiași autori ilustrează cum pornind de la aceste principii și formulând problema (numai) în acești termeni, pot fi luate decizii greșite, ale căror consecințe afectează negativ alte interese și cum se poate ajunge la situații nefavorabile pentru societate în întregul ei. Cu alte cuvinte dacă la baza unor inițiative legislative și antreprenoriale se află doar aceste principii ale gândirii economice clasice, în timp, ceea ce inițial ar putea părea justificat se dovedește a fi necorespunzător (dacă nu chiar dăunător) atât din punct de vedere etic, cât și practic.

În acest sens este foarte sugestiv articolul scris de Cindy Chang „*Louisiana is the world's prison capital*”⁵³, un exemplu din care rezultă că pornind de la problema infracționalității crescute în Louisiana a fost promovată o legislație care încuraja pedepsele cu închisoarea. În același timp au fost greșit stimulate interesele celor care doreau să construiască închisori private (șerifii locali fiind printre aceștia, administrând

⁵² Steven D. Levitt, Stephen J. Dubner „*Freakonomics: a rogue economist explores the hidden side of everything*”, ISBN: 0061234001, Publisher: HarperCollins e-books; 1 edition (February 17, 2010)

⁵³ Cindy Chang, „Louisiana is the world's prison capital”, The Times-Picayune, Published: Sunday, May 13, 2012, 5:00 AM Updated: Sunday, May 13, 2012, 11:20 AM, http://www.nola.com/crime/index.ssf/2012/05/louisiana_is_the_worlds_prison.html

firme la care ei sunt acționari) prin aceea că veniturile acestor închisori erau și sunt asigurate de la bugetele comunităților locale și ale statului, iar criteriul de performanță pentru atribuirea acestor venituri este numărul de deținuți aflați în închisoare.

Așadar interesul proprietarilor de închisori este să crească numărul de arestări și durata de detenție, motiv pentru care au impus noi modificări ale legislației pentru a favoriza arestările și pentru a încuraja mai departe construirea de închisori private. În consecință Louisiana a devenit statul cu cele mai multe și mai populate închisori din lume deși cu toate acestea, infracționalitatea rămâne ridicată, iar banii contribuabililor au fost deja cheltuiți (în Anexa A.6 sunt prezentate sintetic date și grafice). Din acest exemplu se observă că este posibil să explicăm un fenomen sau motivația pentru un proiect de investiție pornind numai de la configurația de interese existentă în jurul unei situații date. Posibilitatea unei astfel de explicații face ca articolul să fie considerat drept referință în website-ul creat plecând de la cartea cu același titlu⁵⁴ în care așa cum am spus anterior, Levitt și Dubner susțin importanța deosebită acordată intereselor/ stimulentei. Totuși această înțelegere o putem obține numai post factum sau în cazul proiectelor de investiții, o putem lua în considerare doar într-o perspectivă pe termen scurt. Așadar din perspectivă etică, este destul de ciudat să fie încurajat un conflict de interese pentru a rezolva alte ilegalități iar finalitatea practică se dovedește a nu fi cea dorită (se risipesc resurse, iar problema infracționalității nu e rezolvată).

Exemplul prezentat este unul tipic pentru folosirea greșită a unor principii (aflate la baza unui model reduționist) într-un context real, pentru o problemă care nu se poate rezolva pe termen scurt. Chiar dacă este posibil să explicăm post factum folosind modelul, folosirea unui astfel de model nu este deloc cea mai bună soluție pentru fundamentarea unor planuri și proiecte pe termen mediu și lung, având ca scop rezolvarea de probleme ale colectivităților umane. Oare cât de multe inițiative și proiecte au fost și sunt fundamentate astfel? Desigur, în cazul în care există o fundamentare a deciziilor. Cu alte cuvinte numai pe baza principiilor enumerate la începutul subcapitolului 3.2.1 și a modelelor care rezultă din acestea, nu sunt obținute rezultatele pe care le speră decidenții,

⁵⁴ <http://www.freakonomics.com/2012/05/17/the-economics-of-for-profit-prisons/>

pentru simplul motiv că acestea pornesc de la premisa unui determinism, neglijând elementul de incertitudine și deci, riscurile asociate.

Marile corporații au sesizat această problemă și pun din ce în ce mai mult accentul pe o cultură organizațională a riscurilor, menționând din ce în ce mai mult termenul în rapoartele lor anuale. Simplul fapt de a înființa un departament de „management al riscurilor” și de a emite un „raport de risc” nu este suficient pentru ca această cultură organizațională a riscurilor să existe. Ținând cont de cele spuse anterior, se poate spune că interesele decidenților au o legătură directă cu realizarea unei astfel de culturi organizaționale a riscurilor. Se poate corela prezența unei culturi organizaționale a riscurilor cu interesele, politicile și sistemele de control. Corelația este prezentată în tabelul următor (fig. 3.2).

Nivel de cultură organizațională a riscurilor	Politicile corporatiste și sistemele de control	Interesele/atitudinile decidenților	Armonizare
Slab	Există, considerate constrângeri	Agende ascunse	Nu (respectă doar declarativ)
Uzual (minim)	Există, percepute ca neutre	Bună intenție	Da, atât timp cât interesele converg
Bun	Există, bazate pe încredere	Bună intenție, chiar dacă nu ar exista control	Da, îmbunătățire zilnică, chiar dacă nu ar exista control
Foarte bun	Există, bazate pe încredere și respect	Voluntar, dorește să ia cea mai bună decizie	Ideal, armonizează interesele personale și ale corporației

Fig. 3.2 – Corelație între nivelul de cultură organizațională a riscurilor și politicile corporatiste, sistemele de control, interesele decidenților, nivelul de armonizare.

Posibilitatea de a îmbunătăți o cultură organizațională lasă impresia că viitorul ar trebui să apară într-o lumină destul de favorabilă. Cu toate acestea, evoluțiile recente scot în evidență aspecte de natură să pună sub semnul întrebării modul în care se iau deciziile la nivel corporatist.

3.2.1.3 Evenimentele de tip „lebedă neagră” („black swan”-events)

În articolul „*Black swans turn grey. The transformation of risk*”⁵⁵, autorii reconfirmă faptul că în contextul contemporan caracterizat prin incertitudine crescută, nu putem prevedea evenimentele viitoare și efectul acestora, dacă folosim numai analiza retrospectivă a datelor existente. De asemenea, corporațiile ar trebui să-și transforme cultura organizațională de la una bazată doar pe controlul riscurilor, într-una care să permită o mai bună conștientizare a riscurilor; de exemplu acestea ar trebui să integreze management-ul riscurilor în strategia lor de afaceri.⁵⁶

Însă care este explicația pentru o asemenea schimbare radicală a abordării? Ce anume o determină? Unul dintre răspunsuri deși nu singurul, ar fi cel legat de posibilitatea evenimentelor de tip „lebedă neagră”. Pentru definiția acestora voi cita interviul⁵⁷ acordat de Nassim Nicholas Taleb, cel care a introdus și formulat acest concept: „[...] lebedă neagră este un eveniment care are trei proprietăți. Prima, probabilitatea sa de producere este mică dacă ne bazăm pe cunoașterea existentă. A doua, deși probabilitatea acestuia este mică, atunci când evenimentul se produce el va avea un impact major. Și trei, nu îl văd înainte de producere, însă după aceea, fiecare crede că îl anticipase. Așadar din punct de vedere prospectiv nu este previzibil, însă retrospectiv există impresia că ar fi fost previzibil.”

Bineînțeles această definiție există și în lucrarea sa „*The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*”⁵⁸, o lucrare în care Taleb abordează din această perspectivă evenimente de tipul celor petrecute în 11 Septembrie 2001. În a doua ediție a acestei

⁵⁵ Mohammed Armoghan, Richard Sykes, „Black swans turn grey. The transformation of risk”, PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL), January 2012, p.7.

www.pwc.co.uk/riskresilience

⁵⁶ *Ibid.*

⁵⁷ Allen Webb, „Taking improbable events seriously: An interview with the author of *The Black Swan*”, Corporate Finance, The McKinsey Quarterly, McKinsey & Company, December 2008, p.1.

⁵⁸ Nassim N. Taleb, *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, Penguin Books, Limited, 2007

cărți⁵⁹ este prezentată și o listă de zece principii pe care un decident trebuie să le aplice pentru a fi mai protejat în fața evenimentelor de tip „lebedă neagră”. Așadar este posibil să identificăm zonele de vulnerabilitate și să acționăm în primul rând, pentru a deveni mai conștienți cu privire la evenimente de acest tip; în acest fel „[...] lebedele negre pot deveni albe”⁶⁰. Am adăugat în capitolul 6 mai multe recomandări făcute de Taleb, însă foarte folositoare sunt cele scrise de profesorul Nassim Taleb, în articolul „*The Six Mistakes Executives Make in Risk Management*”⁶¹, articol în care sunt prezentate câteva din provocările cu care trebuie să se confrunte astăzi decidenții din domeniul economic și financiar.

Pentru a sintetiza, teoriile decizionale clasice se bazează pe un univers sau un model predefinit în care scenariile posibile sunt clar stabilite și în care sunt minimizate efectele evenimentelor din afara modelului. Un asemenea model consideră „necunoscutele cunoscute”, însă ignoră „necunoscutele necunoscute”, formulări care sunt consistente cu formulările folosite de Donald Rumsfeld în 2002, la o conferință de presă. Mai precis „[...] există cunoscute cunoscute; există sunt lucruri pe care știm că le știm. De asemenea, știm că există necunoscute cunoscute; adică știm că există lucruri pe care nu le știm. Însă există și necunoscute necunoscute - acelea pe care nu știm că nu le știm”⁶². Limitările modelelor, îl determină pe Taleb să sugereze o schimbare de abordare în sensul că decidenții ar trebui să se concentreze pe reducerea impactului evenimentelor cu efect major și probabilitate redusă, în loc să aloce timp și resurse pentru anticiparea unor astfel de evenimente, eforturi inutile, care nu fac decât să perpetueze iluzia că putem

⁵⁹ Nassim Nicholas Taleb, *The black swan: the impact of the highly improbable* (Second ed.). Penguin. ISBN 9780141034591. (2010). p. 374-378.

⁶⁰ Allen Webb, *Op. cit.*, p.2.

⁶¹ Nassim N. Taleb, Daniel G. Goldstein, and Mark W. Spitznagel, „The Six Mistakes Executives Make in Risk Management” Harvard Business Review, October 2009, <http://hbr.org/2009/10/the-six-mistakes-executives-make-in-risk-management/ar/4>

⁶² Donald H. Rumsfeld, „DoD News Briefing - Secretary Rumsfeld and Gen. Myers” News Transcript U.S. Department of Defense, Office of the Assistant Secretary of Defense (Public Affairs) Presenter: Secretary of Defense Donald H. Rumsfeld February 12, 2002 11:30 AM EST

În context răspunsul este: „[...]Reports that say that something hasn't happened are always interesting to me, because as we know, there are known knowns; there are things we know we know. We also know there are known unknowns; that is to say we know there are some things we do not know. But there are also unknown unknowns -- the ones we don't know we don't know. And if one looks throughout the history of our country and other free countries, it is the latter category that tend to be the difficult ones.”
<http://www.defense.gov/Transcripts/Transcript.aspx?TranscriptID=2636>

înțelege și prevedea mediul social-economic.⁶³ Limitările au la rândul lor două aspecte, unul empiric, care ține de distorsiunile/ erorile epistemologice specifice ființelor umane – acest aspect va fi detaliat în capitolul 4 - și unul filosofico – matematic care ține de lipsa de informație ce caracterizează astfel de evenimente rare. Cu cât evenimentele sunt mai rare cu atât cantitatea de informații necesară pentru a le caracteriza este mai mare și inevitabil, datele istorice sunt înlocuite cu teorii. Cu toate acestea în încercarea de a modela cu orice preț astfel de evenimente, decidenții persistă în eroarea de a presupune că elementele aleatorii din viața reală sunt similare evenimentelor aleatorii din sisteme structurate (de exemplu, sistemele din jocurile de noroc). Fără a intra în alte detalii și adaptând formularea lui Taleb, decidenții ar trebui să evite următoarele greșeli posibile⁶⁴:

1. Convingerea că putem gestiona riscurile dacă am putea prevedea evenimentele extreme; așa cum am spus deja, este mult mai înțelept să presupunem că aceste evenimente se vor întâmpla și să ne pregătim în consecință.
2. Convingerea că studiul trecutului ne va ajuta să gestionăm riscurile; elementele aleatorii din domeniul social și economic sunt mai puțin structurate decât cele din domeniul matematicii sau al jocurilor de noroc, așadar trebuie prevăzute atât evenimentul cât și impactul consecințelor sale – lucru dificil într-un sistem complex.
3. Ignorarea sau nerespectarea recomandărilor de a NU face ceva; psihologic vorbind, există o asimetrie în percepția recomandărilor de a face sau nu o anumită acțiune, în sensul că recomandările de a nu face sunt resimțite mai puternic și deci evitate sau ignorate în mod deliberat. Mai multe detalii sunt prezentate în 3.2.2.
4. Presupunerea că riscul poate fi măsurat cu ajutorul deviației standard; în viața reală variațiile pot depăși de 10, 20 sau chiar 30 de ori deviația standard. Acest aspect este menționat și de Hubbard și Samuelson.⁶⁵
5. Neglijarea faptului că formulările echivalente din punct de vedere matematic nu sunt echivalente din punct de vedere psihologic; cadrul de referință în care este

⁶³ Nassim N. Taleb, Daniel G. Goldstein, and Mark W. Spitznagel, *Op. cit*, p.1.

⁶⁴ *Idem.*, p. 1-3.

⁶⁵ Douglas Hubbard and Douglas A. Samuelson, „Understated Risk. Modeling Without Measurements. How the decision analysis culture's lack of empiricism reduces its effectiveness.” *OR/MS Today* - October 2009 p.5.
<http://www.orms-today.org/orms-10-09/frisk.html>

comunicat un pericol și riscul asociat, influențează semnificativ modul în care acest pericol sau risc sunt înțelese (prezint mai multe detalii la 4.3.3.2)

6. Acceptarea necondiționată a faptului că pentru a maximiza eficiența și valoarea pentru acționarii companiilor trebuie excluse redundanțele și rezervele; exemplele din natură nu fac decât să confirme că pentru supraviețuirea în condiții de permanentă schimbare este nevoie de adaptabilitate și anumite rezerve și/sau capacități redundante – în plus, făcând referire directă la teoria avantajului comparativ a lui David Ricardo, supraspecializarea reduce flexibilitatea economiilor în situația unor schimbări neașteptate.

Așadar se poate observa că validitatea principiilor și teoriilor economice clasice este pusă în discuție dacă luăm în considerare problematica riscurilor și a incertitudinii. Mai mult teoriile bazate pe aceleași principii duc la interpretări și explicații contradictorii, o situație de confuzie cu atât mai evidentă cu cât realitatea evenimentelor contemporane este mai complexă.

3.2.2 Perspectiva psihologică

Aceeași problematică a fost studiată din punct de vedere psihologic. Interviu pe care l-am luat unui psiholog practicant (prezentat în Anexa A.11) demonstrează cât de complexă este interacțiunea subiect-obiect atunci când este manifestată în contextul disciplinei psihologie. Cu privire la problematica acestei teze, pe lângă relația pe care practicantul o percepe în raport cu disciplina pe care o practică „[...] psihologia este inepuizabilă – mereu va exista aici ceva de studiat, atât timp cât vor exista oameni” se poate observa un foarte interesant efect de „împărțire a incertitudinii”, efect care transpare pe parcursul mai multor etape din interviu.

Din punct de vedere al percepției riscurilor, în lucrarea „*Perception of Risk*”⁶⁶ Paul Slovic încearcă să dezvolte anumite tehnici pentru a evalua opiniile pe care oamenii le au despre riscuri, opinii care sunt complexe și subtile. În general, organismele vii au capacitatea de a simți și evita circumstanțele în care supraviețuirea le-ar putea fi periclitată. De asemenea, supraviețuirea este facilitată și prin capacitatea de a codifica și

⁶⁶ Paul Slovic, „Perception of Risk” Science, New Series, Vol. 236, No. 4799. (Apr. 17, 1987), pp.280-285., p.281.

învăța din experiențele anterioare. Slovic precizează: „[...] ființele umane au capacitatea de a modifica mediul înconjurător sau de a-i răspunde. Această capacitate creează și în același timp reduce riscul. Astăzi pericolele la care sunt expuși oamenii sunt definite foarte vag și în același timp, sunt greu de gestionat motiv pentru care a apărut o nouă disciplină, numită evaluarea riscurilor, o disciplină al cărei sens este să ne ajute să identificăm, caracterizăm și să cuantificăm riscurile. Experții folosesc tehnici sofisticate de evaluare a riscurilor pentru a cuantifica pericolele, însă oamenii obișnuiți se bazează pe judecăți intuitive asupra riscurilor denumite de obicei, „percepții despre riscuri”.⁶⁷

Din perspectiva psihologului, Slovic enumeră apoi câteva discipline în care a identificat cercetări în domeniul percepției riscurilor; rezultatele provin din: geografie, sociologie, științe politice, antropologie, psihologie. Acestea se află în acord cu cele menționate de mine în capitolul 2 în sensul că de exemplu, în domeniul geografiei⁶⁸, aceasta era inițial era concentrată pe înțelegerea comportamentului uman în fața dezastrelor naturale, dar ulterior s-a dezvoltat pentru a include pericolele tehnologice, care țineau de descoperirea de noi teritorii. În domeniul sociologiei tot Slovic susține că „[...] studiile au arătat că percepția și gradul de acceptare al riscurilor își au originea în factori sociali și culturali (răspunsul la pericole este intermediat de influențele sociale transmise prin prieteni, familie, colegi și funcționari publici cu reputație bună; percepțiile despre risc se formează post factum, atunci când se ajustează comportamentul propriu, observat în situațiile anterioare.”⁶⁹ Referitor la antropologie tot el sintetizează din teoria culturală: „[...] acționând în anumite grupuri, oamenii subestimează sau supraestimează anumite riscuri din dorința de a menține și controla grupul”⁷⁰. Din punct de vedere al psihologiei, Slovic precizează că „[...] inițial au fost făcute studii despre evaluarea probabilităților, a utilității și a proceselor decizionale”⁷¹ însă pe lângă aceasta, adaugă o referință la Tversky și Kahneman: „[...] dezvoltarea majoră în acest domeniu a constat în descoperirea unui set de strategii mentale, sau euristice, pe care oamenii le folosesc pentru a întrezări un sens într-o lume nesigură. [...] Chiar dacă aceste strategii mentale

⁶⁷ *Idem*, p.280.

⁶⁸ *Idem.*, p.281. citând din I. Burton, R.W. Kates, G.F. White, „The Environment as Hazard” (Oxford University Press, Oxford, 1978)

⁶⁹ *Ibid*, citând din J.F.Short, Jr., American Sociologist. Rev.49, 711 (1984)

⁷⁰ *Ibid*. citând din M. Douglas and A. Wildavsky, *Risk and Culture* (Univ. of California Press, Berkeley, 1982)

⁷¹ *Ibid*. citând din W. Edwards, Annu. Rev. Psychol. 12, 473, (1961).

sunt corecte în anumite situații, în alte situații pot duce la erori mari și sistematice, care au implicații importante pentru evaluarea riscurilor.”⁷² Slovic continuă: „[...] incertitudinea poate fi negată, riscurile pot fi evaluate greșit (fiind fie sub, fie supraestimate) iar interpretările evenimentelor pot să fie făcute cu o încredere nejustificat de mare. Aceste rezultate nedorite se datorează:

- dificultăți de a înțelege procesele probabilistice
- comunicării deformate prin intermediul mass-media
- experiențelor personale care pot induce în eroare
- stării de anxietate generată de riscurile pe care trebuie să ni le asumăm în viața de zi cu zi.

Asemenea judecăților făcute de oamenii obișnuiți, judecățile făcute de experți sunt și ele supuse acelorași tipuri de erori, mai ales în situațiile în care experții sunt obligați să acționeze dincolo de limitele determinate de datele disponibile și să se bazeze pe intuiție. Cercetările indică și faptul că nu trebuie să ne așteptăm ca dezacordurile referitoare la riscuri să dispară în fața dovezilor. Părerile preconceptionale, inițiale, rezistă prin aceea că influențează modul în care sunt interpretate toate informațiile inițiale sau finale. Dovezile noi par să prezinte încredere și să aducă ceva nou numai dacă sunt consistente cu convingerile inițiale ale subiecților, iar cu privire la dovezile care contrazic, subiecții tind mai degrabă, să nu le dea crezare, să le combată, să le considere false sau nereprezentative.⁷³

Mai interesant, citând tot din Tversky și Kahneman, „[...] când oamenii nu dispun de opinii preconceptionale solide, apare situația opusă, în care sunt complet dependenți de modul în care este formulată problema. Modul în care este prezentată aceeași informație referitoare la riscuri (de exemplu ratele de mortalitate în comparație cu ratele de supraviețuire) influențează perspectiva și acțiunile oamenilor”⁷⁴.

În altă lucrare a sa Slovic precizează că „[...] percepțiile despre risc influențează puternic deciziile pe care le iau oamenii, iar diferențele de percepție se află la originea

⁷² *Ibid.* citând din Amos Tversky, & Kahneman, D. „Judgment under uncertainty: Heuristics and biases”. *Science*, 185, 1124–1131. (1974).

⁷³ *Ibid.*, citând din R. Nisbett and L. Ross, *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgement* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980).

⁷⁴ *Ibid.*, citând din A. Tversky și D. Kahneman, *Science* 211, 453 (1981).

dezacordurilor între decidenți și experți, între bărbați sau femei, sau între oameni provenind din culturi diferite.”⁷⁵

Dacă o astfel de cercetare psihologică ar avea succes, atunci decidenții ar putea îmbunătăți comunicarea între ei și public (prin redirectionarea eforturilor educaționale și prin anticiparea răspunsurilor din partea publicului cu privire la noile tehnologii (de exemplu, ingineria genetică), la evenimente, la noile strategii pentru risc management (metode de avertizare, regulamente, înlocuirea de produse).

3.2.2.1 Teoria psihometrică și a perspectivelor

Propunerea lui Slovic se referă însă la dezvoltarea unei taxonomii, ca strategie pentru studierea percepției riscurilor, mai precis este vorba despre dezvoltarea unei taxonomii a pericolelor.⁷⁶ Trebuie precizat că taxonomia (numită uneori și taxologie) este o disciplină științifică care se ocupă cu stabilirea unor legi de clasificare și sistematizare a unor domenii reale, caracterizate printr-o structură complexă. De exemplu, termenul de taxonomie desemnează, în contextul științelor biologice, o disciplină a clasificărilor speciilor de viețuitoare de pe Pământ.

În domeniul gestiunii riscurilor și al proceselor decizionale, o schemă taxonomică ar putea de exemplu, să poată fi folosită pentru a înțelege și prevedea răspunsurile la riscurile asociate, dacă aceasta ar reuși să explice aversiunea extremă sau indiferența unor oameni față de anumite pericole, precum și discrepanțele între reacțiile oamenilor obișnuiți și părerile experților. Pe baza acestei **paradigme psihometrice** (taxonomii), sunt produse 'hărți cognitive' ale atitudinilor față de riscuri și ale percepțiilor legate de riscuri, hărți care permit măsurarea implicațiilor cu privire la comunicarea și managementul riscurilor.

O altă teorie aplicabilă în situațiile de risc în care sunt cunoscute probabilitățile de obținere a unor anumite rezultate, este **teoria perspectivelor** dezvoltată în 1979 de Kahneman și Tversky prin lucrarea „*Prospect theory: An analysis of decision under*

⁷⁵ Paul Slovic, Elke U. Weber „Perception of Risk Posed by Extreme Events” Decision Research and University of Oregon Columbia University and Wissenschaftskolleg zu Berlin. This paper was prepared for discussion at the conference “Risk Management strategies in an Uncertain World,” Palisades, New York, April 12-13, 2002. p.2.

⁷⁶ *Ibid.*

risk”⁷⁷. Din punct de vedere psihologic, se realizează o modelare mai bună a deciziilor din viața reală spre deosebire de deciziile „optime”, obținute pe baza unei teorii care folosește funcțiile - obiectiv/ utilitate. Modelarea descrie modul în care decidenții aleg din punct de vedere probabilistic între mai multe alternative, caracterizate la rândul lor prin pierderi sau câștiguri potențiale. În aceeași teorie este precizat că decidenții folosesc procedee euristice interesante atunci când evaluează pierderile și câștigurile.

Mai precis, teoria se bazează pe constatarea că decidenții sunt preocupați mai degrabă de valoarea pierderilor potențiale în comparație cu valoarea rezultatului final și că suprareacționează la evenimente rare, puțin probabile respectiv, reacționează mai slab la evenimente frecvente. Cele spuse pot fi sintetizate în figura următoare⁷⁸.

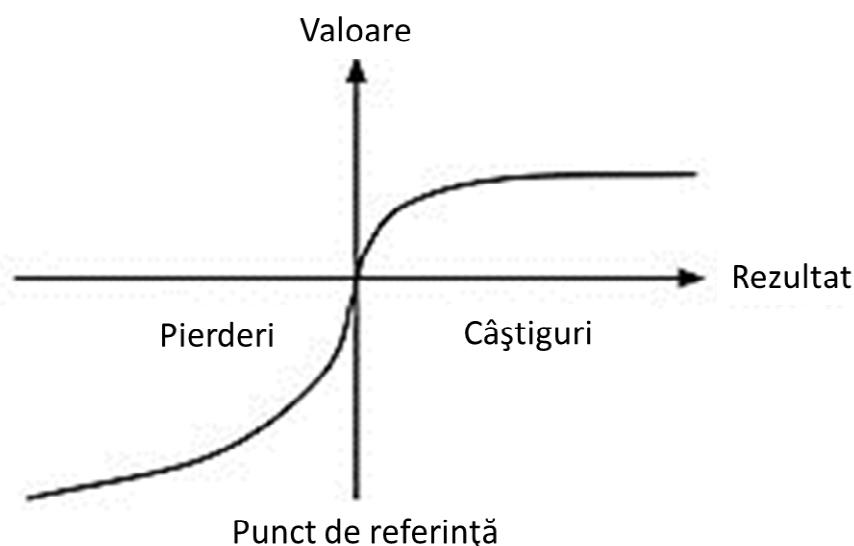


Fig. 3.3 – Exemplu ipotetic de „funcție valoare”.

Prima etapă a procesului decizional „editarea”, constă în listarea consecințelor posibile ale deciziilor în funcție de o anume euristică. Din practica proprie, acesta este un pas necesar în momentul începutul unei sesiuni de risc management, atunci când este „calibrată” matricea de evaluare. Mai multe detalii în capitolul 7. Sunt stabilite valori de referință (originea axelor de coordonate, conform figurii de mai sus), dincolo de care într-un sens sau în celălalt, sunt definite pierderile sau câștigurile.

⁷⁷ Daniel Kahneman, & Tversky, A. „Prospect theory: An analysis of decision under risk”. *Econometrica*, 47, 263–291. (1979). p.263-291.

⁷⁸ *Idem.*, p.281.

În a doua etapă a procesului „evaluarea”, echipa face un calcul de utilitate și alege alternativa cu maximă utilitate, însă numai în raport cu acel punct de referință și nu numai pe baza unui criteriu impersonal de maximizare a beneficiului, indiferent de situația în cauză. Implicațiile etice favorabile sunt evidente.

3.2.2.2 Teoria culturală a riscului

Așa cum spunea chiar Mary Douglas, una din principalele promotoare ale acestei teorii, este vorba despre o metodă care a devenit teorie în jurul anilor 1992⁷⁹. Unul dintre punctele de pornire al acestei teorii este acela care susține că în fața unor pericole pentru societate indivizii se asociază în structuri sociale care au anumite norme comportamentale. O altă caracteristică este aceea că aceste structuri sociale, caracterizate prin dimensiunile de „rețea” și „grup”, se află în competiție.

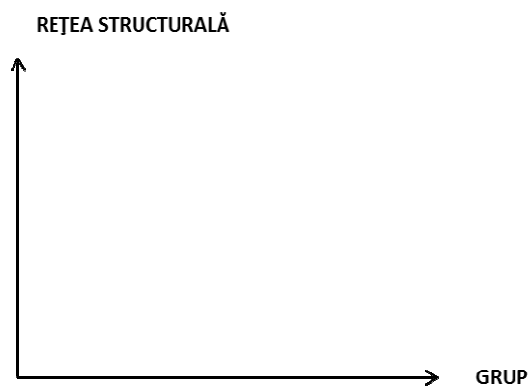


Fig. 3.4 – Rețea/grup⁸⁰.

Teoria este susținută de studii empirice mai precis sondaje, care indică faptul că percepțiile riscului sunt distribuite printre oameni mai degrabă în funcție de aceste configurații culturale, iar în domeniul decizional teoria permite explicarea unor fenomene legislative de exemplu, aprobarea sau respingerea unor legi de protecția mediului.

Așadar modul în care oamenii abordează riscul este principalul element pentru formarea acestor **structuri sociale**, denumite „Individualiști” (există o lege a retribuției, totul se învârtă în jurul unor valori medii, riscurile asumate vor fi răsplătite prin câștiguri ulterioare), „Egalitariști” (lumea se află într-un echilibru delicat, iar comportamentele

⁷⁹ Mary Douglas, "Grid and Group, new developments", Workshop on complexity and Cultural Theory in honour of Michael Thompson, held at the LSE on 27 June 2005, p.1 (menționând lucrarea lui Thompson M., Ellis, R. and Wildavsky, A. "Cultural Theory", Colorado 1990).

⁸⁰ *Idem*, p.4.

prin care se asumă riscuri strică acest echilibru și dau naștere la probleme majore), „Autoritariști” (lumea este periculoasă dar gestionabilă; trebuie asumat un risc, însă acesta trebuie controlat cu strictețe) sau „Fataliști” (lumea este imprevizibilă; nu se poate ști ce ar rezulta în urma asumării de riscuri)⁸¹. Pentru o mai bună înțelegere se pot folosi personajele din celebrul film „Războiul Stelelor”: Han Solo este „Individualist”, el se află în galaxie pentru el, pentru a face comerț, reprezentanții Imperiului (Darth Vader, împăratul, perfecțiunea tehnică a Stelei Morții) sunt „Ierarhiști” care se află în galaxie pentru a guverna, aceștia au nevoie de putere, Cavalerii Jedi sunt „Egalitariști” (care se concentrează pe valori, pe Forță); pentru ei galaxia există pentru a fi a tuturor, pentru a permite intuiția – ei se află acolo pentru Binele Superior, iar C3P0 este „Fatalist”, galaxia există pentru a fi evitată, el nu a cerut niciodată să se afle acolo.

Aceste patru structuri influențează dinamismul comportamentelor umane. Decidenții pot schimba grupul din care fac parte deoarece mediul decizional le validează sau nu convingerile. Suplimentar, Teoria Culturală distinge și patru **regimuri** diferite de risc care la rândul lor validează sau nu pentru o anumită perioadă de timp, o anumită viziune despre risc, tipică unui anumit grup. Cele patru regimuri sunt:

Risc Normal – atunci când urcușurile și coborâșurile sunt în limitele așteptărilor.

Risc Redus – când totul pare să meargă bine pentru cei care au riscat, iar căderile sunt imediat urmate de urcușuri.

Risc Mare – când lumea este pe marginea unei prăpastii, aproape de un dezastru, iar alegerile trebuie făcute cu foarte mare atenție.

Pierdere Mare – când toate riscurile s-au transformat în pierderi, iar supraviețuirea nu mai este sigură.

Pentru managerii de risc aceste noțiuni ar trebui să aibă o importanță foarte mare. De exemplu așa cum este practicat astăzi risc management-ul, acesta pare a fi un proces proiectat de Autoritariști pentru condițiile Risc Normal. Criza financiară globală a arătat că practicile curente de risc management eșuează când se instalează alte regimuri, iar una din soluții ar fi să se reproiecteze managementul riscurilor astfel încât să cuprindă și celelalte abordări despre risc, adaptându-le la celelalte trei regimuri.

⁸¹ David N. Ingram, „KL1-Group (Risk) Therapy – Cultural Theory and the Current Market Crisis” Society of Actuaries, ERM Symposium (April, 2009). p.1-5.

Ingram a lucrat cu Michael Thompson pentru a face o legătură între ideea de Raționalități Multiple și management-ul riscurilor. Un exemplu poate fi regăsit în articolul lui Ingram „*Risk and Light*”⁸² în care folosește rezultatele teoriei culturale atunci când propune o analogie între categoria descrisă de el prin sintagma ”Dintr-o privire” și categoria de ”Ierarhist”, definită prin Teoria Culturală. Toate aceste corespondențe se pot reprezenta sintetic în figurile următoare.

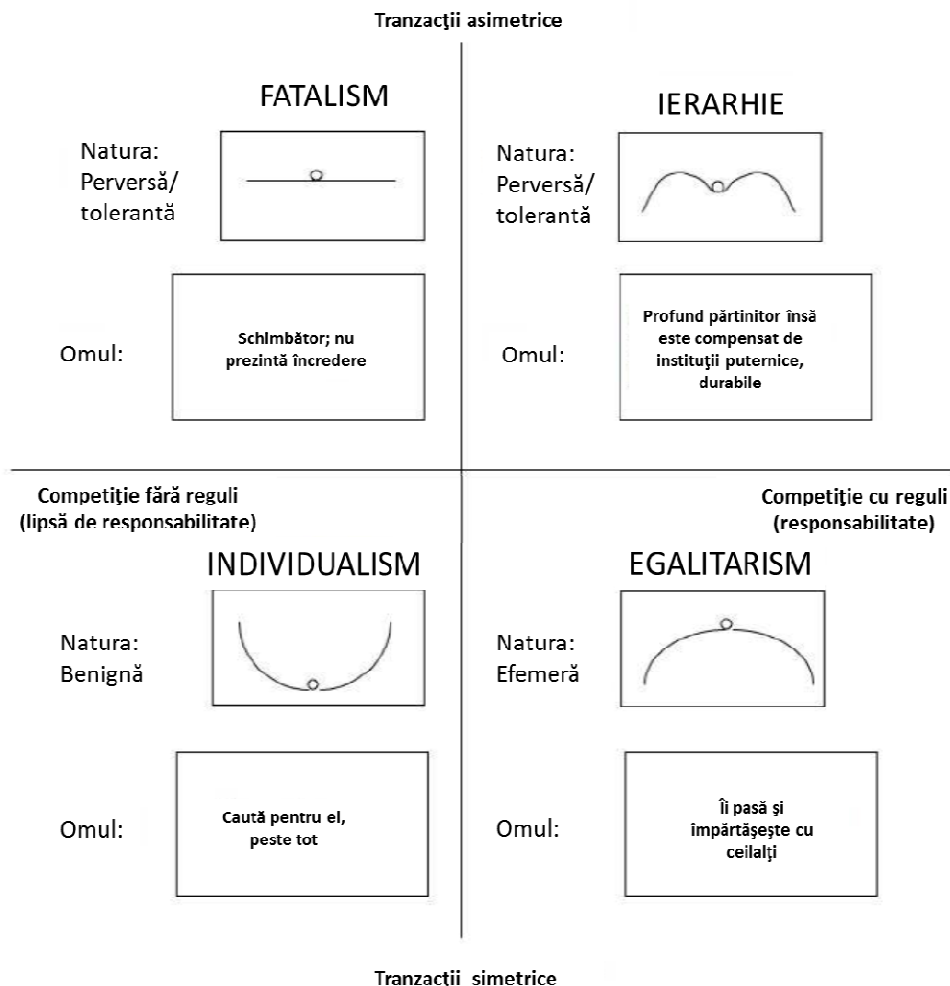


Fig. 3.5 – Corespondențe între raționalități, tipuri de competiție și tranzacții (tradus și adaptat din Ingram⁸³).

⁸² David N. Ingram, „Risk and Light”, *op.cit.*, (menționând conceptul din lucrarea. *Teoria Culturală*. Michael Thompson și Aaron Wildavsky, 1990), p.3.

⁸³ David Ingram and Michael Thompson, „A global perspective on ERM: changing risk attitudes” European Congress of Actuaries, organised by Groupe Consultatif Actuariel Europeen / European Actuarial Consultative Group, Bruxelles, 7-8 June 2012, slide 4.

În ceea ce privește modul în care decidenții din fiecare categorie pot „avea surprize” se poate consulta figura de mai jos. Pragmaticii se așteaptă ca lucrurile să fie neclare, nestabilizate și pot fi surprinși doar de o recesiune sau un boom, când lucrurile merg constant prost și respectiv bine, precum și de o piață cu volatilitate normală, pentru că ei se așteaptă la volatilitate și incertitudine mare. Conservatorii se așteaptă la recesiune și sunt surprinși de celelalte trei regimuri. Individualiștii se așteaptă la un boom, iar Ierarhiștii se așteaptă la o piață normală. De exemplu, faptul că gândirea economică clasică este bazată pe tipologia Ierarhistă poate permite o înțelegere a modului în care pot apărea surprizele în acest caz.

O tipologie a surprizelor

Lumea actuală Așteptări despre lume	 NESTABILIZATĂ	 RECESIUNE	 BOOM	 NORMALĂ
 PRAGMATIST (Fatalism)	ALINIAT Nici o surpriză	Nu se întâmplă lucruri excepționale	Momente norocoase neașteptate	Momente neașteptate de noroc și ghinion
 CONSERVATOR (Egalitarianism)	Prudența nu funcționează	ALINIAT Nici o surpriză	Alții prosperă (în special strategii individualiști)	Alții prosperă (în special strategii ierarhiste)
 MAXIMIZEAZĂ PROFITUL (Individualism)	Talentul nu e răsplătit	Colaps total (când nici un colaps nu era așteptat)	ALINIAT Nici o surpriză	Colaps parțial
 MANAGER DE RISC ȘI RECOMPENSE (IERARHIE)	Imprevizibilitate	Colaps total (când era așteptat doar unul parțial)	Competiție	ALINIAT Nici o surpriză

Fig. 3.6 - Corespondențe între raționalități și tipuri de surpriză (tradus și adaptat din Ingram⁸⁴).

⁸⁴ *Idem.*, slide 5.

Astfel de cercetări inovative o determină pe Mary Douglas să considere că teoria culturală va continua să fie aplicată și că în cele din urmă, influențele culturale vor fi incluse în analizele politice și sociale.⁸⁵

3.2.3 Sunt evaluările cantitative cu adevărat obiective? Perspectiva managerială și stabilirea de politici.

Din punct de vedere managerial, este interesant de menționat lucrarea lui Douglas Hubbard și Douglas Samuelson „*Understated Risk. Modeling Without Measurements. How the decision analysis culture's lack of empiricism reduces its effectiveness*”⁸⁶ care discută despre lipsa fundamentului empiric în realizarea modelărilor, pe baza a unui studiu realizat asupra a 60 de proiecte majore din punct de vedere al deciziilor care trebuiau luate.

Autorii observă că de foarte multe ori, datele de intrare în simulările Monte Carlo nu sunt calibrate, ignorându-se cercetările cu privire la modul în care estimează experții (exces de încredere) și modul în care aceștia își corectează erorile (voi prezenta mai multe detalii la 4.1). Mai mult modelele care folosesc date istorice se bazează pe distribuții nerealiste de probabilitate, iar modelele sunt foarte rar corectate. De altfel, chiar organizațiile avansate în măsurarea performanței validează foarte rar sau aproape niciodată performanța modelelor propriu-zise, de-a lungul timpului. Iată de ce riscurile sunt subestimate, resursele nu sunt alocate corect, iar modelările nerealiste rămân nedescoperite pentru perioade de timp îndelungate; așadar, aparenta obiectivitate a acestor modelări nu presupune neapărat și o acuratețe a rezultatelor.

Soluția ar fi revalidarea modelelor pornind de la date empirice. Pentru proiecte cu risc mare costul validării empirice (zeci de mii de dolari pentru o singură variabilă a modelului) este cu câteva ordine de mărime mai mic decât valoarea reducerii pierderii potențiale (milioane de dolari).⁸⁷ Cu toate acestea, problema sursei datelor de intrare precum și a deciziilor care se iau după prelucrarea datelor, rămâne o problemă incomplet rezolvată. Cum sunt folosite aceste rezultate pentru procesele decizionale?

⁸⁵ Mary Douglas, "Grid and Group, new developments", *op. cit.*, p.16.

⁸⁶ Douglas Hubbard and Douglas A. Samuelson, *op. cit.* p.1.

⁸⁷ *Idem*, p.4.

Acest tip de întrebare îl pune Roger L. Martin, în cartea sa „*Fixing the Game: Bubbles, Crashes, and What Capitalism Can Learn from the NFL*”⁸⁸ atunci când diferențiază între piața reală (lumea în care se construiesc fabrici, se proiectează, produc și vând produse reale se numără bani reali; este piața mai mult sau mai puțin controlată de managerii executivi) și piața așteptărilor (acea lume în care investitorii își vând între ei acțiuni ale companiilor reale – cu alte cuvinte, bursa; investitorii evaluează astăzi activitățile unei companii reale și pe baza evaluărilor își formează așteptări cu privire la cum va evolua acea companie în viitor).

Martin precizează că managerii nu mai sunt stimulați să se concentreze pe piața reală ci sunt încurajați (prin stimulare materială) să fie performanți pe piața așteptărilor, o piață care nu mai are o semnificație reală ci dă naștere unui tip de amoralitate, în sensul că partenerii de tranzacții sunt reduși doar la posibilitatea de a câștiga pe termen scurt. În plus, cei care sunt activi pe această piață își creează propria lor birocrație⁸⁹, căreia așa cum spunea Max Weber⁹⁰ [...] nu poate să-i fie contracarată autoritatea și competența tehnică decât prin crearea unei alte birocrații”. Din contră continuând ce susținea Martin, în piața reală indivizii pot avea un simț al autenticității.

Iată-ne deci din nou în fața problemei interesului și a stimulentei pentru o anumită decizie. O posibilitate de a prezenta sintetic această problemă, reunind teoria economică clasică (interes/ stimulente), teoria culturală și metodele cantitative o oferă John Adams în foarte succintul dar excelentul său rezumat⁹¹.

Am folosit numai această sinteză a lui Adams (traducerea și adaptarea în Anexa A.12) deși el este cunoscut și pentru contribuțiile sale în domeniul instituțiilor publice și al elaborării de politici precum și pentru criticile sistemelor judiciare din Statele Unite și din Regatul Unit (sisteme care folosesc jurați; dezbaterile despre organismele modificate

⁸⁸ Roger L. Martin. *Fixing the Game: Bubbles, Crashes, and What Capitalism Can Learn from the NFL*. Publisher: Harvard Business Review Press (May 3, 2011) ISBN-10: 1422171647

⁸⁹ *Ibid.*

⁹⁰ Wendy Nelson Espeland and Michael Sauder, „Strength in Numbers? The Advantages of Multiple Rankings” Volume 81 | Issue 1 Article 10, *Indiana Law Journal*, University of Iowa, Northwestern University, 1-1-2006, citând din Max Weber, p.60.

⁹¹ John Adams, „Three Framing Devices for Managing Risk” Outline of presentation for CRIMS, Calgary, 17-20 September 2006, John.Adams@UCL.ac.uk

genetic sunt afectate de distorsiuni culturale perceptuale ale juraților, ceea ce a dus la rezultate diferite în cele două țări)⁹².

3.2.4 Tendințe divergente și convergente ale abordărilor disciplinare

Interacțiunea mai multor abordări disciplinare ale problematicii așa cum a fost prezentată anterior și în special relația între diverse perspective, împreună cu teoriile asociate este ilustrată în Anexa A.5. Pot fi identificate tendințele contradictorii, precum și posibilitățile de aprofundare a demersurilor disciplinare.

De asemenea, există o posibilitate de armonizare a teoriilor psihologice, chiar dacă inițial în perioada formulării teoriei culturale a riscurilor au existat divergențe între promotorii teoriei culturale și cei ai teoriilor psihometrice și respectiv, ai teoriei perspectivelor. Pe scurt, divergența principală ar fi fost mai degrabă datorată direcțiilor diferite către care erau orientate investigațiile și studiile de caz. Sintetizând, promotorii teoriei culturale a riscurilor susțineau că percepția despre riscuri a indivizilor s-ar datora mai degrabă influențelor culturale, pe când în abordările psihometrice erau accentuate în special erorile individuale de percepție împreună cu efectele imediate asupra gestiunii riscurilor. Cu toate acestea, prin eforturile lui Paul Slovic⁹³ – susținător al teoriei psihometrice și a celei a perspectivelor – se poate considera că astăzi asistăm la o dezvoltare a unei ”teorii culturale și cognitive a riscului”. Punctul de convergență pare să se fi realizat în jurul constatării că atitudinile de grup, descrise prin teoria culturală a riscurilor ar rezulta în urma dinamicii descrise prin teoria perspectivelor și cea psihometrică. Tot într-o zonă de contact, de data aceasta între perspectiva clasică și cea psihologică, apare posibilitatea unei analize cost-beneficiu extinse.

Se poate observa că, indiferent de dezvoltările disciplinare atât în zona clasică, ne-psihologică, cât și cele din zona psihologică teoriile disciplinare nu reușesc să ofere decidenților acea încredere cu privire la evaluarea riscurilor și la fundamentarea deciziilor. Remarcabil este însă că aceste teorii sunt la rândul lor supuse unei dinamici, iar tendința dominantă a acestei dinamici este una către convergență și întrepătrundere.

⁹² Mary Douglas, *op.cit.*, p.28.

⁹³ Kahan, D., Slovic, P., Braman, D., & Gastil, J „Fear of democracy: A cultural critique of Sunstein on risk”, *Harvard Law Review*, 119, 1071 - 1109, (2006) p.1084.

Însă această convergență nu pare a fi una exterioară, formală. Iar în acest sens am putea regăsi o înțelegere mai profundă, care face referire și la fundamentele ontologice ale problematicii, o înțelegere exprimată astfel de Martin Heidegger în „*Ființă și Timp*”: „[...] spunând că antropologia, psihologia și biologia nu pot să dea un răspuns univoc și ontologic suficient întemeiat la întrebarea privitoare la *felul de a fi* al acestei ființări care suntem noi înșine, nu am formulat nici o judecată la adresa activității pozitive a acestor discipline. Însă, pe de altă parte, trebuie mereu să fim conștienți de faptul că aceste fundamente ontologice nu pot fi niciodată deschise ulterior în chip ipotetic pornind de la un material empiric; aceste fundamente, dimpotrivă, sunt întotdeauna deja „prezente“, deîndată ce materialul empiric este fie și numai *adunat*. Faptul că cercetarea pozitivă nu vede aceste fundamente și le consideră subînțelese nu dovedește cătuși de puțin că ele nu stau la bază și că nu deschid problema într-un sens mult mai radical decât poate s-o facă oricare dintre tezele științei pozitive.”⁹⁴ Așadar deși dinamica pe care o constatasem ar putea fi observată la nivel formal, exterior, aceasta ar putea să aibă cauze dar și manifestări mai profunde.

3.3 Necesitatea de a aborda problematica în context transdisciplinar

Limitările menționate în capitolul anterior pot crea o imagine destul de sumbră în ceea ce privește modul în care sunt percepute pericolele, sunt evaluate riscurile și se aplică măsurile corective în sensul diminuării riscurilor. Situația nu este cu nimic mai încurajatoare atunci când apare și elementul de conformitate legală, deoarece acest element nu face decât să adauge o dificultate suplimentară, aceea a existenței mai multor nivele ierarhice de organizare (companie, stat, federație de state) între care ar trebui să fie asigurată o armonizare.

În prezent în domeniul management-ului riscurilor, există un interes deosebit de mare pentru găsirea unei super-metodologii sau inventarea unei meta-discipline care în mod teoretic, ar contrabalansa limitările anterioare și ar permite omului să ‘perceapă’, ‘analizeze’, ‘decidă’, ‘acționeze’, ‘evalueze’ mai ‘bine’. De asemenea, așa cum explică acad. prof. dr. Basarab Nicolescu în cartea sa “*Noi, particula și lumea*”, “[...] există o

⁹⁴ Martin Heidegger, *Ființă și timp*, trad. de Dorin Tilinca, ediție îngrijită și studiu introductiv de Mircea Arman, Cluj-Napoca, Grinta, 2001, p.88.

bogăție a abordărilor contemporane, rezultate din domenii atât de diferite ca biologia, economia, chimia, ecologia sau fizica.”⁹⁵ În plus “[...] diferitele abordări sistemice au adesea un punct de plecare foarte specific, ancorat într-o știință sau alta, iar punctul de plecare folosește ca fundament pentru o generalizare presupusă ca aplicându-se altor ramuri ale științei. Mai mult chiar noțiuni fundamentale cum ar fi sistem, ordine, dezordine, complexitate, autoorganizare sunt prea vagi, imprecise și au diferite sensuri la diferiți autori.”⁹⁶ Disciplina management-ului riscurilor nu face în nici un caz, excepție de la cele afirmate anterior.

Desigur datorită interesului foarte mare, există multe tentative de a aprofunda și înțelege mai bine atât limitările, cât și potențialul de îmbunătățire al management-ului riscurilor. De exemplu, așa cum este precizat de Joan Gill și Phil Johnson în „*Research Methods for Managers*”⁹⁷ este recunoscut faptul că asupra aceluiași subiect se poate ajunge la aceleași concluzii prin metode multiple și independente, în special dacă sunt aplicate de cercetători diferiți. Rezultatele obținute prin metode multiple ar trebui să aibă o validitate mai mare și să prezinte un grad mai mare de încredere, în comparație cu abordările bazate pe o singură metodă și în același timp, este constatat faptul că asemenea „multi-metode” sunt “[...] extrem de costisitoare și consumatoare de timp.”⁹⁸ Într-unul din interviurile date de acad. prof. dr. Basarab Nicolescu⁹⁹, se poate remarca precizarea “[...] științele exacte descriu o regiune bine definită a realității. Această regiune este accesibilă prin acest tip de metodologie, însă altele ar putea să nu fie”. Se pune atunci întrebarea: care sunt disciplinele care ar putea descrie domeniul management-ului riscurilor, cum se reunesc acestea dar și cum s-ar putea reuni (măcar în scopul unei mai bune fundamentări a îmbunătățirii)?

În mod evident management-ul riscurilor înglobează elemente de matematică, inginerie, economie, logică, teoria probabilităților, psihologie, management, sociologie iar enumerarea este departe de a se opri aici. Cu toate acestea astăzi, la nivelul fiecărei discipline, se poate remarca o tendință de supraspecializare precum și de accelerare a

⁹⁵ Basarab Nicolescu, *Noi, particula și lumea*, ediția a 2-a, Iași, Junimea, 2007. p. 138.

⁹⁶ *Idem*, p.139.

⁹⁷ Joan Gill & Phil Johnson, *Research Methods for Managers*, published by Paul Chapman Publishing Ltd., London, 1991, p. 200.

⁹⁸ *Idem*, p.202.

⁹⁹ Basarab Nicolescu: “Interview with Basarab Nicolescu”, Liviu Giosan. Young Romanian Scientists’ Journal Ad Astra 1 (1) 2002 (www.ad-astra.ro) p.2.

proceselor intra-disciplinare. Ni se spune că: “[...] specializarea excesivă este cu siguranță un rău necesar, căci ea determină accelerarea progresului cunoașterii și aplicațiilor tehnologice. Dar ele duc totodată la obscurizarea sensului, la progresia inevitabilă a absurdității, a nonsensului. [...] este important să recunoaștem existența anumitor praguri dincolo de care accelerația nu mai poate fi încetinită: ea începe să funcționeze după propriile-i legi, conducând totul spre distrugere prin imposibilitatea tot mai pronunțată de elaborare a oricărui proiect de unificare. [...] Specializarea extremă și accelerarea continuă merg împreună cu un sentiment de repulsie în fața a tot ceea ce este un proiect unificator, apărut dintr-o adevărată cercetare transdisciplinară.”¹⁰⁰

Aceste considerații au semnificație practică imediată. În acest sens, fie și numai referitor la procesul de luare al deciziilor – prezent în fiecare din etapele activităților de management al riscurilor – se poate menționa cercetarea făcută de firma de consultanță Kepner-Tregoe, care în anul 2001 a investigat modul în care managerii iau decizii în contextul erei digitale. Concluzia a fost că datorită revoluției digitale, decidenții au acum acces la o cantitate aproape infinită de date și li se cere să ia hotărâri care depășesc limitările geografice și de fus orar. Aceste disponibilități crescute impun o creștere a vitezei de luare a deciziilor. “[...] 80% din eșalonul studiat au menționat că au pierdut oportunități din cauză că nu au reușit să ia decizii suficient de repede.”¹⁰¹

Referitor la definirea situațiilor, pericolelor, dar și a oportunităților, există numeroase alte constatări care deși par a ține mai mult de sfera psihologică, sociologică, organizațională sau a psihologiei organizaționale, ar trebui considerate dintr-o altă perspectivă. De exemplu, J. Keith Murnighan și John C. Mowen arată că “[...] emoțiile deformează și exagerează percepția asupra probabilității de realizare a scenariilor imaginate, precum și percepția asupra nivelului de gravitate sau succes al acestora.”¹⁰² și că “[...] trebuie recunoscut și acceptat că pot apărea conflicte ca urmare a faptului că indivizii lucrează în diferite tipuri de timp – liniar, procedural sau circular.”¹⁰³

Există posibilitatea cercetării multi- sau interdisciplinare a acestor tipuri de situații și probleme concrete, iar datorită interesului material imediat, în acest moment sunt deja

¹⁰⁰ Basarab Nicolescu: *Noi, particula și lumea, op. cit.* p. 316-317.

