

**Universitatea Babeş-Bolyai din Cluj-Napoca**  
**Institutul de Studii Doctorale**  
**Facultatea de Studii Europene**

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

**- REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT -**

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

Doctorand: Cantemir MAMBET

**27.05.2012**



## **CUPRINSUL TEZEI**

### **SUMAR**

### **CUVÂNT ÎNAINTE**

### **CAPITOLUL 1. INTRODUCERE**

- 1.1 Definirea problematicii in contextul global actual
- 1.2 Problematika are un caracter paradoxal
- 1.3 Ternarul epistemologic obiectivitate-subiectivitate-complexitate

### **CAPITOLUL 2. FUNDAMENTE PRACTICE ȘI TEORETICE**

- 2.1 Originea cuvântului 'risc'; aspecte etimologice
- 2.2 Definițiile actuale. Convențiile de limbaj și semnificație
- 2.3 Exemplu de efect al limitărilor asupra proceselor decizionale. Studiu de caz.
- 2.4 Concluziile capitolului

### **CAPITOLUL 3. METODE ȘI DETALII LEGATE DE APLICAȚIILE PRACTICE.**

- 3.1 Metode curente și tehnici asociate
- 3.2 Contextul disciplinar. Perspective și metode specifice
  - 3.2.1 Perspectiva clasică. Analizele cost – beneficiu.
    - 3.2.1.1 Elemente comportamentale și perspectiva economică clasică
    - 3.2.1.2 Configurațiile de interese permit explicarea rațională a comportamentelor
    - 3.2.1.3 Evenimentele de tip „lebedă neagră” („black swan”- events)
  - 3.2.2 Perspectiva psihologică
    - 3.2.2.1 Teoria psihometrică și a perspectivelor
    - 3.2.2.2 Teoria culturală a riscului
  - 3.2.3 Sunt evaluările cantitative cu adevărat obiective? Perspectiva managerială și stabilirea de politici.
  - 3.2.4 Tendințe divergente și convergente ale abordărilor disciplinare

- 3.3 Necesitatea de a aborda problematica în context transdisciplinar
- 3.4 Mai multe niveluri de realitate identificate în studiul problematicii
- 3.5 Concluziile capitolului

#### **CAPITOLUL 4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA RISCURILOR.**

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

#### **CAPITOLUL 5. CUANTIFICAREA ȘI IERARHIZAREA RISCURILOR**

- 5.1 Metode uzuale de cuantificare și ierarhizare a riscurilor
- 5.2 Rolul emoțiilor și sentimentelor în fundamentarea deciziilor
  - 5.2.1 Evaluare și alegere. Perspectiva psihologică.
  - 5.2.2 Evaluare și alegere. Perspectiva neuroeconomică.
- 5.3 Ternarul epistemologic intelect-corp-sentiment/emoție
  - 5.3.1 „Împărțirea” incertitudinii. Timp și durată.

5.3.2 „Împărțirea” incertitudinii. Numărul decidenților.

5.4 Concluziile capitolului

## **CAPITOLUL 6. MANAGEMENT-UL RISCURILOR. PROCESE DECIZIONALE.**

6.1 Găsirea și alegerea soluțiilor. Alocarea de resurse

6.2 Abordarea curentă

6.2.1 Factorii umani. Cadrul de referință HFACS.

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

6.2.3 Antreprenoriat. Teorii alternative.

6.3 Abordarea transdisciplinară în practică

6.4 Concluziile capitolului.

## **CAPITOLUL 7. STUDIUL DE CAZ**

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

7.1.1 Obiectivele cercetării.

7.1.2 Participanții.

7.1.3 Procedura.

7.1.3.1 Planificare

7.1.3.2 Alocarea de resurse

7.1.3.3 Particularizarea sesiunii la proiectul/ situația decizională  
de evaluat

7.1.3.4 Identificarea pericolelor și oportunităților

7.1.3.5 Cuantificarea și ierarhizarea riscurilor asociate

7.1.3.6 Stabilirea acțiunilor necesare pentru tratamentul  
riscurilor

7.1.3.7 Stabilirea nivelului de risc, în condițiile în care s-a  
aplicat tratamentul

7.1.4 Rezultatele studiului.

7.2 Concluziile studiului de caz.

## **CONCLUZII**

Concluzii generale.

Concluzii. Evaluare critică a surprizelor cercetării transdisciplinare.

Concluzii. Direcții de studiu.