¹⁰¹ J. Keith Murnighan & John C. Mowen, *op. cit.* p.10.

¹⁰² *Idem*, p.142.

¹⁰³ *Idem*, p.196.

demarate astfel de cercetări. Cu toate acestea, în urma abordărilor multidisciplinare (de exemplu, prin teoria probabilităților, chimie, economie) se obțin simulări sau modelări foarte fidele ale scenariilor de daună și sunt calculate riscurile de producere ale acestora, iar prin abordări inter-disciplinare (matematică, psihologie, management) apar noi discipline de tipul “management-ul timpului” cu ajutorul cărora se pot mai bine lua în calcul factorii umani. Cu toate acestea, rezultatul nu duce la o înțelegere mai profundă cu ajutorul căreia am putea îmbunătăți principiile și metodele de management al riscurilor. Doar pentru exemplificare, dacă am înțelege mai profund am înțelege poate de ce anume este atât de adevărată zicala: “De ce ți-e frică, nu scapi” și am găsi metode de gestionat frica în situațiile în care frica ne afectează capacitatea decizională.

Pe de altă parte, ar fi imposibil să întreprindem un demers transdisciplinar fără a dispune de rezultatele cercetării disciplinare, dat fiind că așa cum precizează acad. prof. dr. Basarab Nicolescu în „*Transdisciplinaritatea: manifest*”, “[...] transdisciplinaritatea este complementară demersului disciplinar; din confruntarea dintre discipline, ea face să apară noi rezultate și noi punți între ele; ea ne oferă o nouă viziune asupra Naturii și a Realității. Transdisciplinaritatea nu caută să elaboreze o superdisciplină înglobând toate disciplinele, ci să deschidă toate disciplinele la ceea ce au în comun și la ceea ce se află dincolo de granițele lor.”¹⁰⁴ Mai mult, în “*The transdisciplinary evolution of learning*” acad. prof. dr. Basarab Nicolescu clarifică: “[...] nefiind o nouă disciplină sau o nouă superdisciplină, transdisciplinaritatea este hrănită de cercetarea disciplinară; la rândul acesteia, cercetarea disciplinară este clarificată de cunoașterea transdisciplinară, într-un mod nou, fertil. În acest sens, cercetarea disciplinară și cea transdisciplinară, nu sunt antagoniste ci complementare.”¹⁰⁵

Așadar, plecând de la rezultatele din psihologie, management, matematică și economie, trebuie să dobândim o mai bună înțelegere a problematicii și a întrebărilor care pot fi formulate pornind de la aceasta.

Demersul poate fi dezvoltat către un nivel superior, dacă ținem cont de cele spuse de acad. prof. dr. Basarab Nicolescu în “*Towards Transdisciplinary Education and*

¹⁰⁴ Basarab Nicolescu, *Transdisciplinaritatea: manifest* ediția a 2-a, Iași, Junimea, 2007. Art. 3, p.174.

¹⁰⁵ Basarab Nicolescu, “The transdisciplinary evolution of learning”. CIRET Online Available [1999, April 10], p.3.

<http://basarab.nicolescu.perso.sfr.fr/ciret/index.htm>

Learning” și anume că, “[...] transdisciplinaritatea privește, după cum o indică prefixul “trans”, ceea ce se află în același timp **între** discipline, ceea ce trece **prin** ele și ceea ce e **dincolo** de orice disciplină. Finalitatea ei constă în înțelegerea lumii actuale, unul din imperative fiind unitatea cunoașterii”¹⁰⁶.

Am ilustrat în Anexa A.12 câteva cadre de referință teoretice¹⁰⁷, pentru definirea de politici și fundamentarea de acțiuni manageriale. Din reprezentările schematice se poate înțelege ceea ce ar trebui făcut și motivația pentru aceasta. Totuși, faptul că acestor cadre de referință abia dacă a început să li se acorde atenție, arată faptul că există o limitare fundamentală a abordărilor de acest tip. Această limitare poate fi explicată prin faptul că aplicațiile au ajuns la granița teritoriului complexității.

Pentru a exemplifica modul în care prin abordarea transdisciplinară permite utilizarea unor astfel de metode, dar fără a ignora complexitatea, trebuie observat că astăzi datorită avansului în metodele științei sistemelor, tehnicilor de integrare semantică, teoriei complexității și a analiticii vizuale a început să devină posibil să fie abordate probleme complexe (sănătate publică, climatologie, producerea de energie nepoluantă). În acest sens poate fi menționată lucrarea lui Azad M. Madni, “*Transdisciplinary System Science: Implications for Healthcare and Other Problems of Global Significance*”, în care este prezentată posibilitatea de abordare a problemelor de sănătate publică, printr-o știință a sistemelor transdisciplinară.

Tabelul următor (Fig. 3.3) tradus și adaptat din lucrarea menționată anterior¹⁰⁸ ilustrează mai multe tipuri de cercetare în colaborare, precum și posibilitățile cercetărilor transdisciplinare.

¹⁰⁶ Basarab Nicolescu, “Towards Transdisciplinary Education and Learning”. Paper prepared for “Science and Religion: Global Perspectives”, în Philadelphia, PA, USA, a program of the Metanexus Institute (www.metanexus.net), June 4-8, 2005, p.2.

¹⁰⁷ John Adams, „Three Framing Devices for Managing Risk” Outline of presentation for CRIMS, Calgary, 17-20 September 2006.

¹⁰⁸ Azad M. Madni, “Transdisciplinary System Science: Implications for Healthcare and Other Problems of Global Significance”, Daniel J. Epstein - Department of Industrial Engineering, Viterbi School of Engineering, publicat în *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science* Vol. 1, No: 1, (December, 2010), (pp 39-54), p.40.

Tipul cercetării Factori de comparație	Intradisciplinară	Multidisciplinară	Interdisciplinară	Transdisciplinară
Domeniul colaborării	• Între indivizi în cadrul aceleiași discipline	• Între indivizi din discipline diferite	• Între discipline, prin colaboratori	• Prin și dincolo de discipline, indiferent de granițele disciplinare
Obiectivul specific	• O înțelegere mai profundă într-un anumit domeniu de cercetare (de exemplu, fizica cuantică, în cadrul fizicii)	• Prin colaborare, obținerea unei compatibilități cu privire la rezolvarea problemelor complexe	• Crearea unor soluții integrative, care au ca rezultat o îmbunătățire reciprocă disciplinelor	• Găsirea unor conexiuni ascunse între elemente ale cunoașterii provenind din mai multe discipline
Caracteristici principale	<ul style="list-style-type: none"> • În general, studiază “aceleași obiecte ale cercetării” (de exemplu, mai multe ramuri ale fizicii moderne) • Tind să aibă în comun metodologii • Comunicare strânsă • Majoritatea vorbesc un limbaj comun • Adaugă la domeniul de cunoaștere “body of knowledge (BOK)” al unei discipline sau ramuri 	<ul style="list-style-type: none"> • Armonizează aspecte multiple, uneori incompatibile • Integrarea este limitată de rezultatele cercetării • Predispoziție către neînțelegeri (limbaje specializate) • Uneori, cei care colaborează sunt nesiguri cu privire la deciziile finale 	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea unor concepte, metode și epistemologii comune, în scopul integrării și schimbului explicit al informațiilor • Specializarea produce fragmentarea cunoașterii, uneori cunoașterea este contradictorie 	<ul style="list-style-type: none"> • Pune în discuție normele și generează opțiuni care par să sfideze convențiile • Privește problemele dintr-o perspectivă de neutralitate disciplinară • Folosește teme pentru a derula cercetarea și a construi expunerile de conținut • Redefinește frontierele și interfețele disciplinare • Poate da naștere unei discipline noi

Fig. 3.3 – Tipologii de cercetare colaborativă (tradus și adaptat din Madni¹⁰⁹).

¹⁰⁹ *Ibid.*

În continuare după ce prezintă posibilitățile, Madni discută o problemă care ține de sănătatea publică, mai precis problema controlului obezității la copii, o problemă pentru studiul căreia el propune un model orientat sistemic, pe mai multe niveluri și cu mai multe perspective în scopul analizării problemei și al determinării celei mai bune decizii pentru atingerea unor obiective legate de domeniul sănătății publice.¹¹⁰ Acest model rezultat în urma aplicării unei științe transdisciplinare a sistemelor este prezentat în Anexa A.6 și reprezintă un doar un exemplu de rezultat în urma unei abordări transdisciplinare.

Pe de altă parte, posibilitățile de abordare transdisciplinară enumerate mai sus sunt puse în relație cu ternarul epistemologic menționat la 1.3. În figura 3.4 prezint relația între tendințele și teoriile disciplinare, așa cum ar putea fi acestea percepute din punct de vedere transdisciplinar, într-o anume contextualizare.

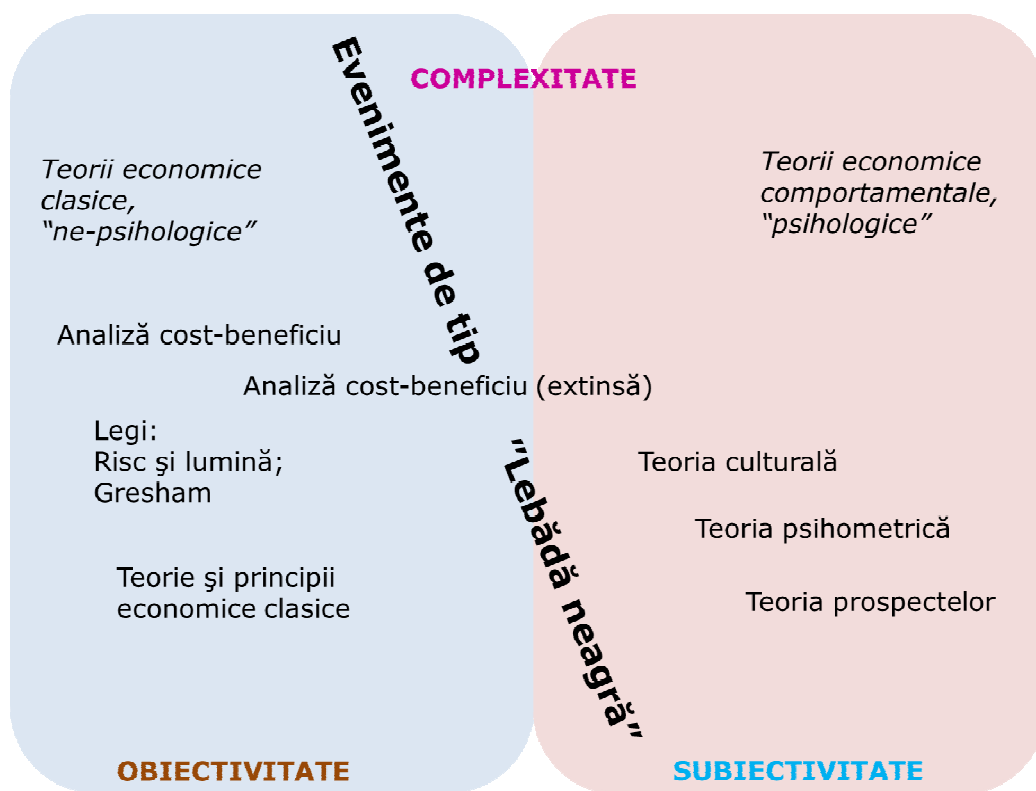


Fig. 3.4 - Relația între tendințele și teoriile disciplinare în contextualizarea „obiectivitate-subiectivitate-complexitate”

¹¹⁰ *Idem*, p.49.

Cele spuse pot fi rezumate prin următoarea întrebare: în ce măsură înțelegem pericolele și riscurile aferente acestora? Depart de a răspunde acestei întrebări, am descoperit posibilitatea ca pornind de la rezultatele disciplinare existente, să reformulăm întrebarea din altă perspectivă metodologică, cea a metodologiei transdisciplinare. Chiar dacă perspectiva descoperirii unei super-metode este tentantă, am ținut cont de avertismentul acad. prof. dr. Basarab Nicolescu, așa cum a fost acesta formulat în “*Teoreme poetice*”, mai precis “[...] Transdisciplinaritatea este amenințată de o moarte precoce: să devină, la rândul ei, o disciplină.”¹¹¹

3.4 Mai multe niveluri de realitate identificate în studiul problematicii

Cum ar putea fi abordată această problematică dintr-o perspectivă transdisciplinară? Constatările anterioare se bazează în mare parte pe experiența directă și sunt confirmate de aceasta; pe cât sunt de evidente și de banale, pe atât sunt de spectaculoase și greu de explicat sau descris doar prin intermediul unei singure discipline. Obstacolul nu ține numai de cadrul științific strict al fiecărei discipline, ci și de faptul că în fiecare din constatările anterioare se regăsește o indicație către ceea ce ar putea fi descris în urma acceptării postulatului mai multor nivele de realitate.

O clarificare în legătură cu această axiomă ontologică este oferită de acad. prof. dr. Basarab Nicolescu în “*Levels of Reality and the Sacred*”: „[...] Două niveluri de realitate sunt diferite atunci când trecând de la unul la celălalt, apare o ruptură în legile și conceptele fundamentale aplicabile (cum ar fi de exemplu, cauzalitatea).”¹¹² Pentru exemplificare, revenind la problematica evaluării riscurilor, poate fi menționată constatarea psiho-sociologică a lui Fred Lachotzki și Robert Noteboom, din lucrarea “*Beyond Control: managing strategic alignment through corporate dialogue*”: „[...] împărțirea incertitudinii reduce frica”¹¹³. Această constatare este generată și confirmată de experiență, însă este imposibil de explicat în mod științific sau din perspectiva oricărei discipline, științifice sau nu.

¹¹¹ Basarab Nicolescu: *Teoreme poetice* ediția a 2-a, Iași, Junimea, 2007. p. 65

¹¹² Basarab Nicolescu: “Levels of Reality and the Sacred”, invited talk at the International Conference “Foundations and the Ontological Quest: Prospects for the New Millenium”, Pontificia Universitas Lateranensis, Vatican, January 7-10, 2002, p. 5.

¹¹³ Fred Lachotzki and Robert Noteboom: *Beyond Control: managing strategic alignment through corporate dialogue*, published by John Wiley and Sons Ltd, October 2006, p.117.

Nu de puține ori, mai în glumă, mai în serios, echipele de experți evaluează și “riscul de a nu identifica toate pericolele posibile pentru un domeniu dat” și în plus, fără îndoială “[...] presiunea temporală care apare în perioada crizelor, reduce calitatea procesului decizional.”¹¹⁴ Pe de altă parte, referitor la inițiativa de a întocmi un plan (de afaceri, de acțiuni sau de orice fel) după o analiză foarte serioasă Alice de Koning¹¹⁵ a constatat că foarte mulți întreprinzători cad în capcana “analizei paralizie”, iar acțiunea respectivă nu se mai desfășurează, ca să nu mai vorbim de planul care nu mai este nici măcar redactat.

În consecință și în mod paradoxal, managerilor li se transmite că din motive psihologice **nu întotdeauna este neapărat necesar și recomandat să faci un plan**. Ne-am putea chiar întreba de ce a apărut și există o asemenea preocupare din perspectivă psihologică în zona disciplinelor manageriale pentru gestiunea și management-ul riscurilor. Un posibil răspuns ar fi cel al sociologului Niklas Luhmann¹¹⁶ care sugerează că “oamenii nu funcționează bine atunci când în jurul lor se află prea multă frică, însă aceiași oameni funcționează bine în condiții de risc, atât timp cât îl înțeleg.” Sau pentru că este necesar să fie făcută precizarea, atât timp cât li se pare că îl înțeleg.

Iată de ce în scopul dobândirii acestei înțelegeri, introduc posibilitatea abordării din punct de vedere al nivelurilor de realitate, precum și al nivelului de contextualizare din punct de vedere al metodologiei transdisciplinare.

Pentru a rezuma, axiomele pe care se bazează metodologia transdisciplinară sunt¹¹⁷:

- i. Axioma ontologică: există niveluri diferite de Realitate ale Obiectului și corespunzător, diferite niveluri de Realitate ale Subiectului.
- ii. Axioma logică: trecerea de la un nivel de Realitate la altul este asigurată prin logica terțului inclus.
- iii. Axioma epistemologică: structura totalității nivelurilor de Realitate este o structură complexă: fiecare nivel este ceea ce este deoarece toate nivelurile există în același timp.

¹¹⁴ *Ibid.*

¹¹⁵ Alice de Koning: “A business plan to entice backers”, apărută în Daniel Muzyka and Neill Churchill: *Mastering Entrepreneurship*, Pearson Education Ltd., 2000, p.155.

¹¹⁶ Niklas Luhmann, citat în Fred Lachotzki and Robert Noteboom: *Beyond Control: managing strategic alignment through corporate dialogue*, published by John Wiley and Sons Ltd, October 2006, p.118.

¹¹⁷ Basarab Nicolescu, Note de Curs, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca., curs 7, mai 2010, p. 2-3.

Dacă primele două axiome își au originea în fizica cuantică, cea de-a treia se poate regăsi într-o mare varietate de alte discipline¹¹⁸.

În capitolul 1 am introdus deja ternarul epistemologic obiectivitate-subiectivitate – complexitate. În toate teoriile și metodele disciplinare deja menționate pot fi observate direcțiile de dezvoltare și în același timp, limitările. De asemenea, am prezentat dinamica și interacțiunea între aceste teorii și metode. Formularea lui Kegan și Lahey „[...] atunci când ni se pare că lumea este prea „complexă” nu experimentăm numai complexitatea acesteia; experimentăm și o nepotrivire între complexitatea lumii și complexitatea noastră” pare să fie o constatare a acestui ternar.¹¹⁹

O înțelegere mai bună poate să apară doar de la identificarea nivelurilor de realitate. Limitările de metodă sunt un bun indicator în acest sens, însă trebuie precizat că nu toate limitările de metodă sau teorie ne aduc la limita unui nivel de realitate. Iată de ce, acolo unde este identificat un alt nivel de realitate precum și elementul de reconciliere al contradictoriilor de la un alt nivel de realitate, faptul este menționat explicit. De asemenea, într-un discurs bazat pe o abordare transdisciplinară voi încerca să cuprind referiri la câte trei aspecte, tendințe sau dinamici, acestea fiind în relație cu ternarul din perspectiva căruia este realizată contextualizarea. Dacă în acest capitol au fost prezentate mai multe tendințe și teoriile aferente iar dinamica acestora este inteligibilă din perspectiva subiectivitate-obiectivitate, se poate spune că reconcilierea acestor tendințe și teorii lor se produce în și prin complexitate. Această reconciliere se realizează datorită terțului inclus (logic, ontologic și secret)¹²⁰, terț inclus care trebuie să fie trăit, aplicat în viața de zi cu zi pentru ca această filozofie să fie operatorie¹²¹.

3.5 Concluziile capitolului

Există un element evident de reduționism referitor la metodele utilizate în practica de zi cu zi și la aplicarea lor. Specificitatea acestor metode derivă din tipurile diferite de incertitudine, din percepția și domeniul de interes al decidenților în legătură cu acestea.

¹¹⁸ *Idem.*, p. 3.

¹¹⁹ Robert Kegan, Lisa Laskow Lahey *How the Way We Talk Can Change the Way We Work: Seven Languages for Transformation* Jossey-Bass (December 16, 2002) ISBN-10: 078796378X.

¹²⁰ Basarab Nicolescu, Note de Curs, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca., curs 7, aprilie 2010, p. 22.

¹²¹ *Idem.*, p. 21.

Există mai multe perspective posibile, iar în domenii de la care nu ne-am aștepta (sau despre care avem o percepție distorsionată) se constată că emoțiile umane sunt în mod explicit considerate ca o parte importantă a proceselor decizionale. În aceste condiții, complexitatea problematicii nu va mai permite doar o abordare reduționistă ci numai printr-o combinație într-o proporție cât mai justă a analizelor reduționiste cu cele holistice. Această necesitate derivă nu numai din nevoia de a înțelege și explica mai bine fenomenele, ci și din constatările obiective, evidente cu privire la eșecurile de guvernare națională și corporatistă iar pe cale de consecință, la inegalitățile economice periculoase. Desigur nu modelele în sine (determinate sau probabilistice) sunt cauza acestor efecte nedorite, ci utilizarea abuzivă sau inconștientă a acestora.

O extindere a metodelor apare deci și din nevoia de revalidare a modelelor pornind de la date empirice. Deși nu costul validării empirice reprezintă o problemă (în raport cu beneficiile potențiale acestea sunt mai mici cu câteva ordine de mărime) problema sursei datelor de intrare precum și a deciziilor care se iau după prelucrarea datelor, rămâne o problemă incomplet rezolvată.

Pentru a răspunde la întrebarea „Cum sunt folosite aceste rezultate pentru procesele decizionale?”, în sensul lărgirii orizontului de observare și interpretare sunt prezentate mai multe teorii în raport cu elementele ternarului obiectivitate – subiectivitate – complexitate. Teoria culturală a riscurilor este prezentată ca un exemplu pentru modul în care pot fi incluse influențele culturale în analizele politice și sociale. De asemenea, această teorie poate fi considerată și din perspectivă managerială pentru stabilirea de politici și deci pentru a oferi o posibilitate de răspuns întrebării de mai sus.

Pornind de la tendințele divergente și convergente ale abordărilor disciplinare sunt identificate zone de contact între teorii și discipline (atitudinile de grup, descrise prin teoria culturală a riscurilor ar rezulta în urma dinamicii descrise prin teoria perspectivelor și cea psihometrică sau analizele cost-beneficiu extinse, într-o zonă de contact dintre perspectiva clasică și cea psihologică). Această dinamică poate fi observată la nivel formal, exterior, dar este posibil să aibă cauze și manifestări mai profunde. Există așadar posibilitatea cercetării multi- sau interdisciplinare atât a acestor teorii cât și a problemelor concrete iar datorită interesului material imediat, în acest moment sunt deja demarate astfel de cercetări. În acest sens prezint observația că, indiferent de dezvoltările

disciplinare atât în zona clasică, ne-psihologică, cât și a celor din zona psihologică teoriile disciplinare nu reușesc să ofere decidenților acea încredere cu privire la evaluarea riscurilor și la fundamentarea deciziilor; în plus, rezultatul nu duce la o înțelegere mai profundă cu ajutorul căreia să putem îmbunătăți principiile și metodele de management al riscurilor. O asemenea înțelegere nouă, mai bună, ar fi posibilă numai dacă am avea o deschidere care să permită mai mult decât ceea ce rezultă din simpla alăturare a rezultatelor obținute în diverse discipline. De exemplu, referitor la noțiunea de pierdere, aceasta se dovedește a avea mai mult decât un conținut individual și ar fi mai degrabă o noțiune culturală. Din acest motiv nu am neglijat acele abordări psihologice și antropologice care permit inclusiv o abordare culturală a acestei problematice. Important este să raportăm ceea ce se întâmplă la ceea ce este modelat prin teoriile de orice fel, iar rezultatele să ne permită să continuăm investigația și nicidecum să o oprească. Din reprezentările schematice din Anexa A.12 se poate înțelege ceea ce ar trebui făcut pentru definirea de politici și fundamentarea de acțiuni manageriale precum și motivația pentru această schimbare, numai că aplicațiile concrete sunt încă puține la număr, fapt explicat prin aceea că deciziile se petrec în domeniul complexității.

Din perspectivă transdisciplinară și în raport cu elementele ternarului obiectivitate – subiectivitate – complexitate, prezint relația între tendințele și teoriile disciplinare așa cum ar putea fi acestea percepute din punct de vedere transdisciplinar. Situațiile concrete, paradoxale (de exemplu, cele în care managerilor li se transmite că din motive psihologice, nu întotdeauna este neapărat necesar și recomandat să facă un plan) arată că pentru dobândirea unei noi înțelegeri, mai profunde, există posibilitatea introducerii unei abordări din punct de vedere al nivelurilor de realitate. Identificarea nivelurilor de realitate se poate face pornind de la limitările de metodă deși nu toate limitările de metodă sau teorie ne aduc la limita unui nivel de realitate. Iată de ce, acolo unde este identificat un alt nivel de realitate, faptul este menționat explicit.

În capitolele 4 – 6 prezint modul în care am abordat transdisciplinar problematica descrisă în titlul fiecărui capitol. Capitolele 4 - 6 se referă la elementele principale ale managementul riscurilor și ale proceselor decizionale, în accepțiunea de astăzi. Modul și metodele de aplicare sunt explicate, iar rezultatele, analizate și interpretate.

CAPITOLUL 4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA RISCURILOR.

Capitolul se referă la percepția pe care diferiți decidenți o pot avea asupra riscului și la impactul acesteia asupra acurateței evaluării și a măsurilor corective care rezultă în urma evaluării.

Capitolul va face referire și la un studiu de caz (incluzând mai multe proiecte) în care din perspectivă transdisciplinară, este prezentat modul în care este considerată incertitudinea și cel în care sunt evaluate riscurile în activitatea managerială. Concluziile acestor proiecte au implicație și asupra conținutului capitolelor 5 și 6 ale tezei. Rezultatele detaliate ale acestor proiecte și ale studiului de caz în ansamblu vor fi prezentate în capitolul 7.

Care este domeniul în care ne punem problema identificării și evaluării riscurilor? În abordarea obișnuită, presupunem că avem posibilitatea să știm unde ne aflăm în continuum-ul delimitat de zona de certitudine maximă și de cea de incertitudine maximă, așa cum sunt acestea definite de profesorul Hossein Arsham în lucrarea „*Tools for Decision Analysis: Coping with Uncertainties*”¹²². Domeniul în care luăm decizii ar fi situat între aceste două extreme în conformitate cu *gradul de cunoaștere* pe care îl avem în ceea ce privește *rezultatul deciziilor* noastre¹²³.

Ignoranță completă	Situație riscantă	Cunoaștere deplină
Model de	Model	Model
Incertitudine pură	Probabilistic	Determinist

Fig.4.1 – Domenii decizionale.

Între cele două extreme (vezi și figura 4.1) se află problemele din **domeniul situațiilor riscante**; acestea pot fi considerate ca fiind probleme în care sunt posibile mai multe rezultate, cu previzibilitate diferită în funcție de expertul care fundamentează respectiva decizie.

¹²² Prof. Hossein Arsham, „Tools for Decision Analysis: Coping with Uncertainties”, p. 2.
<http://www.mirror-service.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat-for-mirroring>;

¹²³ *Idem*, p.3

Această multitudine de decizii posibile este magistral ilustrată de Keith Murnighan¹²⁴ atunci când definește situațiile în care sunt necesare *decizii de mare importanță*: „[...] Deciziile de mare importanță sunt decizii capitale care trebuie să fie luate în condițiile în care informația este ambiguă, valorile se află în conflict iar experții sunt în dezacord”. Trebuie menționat de la început că în această lucrare, precum și în celelalte lucrări înrudite, voi discuta nu numai aceste decizii capitale, cât și pe cele aparent minore, care se repetă aproape neobservat în fiecare oră. Totuși referirea la deciziile de mare importanță este deosebit de utilă deoarece permite cititorului să ia act de aceasta problemă și să-i evalueze importanța.

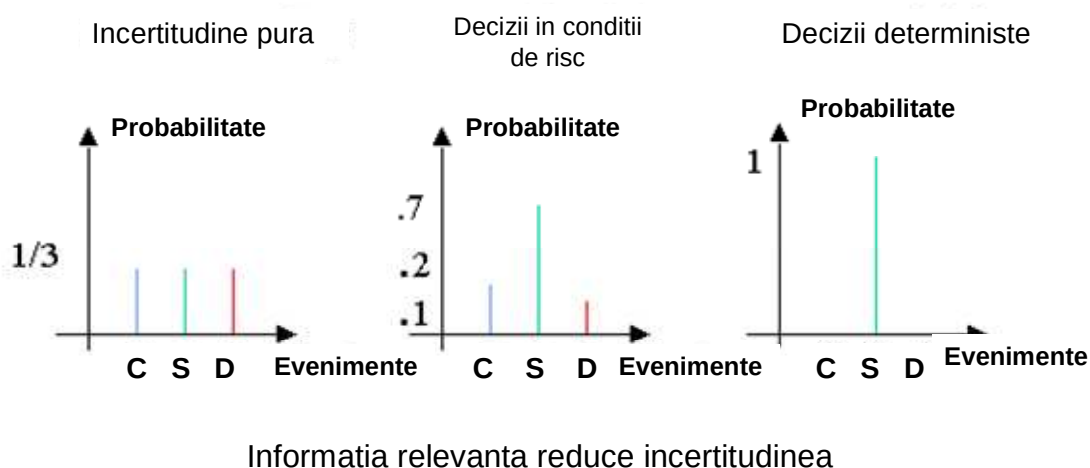


Fig.4.2 – Domenii decizionale (exemple de previziuni „creștere”, „stagnare”, „declin” economic în diverse situații decizionale tradus și adaptat din Arsham¹²⁵).

Acest capitol se referă în special la **deciziile în condiții de risc**, menționând doar pentru necesitățile demonstrative celelalte două tipuri de situații. Este de fapt ilustrarea unor situații din mai multe zone ale cercetării aplicate din discipline precum economia, ingineria, sociologia, chimia, managementul operațional, adică a acelor situații disciplinare în care „[...] este necesar raționamentul inductiv. [...] Dacă o problemă poate fi rezolvată prin raționament deductiv – adică există suficientă informație la îndemână astfel încât să ne aflăm într-un context determinist – atunci nu este necesară o teorie

¹²⁴ J. Keith Murnighan & John C. Mowen, *op. cit.*, p. 5.

¹²⁵ Prof. Hossein Arsham, „Tools for Decision Analysis: Coping with Uncertainties”, *op.cit.*, p. 3.

probabilistică; din acest motiv, subiectul unei teorii probabilistice este prelucrarea optimă a unei informații incomplete.”¹²⁶

Întrebările esențiale țin însă de percepția asupra situației sau tipului de situație decizională. Percepem semnalele? Identificăm oare un pericol sau o oportunitate? Evaluăm șansa ca acel pericol sau oportunitate să se întâmple? Cât de satisfăcătoare este acea evaluare? Cât de rapid percep și reușesc să fiu gata de acțiune?

4.1 Cum se lucrează. Probleme.

În cazul deciziilor în condiții de risc este acceptată o ipoteză fundamentală, aceea că riscurile pot fi caracterizate prin niveluri de risc, iar aceste niveluri de risc pot fi determinate și chiar calculate. Limitarea și/sau dificultatea nu constă numai în imperfecțiunile inerente oricărei metode ci și în gradul mare de subiectivism care este asociat percepției riscului, chiar dacă se fac eforturi considerabile pentru „obiectivarea” măsurătorilor. Problema percepției riscului este exemplificată folosind atât cazuri din experiența profesională a autorului cât și exemple din literatura de specialitate. Capitolul conține acele elemente care ilustrează cum în mod inevitabil, percepția diferită a riscului din partea decidenților va avea impact asupra acurateței evaluării. De asemenea, prezintă situațiile în care ‘nivelurile de risc’ reflectă în mare parte ceea ce presupuneau evaluatorii încă dinaintea evaluării.

Trebuie precizat că aceste metode sunt prezentate schematic în anexele A.1 - 4 și au fost deja introduse la 3.2. Astfel de metode, sunt specifice unor discipline și nu reprezintă decât o prima treaptă dar mai ales, o primă barieră în încercarea de a înțelege și studia problematica. Schemele se referă la *întregul proces decizional*, iar elementele relevante acestui capitol au fost marcate (*încercuite cu albastru*), punându-se astfel în evidență respectivele părți ale proceselor.

Bariera apare datorită tentației de a simplifica și ignora celelalte metode și discipline. Este ușor de recunoscut un efect evident al supraspecializării „[...] diferitele abordări sistemice au adesea un punct de plecare foarte specific, ancorat într-o știință sau alta, iar punctul de plecare folosește drept fundament pentru o generalizare despre care se

¹²⁶ Edwin T. Jaynes, *Probability Theory. The Logic of Science*, Wayman Crow Prof. of Physics Washington University, St.Louis, MO63130,U.S.A. Fragmentary Edition of March1996., [http://thiagaruni.org/mathpdf9/\(86\).pdf](http://thiagaruni.org/mathpdf9/(86).pdf), p. ix.

presupune că s-ar aplica altor ramuri ale științei. Mai mult, chiar noțiuni fundamentale cum ar fi sistem, ordine, dezordine, complexitate, autoorganizare sunt prea vagi, imprecise și au diferite sensuri la diferiți autori.”¹²⁷

Problema care se pune în acest capitol este cea a **percepției**: *care este capacitatea decidentului de a sesiza semnalele unor pericole sau oportunități?* Cum poate decidentul să discearnă între un fapt oarecare și un eveniment semnificativ, pentru care există o probabilitate să se afle în mijlocul unui lanț de evenimente cu semnificație pentru decident? Oare cadrul disciplinar în care este format și educat îi permite să perceapă aceste semnale?

În Anexa A.1 sunt prezentate schematic acțiunile pe care decidenții militari le execută în scopul planificării misiunilor și pentru a simula dezvoltările tactice din timpul operațiunilor; graficele sunt prezentate doar pentru a ilustra abordarea sistematică și în special pentru a susține cât de important este **factorul timp** în luarea unor decizii.

Pe de altă parte, Anexa A.2 reprezintă unul din exemplele standard de procese decizionale. Totuși în realitate, identificarea și evaluarea riscurilor se produc altfel, iar schema generează următoarele întrebări:

- (a) oare problema identificată este chiar problema reală? Foarte des ceea ce identificăm este un simptom și nu adevărata problemă
- (b) cel mai frecvent pașii de la 5 la 8 sunt fie uitați, fie evitați sau chiar ignorați
- (c) cum ar putea fi aplicată rapid această schemă? Există oare o versiune prescurtată?
- (d) care decident ar avea timp să urmărească o astfel de schemă?

Similar, din Anexa A.3 aflăm că pentru a opera conform ‘canoanelor’ din teoria decizională, trebuie să calculăm valoarea/ impactul unei consecințe și probabilitatea acesteia, așadar trebuie să facem un efort pentru a determina consecințele alegerilor noastre. Ar trebui să parcurgem acești pași pentru toate consecințele posibile și în consecință, să elaborăm strategii care să ducă la îndeplinire aceste decizii favorabile. Desigur rămâne întrebarea dacă am prevăzut toate consecințele posibile, precum și modul în care calculăm impactul și probabilitățile asociate fiecărei consecințe.

Pe lângă elementele specifice industriei de petrol și gaze, în Anexa A.4 se poate observa că se face o grupare a pericolelor în funcție de sursa pericolului (de exemplu,

¹²⁷ Basarab Nicolescu, *Noi, particula și lumea, op. cit.*, p. 139.

mediul natural, eroare umană, cauze exterioare proiectului, etc). La o privire mai atentă, se poate observa că această grupare urmează de fapt, același tip de împărțire în funcție de gradul de incertitudine cu privire la pericolele pe care le identificăm și pe care le-am expus în Fig. 4.2.

În fiecare din aceste expuneri este vizibilă acea **etapă în care trebuie căutate semnalele** pentru un pericol sau o oportunitate, etapă în care practic, subiectul percepe lumea înconjurătoare. Se remarcă faptul că expertul/ specialistul este influențat în percepția sa de metoda pe care este obișnuit să o aplice.

Unul din exemplele cele mai elocvente este folosirea pe scară largă și fără o considerare foarte atentă a criteriilor a analizei cost-beneficiu. Așa cum se explică în „*The Cost-Benefit Analysis Dilemma Strategies and Alternatives*”¹²⁸ „[...] decidenții din întreaga lume folosesc analiza cost-beneficiu pentru a hotărî dacă să construiască sau nu baraje, drumuri și aeroporturi; ce anume ar trebui întreprins pentru contracararea încălzirii globale, distrugerii biodiversității și eroziunii solului; ce fel de politici ar trebui adoptate în domeniul sănătății și al siguranței ocupaționale; cum să fie determinate daunele în urma poluărilor accidentale și a scăpărilor accidentale de gaze toxice; cum să fie reglementată folosirea pesticidelor sau depozitarea-eliminarea deșeurilor radioactive; dacă ar trebui modificat design-ul automobilelor cu scopul de a salva vieți; și așa mai departe”.

Aceste situații în care trebuie luate decizii de o astfel de natură generează sau scot la iveală un mare număr de contradicții. „[...] cei care se opun în întreaga lume, realizării de noi drumuri sau baraje, au contestat în mod constant modul în care CBA (n.a., analiza cost-beneficiu) evaluează terenurile, pădurile, râurile, crescătoriile de pește și rezervațiile de vânătoare, modul în care aspectele legate de etică și echitate sunt neglijate, încrederea excesiv de mare acordată judecății experților, precum și incompatibilitatea cu majoritatea formelor de negociere rațională.”¹²⁹

Pe de altă parte, experiența mea profesională (în diverse medii culturale și profesionale) îmi confirmă faptul că experții/ indivizii percep prin prisma metodei pe care

¹²⁸ „The Cost-Benefit Analysis Dilemma Strategies and Alternatives”. Conference transcripts published by The Corner House, Institution for Social and Policy Studies at Yale University, first published 10 October 1999, <http://www.thecornerhouse.org.uk/resource/cost-benefit-analysis-dilemma>

¹²⁹ *Ibid.*

o vor aplica. De exemplu, prin încercarea de aplica metoda din Anexa A.3 la tipul de proces descris în Anexa A.1 s-ar obține o descriere deosebit de greoaie și greu de utilizat în domeniul militar și invers, multe din elementele metodei din Anexa A.3 ar fi irelevante (și de cele mai multe ori, neobservate) pentru procesul din Anexa A.4, chiar dacă nivelul de incertitudine sau capacitatea de percepție pentru pericol/ oportunitate sunt similare, pentru toate procesele prezentate. La nivel disciplinar, există sentimentul acestei limitări și de aceea în majoritatea evaluărilor a început să fie din ce în ce mai frecvent întâlnit și evaluat ‘riscul de a nu percepe toate pericolele/ oportunitățile’.

Pe de altă parte erorile experților (ființe umane) sunt clar evidențiate în lucrări precum „*Expert Judgment and Risk Perception*”¹³⁰ sau „*Reducing Overconfidence in the Interval Judgments of Experts. Risk Analysis*”¹³¹, în cea din urmă prezentându-se o demonstrație clară a modului în care apar erorile, chiar în raționamentul experților.

În acest studiu este prezentată o situație tipică, în care datele disponibile pentru analiza riscurilor sunt limitate, o situație în care de cele mai multe ori se cere părerea experților. Acestora li se solicită adesea prezentarea unor intervale de încredere cu privire la rezultatele pe care le furnizează iar în mod frecvent, experții manifestă o încredere exagerat de mare. Autorii studiului au investigat influența pe care o are formatul întrebării adresate experților (și în special numărul de pași din procedura de consultare a experților). Au fost studiate două situații, după cum urmează.

Când întrebarea conține 3 pași, expertului i se cere o limită inferioară, una superioară și cea mai probabilă estimare; cele două limite determină un interval valoric, căruia îi este asociat un nivel de încredere (de ex. 80%). Dacă în întrebare sunt 4 pași, experților li se cer valori realiste pentru limita inferioară, superioară, cea mai probabilă estimare, însă nu li se cere să indice un interval de încredere; al patrulea pas constă în a li se cere să evalueze nivelul de încredere în intervalul pe care le-au furnizat. Față de metoda în trei pași, metoda în patru pași reduce în mod substanțial excesul de încredere.

¹³⁰ Rolf Skjong and Benedikte H. Wentworth, „Expert Judgment and Risk Perception”, Proceedings of the Eleventh (2001) International Offshore and Polar Engineering Conference, Stavanger, Norway, Copyright © 2001 by The International Society of Offshore and Polar Engineers ISBN 1-880653-51-6 (Set); ISBN 1-880653-55-9 (Vol IV); ISSN 1098-6189 (Set), June 17-22, 2001.

¹³¹ Andrew Speirs-Bridge, Fiona Fidler, Marissa McBride, Louisa Flander, Geoff Cumming, Mark Burgman „Reducing Overconfidence in the Interval Judgments of Experts. Risk Analysis.” *Article first published online: 17 DEC 2009. 30: 512–523. doi: 10.1111/j.1539-6924.2009.01337.x, (2009), p. 512.

Pe de altă parte nu trebuie neglijat aspectul legat de motivație sau în limbaj mai specializat, ideea de expunere, așa cum a fost aceasta discutată în subcapitolul 2.2.

Cu alte cuvinte, elementul subiectiv în procesul decizional nu numai că nu trebuie neglijat ci mai mult, trebuie să i se acorde o mare importanță. Iată ceea ce m-a determinat să remarc că schimbarea de perspectivă (până acum, exclusiv disciplinară) este mai probabilă printr-o altă abordare. Această abordare, pe lângă faptul că ține cont de mai multe metode specifice unor discipline distincte, reușește să se situeze între acestea și să străbată domeniul lor de aplicabilitate. Ceea ce propun este: **elementul subiectiv să nu fie privit ca un obstacol în calea percepției, evaluării și luării unei decizii corecte, ci ca un ingredient indispensabil procesului decizional.**

4.2 Percepția pericolelor și oportunităților.

Constatările de până acum ne îndreptățesc să constatăm că tehnologia din ce în ce mai complexă, de exemplu avansul în tehnologia informației și al utilizării computerelor, au crescut capacitatea de a aduna și prelucra informațiile. În acest context, pe baza acestor premise, s-au schimbat și așteptările legate de capacitățile noastre de percepție și decizie: vrem ca deciziile noastre să fie luate cu o viteză comparabilă cu cea a computerelor. Fără nici o exagerare se poate afirma că a apărut necesitatea ca duratele de decizie să fie scurtate de la luni sau săptămâni, la zile, minute, secunde. Cu toate acestea nu se poate spune același lucru despre capacitatea indivizilor umani de a percepe și prelucra informația. În acest sens, una din concluziile studiului realizat de firma Kepner-Tregoe¹³² este aceea că la capabilități sporite de prelucrare a datelor și informațiilor, viteza de decizie trebuie să crească și ea. De aceea se observă că decidenții trebuie să ia mai multe decizii, iar timpul disponibil pentru acestea este (mult) mai mic. Pe de altă parte, studiul prezintă și un alt rezultat cantitativ: aproximativ 80% din decidenți au afirmat că au pierdut oportunități din cauza încetinelii cu care au luat deciziile.

Pentru a concluziona, rezultă că **unul din elementele cheie în luarea deciziilor este timpul de care dispunem pentru a lua acea decizie.** Un corolar al acestei concluzii

¹³² Kepner-Tregoe „Decision Making în the Digital Age: Challenges and Responses” Research Monograph 2, December 2000, (June, 12, 2001)
www.kepner-tregoe.com

ar fi: o decizie trebuie luată într-un anume moment ('la timpul potrivit') și într-o durată de timp clar delimitată. Aceasta ar fi un **element datorat contextului** în care sunt plasate procesele decizionale.

Suplimentar însă din altă perspectivă, este foarte importantă capacitatea de a identifica pericolele/ oportunitățile atunci când sunt mici și ușor de rezolvat/ urmat (în cazul oportunităților, identificarea acestora atunci când încă nici un potențial competitor nu le-a descoperit). Altfel spus, este important să recunoaștem o situație și să acționăm înainte să se închidă o fereastră de oportunitate sau de pericol. Dacă 'acționăm când este prea târziu' riscăm să intrăm în zona de 'speranță deșartă' – zona în care nimic nu permite să schimbăm rezultatul¹³³. Iată de ce este foarte important să **identificăm semnalele** unei probleme (pericol sau oportunitate) **înainte de apariția unei crize**. Timpul deciziei fiind scurt și limitat, a apărut în lumea celor care studiază procesele decizionale ideea unui proces structurat care practicat intensiv, să permită să urmărim rapid etapele atunci când luăm o decizie importantă.

Revenind la capacitatea de percepție a semnalelor, trebuie subliniat că indiferent de *erorile* pe care decidenții le fac *după ce au perceput semnalele*, *acuratețea* percepției acestora este mereu aceeași. Prin *acuratețe* se definește în mod uzual, capacitatea de a distinge semnalul de zgomot. Schema prezentată în Anexa A.8 oferă posibilitatea unei mai bune definiri a conceptului de acuratețe. Așadar nu trebuie confundată acuratețea cu care sunt detectate semnalele cu tipul de eroare care apare ca urmare a prelucrării semnalului respectiv. În acest sens, se conturează un alt subiect de interes: cum sunt stabilite criteriile pentru a determina pragul de la care trebuie să acționăm, pe baza semnalelor primite?

Acest subiect fiind considerat strict din punct de vedere al identificării și evaluării riscurilor, trebuie precizat că anumite erori din procesul decizional se pot exprima prin intermediul frecvenței „erorilor de activare” (a „activărilor inutile” sau cea a “ocaziilor pierdute”). Fixarea unui prag (anumite semnale sau intensități de semnale) dincolo de care să fie declanșată o acțiune este o activitate cu un mare grad de subiectivitate: pornind de la ipoteza că rezultatul a avut loc, 'reglăm' momentul de declanșare astfel încât să fie minimizată probabilitatea de a obține eroarea cea mai

¹³³ Gladwell Malcolm, "The Tipping Point", Boston: Little, Brown, 2000, p. 177.

costisitoare – indiferent de tipul erorii. În scopul detectării de semnale, practica managerială cuprinde mai multe metode și **tehnici de analiză a situației**. Analizele de situație reprezintă evaluări holistice ale unui ambient dinamic, aflat în continuă schimbare. Analiza se face pentru a descoperi semnale referitoare la probleme care ar putea avea impact asupra scopurilor noastre.

În rezumat, pentru a putea face o analiză de situație decidentul trebuie să: (1) știe ce scop are, (2) aibă un sistem de colectare a informațiilor care să-l informeze în permanență asupra a ceea ce este relevant pentru scopurile tale, (3) aibă experiența și cunoștințele pentru a interpreta mediul ambiant și a recunoaște semnalele.

Îndată ce au fost identificate semnalele pentru oportunitate sau pericol, următorul pas este să găsim cauza(ele) situației și să găsim soluții alternative. Istoria umanității ne arată că: (A) un ‘eveniment cu consecințe importante’ este produs în urma unei combinații de factori multipli; din acest motiv e nevoie de o abordare sistematică pentru găsirea cauzelor situației (similară unui diagnostic), (B) trebuie ținut cont de implicațiile unor erori de prelucrare a informației pentru a evita situațiile în care decidentul face atribuiri cauzale greșite, (C) există mai multe tehnici de stimulare a creativității în scopul găsirii unor soluții multiple pentru un pericol sau o oportunitate.

Cum sunt descoperite cauzele? Există peste 3,390,000 pagini de Internet despre analiza cauzelor rădăcină (root-cause analysis) care prin definiție, este un proces structurat de evaluare a relațiilor cauză-efect dintr-un sistem și de identificare a componentelor sau componentului care determină un eveniment. Pentru exemplificare în cazul Cisco¹³⁴, procesul de analiză a relațiilor cauză-efect între evenimentele aparținând unui sistem complex sunt:

1. Descoperirea secvenței de evenimente care a dus la un incident
2. Căutarea permanentă a unor răspunsuri la întrebarea ‘de ce’
3. Examinarea atentă a procesului decizional uman, precum și a sistemelor fizice
4. Considerarea faptului că o singură cauză poate genera simptome multiple și că același simptom poate proveni de la multe alte cauze.

¹³⁴ Cisco World, „Root Cause Analysis and Its Role în Management”, (October 2000).
www.ciscoworldmagazine.com/whitepaper/smarts.htm

5. Înțelegerea că poate exista mai mult decât o singură cauză pentru un singur eveniment

Exemplul Cisco a fost ales în mod deliberat deoarece aduce în discuție problema complexității. Pentru lucrarea de față, acesta este punctul în care poate fi enunțată legătura cu cea de-a treia axiomă a metodologiei transdisciplinare, axioma epistemologică: *structura totalității nivelelor de Realitate este o structură complexă: fiecare nivel este ceea ce este deoarece toate nivelurile există în același timp*.¹³⁵

Sunt numeroase cazurile în care un sistem complex a atins punctul culminant/critic (punct critic), punctul în care cel mai nesemnificativ factor poate produce modificarea radicală a sistemului. Exemplul cel mai la îndemână este cel al unei avalanșe: un schior, un sunet, o vibrație, pot determina colapsul întregii mase de gheață și zăpadă care se află în stare critică. Să afirmăm că sunetul este cauza prăbușirii masei de zăpadă ar însemna să suprasimplificăm.¹³⁶ Similar, concluziile se pot amplifica afirmând că **în sistemele complexe accidentele așteaptă să se întâmple** și mai mult, în sisteme complexe cauzele incidentelor sunt supraspecificate. Aceasta rezultă din faptul că pentru un pericol sau o oportunitate, nu se poate identifica o singură cauză ci există combinații de cauze. Un lucru similar a putut fi observat în subcapitolul 3.2.1.3, în care este menționat faptul că într-un context în care informația e insuficientă, datele sunt înlocuite prin modele teoretice, iar supraspecificarea este inevitabilă.

Așadar în sistemele complexe este firesc să se petreacă incidente; dacă însă punctul culminant e depășit apar catastrofele. Din experiența autorului, pentru prevenirea și gestiunea unor astfel de situații corporațiile organizează antrenamente sofisticate, îndelungate și costisitoare, pornind de la premisa că dacă pot controla scenariile de accidente majore vor putea să rezolve incidente minore.

În Anexa A.9 este prezentat un exemplu pentru o astfel de simulare, un exercițiu la scară mare, pentru care au fost mobilizate resurse importante și al cărui scop este acela de a permite învățarea, folosind retrospectiva pentru a defini mai bine perspectiva. Chiar

¹³⁵ Basarab Nicolescu, „Thinking the Complex. In Defence of Hermeneutics – Some Philosophical Considerations” - Course Notes, Course No. 7, Facultatea de Studii Europene, Universitatea “Babeș-Bolyai”, Cluj- Napoca”, May 2010, p. 2.

¹³⁶ J. Keith Murnighan & John C. Mowen, *op. cit.*, p. 61.

dacă este greu de evaluat cât de eficace va fi răspunsul într-o situație reală, este unul dintre puținele eforturi despre care putem spune că nu este în zadar.

Cele spuse până acum pot fi rezumate în schema:

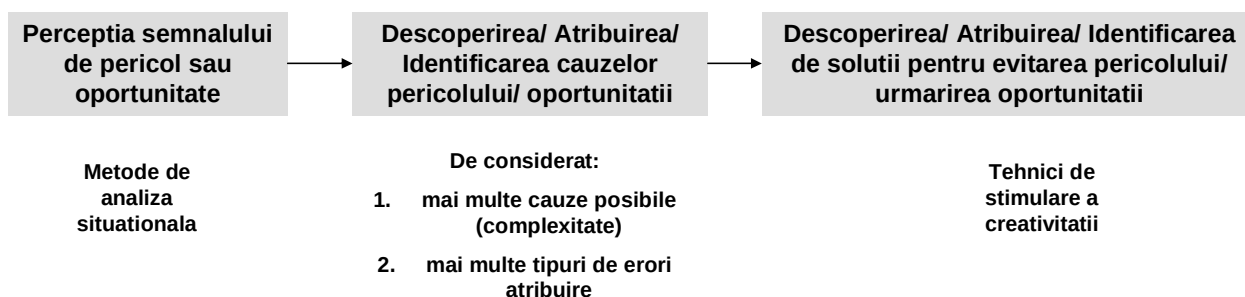


Fig.4.4 – Sisteme complexe: metode, principii și tehnici folosite pentru evaluarea și gestiunea riscurilor.

4.3 Limitări și distorsiuni (bias) de percepție. Căi de abordare transdisciplinară

Din cele menționate până acum se poate observa că în sine, identificarea pericolelor și oportunităților poate fi afectată de numeroase iluzii/ erori/ obstacole/ deformări/ distorsiuni ale percepției. Faptul că aceste ‘erori’ au un caracter inherent este o recunoaștere/ regăsire a ternarului epistemologic obiectivitate – subiectivitate – complexitate. De asemenea, decidentul se află în fața necesității de a recunoaște fragmentarea lumii și a sistemelor de cunoaștere a lumii și în consecință, se află într-un context în care trebuie să aplice principiul „gândirii complexității” la relația subiect-obiect¹³⁷. Într-un mod similar este recunoscut și discutat ternarul sentiment/emoție-corp-intelect, din punct de vedere al întregului proces decizional și de management.

În continuare enumăr și prezint pe scurt principalele clase de ‘erori’ care pot afecta procesele de identificare și evaluare a *cauzelor* riscurilor (cu alte cuvinte a elementelor *actualizate* sau presupus a fi fost actualizate, în sensul precizat de Stephane

¹³⁷ Basarab Nicolescu, „Thinking the Complex. In Defence of Hermeneutics – Some Philosophical Considerations” – *op. cit.*, p.10.

Lupasco în lucrarea sa „*Le principe d’antagonisme et la logique de l’énergie*”¹³⁸. Subcapitolul va fi încheiat cu prezentarea ‘distorsiunilor-erorilor’ care afectează identificarea și evaluarea *efectelor* (adică a elementelor *potențiale*). Există o literatură consistentă cu privire la deformările sau alterările procesului de identificare și evaluare a riscurilor. Înainte de aceasta, trebuie să precizez exact sensul cuvintelor „distorsiune” și „eroare”. „Distorsiune” este traducerea aproximativă a termenului „bias” și poate fi asimilat cu termenul „eroare de metodă” din practica metrologică. „Eroare” se referă la o eroare care apare din cauze aleatoare, exterioare metodei, datorită unor circumstanțe neașteptate și nedorite în respectul experiment. Sensul acestor termeni rezultă din diagrama prezentată în Anexa A.8, în care este prezentat și conceptul de acuratețe.

În cele ce urmează voi enumera doar acei factori care se regăsesc întotdeauna în practica decizională, sunt cuprinși în studii și *delimitează în mod relevant domeniul de realitate al proceselor decizionale*.

4.3.1 Excesul de încredere sau neîncredere în capacitățile proprii (A)

Din cauza unui exces de încredere/ neîncredere decidenții nu adună suficient de multe date pentru a lua deciziile potrivite, sau fixează greșit pragul de declanșare al acțiunii – prea jos (vor acționa mai devreme decât necesar, generând o acțiune inutilă) sau prea sus (neacționând atunci când ar fi fost necesar să o facă, pentru că au ignorat acest fapt). În esență se poate spune că un exces de încredere îl orbește pe decident, iar acesta nu mai poate percepe semnalele aferente unui pericol sau unei oportunități.

Pentru a contracara acest tip de eroare decidenților li se recomandă să asculte și alte păreri – mai ales în situația în care au avut succese repetate până în acel moment. Acest tip de eroare este încurajat de stările de anxietate. Cercetările (psihotraumatologice) arată că pe măsură ce ne crește anxietatea, începem să ne pierdem capacitatea de a înțelege, de a ne aminti și gândi în termeni pur probabilistici. Decidenții devin iraționali și exagerează într-un sens sau altul atât gravitatea cât și probabilitatea de ocurență a unei calamități/ oportunități, indiferent cât de mic ar fi riscul asociat acesteia. Așadar, acest tip de eroare afectează atât identificarea cauzelor cât și a consecințelor. În același timp, “[...]”

¹³⁸ Lupasco Stéphane, *Le principe d’antagonisme et la logique de l’énergie*. Paris: Editions du Rocher, 1987 (1951).

suntem adesea deosebit de talentați în a suprima și nega tot ceea ce refuzăm să conștientizăm.”¹³⁹ Din altă perspectivă, cea prezentată de Simons și Chabris în "*Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events*"¹⁴⁰, o lucrare de psihologie cognitivă în care sunt prezentate rezultatele unor cercetări asupra capacității umane de integrare vizuală și de percepție a schimbării, rezultatele sunt surprinzătoare în sensul că percepem și ne amintim numai acele obiecte și detalii către care atenția noastră a fost concentrată (fiind „orbi involuntar” față de alte detalii) și că nu percepem schimbările la scară mare ale obiectelor și scenelor. De asemenea, autorii descoperă și demonstrează că proximitatea între obiectele observate și cele din zona de orbire nu are nici o influență asupra capacității de detecție cu alte cuvinte, observăm ceea ce ne interesează și acel ceva către care ne-am îndreptat atenția și neglijăm ceea ce află în imediata apropiere a acestui ceva.

Așadar excesul de încredere în capacitățile de percepție poate fi diminuat prin simpla urmărire a deja celebrelor filme demonstrative (de exemplu, următorul test de atenție selectivă¹⁴¹) cu ajutorul cărora privitorul poate să verifice imediat aceste constatări. Desigur, cunoașterea acestui tip de distorsiune nu înseamnă că acest tip de iluzie este pe deplin contracarat.

4.3.2 Distorsiuni/erori de determinare a cauzalității (B)

Aceste iluzii/distorsiuni/erori pot influența semnificativ determinarea relațiilor cauzale și sunt intens studiate de cercetătorii care urmează teoria behavioristă a deciziilor. Așadar acest tip de eroare poate fi exprimat prin: “X produce Y, deși nu e așa” sau “X nu produce Y, deși se întâmplă așa.”

4.3.2.1 Distorsiuni datorate iluziei corelației (B1)

Este cazul tipic al analiștilor economici și de ce nu, al ghicitoarelor și prezicătorilor. Iluzia funcționează astfel: (a) analistul prezice ceva și acest ceva se

¹³⁹ Lars Weisaeth, citat în Fred Lachotzki and Robert Noteboom: „*Beyond Control: managing strategic alignment through corporate dialogue*”, published by John Wiley and Sons Ltd, October 2006, p. 117.

¹⁴⁰ Simons D J, Chabris C F, "Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events" *Perception* 28(9), 1999 volume 28(9) pages 1059 – 1074 doi:10.1068/p2952, 1999, p.1072.

¹⁴¹ Daniel J. Simons „Selective attention test” <http://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo> © Daniel J. Simons, 1999, de asemenea se poate verifica www.theinvisiblegorilla.com

întâmplă (b) investitorii țin cont doar de această predicție îndeplinită și ajung la concluzia că există o corelație perfectă între predicția făcută de X și faptul petrecut (c) nimeni nu ia în considerație numărul și impactul predicțiilor neîmplinite (d) nimeni nu ia în considerație numărul și impactul evenimentelor întâmplare și neprevăzute de respectivul analist. Este un tip de eroare care se întâmplă foarte frecvent, chiar printre oameni instruiți, deoarece până și aceștia folosesc adesea doar frecvența predicțiilor reușite pentru a determina cauzalitatea unor evenimente.

Contracararea acestui tip de eroare se bazează pe analiza tuturor câmpurilor din matricea de corelație.

4.3.2.2 Distorsiuni datorate iluziei controlului (B2)

Oamenii acționează ca și cum ar putea influența evenimente pur aleatoare. Există o percepție inconștientă că evenimentele pot fi controlate – chiar cele aleatoare. Exemplele sunt din nou, foarte numeroase printre clienții cazinourilor, jucătorii împătimiți la loterie. Este o iluzie care nu poate fi contracarată rațional, prin recursul la gândirea probabilistică ci numai printr-o înțelegere profundă a mecanismelor acestei iluzii.

4.3.2.3 Distorsiuni datorate iluziei funcționării într-un mod determinat – continuitate, liniaritate (B3)

Dacă o companie funcționează bine în primul an, atunci patronii și managementul presupun fără rezerve că lucrul se va repeta și în anul următor. Aceștia nu consideră că șansa are un rol în producerea evenimentelor, făcând presupunerea că rezultatele sunt complet determinate de abilitățile și motivațiile celor implicați sau sunt determinate de un proces misterios. Este o eroare frecvent întâlnită, chiar și printre persoanele instruite, care au posibilitatea și educația necesară pentru a analiza mai multe evenimente neobișnuite în succesiune. Tentația este de a găsi imediat o cauză, fără a ține cont de faptul că șansa are un rol important în proces. Mai mult, ne așteptăm ca procesul să continue datorită acestei presupuse cauze (în cazul prognozelor economice facem presupunerea că aceiași factori din trecut vor influența și viitoarele schimbări).

Contracararea acestei iluzii ține de posibilitatea recunoașterii unor efecte de tipul regresiei la medie (de exemplu, cazul copiilor care sunt mai scunzi decât părinții lor foarte înalți). O altă posibilitate ar fi să acceptăm că șansa poate fi una din cauzele succesului sau eșecului, aceasta oferind o perspectivă mai realistă asupra schimbării, o posibilitate să înțelegem mai bine procesele decizionale și să atribuim mai bine cauzele.

4.3.2.4 Distorsiuni datorate disponibilității informației (B4)

O altă eroare frecventă și comună se datorează faptului că memorăm mai bine informația mai nouă față de cea veche, memoria fiind selectivă. În modul cel mai evident, există o preferință pentru a căuta informația pe Internet în loc de a căuta și consulta cărțile. Frecvența acestei ‘erori’ (mai precis al unui mod de funcționare) este atât de mare încât anumiți decidenți folosesc aceasta stare de fapt (exemplul autorităților care lansează campanii împotriva evaziunii fiscale în preajma perioadelor de plată a taxelor). Soluția de contracarare ar fi: să recunoaștem că există acest tip de eroare și să căutăm suficient de multă informație de care să ținem cont.

Problema a fost studiată de Daniel Kahneman, laureat al premiului Nobel pentru psihologie, în lucrarea „*Maps of bounded rationality, a perspective on intuitive judgment*”¹⁴². Conform lui accesibilitatea ar fi elementul cheie aflat la baza majorității iluziilor. Kahneman preia de la Higgins, „*Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience*” definiția acestei “[...] dimensiuni a accesibilității: ușurința cu care un anumit conținut mental ne vine în minte¹⁴³” și constatăările lui Higgins și Kruglanski din „*Social psychology: Handbook of basic principles*”¹⁴⁴. Conform lui Kahneman, o proprietate definitorie a gândurilor intuitive este că acestea apar în minte în mod spontan, asemănător unor precepte¹⁴⁵.

¹⁴² Daniel Kahneman, „A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality.” *American Psychologist*, 58, 697–720. (2003).

¹⁴³ Higgins, E.T. *Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience*. (în E.T. Higgins & A. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp.133–168). New York: Guilford Press.) (1996), p.135.

¹⁴⁴ T. Higgins & A. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp.133–168)

¹⁴⁵ Daniel Kahneman, „A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality” *op.cit.* p.697.

Kahneman continuă să illustreze erorile legate de accesibilitate și prezintă efectele de încadrare (formulare) a problemelor¹⁴⁶, precum și teoria perspectivelor¹⁴⁷.



Fig. 4.5 – Percepția depinde de referință. Prezentare simultană a contrastului și a dependenței de referință (tradus și adaptat din Kahnemann¹⁴⁸).

Concluziile lui Kahneman, pornind de la numărul mare de erori constatate pe parcursul mai multor experimente simple, s-au materializat în constatarea că Sistemul 2 controlează foarte slab rezultatele furnizate de Sistemul 1: oamenii nu sunt obișnuiți să gândească în profunzime și adesea se mulțumesc să creadă o judecată plauzibilă care le trece repede prin minte. Mai multe detalii despre Sistemele 1 și 2 sunt prezentate în capitolul următor.

Judecățile și preferințele sunt controlate de impresiile foarte accesibile produse de Sistemul 1 atunci când asupra acestora nu se suprapun acțiunile intenționate ale Sistemului 2. Așadar pentru a înțelege judecățile și alegerile, Kahneman a considerat că este necesar să studieze:

- (a) ce anume determină această accesibilitate foarte mare și
- (b) condițiile în care Sistemul 2 poate să corecteze sau să se suprapună peste Sistemul 1, precum și
- (c) regulile acestor acțiuni corective.

Există multă informație cu privire la fiecare dintre aceste componente.

Referitor la (a), Kahneman a detaliat despre efectul de încadrare în context, prin folosirea de formulări alternative ale aceleiași situații. În teoria perspectivelor, (prin care

¹⁴⁶ *Idem*, p.699 -703.

¹⁴⁷ *Idem*, p.703-705.

¹⁴⁸ *Idem*, p.704.

se susține că utilitatea este cel mai bine exprimată prin câștiguri și pierderi) este valabil principiul care afirmă că schimbările constituie o impresie mai accesibilă în comparație cu impresia produsă de valorile absolute.

În lucrarea „*Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*”¹⁴⁹, Tversky și Kahneman ilustrează conceptul de euristică prin rolul pe care contururile difuze îl joacă în aprecierea distanțelor la care se află munții. Dacă ne bazăm pe gradul de încețoșare ca un determinant important al distanței la care se află munții, distanțele vor fi supraestimate în zilele cu ceață și subestimate în zilele cu cer senin și atunci avem exemplul unui bias (al unei distorsiuni) induse de euristică însăși.

În aceeași lucrare¹⁵⁰, Tversky și Kahneman au arătat că oamenii se bazează pe un număr limitat de principii euristice, care reduc la operații foarte simple efortul complex de evaluare a probabilităților și pe cel de prevedere a rezultatelor aferente. Chiar dacă în general aceste procedee euristice sunt foarte folositoare, acestea duc uneori la erori grave și sistematice¹⁵¹. Evaluarea subiectivă a probabilității se aseamănă cu evaluarea subiectivă a cantităților fizice cum ar fi distanța sau mărimea. Aceste judecăți sunt toate bazate pe date cu o validitate limitată și care sunt prelucrate conform unor reguli euristice.

Regulile euristice în procesul de judecare pot fi identificate prin erorile pe care le generează în mod inevitabil. Euristică judecăților este explicată prin substituirea unui atribut țintă (cu o valoare definită) cu un alt atribut euristic având accesibilitate foarte mare. O listă exhaustivă a factorilor care influențează accesibilitatea este în curs de a fi redactată... lista va fi lungă, însă multe elemente sunt deja cunoscute, de exemplu similaritatea este mult mai accesibilă decât probabilitatea, schimbările sunt mult mai accesibile decât valorile absolute și valorile medii sunt mai accesibile decât sumele.

Efectele de accentuare sau de ancorare au un rol central în analiza judecăților și alegerilor. Într-adevăr, efectele de ancorare sunt printre cele mai robuste fenomene întâlnite în procesul de judecare și supra-exagerarea valorilor care ies în evidență pare a fi

¹⁴⁹ *Idem*, p.706. (citând din Tversky, A. & Kahneman, D. „Judgment under uncertainty: Heuristics and biases”, Science, 185, 1124–1131). (1974).

¹⁵⁰ Tversky, A. & Kahneman, D. „Judgment under uncertainty: Heuristics and biases”, Science, 185, 1124–1131) (1974), p.1124.

¹⁵¹ Daniel Kahneman „A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality.” *op.cit.*, p.707.

mecanismul prin care evenimente cu probabilitate mică capătă o pondere mare în procesul decizional (detalii la 4.3.3.2).

4.3.2.5 Distorsiuni în evaluarea performanței datorate atribuirii subiective (B5)

Este bine cunoscut cazul unor situații din activitatea managerială – situații obiective în aparență, cum ar fi cazul ședințelor de raportare anuală – în care în cazul unor rezultate slabe, apar atribuiri defensive către cauze externe iar în cazul unor rezultate favorabile, atribuirile se fac către cauze interne. Aceste erori pot fi fatale mai ales atunci când sunt colective, pentru că ascund cauzele rădăcină.

4.3.2.6 Distorsiunea/eroarea fundamentală de atribuire (B6)

Este legată de iluzia funcționării deterministe și se manifestă prin tendința de a atribui rezultatele unei persoane unor cauze care în aparență, ar ține numai de acea persoană. Într-o astfel de funcționare este exclus contextul și forțele care apar inevitabil într-o situație (șansă - neșansă). Este deosebit de răspândită credința într-o lume deterministă și justă, concentrarea excesivă pe rezultate și blamarea celorlalți pentru eșecuri. Contracurarea acestei erori se poate face doar acceptând că putem lua cele mai bune decizii și cu toate acestea, rezultatele să fie tot slabe.

4.3.2.7 Distorsiunea datorată erorii retrospective (B7)

Această eroare este frecventă și se manifestă prin aceea că evaluăm deciziile numai după ce cunoaștem rezultatele acestor decizii, iar evaluatorii acționează ca și cum rezultatele ar fi fost prestabilite. Efectul acestei iluzii este subtil și puternic: instaurează credința că am fi anticipat acest rezultat (chiar dacă în mod realist, nu am fi putut să o facem). Mai mult bazat pe rezultate, decidentul își schimbă părerea despre ceea ce spunea inițial că se va întâmpla. Pentru exemplificare este evident exemplul recent¹⁵² al grupului de studenți greci care au susținut că găsiseră ascunzătoarea lui Osama Bin-Laden, după ce evenimentele se petrecuseră.

¹⁵² Luna mai, 2011.

Contracararea acestei posibilități de distorsiune/eroare este similară celei de la eroarea fundamentală de atribuire: trebuie să acceptăm că deciziile bune pot da rezultate proaste din cauza neșansei și invers, datorită șansei, decizii proaste pot genera rezultate bune.

4.3.3 Distorsiuni/erori de evaluare a probabilității și severității consecințelor (C)

Desigur toate iluziile/ erorile menționate anterior au impact și asupra evaluării probabilității și severității *consecințelor*, cu alte cuvinte asupra elementelor *potențiale*.

În mod specific ar putea fi adăugate și următoarele tipuri de distorsiuni/erori:

4.3.3.1 ‘Distorsiunea/eroarea’ datorată legii descreșterii efectului marginal (C1)

Observațiile economiștilor și psihologilor au dus la concluzia că decidenții percep același câștig/ aceeași pierdere în mod diferit în funcție de momentul în care se produce acel câștig/ acea pierdere. De exemplu, pentru o echipă care pierde mai mult de 15 meciuri la rând, pierderea a încă unui meci nu este atât de gravă și deci severitatea percepută este mai mică. Evident, impactul perceput este cu totul altul în cazul unei echipe care a câștigat 15 meciuri la rând, se arată în lucrarea lui Kahneman și Tversky „*Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk*”¹⁵³ (citată și în Murningham și Mowen¹⁵⁴). Efectul acestei legi este evident asupra atitudinii pe care decidenții o au cu privire la asumarea unor riscuri (vor fi reticenți dacă lucrurile au mers bine până în momentul deciziei și dimpotrivă temerari, dacă nu mai au prea multe de pierdut). Decidenților li se propune să țină cont de această lege.

4.3.3.2 ‘Distorsiunea/eroarea’ datorată “punctului de ancorare” și al ajustării insuficiente (C2)

Decidenții sunt în mod constant influențați de performanțele existente și își bazează estimările numai pe niște valori – puncte de ancorare – cunoscute.

¹⁵³D. Kahneman și A. Tversky, *op.cit.*, p. 263-291.

¹⁵⁴J. Keith Murnighan & John C. Mowen: “*The art of high-stakes decision-making: tough calls in a speed-driven world*”, *op. cit.* p. 263.

În sine nu se poate spune că această tendință este eronată, pentru că estimările trebuie să pornească de la ceva; problema constă în faptul că decidenții rămân influențați excesiv de punctul de ancorare. Un exemplu este furnizat chiar din practica autorului: în cadrul unui proiect de modernizare al unor instalații industriale, două echipe de proiect au estimat probabilitatea de defectare a unor manometre plecând de la valorile tehnice nominale, generice. Rezultatele echipei 1 s-au dovedit eronate deoarece membrii echipei nu au ținut cont de condițiile specifice de funcționare ale respectivelor manometre, așadar ajustările au fost insuficiente. Un rezultat mult mai aproape de realitate fusese însă obținut de echipa 2, care demarase estimarea de la un alt punct de ancorare – probabilitățile de defectare rezultate din cărțile tehnice ale unor aparate care funcționaseră în acea unitate.

Este interesant de adăugat că nu se poate afirma că echipa 1 a fost mai slabă decât echipa 2, pentru că echipa 2 ar fi putut să beneficieze de șansă atunci când a ales punctul de ancorare și să nu fi dovedit nici o capacitate de ajustare a estimării.

În încheierea acestui capitol trebuie menționat că *aceste mecanisme ale iluziei și posibilitățile de eroare sunt amplificate de activitatea emoțională și de iluzia că am fi presați de timp*. Aspectul a fost deja menționat în 4.2 și este analizat în detaliu în capitolul 5. În limitele lucrării de față reținem doar obligația să ținem cont cu multă precauție de timpul pe care îl avem la dispoziție pentru a decide.

Din perspectiva transdisciplinară, aceste deformări ale percepției sunt utile pentru descrierea nivelelor de realitate angrenate în procesele de identificare și evaluare a riscurilor.

Figura 4.6 conține o reprezentare schematică a celor descrise în acest subcapitol. Recomand ca această schematizare să fie privită începând dinspre centrul figurii, iar perspectiva să fie tridimensională și să se desfășoare către periferia figurii.

Din perspectiva ternarului epistemologic obiectivitate – subiectivitate – complexitate, aceste limitări/ erori/ iluzii sunt deosebit de utile, deoarece permit trasarea unei frontiere pentru domeniul decizional și mai mult, permit constatarea că acest domeniu traversează mai multe niveluri de realitate. Cu o astfel de abordare, avem posibilitatea să regăsim câteva din afirmațiile lui Heidegger, ca de exemplu:

„[...] Conștiința dă „ceva“ de înțeles, adică ea *deschide*” și așa cum este continuat mai departe „[...] Analizată în chip mai pătrunzător, conștiința se va dezvălui drept *chemare*”¹⁵⁵.

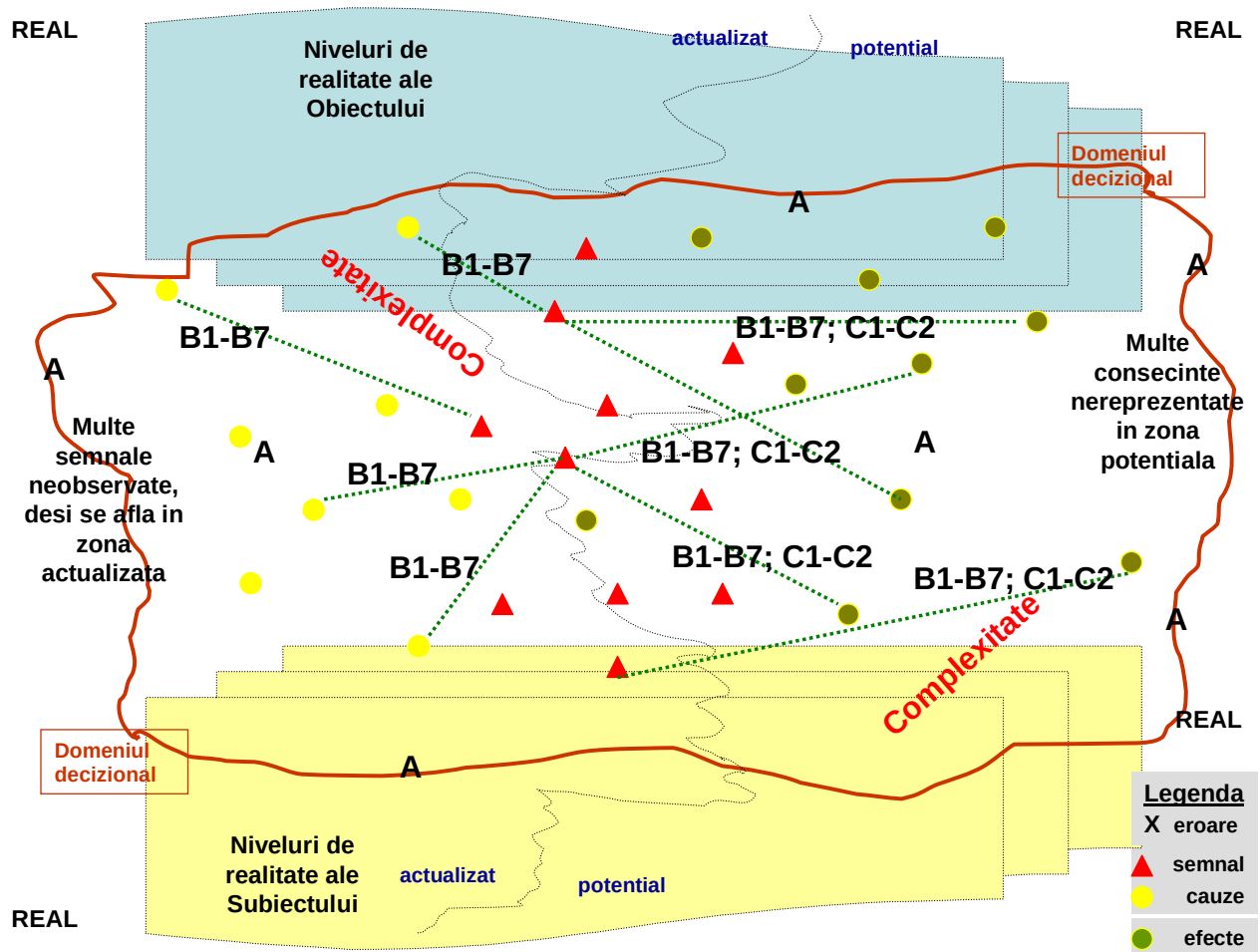


Fig. 4.6 – Identificarea și evaluarea riscurilor. O abordare transdisciplinară.

¹⁵⁵ Martin Heidegger, *op. cit.*, p.463.

4.4 Concluziile capitolului

Literatura în domeniul proceselor decizionale este abundentă, iar problematica se regăsește în mai multe discipline. Capitolul se referă la **deciziile în condiții de risc**, acelea pentru care se presupune că sunt probabile anumite consecințe, cu impact măsurabil. Primul pas în procesul decizional este **etapa în care trebuie căutate semnalele** sau etapa de identificare și evaluare riscurilor, element esențial al proceselor decizionale. Aceasta etapă este bazată pe **capacitatea decidenților de a percepe** și evalua semnalele pentru pericole sau oportunități. În capitol este evidențiat modul în care decidenții sunt limitați sau perturbați în efortul de a identifica semnale pentru pericole și oportunități, cauzele presupuse ale acestor pericole și oportunități, precum și în efortul de a evalua severitatea și probabilitatea consecințelor.

Mai mult este prezentată **importanța factorului timp**, mai precis a momentului în care se face percepția semnalului în raport cu scara temporală a întregului proces observat. Aceasta este cu atât mai importantă cu cât **complexitatea domeniului studiat** este mai mare. În condițiile complexității, condiții în care este posibil să se întâmple multe **lucruri neprevăzute**, nu se pot face deocamdată decât **analizele de situație**, un exercițiu costisitor și nu neapărat eficace.

Folosind rezultatele cercetării psihologice și sociologice este conturată o imagine asupra mai multor dimensiuni ale incertitudinii (*tehnic*: acuratețe/ lipsa de acuratețe, *metodic*: prezența sau absența erorilor de metodă, *epistemologic*: cunoaștere sau ignoranță, *social*: validare sau invalidare la nivel social)¹⁵⁶ dar în special, devine evident faptul că percepția riscului este influențată semnificativ de subiectivitatea celui care percepe semnalele și ulterior, face analiza/ evaluarea. **Așadar elementul subiectiv nu trebuie să fie privit ca un obstacol în calea percepției, evaluării și luării unei decizii corecte, ci ca un ingredient indispensabil procesului decizional.**

Mai mult, este sesizabil faptul că această subiectivitate se referă la mai multe niveluri de realitate ale subiectului¹⁵⁷, iar distorsiunile/erorile constatate delimitează

¹⁵⁶ Prof. Lasfargues Gérard, „Treatment and expression of uncertainty in risk assessment”, 2nd International Conference on Risk Assessment, Brussels 26 January, 2011, slide 11.

¹⁵⁷ Basarab Nicolescu: „Levels of Reality and the Sacred”, *op. cit.*, p.5.

domeniul decizional pe mai multe niveluri de realitate și din punct de vedere cognitiv, pot constitui repere pentru sesizarea dinamicii dintre aceste niveluri.

În același timp, dat fiind că problematica se referă la prezența unor **sisteme complexe**, problema complexității se transferă mai departe și la nivelul **obiectului**.

Așadar din perspectiva ternarului epistemologic obiectivitate – subiectivitate – complexitate, aceste limitări/ erori/ iluzii sunt deosebit de utile deoarece permit trasarea unei frontiere pentru domeniul decizional și mai mult, oferă constatarea că acest **domeniu al deciziilor traversează mai multe niveluri de realitate**.

CAPITOLUL 5. CUANTIFICAREA ȘI IERARHIZAREA RISCURILOR

Capitolul conține atât elemente care descriu ‘fascinația produsă de obiect’ – această tendință care determină absolutizarea și valorizarea excesivă a elementelor cantitative în procesul decizional - cât și toate acele considerații despre modul în care sunt prelucrate semnalele, în care sunt afectate evaluările situaționale, analiza consecințelor, cuantificarea și ierarhizarea riscurilor.

Relația între aceste noțiuni este sintetizată în schema de mai jos:

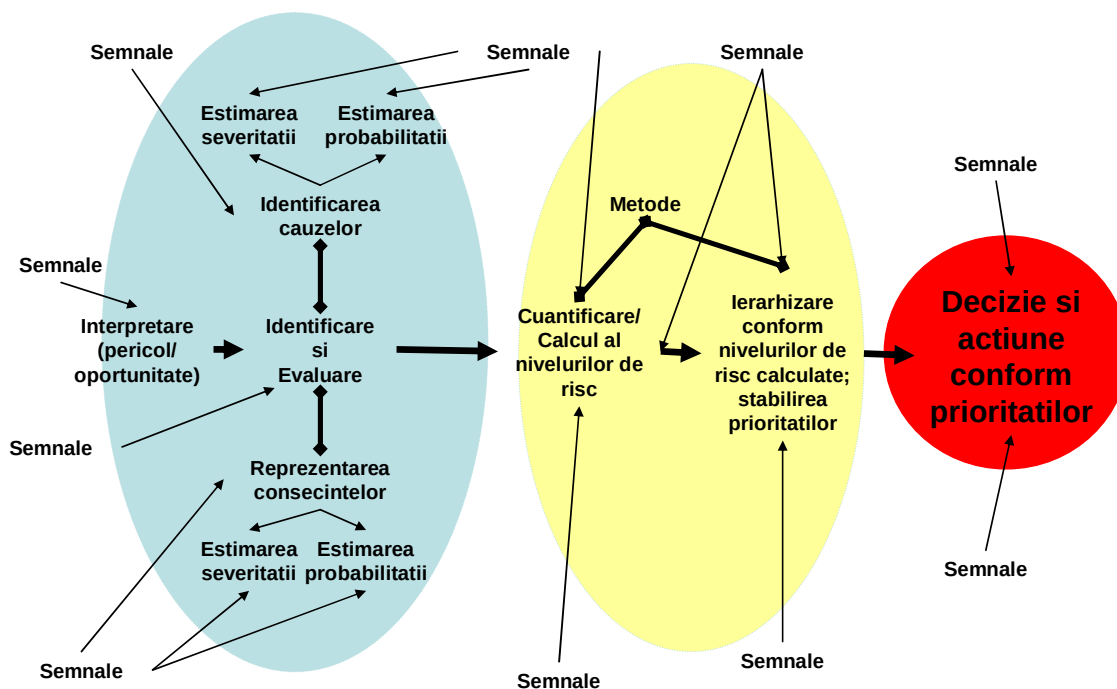


Fig. 5.1 – Etapele principale ale gestionării riscurilor și proceselor decizionale.

În conformitate cu figura 5.1, elementele aferente zonei marcate cu albastru au fost detaliate în Capitolul 4, cele aferente zonei marcate cu roșu – în Capitolul 6, iar cele din zona marcată cu galben sunt tratate în capitolul de față.

Literatura dedicată metodelor de cuantificare și ierarhizare a riscurilor este foarte consistentă. De obicei regăsim metode aplicabile unor situații/ domenii foarte specifice așa cum sunt prezentate în Anexele A.1 – A.4.

Trebuie precizat că în anexe, aceste prezentări schematice se referă la întregul proces decizional, iar pentru elementele relevante acestui capitol au fost marcate (încercuite cu galben) părțile corespunzătoare.

5.1 Metode uzuale de cuantificare și ierarhizare a riscurilor

Referindu-ne la figura 5.1, etapa de cuantificare și ierarhizare a riscurilor este importantă pentru că permite stabilirea unor priorități de acțiune. Cuantificarea este în sine un proces prin care evaluatorii măsoară după o anumită scară de măsură și calculează nivelul de risc, acolo unde este posibil. La nivelul realității evaluatorului vor fi obținute mai multe măsurători/ calcule pentru mai multe niveluri de risc. Al doilea proces este cel de ierarhizare; pe baza unor criterii subiective și obiective se stabilesc prioritățile de acțiune. În mod evident, se poate constata că fiecare proces este descris în primul rând prin cantități fixe - ‘urmele de neșters’ - prin folosirea preferențială a unor **metode foarte rigide**, bazate pe axiome incontestabile.

Cu alte cuvinte până în anii 1970, cuantificarea și ierarhizarea au fost analizate doar prin prisma consecințelor/ rezultatelor acestor procese. În domeniul managementului sunt folosiți în mod curent algoritmi de calcul și ordonare pe baza unor criterii de optimizare. Din practica și experiența profesională curentă a autorului rezultă că există numeroase metode de determinare calitativă și cantitativă a riscurilor, precum și o dezbateră consistentă asupra acurateței acestora. Desigur, așa cum este întotdeauna cazul acestor metode de tip ‘cutie neagră’, se pune problema acurateței datelor de intrare care influențează decisiv rezultatele obținute - principiul „garbage in, garbage out”. Lucru cu atât mai important cu cât experiența de până acum demonstrează că în foarte multe cazuri, ‘nivelurile de risc’ calculate și ierarhizate reflectă în mare parte ceea ce presupuneau evaluatorii, încă dinaintea evaluării.

O problemă similară poate fi observată în altă disciplină, managementul proceselor de decizie în domeniile economic și financiar. De exemplu, sunt relevante constatările lui De Bond și Thaler¹⁵⁸ care studiind modul în care se comportă decidenții

¹⁵⁸ Werner F.M. De Bondt, Richard H. Thaler, „Financial Decision-Making in markets and firms: a behavioural perspective” NBER Working Paper #4777, June 1994.

atunci când iau decizii în domeniul financiar, observă că pentru decizii referitor la probleme normative, comportamentul lor poate fi înțeles pornind de la **presupunerea de raționalitate**¹⁵⁹.

Pe de altă parte economiștii ignoră deliberat elementele din științele sociale, preferând să se limiteze la **principiul optimalității** în loc să țină cont de complexitatea lumii reale. Într-adevăr, sunt folosite axiome foarte tentante cu privire la comportamentul indivizilor (de exemplu, oamenii ar avea o aversiune fata de riscuri, ar dori să-și maximizeze câștigurile și profiturile, iar în plus, ar face alegeri raționale bazate pe așteptări raționale). În aceeași lucrare¹⁶⁰ sunt menționate criticile aduse acestor presupuneri cu caracter axiomatic; acestea ar fi false și incomplete mai ales datorită faptului că adesea, teoria nu are capacitate predictivă. Concluzii similare cu ale lui De Bond și Thaler au fost prezentate în subcapitolul 3.2, ceea ce nu face decât să le accentueze. Trebuie precizat că în sine, folosirea unor astfel de modelări teoretice ale comportamentului decizional nu are un efect defavorabil, mai ales că majoritatea covârșitoare a deciziilor financiare de azi sunt obținute și documentate astfel.

Totuși, pe lângă faptul că există multe situații decizionale dificil de reprezentat matematic, **folosirea necritică a principiului optimalității poate genera erori costisitoare** deoarece:

(1) distrage atenția de la procesele decizionale reale; piețele financiare funcționează cu oameni și datorită oamenilor – oare indicatorii prin care sunt caracterizate piețele (prețurile, volumele tranzacționate, etc.) nu sunt influențați de oameni? În ce măsură? – există întrebări care nici măcar nu mai sunt puse atunci când decidenții se ascund în spatele unui proces decizional rigid. Procesul decizional afectează calitatea deciziei și deci nu trebuie eliminată posibilitatea unor interogări suplimentare;

(2) principiul optimalității duce de multe ori la o raționalizare complicată și absurdă; în mod uzual trebuie adăugate și alte ipoteze auxiliare, în **care premisele sunt derivate din concluzii**. Se poate ieși dintr-un astfel de cerc vicios numai dacă studiem comportamentul decizional așa cum este acesta în realitate.¹⁶¹ Trebuie subliniat încă o

¹⁵⁹ Werner F.M. De Bondt, Richard H. Thaler, „Financial Decision-Making în markets and firms: a behavioural perspective” *op. cit.*, p. 23.

¹⁶⁰ *Idem*, p.24.

¹⁶¹ *Ibid.*

dată că autorul prezentei lucrări nu critică gândirea financiară modernă, mai ales că aceasta furnizează unelte normative și de benchmark: de exemplu devine posibilă evaluarea ex post a modului în care decid investitorii. De Bondt și Thaler propun – asemenea unui mare grup de alți autori, începând încă din anii '70 - **o diversificare a metodelor, bazată pe observarea a ceea ce fac oamenii de fapt**. Astfel se poate câștiga mai mult și eventual explica ceea ce în mod tradițional, ar fi considerat drept anomalie. Pe de altă parte se poate spune că până acum, studiul psihologiei piețelor financiare a fost **ancorat excesiv** în experiența crahurilor sau altor evenimente memorabile (de exemplu, “tulipmania” olandeză din secolul XVII). Cu alte cuvinte posibilitatea unor erori bazate pe ‘disponibilitatea informației’ (așa cum am menționat în capitolul anterior), este semnificativă și în plus, așa cum menționează Mahmoud în lucrarea *”A formal framework for scenario development in support of environmental decision-making”*¹⁶², rezultatele scenariilor obținute pornind de la astfel de modelări au valoare redusă dacă incertitudinea nu este corect considerată.¹⁶³ În acest sens, trebuie reamintite și luate în considerare și concluziile studiului de caz de la 2.3.

O atitudine deosebit de productivă cu privire la astfel de studii este rezumată în formula „learn from the extremes, gain from the means” – n.trad., ‘învață din extreme, câștigă din (ceea ce se află în zona, n.a.) medie’. Situațiile extreme reprezintă cele mai bune ocazii pentru a înțelege limitările unui model, însă trebuie să facem **suficiente ajustări** pentru a menține relevanța rezultatelor. Nassim Taleb susține chiar că umanitatea s-a transformat numai în urma unor evenimente de tip „lebedă neagră”¹⁶⁴. Din altă perspectivă, tot un exemplu extrem este furnizat de Sawadi și Tescher în *„Financial Decision Making Processes of Low-Income Individuals”*¹⁶⁵, în încercarea de a descrie modul în care decid financiar oamenii cu venituri reduse.

Oamenii cu venituri reduse ar fi caracterizați prin gândire doar pe termen scurt și neîncredere în instituțiile financiare, aceste trăsături datorându-se unei îndelungate istorii de sărăcie și marginalizare. De aceea, elementele care par iraționale din punct de vedere

¹⁶² M. Mahmoud et al. „A formal framework for scenario development in support of environmental decision-making” - Environmental Modelling & Software 24 (2009) 798-808, January 3rd, 2009

¹⁶³ *Idem*, p.10.

¹⁶⁴ Nassim Nicholas Taleb, *The black swan: the impact of the highly improbable*. (Second ed.). op. cit., p.59.

¹⁶⁵ Sawadi Edna R., Tescher Jennifer, *Financial Decision Making Processes of Low-Income Individuals*, p.19.

al deciziilor economice făcute de cei săraci sunt foarte raționale în raport cu nevoia de confort și cu atitudinea față de asumarea riscurilor. Este motivul pentru care instituțiile financiare trebuie să țină cont și să respecte deciziile clienților cu venituri scăzute și să nu ‘lupte’ împotriva acestor decizii, ci doar să le constate. Pentru a crește beneficiile economice ale oamenilor cu venituri reduse – sistemul lor decizional fiind influențat de nevoi emoționale puternice și soluții de supraviețuire neobișnuite – ar trebui folosite în mod inteligent practici motivaționale (rețele sociale, îndrumători/ consilieri financiari).

Una dintre concluziile acestui subcapitol este că **factorii comportamentali sunt semnificativi pentru decizii cu impact (financiar) important**, iar **dovezile empirice susțin indubitabil acest lucru**. De aceea este necesară o perspectivă mai amplă pentru studiul proceselor de cuantificare și ierarhizare a riscurilor.

5.2 Rolul emoțiilor și sentimentelor în fundamentarea deciziilor

Schimbarea de perspectivă poate fi făcută dacă vom considera rolul emoțiilor în fundamentarea deciziilor. Profesorul Hossein Arsham susține că „[...] în marea majoritate a studiilor regăsim în cel mai bun caz, întrebări de tipul: avem nevoie de emoții pentru a determina dacă o decizie și riscurile sale inerente sunt acceptabile din punct de vedere moral? Datorită faptului că emoțiile – subiective, iraționale sau a-rationale - și rațiunea nu sunt mutual exclusive ar trebui oare ca oamenii de știință, inginerii sau decidenții la nivel politic să ia în serios emoțiile publicului?”¹⁶⁶

De asemenea de cele mai multe ori rolul emoțiilor este perceput negativ, decidenții având tendința să evite situațiile emoționale atunci când au de luat decizii, în special decizii importante. Aceasta se întâmplă pentru că deciziile pot fi influențate de **starea emoțională a decidentului în momentul deciziei**.

Tot practica demonstrează că atunci când decidenții nu au informația sau capacitățile necesare, deciziile lor sunt foarte departe de optim – adică nu pot evalua probabilitatea și severitatea consecințelor - iar aceasta se întâmplă chiar dacă au la dispoziție timp de decizie. Chiar dacă decidenții sunt experimentați în statistică, aceștia sunt tentați și cedează tentației de a se baza pe propria experiență în loc să considere

¹⁶⁶ Prof. Hossein Arsham, *Tools for Decision Analysis: Analysis of Risky Decisions*, op. cit., p.5.

informația statistică. Pot oferi numeroase exemple în care managerii de top ai unor proiecte au ascultat cu mult respect și interes rezultatele evaluărilor cantitative ale riscurilor, dar au luat decizii numai conform experienței lor anterioare. Faptul nu este deloc surprinzător: cercetările psihotraumatologice dovedesc că în condiții de stres și anxietate crescută, începem să ne pierdem capacitatea de a înțelege, de a ne aminti și gândi în termeni pur probabilistici. Devenim mai iraționali ca de obicei și credem că respectiva calamitate se abate numai asupra noastră, indiferent cât de mic ar fi riscul asociat acesteia. În același timp găsim incredibil de rapid metode de a suprima și nega tot ceea ce refuzăm să conștientizăm.

Iată de ce preocuparea principală în domeniul proceselor decizionale este modul în care se **combină informația probabilistică cu informația despre dorințe și interese** (Cât de mult dorești să câștigi ceva? Cât de important este să nu ratezi o ocazie anume?). Aceste întrebări nu sunt noi și nici limitate la spațiul în care trăim, mai mult, ele reprezintă o punte de legătură cu cele menționate în subcapitolul 3.2.1.2 referitor la configurațiile de interese, numai că de această dată nu mai este acceptat doar un simplu model pentru simularea modului în care oamenii sunt interesați, ci încercăm să abordăm mecanismele interesării dintr-o perspectivă psihologică, deci o perspectivă a unei alte discipline.

5.2.1 Evaluare și alegere. Perspectiva psihologică.

În întreaga istorie a umanității există constatări ale faptului că **pentru a putea acționa rațional trebuie să fim conștienți că avem emoții și să folosim emoțiile**. Dincolo de aspectul normativ – care ține de modul în care ar putea să fie acceptate moral riscurile pe care dorim sau nu să ni le asumăm - se pune însăși **problema modului în care pot fi folosite emoțiile**.

Așa cum s-a menționat și în capitolul 4, dat fiind că majoritatea deciziilor sunt luate în condiții de incertitudine, putem considera că (a) deciziile pot fi comparate cu niște pariuri și (b) **decizia va fi cu atât mai bună cu cât informația disponibilă – despre probabilitatea și severitatea consecințelor - va fi mai multă și de calitate mai bună**.

Însă **cum** ne parvine această informație?

Așa cum am arătat în capitolul 4 și în figura 5.1, prezența emoțiilor este inevitabilă atât timp cât sunt percepute impresiile exterioare și interioare, sub formă de **semnale**. Iată motivul pentru care este imperios necesar să considerăm **rolul emoțiilor în toate etapele procesului decizional** și în special în cadrul proceselor de cuantificare și ierarhizare a riscurilor. Așadar se poate afirma că procesele decizionale se desfășoară concomitent cu percepția unor semnale.

De aceea problema se transformă într-o interogare care ține de conștiință și capacitatea de detecție-prelucrare a semnalelor. Acestea fiind spuse, problema există numai atunci când există o percepție conștientă a unor semnale și se poate reformula sub forma unor întrebări de tipul: cât de conștienți sunt decidenții? În raport cu ce? Pentru ce? O contribuție esențială la formularea acestor întrebări, precum și la tentativele de răspuns vine din domeniul psihologiei.

Constatasem în capitolele anterioare că:

1. există diferențe între ceea ce știm că trebuie făcut și ceea ce facem de fapt.
2. erorile sistematice ne arată că în această zonă a deciziei, există o frontieră între două niveluri de realitate diferite.

În luarea de cuvânt de la decernarea premiului Nobel¹⁶⁷, Kahneman face referire la cercetările pe care le făcuse împreună cu Tversky și în care porniseră de la constatarea că există o componentă intuitivă importantă între percepția automată și acțiunile decizionale raționale. În limbajul comun, judecățile complexe și preferințele sunt denumite ‘intuitive’ atunci când se petrec rapid și fără efort, asemenea unor precepte.

Tot ei au constatat că în timpul procesului decizional cercetătorii făceau un număr mare de erori sistematice, chiar dacă foloseau tehnici statistice sofisticate. Deși cercetătorii care au fost studiați erau foarte obișnuiți cu principiile statistice, acești cercetători nu se conformau acestor principii (în special în ceea ce privește neglijarea efectului pe care îl are mărimea eșantionului de probă). Kahnemann și Tversky au fost

¹⁶⁷ Daniel Kahneman „A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality” *op.cit.*, p.697.

impresionați de discrepanțele care continuau să existe între intuiția statistică și cunoașterea statistică (observația era valabilă atât la cercetătorii studiați cât și la ei înșiși¹⁶⁸).

Un element impresionant era legat de faptul că decizii importante în cercetare (cum ar fi alegerea mărimei eșantionului de probă pentru un experiment) erau luate sub influența unor intuiții eronate ale experților. Terminologic, Kahnemann și Tversky au expus posibilitatea unei perspective bi-sistemice, prin care se făcea distincția între intuiție și rațiune. Cercetarea lor s-a concentrat apoi asupra erorilor de intuiție pe care le-au studiat atât pentru interesul pe care îl prezintă prin ele însele, precum și pentru valoarea pe care o au ca indicatori de diagnostic pentru mecanismele cognitive.

În acest moment există un acord în rândul specialiștilor cu privire la două tipuri de procese cognitive (două modalități de funcționare cognitivă) și pe care Stanovich și West, în lucrarea „*Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate?*”¹⁶⁹ le-au denumit Sistemul 1 și Sistemul 2.

În figura următoare sunt sintetizate caracteristicile acestor două sisteme:

	PERCEPERE	INTUIRE Sistem 1	RAȚIONARE Sistem 2
PROCES	Rapid Paralel Automat Fără efort Asociativ Învață încet		Încet Serial Controlat Cu efort Guvernat de reguli Flexibil
CONȚINUT	Precepte Stimularea de moment Dependent de stimuli		Reprezentări conceptuale Trecut, Prezent și Viitor Poate fi evocat prin limbaj

Fig. 5.2 Procesele și conținutul celor două sisteme cognitive (tradus și adaptat din Kahneman¹⁷⁰).

¹⁶⁸ *Ibid.*

¹⁶⁹ K. E., Stanovich, & West, R. F. „Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate?” Behavioral and Brain Sciences, 23, 645–726. (2000), p.645–665.

¹⁷⁰ Daniel Kahneman „A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality” *op.cit.*, p.698.

Concluzii similare fuseseră prezentate și de Epstein¹⁷¹ care afirma că „[...] în viața de zi cu zi nu există nici o dovadă că oamenii percep realitatea în două moduri fundamental diferite, unul etichetat drept intuitiv, automat, natural, non-verbal, narativ și experiențial iar celălalt analitic, deliberativ, verbal și rațional”.¹⁷² Similar, caracteristicile similare acestor două moduri de gândire sunt sintetizate în tabelul următor:

Sistem 1: Experiențial	Sistem 2: Analitic
Afectiv: orientat către plăcere-durere	Logic: orientat către rațiune (ceea ce are sens)
Conexiuni prin asociații	Conexiuni prin evaluare logică
Comportament mijlocit de sentimente în urma experiențelor trecute	Comportament mijlocit de evaluarea conștientă a evenimentelor
Codifică realitatea în imagini, metafore și povestiri	Codifică realitatea în simboluri abstracte, cuvinte și numere
Prelucrare mai rapidă: orientat către acțiune imediată	Prelucrare mai lentă: orientat către acțiune întârziată
Valid prin puterea evidenței: “cred dacă experimentez”	Cere justificare prin logică și dovezi

Fig. 5.3 – Două moduri diferite de percepție și gândire (tradus și adaptat din Epstein¹⁷³).

De asemenea, Epstein constată că „[...] atunci când o persoană răspunde la un eveniment semnificativ din punct de vedere emoțional, ... sistemul experiențial caută în băncile de date ale memoriei sale evenimente echivalente, împreună cu emoțiile care acompaniau aceste evenimente. [...] Dacă sentimentele activate sunt plăcute, atunci acestea motivează acele acțiuni și gânduri despre care sistemul anticipează că ar produce

¹⁷¹ Epstein, S. *Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious*. American Psychologist, 49, (1994), p.709–724.

¹⁷² *Idem*, p.710.

¹⁷³ *Idem*, p.716.

din nou acele sentimente. Dacă sentimentele sunt neplăcute, acestea motivează acele acțiuni și gânduri despre care sistemul anticipează că ar putea evita acele sentimente.¹⁷⁴

Operațiunile Sistemului 1 sunt rapide, automate, se produc fără efort, sunt asociative și greu de controlat sau modificat; acestea sunt similare proceselor perceptuale, dar nu se limitează la o procesare stimulilor prezenți. Sistemul 1 generează *impresii* cu privire la atributele obiectelor gândirii și percepției. Aceste impresii nu sunt voluntare și nu trebuie să fie explicate verbal.

Trebuie remarcat că în ceea ce privește Sistemul 1, judecățile intuitive se referă și la concept și la percepții și **pot fi evocate prin limbaj**.

Operațiunile Sistemului 2 sunt mai încete, seriale, necesită efort și sunt controlate în mod intenționat; de asemenea, sunt relativ flexibile și pot fi guvernate prin reguli. Acestea sunt similare proceselor perceptuale. Sistemul 2 este implicat în toate procesele de judecare indiferent dacă acestea își au originea în impresii sau în raționamente deliberate. Judecățile sunt întotdeauna explicate și intenționale, indiferent dacă sunt exprimate sau nu deschis.

Eticheta ‘intuitiv’ este aplicată judecăților care reflectă în mod direct impresiile. La fel ca în multe alte procese duale, una din funcțiile Sistemului 2 este să monitorizeze calitatea atât a operațiunilor mentale cât și a comportamentului exterior. Una din observațiile de bază este că în mod normal judecățile și intențiile sunt considerate a fi intuitive în mod normal, însă pot fi modificate sau controlate printr-un mod de operare mult mai intențional.

Afirmația¹⁷⁵ că iluziile cognitive se petrec doar atunci când nu sunt prevenite de funcționarea Sistemului 2 pare circulară însă nu este (vezi 5.2.2). Deducțiile circulare pot fi evitate deoarece rolul Sistemului 2 poate fi verificat în mod independent în mai multe feluri. De exemplu, presupunerea că Sistemul 2 este vulnerabil la interferențe din partea altor activități concurente, sugerează că manifestări ale gândirii intuitive care în mod normal ar fi inhibitate, pot să fie exprimate atunci când oamenii se află într-o stare de supraîncărcare cognitivă. O altă ipoteză verificabilă este aceea că judecățile intuitive care sunt suprimate de Sistemul 2 au totuși efecte sesizabile de exemplu, prin prioritizarea

¹⁷⁴ *Ibid.*

¹⁷⁵ Daniel Kahneman, „A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality”, *op.cit.* p. 716.

unor răspunsuri. O eroare de judecată care apare în anumite situații dar în altele nu, dă informații despre factorii care controlează acțiunile corective.

Modelul propus de Kahnemann¹⁷⁶ sugerează cinci moduri în care se poate face o judecată sau o alegere:

- (i) Nu apare nici un răspuns intuitiv, caz în care judecata este făcută de Sistemul 2
- (ii) Este evocată o intenție sau o judecată intuitivă iar aceasta
 - a. Este însușită de Sistemul 2
 - b. Devine o ancoră pentru *b.1* ajustări (insuficiente) care răspund unor alte caracteristici ale situației respective sau *b.2* supracorectare în legătură cu o anumită eroare care a fost identificată
 - c. Este identificată ca fiind incompatibilă cu o regulă subiectivă valabilă, iar exprimarea ei este blocată.