## **SUMAR ÎN LIMBA ENGLEZĂ**

## **SUMAR ÎN LIMBA FRANCEZĂ**

## **BIBLIOGRAFIE**

Bibliografie principală

Bibliografie secundară

Publicații și conferințe personale

## **ANEXE**

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

Cuvinte-cheie: risc, pericol, probabilitate, incertitudine, gravitate, consecință, decizie, compromis, decident, proces, evaluare, percepție, prioritate, subiectiv, obiectiv, complexitate, nivel de Realitate, terț inclus, Terț Ascuns, transdisciplinar.

## REZUMAT

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. În acest context, 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. Cercetarea pornește de la următoarele constatări:

1. Încă de la origini au existat mai multe sensuri pentru cuvântul „risc” și conceptele asociate cu acesta (incertitudine, pericol, criză, etc). În momentele de tranziție (istorice sau de schimbare de mentalitate), cuvintele din acest grup suferă modificări de sens și de formă.
2. Definițiile teoretice scot în evidență un grad mare de subiectivism asociat acestor noțiuni.
3. Chiar dacă definițiile sunt acceptate din punct de vedere formal, aprofundarea conceptelor este dificil de realizat din motive care scapă înțelegerii actuale.
4. 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.
5. Este imposibil de definit riscul (sau conceptele asociate) în mod operațional.
6. 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.
7. Chiar în situații simple, judecățile pe care oamenii le fac asupra riscurilor au mari șanse să fie eronate și/sau iraționale.
8. 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 - sunt prezentate referințe din literatură și un sondaj de opinie realizat într-un grup de experți) să nu fie ghidați de rațiune atunci când fac alegerea.

Literatura în domeniul proceselor decizionale fiind abundentă, iar problematica regăsindu-se în mai multe discipline, 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 pot fi observate elementele de matematică, inginerie, economie, logică, teoria probabilităților, psihologie, management și sociologie. O componentă importantă a cercetării este constatarea că decidenții trebuie să aibă **încredere** în procesul decizional și în rezultatele produse de acesta. În acest sens, demersul se bazează pe cele trei elemente principale ale managementului riscurilor și al proceselor decizionale: percepția, evaluarea și decizia-acțiune. Fiecare element este studiat separat, iar rezultatele respective sunt armonizate ulterior.

Există o componentă evidentă de reduționism referitoare 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. În același timp 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 va presupune o combinare 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 în consecință, la inegalitățile economice periculoase. Desigur nu modelele în sine (deterministe sau probabiliste) 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 oprim.

Referitor la același principiu al metodei, prezint mai multe detalii cu privire 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. Această etapă este bazată pe **capacitatea decidenților de a percepe** și evalua semnalele pentru pericole sau oportunități, fiind 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.

De asemenea este prezentată **importanța factorului timp**, mai precis a momentului în care se face percepția semnalului în raport cu scara temporală a întregului proces observat. Acest factor este cu atât mai important 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.

Situațiile concrete, paradoxale, 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. Folosind rezultatele cercetării psihologice și sociologice 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 subiectului, iar distorsiunile/erorile constatate delimitează 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**. Așadar 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*. Modul în care sunt prelucrate semnalele afectează evaluările și analiza consecințelor.

Problema proceselor decizionale nu poate fi discutată în absența unor semnale și a problematicii legate de acestea, care în principal este o problematică legată de

conștiență. De asemenea, trebuie precizat că în studiul conștienței 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). Funcționările emoționale (atât S1 cât 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/sentiment* în ceea ce privește cuantificarea, ierarhizarea și prioritizarea unor decizii. Există un nivel de 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, 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 nu trebuie neglijat elementul surprinzător și îngrijorător în ceea ce privește calitatea slabă a deciziilor care rezultă din astfel de situații. Iată de ce prezența emoțiilor în actul decizional este un fapt de care este obligatoriu să se țină cont, lucru posibil prin deschiderea și înțelegerea pe care o oferă

transdisciplinaritatea. 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.

În lucrare sunt menționate câteva tipuri de 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 eficiente. 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 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 trebui să caute 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 luate 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. 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. Acest proces ar trebui să ofere o cale către înțelepciune, către depășirea acelor limite 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**. De asemenea acestea 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.

O astfel de abordare 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, îndemnul 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.