Desigur este practic imposibil să se determine frecvențele relative ale acestor modalități de răspuns, însă observația obișnuită sugerează următoarea ordine descrescătoare a frecvențelor:

(iia) – (iib) – (i) – (iic)

Ceea ce ni se prezintă este un cadru general de studiu. Kahneman identifică două linii de cercetare care de obicei sunt studiate separat: psihologia judecării și psihologia alegerii; acestea au aceleași principii de bază dar diferă prin conținut.

Suplimentar se poate adăuga și concluzia lui Klein, „[...] majoritatea comportamentelor sunt intuitive, abile, neproblematic și de succes¹⁷⁷”. Într-un număr foarte mic de cazuri se va recunoaște nevoia de a corecta judecățile intuitive, însă **impresia intuitivă va fi o ancoră pentru judecata care va fi făcută**. În astfel de cazuri, sub-corectarea va fi mai frecventă decât supra-corectarea.

5.2.2 Evaluare și alegere. Perspectiva neuroeconomică.

Pe lângă abordarea psihologică, o altă modalitate de a discuta astfel de întrebări este furnizată de discipline precum neurologia, neurolingvistica și neuroeconomia.

¹⁷⁶ *Idem.*, p.717.

¹⁷⁷ Klein, Garry. *Sources of power: how people make decisions*. MIT Press; New edition ISBN-10: 0262611465, ISBN-13: 978-0262611466, (31 Mar 1999), p.135.

Trebuie remarcat că am preferat domeniul neuroeconomiei datorită rigurozității și fundamentului experimental; este un domeniu rezultat dintr-o abordare intradisciplinară – deoarece a apărut ca disciplină nouă, care integrează principii din psihologie, economie și neurologie pentru a înțelege mecanismele care se află la baza comportamentului în urma căruia alegem.

Conform abordării lui Chang și Sanfey, în lucrarea „*Emotion, Decision-Making and the Brain*”¹⁷⁸ - cercetările inițiale cu privire la mecanismele decizionale arătau o **posibilă disociere** între:

(S1) un **sistem automat** – rapid, funcționând cu ușurință, fără efort, inconștient, asociativ, cu putere redusă de învățare și cu caracter emoțional (aplicabil și aplicat la deciziile obișnuite atunci când răspunsurile automate sunt adaptative), considerat fi un sistem ‘irațional’ în mediul academic și

(S2) un **sistem lent, de deliberare controlată** – conștient, bazat pe reguli, care învață rapid și este neutru din punct de vedere afectiv. În anumite condiții, (S2) poate prelua controlul asupra lui (S1), cum ar fi în cazurile în care învățăm să citim, să scriem sau să conducem un autoturism.

Din această perspectivă se poate observa că **modelele decizionale standard se referă la o potențială legătură între (S2) și realitatea reprezentabilă**. Recent, a crescut interesul pentru studiul sistemului (S1), însă practica decizională curentă se rezumă deocamdată la sfaturi de tip: “nu lua decizii sub impulsul de moment”. Nimeni nu poate însă contesta faptul că **impulsurile emoționale ne dau semnale și ne îndeamnă sau nu la acțiune**. Mai mult, constată Antonio Damasio în lucrarea sa „*Descartes' error: Emotion, reason and the human brain*”, pacienții care au suferit leziuni ale creierului din cauza cărora au fost generate perturbații în prelucrarea emoțiilor, făceau decizii suboptime comparativ pacienților care nu suferiseră leziuni¹⁷⁹.

Primele dovezi empirice ale faptului că emoțiile au un rol de ghidare în procesele decizionale se află în altă lucrare la care a colaborat Damasio „*Subcortical and cortical*

¹⁷⁸ 12. Luke J. Chang, Sanfey Alan G. „Emotion, Decision-Making and the Brain” – conceptual paper, Department of Psychology, University of Arizona, 1503 E. University Blvd, Tucson AZ 85721, (2007) p.5.

¹⁷⁹ A. R Damasio. *Descartes' error: Emotion, reason and the human brain*, NY: Grosset/Putnam (1994). p.60.

brain activity during the feeling of self-generated emotions”¹⁸⁰. Alte studii au arătat că (S1) nu este ‘irațional’ în natura sa iar (S2) nu este singurul care poate furniza și gestiona procesele decizionale fundamentate. Din aceste studii rezultă că frontierele nu sunt bine definite dar în mod sigur, există schimburi permanente de semnale între ele. La nivel neuronal nu se cunoaște încă până la ce punct aceste sisteme sunt separate, însă există un anumit grad de specializare în creier prin care se disting aceste două procese – și pare improbabil ca aceste două procese să fie biologic diferite¹⁸¹.

Relevantă pentru prezenta lucrare este distincția între:

(01) **emoțiile imediate** (experimentate chiar în momentul deciziei și având efecte *fie directe* „ele pot apărea în anticiparea deciziei – ‘anticipatorii’ și pot include sentimente de anxietate sau excitație” *fie indirecte* asupra deciziei „emoții ‘incidentale’ – dispoziții de moment care deși par nelegate de procesul decizional, influențează comportamentul decizional”; emoțiile imediate sunt „bottom-up” (n.a. „de jos în sus”) și angrenează corpii amigdalieni bilaterali și insula) și

(02) **emoțiile din orizontul de așteptare** (nu sunt experimentate direct în momentul deciziei, dar sunt anticipate - de exemplu regret, bucurie; aceste emoții sunt „top-down” („de sus în jos”). Și emoțiile top-down (de exemplu, regretul) pot influența comportamentul decizional; acestea au și o bază neuronală specifică (cel mai probabil, MOFC – vezi Anexa A.10).

Pentru a furniza dovezi la nivel neuronal în favoarea unei distincții fizice între sistemele (S1) și (S2) și între emoțiile (01) și (02), Chang și Sanfey¹⁸² sintetizează mai multe rezultate din studiile neuroeconomice în care sunt investigate regretul, incertitudinea, procesul decizional social și procesul decizional moral. Este prezentat și un rezumat al dezbaterii „cine pe cine determină”: (i) evaluarea cognitivă sau (ii) răspunsurile fiziologice asociate cu o reacție emoțională; pentru exemplificare, într-o pădure suntem înfiorați de frică pentru că am văzut o haită de lupi în libertate (stimul

¹⁸⁰ A.R., Damasio, Grabowski, T.J., Bechara, A., Damasio, h., & al. „Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions.” *Nature Neuroscience*, 3, e. (2000), p.1049-1056.

¹⁸¹ Glimcher et al., 2005, citat în Chang Luke J. , Sanfey Alan G. „Emotion, Decision-Making and the Brain”, *op.cit.*, p.7.

¹⁸² *Ibid.*

„top-down”) sau conștientizăm că am văzut o haită, abia după ce ne-am înfiorat de frică (stimul „bottom-up”). Se pare că ambele teorii (i → ii și ii → i) sunt corecte¹⁸³.

Mai mult, se poate observa că pe măsură ce progresează cercetarea regăsim manifestarea unor **legi care țin de un nivel de realitate** (cel al prelucrării semnalelor la nivel neuronal – atât (S1) cât și (S2)) și care au un **impact asupra unor elemente perceptibile, aflate într-un alt nivel de realitate** (cel comun, al evenimentelor vizibile, măsurabile, repetabile – vezi figura 4.5). În același timp, este inevitabilă constatarea că exista o **discontinuitate între aceste două niveluri de realitate**¹⁸⁴.

Interesant, aceasta concluzie este sugerată indirect chiar de Chang și Sanfey “[...] emoția este un construct nebulos”¹⁸⁵, precizându-se că în ziua de astăzi există multe dezacorduri cu privire la ceea ce este o stare emoțională (aceasta măsurându-se fie cu gradații subiective, fie cu măsurători fiziologice, care nu sunt riguroase și nu prezintă încredere; de exemplu “[...] nu se poate spune că la orice activare a corpurilor amigdalieni, există un răspuns de tip frică. Este vizibilă de altfel preocuparea cercetătorilor pentru găsirea unui substrat neuronal – diferite zone din creier – corespunzând elementelor emoționale, un exemplu de astfel de preocupare fiind lucrarea “*Abnormalities in Emotion Processing within Cortical and Subcortical Regions in Criminal Psychopaths: Evidence from a Functional Magnetic Resonance Imaging Study Using Pictures with Emotional Content*”¹⁸⁶. Cu toate acestea, chiar dacă există anumite constatări experimentale – de exemplu se poate spune că buna dispoziție crește aversiunea față de risc și crește eficiența procesului decizional, sau că emoțiile incidentale induse cum ar fi tristețea, favorizează comportamentul economic optimal¹⁸⁷ – **discontinuitatea între cele două niveluri rămâne evidentă**. În plus, cercetarea începe să furnizeze din ce în ce mai multe rezultate cu privire la importanța (S1) în procesele decizionale.

¹⁸³ *Idem*, p.8.

¹⁸⁴ Basarab Nicolescu „Levels of Reality and the Sacred”, *op. cit.*, p.15.

¹⁸⁵ Chang Luke J. , Sanfey Alan G. „Emotion, Decision-Making and the Brain”, *op. cit.* p.24.

¹⁸⁶ Jürgen L. Müller, Monika Sommer, Verena Wagner, Kirsten Lange, Heidrun Taschler, Christian H Röder, Gerhard Schuierer, Helmfried E Klein, Göran Hajak „Abnormalities in emotion processing within cortical and subcortical regions in criminal psychopaths: evidence from a functional magnetic resonance imaging study using pictures with emotional content” Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Regensburg, Regensburg, Germany. Journal Article: Biological Psychiatry (impact factor: 8.93). 54(2):152-62; 08/2003

¹⁸⁷ Chang Luke J. , Sanfey Alan G., *op. cit.*, p.13.

În rezumat așa cum precizează Damasio, amândouă tipurile de conștiință sunt detectabile prin procese biologice¹⁸⁸:

- conștiința detectabilă prin mașinăria biologică a gândirii (S2) are elemente de autobiografie (animalele nu o au). Emoțiile/ sentimentele de rușine, admirație, mândrie, vină, sunt de asemenea prefabricate, dar pentru că funcționează și intelectul, avem și posibilitatea să planificăm, să fim îngrijorați de ceva anume, să memorăm și chiar să avem o memorie a viitorului. De asemenea, percepem că avem o emoție de frică în funcție de modul în care starea ni se schimbă, din cauză că ne este frică (atenție, nu este o afirmație circulară). Avem posibilitatea ca sentimentul că existăm să se afle în noi; aceasta posibilitate lipsește altor specii.

- conștiința detectabilă prin mașinăria biologică de organizare a vieții (S1) (animalele o au; este o *colecție de acțiuni automate*, implantate în creier înainte de naștere, cu care decidem fără să gândim; ne este frică imediat, încremenim pe loc sau fugim; este un program de acțiuni (mimică, posturi, creșterea frecvenței pulsului și a bătăilor inimii) la nivel muscular, comportamental; de exemplu, melcul nu are un creier, nu are minte conștientă, dar există o inteligență biologică pe care o folosește fără să fie nevoie să gândească).

5.3 Ternarul epistemologic intelect-corp-sentiment/emoție

Distincția între nivelul de realitate al evenimentelor vizibile – reprezentabil și descriptibil prin noțiuni – și cel al prelucrării neuronale a semnalelor precum și distincția calitativă dintre funcționările tip S1 și tip S2 permit recunoașterea următorului ternar epistemologic: intelect (nivel de realitate reprezentabilă, raționament probabilistic, detectabil prin S2) – corp (detectabil prin S1) – sentiment/emoție (detectabil prin S2 și S1 – împreună și într-un mod misterios, nu numai prin acestea).

Nivelul de realitate al intelectului este cel al evenimentelor observabile și descriptibile, precum și cel al raționamentului probabilistic. Nivelul de realitate al corpului ar corespunde senzațiilor și stărilor emoționale inconștiente – adică declanșabile și executabile inconștient.

¹⁸⁸ Antonio Damasio, „This Time With Feeling. How Emotions Help Us Make Decisions” – Aspen Institute, Tuesday, November 2, 2010 at 10:45AM, înregistrare video <http://fora.tv>

În ceea ce privește nivelul de realitate al sentimentelor/emoțiilor, trebuie făcută precizarea că ceea ce se denumește prin „sentiment/emoție” în cadrul acestui ternar, este corespunzător cu ceea ce în „*The Feeling of What Happens. Body and emotion in the making of consciousness*”, Antonio Damasio denumește „feeling of a feeling”¹⁸⁹ o „[...] emoție conștientizată, adică acea cunoaștere despre faptul că organismul are și senzație și „emoție” (sublinierile și ghilimelele îmi aparțin), [...] emoția (inconștientă, senzația, n.t.) a fost instituită pe parcursul evoluției înainte de apariția conștienței și își face apariția în fiecare din noi ca un rezultat al unor factori inductivi pe care adesea nu îi recunoaștem în mod conștient”.¹⁹⁰

O descriere a acestui ternar epistemologic transpare din următorul citat: „[...] Conștiența apare atunci când această poveste primordială – povestea unui obiect care în mod cauzal, schimbă starea corpului – poate fi spusă folosind vocabularul universal nonverbal al semnalelor corporale. Sinele perceptibil pare ca un simțământ despre un simțământ.”¹⁹¹. Aceeași idee este expusă și în dialogul lui Damasio cu Maria Abromovic „[...] conștiența apare atunci când simți că ai simțit ceva” sau „[...] a fi conștient - într-un mod simțit - de tine însuși și de mediul înconjurător, înseamnă a fi conștient.”¹⁹²

Să fie oare întrezărit acest ternar în cele spuse de Heidegger, atunci când dezbate „Problematika atestării de către *Dasein* a unei putințe-de-a-fi autentice și starea de hotărâre”?¹⁹³ Așa cum spune Heidegger „[...] Din capul locului, impersonalul „se“ dispensează în chip tacit *Dasein*-ul de surprinderea acestor posibilități de ființă. Mai mult, impersonalul „se“ ascunde felul în care, în chip tacit, el îl eliberează pe *Dasein* de povara alegerii explicate a acestor posibilități. Nu e limpede cine, la drept vorbind, alege. Confiscat de către Nimeni, lipsit de putința de a alege, *Dasein*-ul eșuează în neautenticitate; din această confiscare el nu poate ieși decât recuperându-se pe sine din pierderea sa în impersonalul „se“. Totuși, această recuperare trebuie să aibă *acel* fel de a fi pe care *Dasein*-ul l-a omis atunci când s-a pierdut în neautenticitate. Recuperarea de sine din impersonalul „se“, altfel spus modificarea existențială a sinelui-impersonal și

¹⁸⁹ Damasio, A.R. *The Feeling of What Happens. Body and emotion in the making of consciousness*. NY: Harcourt Brace (2000), p. 31.

¹⁹⁰ *Idem*, p.36-37.

¹⁹¹ *Idem*, p.30-31.

¹⁹² Damasio A. R. LIVE from the NYPL *Conversation with Marina Abromovic*, minut 14 și 22sec

¹⁹³ Martin Heidegger, *op.cit.* p.460.

transformarea lui într-un fapt-de-a-fi-sine *autentic* trebuie să se realizeze ca *redobândire a unei alegeri care i-a fost sustrasă*. Însă redobândirea alegerii înseamnă tocmai *facerea acestei alegeri*, înseamnă a te decide pentru o puțință-de-a-fi pornind de la sinele propriu. Făcând alegerea, Dasein-ul face posibilă, acum pentru prima oară, puțința sa autentică de a fi.”¹⁹⁴ Problema vizibilă, aceea a deciziei, ar fi astfel ecoul unei problematici ontologice.

Pentru cuantificarea și ierarhizarea riscurilor este util de remarcat că “[...] durerea și plăcerea sunt părți din două genealogii diferite de organizare a vieții. Durerea se află în corespondență cu pedeapsa și este asociată comportamentelor de tip încremenire sau retragere. Pe de altă parte, plăcerea se află în aliniere cu recompensa și este asociată cu comportamentele de tip căutare și abordare [...] Această dualitate fundamentală este vizibilă la o creatură atât de simplă și probabil atât de inconștientă precum un dedițel de mare.”¹⁹⁵

De asemenea „[...] care este utilitatea conștienței, dacă ținem cont de faptul că o parte atât de mare din organizarea vieții se poate obține fără procese conștiente și că aptitudinile pot fi automatizate și preferințele reproduse fără influența unui sine cunoscător? Cel mai simplu răspuns: conștiența este bună pentru a extinde orizontul minții și făcând asta, să îmbunătățească viața aceluia organism care are o astfel de minte cu orizont extins [...] probabil secretul din spatele eficacității conștienței apare din conexiunea eficientă pe care o stabilește între mașinăria biologică de organizare a vieții individuale și mașinăria biologică a gândirii.”¹⁹⁶

Pentru a rezuma, emoția este necesară pentru a **ne determina să acționăm**. În conferința susținută în 2003, Damasio susține că emoția interferează cu procesul decizional, „[...] emoția înclină balanța. Avem capacitatea să reținem nu numai rezultatul ci și emoția pe care am resimțit-o când am obținut acel rezultat”¹⁹⁷. O constatare similară este prezentată de Murnighan și Mowen¹⁹⁸: schiorul care nu se aventurează pe pârtie dacă nu

¹⁹⁴ *Idem*, p.461.

¹⁹⁵ Damasio, A.R. *The Feeling of What Happens. Body and emotion in the making of consciousness*, op. cit., p.77-79.

¹⁹⁶ *Idem*, p. 302-304.

¹⁹⁷ A.R. Damasio - The Katz Lecture: „Emotion, Feeling, and Social Behavior: The Brain Perspective” (2003). <http://integral-options.blogspot.ro/2009/12/antonio-damasio-emotion-feeling-and.html> înregistrare audio

¹⁹⁸ J. Keith Murnighan & John C. Mowen: op.cit., p.105.

îi este frică, pentru că nu are posibilitatea să experimenteze satisfacția de a fi scăpat nevătămat dintr-un pericol imens. Există deci o nevoie de excitare pentru a întreprinde o acțiune, iar această latură va fi descrisă mai detaliat în capitolul 6.

5.3.1 „Împărțirea” incertitudinii. Timp și durată.

Așadar emoțiile ne permit să observăm și să percepem; mai mult, o emoție poate stimula alte emoții și determina producerea evenimentelor. În majoritatea cazurilor, oamenii iau decizii din obișnuință sau conform unor tradiții acceptate, fără să treacă în mod sistematic prin toți pașii procesului decizional. De asemenea după cum precizează Arsham¹⁹⁹, deciziile pot fi luate în urma unor presiuni de natură socială care interferează cu procesul sistematic de considerare a opțiunilor și evaluare a consecințelor.

Întrebarea care se pune este: de ce se produce un astfel de fenomen? De ce în pofida tuturor procedeele sistemate și a rezultatelor obținute în mod rațional, decidenții continuă să facă apel tot la experiența anterioară. Un posibil răspuns ar fi legat de funcționalitatea de tip (S1), caracterizată prin colecția de acțiuni automate. Anterior momentului decizional s-au petrecut nenumărate alte decizii de rutină, similare. Efectele acestora s-au cumulat și în momentul decizional actual, pot avea un impact enorm. Așa cum menționează Murnighan și Mowen, „[...] 95% din deciziile noastre sunt automate, iar deciziile tactice și obișnuințele se repetă de multe ori”²⁰⁰. Efectul unei singure astfel de decizii considerate în izolare nu este semnificativ. Însă **repetarea acestora de-a lungul timpului are efecte considerabile**; mai mult dacă sunt corecte, câștigul este garantat, iar dacă sunt greșite, pierderea e asigurată.

Repetând același lucru de mai multe ori, șansele de succes și eșec se dezvăluie mai clar decât dacă facem același lucru o singură dată. Foarte probabil așa s-au și creat automatismele (S1) ale corpului: într-un **timp îndelungat** și în urma experimentării pe un **număr mare de decidenți**.

Ne aflăm deci într-un domeniu în care se aplică legea numerelor mari, care pe un anumit nivel de realitate - în care există repetiție - garantează că succesul/ eșecul va surveni dacă deciziile repetitive sunt corect/ greșit concepute. Chiar dacă nu

¹⁹⁹ Prof. Hossein Arsham, *Tools for Decision Analysis: Analysis of Risky Decision*, [http://www.mirror-service.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat for mirroring](http://www.mirror-service.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat%20for%20mirroring); p.30.

²⁰⁰ J. Keith Murnighan & John C. Mowen: *op.cit.* p.13.

conștientizăm, deciziile ne sunt influențate de valorile pe care le avem – credințe, atitudini și idei pe care le prețuim și credem că sunt importante. Aceste valori influențează alegerile pe care cu toții le facem și înțelegând mai mult despre aceste valori ne ajută „[...] să **facem alegeri cu care să putem trăi** atât în viața profesională, cât și în cea personală. Identificarea și înțelegerea propriilor valori este primul pas către înțelegerea poziției noastre actuale și ne ajută să facem adaptări care să ne aducă echilibrul pe care îl dorim.”²⁰¹ De aceea faptul că decidem în scopul obținerii unei decizii cu care să putem trăi, deci ale cărei consecințe să le putem suporta, are în sine un **suport emoțional** și care poate fi recunoscut uneori în activitățile de tip (S1).

Având în vedere cele spuse în paragrafele anterioare, nu va mai mira pe nimeni faptul că procesele de cuantificare și ierarhizare în funcție de priorități sunt afectate de situații în care „împărțirea incertitudinii reduce frica” - o constatare psiho-sociologică generată și confirmată de experiență însă imposibil de explicat în mod științific, doar prin prisma unor metode strict disciplinare. De asemenea, faptul că decidenții comit foarte frecvent erorile descrise în capitolul 4 și faptul că este imposibil să fie evitate aceste erori, arată că **din punct de vedere al repetării erorilor** se aplică legea numerelor mari, așa cum este aceasta valabilă pe un anumit nivel de realitate. Pe de altă parte, substratul emoțional care alimentează repetarea acestor erori, nu poate să provină decât din alt nivel de realitate, manifestat prin funcționarea de tip (S2). La acest din urmă nivel de realitate nu există repetiție, pe când la nivelul antemenționat există repetiție, iar **legea numerelor mari** se aplică în mod perceptibil.

Iată de ce ternarul intelect – corp – sentiment/emoție a fost perceput ca relevant în ceea ce privește prioritizarea, ierarhizarea și stabilirea unor valori. A fost identificat un nivel de realitate în care sunt reconciliate stări contradictorii aflate pe un alt nivel de realitate. Trebuie remarcat că **timpul necesar pentru a decide** are impact asupra **posibilității** de a obține o decizie cu care să putem trăi și pe care funcționarea de tip (S1) o plasează în zona de confort sau altfel spus, asupra **posibilității de a dilua emoția**.

Dacă acest timp este scurt, ‘cantitatea de emoție’ va fi concentrată, orice este un semnal, nivelul de excitabilitate este crescut, posibilitatea de eroare, dar și de învățare tip

²⁰¹ Tracey Leger – Hornby, Ron Bleed, „Work and Life: Achieving a Reasonable Balance” Brandels University, Maricopa Community College District Tracey Leger-Hornby and Ron Bleed ©2006, p.19.

(S2) este mărită, nu ne aflăm în domeniul repetabilității, nu se aplica legea numerelor mari. Dacă timpul necesar pentru a decide este lung, ‘cantitatea de emoție’ va fi diluată, chiar zero, semnalele nu surprind, aplicăm metodele descrise la punctul 2.1, ne aflăm în domeniul repetabilității, se aplică legea numerelor mari cu privire la succes și insucces, posibilitatea de învățare tip (S2) este redusă.

5.3.2 „Împărțirea” incertitudinii. Numărul decidenților.

Un raționament similar se poate face cu a doua variabilă, **numărul de decidenți**.

În ceea ce privește numărul celor implicați în decizie este necesar să facem întâi o diferențiere între două situații care la prima vedere sunt diferite: într-un caz este vorba este vorba despre (a) **cei care decid**, iar în celălalt despre (b) **cei asupra cărora trebuie să aibă efect decizia**.

Referitor la prima situație (a) sunt binecunoscute din practică problemele care apar în timpul sesiunilor de brainstorming sau al „focus-group”-urilor. Interacțiunea între decidenți funcționează doar pentru puțin timp într-un sens creator, după care tehnicile de scoatere la suprafață a ideilor degenerază într-o conversație banală, fără legătură cu scopul inițial al întâlnirii. Trebuie precizat că acesta este un fapt pentru care cauzele sunt complexe. Există așadar o capacitate limitată a grupurilor de a „gândi” ca un tot unitar. Limitarea este ușor de explicat prin prisma celor spuse în legătură cu funcționările (S1) și (S2), putând fi pusă în legătură cu tendința dominantă a funcționării de tip (S1) de a reduce întâlnirea grupului la formulele care sunt valide încă din străvechime. Momentele de după începutul sesiunilor (deci ulterioare șocului reciproc imediat pe care participanții îl au datorită formării echipei de lucru) sunt cele în care decidenții sunt stimulați să funcționeze (S2) . De fapt doar atunci pot ieși la suprafață ideile noi, inspiratoare și utile scopului întâlnirii. Iată motivul pentru care astfel de sesiuni trebuie să aibă o durată bine stabilită, precum și o organizare foarte precisă și clară. Suplimentar, trebuie făcută și constatarea că împreună, după ce funcționările de tip (S1) devin predominante, decidenții se află pentru scurt timp în acord, iar emoțiile de frică instinctivă sunt reduse la minim, în același timp cu reducerea capacității de invenție/învățare a grupului; este momentul cel mai bun pentru închiderea sesiunii. Mai multe detalii sunt descrise în studiul de caz și

prezentate în capitolul 7. În ceea ce privește situația (b) adică situația în care sunt mai mulți cei asupra cărora se răsfrânge decizia, trebuie menționate cercetările lui Paul Slovic, referitoare la „amortirea psihologică”.²⁰² Termenul a fost utilizat prima dată de Robert J. Lifton²⁰³ pentru a descrie acea amortire a sentimentelor care a permis salvatorilor să lucreze după bombardamentele de la Hiroshima.

În esență, Slovic se referă la câteva limitări ale psihicului uman, mai precis la o incapacitate intrinsecă de a resimți în mod real anumite evenimente catastrofale, cum ar fi genocidul. În astfel de situații catastrofale, „[...] oamenii sunt incapabili să experimenteze afectivitate, acele sentimente care împreună cu analiza rațională dau naștere judecăților, deciziilor și acțiunilor. [...] raportările despre numărul de victime nu sunt decât rapoarte statistice seci, sunt tipice unor „oameni ale căror lacrimi au secat” și nu pot declanșa emoțiile sau sentimentele care la rândul lor, ar putea să declanșeze o acțiune.”²⁰⁴ Ceea ce este uimitor este că în titlul lucrării lui Slovic, inspirat din Maica Tereza²⁰⁵ se află și o indicație cu privire la faptul că dacă numărul de ființe afectat de decizie este mai mic, atunci probabilitatea de a acționa și opri tragedia este mai mare.

Slovic nu este singurul care a observat acest lucru; în lucrarea sa el redă printre multe altele și comentariul lui Power²⁰⁶, acela că „[...] guvernul Statelor Unite cunoștea asasinatelor în masă și actele de genocid care s-au întâmplat în secolul trecut [...] însă datorită faptului că sălbăticia genocidului depășește atât de mult experiența noastră zilnică [...] atrocitățile au rămas undeva departe și în zona abstractă, iar [...] spectatorii au avut astfel posibilitatea să se refugieze în ,zona crepusculară dintre a ști și a nu ști’.”

În continuare Slovic mai face o precizare cu privire la atenție: „[...] așa cum sentimentele sunt necesare pentru a motiva ajutorarea, atenția este necesară pentru sentimente. Cercetarea arată că atenția amplifică răspunsurile emoționale la stimuli care

²⁰² Paul Slovic, „If I look at the mass I will never act”: Psychic numbing and genocide”” Decision Research and University of Oregon, Judgment and Decision Making, Vol. 2, No. 2, April 2007, p. 79.

²⁰³ Idem, p.91 (cu referire la Lifton, R. J. *Death in life: Survivors of Hiroshima*. New York: Random House. (1967).).

²⁰⁴ *Ibid.*

²⁰⁵ Idem., citatul este „**If I look at the mass I will never act. If I look at the one, I will.**”, p.80.

²⁰⁶ Power, S. *A problem from hell: America and the age of genocide*. New York: Harper Perennial (2003). p.505 citat în Paul Slovic, „If I look at the mass I will never act”: Psychic numbing and genocide””, *op. cit.*, p.82.

sunt deja încărcăți emoțional.”²⁰⁷ Tot el sintetizează problematica în diagrama din figura următoare:



Fig. 5.4 – Repertoriul de imagini și atenția produc sentimente care determină un comportament de ajutorare (tradus și adaptat din Slovic²⁰⁸).

Faptul că repertoriul de imagini și sentimentele lipsesc atunci când pierderile umane sunt prezentate doar ca niște numere sau ca niște simple statistici, nu face decât să întărească demonstrația lui Slovic. Alte cercetări confirmă de asemenea că și atenția este mai mare atunci când este îndreptată asupra indivizilor, comparativ cu situația în care este direcționată către grupuri de indivizi.²⁰⁹

Deși numerele sunt importante, acestea nu reprezintă totul. Dintr-un motiv oarecare necunoscut în acest moment, imaginile ne ating mult mai puternic decât numerele. Nu putem menține la fel de mult timp emoțiile produse de numere față de cele produse de imagini. Foarte repede devenim amorțiți în fața faptelor și a matematicii. Imaginile par să fie cheia pentru a comunica semnificațiile și afectivitatea, deși un anumit repertoriu de imagini este mai puternic decât altele.²¹⁰ Este remarcabilă referința către Paul Neville „[...] nu știu când am devenit o națiune a statisticilor. Însă știu că drumul către devenirea noastră ca națiune – și comunitate de oameni – constă în a ne reaminti fețele care se află în spatele numerelor.”²¹¹

²⁰⁷ *Idem.*, p.83 (citând din Fenske, M. J., & Raymond, J. E. „Affective influences of selective attention. Current Directions in Psychological Science”, 15, 312–316. (2006) și P. Villeumier, Armony, J. L., & Dolan, R. J. „Reciprocal links between emotion and attention.” 2003).

²⁰⁸ *Ibid.*

²⁰⁹ *Ibid.*, (citând din D. L. Hamilton, & Sherman, S. J. (1996). „Perceiving persons and groups”. Psychological Review, 103, 336–355).

²¹⁰ *Idem.*, p.87.

²¹¹ *Idem.*, p.86 (referindu-se la Paul Neville, 2004, February 15. „Statistics disguise a human face.” In The Register-Guard. Eugene, OR.).

Oferind mai mult detaliu despre ceea ce denumește „modelul psihofizic”, Slovic explică faptul că „[...] afectivitatea este un mecanism remarcabil care le-a permis oamenilor să supraviețuiască în lungul drum al evoluției. Înainte să fi existat unelte analitice sofisticate precum teoria probabilităților, evaluarea științifică a riscurilor, împreună cu analizele cost-beneficiu, oamenii și-au folosit simțurile, rodite prin experiență [...]. Simplificând, funcționarea tipică Sistemului 1 a evoluat pentru a-i apăra pe indivizi și micile lor familii sau comunități de pericolele din prezent, vizibile și imediate. Drept rezultat, funcționarea tip Sistem 1 răspunde atrocităților ce se petrec la scară mare, într-o manieră care nu este de dorit.”²¹² Investigația continuă cu prezentarea a ceea ce astăzi este cunoscut sub numele de Legea lui Weber, mai precis enunțul prin care suntem informați că pentru ca un stimul să devină măcar observabil, trebuie să-i fie adăugat un procentaj fix²¹³. Consecința este că diferența percepută este ceva relativ: pentru un stimul mic trebuie să se adauge doar o cantitate mică, iar pentru un stimul mare trebuie să se adauge o cantitate mare.

Slovic continuă prezentarea rezultatelor cercetării psihofizice: creșterea constantă a mărimii stimulului evocă un răspuns tipic, răspuns din ce în ce mai slab. Rezultă deci o amortizare psihofizică dat fiind că nu suntem capabili să apreciem corect pierderile de vieți omenești pe măsură ce numărul acestora crește.

Așa cum se vede în figura următoare, valoarea unei vieți salvate este mare atunci când este prima însă descrește marginal, pe măsură ce numărul de vieți salvate crește. Psihologic vorbind, nu vom mai „simți” o diferență notabilă sau chiar nici una, atunci când va fi vorba de salvarea a să zicem, 88 de vieți în locul a numai 87.²¹⁴ Situația poate fi prezentată grafic astfel:

²¹² *Idem.*, p.84.

²¹³ *Idem.*, p.85. citând din Weber, E. H. *De pulsu, resorptione, auditu et tactu*. Leipzig: Koehler (1834).

²¹⁴ *Ibid.*

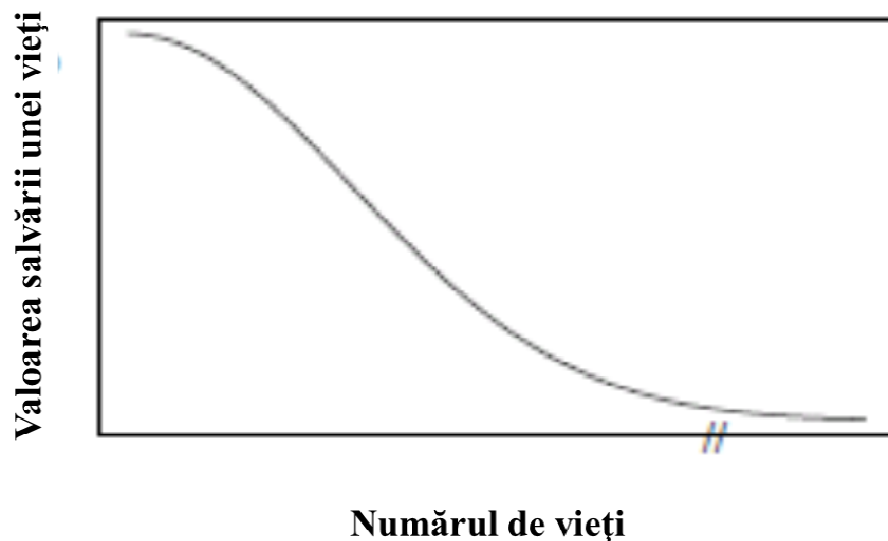


Fig. 5.5 – Model pentru descrierea amorțirii psihice – colapsul compasiunii (tradus și adaptat din Slovic²¹⁵).

Desigur, față de modelul normativ conform căruia fiecare viață are aceeași valoare (imposibil de cuantificat din punct de vedere monetar) diferența este notabilă, după cum se poate vedea din graficul următor:

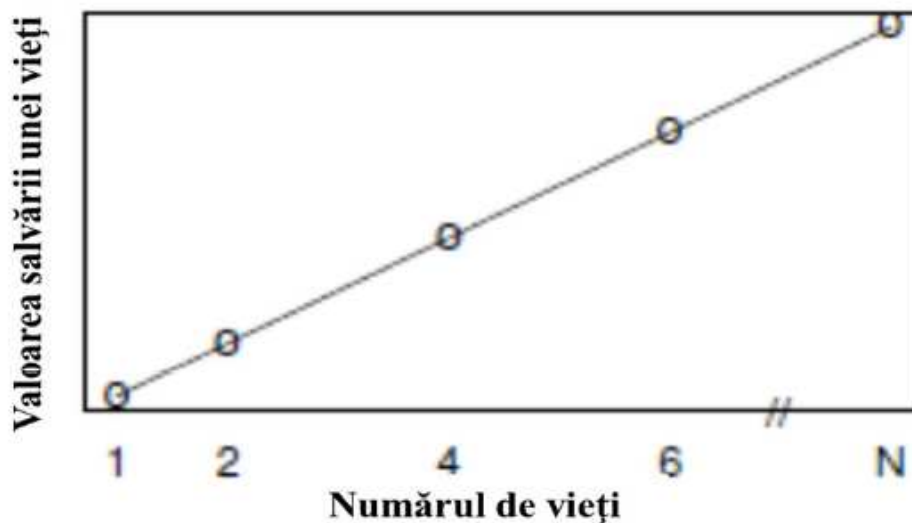


Fig. 5.6 – Model normativ. Fiecare viață are aceeași valoare (tradus și adaptat din Slovic²¹⁶).

²¹⁵ Ibid.

²¹⁶ Idem, p.83.

Kahnemann și Tversky au inclus acest principiu psihofizic al sensibilității descrescătoare în teoria perspectivelor, o teorie care descrie modalitățile de luare a deciziilor în condiții de incertitudine. În această teorie a perspectivelor, modul în care este definită funcția valoare implică faptul că valoarea subiectivă a salvării unui număr specific de vieți este mai mare atunci când numărul de vieți este mai mic față de situația când numărul de vieți este mare.²¹⁷

Referindu-ne la figura 5.5 se poate pune întrebarea despre valoarea numerică a pragului (numărul de vieți) de la care „amortizarea psihologică” începe să devină semnificativă. Răspunsul lui Slovic, fundamentat pe cercetările sale este uluitor: descreșterea sensibilității începe deja de la a doua viață, iar după cea de-a șasea viață totul devine doar o statistică.²¹⁸

Așadar cu privire la modalitățile în care indivizii își fundamentează deciziile în condiții de incertitudine, există o dublă problemă datorată faptului că fiecare decident funcționează preponderent conform Sistemului 1:

- (a) formarea și funcționarea grupurilor de indivizi în scopul obținerii unei decizii colective este o întreprindere care în sine prezintă riscuri specifice.
- (b) atunci când deciziile se referă la grup/ colectivitate/comunitate fiecare decident este tributar „amortizării psihologice”.

Calitatea acestor decizii este îndoielnică, dat fiind că funcționarea de tip Sistem 1 va favoriza mesajele morale tradiționale, victimele individuale și poveștile de senzație, cu precădere pe cele care se petrec aproape de respectiva colectivitate (spațial și temporal). În același timp decidenții vor fi atrași de imagini care produc emoții puternice și vor fi derutați de datele numerice.²¹⁹ Una din soluțiile întrevăzute de Kahnemann, este funcționarea de tip Sistem 2 care ar avea rolul să monitorizeze calitatea operațiunilor mentale și a comportamentelor asociate produse de funcționarea de tip Sistem 1.²²⁰ Din punct de vedere practic, Slovic accentuează necesitatea de a crea legi și instituții care să

²¹⁷ *Ibid.*, citând din Daniel Kahneman, & Tversky, A. „Prospect theory: An analysis of decision under risk”. *Econometrica*, 47, 263–291. (1979).

²¹⁸ *Idem.*, p.91.

²¹⁹ *Ibid.*

²²⁰ *Ibid.* (citând din Daniel Kahneman „A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality.”)

impună argumentele etice și acțiunile necesare în clipa în care apar informații despre genocid, însă este conștient de faptul că așa ceva nu este ușor.²²¹ În acest sens în altă lucrare²²², Slovic face referire la Convenția din 1948 destinată să prevină crimele împotriva umanității, dar și la eșecul evident al acesteia.

Desigur dezbaterea se poate extinde și trebuie să se amplifice prin extinderea întrebărilor către problema prevenirii genocidului, iar apoi către prevenirea tuturor tipurilor de catastrofelor (sărăcie, foamete, epidemii, deci nu numai a genocidului), fapt care realizează o legătură conceptuală cu ceea ce am menționat în introducerea din capitolul 1, referitor la riscurile majore cu care se confruntă omenirea în prezent.

5.4 Concluziile capitolului

Modul în care sunt prelucrate semnalele afectează evaluările și analiza consecințelor. Sunt prezentate pe scurt metodele existente, avantajele și limitările acestora. Problema proceselor decizionale nu poate fi discutată în absența unor semnale și a problematicii legate de acestea, care în principal este o problemă legată de conștiință. În studiul conștiinței trebuie ținut cont de impactul emoțiilor.

Dovezile empirice susțin și faptul că o emoție poate stimula apariția altor emoții și astfel poate determina producerea unor evenimente. Deși fără emoții nu am putea să decidem și să acționăm, emoțiile interferă cu procesul decizional și afectează calitatea acestuia. Cercetările neuroeconomice au determinat urme fizice pentru două tipuri de funcționări emoționale: emoții propriu-zise (S1) și simțăminte (S2). Emoțiile (S1 și S2) permit recunoașterea unui alt nivel de realitate, diferit de cel al raționamentului probabilistic. În același timp, faptul că la nivelul de realitate al raționamentului probabilistic, erorile de decizie se repetă foarte frecvent, duce la ideea de repetabilitate și aplicabilitate a legii numerelor mari, pe acest nivel de realitate.

Aceste constatări permit introducerea ternarului intelect – corp – emoție în ceea ce privește cuantificarea, ierarhizarea și prioritizarea unor decizii. Există un nivel de

²²¹ *Idem.*, p.92..

²²² Paul Slovic „Another Century of Genocide?” filed under Conflict, Emotions, Politics, Public Policy-The Situationist (The Situationist is associated with The Project on Law and Mind Sciences at Harvard Law School), posted on October 9, 2007 at 12:01 am.
<http://thesituationist.wordpress.com/2007/10/09/another-century-of-genocide/#comment-16192>

realitate în care sunt reconciliate stări contradictorii aflate pe un alt nivel de realitate. Contradicțiile sunt exprimate cel mai frecvent prin deciziile importante pe care nu le-am luat, deoarece acestea ne rămân în memorie cel mai des și mai pregnant.

Succesul nu e împiedicat de lipsa de motivație ci de frica de a nu lua decizii importante, deoarece există riscul să nu putem coexista cu efectele acelor decizii. Simplificând se poate formula că frica de a nu lua decizii importante ne împiedică să ne împlinim visele. Prin intermediul emoțiilor și simțămintelor avem acces la un nivel de realitate în care nu există repetiție și experiența nouă este mult mai probabilă și accesibilă.

De asemenea, situațiile în care cuantificarea și ierarhizarea în funcție de priorități sunt afectate de situațiile în care indivizii se confruntă cu maniere diferite de a „împărți incertitudinea”. Chiar dacă există efecte dovedite (de exemplu, „împărțirea incertitudinii reduce frica”) acest tip de constatări psiho-sociologice generate și confirmate de experiență, sunt încă imposibil de explicat în mod științific, doar prin prisma unor metode strict disciplinare și cu nivelul de cunoaștere disciplinar actual. Pe de altă parte elementul surprinzător și îngrijorător este calitatea slabă a deciziilor care rezultă din astfel de situații.

În acest context distopic capătă un sens aparte cuvintele Barbarei Kingsolver: „[...] aflând în fiecare zi despre zeci de dezastre aparent întâmplătoare, ce poate oare, să facă inima unui om, în afară de a-și închide porțile. Nici un muritor nu poate suferi atât de mult. Nu am evoluat astfel încât să facem față unei tragedii la scară globală. Apărarea noastră constă în a pretinde că nu există o legătură între noi și acele evenimente și că într-un fel, acele vieți sunt nu într-atât de valoroase și reale ca viața noastră. Până la un punct, este o strategie practică, însă pierderea empatiei este în același timp o pierdere a umanității din noi, iar acesta nu e un compromis neglijabil. Arta este antidotul care ne poate rechema de la granița amorțirii, redându-ne capacitatea de a avea un sentiment pentru celălalt.”²²³

²²³ Barbara Kingsolver, *High Tide in Tucson: Essays from Now or Never*. New York: Harper Perennial Edition. (1996). ISBN-10: 0060927569, p.231-232.

Trebuie să adăugăm artei, deschiderea și înțelegerea pe care o oferă transdisciplinaritatea. Cu ajutorul celor două ternare epistemologice este posibil să înțelegem acțiunea Terțului Ascuns²²⁴. Amorțeala psihologică, a emoțiilor și a sentimentului este o punere în paranteză, dacă nu chiar o uitare a Terțului Ascuns.

²²⁴ Basarab Nicolescu, *Ce este Realitatea?*, ISBN 978-973-37-1408-8, Ed. Junimea, Iași 2009, p.87.

CAPITOLUL 6. MANAGEMENT-UL RISCURILOR. PROCESE DECIZIONALE.

Capitolul descrie câteva situații concrete din domeniul afacerilor, în care se presupune materializarea unor așteptări ale investitorului și/sau managerilor, așteptări care se pot adeveri sau nu. Este arătat cum procesele decizionale atât individuale cât și la nivelul grupului care compune organizația, sunt afectate de diverse tendințe ca de exemplu, preferința pentru soluții mai sofisticate și mai complexe în detrimentul soluțiilor mai simple și la fel de eficace. Vor fi ilustrate și situațiile în care tendințele sunt dimpotrivă, în sensul simplificării excesive.

Comparativ cu celelalte capitole nu tratez în mod extensiv modul în care sunt aplicate acțiunile corective, deoarece fac ipoteza că acestea reflectă întocmai ceea ce a fost decis - dar este esențial că evaluarea riscurilor, cu aceleași limitări, se reface în același mod – și în același mod, propagă erorile - pentru această situație nouă.

De asemenea referitor la definirea pericolelor, dar și a oportunităților, prezint numeroase constatări care deși par a ține mai mult de sfera psihologică, sociologică, organizațională sau a psihologiei organizaționale, ar trebui considerate și dintr-o altă perspectivă.

6.1 Găsirea și alegerea soluțiilor. Alocarea de resurse

Există numeroase exemple din domeniul afacerilor în care se poate observa cum investitorii și/sau managerii doresc materializarea unor așteptări, așteptări care se pot adeveri sau nu. În acest sens voi considera efectul incertitudinii asupra obiectivelor – ca elemente potențiale, neactualizate – dat fiind că o societate comercială este mereu supusă riscurilor, cele mai importante fiind legate de pierderea sumei investite și implicit a afacerii.

În aceste condiții este lesne de înțeles interesul care există pentru o mai bună înțelegere a proceselor decizionale. Așa cum a fost prezentat în capitolul 5, figura 5.1, în

acest capitol detaliez zona de decizie și acțiune conform priorităților. Conform abordărilor convenționale, modalitatea cea mai plauzibilă pentru a îmbunătăți aceste procese ar fi reducerea numărului de erori din procesul de identificare a pericolelor și oportunităților sau diminuarea erorilor/ iluziilor de cauzalitate inerente proceselor de aflare a cauzelor rădăcină, așa cum au fost acestea prezentate în capitolul 4.

O altă îmbunătățire poate să fie obținută și prin folosirea unor tehnici de stimulare a creativității, pentru găsirea de soluții cât mai potrivite problemelor identificate și desigur conform acestor soluții, aplicarea acțiunii corecte, la momentul oportun.

6.2 Abordarea curentă

În domeniul raționamentului probabilistic există numeroase preocupări – în special în domeniul metodelor cantitative de analiză a deciziilor - iar numărul studiilor a crescut impresionant în același ritm în care a crescut numărul metodelor, așa cum este prezentat în lucrarea lui Donald L. Keefer, James L. Kirkwood și W. Craig „*Perspective on Decision Analysis Applications*”²²⁵. Majoritatea acestor metode își găsesc aplicarea în situații/ domenii foarte specifice, așa cum sunt prezentate în Anexele A.1- A.4. Anexele conțin prezentări schematice ale acestor procese, ilustrând astfel doar varietatea disciplinelor în care această problematică există. Trebuie precizat că aceste prezentări schematice se referă la **întregul proces decizional**, iar pentru **elementele relevante acestui capitol au fost marcate (încercuite cu linie roșie)** respectivele părți ale proceselor.

Această ultimă etapă a procesului decizional este deosebit de importantă deoarece (1) depinde foarte mult de timpul necesar pentru determinarea soluției și aplicarea acelei soluții (2) presupune alocarea de resurse pentru acțiunile determinate în urma procesului decizional; în sine, alocarea de resurse este la rândul său un proces care presupune foarte multe decizii. În încercarea de a stabili un standard obiectiv pentru acest proces decizional sunt folosite modelări matematice prin care sunt previzionate și evaluate consecințele posibile ale deciziilor; aceste consecințe sunt apoi ierarhizate și selectate în

²²⁵ Donald L., Keefer, James L. Kirkwood and Craig W., „*Perspective on Decision Analysis Applications*” Reprinted by permission, with minor additions and corrections, 1990-2001, *Decision Analysis* 1(1), 2004, 4-22. Copyright 2004, the Institute for Operations Research and the Management Sciences, 7240 Parkway Drive, Suite 310, Hanover, MD 21076 USA (2004).

conformitate cu criterii de optimizare (cum ar fi NPV, IRR) care sunt folosite pe scară largă în disciplinele financiare, așa cum de exemplu, sunt prezentate de Alan Probst în „Using Net Present Value To Evaluate The Value of Money Over Time”²²⁶.

Întreaga modelare este cunoscută sub numele de ‘sistem expert’ și este folosită ca un ajutor pentru decidenții umani din discipline în care se manifestă pregnant complexitatea (proiectarea în industria aerospațială sau nucleară, dar și în diagnosticul medical). Nu se poate spune că limitările acestor sisteme sunt obstacolul principal cu care decidenții trebuie să se confrunte, însă trebuie precizat că astfel de sisteme expert pot fi folosite cu condiția că utilizatorii să știe foarte bine la ce le pot utiliza și să nu aibă așteptări greșite de la acestea: sistemele expert sunt deosebit de performante în ceea ce privește calculul probabilităților și severităților (pentru evenimente complexe, dintr-o situație specifică) precum și la selectarea unei decizii optime. O prezentare foarte utilă și sistematică a fundamentelor matematice și metodice a acestor sisteme expert este dată în lucrarea lui János Fülöp “Introduction to Decision Making Methods”²²⁷, precum și în literatura abundentă referitoare la metodele de evaluare cantitativă a riscurilor, metode folosite în mod curent de autor în activitatea sa profesională.

Pe de altă parte soluțiile produse de aceste sisteme nu au nici o relevanță pentru situații cu **grad mare** de complexitate și care **nu** pot fi anticipate/ reprezentate de către decidenți cu alte cuvinte, pentru majoritatea situațiilor din viața reală. Din experiența practică în industriile susmenționate (de exemplu lucrarea mea²²⁸) se poate concluziona că folosind un sistem expert nu putem înțelege tabloul de ansamblu (*contextul* în care se află încadrată problema specifică) și nici nu putem găsi o soluție adecvată de răspuns. Problema este menționată și de către decidenții din domeniul strategic al evaluărilor din disciplina protecției mediului, prin aceea că dezvoltarea sustenabilă se poate realiza numai dacă la nivelul decizional de la vârf sunt folosite procese decizionale de tip Strategic Environmental Assessment (SEA) care deși ar trebui să fie bazate pe anumite principii și criterii, nu sunt încă gândite și aplicate astfel - după cum menționează Margaret Desmond în „Strategic Environmental Assessment (SEA): a tool for

²²⁶ Alan Probst, „Using Net Present Value To Evaluate The Value of Money Over Time”, (2006), slide 23.

²²⁷ János Fülöp, „Introduction to Decision Making Methods” Laboratory of Operations Research and Decision Systems, Computer and Automation Institute, Hungarian Academy of Sciences, 2006

²²⁸ Cantemir Mambet, „Méthodologie d’élaboration du plan des charges et des effectifs associés”, Aerospatiale Toulouse, 1993.

environmental decision-making.”²²⁹. La o concluzie similară ajung și Fülöp, Roth și Schweik în „*What is meant by decision-making in the context of eco-informatics?*”²³⁰ tratând despre domeniul management-ului riscurilor din sectorul serviciilor publice, într-o lucrare care conține și o prezentare foarte utilă a metodelor și proceselor decizionale utilizate în prezent.

Pentru o delimitare clară a problemei complexității se poate folosi următoarea reprezentare grafică²³¹:

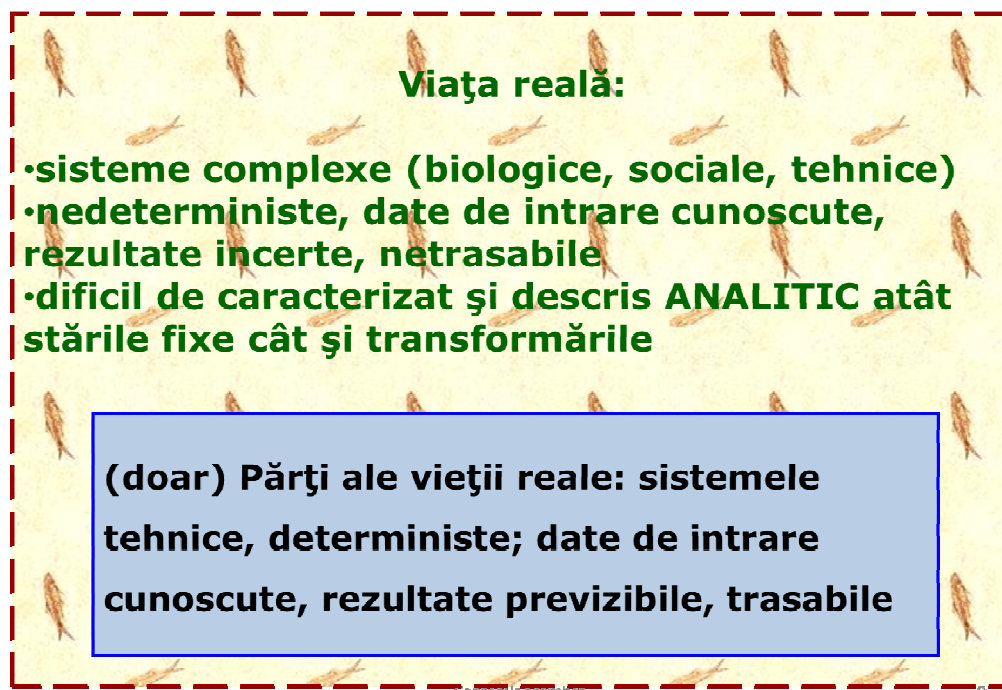


Fig. 6.1 – Sistemele complexe includ sistemele deterministe.

Așadar în practica mai multor discipline, din considerente care țin de management-ul acestor procese, **este resimțită nevoia pentru un proces decizional** care să aibă următoarele **caracteristici**:

²²⁹ Desmond, Margaret „Strategic Environmental Assessment (SEA): a tool for environmental decision-making.” p. 71-73.

²³⁰ Fülöp, János, Roth, David, Schweik, Charles, „What is meant by decision-making in the context of eco-informatics?” Laboratory of Operations Research and Decision Systems, Computer and Automation Institute, Hungarian Academy of Sciences Center for Public Policy and Administration, University of Massachusetts, Amherst, Department of Natural Resources Conservation and Center for Public Policy and Administration, University of Massachusetts, Amherst 2005, p. 2-3.

²³¹ Cantemir Mambet. „Factorii umani. Efectul lor asupra management-ului riscurilor” Prezentare Proiect IOSHA2 CPISC București, Iunie 2012, slide 9.

1. Să se aplice unor situații reale (cu nivel foarte mare de complexitate) de către oameni reali (decidenți raționali, influențați de emoții, cu acces la intuiție) și care trebuie să ia decizii importante.

2. Să se fi constituit într-o abordare structurată, rod al sintezei a sute de lucrări de cercetare, aplicații și re-validări practice; această abordare structurată trebuie să fi ținut cont de faptul că noi toți luăm sute de decizii pe zi, majoritatea neavând consecințe foarte importante. Chiar dacă există decizii care par de mică importanță, faptul că acestea sunt luate *de multe ori* (surprinzător de des) *de către mai mulți decidenți*, face ca de fapt să luăm decizii care au consecințe foarte importante atât pentru noi cât și pentru ceilalți.

3. Să permită eliminarea fricii care apare în momentul procesului decizional și să permită decidenților să suporte în condiții cât mai bune consecințele propriilor decizii.

Este important de menționat că acestea sunt deziderate și că în acest moment există doar soluții care pe lângă faptul că sunt aplicabile și aplicate în domenii specifice (vezi Anexele A.1 –A.4), satisfac numai într-o măsură limitată cerințele de mai sus.

Una din cele mai interesante abordări este prezentată în cartea lui Murnighan și Mowen²³², acolo unde ni se spune că luarea unei decizii importante seamănă mai mult cu o artă. Contrar a ceea ce se poate crede trebuie remarcat că elementul artistic presupune o abordare structurată și ordonată, așadar în acord cu una din cerințele expuse mai sus. Artă presupune creativitate și inovație. Rezultatul depinde de expertiza, intuiția și eforturile mari ale decidentului.

Procesul de luare a unei decizii importante, poate fi comparat cu o artă dacă sunt îndeplinite următoarele patru condiții:

- a) Șansa afectează semnificativ rezultatul (vezi figura 4.2).
- b) La problemă sunt aplicabile mai multe seturi de valori, iar între aceste valori există conflicte.
- c) Informația e ambiguă sau incompletă.
- d) Experții nu se pot pune de acord pentru a elabora o soluție.

Trebuie adăugat că dacă o artă activează emoțiile, la luarea deciziilor trebuie să cunoaștem modul în care emoțiile ne afectează alegerile.

²³² J. Keith Murnighan & John C. Mowen., *op. cit.* p.9.

Această constatare este cu atât mai relevantă cu cât deciziile „cântăresc mai greu”, adică dacă rezultatele acelui proces decizional au și importanță mare.

În modelele deterministe, deciziile corecte sunt apreciate numai în funcție de calitatea rezultatelor. Totuși în modelele probabilistice, decidenții sunt interesați nu numai de rezultate ci și de probabilitatea de a obține aceste rezultate. Mai mult, informația disponibilă nu este perfectă (incompletă și incorectă) și deci majoritatea deciziilor se iau în condiții de incertitudine (Arsham)²³³. În același timp este important să fie analizat și modul cum este evaluată calitatea deciziei în condițiile complexității, iar interviul lui Zeger Degraeve este mai mult decât elocvent în acest sens²³⁴.

Aceste considerații au fost detaliate și în capitolul 5, iar obiectivul capitolului de față este să încercăm să răspundem la întrebările: **„Cum acționăm?”**, **„Ce anume ne influențează?”**, **„Cât de rapid suntem dispuși să declanșăm acțiunea?”**

Caracteristicile dorite de la un proces decizional și de la gestiunea acestuia vor fi discutate dintr-o perspectiva transdisciplinară în sensul precizat de Basarab Nicolescu²³⁵. Atât din practica de zi cu zi cât și din rezultatele cercetărilor așa cum au fost prezentate de Murnighan și Mowen²³⁶, se pot distinge două dimensiuni ale procesului:

(1) timpul disponibil pentru a lua decizia (în cazul unei **crize**: instantaneu – situația piloților – comparativ cu cazul deciziilor **strategice** – unde durata se măsoară în luni, este disponibil sprijinul experților)

(2) repetabilitatea deciziei (decidem doar o dată dacă ne construim o casă, în contrast de exemplu cu deciziile descrise prin procedurile bancare, aplicate de multe ori); la rândul lor aceste decizii sunt **obișnuințe** – de exemplu decidem zilnic dacă circulăm cu transportul în comun sau cu mașina proprie – sau **tactice**, în cazul în care avem timp să luăm decizii repetitive: obișnuințele devin decizii tactice; la rândul lor acestea au rezultat dintr-o decizie strategică.

²³³ Prof. Hossein Arsham, „Tools for Decision Analysis: Coping with Uncertainties”, *op. cit.*, p.4.

²³⁴ Zeger Degraeve, „Smart Decision Making – The Role of Results and Intuition in Modern Business” . London Business School’s new centre in Dubai. Submitted by Jitendra Jain on Hotel Internet Marketing on March 8, 2009 interviu și înregistrare video <http://hotelemarketer.com/2009/03/08/smart-decision-making-the-role-of-results-and-intuition-in-modern-business/>

²³⁵ Basarab Nicolescu: „Towards Transdisciplinary Education and Learning” Paper prepared for "Science and Religion: Global Perspectives", *op. cit.*, p. 2.

²³⁶ J. Keith Murnighan & John C. Mowen, *op. cit.*, p.11.

Cele spuse pot fi rezumate în diagrama următoare:

Timp disponibil / necesar pentru a lua decizia și pentru acțiune

Numarul de repetitii al deciziilor

	Timp de declansare scurt	Timp de declansare lung
Decizia se ia o singura data	Decizie in conditii de criza	Decizie strategica
Decizia se ia de mai multe ori	Obisnuinta	Decizie tactica

Deciziile importante se iau rar, sau o singura data

Fig. 6.2 - Tipuri de decizie (tradus și adaptat din Murnighan și Mowen²³⁷)

Se observă importanța elementului ‘număr de repetiții’ precum și legătura directă cu funcționalitățile de tip (S1) și (S2), așa cum sunt acestea menționate în capitolul 4.

De asemenea, timpul fiind un factor relevant atât pentru:

(a) identificarea pericolelor/ oportunităților

(b) cuantificarea și ierarhizarea riscurilor

(c) declanșarea acțiunii, este deosebit de util să prezentăm secvența temporală în următoarea diagramă:

Decizia luata la MOMENTUL T_1

Rezultatul de la MOMENTUL T_2
al deciziei de la MOMENTUL T_1

	Actionam ca si cum problema <u>nu</u> ar exista/ sau lipsa de actiune	Actionam ca si cum problema ar exista
Exista o problema	Ocazie ratata	Actiune reusita
Nu exista o problema	A fost corect sa nu actionam	Rateu, actiune in zadar

Fig. 6.3 – Momente succesive de decizie (tradus și adaptat din Murnighan și Mowen²³⁸)

²³⁷ Ibid.

²³⁸ J. Keith Murnighan & John C. Mowen, *op. cit.* p.90.

Dat fiind că în activitatea managerială este importantă componenta de alocare de resurse, acest mod de punere al problemei are o relevanță specială.

Așa cum a fost descris în capitolul 5, rolul emoțiilor este decisiv atât în partea de elaborare a răspunsului la semnal cât și în partea de execuție/ acțiune propriu-zisă. Iată **cum poate fi reglat pragul de declanșare** al unei acțiuni în urma recepției și prelucrării unui semnal oarecare în funcție de costul estimat al consecințelor deciziilor noastre:

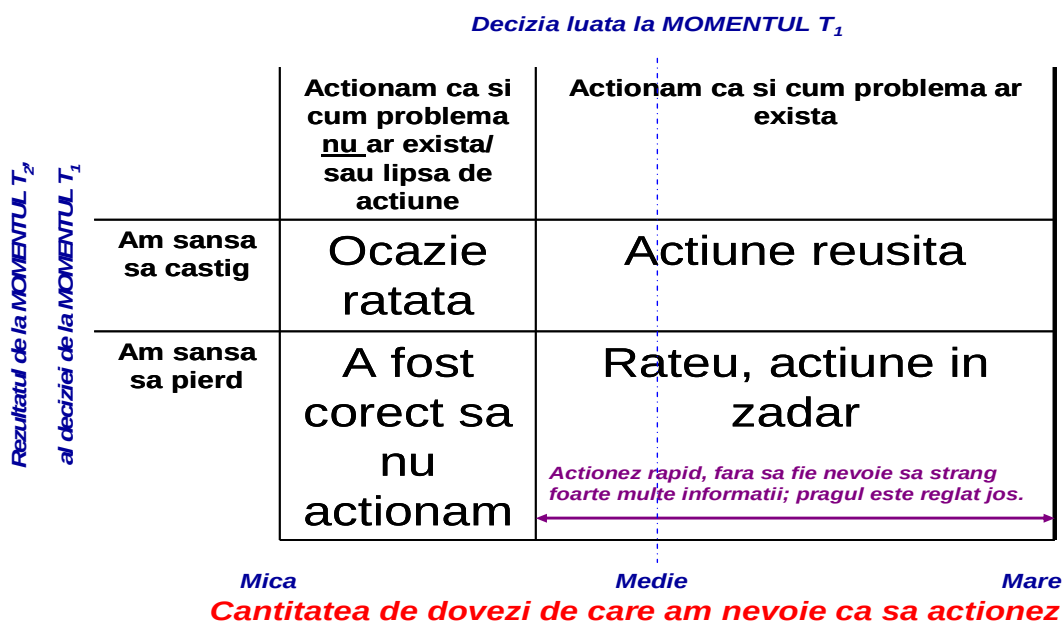


Fig. 6.4 – Declanșare rapidă a acțiunii
(tradus și adaptat din Murnighan și Mowen²³⁹).

Acesta este cazul în care **costul lipsei de acțiune este mai mare decât costul unei acțiuni ratate**; probabilitatea de succes ar fi mai mare decât cea de eșec – așa cum rezultă din calculul aferent acestei probleme – este mai bine să acționez repede, chiar fără a colecta și prelucra un număr mai mare de dovezi, decât să îmi asum riscul de a pierde timp prețios și de a fi pus în fața unor consecințe grave, când va fi fost deja prea târziu să mai pot face ceva.

²³⁹ *Ibid.*

contribuție importantă în acest sens. O încercare în acest sens este prezentată în studiul de caz din capitolul 7.

6.2.1 Factorii umani. Cadrul de referință HFACS.

Desigur elementele naturii umane sunt deja considerate în anumite domenii în care riscurile sunt mari, deoarece consecințele acțiunilor respective sunt importante.

Un exemplu în acest sens este „Human factors analysis and classification system” (HFACS) un cadru de referință și un sistem de clasificare al factorilor umani dezvoltat în marina și aviația americană militară și civilă pentru a considera acele trăsături ale comportamentului uman care au impact asupra activității/proceselor cu grad mare de risc. Acest cadru de referință este bazat pe modelul dezvoltat de James Reason în „Human Error”²⁴², model utilizat și prezentat (doar pentru exemplificare, dintre multe alte prezentări) de Wiegmann și Shapell²⁴³.

La baza acestui cadru de referință se află acceptarea faptului că prin însăși natura lor oamenii fac greșeli²⁴⁴. În acest sens ei argumentează prezentând rezultatele statistice valabile la acea vreme, anume că factorii umani erau responsabili pentru 70 – 80% din accidentele de aviație (civilă și militară) și transport maritim²⁴⁵. Cadrul de referință se poate extinde la mai multe industrii și din statisticile actuale, factorii umani păstrează aceeași pondere în aviație și sunt răspunzători pentru 90% din accidentele în construcții, petrol și gaze.

Conform modelului lui Reason, există condiții de defectare latente și condiții de defectare active. Legat de problema complexității condițiile latente prezintă un interes special, deoarece așa cum am menționat la 4.2 acestea creează premisele de la care în prezența unui factor declanșator, acestea constituie condiția activă în urma căreia se produce evenimentul nedorit. În mod simplist, neglijând-se natura complexă a situației, se

²⁴² James Reason. *Human error*. New York: Cambridge University Press. ISBN-10: 0521314194 (October 26, 1990).

²⁴³ Douglas A. Wiegmann & Scott A. Shappell, „Applying the human factors analysis and classification system (hfacs) to the analysis of commercial aviation accident data”

²⁴⁴ *Idem*, p.1.

²⁴⁵ *Ibid.*

acordă foarte mare importanță acestei legături cauzale imediate, vizibile și deci numai condiției active. Așa cum menționau Murnighan și Mowen²⁴⁶ avalanșa e declanșată fie de un pocnet din palme, fie de un șuierat sau de un tropăit și deci condiția activă o reprezintă un sunet cu o anumită frecvență și intensitate, însă prăbușirea masei de zăpadă e datorată în principal acumulării în timp îndelungat a unei mari cantități de zăpadă și gheață, aceasta din urmă reprezentând de fapt condițiile latente.

Așadar, așa cum fusese inițial sugerat de Reason, cadrul de referință HFACS și secvența de producere a evenimentelor se bazează pe "modelul șvaițer". Ambele sunt prezentate în figurile următoare.

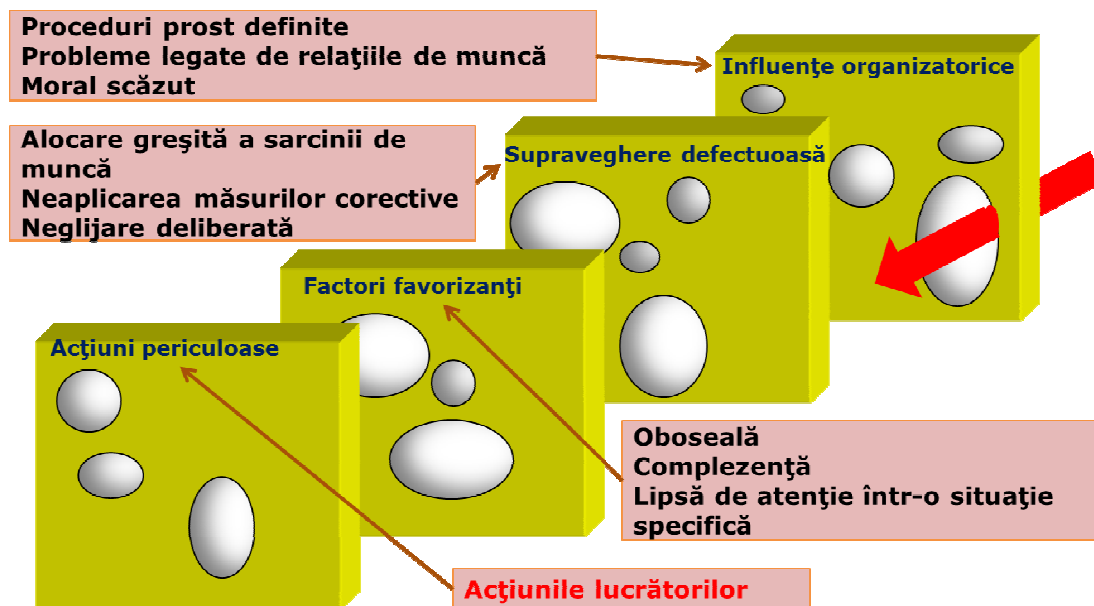
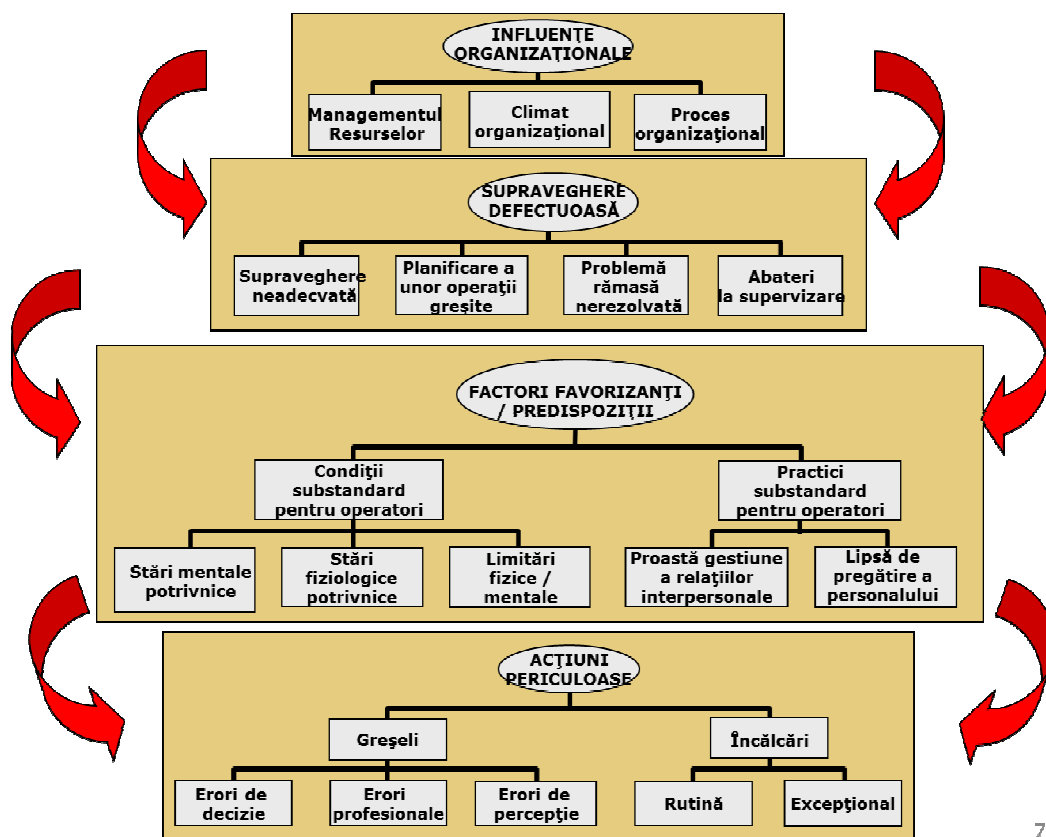


**Fig. 6.6 - Secvența de producere a evenimentelor și factorii favorizanți;
"modelul șvaițer" (tradus și adaptat din Reason²⁴⁷).**

²⁴⁶ J. Keith Murnighan & John C. Mowen, *op.cit.*, p.61.

²⁴⁷ James Reason (October 26, 1990), *op.cit.*



7

Fig. 6.7 – Cadrul de referință HFACS (tradus și adaptat din Kotson²⁴⁸).

Trebuie însă precizat că deși lucrurile par suficient de bine organizate atât din punct de vedere al elaborării procedurilor cât și al practicilor aferente acestor proceduri, dezbateră și efortul de îmbunătățire sunt departe de a se fi terminat. Nu numai în scopul perfecționării metodei, dar și pentru o mai bună înțelegere a proceselor decizionale în condițiile complexității, abordarea transdisciplinară oferă o nouă șansă.

6.2.2 Factorii umani. „ETTO” și rolul stres-ului.

O contribuție importantă pentru studiul proceselor decizionale a avut-o Erik Hollnagel care în lucrarea sa „*The ETTO Principle - Efficiency-Thoroughness Trade-Off*

²⁴⁸ Jeff Kotson, Commander, U.S. Coast Guard, „Risk Management”, Presented to the Air Charter Safety Foundation JSSC 1998, slide 6.

*Or Why Things That Go Right, Sometimes Go Wrong*²⁴⁹ enunță faptul că toate deciziile noastre sunt de fapt rodul unui compromis „efficiency-thoroughness trade-off” (ETTO) între nivelul de definiție / acuratețe (ceea ce ar trebui făcut) și eficiența acțiunii (ceea ce trebuie făcut chiar în momentul constatării).

Este evident că o acuratețe mai bună, chiar în sensul prezentat în Anexa A.8, poate fi obținută în momentele în care timpul disponibil decidentului este mare. Iată de ce momentele de „pace” trebuie să permită funcționările de tip S2 și deci să fie folosite pentru a defini cât mai bine și mai ușor de înțeles, modalitățile de acțiune în timpul crizelor. Pe de altă parte, în clipa acțiunii această informație trebuie să fi fost deja însușită de cei care trebuie să acționeze sau să fie rapid disponibilă acestora astfel încât prin funcționarea de tip S1 să se poată totuși obține un rezultat acceptabil.

În prezentarea susținută în 2010 la Aberdeen²⁵⁰, Hollnagel discută problema complexității²⁵¹ și face clar distincția între ponderile și efectele acestor două funcționări, folosind o analogie cu ajutorul prezentării imaginii unei vrăbii în căutare de hrană. Situațiile identificate, precum și ideea de compromis se pot reprezenta sintetic în figura următoare.

	Hrană	Risc
Cu capul în jos (apucă hrana)	Maxim	Mare
Cu capul în sus (vigilență)	Zero	Redus

Fig. 6.8 – Două funcționări complementare și riscul asociat acestora (tradus și adaptat din Hollnagel²⁵²).

²⁴⁹ Erik Hollnagel, *The ETTO Principle - Efficiency-Thoroughness Trade-Off Or Why Things That Go Right, Sometimes Go Wrong*, ISBN: 978-0-7546-7677-5, June 2009.

²⁵⁰ Erik Hollnagel, „The ETTO Principle - Efficiency-Thoroughness Trade-Off Or Why Things That Go Right, Sometimes Go Wrong”, Aberdeen presentation, 2010.

²⁵¹ *Idem*, slide 9.

²⁵² *Idem.*, slide 20.

Hollnagel aduce în discuție și o chestiune de principiu, aceea a diferenței de percepție între succes și eșec pentru evenimentele dintr-un sistem complex. Chiar în paragraful anterior (6.2.1) făcusem referire la accidente, adică la evenimente care reprezintă 1/10000 din cazuri. Continuasem prin a spune că 70 – 80 % din acestea sunt produse de factori umani și atunci interesul pentru cadrul de referință HFACS a devenit important. Cu toate acestea 9999/10000 de cazuri sunt succese și desigur, tot 70 – 80 % din acestea sunt produse de factori umani; evident există o asimetrie a impactului comunicării deși matematic situațiile sunt echivalente, fapt pe care l-am precizat și în capitolul 3, capitolul în care menționasem în acest sens observațiile lui Taleb și rezultatele cercetării lui Tversky.

Este interesant de remarcat că în condițiile în care toate investigațiile eșecurilor sunt supraspecificate iar ignoranța cu privire la complexitate duce la perpetuarea în special a erorilor de atribuire, instituții de prestigiu au înțeles acest lucru. În acest sens este relevantă următoarea formulare de politică: „[...] Gestionarea riscului nu presupune numai evaluarea și monitorizarea tuturor lucrurilor care ar putea să meargă greșit. Mai degrabă este vorba de a înțelege toate lucrurile care trebuie să meargă bine pentru ca organizația să-și îndeplinească misiunea și obiectivele.”²⁵³

Pe lângă asimetria de percepție mai sus menționată, un rol important în efectuarea acestui compromis îl are stres-ul, fapt ilustrat și în figura următoare.

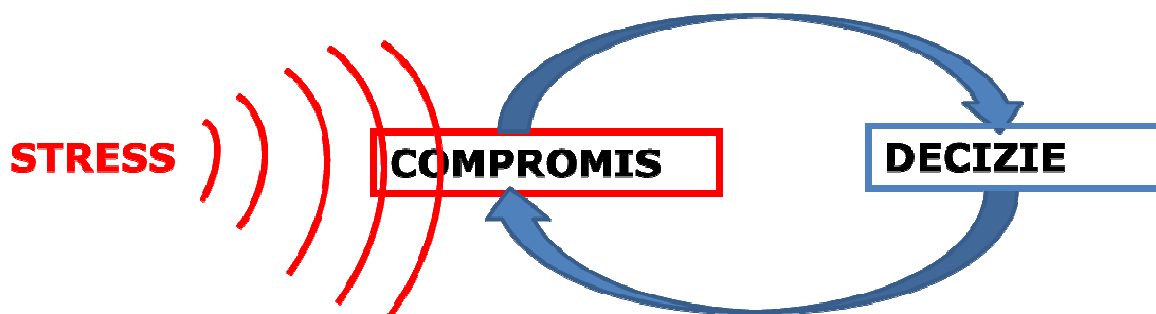


Fig. 6.9 – Efectul stres-ului asupra calității compromisului și al deciziei.

²⁵³ United Nations „ERM Policy Statement” United Nations Joint Staff Pension Fund, Designed and printed by the Publishing Service, United Nations, Geneva — GE.10-01120 — June 2010 — 1,000 — UNJSPF/2010/7, p.6.

Dintre numeroasele studii de specialitate care se referă la efectul stres-ului asupra emoțiilor și deci atât asupra deciziilor din viața obișnuită cât și asupra celor din viața profesională, voi exemplifica cu studiul „*Negative affective responses to a speech task predict changes in interleukin (IL)-6*”²⁵⁴ realizat de un colectiv condus de dr. Judith Carroll, un articol care se referă la influența negativă a stres-ului asupra stării de sănătate și deci asupra deciziilor.

Sintetizând, efectele stres-ului sunt:

- creșterea probabilității de a lua decizii riscante
- sacrificarea intereselor pe termen lung în favoarea celor pe termen scurt.
- o toleranță la ambiguitate invers proporțională cu intensitatea stresului
- apariția de distorsiuni de percepție sau de interpretare; probabilitatea acestora crește direct proporțional cu stresul.
- perturbare semnificativă a modului în care este reglat „pragul de declanșare” al acțiunii, în sensul definit anterior.

6.2.3 Antreprenoriat. Teorii alternative.

Cele spuse sunt deosebit de folositoare pentru a ne face să înțelegem că există mai multe **teorii alternative cu privire la acțiunea antreprenorială**²⁵⁵.

Acestea sunt bazate în principal pe distincția pe care autorii acestor teorii o propun între noțiunea de „risc” și „incertitudine”, consistentă cu definițiile de la 2.2 și cu situația prezentată în figura 4.2. Suplimentar celor spuse la capitolul 4, voi mai preciza următoarele asemănări și deosebiri.

Asemănări:

- a). între risc și incertitudine există o relație, dar acestea sunt două concepte diferite.
- b). atât riscul cât și incertitudinea se datorează unei lipse de certitudine în legătură cu evenimente, rezultate sau scenarii care sunt potențiale.

²⁵⁴ Judith E. Carroll, Carissa A. Low, Aric A. Prather, Sheldon Cohen, Jacqueline M. Fury, Diana C. Ross, Anna L. Marsland. „Negative affective responses to a speech task predict changes in interleukin (IL)-6.” *Brain, Behavior, and Immunity*; 25 (2): 232 DOI: 10.1016/j. Bbi.2010.09.024., (2011).

²⁵⁵ Alvarez, Sharon A., Barney, Jay B. „Discovery and Creation: Alternative Theories of Entrepreneurial Action”, Fisher College of Business, 2100 Neil Avenue, 850, Columbus, Ohio 43210, 614-688-8289, p.782-786.

- c). atât riscul cât și incertitudinea pot fi descrise prin probabilități sau distribuții de probabilități continue, discrete sau cu valori complexe.
- d). atât riscul cât și incertitudinea sunt subiective; amândouă depind de cine știe și cât știe acel cineva.
- e). amândouă sunt bazate pe conceptele definite la 3.2.1, adică pe:
 - e.1 „cunoscutele cunoscute” (fapte pe care le cunoaștem cu certitudine absolută, bazate pe procese deterministe),
 - e.2 „cunoscutele necunoscute” (anumite cunoștințe sau fapte pe care unii le cunosc dar noi nu, datorită informării asimetrice, proastei comunicații sau altor motive),
 - e.3. „necunoscutele cunoscute” (acele fapte, rezultate și scenarii despre a căror posibilitate suntem conștienți, dar cu toate acestea nu le cunoaștem pe deplin, acestea fiind bazate pe procese probabilistice și legi cunoscute ale probabilităților),
 - e.4. „necunoscutele necunoscute” (acele fapte, rezultate și scenarii despre care încă nu suntem conștienți și deci nici nu le-am considerat vreodată; adesea sunt evenimente extreme, ieșite din comun și pe care nu le considerăm din cauză că nu avem suficientă experiență sau capacitate de reprezentare).

Deosebiri:

Spre deosebire de incertitudine, riscul implică și o expunere la un impact potențial, la consecințe care contează pentru un anume decident subiectiv. Din acest motiv riscul este încă și mai subiectiv pentru că depinde de cât de mult contează acele consecințe potențiale pentru un anume decident.

Considerând acestea, Alvarez și Barney²⁵⁶ susțin că teoriile contractuale incomplete și costurile de tranzacție așa cum sunt aplicate în mod curent sunt valabile pentru deciziile în condiții de risc, însă trebuie extinse sau modificate pentru condițiile de incertitudine. Tot ei menționează existența unei literaturi economice care face o distincție între risc și incertitudine, însă sunt de părere că această distincție este adesea

²⁵⁶ Idem, p.787.

„înțeșată”²⁵⁷ în literatura despre management-ul strategic și antreprenoriat. Cu toate acestea, deciziile bazate pe NPV (net present value) și toate tehnicile asociate, de exemplu dezvoltarea de scenarii, par a fi mai potrivite în condiții de risc și mai puțin aplicabile în condiții de incertitudine, condiții în care flexibilitatea joacă un rol mult mai important. În condiții de risc, oportunitățile sunt mai degrabă fenomene obiective care așteaptă să fie descoperite de un antreprenor vigilent, pe când în condiții de incertitudine, antreprenorii creează ei înșiși oportunitățile și se organizează în consecință. Așadar firmele antreprenoriale ar fi cele organizate pentru condiții de incertitudine, iar scopul lor principal este acela de a duce la bun sfârșit tranzacții pentru care nu li se poate cunoaște valoarea în momentul în care acea tranzacție este începută. Firmele ne-antreprenoriale ar fi organizate în condiții de risc, iar scopul lor principal ar fi să rezolve acele dificultăți dintr-o tranzacție legate de modul în care este alocată valoarea acelei tranzacții, între cei care au investit în acea tranzacție.²⁵⁸

Autorii identifică trei tipuri de organizări antreprenoriale, bazate respectiv pe structura de clan, pe expertiză și pe charismă. Pe lângă diferențierea între firme (care sunt sau nu antreprenoriale) aceste trei tipuri de organizare arată că există mai multe tipuri de mecanisme organizaționale menite să rezolve problemele condițiilor de incertitudine. De exemplu ²⁵⁹, dacă partenerii se cunosc deja și se află în fața unei tranzacții nesigure, ei pot folosi această încredere pentru a se organiza într-o firmă antreprenorială bazată pe o structură de clan. De asemenea, dacă una din părțile dintr-o tranzacție nesigură are mai multă expertiză sau charismă decât cealaltă atunci este creată o firmă pe baza acelei expertize, respectiv charisme. În condiții de risc băncile și fondurile private de investiții pot fi considerate a fi surse rezonabile de capital, pe când în condiții de incertitudine sunt mai importante pentru obținerea unui capital acele relații pre-existente între părți, relații bazate pe încredere (acele „preexisting clans”²⁶⁰).

Pe lângă cele trei tipuri de organizare menționate există mai multe teorii asociate acestora, cum ar fi **teoria descoperirii** și cea a **creației**. Acestea dau de multe ori **rezultate contradictorii** în trei domenii manageriale (finanțe, **proces decizionale**,

²⁵⁷ *Ibid.* (termenul în engleză este de fapt: „muddied”).

²⁵⁸ *Idem.* p.788.

²⁵⁹ *Ibid.*

²⁶⁰ *Ibid.*

planificarea afacerii). În aceste trei domenii fiecare teorie face predicții diferite cu privire la modul în care ar acționa antreprenorii sau managerii, însă punctul comun al acestora este apariția unui al treilea element care în momentul deciziei, o fundamentează și o creează.

6.3 Abordarea transdisciplinară în practică

Cele expuse până acum, permit conturarea unor aspecte practice ale abordării transdisciplinare.

Un proces structurat, chiar de natură artistică (așa cum am spus la 6.2) trebuie să ofere încredere și curaj în: luarea deciziilor, acțiunea conform deciziilor luate precum și în **asigurarea sentimentului că vom putea trăi cu rezultatele propriilor decizii** – bune sau proaste. Faptul că decidenții au urmat un proces structurat oferă un confort legat de faptul că decidenții au luat cea mai bună decizie în circumstanțele date. În condiții de incertitudine și grad mare de complexitate chiar și cea mai bună decizie poate duce la un rezultat prost, după cum chiar și o decizie proastă poate avea un rezultat favorabil (se manifestă un alt nivel de realitate în ternarul intelect-corp-emoție).

Pe de altă parte acest proces structurat ar trebui să se aplice la toate tipurile de decizii și să sintetizeze următoarele **aspecte / nevoi legate de decident:**

- (a) a lua decizii cu mare rapiditate,
- (b) să facă față presiunilor din situațiile de criză,
- (c) să includă acest proces în managementul strategic (cazul unor fuziuni-achiziții sau al unor procese juridice) și eventual, în managementul tactic al companiilor,
- (d) să poată fi transmis prin instruire,
- (e) în vederea instruirii să fie adaptabil la cei trei timpi manageriali (liniar – considerat ca o resursă, mereu insuficient, descriptibil prin orare și programe, circular – bazat pe percepția ciclurilor naturale și pe acțiunea “numai atunci când este momentul potrivit al ciclului temporal”, procedural – care ține doar de îndeplinirea unei sarcini specifice); există un aspect conflictual al acestor timpi, fie și numai prin faptul că

ultimele două tipuri nu presupun planificare, timpul nefiind considerat o resursă și un loc temporal în care sunt îndeplinite acțiuni²⁶¹.

Cerințele menționate anterior conțin elemente contradictorii, iar descoperirea unui astfel de proces structurat presupune mai mult decât cunoaștere. Cunoașterea trebuie să includă mai mult decât o metodă tehnică. Cunoașterea are nevoie de înțelepciune iar **elementul cheie al înțelepciunii este cunoașterea limitelor cunoașterii.** „[...] Înțelepciunea apare doar în urma unei experiențe; prin înțelepciune se creează o metodă utilă și neapărat strălucitoare – în cazul analizei statistice, de exemplu. Chiar dacă accesibilitatea informației a crescut cu ajutorul Internet-ului, accesul la această înțelepciune nu este cu nimic mai facil²⁶².”

Într-o astfel de situație reconcilierea se produce pe un alt nivel de realitate, cel în care funcționează acea *înțelepciune* despre care am vorbit mai sus. Mai mult, faptul că guvernanța corporatistă bazată pe managementul riscurilor a devenit o necesitate iar domeniul de aplicabilitate este mult mai complex decât cel considerat până acum²⁶³, există și dificultăți de găsire a unui limbaj corect, adecvat și inteligibil la cât mai multe niveluri decizionale²⁶⁴.

Se pune întrebarea: cum ar putea managerii să ia act de acest alt nivel de realitate în care să se poată regăsi acel element de reconciliere?

Murningham și Mowen²⁶⁵ menționează rolul pe care intuiția îl poate avea în procesul decizional. Accesul la această intuiție ar permite ca toate cerințele să fie satisfăcute. Atât metodele raționale cât și cele intuitive ar trebui să fie combinate; emoțiile trebuie să fie evitate în procesul de elaborare al deciziilor, dar ar trebui folosite pentru a declanșa acțiunea²⁶⁶ și pentru creșterea sensibilității în detectarea semnalelor, cu condiția ca perturbațiile să fie împiedicate (sau luând ca reper capitolul 4) sensibilizarea să fie limitată la zonele marcate cu albastru. Structura metodei ar trebui să permită acest lucru.

²⁶¹ Robert J. Graham, „The Role of Perception of Time in Consumer Research” Journal of Consumer Research Vol. 7, No. 4, Special Issue on Consumption of Time Published by: The University of Chicago Press Article Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2488687>, (Mar., 1981), p. 335-342.

²⁶² Prof. Hossein Arsham, *Tools for Decision Analysis: Analysis of Risky Decisions*, op.cit., p. 38.

²⁶³ Renn Ortwin, “Risk Governance. A new concept for coping with complex technological risks” slides 6-7.

²⁶⁴ „Workshop 1 - Terminology” Brussels, EU Workshop on Risk Governance, January 26, 2011, slide 10.

²⁶⁵ J. Keith Murnighan & John C. Mowen: op. cit. p.139.

²⁶⁶ *Idem*, p.141.

Însă discontinuitatea între cele două niveluri de realitate nu poate fi abordată în mod exclusiv rațional. **Care ar fi acea etapă a unui proces structurat, prin care decidentul să poată lua o mai bună decizie pe baze intuitive, atunci când soluțiile raționale nu mai sunt suficiente?**

În lucrarea lui Warren Bennis „*Why Leaders Can't Lead: The Unconscious Conspiracy Continues*”²⁶⁷ sunt scoase în evidență încercările repetate și eșecurile unor decidenți, fapte care au dus la apariția unor situații în care liderii sunt stânjeniți - dacă nu chiar împiedicați să conducă, deoarece sunt consumați de rutină. Bennis a sugerat că indivizi cu aptitudini, în deplină capacitate de a conduce organizațiile, dau greș adeseori pentru că sunt absorbiți de tumultul micilor detalii cotidiene precum și de monotonia asociată cu job-urile lor obișnuite, o monotonie care le ia tot timpul și energia.

Nu există suficient timp pentru a gândi marile probleme, pentru a descoperi viziunea necesară organizațiilor, pentru a privi dincolo de orizontul uzual. În aceeași lucrare sunt prezentate mai multe strategii pentru a evita aceste efecte negative, inclusiv ideea că *decidenții ar trebui să aloce timp special pentru astfel de activități intuitive* (a face aceasta gândire la scară mai mare). Ar fi obligatoriu ca decidenții să blocheze date în calendar și nu doar ‘prindă’ niște timp atunci când apare. Acest timp ar putea foarte bine să fie devreme dimineața, când nimeni nu e în preajmă și când decidentul este neperturbat și odihnit; desigur fiecare decident își va găsi propriile sale momente pentru un astfel de proces de conștientizare, însă un lucru e clar: trebuie să existe un timp BLOCAT pentru așa ceva. Dacă acest timp nu există, alte sarcini vor epuiza tot timpul disponibil. Se oferă și sugestia de a interacționa cu alți oameni decât cu cei apropiați „gărzile palatului”, cei care adesea gândesc exact ca decidentul, vor să-i facă pe plac sau care au un interes clar în a menține lucrurile exact așa cum sunt; iar aceasta necesită un timp special alocat – o cafea sau un prânz, sau vizite. Aceste discuții pot să extindă perspectiva și să mărească cunoașterea decidentului în alte zone.

Folosind însă concluziile din capitolul 4 se poate spune că având în vedere funcționările de tip (S1) și (S2), decidenții se refugiază de fapt în ‘micro-management’ preferând o zonă de confort, caracterizată prin incertitudine mai redusă, unei zone în care

²⁶⁷ Bennis, Warren G. „*Why Leaders Can't Lead: The Unconscious Conspiracy Continues*”, Wiley & Sons, Incorporated, John, ISBN 1555421520 (1-55542-152-0), p.101-105.

incertitudinea este mare și în care ar trebui să ia decizii pe baze intuitive. Decidenții au experiența faptului că *accesul la intuiție nu este facil* și nu se poate realiza în mod simplist – iar în concluzie, *decizia lor are șanse serioase să fie greșită*. Este momentul în care intervine frica de eșec, o frică prin care este blocat procesul decizional. În rezumat, tendința spre micro-management se datorează fricii, neacceptării unui alt tip de incertitudine, fuga de deciziile de anvergură, care ‘cântăresc greu’. Se poate observa că o parte importantă a acestei ‘analize paralizie’ se datorează unor comportamente învățate, bazate pe premise eronate, dintre care cea mai importantă este aceea că: *deciziile bune produc rezultate bune*. Chiar dacă teoretic decidentul poate înțelege că rezultatul unei decizii bune poate să nu fie bun în practică, lucrurile nu stau deloc așa.

Cele prezentate în această lucrare, reconfirmă faptul că *atunci când deciziile sunt importante, nu există răspunsuri corecte în mod absolut*. Folosirea modelelor matematice și a programelor de computer nu face decât să adauge la confuzie pentru că schimbările minore în ipoteze sau estimări ale variabilelor cheie pot duce la răspunsuri cu totul diferite. Problema rămâne serioasă deoarece *chiar în aceste condiții, decidentul trebuie să ia o decizie* cât mai corectă și să suporte consecințele. Prin rezultat pot fi judecați corect numai decidenții care iau decizii în condiții deterministe (de exemplu, iau același tip de decizii, în mod repetat - ofițeri de cont bancar, operatori de ghișeu, etc.). Când o singură persoană ia multe decizii dar de importanță redusă, efectele șansei se compensează și istoricul rezultatelor are sens datorită legii numerelor mari.

Iată de ce unul elementele pentru ameliorarea procesului decizional este crearea unei culturi a experimentării, care să tolereze greșelile²⁶⁸. Dacă ceva trebuie evaluat, atunci va trebui evaluat însuși procesul decizional. O concluzie similară îi aparține lui Taleb²⁶⁹ care în interviul acordat lui Allan Webb, recomandă managerilor din companiile ne-financiare să-și asume la maxim riscurile/ oportunitățile care țin de „lebedele negre” cu consecințe pozitive, atunci când costurile aferente acestei asumări sunt mici. În paralel, aceștia ar trebui să-și reducă expunerea față de „lebedele negre” cu consecințe pozitive. Taleb are o frază memorabilă: „[...] Dacă riscul te costă puțin, asumă-ți-l cât

²⁶⁸ Zeger Degraeve, „Smart Decision Making – The Role of Results and Intuition in Modern Business”
Submitted by Jitendra Jain on Hotel Internet Marketing on March 8, 2009
<http://hotelemarketer.com/2009/03/08/smart-decision-making-the-role-of-results-and-intuition-in-modern-business/>

²⁶⁹ Allen Webb, *op.cit.*, p.3.

poți de mult. Așa este generată creșterea economică. Nu-ți fie frică să fii agresiv, dacă asta te costă doar puțin. Practică mai mult încercările succesive. Învăță să dai greș cu mândrie, relaxare și plăcere. Însă cu privire la expunerile către consecințe negative, trebuie să le reduci cât mai mult, adăugând redundanțe, alocând mai multe fonduri pentru asigurări [...]”²⁷⁰. Cum evaluăm însă cât de grave pot fi consecințele și cât de mari sunt costurile necesare unui efort de prevenire? Este nevoie de un încă un element.

Acest element s-ar putea exprima printr-o expresie destul de răspândită în limbajul comun: „decidentul trebuie să *doarmă* pe problema pe care decidentul a definit-o precum și pe soluțiile pe care decidentul le-a propus”. Se va crea posibilitatea ca decidentul să perceapă mai multe niveluri de realitate, în afara celui imediat accesibil. O reconciliere devine posibilă la un alt nivel, iar decidentul va încerca să fie în acord cu aceasta reconciliere.

Trebuie remarcat de asemenea că cele două ternare epistemologice (obiectivitate – subiectivitate – complexitate) și (intelect – corp – sentiment/emoție) se regăsesc, se întâlnesc și permit o schimbare de atitudine. Relatările despre un asemenea proces sunt destul de numeroase, cele mai cunoscute fiind cele din basmele orientale, de exemplu atitudinea vizirului Giafar, care conștientizează deplin situația în care a ajuns atunci când este pus în fața unei probleme imposibil de rezolvat și pentru care trebuie să răspundă cu viața. Conștient și acceptându-și situația, Giafar își rezolvă cât mai grabnic îndatoririle lumești și se cufundă într-un somn profund, în care se dizolvă toate prejudecățile și orbirile și în care devine sensibil către Terțul Ascuns²⁷¹.

„Noaptea e un sfetnic bun”, nu-i așa?

6.4 Concluziile capitolului.

În mod uzual concluziile cu privire la îmbunătățirea managementului riscurilor și al proceselor decizionale se pot rezuma la necesitatea de a reduce erorile/ iluziile de cauzalitate folosind analiza cauzelor rădăcină. Concomitent, decidenții ar trebuie să caute

²⁷⁰ *Ibid.*

²⁷¹ *One Thousand and One Nights - The Three Apples*, cunoscută și sub numele de Hikayat al-sabiyya 'l-muqtula ("The Tale of the Murdered Young Woman"). Irwin, Robert (2003), *The Arabian Nights: A Companion*, Tauris Parke Paperbacks, p. 65, ISBN 1860649831 (2003).

soluții alternative, în baza acestor decizii și să acționeze. Acest mod de abordare ar avea sens pentru modele deterministe, în care deciziile corecte sunt apreciate numai în funcție de calitatea rezultatelor.

Totuși marea majoritate a problemelor se află sub semnul complexității și deci în condițiile complexității și al managementului în condiții de risc nu se vor mai aplica modelele deterministe, iar evaluarea se va face mai puțin conform rezultatelor procesului ci după acuratețea cu care a fost respectat procesul decizional, structurat conform unei noi abordări. Pentru exemplificare, decurgând din problema complexității apar și problemele care țin de modul cum poate fi reglat pragul de declanșare al unor acțiuni, sau posibilitățile de modelare cu ajutorul cadrului de referință al factorilor umani („modelul șvaițer”) și considerarea efectelor stres-ului asupra calității compromisurilor și deci al deciziilor făcute de decidenți.

Iată de ce decidenții au nevoie de un proces decizional, un proces structurat prin care decidentul să poată lua o mai bună decizie pe baze intuitive, atunci când soluțiile raționale nu mai sunt suficiente. Acest proces ar trebui să ofere o cale către înțelepciune, către depășirea acelor limite a ale cunoașterii de la care devine posibilă înțelepciunea.

Există mai multe teorii alternative cu privire la acțiunea antreprenorială, însă indiferent de tipul de acțiune antreprenorială și de tipul incertitudinii sau riscurilor conform cărora sunt alcătuite organizațiile, procesele decizionale trebuie să asigure sentimentul că vom putea trăi cu rezultatele propriilor noastre decizii.

Îmbunătățirea presupune însă o nouă abordare, care să funcționeze pe fondul unei culturi a experimentării. Abordarea trebuie să țină cont de mai multe aspecte cum ar fi modurile în care decidenții acționează după ce au luat o decizie, precum și necesitatea ca decidenții să urmeze un proces structurat. Un prim element necesar unui proces structurat ar fi alocarea unui timp specific pentru procesele de decizie. Un alt element ține de prezența unei atitudini care să permită intuiției să se manifeste. Decidentul trebuie să-și formeze o intuiție, să învețe să aibă încredere în aceasta și să o folosească în măsura capacităților, una din cele mai importante capacități fiind aceea de a fi în acord cu soluția care a rezultat din reconcilierea intuitivă.

Din perspectivă transdisciplinară, acest proces structurat trebuie să permită ca informația reală să devină accesibilă în momentul saltului între niveluri de realitate. Acest

salt se produce numai în discontinuitatea Terțului Ascuns. Soluțiile, îndemnurile către o decizie sau alta provin numai din acea zonă, transmisia de informație se produce numai prin această legătură cu Terțul Ascuns. Din acest motiv este deosebit de important ca decidenții să fie sensibili și să poată transmite cu cât mai multă acuratețe această informație, evitând tentația de a manipula această informație sau canalele prin care este transmisă.

CAPITOLUL 7. STUDIUL DE CAZ

Studiul de caz se referă la necesitatea și posibilitatea de a obține cea mai bună decizie posibilă la un moment dat, **în cadrul** unui grup de angajați, **pentru** acest grup de angajați, într-un context corporatist.

Deciziile se referă la probleme reale, comune tuturor participanților, fapt pentru care pe lângă deciziile propriu-zise și acțiunile care decurg din acestea, un rezultat important este posibilitatea de a îmbunătăți procesul decizional.

Împreună cu participanții la sesiunile de lucru am identificat limitele disciplinare și am aplicat câteva îmbunătățiri de metodă în lumina constatărilor teoretice care țin de abordarea transdisciplinară. Trebuie precizat că procesul decizional face deja parte din practicile curente de management specifice mai multor entități legale care derulează programe de investiții sau dezvoltă noi afaceri.

7.1 Proces decizional pentru identificarea riscurilor și a măsurilor de prevenire. Îmbunătățirea acestui proces.

Același proces decizional a fost urmat în mai multe situații diferite, la diferite date calendaristice de-a lungul unei perioade de 17 luni. Procesul decizional a fost structurat în etapele generice de identificare, evaluare, cuantificare, elaborarea planului de acțiune. Etapele generice au rămas neschimbate indiferent de context, însă a existat un moment în care s-au schimbat semnificativ tehnicile asociate fiecărei etape.

Cele patru etape sunt tipice pentru companiile care sunt angrenate în proiecte mari de investiții și modernizări sau care trebuie să ia decizii cu privire la restructurare și/sau deschiderea unor noi linii de afaceri. Software-ul utilizat nu este decât un element auxiliar care permite realizarea de registre, tabele și rapoarte, cu rol în comunicarea pericolelor, nivelelor de risc asociate și a măsurilor de tratare necesare. În anumite situații, în care a fost necesar să se modeleze o situație complexă, a fost folosită și o simulare Monte Carlo.

În acest context se poate spune că procesul decizional folosește preponderent metode calitative și ocazional întrebuințează metode cantitative, în scopul creșterii

eficienței procesului (reducerea duratei de decizie și implicit, a costurilor legate de participarea decidenților).

Numărul de sesiuni este suficient de mare pentru a ilustra și modul în care s-a făcut îmbunătățirea procesului în oricare din etapele menționate. Elemente specifice ale acestui proces (planificări, tabele, fotografii, instrumente de lucru) așa cum s-a desfășurat pe parcursul mai multor sesiuni sunt prezentate în Anexa A.13 însoțite de explicații concise.

7.1.1 Obiectivele cercetării.

Participanții trebuiau să decidă asupra unor **categorii de probleme**, caracterizate prin diferite grade de incertitudine și prezentând riscuri specifice. Pe lângă deciziile propriu-zise, am urmărit și posibilitățile de îmbunătățire a procesului în sensul adecvării acestuia la abordarea transdisciplinară. Chiar dacă în acest moment se poate considera că am definit destul de clar o „metodă” aceasta poate și trebuie să fie adaptată situației decizionale specifice. Mai mult, există un potențial de îmbunătățire în ceea ce privește calitatea participării decidenților. Acest potențial urmează să fie valorificat în perioada imediat următoare.

7.1.2 Participanții.

Participanții erau și sunt direct interesați de deciziile luate pentru că ei trebuie să trăiască cu rezultatele acestor decizii. Luând parte la procesul decizional ei își îndeplineau o sarcină de serviciu. La fiecare sesiune de identificare, evaluare, cuantificare și elaborare de decizii cu privire la gestionarea riscurilor a fost obligatoriu să fie întocmită o listă de prezență. Pentru scopurile acestei lucrări, numele nu au fost menționate în lucrare sau anexele la lucrare, însă trebuie menționat că astfel de înregistrări ale participării există. În medie la fiecare sesiune participă 5 sau 6 decidenți, exclusiv facilitatorul.

Trebuie menționat ca sesiunile au avut loc în limbile engleză, franceză sau română, în funcție de organizația care găzduia sesiunea, dar și de componența echipei.

7.1.3 Procedura.

PRECIZARE 1: fiecare pas procedural va fi prezentat astfel încât să fie evidențiată îmbunătățirea care i-a fost adusă. Prezentarea sintetică a acestor îmbunătățiri este făcută la 7.1.4.

PRECIZARE 2: există mai multe sesiuni organizate pentru un proiect/ situație decizională.