În scopul fundamentării practice, 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. 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. În urma studiului de caz se poate observa cum a fost perfecționată o metodă pe baza unei abordări transdisciplinare, dat fiind că 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. 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 anume 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, impacturi ale 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). 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 îndeplinit.** 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. Desigur având în vedere cele discutate în capitolul 5 despre funcționarea de tip S1, o astfel de tentație – aceea de a subestima pericolele - 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 are un fundament deja prezentat în capitolele tezei. Primul exemplu, cel al îmbunătățirii activităților aferente pasului procedural „Planificare” (pasul 7.1.3.1) a fost fundamentat pe necesitatea de a BLOCA un timp special pentru un anumit tip de decizie, 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”.

Concluziile tezei conțin precizarea că 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. 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. Aceste concluzii pot fi enumerate astfel:

1. Terminologia utilizată generează și va continua să genereze dezbateri.
2. Perspectivele disciplinare nu pot oferi o mai bună înțelegere a problematicii management-ului riscurilor și al proceselor decizionale.
3. Problematika este abordată transdisciplinar prin ternarul epistemologic obiectivitate – subiectivitate – complexitate (pentru lărgirea orizontului de observare și interpretare, metodele disciplinare pot fi prezentate în dinamica lor, în raport cu elementele ternarului epistemologic obiectivitate – subiectivitate – complexitate).
4. 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.
5. Semnalele pentru situațiile de risc provin din mai multe niveluri de realitate. Există trei elemente esențiale în producerea unei decizii de management al riscurilor.
6. Rolul emoțiilor în actul decizional este studiat din perspectiva ternarului epistemologic intelect – corp – emoție/ sentiment.
7. Îmbunătățirea proceselor decizionale presupune existența unei culturi a experimentării și a unui proces decizional structurat.

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. La începutul cercetării considerasem că pot aborda problematica management-ului riscurilor și al proceselor decizionale într-o manieră strict obiectivă. În același timp, 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. De asemenea este necesar să încurajez acest sentiment de deschidere din ce în ce mai mare către necunoscut, pentru că 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 a generat întrebări din perspectiva a ceea ce poate fi perceput, contemplat și regăsit.

În ceea ce privește noile direcții de studiu, acestea se referă în special la ceea ce am numit „împărțirea incertitudinii” (menționate la 5.3.1 – 2) precum și la continuarea demersului transdisciplinar de îmbunătățire a 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.

## BIBLIOGRAFIE

### 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](mailto: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.mirrorservice.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat> for mirroring
4. Prof. Hossein Arsham, „*Tools for Decision Analysis: Coping with Uncertainties*”. <http://www.mirrorservice.org/sites/home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat> for mirroring
5. Prof. Hossein Arsham, „*Tools for Decision Analysis: Analysis of Risky Decisions*”. <http://www.mirrorservice.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 in 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, „*KLI-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 inattentional 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.  
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>
39. Michael Thompson, Richard J. Ellis, Aaron Wildavsky, „Cultural Theory.” Westview Press; ISBN-10: 0813378648, ISBN-13: 978-0813378640. 1st edition (August 21, 1990).
40. Amos Tversky, & Kahneman, D. „*Judgment under uncertainty: Heuristics and biases.*” Science, 185, 1124–1131. (1974).
41. P. Veyne, „*Cum se scrie istoria*”, Ed. Meridiane, București, 1999.

#### Bibliografie secundară

42. 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).
43. I. Burton, R.W. Kates, G.F. White, „*The Environment as Hazard*” (Oxford University Press, Oxford, 1978).
44. 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).
45. Lewis Carroll, „*Through the Looking-Glass*” ISBN 1593772165. (Raleigh, NC: Hayes Barton Press, 1872).

46. 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, 11:20AM.[http://www.nola.com/crime/index.ssf/2012/05/louisiana\\_is\\_the\\_worlds\\_prison.html](http://www.nola.com/crime/index.ssf/2012/05/louisiana_is_the_worlds_prison.html)
47. 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).
48. Cisco World, „*Root Cause Analysis and Its Role în Management*” (October 2000). [www.ciscoworldmagazine.com/whitepaper/smarts.htm](http://www.ciscoworldmagazine.com/whitepaper/smarts.htm)
49. 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>
50. Werner F.M. De Bondt, Richard H. Thaler, „*Financial Decision-Making în markets and firms: a behavioural perspective*” NBER Working Paper #4777, June 1994.
51. Margaret Desmond „*Strategic Environmental Assessment (SEA): a tool for environmental decision-making.*” Department of Geography, University College Cork, 2007.
52. DEX '09 „*Dicționarul explicativ al limbii române, ediția a III-a*”, Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan - Alexandru Rosetti”, Editura Univers Enciclopedic, 2009.
53. W. Edwards, Annu. Rev. Psychol. 12, 473, (1961).
54. Seymour Epstein, „*Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious.*” American Psychologist, 49, 709–724, 1994.