Pașii procedurali **așa cum erau definiți în primele sesiuni**, sunt următorii:

7.1.3.1 Planificare

Sesiunea este programată cu cel puțin zece zile lucrătoare înainte, de către decidentul principal, care este persoana care are responsabilitatea și deci cel mai mare interes ca procesul decizional să fie cât mai eficace și mai eficient. De regulă acesta este fie un manager de program sau de proiect, fie un coordonator de divizie în cadrul respectivei corporații. Acest responsabil definește locul, ora, numărul și competențele participanților la procesul decizional. În acest sens un element important îl constituie facilitatorul, care primește și el notificarea respectivă. În toate sesiunile menționate, am avut rol de facilitator.

7.1.3.2 Alocarea de resurse

Durata întâlnirii precum și dotările tehnice necesare bunului mers al sesiunii sunt definite de responsabil și facilitator. Facilitatorul validează componența echipei propuse de responsabil, în sensul existenței tuturor competențelor necesare. În mod uzual, în timpul sesiunii trebuie să fie disponibilă: o tablă de scris, albă sau neagră și pe care să se poată scrie cu cel puțin patru culori distincte, dintre care două trebuie să fie obligatoriu roșu și verde. Mai este necesar un videoproiector pentru faza de completare a registrului de risc, iar amenajarea sălii pentru sesiune este una obișnuită pentru orice tip de ședință. Nu există o recomandare specială pentru software-ul utilizat, însă este preferabil să se poată consemna rezultatele într-un registru de risc, de obicei un fișier Excel.

7.1.3.3 Particularizarea sesiunii la proiectul/ situația decizională de evaluat

Criteriile pentru evaluarea severității consecințelor precum și cele pentru asocierea de probabilități acestor consecințe sunt definite de echipă și menținute pe tot parcursul proiectului/ situației decizionale, în toate fazele.

7.1.3.4 Identificarea pericolelor și oportunităților

Sub îndrumarea facilitatorului membrii echipei identifică pericolele sau oportunitățile, într-o manieră de tip brainstorming; pericolele (marcate cu roșu) și oportunitățile (marcate cu verde) sunt listate pe tablă **astfel încât să fie vizibile pentru toți participanții.**

7.1.3.5 Cuantificarea și ierarhizarea riscurilor asociate

Sub îndrumarea facilitatorului, membrii echipei în funcție de expertiză, agreează valori pentru severitatea consecințelor și probabilitatea de ocurență a aceluși pericol.

7.1.3.6 Stabilirea acțiunilor necesare pentru tratamentul riscurilor

Echipa agreează și propune una sau mai multe posibilități de tratare a acestor riscuri. Sunt desemnați responsabili și stabilite termene pentru executarea respectivelor acțiuni.

7.1.3.7 Stabilirea nivelului de risc, în condițiile în care s-a aplicat tratamentul

Decidenții presupun că tratamentul a fost aplicat și reevaluează riscurile, într-o manieră similară lui 7.1.3.3.

PRECIZARE 3: procesul se repetă până când fiecare din pericolele sau oportunitățile identificate la 7.1.3.3 au fost analizate și rezultatele înscrise în registrul de risc.

7.1.4 Rezultatele studiului.

În Anexa A.13 este prezentată o centralizare a datelor despre studiu.

Procesul decizional a fost utilizat în 43 de proiecte sau situații problematice în care trebuiau luate decizii. În total au avut loc 154 de sesiuni în care a fost utilizat procesul decizional. Pentru fiecare proiect/situație decizională au avut loc mai multe sesiuni, numărul maxim de sesiuni pentru un proiect fiind 6, iar cel minim fiind 3, rezultând în medie 3,58 sesiuni/situație decizională. Numărul de sesiuni planificat este influențat în special de amploarea situației decizionale (de exemplu, exprimată prin bugetul alocat unui proiect sau prin impactul potențial pe care îl are respectiva situație), fiind mai mare pentru proiectele mari/ situațiile decizionale cu impact mai mare. Situația decizională cu cel mai mic impact se referă la un proiect având un buget de 320.000 euro, iar la extrema cealaltă se află un proiect cu buget de 80 milioane de euro.

După primele 11 sesiuni s-a manifestat necesitatea unei îmbunătățiri a activităților aferente pasului procedural „Planificare” (pasul 7.1.3.1). În tabel, perioada este marcată cu galben pal.

Cu ocazia sesiunii 13, în contextul unui proiect important de investiții la o rafinărie a apărut necesitatea unei îmbunătățiri a pasului 7.1.3.4 „Identificarea pericolelor și oportunităților”. Sesiunile 14 – 25 (zona marcată cu roz) au permis introducerea unei noi tehnici de „scoatere la suprafață a cunoașterii” (knowledge surfacing). Tehnica este utilizată și în acest moment, prin intermediul unei diagrame **inversate** cauză – efect. Tehnica este **adaptată** din binecunoscuta „fishbone diagram” introdusă de Kaoru Ishikawa.²⁷²

În forma ei originală, această tehnică este destinată descoperirii cauzelor-rădăcină care pot produce un eveniment nedorit. Folosind această versiune adaptată a tehnicii, decidenții proiectează către viitor obiectivul dorit, îl formulează foarte clar și revenind pas cu pas de la viitorul dorit către prezent, determină evenimentele/ acțiunile și elementele necesare în prezent pentru îndeplinirea obiectivului.

La sfârșitul sesiunii 23 (zona marcată cu albastru deschis) a apărut posibilitatea trasării acestor diagrame folosind un software specializat. Acolo unde a fost posibil și cerut, a fost folosit acest software. Cu toate acestea, în unele proiecte diagramele au continuat să fie trasate manual, lucru preferat uneori soluției software.

²⁷² Kaoru, Ishikawa, „Guide to Quality Control”, Asian Productivity Organization, UNIPUB, 1976, ISBN 92-833-1036-5.

Începând cu sesiunea 41 (zona marcată cu fond verde), în acord cu abordarea transdisciplinară, a devenit posibil ca tehnica anterior menționată să fie suplimentată cu sesiuni de evaluare mai detaliate, referitoare la o anumită problemă (perturbații în contextul economic regional, problematica sănătății și securității în muncă în timpul unei opriri complete și de lungă durată a unei rafinării). În urma acestei suplimentări este îmbunătățit cu predilecție pasul 7.1.3.5.

Se poate spune că după sesiunea 76 metoda s-a apropiat de forma ei actuală, după ce a înglobat un număr mare de îmbunătățiri; o oarecare omogenitate rezultă și din forma de raportare a rezultatelor sesiunii. Suplimentar, adaptabilitatea metodei permite adăugarea sau eliminarea anumitor elemente tehnice, precum și punerea accentului pe anumiți pași ai evaluării, în funcție de specificitatea situației decizionale. De exemplu, în sesiunile 101 și 102 a fost posibil să fie înglobate și rezultatele unor simulări Monte Carlo cu privire la bugete și planificare. Invers, în anumite situații decizionale (puține la număr) nu a mai fost necesară trasarea diagramelor de la pasul 7.1.3.4.

Așadar în urma studiului de caz se poate observa cum a fost perfecționată o metodă în urma unei abordări transdisciplinare. Motivația pentru aceste îmbunătățiri și respectiv, implicațiile acestor modificări este detaliată în subcapitolul următor.

7.2 Concluziile studiului de caz.

Scopul principal al acestui studiu de caz a fost să permită definirea unui proces decizional care să depășească limitările proceselor decizionale folosite în prezent așa cum au fost acestea descrise în lucrarea de față. Deși nu se poate spune că un astfel de proces a fost găsit, abordarea transdisciplinară creează posibilitatea de a-l îmbunătăți, iar atunci când subiectivitățile decidenților reușesc să realizeze un anumit tip de acord, procesul decizional în forma agreată în acel moment permite obținerea unor decizii cu adevărat bune.

Numărul mare de iterații ale procesului decizional, precum și aplicarea acestuia la un număr mare de situații, participanți, impact al consecințelor, au permis evaluarea calității deciziilor la o scară mai mare de timp și nu numai în momentul producerii acestora. Toate deciziile s-au dovedit a fi acceptabile pentru situațiile descrise, în sensul

că proba timpului nu a scos în evidență pierderi care să fi rezultat în urma acelor decizii. Acest lucru poate fi explicat prin asimetria reacției decidenților în raport cu pierderile și respectiv oportunitățile de câștig, cu alte cuvinte participanții au reușit să se apere foarte bine de consecințele potențial negative pe care le identificaseră („necunoscutele cunoscute” așa cum au fost menționate în capitolele anterioare ale lucrării de față). Au existat foarte puține cazuri în care s-au produs situații absolut neprevăzute („necunoscute necunoscute”), însă impactul acestora a fost mic și ușor de absorbit prin marjele de siguranță pe care echipele decizionale le prevăzuseră.

Așadar practicile și procedurile curente își demonstrează validitatea pentru niveluri uzuale ale incertitudinii. Totuși pe lângă ceea ce poate fi considerat o practică uzuală, **faptul că decidenții au aplicat și îmbunătățit procesul le-a permis să dobândească un grad mai mare de încredere în ceea ce au decis.** Acest element are o importanță foarte mare și pentru ducerea la bun sfârșit a acțiunilor corective. Eficacitatea și **eficiența actului managerial este mult sporită atunci când actul este însoțit de încrederea în ceea ce este înfăptuit.** În mod misterios, acea încredere reduce însuși nivelul de severitate pericolului și nu numai (cum foarte ușor s-ar putea crede) percepția unui anume nivel de severitate. Desigur având în vedere cele discutate în capitolul 5 despre funcționarea de tip S1, o astfel de tentăție poate să se manifeste imediat iar în consecință, vigilența participanților s-ar putea reduce. Iată deci că în timpul unei sesiuni, unul din eforturile (invizibile) care trebuie depuse, ține de **menținerea vigilenței participanților** cu privire la întreg contextul decizional.

Din punct de vedere al îmbunătățirii procesului, fiecare inițiativă de îmbunătățire a avut un fundament deja prezentat în celelalte capitole ale tezei. Primul exemplu, cel al îmbunătățirii activităților aferente pasului procedural „Planificare” (pasul 7.1.3.1), marcat cu galben pal în tabelul din anexa A 13, a fost fundamentat pe necesitatea de a BLOCA un timp special pentru un anumit tip de decizii, așa cum precizasem în subcapitolul 6.3. Această necesitate a devenit evidentă după primele 11 sesiuni, iar respectarea acestei cerințe a avut o contribuție foarte importantă pentru procesul de îmbunătățire. Trebuie precizat că un aspect important ține de **limitarea duratei sesiunii**, în acord cu constatările de la capitolul 5, anume că funcționarea de tip S2 nu poate fi menținută indefinit. Din punct de vedere organizatoric sesiunea nu trebuie să depășească

90 – 120 minute, sau dacă situația decizională este complexă, se pot organiza în aceeași zi două sesiuni succesive dar cu pauze de cel puțin 30 minute între sesiuni.

Al doilea exemplu de îmbunătățire - pentru pasul decizional 7.1.3.4 „Identificarea pericolelor și oportunităților” - este bazat pe constatările expuse în subcapitolul 4.3.2.4 și pe larg în capitolul 5, referitor la disponibilitatea informației și tehnicile de integrare vizuală. Se poate concluziona că tehnica folosind diagrama inversată cauză – efect este o metodă foarte puternică de „scoatere la suprafață a cunoașterii” (knowledge surfacing).

Funcționarea de tip S1 nu este în nici un caz jenată de procesul decizional ci este chiar folosită. Decidenții pot „vedea” cum arată viitorul pe care l-ar putea crea și pot identifica cu acuratețe consecințele posibile. Pe lângă acest efect există și **elementul de participare la decizie**: toți sunt capabili să influențeze viitorul sau să aibă o părere despre acesta. Se poate spune că deși inițial, decidenții manifestau o reticență cu privire la proces și interesul era minim, doar la nivelul curiozității pentru „o altă metodă”, treptat a început să se manifeste un element emoțional favorabil, în sensul stimulării percepției semnalelor. Totuși au existat și situații puțin frecvente, în care acest element emoțional s-a amplificat și a trebuit chiar îngrădit.

Consensualizarea este mult mai ușoară atunci când referința este obiectivă, „dinaintea privirii”. Posibilitatea evidențiată în sesiunea 23 (trasarea diagramelor folosind un software specializat) a permis optimizarea utilizării timpului în condițiile unei durate limitate a sesiunii, dar și a clarității și calității estetice a diagramelor. Totuși e interesant de remarcat că în anumite culturi organizaționale, decidenții au preferat ca diagramele să fie trasate manual și nu cu ajutorul soluției software deoarece există senzația de „natural”, senzația că riscurile sunt mai asumate.

A treia îmbunătățire a pasului 7.1.3.5, a constat în posibilitatea de a suplimenta evaluările cu sesiuni de evaluare mai detaliate, referitoare la o anumită problematică. Comparativ cu ceea ce precizasem la 7.1.2, numărul de participanți poate crește considerabil (numărul maxim a fost de 78). A devenit posibil ca pe lângă diagrama anterior menționată să fie introduse biletele colante. Acest element a întărit sentimentul de participare, dar și înțelegerea (de tip S2) că deși decizia pare a fi colectivă, indivizii nu își dizolvă identitatea în masa de decidenți. **Deși toți se supun aceluiași reguli, decidenții rămân indivizi, iar părerea lor individuală contează și poate fi văzută de**

toți. Utilizarea metodelor cantitative (de tip simulare Monte Carlo) permite întregii echipe să **vadă** care sunt riscurile și oportunitățile și să-și ajusteze concluziile pornind de la acele rezultate, însă trebuie acordată o atenție specială prevenirii efectelor de ancorare în sensul pe care l-am menționat la 4.3.3.2.

Cele spuse s-ar putea exprima prin aceea că indiferent de îmbunătățirile aduse procesului sau de calitatea procedurilor sau dotării tehnice disponibile pentru acest proces, **decizia corectă se obține atunci și numai atunci când între decidenți este realizat un acord de o natură specială.** Acest acord ar putea fi descris ca o „**deschidere către Terțul Ascuns**”.

CONCLUZII

Abordarea transdisciplinară a problematicii referitoare la management-ul riscurilor și al proceselor decizionale nu are ca finalitate descoperirea și enunțarea unei super-metode, meta-teorii/ discipline sau apariția unei noi combinații de discipline, ci oferă posibilitatea unei noi înțelegeri.

Concluzii generale

Terminologia utilizată generează și va continua să genereze dezbateri.

Cercetarea a debutat cu mai multe constatări printre care se pot enumera multitudinea de sensuri pentru cuvântul „risc” și al conceptelor asociate cu acesta (incertitudine, pericol, criză) precum și modificările de sens și de formă pe care aceste concepte le suferă în momentele de tranziție (istorice sau de schimbare de mentalitate). Chiar dacă definițiile sunt acceptate din punct de vedere formal, înțelegerea conceptelor este dificil de realizat, probabil și datorită faptului că definițiile teoretice sunt foarte subiective sau faptului că experiențele din trecut se află sub semnul incertitudinii și nu pot fi o bază pentru definirea probabilităților și a raționamentelor probabilistice. Situația pare a fi una în care „[...] contează numai cine e stăpânul”²⁷³ pentru a cita din Lewis Carroll, dacă adăugăm și constatarea că riscul nu poate fi definit operațional sau că din cauza comunicării deficitare, judecățile pe care oamenii le fac pot fi greșite și/sau iraționale, chiar în situații simple.

Perspectivile disciplinare nu pot oferi o mai bună înțelegere a problematicii management-ului riscurilor și al proceselor decizionale

Din prezentarea mai multor perspective disciplinare a rezultat un element evident de reducăționism referitor la metodele utilizate. Perspectivile disciplinare sunt specializate în anumite tipuri de incertitudine și în mod neașteptat, percepția, interesele și emoțiile decidenților influențează sensibil deciziile. Nu trebuie să ne mire atunci constatările

²⁷³ Lewis Carroll, *Through the Looking-Glass* ISBN 1593772165, (Raleigh, NC: Hayes Barton Press, 1872), celebrul dialog al lui Humpty Dumpty, p. 72.

obiective cu privire la eșecurile de guvernare națională sau corporatistă și la inegalitățile economice periculoase. Cauzele acestora nu țin de modele, ci de utilizarea abuzivă sau inconștientă a acestora. Desigur există și nevoia de perfecționare a modelelor și metodelor (de exemplu, prin revalidarea continuă a modelelor pornind de la date empirice corecte), dar provocarea principală apare datorită complexității problematicei pentru care este insuficientă doar o abordare reduționistă. Atât în scopul unei descrieri mai corecte a deciziilor în condiții de risc cât și pentru ca deciziile luate să poată fi suportate de decidenți, este recomandată o combinație într-o proporție cât mai justă a analizelor reduționiste cu cele holistice.

Problematika este abordată transdisciplinar prin ternarul epistemologic obiectivitate – subiectivitate – complexitate.

Sunt identificate tendințe divergente și convergente ale abordărilor disciplinare, precum și zone de contact între teorii și discipline. Teoria culturală a riscurilor poate fi considerată ca un exemplu pentru modul în care pot fi incluse influențele culturale în analizele politice și sociale. Explicând fiecare doar aspecte limitate ale gestionării riscurilor și deciziilor în condițiile complexității, teoriile psihologice se întâlnesc cu cele ne-psihologice iar datorită dinamicii acestor teorii, rezultatele și concluziile acestora diverg în anumite aspecte și converg în altele. Concluzia este că pentru lărgirea orizontului de observare și interpretare, metodele disciplinare pot fi prezentate în dinamica lor, în raport cu elementele ternarului epistemologic obiectivitate – subiectivitate – complexitate.

Elementul subiectiv nu trebuie să fie privit ca un obstacol în calea percepției, evaluării și luării unei decizii corecte, ci ca un ingredient indispensabil procesului decizional. Domeniul decizional traversează mai multe niveluri de realitate.

Indiferent de dezvoltările disciplinare atât în zona clasică, ne-psihologică, cât și a celor din zona psihologică, abordările exclusiv disciplinare nu reușesc să ofere decidenților acea **încredere** cu privire la evaluarea riscurilor și la fundamentarea deciziilor. De asemenea a rezultat că pentru a îmbunătăți procesele decizionale este necesar să dispunem de o înțelegere nouă, mai profundă, lucru posibil prin abordarea

transdisciplinară și deci prin raportarea la postulatul ontologic referitor la nivelurile de realitate. Pentru toate metodele disciplinare, identificarea nivelurilor de realitate atât ale obiectului cât și ale subiectului se poate face pornind de la limitările de metodă deși nu toate limitările de metodă sau teorie ne aduc la limita unui nivel de realitate. Din perspectiva ternarului epistemologic obiectivitate – subiectivitate – complexitate, aceste limitări/ erori/ iluzii sunt deosebit de utile deoarece permit trasarea unei frontiere pentru domeniul decizional și mai mult, oferă constatarea că acest domeniu al deciziilor, traversează mai multe niveluri de realitate. Înțelegerea devine posibilă numai dacă raportăm ceea ce se întâmplă la ceea ce este modelat prin teoriile de orice fel. Rezultatele acestei confruntări au în mod inerent, caracterul unor concluzii parțiale și deci vor trebui să permită ca investigația să continue iar **înțelegerea să prindă viață**.

Semnalele pentru situațiile de risc provin din mai multe niveluri de realitate. Există trei elemente esențiale în producerea unei decizii de management al riscurilor.

În accepțiunea de astăzi, conform experienței și înțelegerii existente există trei elemente principale ale managementului riscurilor și al proceselor decizionale: percepția, evaluarea și decizia-acțiune. Fiecare element trebuie studiat separat, iar rezultatele trebuie să fie armonizate ulterior. Faptul că omul este o componentă esențială în procesele de percepție, evaluare și gestionare a riscurilor, precum și în toate procesele decizionale, face ca problematica legată de obiectivitate, subiectivitate și complexitate să se aplice fiecărui element din procesul decizional.

Rolul emoțiilor în actul decizional este studiat din perspectiva ternarului epistemologic intelect – corp – emoție/ sentiment.

Referitor la capacitatea decidenților de a percepe semnale și de a evalua semnalele pentru pericole sau oportunități, este important **factorul timp**, mai precis durata necesară pentru percepția și prelucrarea semnalului în raport cu scara temporală a întregului proces observat. Această durată este cu atât mai mare cu cât complexitatea domeniului studiat este mai mare. În condițiile complexității apar și problemele care țin de modul cum poate fi reglat pragul de declanșare al unor acțiuni. Subiectivitatea decidentului se referă la mai multe niveluri de realitate ale subiectului, ceea ce reorientează cercetarea către

posibilitatea existenței mai multor niveluri de realitate discernabile datorită funcționării emoțiilor și sentimentelor. Există un corespondent fizic, organic pentru două tipuri de funcționări emoționale: emoții propriu-zise (S1) și simțăminte (S2). Emoțiile și simțămintele (S1 și S2) permit recunoașterea unui alt nivel de realitate, diferit de cel al raționamentului probabilistic. Din perspectiva unui nivel de realitate luat în izolare, din punct de vedere al emoțiilor și simțămintelor **trebuie să existe un alt nivel de realitate în care nu există repetiție** iar experiența nouă să fie mult mai probabilă și accesibilă.

Dat fiind că la nivelul de realitate al raționamentului probabilistic erorile de decizie se repetă foarte frecvent, aceasta duce la ideea de repetabilitate și aplicabilitate a legii numerelor mari pe acest nivel de realitate. Iată constatările în urma cărora este introdus ternarul intelect – corp – emoție/ sentiment în ceea ce privește cuantificarea, ierarhizarea și prioritizarea unor decizii. Contradicțiile sunt percepute cel mai frecvent prin deciziile importante pe care nu le-am luat, deoarece acestea ne rămân în memorie cel mai des și mai pregnant. Aceste stări contradictorii se află pe unul și același un nivel de realitate, iar reconcilierea lor se produce pe un alt nivel de realitate. Un exemplu în acest sens ar fi frica de a lua decizii importante, deoarece există riscul să nu putem coexista cu efectele acelor decizii. Rezumând, se poate formula că frica de a lua decizii importante ne împiedică să ne împlinim visele, însă pornind de la această constatare, **conștientizând cât mai sincer și mai complet acest fapt** putem descoperi ceva mult mai profund, **aflat la alt nivel**.

Așadar prezența emoțiilor în actul decizional este un fapt de care este obligatoriu să se țină cont. Oamenii sunt limitați în capacitatea de a prelucra și folosi emoțiile și deci în capacitatea de a acționa. Cu ajutorul celor două ternare epistemologice (*obiectivitate – subiectivitate – complexitate* și *intelect – corp – emoție/ sentiment*) este posibil să înțelegem acțiunea Terțului Ascuns. Amorteala și insensibilitatea psihologică referitor la rolul emoțiilor și al sentimentului este un semn de punere în paranteză, dacă nu chiar o uitare a Terțului Ascuns. Prin aceasta pentru decidenți se manifestă un pericol major, acela de a fi condamnați la o perpetuă lipsă de inspirație atunci când nu sunt luați în considerare de către „zei”. Dincolo de aspectele morale mă refer aici în special la orbirea în raport cu sursa principală de informație, manifestată prin Terțul Ascuns.

Îmbunătățirea proceselor decizionale presupune existența unei culturi a experimentării și a unui proces decizional structurat.

Pe lângă rezolvarea unor probleme practice imediate procesul decizional ar trebui să ofere o cale către înțelepciune, către depășirea acelor limite ale cunoașterii de la care devine posibilă înțelepciunea. Iată de ce decidenții au nevoie de un proces decizional structurat, prin care decidentul să poată lua o mai bună decizie pe baze intuitive atunci când soluțiile raționale nu mai sunt suficiente. Din perspectivă transdisciplinară, acest proces structurat trebuie să permită ca informația reală să devină accesibilă în momentul saltului între niveluri de realitate. **Acest salt se produce numai în discontinuitatea Terțului Ascuns.**

Din punct de vedere practic, participanții la un efort decizional trebuie să se afle în acord, un acord care ar putea fi descris ca o „**deschidere către Terțul Ascuns**”. Cea mai bună descriere disponibilă a acestui „moment al posibilităților” o oferă acad. prof. dr. Basarab Nicolescu în cartea sa „Ce este Realitatea?”: „[...] Cele două zone de non-rezistență ale obiectului și subiectului transdisciplinare trebuie să fie *identice* pentru ca subiectul transdisciplinar să poată comunica cu obiectul transdisciplinar. Fluxul de informație ce traversează în mod coerent diferitele niveluri de realitate a obiectului îi corespunde un flux de conștiință ce traversează în mod coerent diferitele niveluri de realitate a subiectului. Cele două fluxuri sunt într-o relație de izomorfism grație existenței unei singure și aceleiași zone de non-rezistență. Zona de non-rezistență joacă rolul *terțului ascuns*, care permite unificarea, în diferența lor, a subiectului transdisciplinar și a obiectului transdisciplinar. Ea permite și solicită *interacțiunea* între subiect și obiect.

Există o mare diferență între terțul ascuns și terțul inclus: *terțul ascuns este alogic*, căci este în întregime situat în zona de non-rezistență, în vreme ce *terțul inclus este logic*, căci se referă la contradicțiile A și non-A, situate în zona de rezistență. Dar există și o similitudine. Ambii unesc contradicții A și non-A în cazul terțului inclus, și subiect și obiect în cazul terțului ascuns. Subiectul și obiectul sunt contradicțiile supreme: ele traversează nu doar zona de rezistență, ci și zona de non-rezistență.”²⁷⁴ „[...] Cunoașterea nu este nici exterioară nici interioară: ea este *în același timp* exterioară și

²⁷⁴ Basarab Nicolescu, *Ce este Realitatea?* op. cit., p.89-90.

interioară. Studiul universului și studiul ființei umane se susțin unul pe altul. Trăirea și experiența de sine au tot atâta valoare cognitivă ca și cunoașterea științifică.”²⁷⁵

Soluțiile, îndemnurile către o decizie sau alta provin numai din acea zonă, transmisia de informație se produce numai prin această legătură cu Terțul Ascuns și de aceea este deosebit de important ca decidenții să fie sensibili și să poată transmite cu cât mai multă acuratețe această informație, evitând tentația de a manipula fie informația, fie canalele prin care informația este transmisă.

Un prim element necesar unui proces structurat ar fi alocarea unui **timp specific pentru procesele de decizie**. Pe nivelul de realitate în care se manifestă contradicțiile, alocarea acestui timp presupune un efort însă pe de altă parte, la nivelul de realitate în care se produce reconcilierea, posibilitatea și timpul aferent (dacă acest timp este necesar) apar în mod misterios. Un alt element ține de prezența **unei atitudini care să permită intuiției să se manifeste**. Decidentul trebuie să-și formeze o intuiție, să învețe să aibă încredere în aceasta și să o folosească în măsura capacităților, una din cele mai importante capacități fiind aceea de a fi în acord cu soluția care a rezultat din reconcilierea intuitivă, dar și cu modul în care decidenții acționează după ce au luat o decizie. Indiferent de tipul de acțiune antreprenorială și de tipul incertitudinii sau riscurilor conform cărora sunt alcătuite organizațiile, **procesele decizionale trebuie să asigure sentimentul că vom putea trăi cu rezultatele propriilor noastre decizii**.

De asemenea, procesul trebuie să permită decidenților **să dobândească un grad mai mare de încredere în ceea ce au decis**. Acest element are o importanță foarte mare și pentru ducerea la bun sfârșit a acțiunilor corective. Eficacitatea și **eficiența actului managerial este mult sporită atunci când actul este însoțit de încrederea în ceea ce este înfăptuit**. În mod misterios acea încredere reduce însuși nivelul de severitate pericolului și nu numai (cum foarte ușor s-ar putea crede) percepția unui anumit nivel de severitate. Toate cele spuse despre procesul decizional nu au sens decât în situația în care decidenții își **mențin vigilența** cu privire la întreg contextul decizional.

²⁷⁵ *Idem.*, p.92.

Concluzii. Evaluare critică a surprizelor cercetării transdisciplinare.

La începutul cercetării considerasem că pot aborda problematica management-ului riscurilor și al proceselor decizionale într-o manieră strict obiectivă. Obişnuinţa mă făcea să fiu din nou, fascinat de obiect. Primele articole și elemente studiate păreau să nu ducă nicăieri, iar practica proceselor de management îmi era suficientă. Totuși, prelucrarea de informații progresa în mod constant, iar cercetarea părea să tindă către o descriere cât mai corectă, poate chiar exhaustivă a tuturor abordărilor disciplinare din domeniu.

Cu toate acestea din punct de vedere teoretic am descoperit tendințe convergente la nivelul întrebărilor care apar în fiecare disciplină și în același timp din punct de vedere practic, am descoperit atât la mine cât și la alți cercetători tentația de a intra mai mult în detalii teoretice atunci când experiența practică e mai săracă. Aveam să descopăr că ceea ce tocmai mi se întâmpla era un ecou al funcționărilor de tip S1 și S2, pe care le-am descris în detaliu în capitolul 5.

În această conjunctură a avut loc discuția cu acad. prof. dr. Basarab Nicolescu, o discuție în care discutând printre altele și despre noțiunea de pierdere, a rezultat că aceasta este o noțiune culturală. Faptul a reorientat cursul investigației, mai ales că am realizat în același timp că nu acordasem suficientă importanță behaviorismului în economie și finanțe. De asemenea am observat că nu dădeam tot ceea ce era mai bun în mine și că de fapt nu este posibil să fac asta decât în anumite circumstanțe, care nu depind numai de mine.

Ocazia mi-a permis să constat că mă confruntam cu problema unor „cunoscute necunoscute” (unknown knowns) însă la un nivel mai subtil decât părea. Nu era vorba doar de asimetria sau inaccesibilitatea informației, ci era posibil ca informația să fi fost lângă mine, dar să nu o fi recunoscut pentru că o recunoscusem la un alt nivel, pe un alt nivel de realitate. Totul era de fapt cunoscut, dar nu aveam acces la ceea ce era deja cunoscut. Această înțelegere a determinat schimbarea întrebării și apariția unei noi înțelegeri nu numai diferită cantitativ ci și calitativ. Am participat altfel la scrierea acestei lucrări și am verificat personal că prin sentiment se poate înțelege acțiunea Terțului Ascuns care se manifestă și în discontinuitatea dintre niveluri de realitate și unde este disponibilă informație reală.

Practica frecventă a procesului decizional mi-a permis să aflu cu uimire că deși soluția provine din Terțul Ascuns, există o mare tentație de a altera informația astfel dobândită, prin manipulare. Momentele în care trebuie să comunic pericolele și riscurile existente sunt ocazii perfecte pentru a recunoaște această tendință.

Pe lângă cele câteva bune obiceiuri practice în aparență banale (de exemplu, să nu caut din nou acolo unde sunt convins că am căutat serios, biroul să conțină un minim de documente la care trebuie să lucrez iar spatele să fie drept și vertical atunci când lucrez la computer) este necesar să încurajez acest sentiment de deschidere din ce în ce mai mare către necunoscut. Este foarte interesant să aflu cât de multe nu știu și câte se pot face.

Față de obiectivele inițiale, efectul incertitudinii a fost spectaculos și aş putea spune, generator de întrebări din perspectiva a ceea ce poate fi perceput, contemplat și regăsit.

Concluzii. Direcții de studiu.

În momentul de față, în condițiile în care practica procesului decizional crește în amploare, orientez cercetarea către ceea ce am numit „împărțirea incertitudinii” și despre care am făcut o mențiune la 5.3.1 – 2. Rezultatele se anunță surprinzătoare și sper, de mare utilitate practică din punct de vedere al practicii decizionale într-un context dominat din ce în ce mai mult de neprevăzut.

De asemenea continui îmbunătățirea procesului decizional descris în capitolul 7, prin integrarea mai bună a metodelor cantitative în pasul procedural al evaluării și cuantificării. Nu în ultimul rând îmbunătățirea se va referi la aspectele legate de comunicare, atât la comunicarea necesară desfășurării procesului – și fără de care nu ar fi posibilă obținerea acordului decidenților – cât și la comunicarea rezultatelor procesului decizional.

Aceste aspecte sunt deosebit de importante, datorită faptului că în prezent sunt implicat în luarea de decizii și elaborarea de politici referitoare la dezvoltarea sustenabilă.

SUMAR ÎN LIMBA ENGLEZĂ

All the issues related to risk management and decisional processes generate and will continue to be a source of debate, especially due to the terminology currently used. Far from being just a theoretical issue, the controversy might generate irrational and/ or wrong decisions, even in simple situations. Since the disciplinary perspectives cannot provide an improved understanding of the issues involved, both in terms of a better description of risk management/ decision-making and of enabling decision makers to bear the consequences of their decisions, it is recommended to combine in the best possible proportion the holistic and reductionist analyzes.

In order to expand the observation and interpretation horizon, it is very valuable to acknowledge that the domain of decision-making crosses several levels of reality and therefore, all signals pertaining to risky situations originate from these multiple levels. For this reason disciplinary methods can be approached in a trans-disciplinary manner, and considered dynamically, with reference to the elements of the epistemological ternary *objectivity – subjectivity – complexity*. The subjective element doesn't have to be considered as an obstacle against proper perception, evaluation and accurate decision making, but as a mandatory ingredient of the decision-making process.

Decision-makers have **to trust** both the decision-making process and its results. There are three main elements of risk management and decision-making processes: perception, assessment/ evaluation and acting. Each element has to be studied in isolation and the subsequent results harmonized.

Considering the role of emotions in the decision making processes is a must. People have a limited capacity to process and use emotions when making decisions and consequently, when they act in accordance to their decisions. Using both epistemological ternaries (*objectivity – subjectivity – complexity* and *intellect – body – emotion/ feeling*) it becomes possible to understand the action of The Hidden Third. Psychological numbing related to the role of emotions and feelings indicates a lack of consideration if not an oblivion of The Hidden Third.

The major threat for decision makers is to be doomed to a perpetual lack of inspiration if the Gods ignore them. As a consequence, the attitude of decision-makers should be one **allowing the manifestation of intuition**. This attitude should be part of a culture of experimentation and be employed in the context of a structured decision making process. Regardless of the uncertainty or risk type and of the subsequent organizational architecture, decision making processes should be structured in such a way that participants **keep their awareness and vigilance** in respect to the entire decisional context; this is the only way for decision makers to nurture the feeling of being able to live with the results of their decisions, as well as of acting in an effective and efficient manner.

The trans-disciplinary approach is the most appropriate way towards the possibility of a new understanding and therefore, towards improving the disciplinary methods, especially because its finality doesn't consist of stating and discovering a super-method, meta-theory/ discipline or the arising of a new combination of disciplines.

SUMAR ÎN LIMBA FRANCEZĂ

La problématique liée à la gestion des risques et des processus décisionnels génère et va toujours engendrer des débats surtout à cause de la terminologie utilisée. Loin d'être juste un problème théorique, les jugements faits par les gens qui décident puissent être faux, même dans des cas simples. Due au fait que les perspectives disciplinaires ne peuvent pas permettre une meilleure compréhension de la problématique, dans le but d'une meilleure description des décisions dans un contexte de risque, ainsi que pour permettre au décideurs de supporter leurs décisions, il est recommandé de combiner dans la proportion la plus juste possible les analyses réductionnistes et holistiques.

Pour élargir l'horizon d'observation et interprétation, nous pouvons constater que le domaine décisionnel traverse plusieurs niveaux de réalité et par conséquent, les signaux pour les situations dangereuses y demeurent. C'est la raison pour laquelle les méthodes disciplinaires peuvent être abordées d'une manière transdisciplinaire en étant considérées dans leur dynamique, par rapport aux éléments de la ternaire épistémologique *objectivité – subjectivité – complexité*. L'élément subjectif ne doit pas être considéré comme un obstacle contre la perception, évaluation et la décision correcte, mais comme un ingrédient indispensable du processus décisionnel.

Ceux qui décident doivent avoir **confiance** et dans le processus décisionnel et dans ses résultats. Il y a trois éléments qui composent la gestion des risques et des processus décisionnels: la perception, l'évaluation et la décision-action. Chaque élément doit être étudié séparément et ensuite les résultats doivent être harmonisés.

La présence des émotions dans l'acte décisionnel est un fait à considérer obligatoirement. Les gens sont limités dans leur capacité de transformer et utiliser les émotions, donc ils ne peuvent pas agir en conséquence. En utilisant les deux ternaires épistémologiques (*objectivité – subjectivité – complexité* et *intellect – corps – émotion/sentiment*) il demeure possible la compréhension de l'action du Tiers Caché. La paralysie et l'insensibilité psychologique en ce qui concerne le rôle des émotions et du sentiment est un signe de manque de considération, même d'oubli du Tiers Caché.

Le danger majeur pour les décideurs est d'être condamnés à une perpétuelle manque d'inspiration, le moment où ils ne seraient plus considérés par les „dieux”. C'est pour ça que l'attitude des décideurs doit **permettre la manifestation de l'intuition**. Cette attitude doit se manifester dans une culture de l'expérimentation et dans un processus décisionnel structuré. Indépendamment du type d'incertitude et des risques autour desquelles les organisations se sont créées, les processus décisionnels doivent avoir une structure qui permettrait aux décideurs de **maintenir leur vigilance** au sujet du contexte décisionnel en entier; pour les décideurs c'est la seule façon d'éprouver le sentiment de pouvoir faire avec les résultats des leurs propres décisions et ensuite, d'agir d'une manière à la fois effective et efficace.

L'approche transdisciplinaire est le meilleur chemin vers la possibilité d'une nouvelle compréhension et par conséquent, du perfectionnement des méthodes disciplinaires surtout parce que sa finalité ne consiste pas dans la découverte et l'énoncé d'une super-méthode, métathéorie/ discipline ou l'avènement d'une nouvelle combinaison de disciplines.

BIBLIOGRAFIE

În bibliografie sunt incluse toate lucrările de referință, folosind normele în vigoare la Facultatea de Studii Europene de la Universitatea Babeș Bolyai.

Bibliografie principală

1. John Adams, „*Three Framing Devices for Managing Risk*” Outline of presentation for CRIMS, Calgary, 17-20 September 2006.
John.Adams@UCL.ac.uk
2. John Adams, „*Risk Management: it's not rocket science - it's much more complicated*”. The Social Affairs Unit, March 10, 2005.
<http://www.socialaffairsunit.org.uk/blog/archives/000318.php>
3. Prof. Hossein Arsham, „*Statistical Thinking for Managerial Decisions*”.
<http://www.mirror-service.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat> for mirroring
4. Prof. Hossein Arsham, „*Tools for Decision Analysis: Coping with Uncertainties*”.
<http://www.mirror-service.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat> for mirroring
5. Prof. Hossein Arsham, „*Tools for Decision Analysis: Analysis of Risky Decisions*”.
<http://www.mirror-service.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat> for mirroring
6. Warren G. Bennis, „*Why Leaders Can't Lead: The Unconscious Conspiracy Continues*” Hardcover, Wiley & Sons, Incorporated, John, ISBN 1555421520 (1-55542-152-0).

7. British Petroleum, „*Group Defined Operating Practice, Assessment, prioritization and management of risk.*” Document No: GDP 31-00-01, Revision Date 30 January 2009.
8. Luke J. Chang, Sanfey Alan G. „*Emotion, Decision-Making and the Brain*” – conceptual paper, Department of Psychology, University of Arizona, 1503 E. University Blvd, Tucson AZ 85721 (2007).
9. A. R Damasio. „*Descartes' error: Emotion, reason and the human brain*”, NY: Grosset/Putnam (1994).
10. A.R. Damasio - The Katz Lecture: „*Emotion, Feeling, and Social Behavior: The Brain Perspective*” (2003).
<http://integral-options.blogspot.ro/2009/12/antonio-damasio-emotion-feeling-and.html>
11. A. R. Damasio, LIVE from the NYPL conversation with Marina Abramovic at New York Public Library, November 2010.
12. A.R., Damasio, Grabowski, T.J., Bechara, A., Damasio, h., & al., „*Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions.*” Nature Neuroscience, 3, 1049-1056. e. (2000).
13. Damasio, A.R. „*The Feeling of What Happens. Body and emotion in the making of consciousness.*” NY: Harcourt Brace (2000).
14. Antonio Damasio: „*This Time With Feeling. How Emotions Help Us Make Decisions*” – Aspen Institute, Tuesday, November 2, 2010 at 10:45AM.
<http://fora.tv>
15. Zeger Degraeve, „*Smart Decision Making – The Role of Results and Intuition in Modern Business*” video - London Business School.

16. Mary Douglas, „*Grid and Group, new developments*”, Workshop on complexity and Cultural Theory in honour of Michael Thompson, held at the LSE on 27 June 2005.
17. M. Douglas and A. Wildavsky, „*Risk and Culture: An essay on the selection of technical and environmental dangers*”. Berkeley: University of California Press. (Univ. of California Press, Berkeley, 1982).
18. M.D. Finley, „*Uz și abuz de istorie*”, Ed. RAO, Bucuresti, 2000.
19. Malcolm Gladwell, „*The Tipping Point*” (Boston: Little, Brown, 2000).
20. Dennis C. Hendershot, „*A Simple Problem to Explain and Clarify the Principles of Risk Calculation.*” International Conference and Workshop on Risk Analysis în Process Safety, Atlanta, GA, New York: American Institute of Chemical Engineers , October 21-24, 1997.
21. Erik Hollnagel, „*The ETTO Principle - Efficiency-Thoroughness Trade-Off Or Why Things That Go Right, Sometimes Go Wrong*”, ISBN: 978-0-7546-7677-5, June 2009.
22. Glyn A. Holton: „*Defining Risk*”, Financial Analysts Journal Volume 60, number 6 © CFA Institute, 2004.
23. Ronald A. Howard, „*Speaking of Decisions: Precise Decision Language*” Decision Analysis Vol. 1, No. 2, June 2004, pp. 71–78 ISSN 1545-8490 EISSN 1545-8504 04 0102 0071, DOI 10.1287/deca.1030.0005 ©2004 INFORMS.
24. David N. Ingram, „*KL1-Group (Risk) Therapy – Cultural Theory and the Current Market Crisis*” Society of Actuaries, ERM Symposium (April, 2009).

25. David N. Ingram, „*Risk and Light*” Available at SSRN: Social Science Research Network (SSRN); Number of Pages in PDF File: 29. (April 23, 2010).
<http://ssrn.com/abstract=1594877> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1594877>
26. Robert Irwin, „*One Thousand and One Nights - The Three Apples*”, also known as Hikayat al-sabiyya 'l-muqtula ("The Tale of the Murdered Young Woman"). Irwin, Robert (2003), *The Arabian Nights: A Companion*, Tauris Parke Paperbacks, p. 65, ISBN 1860649831. (2003).
27. Kaoru Ishikawa, „*Guide to Quality Control*”, Asian Productivity Organization, UNIPUB, 1976, ISBN 92-833-1036-5.
28. Daniel Kahneman, „*A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality.*” *American Psychologist*, 58, 697–720. (2003).
29. Stéphane Lupasco, „*Le principe d’antagonisme et la logique de l’énergie.*” Paris: Editions du Rocher, 1987 (1951).
30. J. Keith Murnighan & John C. Mowen: „*The art of high-stakes decision-making: tough calls in a speed-driven world*”, published by John Wiley and Sons Inc., New York, 2002.
31. Basarab Nicolescu, „*Ce este Realitatea?*” ISBN 978-973-37-1408-8. Ed. Junimea, Iași 2009.
32. Basarab Nicolescu: „*Noi, particula și lumea*” editia a 2-a, Iași, Junimea, 2007.
33. Basarab Nicolescu, „*Thinking the Complex. In Defence of Hermeneutics – Some Philosophical Considerations*” - Course Notes, Course No. 7,

Facultatea de Studii Europene, Universitatea “Babeș-Bolyai”, Cluj- Napoca.
May 2010.

34. Basarab Nicolescu: „*Transdisciplinaritatea: manifest*” editia a 2-a, Iasi, Junimea, 2007.
35. Basarab Nicolescu: „*The transdisciplinary evolution of learning*”. Online Available (<http://basarab.nicolescu.perso.sfr.fr/ciret/index.htm>) [1999, April 10].
36. Daniel J Simons, Christopher F Chabris, „*Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events*”, Received 9 May 1999, in revised form 20 June 1999, Perception 28(9) 1059 – 1074, 1999 volume 28(9) pages 1059 – 1074 doi:10.1068/p2952, 1999.
37. Rolf Skjong and Benedikte H. Wentworth, „*Expert Judgment and Risk Perception*”, Proceedings of the Eleventh (2001) International Offshore and Polar Engineering Conference, Stavanger, Norway, Copyright © 2001 by The International Society of Offshore and Polar Engineers ISBN 1-880653-51-6 (Set); ISBN 1-880653-55-9(VoL IV); ISSN 1098-6189 (Set), June 17-22, 2001.
38. Paul Slovic, „*Perception of Risk*” Science, New Series, Vol. 236, No. 4799. (Apr. 17, 1987), pp. 280-285.
39. Nassim N. Taleb, Daniel G. Goldstein, and Mark W. Spitznagel, „The Six Mistakes Executives Make in Risk Management” Harvard Business Review, October 2009.

<http://hbr.org/2009/10/the-six-mistakes-executives-make-in-risk-management/ar/4>

40. Michael Thompson, Richard J. Ellis, Aaron Wildavsky, „*Cultural Theory*.” Westview Press; ISBN-10: 0813378648, ISBN-13: 978-0813378640. 1st edition (August 21, 1990).
41. Amos Tversky, & Kahneman, D. „*Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*.” Science, 185, 1124–1131. (1974).
42. P. Veyne, „*Cum se scrie istoria*”, Ed. Meridiane, București, 1999.

Bibliografie secundară

43. D. Baker, D. Bridges, Hunter, R, Jonson, G., Krupa, J., Murphy, J. and Sorenson, K. „*Guidebook to Decision Making Methods*”, WSRC-IM-2002-00002, Department of Energy, USA. (2002).
44. I. Burton, R.W. Kates, G.F. White, „*The Environment as Hazard*” (Oxford University Press, Oxford, 1978).
45. Judith E. Carroll, Carissa A. Low, Aric A. Prather, Sheldon Cohen, Jacqueline M. Fury, Diana C. Ross, Anna L. Marsland. „*Negative affective responses to a speech task predict changes in interleukin (IL)-6*.” Brain, Behavior, and Immunity; 25 (2): 232 DOI: 10.1016/j. Bbi.2010.09.024. (2011).
46. Lewis Carroll, „*Through the Looking-Glass*” ISBN 1593772165. (Raleigh, NC: Hayes Barton Press, 1872).
47. Cindy Chang, „*Louisiana is the world's prison capital*”, The Times-Picayune, Published: Sunday, May 13, 2012, 5:00 AM Updated: Sunday, May 13, 2012, 11:20 AM.
http://www.nola.com/crime/index.ssf/2012/05/louisiana_is_the_worlds_prison.html

48. Chung-Ying Cheng, „*Relativity and Transcendence in the Platform Sutra of Hui-Neng: On Polarities and their Philosophical Significances*” Journal of Chinese Philosophy, pp. 73-80, Copyright 1992 by Dialogue Publishing Company. V. 19 (1992).
49. Cisco World, „*Root Cause Analysis and Its Role în Management*” (October 2000).
www.ciscoworldmagazine.com/whitepaper/smarts.htm
50. The Cost-Benefit Analysis Dilemma Strategies and Alternatives by The Corner House; the conference „The Cost-Benefit Analysis Dilemma: Strategies and Alternatives” brought together diverse progressive groups to think and strategize about how to deal with cost-benefit analysis as a social and political problem. Sponsored by the Institution for Social and Policy Studies at Yale University, with additional financial support from The Netherlands foundations NOVIB and HIVOS, the meeting was co-organized by the British non-governmental organization The Corner House, first published 10 October 1999.
<http://www.thecornerhouse.org.uk/resource/cost-benefit-analysis-dilemma>
51. Werner F.M. De Bondt, Richard H. Thaler, „*Financial Decision-Making în markets and firms: a behavioural perspective*” NBER Working Paper #4777, June 1994.
52. Margaret Desmond „*Strategic Environmental Assessment (SEA): a tool for environmental decision-making.*” Department of Geography, University College Cork, 2007.
53. DEX '09 „*Dicționarul explicativ al limbii române, ediția a III-a*”, Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan - Alexandru Rosetti”, Editura Univers Enciclopedic, 2009.

54. W. Edwards, Annu. Rev. Psychol. 12, 473, (1961).
55. Seymour Epstein, „*Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious.*” American Psychologist, 49, 709–724, 1994.
56. Wendy Nelson Espeland, Northwestern University, Michael Sauder, „*Strength in Numbers? The Advantages of Multiple Rankings*” University of Iowa, Indiana Law Journal, Volume 81 | Issue 1 Article 10 1-1-2006.
57. M. J. Fenske, & Raymond, J. E. „*Affective influences of selective attention.*” Current Directions în Psychological Science, 15, 312–316 (2006).
58. János Fülöp, „*Introduction to Decision Making Methods*” Laboratory of Operations Research and Decision Systems, Computer and Automation Institute, Hungarian Academy of Sciences, 2006.
59. János Fülöp, David Roth, , Charles Schweik, „*What is meant by decision-making in the context of eco-informatics?*” Laboratory of Operations Research and Decision Systems, Computer and Automation Institute, Hungarian Academy of Sciences Center for Public Policy and Administration, University of Massachusetts, Amherst, Department of Natural Resources Conservation and Center for Public Policy and Administration, University of Massachusetts, Amherst (2005).
60. Pankaj Ghemawat „*Strategy and the Business Landscape*”, Pearson Education, 1999, 2001, 2006.
61. Joan Gill & Phil Johnson: „*Research Methods for Managers*”, published by Paul Chapman Publishing Ltd., London, 1991.

62. Zeger Degraeve, „*Smart Decision Making – The Role of Results and Intuition in Modern Business*” Submitted by Jitendra Jain on Hotel Internet Marketing on March 8, 2009.
<http://hotelemarketer.com/2009/03/08/smart-decision-making-the-role-of-results-and-intuition-in-modern-business/>
63. Robert J. Graham, „*The Role of Perception of Time in Consumer Research*” Journal of Consumer Research Vol. 7, No. 4, Special Issue on Consumption of Time Published by: The University of Chicago Press Article Stable, (Mar., 1981).

URL: <http://www.jstor.org/stable/2488687>
64. D. L. Hamilton, & Sherman, S. J. „*Perceiving persons and groups.*” Psychological Review, 103, 336–355. (1996).
65. Martin Heidegger, „*Ființă și timp*”, trad. de Dorin Tilinca, ediție îngrijită și studiu introductiv de Mircea Arman, Cluj-Napoca, Grinta, 2001.
66. Werner Heisenberg, „*Philosophie – Le manuscrit de 1942*”, traducere din germana și introducere de Catherine Chevalley. Seuil, Paris, 1998.
67. E. T. Higgins, „*Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience.*” în E.T. Higgins & A. Kruglanski (Eds.), Social psychology: Handbook of basic principles (pp.133–168). New York: Guilford Press. (1996).
68. Erik Hollnagel, „*The ETTO Principle - Efficiency-Thoroughness Trade-Off Or Why Things That Go Right, Sometimes Go Wrong*”, Aberdeen presentation 2010.

69. Douglas Hubbard and Douglas A. Samuelson, „*Understated Risk. Modeling Without Measurements. How the decision analysis culture's lack of empiricism reduces its effectiveness*”. By OR/MS Today - October 2009. <http://www.orms-today.org/orms-10-09/frrisk.html>
70. Masaaki Imai: „*Gemba Kaizen® – a common sense, low-cost approach to management*”. Published în the U.S.A. by the Kaizen Institute, Ltd, 1997.
71. David Ingram and Michael Thompson, „*A global perspective on ERM: changing risk attitudes*” European Congress of Actuaries, organised by Groupe Consultatif Actuariel Europeen / European Actuarial Consultative Group, Bruxelles 7-8 June 2012.
72. ISO 31000:2009, “*Risk Management - Principles and Guidelines*”. International Organization for Standardization, ICS: 03.100.01 Stage: 60.60 (2009-11-13) TC/SC: TMB Number of Pages: 24 November 15, 2009.
73. Edwin T. Jaynes, „*Probability Theory. The Logic of Science*” by Wayman Crow Prof. of Physics Washington University, St.Louis, MO63130,U.S.A. Fragmentary Edition of March1996. Copyright 1995. [http://thiqaruni.org/mathpdf9/\(86\).pdf](http://thiqaruni.org/mathpdf9/(86).pdf)
74. D. Kahan, P. Slovic, D.Braman, & J. Gastil, „*Fear of democracy: A cultural critique of Sunstein on risk*”, Harvard Law Review, 119, 1071 – 1109. (2006).
75. Daniel Kahneman, & Tversky, A. „*Prospect theory: An analysis of decision under risk*”. Econometrica, 47, 263–291. (1979).
76. Daniel Kahneman & Frederick, S. „*Representativeness revisited: Attribute substitution în intuitive judgment.*” în T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), Heuristics and biases (pp. 49–81). Cambridge: Cambridge University Press. (2002).