55. 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.
56. M. J. Fenske, & Raymond, J. E. „*Affective influences of selective attention.*” Current Directions în Psychological Science, 15, 312–316 (2006).
57. János Fülöp, „*Introduction to Decision Making Methods*” Laboratory of Operations Research and Decision Systems, Computer and Automation Institute, Hungarian Academy of Sciences, 2006.
58. 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).
59. Pankaj Ghemawat „*Strategy and the Business Landscape*”, Pearson Education, 1999, 2001, 2006.
60. Joan Gill & Phil Johnson: „*Research Methods for Managers*”, published by Paul Chapman Publishing Ltd., London, 1991.
61. 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/>
62. 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>
63. D. L. Hamilton, & Sherman, S. J. „*Perceiving persons and groups.*” Psychological Review, 103, 336–355. (1996).
64. Martin Heidegger, „*Ființă și timp*”, trad. de Dorin Tilinca, ediție îngrijită și studiu introductiv de Mircea Arman, Cluj-Napoca, Grinta, 2001.
65. Werner Heisenberg, „*Philosophie – Le manuscrit de 1942*”, traducere din germana și introducere de Catherine Chevalley. Seuil, Paris, 1998.

66. 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).
67. Erik Hollnagel, „*The ETTO Principle - Efficiency-Thoroughness Trade-Off Or Why Things That Go Right, Sometimes Go Wrong*”, Aberdeen presentation 2010.
68. 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>
69. Masaaki Imai: „*Gemba Kaizen® – a common sense, low-cost approach to management*”. Published în the U.S.A. by the Kaizen Institute, Ltd, 1997.
70. 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.
71. 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.
72. 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)
73. 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).
74. Daniel Kahneman, & Tversky, A. „*Prospect theory: An analysis of decision under risk*”. *Econometrica*, 47, 263–291. (1979).
75. 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).
76. 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).
77. Kepner-Tregoe „*Decision Making în the Digital Age: Challenges and Responses*” Research Monograph 2, December 2000, (June, 12, 2001).  
[www.kepner-tregoe.com](http://www.kepner-tregoe.com)
78. Barbara Kingsolver, „*High tide în Tucson.*” New York: Harper Perennial Edition. (1996).
79. Alice de Koning: „*A business plan to entice backers*”, în Daniel Muzyka and Neill Churchill: în ”*Mastering Entrepreneurship*” Pearson Education Ltd., 2000.
80. Garry Klein, „*Sources of power: how people make decisions*”. MIT Press; New edition ISBN-10: 0262611465, ISBN-13: 978-0262611466. (31 Mar 1999).
81. Frank H, Knight „*Risk, Uncertainty and Profit*”. New York: Hart, Schaffner and Marx. 1921.
82. Fred Lachotzki and Robert Noteboom: „*Beyond Control: managing strategic alignment through corporate dialogue*”, published by John Wiley and Sons Ltd, October 2006.
83. 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.
84. 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.
85. Steven D. Levitt, Stephen J. Dubner „*Freakonomics: a rogue economist explores the hidden side of everything*”, ISBN: 0061234001, Publisher: HarperCollins e-books; 1st edition (February 17, 2010).  
<http://www.freakonomics.com/2012/05/17/the-economics-of-for-profit-prisons/>
86. Robert J. Lifton, „*Death in life: Survivors of Hiroshima.*” New York: Random House. (1967).