77. Donald L., Keefer, James L. Kirkwood and Craig W., „*Perspective on Decision Analysis Applications*” Reprinted by permission, with minor additions and corrections, 1990-2001, Decision Analysis 1(1), 2004, 4-22. Copyright 2004, the Institute for Operations Research and the Management Sciences, 7240 Parkway Drive, Suite 310, Hanover, MD 21076 USA (2004).
78. Kepner-Tregoe „*Decision Making în the Digital Age: Challenges and Responses*” Research Monograph 2, December 2000, (June, 12, 2001). www.kepner-tregoe.com
79. Barbara Kingsolver, „*High tide în Tucson.*” New York: Harper Perennial Edition. (1996).
80. Alice de Koning: „*A business plan to entice backers*”, în Daniel Muzyka and Neill Churchill: în ”*Mastering Entrepreneurship*” Pearson Education Ltd., 2000.
81. Garry Klein, „*Sources of power: how people make decisions*”. MIT Press; New edition ISBN-10: 0262611465, ISBN-13: 978-0262611466. (31 Mar 1999).
82. Frank H, Knight „*Risk, Uncertainty and Profit*”. New York: Hart, Schaffner and Marx. 1921.
83. Fred Lachotzki and Robert Noteboom: „*Beyond Control: managing strategic alignment through corporate dialogue*”, published by John Wiley and Sons Ltd, October 2006.
84. Prof. Gérard Lasfargues, PhD, MD Deputy Director General for Scientific Affairs French Agency for Food, Environmental and Occupational Health and Safety „*Treatment and expression of uncertainty în risk assessment*” 2nd International Conference on Risk Assessement, Brussels 26 January, 2011.

85. Tracey Leger – Hornby, Ron Bleed, „*Work and Life: Achieving a Reasonable Balance*” Brandels University, Maricopa Community College District Tracey Leger-Hornby and Ron Bleed ©2006.
86. Steven D. Levitt, Stephen J. Dubner „*Freakonomics: a rogue economist explores the hidden side of everything*”, ISBN: 0061234001, Publisher: HarperCollins e-books; 1 edition (February 17, 2010).
<http://www.freakonomics.com/2012/05/17/the-economics-of-for-profit-prisons/>
87. Robert J. Lifton, „*Death in life: Survivors of Hiroshima.*” New York: Random House. (1967).
88. LinkedIn\ Risk Managers Discussion Group „*What is the biggest risk for human society*” February – May 2012.
http://www.linkedin.com/groups/What-is-biggest-risk-human-65207.S.105975564?qid=f51f3fcb-2342-4fc9-86f6-4e5fba91750a&trk=group_items_see_more-0-b-ttl.
89. Azad M. Madni, „*Transdisciplinary System Science: Implications for Healthcare and Other Problems of Global Significance*” , Daniel J. Epstein, Department of Industrial Engineering, Viterbi School of Engineering University of Southern California, 2010, published in Transdisciplinary Journal of Engineering & Science Vol. 1, No: 1, (December, 2010), pp 39-54.
90. M. Mahmoud et al. „*A formal framework for scenario development în support of environmental decision-making*” - Environmental Modelling & Software 24 (2009) 798-808, January 3rd, 2009.
91. Victor H. Mair, (2005). „*Danger + opportunity ≠ crisis: How a misunderstanding about Chinese characters has led many astray*". Article in PinyinInfo.com. Retrieved on 15 January 2009, Last revised September 2009.
<http://pinyin.info/chinese/crisis.html>.

92. Cantemir Mambet. „Factorii umani. Efectul lor asupra management-ului riscurilor” Prezentare Proiect IOSHA2 . CPISC București, Iunie 2012.
93. Cantemir Mambet, „Méthodologie d'élaboration du plan des charges et des effectifs associés”. Publications internes Aérospatiale, Toulouse, 1993.
94. Harry M. Markowitz, „Portfolio selection.” Journal of Finance, vol 7, no. 1 (March): 77-91. (1952).
95. Roger L. Martin: „Fixing the Game: Bubbles, Crashes, and What Capitalism Can Learn from the NFL.” Harvard Business Review Press 2011.
96. Armoghan Mohammed, Richard Sykes, „Black swans turn grey. The transformation of risk”, PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL), January 2012.

www.pwc.co.uk/riskresilience

97. Jürgen L Müller, Monika Sommer, Verena Wagner, Kirsten Lange, Heidrun Taschler, Christian H Röder, Gerhard Schuierer, Helmfried E Klein, Göran Hajak „Abnormalities in emotion processing within cortical and subcortical regions in criminal psychopaths: evidence from a functional magnetic resonance imaging study using pictures with emotional content” Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Regensburg, Regensburg, Germany. Journal Article: Biological Psychiatry (impact factor: 8.93). 54(2):152-62; 08/2003.
98. Florentina Negrescu, „Reacțiile emoționale la stres și relația dintre acestea și starea de sănătate”, Revista Psyvolution People (ISSN 2068 – 6102) Duminică, 01 Aprilie 2012.

<http://psyvolution.ro/1156-reactiile-emozionale-la-stres-si-relatia-dintre-acestea-si-starea-de-sanatate>

99. Paul Neville, „*Statistics disguise a human face.*” In The Register-Guard. Eugene, OR, 2004, February 15.
100. Basarab Nicolescu: „*Interview with Basarab Nicolescu*”, Liviu Giosan. Young Romanian Scientists’ Journal Ad Astra 1 (1) 2002.
www.ad-astra.ro
101. Basarab Nicolescu: „*Levels of Reality and the Sacred*”, invited talk at the International Conference “Foundations and the Ontological Quest: Prospects for the New Millenium”, Pontificia Universitas Lateranensis, Vatican, January 7-10, 2002.
102. Basarab Nicolescu, Note de Curs, Facultatea de Studii Europene, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj- Napoca, aprilie - mai 2010.
103. Basarab Nicolescu: „*Towards Transdisciplinary Education and Learning Paper prepared for "Science and Religion: Global Perspectives"*”, în Philadelphia, PA, USA, a program of the Metanexus Institute, June 4-8, 2005.
www.metanexus.net.
104. Basarab Nicolescu: „*Teoreme poetice*” editia a 2-a, Iasi, Junimea, 2007.
105. R. Nisbett and L. Ross, „*Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgement*” (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980).
106. Joel Olenner, „*Risk Analysis and Decision Making*”, course presentation – PSRG Training Module, Houston, Texas, March, 2005.
107. Ștefan Pece, Aurelia Dăscălescu, Octavian Ruscu. „*Metodă pentru evaluarea riscurilor la locurile de muncă*”. Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Muncii. Ministerul Muncii și Protecției Sociale. București, 1998.

108. Samantha Power, „*A problem from hell: America and the age of genocide.*” New York: Harper Perennial, 2003.
109. Alan Probst, „*Using Net Present Value To Evaluate The Value of Money Over Time*” Financial Management Series, Number 3, University of Wisconsin – Local Management Center (2006).
110. James Reason. „*Human error*”. New York: Cambridge University Press. ISBN-10: 0521314194. (October 26, 1990).
111. Paul Ricoeur, „*Istorie și adevăr*”, Ed. Anastasia, București, 1996.
112. Paul Ricoeur, „*Hermeneutics and the Human Sciences*”, ed., trans. and intro. by John B. Thompson (New York:, Cambridge University Press, 1981).
113. Paul Ricoeur, „*Memory, History, Forgetting*”, trans. Kathleen Blamey and David Pellauer, Chicago. University of Chicago Press, 2004 (2000).
114. Paul Ricoeur, „*Memory, History, Forgiveness: A Dialogue Between Paul Ricoeur and Sorin Antohi*” (acest dialog a avut loc la Budapesta în 10.03.2003 la Pasts, Inc., Center for Historical Studies, care este afiliat la Central European University (CEU)).
115. Sawadi Edna R., Tescher Jennifer, „*Financial Decision Making Processes of Low-Income Individuals*” UCC08-2, February 2008.
116. George L.S. Shackle, „*Expectations în Economics*” Cambridge, UK. Cabridge University Press, 1949.
117. J.F.Short, Jr., American Sociologist. Rev.49, 711 (1984).

118. „*Selective attention test*” © Daniel J. Simons, 1999.
<http://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo>
www.theinvisiblegorilla.com
119. Rolf Skjong, „*Etymology of risk*” February 25th 2005, DNV Research and Innovation, Norway, Web. 2. Apr. 2010.
120. Paul Slovic, Elke U. Weber „*Perception of Risk Posed by Extreme Events*” Decision Research and University of Oregon Columbia University and Wissenschaftskolleg zu Berlin. This paper was prepared for discussion at the conference „Risk Management strategies în an Uncertain World,” Palisades, New York, April 12-13, 2002.
121. Paul Slovic, „*If I look at the mass I will never act*”: *Psychic numbing and genocide*” Decision Research and University of Oregon, Judgment and Decision Making, Vol. 2, No. 2, pp. 79–95, April 2007.
122. Paul Slovic „*Another Century of Genocide?*” filed under Conflict, Emotions, Politics, Public Policy - The Situationist (The Situationist is associated with The Project on Law and Mind Sciences at Harvard Law School); posted on October 9, 2007 at 12:01 am.
<http://thesituationist.wordpress.com/2007/10/09/another-century-of-genocide/#comment-16192>
123. James E. Smith, „*Precise Decision Language (Comment on Howard 2004)*” Decision Analysis Vol. 1, No. 2, pp. 79–81 ISSN 1545-8490 EISSN 1545-8504 04 0102 0079, June 2004.
124. Andrew Speirs-Bridge, Fiona Fidler, Marissa McBride, Louisa Flander, Geoff Cumming, Mark Burgman „*Reducing Overconfidence in the Interval Judgments of Experts*”. Risk Analysis, *Article first published online: 17 DEC

2009. 30: 512–523. doi: 10.1111/j.1539-6924.2009.01337.x © 2010 Society for Risk Analysis. (2009).
125. K. E., Stanovich, & West, R. F. „*Individual differences în reasoning: Implications for the rationality debate?*” Behavioral and Brain Sciences, 23, 645–726. (2000).
126. Kelvin Stott, „*How good are you at judging risk?*”, Case study, published on LinkedIn Forum under the thread „How good are you at judging risk?”, © Kelvin Stott PhD February, 2012.
127. Nassim Nicholas Taleb, „*The black swan: the impact of the highly improbable*” (First ed.). Penguin Books, Limited, 2007.
128. Nassim Nicholas Taleb, „*The black swan: the impact of the highly improbable*” (Second ed.). Penguin. ISBN 9780141034591. (2010).
129. Amos Tversky, & Kahneman, D. (1981). Science 211, 453 (1981).
130. United Nations „*ERM Policy Statement*” United Nations Joint Staff Pension Fund, Designed and printed by the Publishing Service, United Nations, Geneva — GE.10-01120 — June 2010 — 1,000 — UNJSPF/2010/7.
131. P. Villeumier, Armony, J. L., & Dolan, R. J. „*Reciprocal links between emotion and attention.*” în K. J. Friston, C. D. Frith, R. J. Dolan, C. Price, J. Ashburner, W. Penny, et al. (Eds.), „*Human brain function*” (2nd ed.,pp. 419–444). New York: Academic Press. (2003).
132. Allen Webb, „*Taking improbable events seriously: An interview with the author of The Black Swan*”, Corporate Finance, The McKinsey Quarterly, McKinsey & Company, December 2008.
133. E.H. Weber, „*De pulsu, resorptione, auditu et tactu*”. Leipzig: Koehler (1834).

134. H. White, „*Metahistory*”, Baltimore, 1973.
135. H. White, „*Tropics of Discourse: Essays în Cultural Criticism*”. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. 1978.
136. Edward C. Wilson, „*MDMP în 3D: military decision making process and 21st century warfare.*” (PROFESSIONAL FORUM) Publication: Infantry Magazine Publish date: January 1, 2007.
137. World Economic Forum, „*Global Risks 2011, Sixth Edition*”, World Economic Forum, 91-93 route de la Capite CH-1223 Cologny/Geneva, Switzerland, © 2011.
www.weforum.org
138. World Economic Forum, „*Global Risks 2012, Seventh Edition*”, World Economic Forum, 91-93 route de la Capite CH-1223 Cologny/Geneva, Switzerland, © 2012.
www.weforum.org
139. “*Workshop 1 - Terminology*” Brussels, EU Workshop on Risk Governance, January 26, 2011.

Publicații și conferințe personale

a. Publicații

a.1 „Actualization, Potentialization and Included Middle. An Outline of Possibilities for Dialogue between Humanistic and Scientific Cultures”, TRANSDISCIPLINARY STUDIES SCIENCE, SPIRITUALITY, SOCIETY No.. 3, 2012, Issue published on the occasion of the 70th anniversary of Basarab Nicolescu's birthday, ISSN 2069 – 0754, Published by Curtea Veche Publishing House, Bucharest, Romania, March, 2012.

a.2 „Méthodologie d'élaboration du plan des charges et des effectifs associés”. Publications internes Aérospatiale, Toulouse, 1993.

b. Conferințe

b.1 „Impactul factorilor umani asupra activității productive” în cadrul Proiect IOSHA 2 seminarul „Stresul ocupațional versus performanța economică a companiilor” - Hotel Ramada Sala Opal, Pitești, 07.06.2012.

b.2 „Factorii umani și stresul la locul de muncă” în cadrul Proiect IOSHA 2 seminarul „Stresul ocupațional versus performanța economică a companiilor” București, Sala de Conferințe GRIRO, 6 Iunie 2012.

b.3 „Actualization, Potentialization and Included Middle – an outline of possibilities for dialogue between humanistic and scientific cultures” în cadrul Workshop: Dialogue between Science, Religion, Spirituality and Society as Background of a Stable Peace in the Contemporary World, Bucharest, Romania, 6-7 December 2010.

b.4 „Metode de evaluare a riscurilor la întreprinderi din România”, BOSMIP II Project, Organizațiile patronale jucători pe piața unică europeană – România, Bulgaria, Croația și Turcia, Iași, 24.05.2010.

b.5 „Labirintul – o recunoaștere a necunoscutului”, în cadrul Școlii de vară intitulată "Interacția între știință, spiritualitate, artă și societate - Aspecte transdisciplinare", organizată de Asociația pentru Dialogul între Știință și Religie în România (ADSTR), Școala Doctorală "Paradigma Europeană" din cadrul Facultății de Studii Europene, Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca cu sprijinul Fundației John Templeton (USA la Facultatea de Teologie Ortodoxă, Cluj 17.04.2010.

b.6 „Minimum wages: a challenge for Employers Organisations in Romania” ILO/AREC/ADA CEE subregional capacity building workshop for employers’ organisations on effective engagement in economic forums including developing responses to the financial crisis, Zagreb, Croatia, 22 – 24 September 2009.

b.7 „Restructurarea responsabilă a companiilor”, seminarul național CPISC – Confederația Patronală a Industriei Serviciilor și Comerțului din cadrul Proiectului european „Restructurarea responsabilă, offshoring-ul și parteneriatul local” București, Hotel Royal, 23 iulie 2009.

b.8 „Setting up a risk assessment service within an Employers Organisation - Benefits of the BOSMIP Program”, prezentare la sediul BUSINESSEUROPE, Bruxelles, June 2009.

b.9 „Risk assessment systems in enterprises in Romania” în cadrul „OSH Risk Assessment Training Workshop for the Agriculture and Construction Sectors in Moldova” în cadrul seminarului „Securitatea – sănătatea în muncă; formarea formatorilor”, ILO și Confederația Națională a Patronatului din Republica Moldova (CNPM), Chișinău, 8 - 12 iunie 2009.

b.10 „SAFESTART package localization”. Pilot workshop on the role of employers’ organisations in new EU and candidate countries in servicing members in the field of OSH, April – May, 2009.

b.11 „Current OHS situation at national level in Romania”, FINAL CONFERENCE on Occupational Safety and Health (OSH) Hasenwinkel, 06.11.2008.

b.12 „ Protecția mediului – priorități și direcții de dezvoltare”, ABN AMRO Conference, Hotel Crowne Plaza, București, 19.06.2008.

b.13 „Dezvoltarea sustenabilă –o provocare necesară pentru un viitor prosper” Proiectul BOSMIP II București, Clădirea Parlamentului, Sala President, 7 - 8 Mai 2009.

b.14 „Responsabilitate socială din perspectiva unei corporații” în cadrul BOSMIP II Project, Organizațiile patronale jucători pe piața unică europeană – România, Bulgaria, Croația și Turcia – seminar „Impactul problematicei de mediu asupra comunității de afaceri europene” Iași, 21.05.2008.

b.15 „Changes in strategies” în cadrul, „Program on Corporate Management for Europe (ERCM)” AOTS Nagoya 12-25 September, 2007.

b.16 „Strategic Risk management” în cadrul Working Table II: Economy Initiative for Social Cohesion, Stability Pact for South Eastern Europe „Strengthening social dialogue for improving occupational safety and health in South East Europe, A South East European Tripartite Seminar, Budapest, Hungary, 28 – 29 June, 2007.

b.17 „Strategia de dezvoltare a unui serviciu național externalizat de sănătate și securitate ocupatională în Romania”, în cadrul Activității “Developig OSH strategies and providing OSH services to members” ILO Torino, 26 Aprilie 2007.

b.18 „OSH Risk management” în cadrul ILO “BIA regional OSH service in Stara Zagora”, 7-8 March 2007.

b.19 „Quality Management and Environmental Protection: Auditing, Risk Analysis and Decision making / Qualitätsmanagement und Umweltschutz: Auditing, Risikoanalyse und Entscheidungsprozess”, Academia de Studii Economice, București, 12 January, 2007.

b.20 „Risk management” prezentare în cadrul “Experience sharing in the field of OSH”, Brussels - Ghent, ILO Belgium, 13-15 December 2006.

b.21 „Risk assessment activities in Employers Organisations” în cadrul “Employers’ obligations resulting from EU and ILO OSH standards” ILO Workshop 1, Berlin, 20-22 November 2006.

b.22 „Management of emergency response activities” Jacob Fleming Conference, NH Grand Hotel Krasnapolsky Amsterdam The Netherlands, 16-17 January 2006.

b.23 „Improving the procedures for environmental auditing and reporting” Marcus Evans Conference: Environmental Management Compliance in Oil Gas, London UK, 15-16 September 2005.

b.24 „Performance Management and the role of IT in the context of a QHSE Integrated Management System”, IT for EH&S Marcus Evans Conference Le Meridien Apollo - Amsterdam, The Netherlands, 13th, 14th January 2003.

ANEXE

A.1 Anexa. Procese decizionale în domeniul militar

Referința: MDMP în 3D: military decision making process and 21st century warfare.
(PROFESSIONAL FORUM) Publication: Infantry Magazine Publish date: January 1,
2007 Author: Wilson, Edward C.

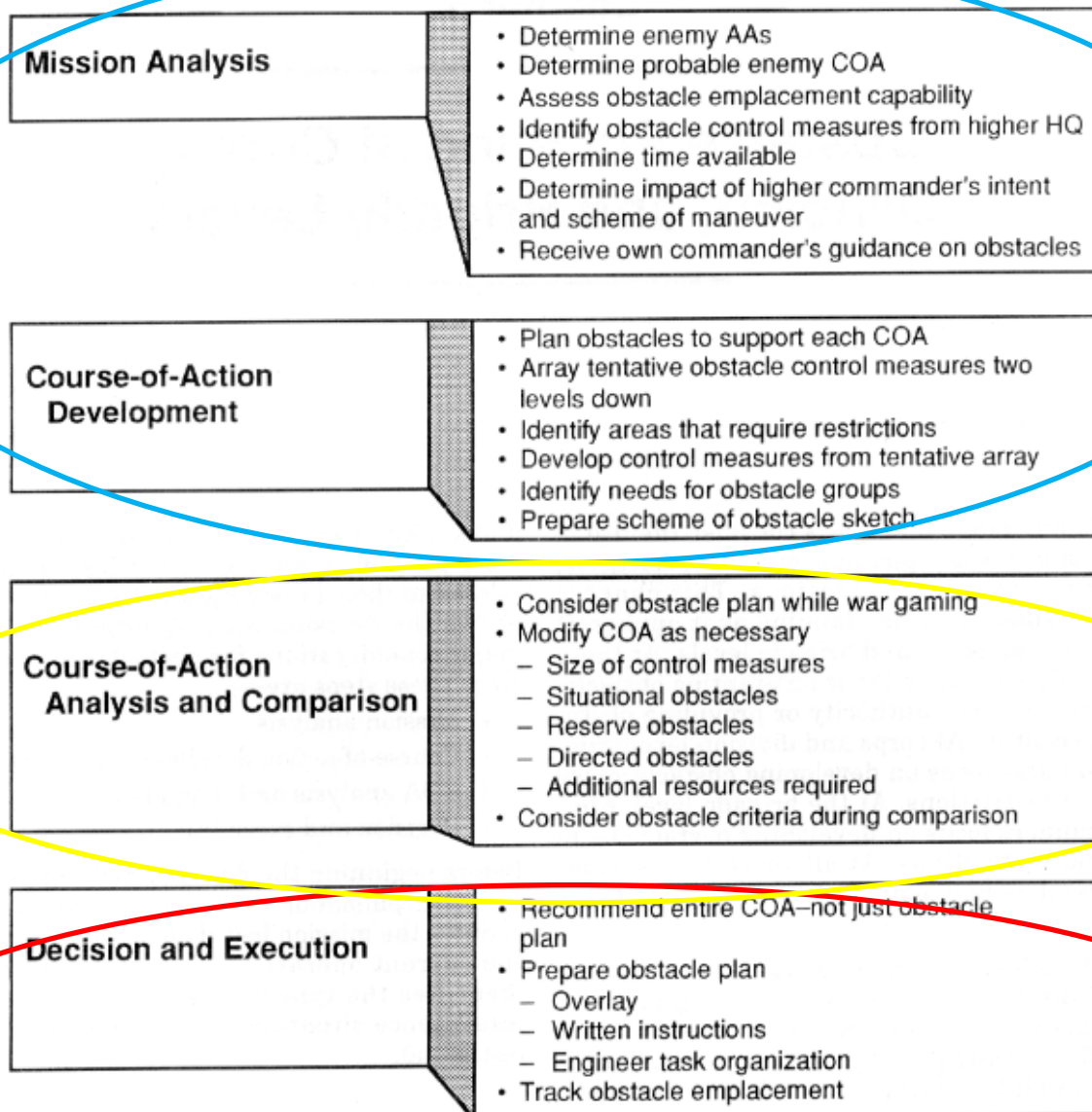


Figure 4-1. Decision-making process and obstacle planning.

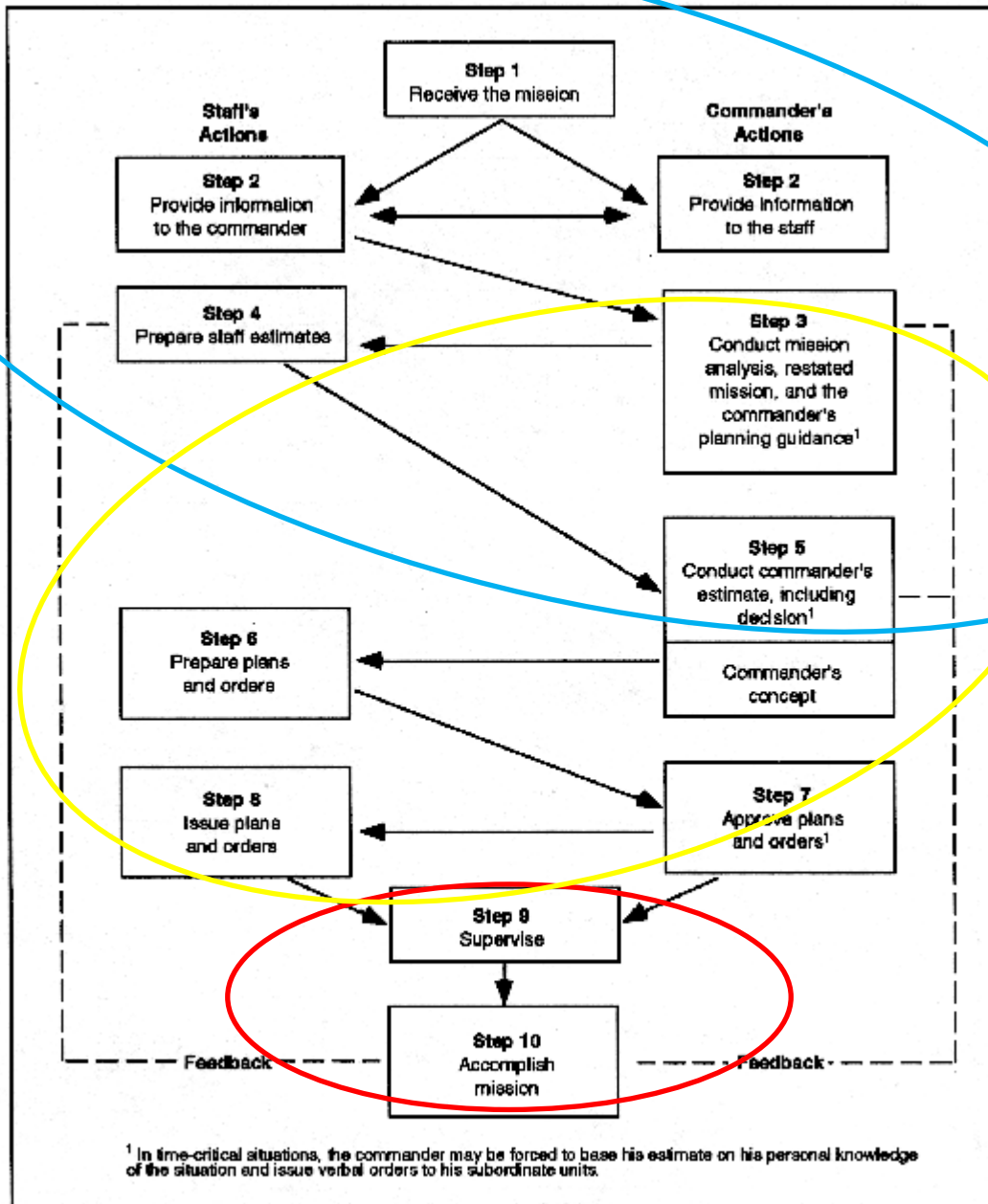
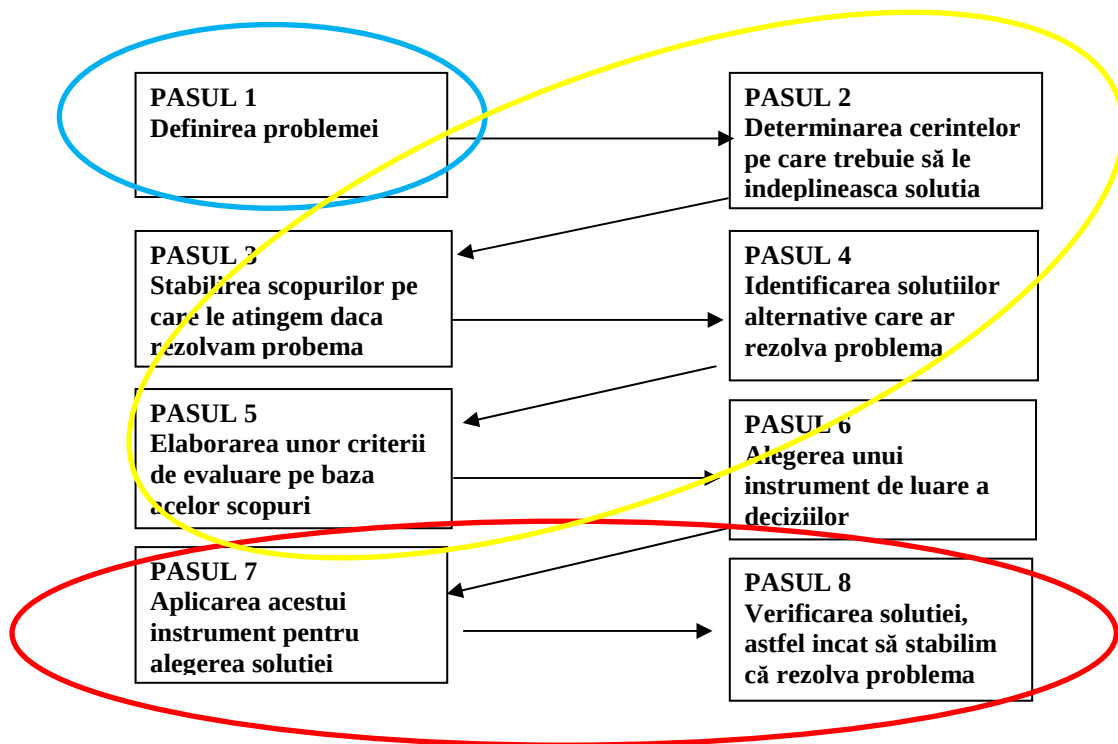


Figure 2-1. Military decision-making process

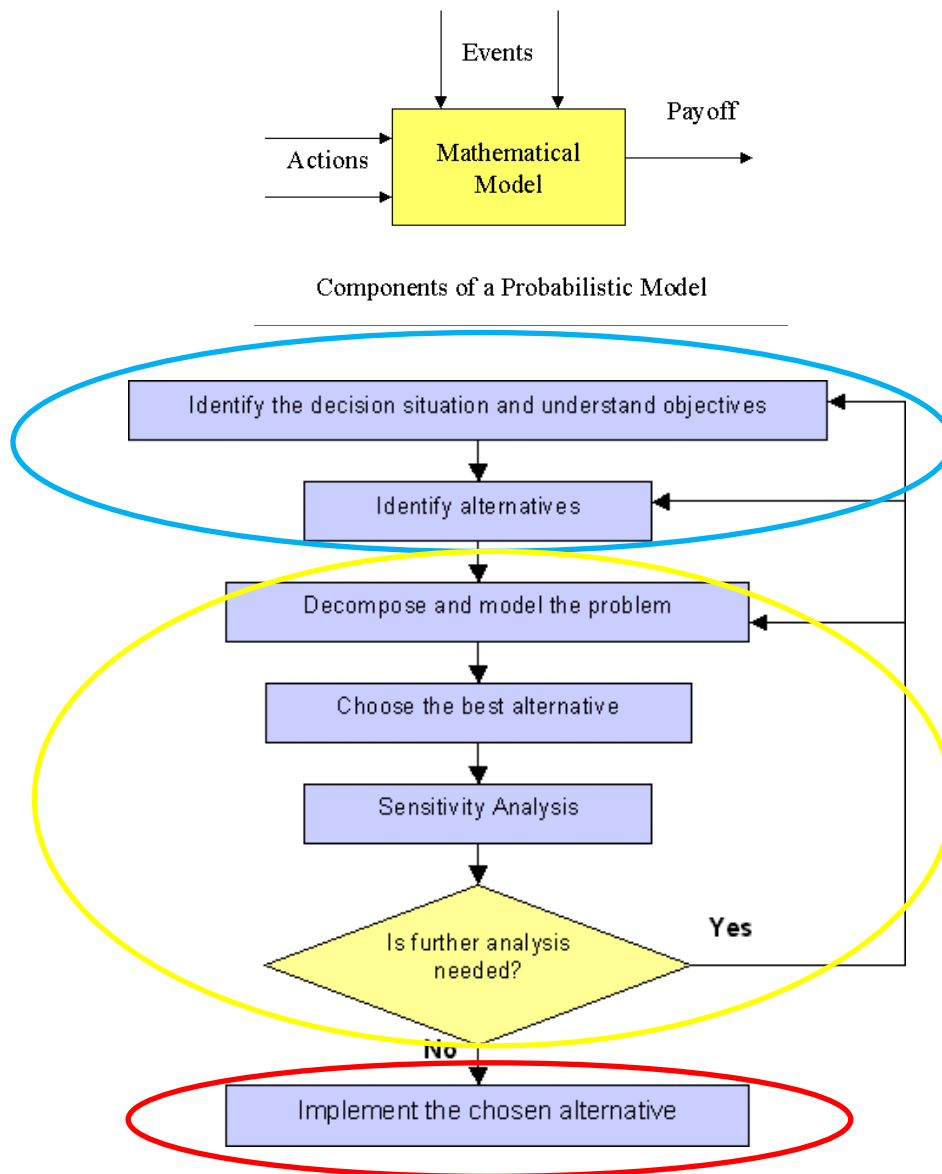
A.2 Anexa. Procese decizionale în domeniul industrial și al administrării afacerilor_sunt evidențiate zonele conform capitolelor 4, 5 și 6

Referința: Baker, D., Bridges, D., Hunter, R, Jonson, G., Krupa, J., Murphy, J. and Sorenson, K. Guidebook to Decision Making Methods, WSRC-IM-2002-00002, Department of Energy, USA (2002)



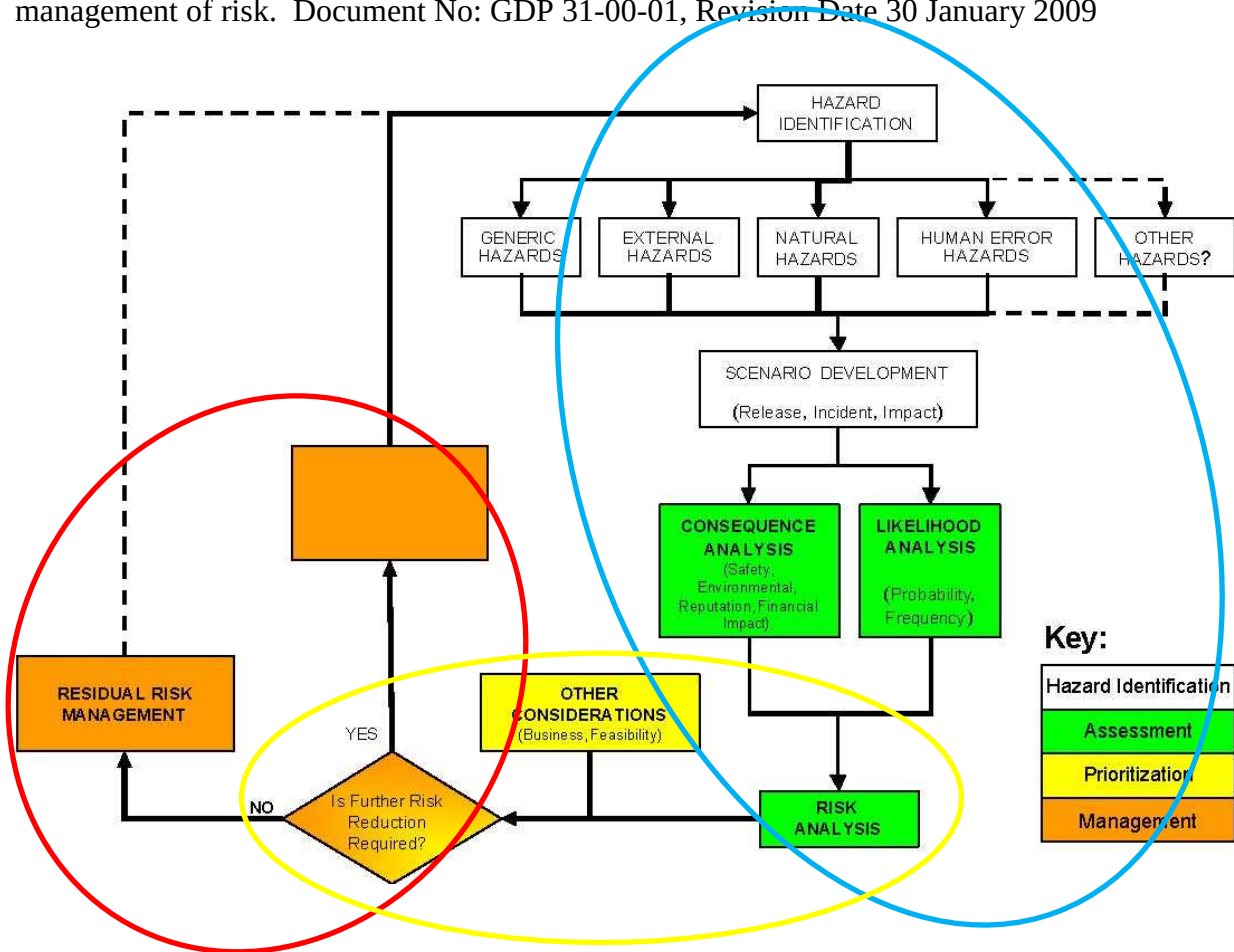
A.3 Anexa. Procese decizionale în domeniul economic-financiar – sunt evidențiate zonele conform capitolelor 4, 5 și 6

Referința: Prof. Hossein Arsham, *Tools for Decision Analysis: Analysis of Risky Decisions* <http://www.mirrorservice.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat> for mirroring;



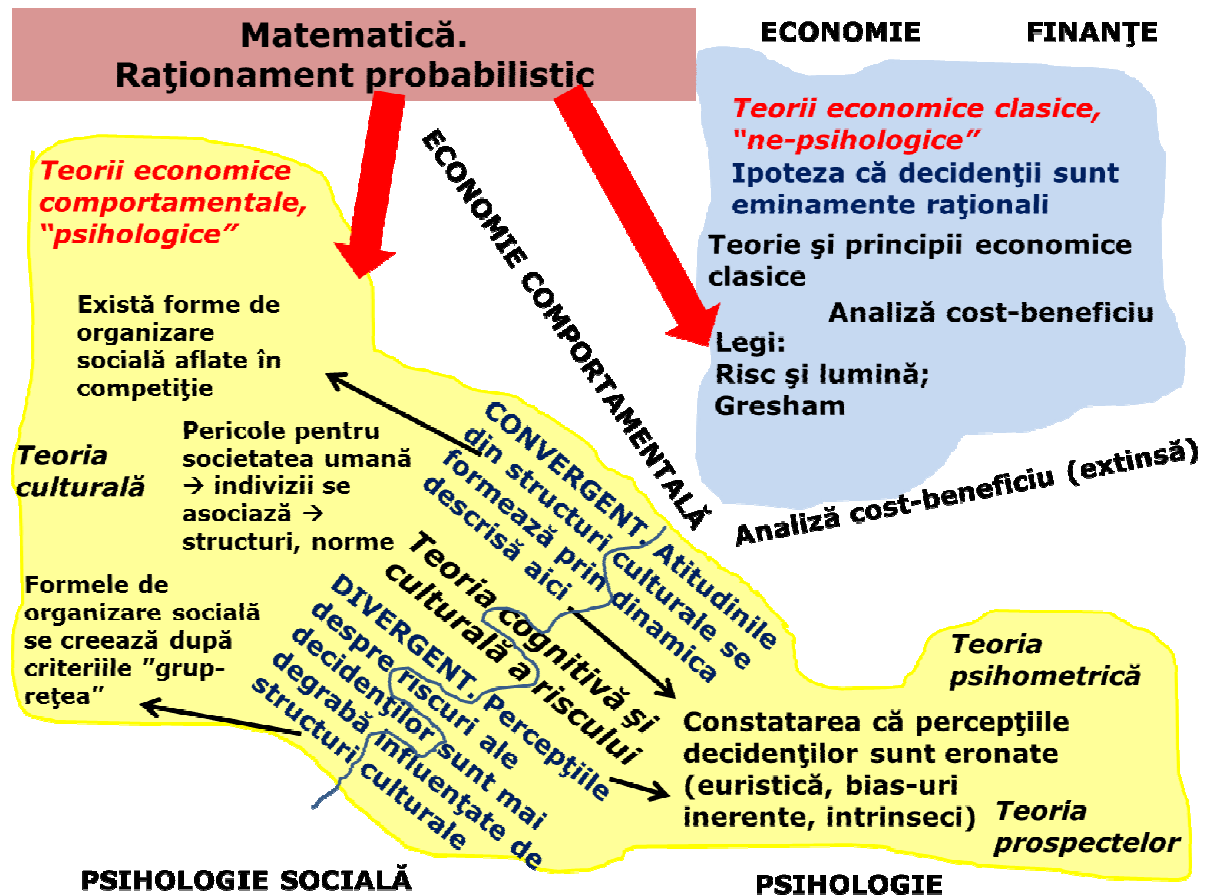
A.4 Anexa. Procese decizionale în domeniul siguranței proceselor și sănătății – securității ocupaționale – sunt evidențiate zonele conform capitolelor 4, 5 și 6

Referința: British Petroleum, Group Defined Operating Practice, Assessment, prioritization and management of risk. Document No: GDP 31-00-01, Revision Date 30 January 2009



(din „Selection of Hazard evaluation & Risk assessment techniques Practice”)

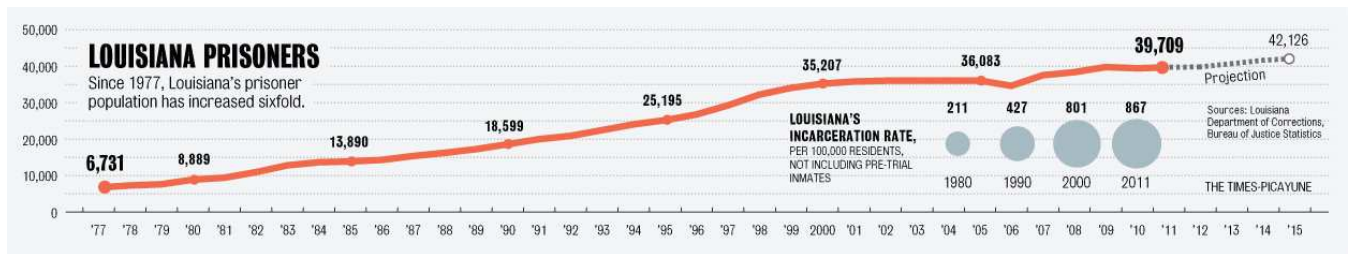
A.5 Anexa. Interacțiunea mai multor abordări disciplinare ale problematicii



A.6 Anexa. Conflictul de interese. Penitenciarele din Louisiana.

Sursa: articolul scris de Cindy Chang, "Louisiana is the world's prison capital", The Times-Picayune, Published: Sunday, May 13, 2012, 5:00 AM Updated: Sunday, May 13, 2012, 11:20 AM,

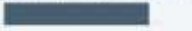
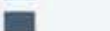
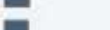
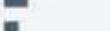
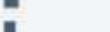
http://www.nola.com/crime/index.ssf/2012/05/louisiana_is_the_worlds_prison.html



LOUISIANA IS NO. 1 BOTH WAYS PRISONERS ARE COUNTED

WORLD INCARCERATION RATES

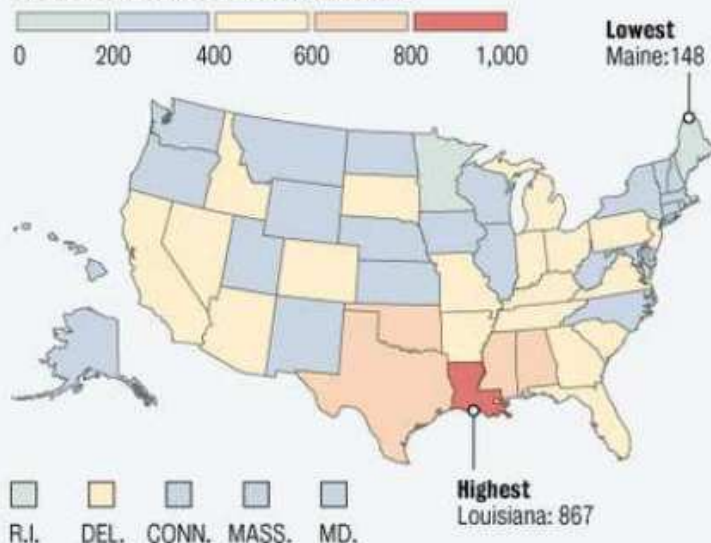
include inmates awaiting trial

Rank		Incarceration Rate	
	Louisiana		1,619
1	United States		730
4	Georgia		531
5	Russian Federation		519
16	El Salvador		391
27	Iran		333
34	South Africa		310
49	Brazil		261
64	Mexico		201
88	Saudi Arabia		160
92	United Kingdom		155
114	Australia		129
123	China		121
130	Canada		117
174	Sweden		70
191	Japan		55

STATE INCARCERATION RATES

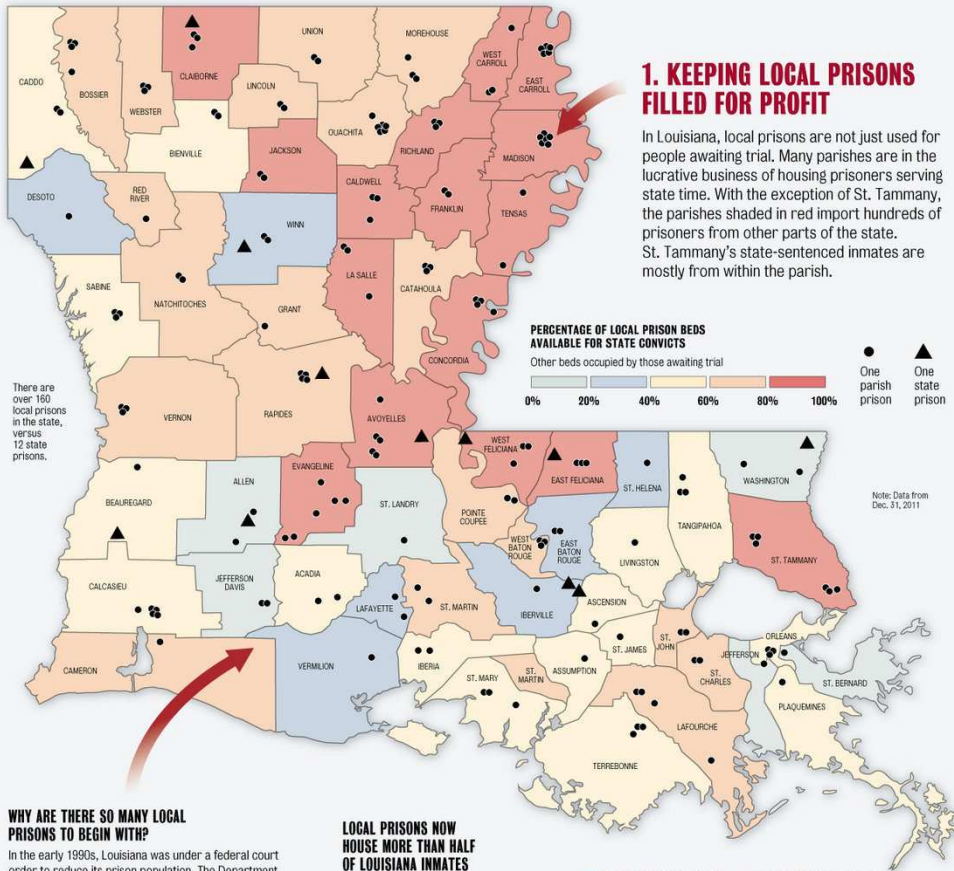
count only people who are serving time

Incarceration rate, per 100,000 residents



HOW WE BECAME NO. 1

FOUR REASONS highlight why Louisiana locks up more people than anywhere in the world.



WHY ARE THERE SO MANY LOCAL PRISONS TO BEGIN WITH?

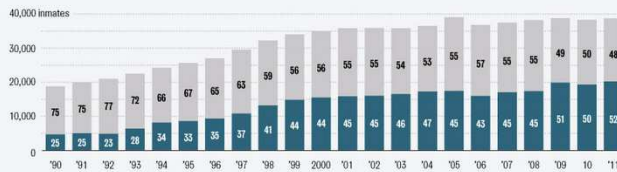
In the early 1990s, Louisiana was under a federal court order to reduce its prison population. The Department of Corrections encouraged local sheriffs and private companies to build new prisons by allowing them to skim a portion of the profits.

WHAT DO SHERIFFS DO WITH THE MONEY?

Louisiana specializes in incarceration on the cheap. The state pays the sheriffs \$24.39 per day, per inmate, which means not a lot is left over after food, housing and personnel costs. The sheriff uses some of the profit to buy patrol cars, shotguns, bulletproof vests, etc. That leaves almost nothing for programs that benefit inmates and reduce their chances of another prison stay.

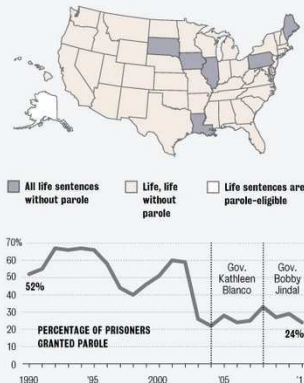
LOCAL PRISONS NOW HOUSE MORE THAN HALF OF LOUISIANA INMATES

There is now a higher percentage of inmates in local prisons than in state prisons.



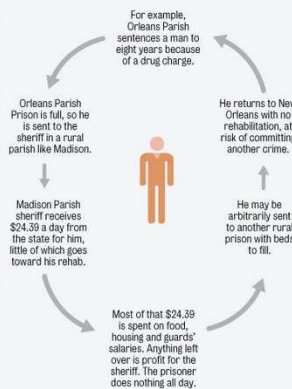
2. PAROLE IS HARD TO COME BY

Louisiana is one of six states where all life sentences are granted without parole, and those up for parole have had a harder time getting it under Govs. Blanco and Jindal.



3. LOCAL PRISON ECOSYSTEMS

Sheriffs trade inmates like horses, shipping a few to a pal up north who has empty beds.



4. HARSH SENTENCING LAWS

Louisiana is tougher on criminals than most other states, including Texas, which also has a high incarceration rate.

State/ incarceration ranking	First-degree murder	Car burglary	Worthless checks
Louisiana No. 1	Death, life without parole	Not more than 12 years and/or fine	6 months to 10 years, or fine
Texas No. 4	Death, life with or without parole, 5 to 99 years	No more than a year in jail and/or fine	Fine of no more than \$500
California No. 20	Death, life without parole, 25 years to life	Jail term of no more than a year	Jail term of no more than a year

HOW EACH STATE SENTENCES HABITUAL OFFENDERS

Louisiana	California	Texas
 For the 2nd and 3rd offenses, up to twice the maximum sentence. 3rd offense, life without parole if all are violent crimes, drug crimes, sex crimes with underage victim, or crimes with sentences of 12 years or more.	 For the 2nd offense, sentence is doubled if first felony was violent or serious. 3rd offense, 25 years to life if previous two were violent or serious.	 The next offense is bumped to a higher felony class. <small>Source: Department of Corrections, staff research/ RYAN SMITH / THE TIMES-PIAYUNE</small>

A.7 Anexa. Exemplu de model rezultat din știința transdisciplinară a sistemelor

Sursa: Azad M. Madni, “*Transdisciplinary System Science: Implications for Healthcare and Other Problems of Global Significance*”, Daniel J. Epstein, Department of Industrial Engineering, Viterbi School of Engineering University of Southern California, 2010, published in *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science* Vol. 1, No: 1, (December, 2010), (pp 39-54), p. 49.

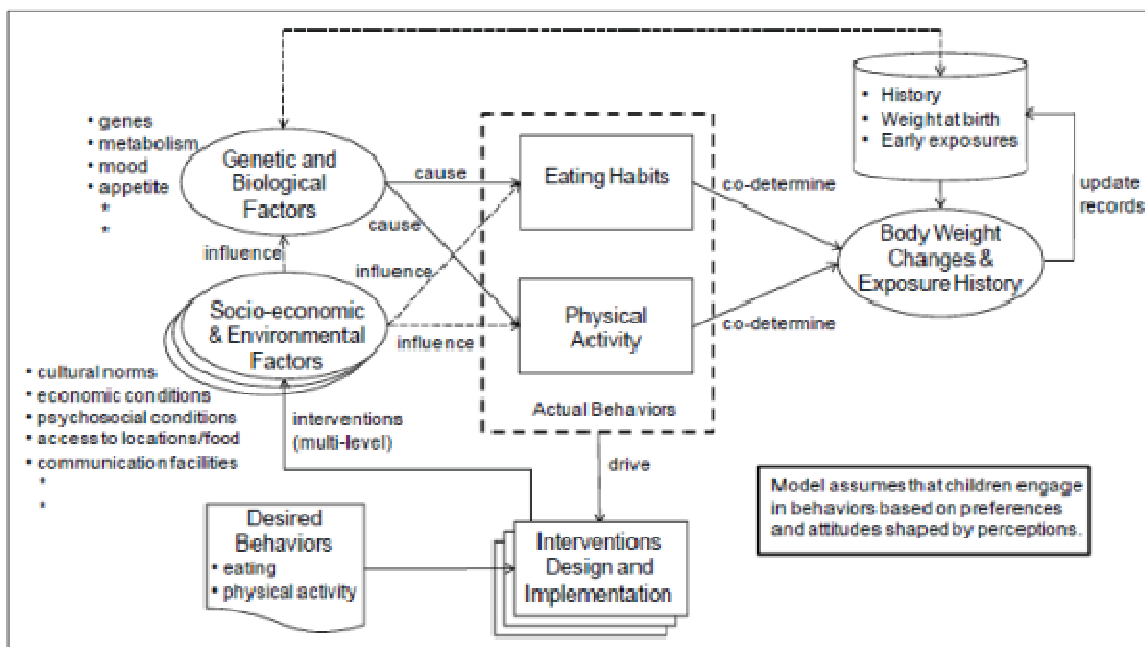


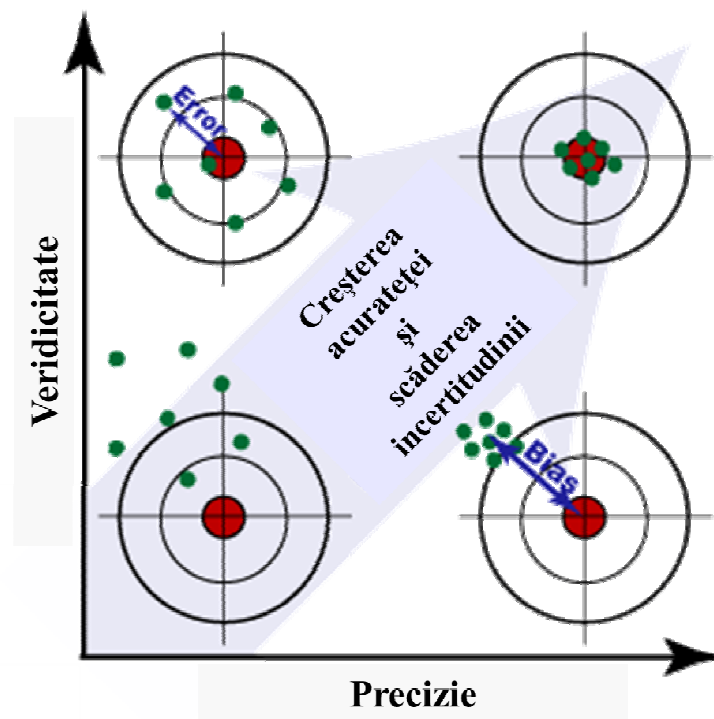
Figure 5. Systems-oriented Multi-level Model for Childhood Obesity Control.