87. 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](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).
88. 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.
89. 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.
90. 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>.
91. Cantemir Mambet. „*Factorii umani. Efectul lor asupra management-ului riscurilor*” Prezentare Proiect IOSHA2 . CPISC București, Iunie 2012.
92. Cantemir Mambet, „*Méthodologie d'élaboration du plan des charges et des effectifs associés*”. Publications internes Aérospatiale, Toulouse, 1993.
93. Harry M. Markowitz, „*Portfolio selection.*” *Journal of Finance*, vol 7, no. 1 (March): 77-91. (1952).
94. Roger L. Martin: „*Fixing the Game: Bubbles, Crashes, and What Capitalism Can Learn from the NFL.*” Harvard Business Review Press 2011.
95. Armoghan Mohammed, Richard Sykes, „*Black swans turn grey. The transformation of risk*”, PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL), January 2012. [www.pwc.co.uk/riskresilience](http://www.pwc.co.uk/riskresilience)
96. Jürgen L Müller, Monika Sommer, Verena Wagner, Kirsten Lange, Heidrun Taschler, Christian H Röder, Gerhardt 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.
97. 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-emotionale-la-stres-si-relatia-dintre-acestea-si-starea-de-sanatate>
98. Paul Neville, „*Statistics disguise a human face.*” In The Register-Guard. Eugene, OR, 2004, February 15.
99. Basarab Nicolescu: „*Interview with Basarab Nicolescu*”, Liviu Giosan. Young Romanian Scientists' Journal Ad Astra 1 (1) 2002. [www.ad-astra.ro](http://www.ad-astra.ro)
100. 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.
101. Basarab Nicolescu, Note de Curs, Facultatea de Studii Europene, Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj- Napoca, aprilie - mai 2010.
102. 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](http://www.metanexus.net).
103. Basarab Nicolescu: „*Teoreme poetice*” editia a 2-a, Iasi, Junimea, 2007.
104. R. Nisbett and L. Ross, „*Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgement*” (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980).
105. Joel Olenar, „*Risk Analysis and Decision Making*”, course presentation – PSRG Training Module, Houston, Texas, March, 2005.
106. 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.
107. Samantha Power, „*A problem from hell: America and the age of genocide.*” New York: Harper Perennial, 2003.
108. 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).

109. James Reason. „*Human error*”. New York: Cambridge University Press. ISBN-10: 0521314194. (October 26, 1990).
110. Paul Ricoeur, „*Istorie și adevăr*”, Ed. Anastasia, București, 1996.
111. Paul Ricoeur, „*Hermeneutics and the Human Sciences*”, ed., trans. and intro. by John B. Thompson (New York:, Cambridge University Press, 1981).
112. Paul Ricoeur, „*Memory, History, Forgetting*”, trans. Kathleen Blamey and David Pellauer, Chicago. University of Chicago Press, 2004 (2000).
113. 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)).
114. Sawadi Edna R., Tescher Jennifer, „*Financial Decision Making Processes of Low-Income Individuals*” UCC08-2, February 2008.
115. George L.S. Shackle, „*Expectations în Economics*” Cambridge, UK. Cambridge University Press, 1949.
116. J.F.Short, Jr., American Sociologist. Rev.49, 711 (1984).
117. „*Selective attention test*” © Daniel J. Simons, 1999.  
<http://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo>  
[www.theinvisiblegorilla.com](http://www.theinvisiblegorilla.com)
118. Rolf Skjong, „*Etymology of risk*” February 25th 2005, DNV Research and Innovation, Norway, Web. 2. Apr. 2010.
119. 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.
120. 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.
121. 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>

122. 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.
123. 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).
124. K. E., Stanovich, & West, R. F. „*Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate?*” Behavioral and Brain Sciences, 23, 645–726. (2000).
125. 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.
126. Nassim Nicholas Taleb, „*The black swan: the impact of the highly improbable*” (First ed.). Penguin Books, Limited, 2007.
127. Nassim Nicholas Taleb, „*The black swan: the impact of the highly improbable*” (Second ed.). Penguin. ISBN 9780141034591. (2010).
128. Amos Tversky, & Kahneman, D. (1981). Science 211, 453 (1981).
129. 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.
130. 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).
131. Allen Webb, „*Taking improbable events seriously: An interview with the author of The Black Swan*”, Corporate Finance, The McKinsey Quarterly, McKinsey & Company, December 2008.
132. E.H. Weber, „*De pulsu, resorptione, auditu et tactu*”. Leipzig: Koehler (1834).
133. H. White, „*Metahistory*”, Baltimore, 1973.

134. H. White, „*Tropics of Discourse: Essays în Cultural Criticism*”. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. 1978.
135. Edward C. Wilson, „*MDMP în 3D: military decision making process and 21st century warfare.*” (PROFESSIONAL FORUM) Publication: Infantry Magazine Publish date: January 1, 2007.
136. 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](http://www.weforum.org)
137. 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](http://www.weforum.org)
138. “*Workshop 1 - Terminology*” Brussels, EU Workshop on Risk Governance, January 26, 2011.