Model orientat sistemic, pe mai multe niveluri și cu mai multe perspective, în scopul analizării problemei și al determinării celei mai bune decizii în cazul controlului obezității, conform unor obiective legate de domeniul sănătății publice.

A.8 Anexa. Acuratețe, eroare, precizie și incertitudine

Sursa: NDT Resource Center „Accuracy, Error, Precision, and Uncertainty”

<http://www.ndt-ed.org/GeneralResources/ErrorAnalysis/UncertaintyTerms.htm>



Valoare reală: valoare de referință acceptată în urma unor măsurători repetate, standardizate

Eroare: diferența între valoarea măsurată și valoarea reală; compusă din eroarea aleatorie („eroare” și cea sistematică „bias”).

Veridicitate: măsură a apropierii între valoarea medie obținută pentru mai multe măsurători și o valoare reală, acceptată ca adevărată.

Precizie: măsură a apropierii între măsurători independente ale unei aceleiași cantități, în condiții constante.

Acuratețe: măsură a apropierii între valoarea măsurată și valoarea reală.

A.9 Anexa. Simulare pentru prevenirea și gestiunea incidentelor majore în sisteme complexe.



Simulare în Portul Constanța, iunie, 2004.



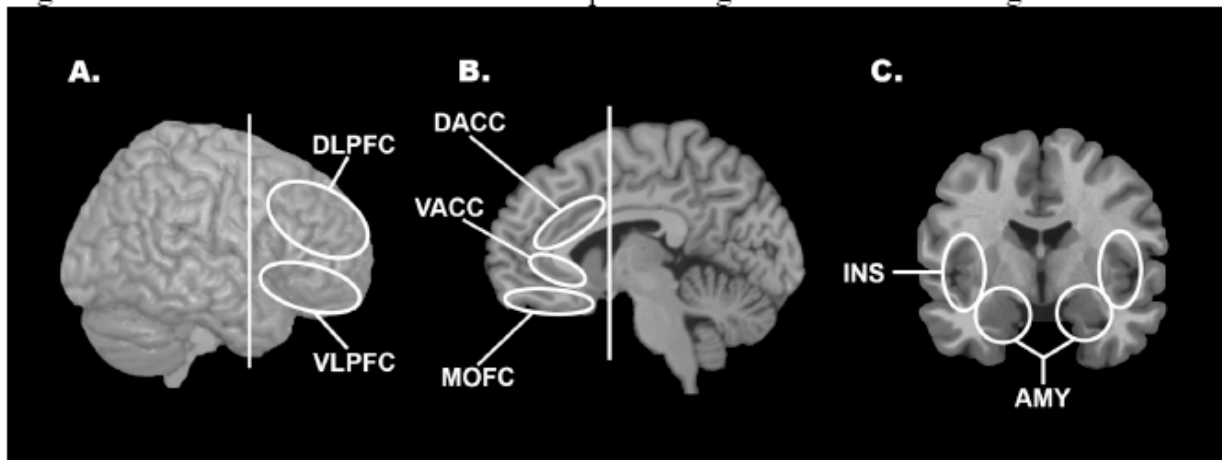
Centrul de monitorizare - Portul Constanța, iunie, 2004.

Autorul este prezent în centrul de monitorizare

A.10 Anexa. Zone din creier implicate în prelucrarea emoțiilor și luarea deciziilor.

Chang Luke J. , Sanfey Alan G. "Emotion, Decision-Making and the Brain" – conceptual paper, (2007) Department of Psychology, University of Arizona

Figure 1. Brain areas involved in emotion processing and decision-making.



A. The lateral view shows the locations of the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC) and ventrolateral prefrontal cortex (VLPFC) also referred to as lateral orbitofrontal cortex (LOFC). B. The sagittal section shows the locations of the dorsal anterior cingulate cortex (DACC), ventral anterior cingulate cortex (VACC), and medial orbitofrontal cortex (MOFC). C. The coronal section shows the locations of bilateral insular cortex (INS) and the bilateral amygdalae (AMY). The location of the coronal section is indicated on the lateral and sagittal views by the vertical line.

Sunt menționate în referat:

VACC = Cortex cingulat ventral anterior

MOFC = Cortex orbitofrontal medial

INS = Cortex insular bilateral

AMY = Corpui amigdalieni bilaterali

AMY sunt esențiali pentru prelucrarea stimulilor de frică (neurologic are sens deoarece sunt amplasați astfel încât să primească impulsuri de ordin superior, din mai multe zone corticale, dar și semnale autonome din hipotalamus - acele semnale care pregătesc corpul pentru luptă sau fugă).

INS este esențial pentru semnalul de dezgust (legat de senzațiile de gust și miros) senzațiile de tip “gut feeling” dar și pentru frica auto-indusă. INS poate fi asociat cu experiența conștientă a stărilor somatice și reprezintă influența “gut-feeling”-ului asupra procesului decizional (conform Damasio, A.R., Grabowski, T.J., Bechara, A., Damasio, h., & al., e. (2000). “*Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions.*” Nature Neuroscience, 3, 1049-1056).

AMY și INS sunt conectate reciproc, direct și indirect cu regiuni din cortexul prefrontal (PFC). Abilitatea de a reprezenta valori și a evalua consecințe se consideră a fi asociată cu MOFC.

Emoțiile negative de frică, dezgust și furie au fost asociate în mod riguros cu substraturi distincte din creier: VACC, MOFC, INS, AMY. Cercetările inițiale asociau aceste zone cu prelucrarea preliminară a emoțiilor, însă se pare că VACC, MOFC, INS, AMY ar fi implicate și în procese cognitive mult mai complexe – procesele decizionale.

A.11 Anexa. Interviu cu Florentina Negrescu – psiholog

Note din timpul interviului din data de 25.03.2012.

[Florentina Negrescu, este autoarea articolului „Reacțiile emoționale la stres și relația dintre acestea și starea de sănătate”, Revista Psyvolution People (ISSN 2068 – 6102) Duminică, 01 Aprilie 2012, <http://psyvolution.ro/1156-reactiile-emotionale-la-stres-si-relatia-dintre-acestea-si-starea-de-sanatate>]

Discuția pornește de la constatarea că pacienții vin la cabinetul de consiliere (de fapt abia atunci devin pacienți) doar atunci când se confruntă cu probleme în viața de zi cu zi.

Cantemir Mambet: cum află lumea despre dumneavoastră?

Florentina Negrescu: îi primesc numai pe bază de recomandare, evit să folosesc un site în care să-mi expun expertiza și calificările, tarifele, etc.

Îmi puteți prezenta un caz, desigur, la modul general? Aș vrea să știu cum lucrați.

Sigur că da și desigur, vom păstra anonimatul pacienților. Să luăm de exemplu cazul tânărului X, care “dorește să se regăsească pe sine”; de fapt este prins în cercul rutinei cotidiene mers la serviciu-muncă-somn, sau cum spun francezii „metro-boulot-dodo” și se trezește în mijlocul unui conflict cu superiorii ierarhici. Discuția cu el pleacă de la motivație - important este să știi ce vrei - iar el nu știe ce vrea (vrea bani, însă se întreabă ce face cu banii?)

Cu alte cuvinte, numai pornind de la „interesele” sale, sau motivație puteți începe să comunicați cu un pacient?

Da, iar de aici pot începe să aleg în ce direcție va trebui să continui: de exemplu, cazul poate impune consiliere (dacă ne aflăm în fața unei situații de criză, necesitând rezolvări imediate, pe termen scurt) – sau terapie (atunci când este nevoie de a intra în profunzime și a găsi cauzele ascunse ale problemelor manifestate în actualitate; în acest din urmă caz procesul are o durată mai lungă.

Oamenii sunt ființe foarte complexe. Indiferent dacă administrați terapie sau consiliați, rezultatele sunt cele la care vă așteptați?

În condiții de complexitate este greu să prevezi exact ce rezultat vei obține. Pe de altă parte cred în posibilitatea descoperirii unor soluții care provin de la un alt nivel, dincolo de rutina existenței cotidiene. Și mai înțeleg cât de rău ar fi să nu fac nimic; în acest sens pot da un exemplu apropiat mie: am avut o prietenă bolnavă de cancer; sunt convinsă că nu s-ar fi îmbolnăvit și ar fi supraviețuit și astăzi dacă ar fi beneficiat de o astfel de rezolvare, provenind de la un alt nivel, dincolo de complexitatea despre care vorbeați.

Cum știți dacă aveți succes sau nu?

Numai în permanentă comunicare cu pacientul. Împreună (și încă o dată, numai împreună cu pacientul) stabilim obiective relevante pentru pacient. Aceste obiective sunt acceptate numai dacă și pacientul le acceptă. Periodic, evaluăm îndeplinirea acestor obiective; desigur le evaluăm împreună. În ce scop facem asta? Pentru a restabili sau realiza starea de bine a pacientului.

Totuși mi se pare destul de greu de urmărit, mai ales pentru procesele cu durată mare. Așadar dacă doi indivizi cu subiectivitățile lor inerente, stabilesc ceva la o dată anume, însă schimbările apărute - indiferent dacă sunt datorate terapiei sau nu – îi fac pe acești doi indivizi să constate că obiectivele s-au schimbat, cum mai este posibilă o evaluare? Din ce perspectivă?

Există elemente măsurabile cum ar fi reducerea/ intensificarea anumitor comportamente, manifestări, însă trebuie precizat că obiectivele sunt nu numai re-evaluate, ci și reformulate.

Există așadar doi termeni în această relație: (1) subiectivitatea terapeutului și (2) subiectivitatea pacientului. Oare tot ansamblul principiilor, metodelor, procedurilor psihologiei nu reprezintă oare acel element superior față de care amândoi se raportează? Posibil, însă nu numai asta se întâmplă. Ceva de cu totul altă natură ne-a determinat

întâlnirea și pot menționa fără ezitare o constatare din experiență: **majoritatea pacienților au probleme similare cu ale mele.**

Așadar ne-am apropiat mai mult de acel cadru de referință despre care vorbeam anterior, dacă am adăuga la ansamblul metodelor psihologiei și această constatare legată de o experiență comună? Să o numim, „împărtășirea aceleiași suferințe”?

Da, este posibil, iar referința este mai aproape de acest al treilea element, al experienței comune.

Aveți un avantaj din faptul că întâlniți mai mulți oameni cu astfel de experiențe? Faptul că îi ajutați să-și rezolve problemele nu vă ajută și pe dumneavoastră?

Nu. Există fie situația în care mi-am rezolvat deja problemele, fie cea în care fac apel la principiul că fiecare își rezolvă propria problemă iar fiecare este unic atât din punct de vedere al problemei cât și al rezolvării. În cazul în care eu nu mi-aș fi rezolvat problema, pacientul are avantajul că a decis singur să se schimbe. Pe de altă parte cunosc psihologi care au avut multe succese în terapie însă viața lor personală este un „coșmar”.

Deci nu dumneavoastră, ci pacientul poate avea un avantaj?

Da, ei sunt cei care au luat o decizie pe care probabil eu nu aș putea să o iau sau nu am putut încă să o iau.

Cum vă situați în raport cu practicarea acestei discipline? Mai precis, cum vă vedeți atunci când practicați psihologia – de exemplu, ca un mediator prin care se transmit principiile psihologiei, un lider, un salvator, o călăuză, un vindecător sau un rezervor de energie? Cam ce fel de personaj sunteți atunci când practicați această disciplină?

Da, interesant ce-mi spuneți – după ce reacționase emoțional pozitiv la menționarea exemplelor de personaje – din ceea ce-mi spuneți mă simt mai apropiată de călăuză, însă o călăuză care merge umăr la umăr cu pacientul, o călăuză care ține într-o mână o lumânare cu care luminează drumul amândorura.

Crește conștiența (awareness) pacientului?

Da, îi ofer sau mai bine zis, ni se oferă ocazia să vedem problema din altă perspectivă.

Așa cum am mai discutat, are loc o schimbare de perspectivă.

Puteți influența modul în care îi crește această conștiență? În ce măsură influențează?

Da, este posibil, însă există măsuri de siguranță: supraveghere/ supervizare, analiză, principii care nu trebuie încălcate - neutralitate, ținerea sub control a transferului/contra-transferului.

Sunt necesare aceste elemente instituționale de control?

Da, deși există limitări în sensul că experiența terapeut-consilier/ pacient nu poate fi reprodusă/ măsurată/ înțeleasă de un verificador din afară, chiar dacă este expert.

Există o relație cu alte manifestări psiho-somatice, cu eventualele medicații pe care le ia pacientul? Dacă da, cum țineți cont de ele?

Da, este important – multe rezultate ale terapiei nu sunt posibile cu/fără o anumită medicație. Colaborez cu psihiatri și dacă este cazul, trimit sau primesc pacienți la/de la psihiatri.

După cum v-am spus, ceea ce încerc în teza de doctorat este să înțeleg mai multe discipline. Ce îmi puteți spune despre disciplina psihologie, despre frontierele acesteia?

Psihologia este inepuizabilă – mereu va exista aici ceva de studiat atât timp cât vor exista oameni. Există câteva zone albe-gri cum ar fi de exemplu, psihologia transpersonală și constelațiile familiale. Aceste zone de frontieră nu sunt singurele, însă sunt cele în legătură cu care există multe dispute.

Dispute?

Da, este un conflict tipic: tradiționaliști – conservatori contra inovatori, cei care propun o abordare ne-standard.

În acest caz motivul disputelor este simplu de ghicit (psihologii sunt și ei oameni) însă cum pot tradiționaliștii să combată rezultatele inovatorilor, dacă însele metodele tradiționale nu sunt neapărat științifice (în sensul metodologiei științifice, comparativ de exemplu cu fizica)?

Da, este clar că nu au de ce. Însă este clar că va rămâne mereu ceva de descoperit, chiar și în matematică și fizică, darmită în psihologie.

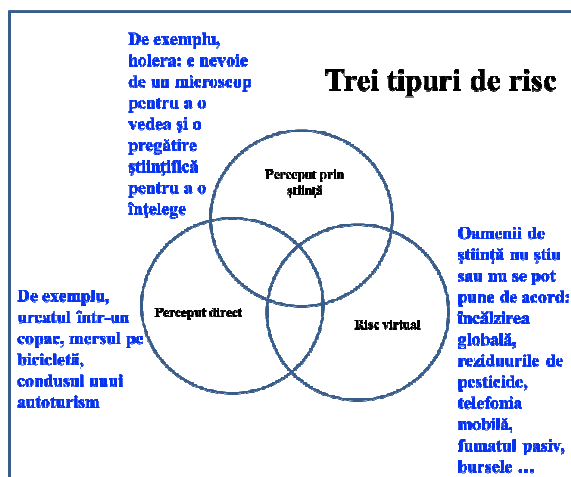
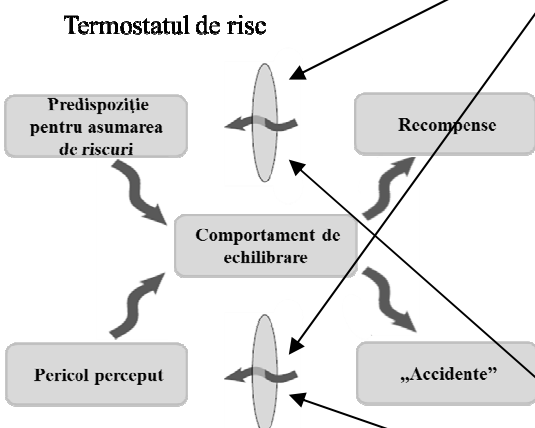
Voi încheia interviul cu o întrebare dintr-un domeniu foarte practic; în America am cunoscut psihologi care câștigă foarte bine, însă comparativ astăzi, în România, nu se poate trăi la fel din practicarea psihologiei; nu v-ați gândit să renunțați?

De acord cu faptul că trebuie să îți câștigi existența din alte surse, însă nu am în plan să renunț; chiar dacă nu voi practica activitatea în cabinet, îmi rămâne alternativa scrisului și a cercetărilor. Chiar dacă latura materială este importantă, practica psihologiei are și o altă componentă. Chiar dacă în acest moment pot aloca fiecărui client o ședință de aproximativ o oră pe săptămână și deci pot considera că activitatea decurge normal, nu știu ce se va întâmpla dacă acest număr de pacienți va începe să crească.

A.12 Anexa. Trei cadre de referință pentru gestionarea riscurilor.

Tradus și adaptat din: John Adams, „Three Framing Devices for Managing Risk” Outline of presentation for CRIMS, Calgary, 17-20 September 2006, John.Adams@UCL.ac.uk

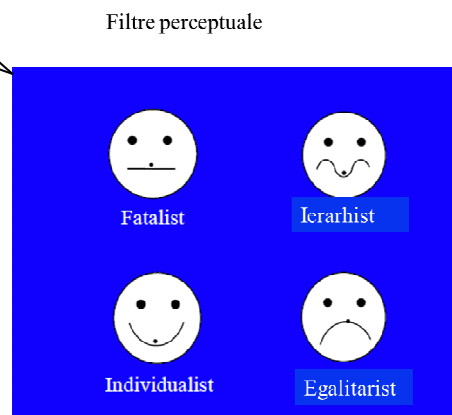
1. E important să ne fie clar despre ce riscuri vorbim. Tratăm în mod instinctiv și intuitiv riscurile direct perceptibile. Cele virtuale sunt construite cultural – atunci când știința nu ajunge la nici o concluzie, oamenii sunt liberi să combată credințele, convingerile și prejudecățile. Rezultă multă confuzie atunci când riscurile virtuale – numite uneori ipoteze neconfirmate - sunt confundate cu riscurile despre care știința are o opinie clară și despre care are de spus ceva folositor

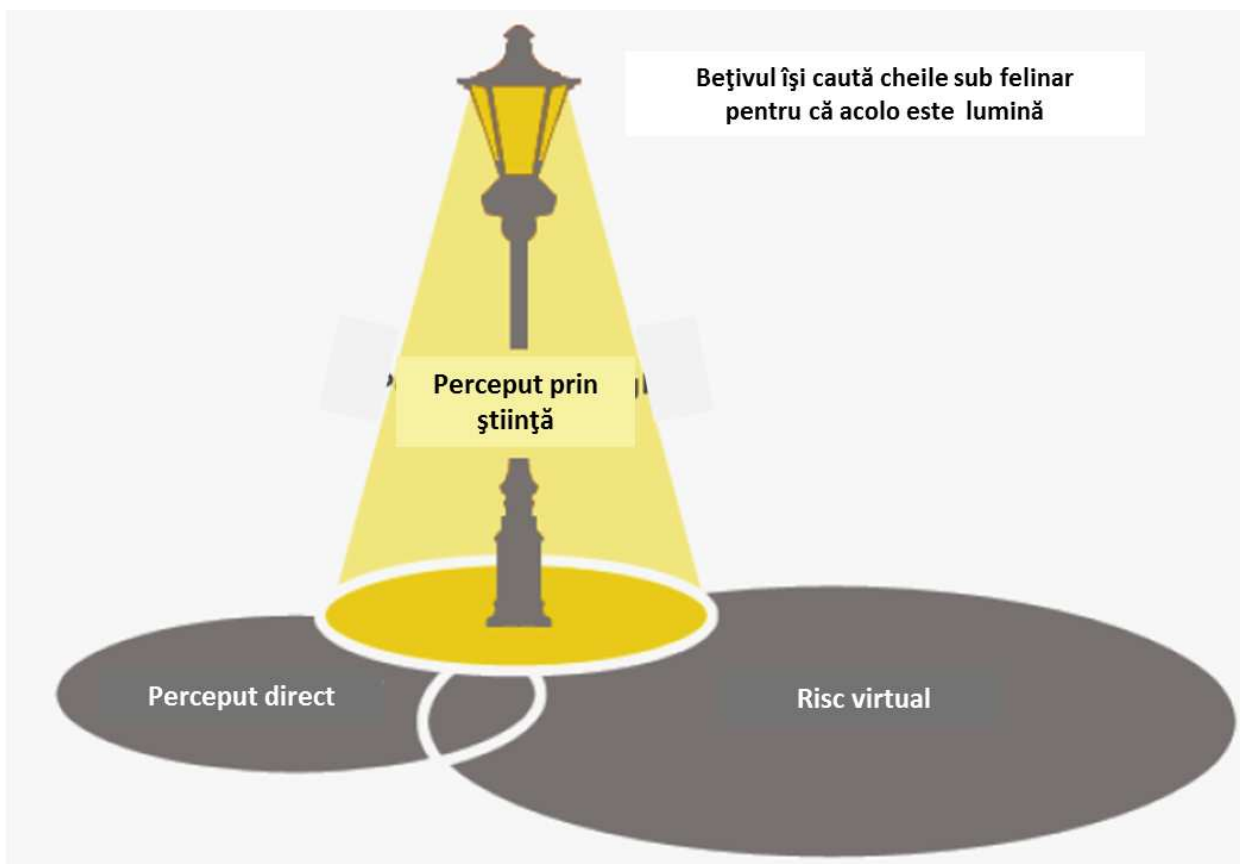


2. Managementul riscurilor este un act de echilibrare. În mod uzual managementul instituționalizat al riscurilor ignoră acest fapt. Fișele de post ale managerilor de risc din instituții îi obligă să acționeze unilateral, în sensul reducerii accidentelor și ignorând costurile de oportunitate care decurg din aceasta. Astfel este încurajată o aversiune excesivă față de riscuri, iar activități cu riscuri foarte mici dar cu un bun potențial sunt descurajate sau combătute. Ocazional recompensele excesive

(de exemplu, în industrii care nu răspund de externalitățile negative pe care le generează) pot determina o neglijare” a posibilităților de producere a „accidentelor”

3. Cu cât știința e mai puțin tranșantă cu atât mai importante devin filtrele prin care sunt percepute riscurile și recompensele. (N.a., tipologia este descrisă la 3.2.2.2)





Unii încearcă să deosebească între un risc „obiectiv” sau „actual” și un risc perceput. Dar riscul este un cuvânt care se referă la un viitor existând doar în imaginație – **toate** riscurile sunt percepute.

Riscul perceput direct (importantă componentă operațională) este gestionat făcând judecăți – o combinație de instinct, intuiție și experiență. Înainte să traversăm strada nu facem o evaluare probabilistică.

Riscul perceput prin știință. Este domeniul evaluării cantitative a riscurilor. Este cercul care domină literatura despre risc – și adesea, dar nu totdeauna – cu succes. Indiferent cât de obiectiv pare, evaluările din acest cerc se bazează pe ipoteze subiective.

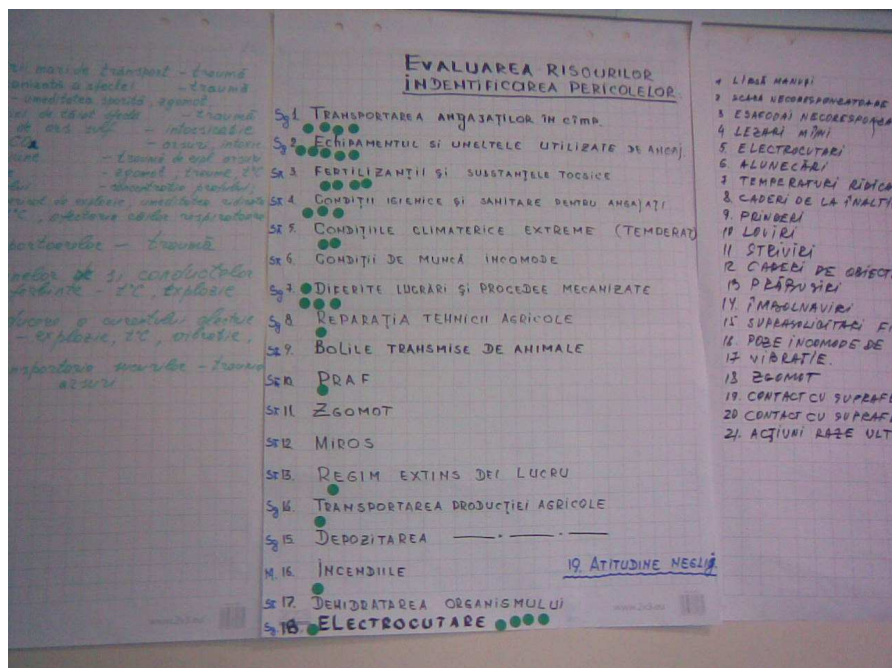
Riscul virtual. Știința nu poate furniza argumente, iar oamenii dezbat conform convingerilor, credințelor și superstițiilor. Similar riscului perceput, în acest cerc revenim la judecăți.²⁷⁶

²⁷⁶ John Adams, „Risk Management: it's not rocket science - it's much more complicated”. The Social Affairs Unit, March 10, 2005, <http://www.socialaffairsunit.org.uk/blog/archives/000318.php>.

A.13 Anexa. Studiul de caz. Îmbunătățirea unui proces decizional.

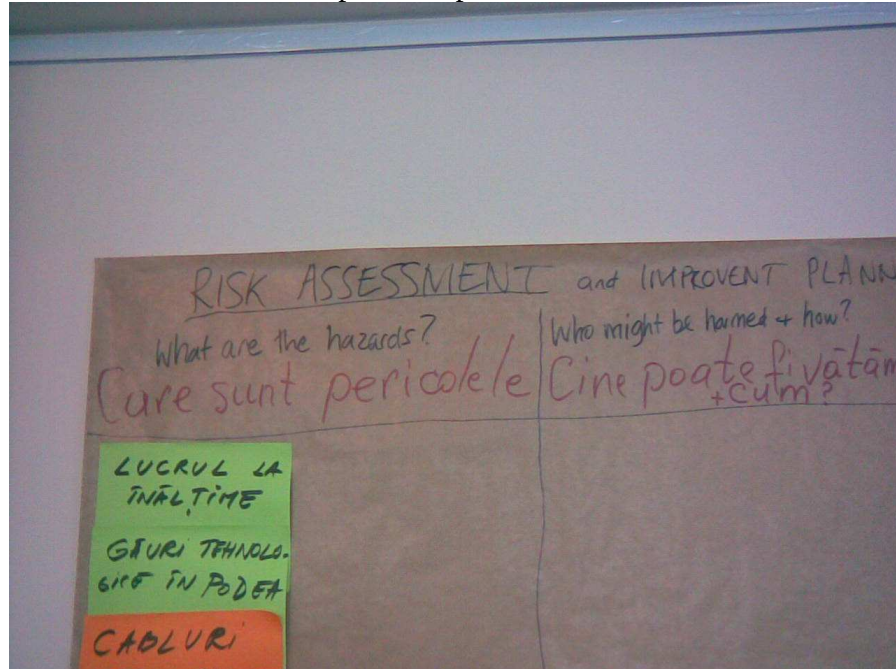
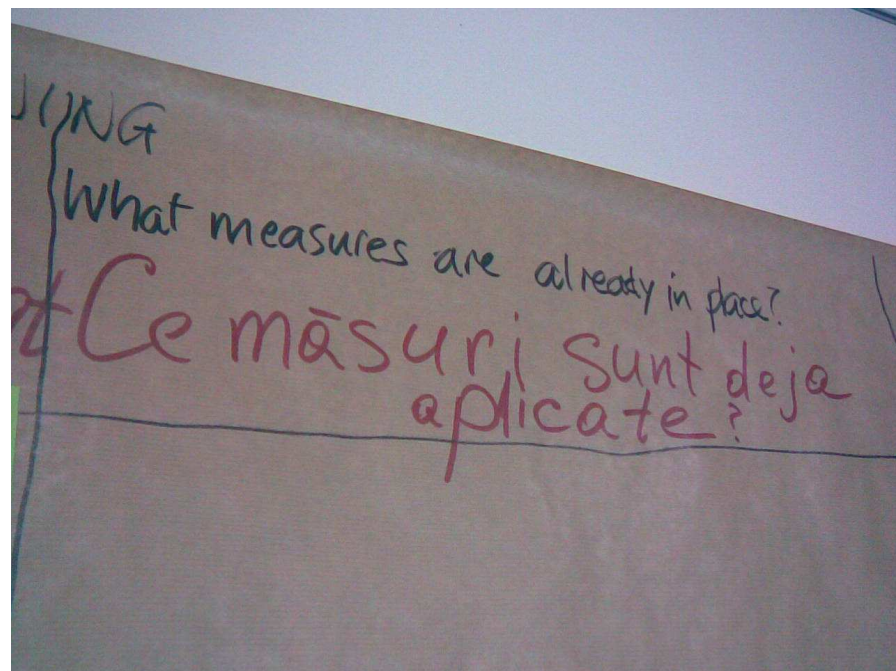


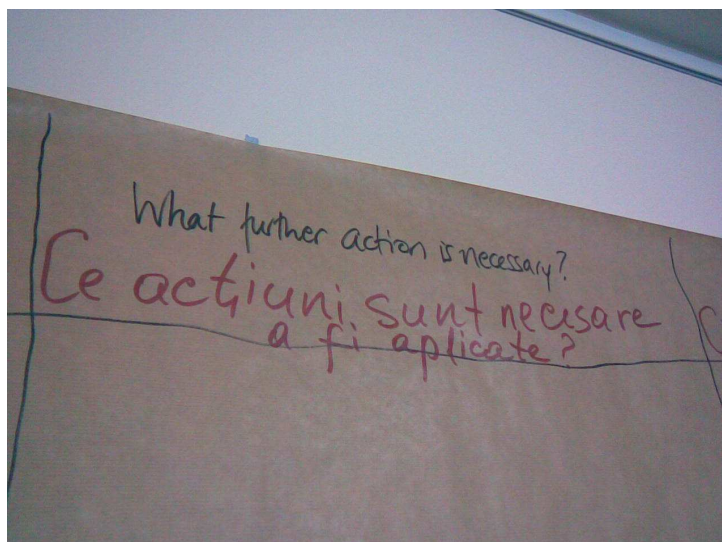
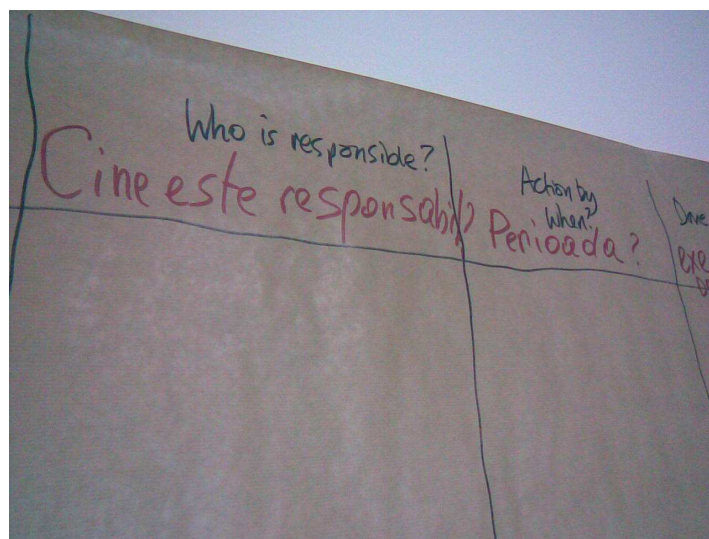
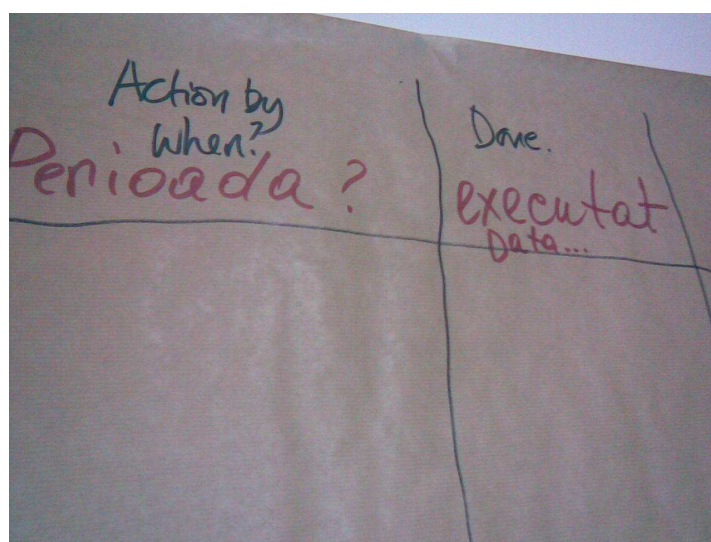
Sală obișnuită pentru ședințe



Identificarea pericolelor și cuantificarea riscurilor asociate (faza inițială de aplicare a procesului)

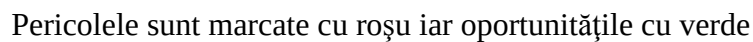
Etape pentru identificarea pericolelor și cuantificarea riscurilor asociate (faza inițială de aplicare a procesului)

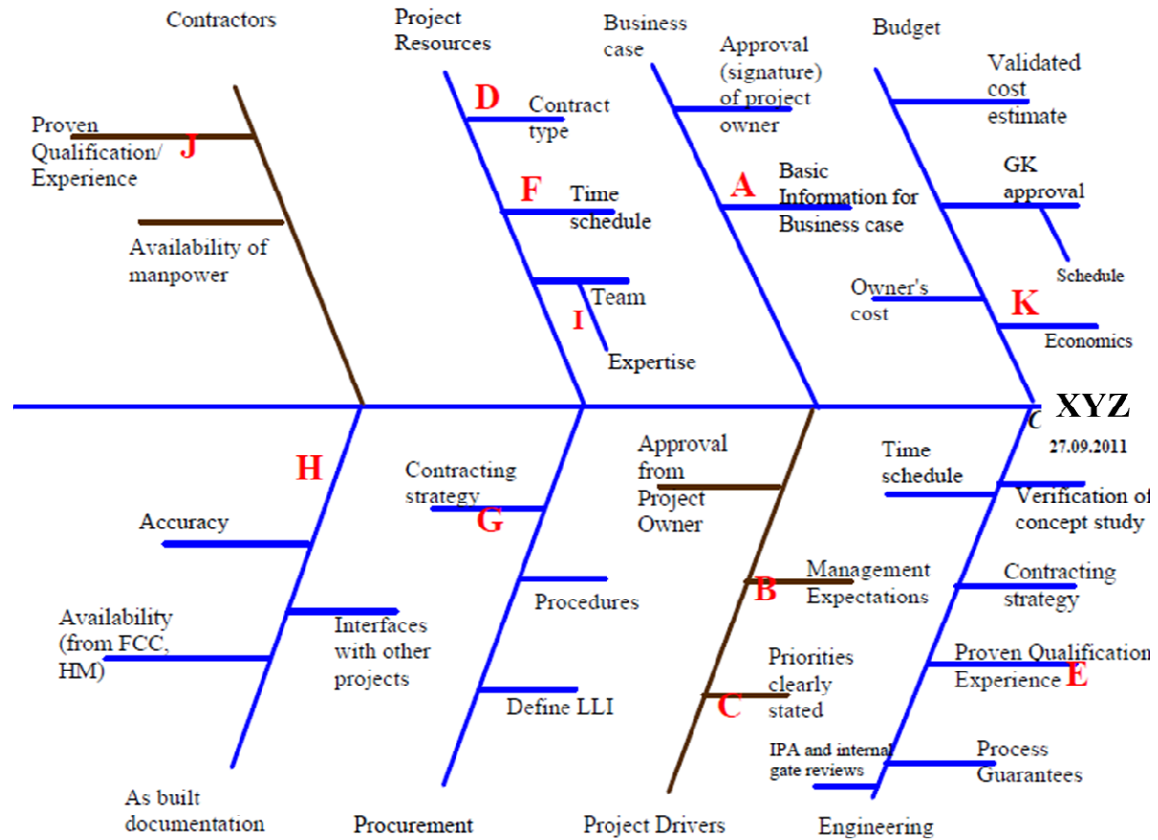




În pagina următoare e prezentat tabelul centralizator al activităților din studiul de caz

Nr. Proiect	Impact (mil. EUR)	Nr. Sesiuni	Tara	ian.11	feb.11	mar.11	apr.11	mai.11	iun.11	iul.11	aug.11	sep.11	oct.11	nov.11	dec.11	ian.12	feb.12	mar.12	apr.12	mai.12	Stadiu actual
1	0.5	3	Libia	2	1	1	1														închis
2	0.7	3	România		1	1															închis
3	10,00	6	Belgia			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
4	0.8	4	Belgia			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
5	0.4	3	România	1	1	1	1														închis
6	4,00	1	R. Moldova		1																închis
7	2,80	1	România			1															închis
8	0,69	1	România	1																	închis
9	0,30	3	România	1		1	1														închis
10	0,32	3	România		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
11	1,10	4	România			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
12	3,21	4	România			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
13	30,00	6	România		1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
14	0,42	1	România	1																	închis
15	0,91	3	România			1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
16	0,44	3	România				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
17	0,37	3	R. Moldova			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
18	0,83	3	R. Moldova				1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
19	0,56	3	România					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
20	0,35	3	România						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
21	6,84	4	România							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
22	4,70	4	România						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
23	2,39	4	România								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
24	7,18	5	EAU								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	închis
25	11,50	6	EAU								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	în derulare
26	80,00	6	România									1	1	1	1	1	1	1	1	1	în derulare
27	0,63	3	România										1	1	1	1	1	1	1	1	în derulare
28	0,47	3	România										1	1	1	1	1	1	1	1	în derulare
29	0,80	3	România										1	1	1	1	1	1	1	1	în derulare
30	6,80	3	România										1	1	1	1	1	1	1	1	în derulare
31	9,20	5	Libia												1	1	1	1	1	1	în derulare
32	0,78	3	Libia													1	1	1	1	1	în derulare
33	0,71	3	România														1	1	1	1	în derulare
34	0,34	3	România															1	1	1	în derulare
35	0,41	3	România														1	1	1	1	închis
36	42,00	6	EAU								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	în derulare
37	5,90	4	România														1	1	1	1	în derulare
38	3,18	4	România															1	1	1	în derulare
39	0,84	3	România															1	1	1	închis
40	0,38	3	România															1	1	1	închis
41	9,20	5	România														1	1	1	1	închis
42	7,25	5	România														1	1	1	1	închis
43	9,55	5	România														1	1	1	1	închis
Total	257,35	154,00																			





Posibilitatea de a trasa diagramele folosind software specializat

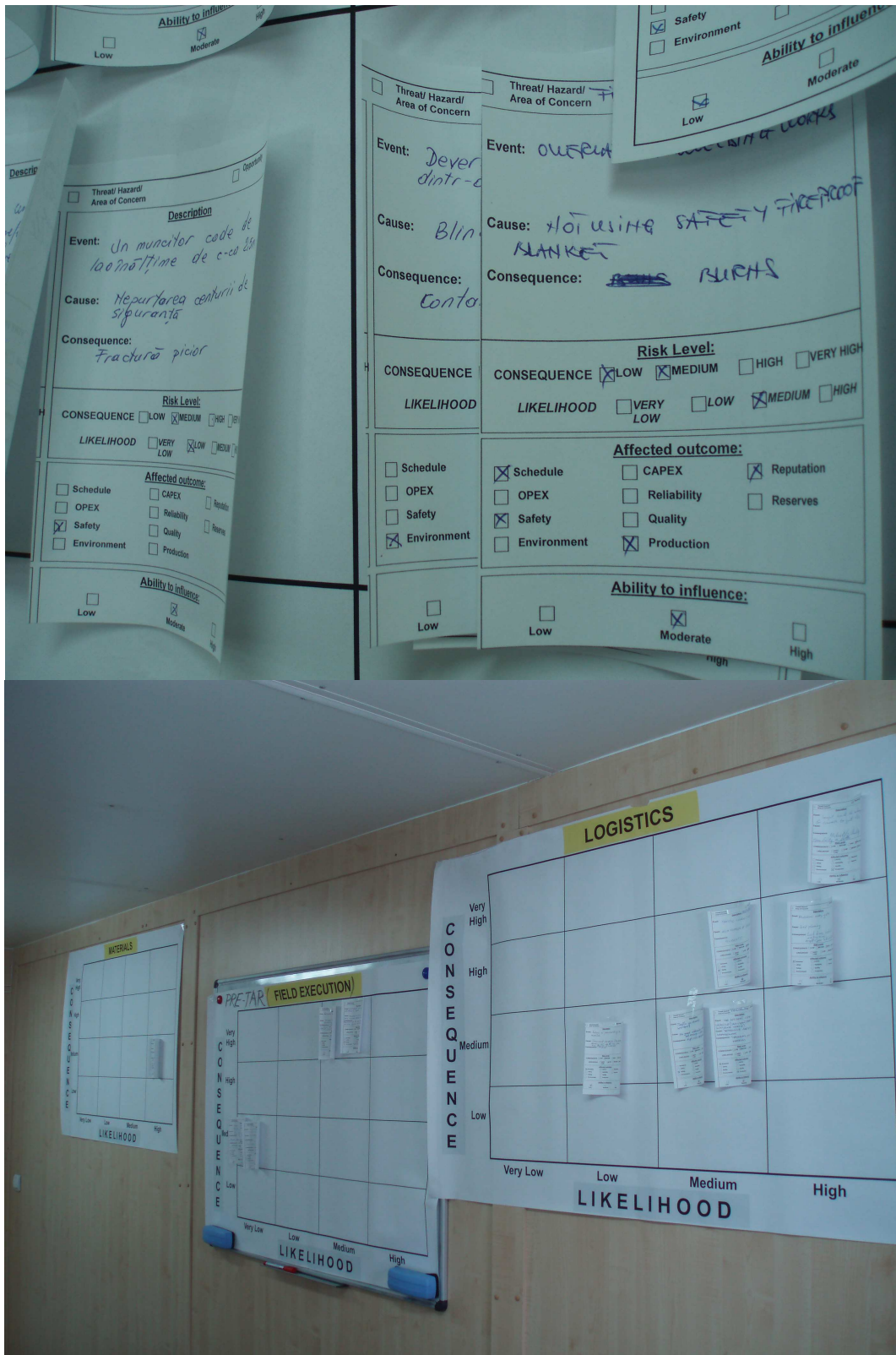


Posibilitatea de a efectua o evaluare detaliată a unui aspect

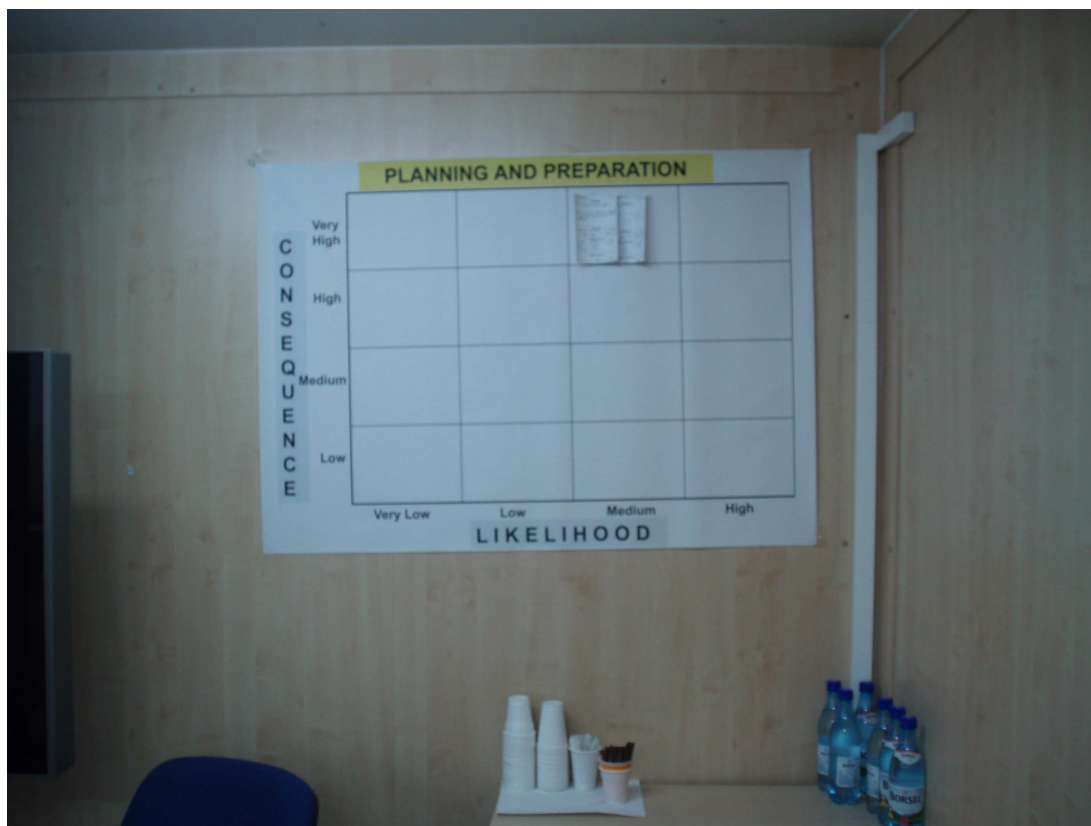
CONSEQUENCE				
Scale/ Affected outcome	Low	Medium	High	Very High
Cost	Increase less than 1%	Increase between 1%- 4%	Increase between 4%- 8%	Increase more than 8%
Schedule	Delay less than 1%	Delay between 1%- 3%	Delay between 3%- 10%	Delay more than 10%
Safety	No or Minor Injury (First Aid)	Medical treatment (recordables)	Major injury (LTIs)	Fatality and/or permanent disability
Operability	Less than 0.5% reduction in operability performance	Between 0.5% to 3% reduction in operability performance	Between 3% to 7% reduction in operability performance	More than 7% reduction in operability performance
Reliability	Less than 0.5% reduction in run length	Between 0.5% to 3% reduction in run length	Between 3% to 7% reduction in run length	More than 7% reduction in run length
Quality	Zero false starts	One false start	Between 2 and 4 false starts	More than 4 false starts

Likelihood				
Scale	Very Low	Low	Medium	High
Description	Very Unlikely	Unlikely	Less Likely	Likely
Probability	<1%	1%-5%	5%-25%	>25%

Problemă de detaliu (clase de severitate și probabilitate)



Problemă de detaliu (folosirea de bilete colante)



Problemă de detaliu (evaluare prin folosirea de bilete colante)

Risk / Influence Matrix		Ability to Influence		
		Low / None	Moderate	High
Risk	Extreme	15	24 16 8	20 12 17 13 9 21 11 7 18
	High		23 19	10 14 5 4 3 22
	Moderate			2 1 6
	Low			

Prezentare a registrului de risc (riscurile comparate cu capacitatea de a influența)

Risk Register and Action Plan							Column Key:		
							Do not enter data - automatically generated field		
							Drop down list, select one item from list		
							Enter text in this column		
Number	Rank	Hazard/ Opportunity Description (Event and Consequence)	Category	Existing Controls	Risk Severity Before Treatment			Risk Level Before Treatment	Risk Treatment Plan
					Consequence		Likelihood		
1	1		Project Management		4	Major	A	Almost Certain	Extreme
6	2		Government / Regulatory		5	Catastrophic	B	Likely	Extreme
8	3		Human Resources		5	Catastrophic	B	Likely	Extreme
4	4		Construction		5	Catastrophic	C	Moderate	Extreme

Rows are continued

Ability to Influence	Action Plan Type	Risk Severity After Treatment				Responsible Person	Due Date	Action Progress Status
		Consequence		Likelihood	Risk Level After Treatment			
High	Reduce likelihood and consequence	3	Moderate	C	Moderate	High		
Moderate	Reduce likelihood and consequence	5	Catastrophic	D	Unlikely	Extreme		
Moderate	Reduce likelihood and consequence	4	Major	C	Moderate	Extreme		
Moderate		5	Catastrophic	D	Unlikely	Extreme		

Rows are continued

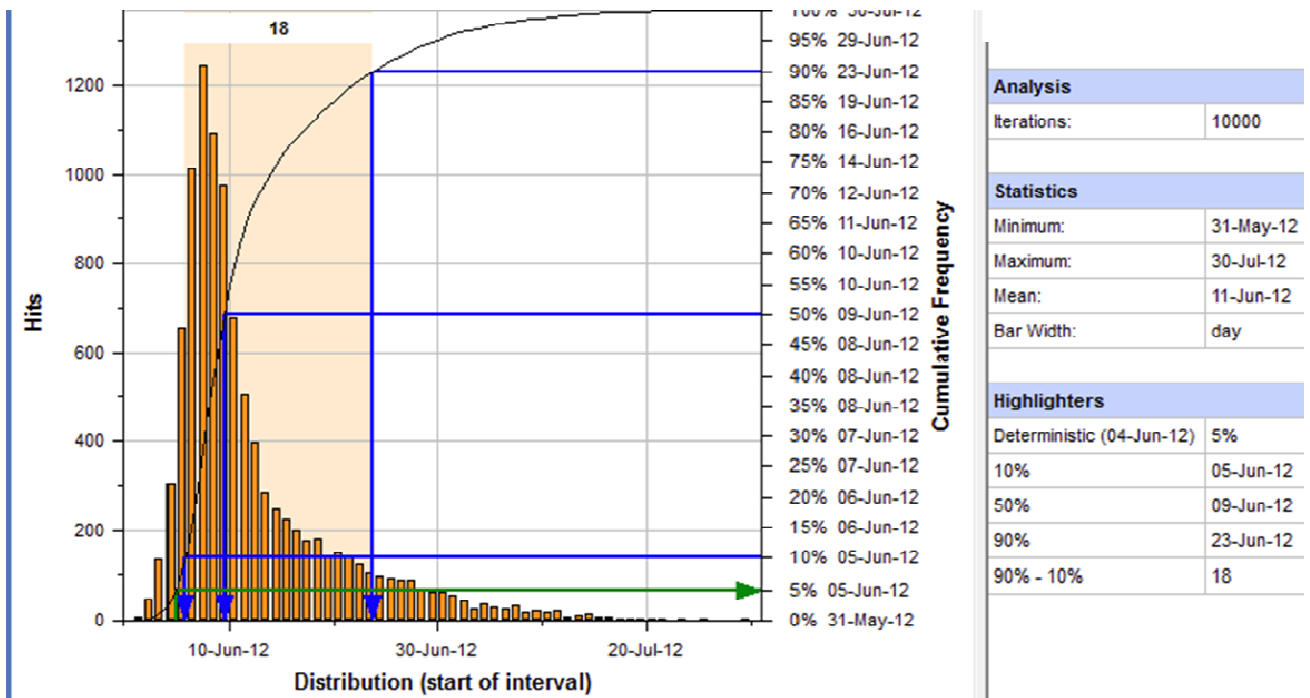
Risk Status	Known cost to action	Other estimated cost to action	Total cost to action
In Progress			0.00
			0.00
			0.00

Prezentare a registrului de risc (cap de tabel pentru registrul de risc)

Risk Map Before Treatment			Consequence				
			Insignificant 1	Minor 2	Moderate 3	Major 4	Catastrophic 5
Likelihood	A	Almost Certain					
	B	Likely				2 3	
	C	Moderate			4	1	
	D	Unlikely					
	E	Rare					

Risk Map After Treatment			Consequence				
			Insignificant 1	Minor 2	Moderate 3	Major 4	Catastrophic 5
Likelihood	A	Almost Certain					
	B	Likely					
	C	Moderate					
	D	Unlikely			4	1 2 3	
	E	Rare					

Prezentare a registrului de risc (hărțile de risc – înainte și după tratament)



Exemplu de rezultat obținut în urma unei simulări Monte Carlo (distribuția de probabilitate pentru data de finalizare a unui proiect)