



**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**UNIVERSITATEA “VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE**  
**IOSUD – ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI UMANISTE**  
**DOMENIUL FUNDAMENTAL ȘTIINȚE ECONOMICE**  
**DOMENIUL MANAGEMENT**

---

## **REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT:**

***„MODEL PRIVIND ANALIZA PUNCTELOR CRITICE ÎN  
FUNDAMENTAREA DECIZIEI DE INVESTIȚII”***

**CONDUCĂTOR DE DOCTORAT,**  
**Prof. univ. dr. Marius PETRESCU**

**DOCTORAND,**  
**Marius ROȘU - LIS**

**TÂRGOVIȘTE**  
**2022**

# **CUPRINSUL REZUMATULUI TEZEI DE DOCTORAT**

## **Contents**

1. CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT .....	3
2. CUVINTE CHEIE.....	5
3. SINTEZA LUCRĂRII .....	6
4. CURRICULUM VITAE .....	31
5. LISTA LUCRĂRILOR .....	33
6. CONTENTS OF THE DOCTORAL THESIS.....	34
7. KEYWORDS .....	36
8. SUMMARY .....	37

# **1. CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT**

## **INTRODUCERE**

Contextul cercetării

Interesul temei de cercetare științifică

Obiectivele și motivația cercetării științifice

Ipotezele cercetării științifice

Pozitionarea epistemologică a cercetării științifice

Metodologia cercetării

## **CAPITOLUL I: ASPECTE TEORETICE ȘI PRACTICE PRIVIND PROCESUL DECIZIONAL ÎN CIRCUITUL ECONOMICO-SOCIAL**

1.1 Repere generale privind decizia managerială – clarificări conceptuale

1.2 Componente și etape ale procesului decizional

1.3 Tipuri de abordări privind procesul decizional în circuitul economico-social

1.4 Tehnologia informației în contextul procesului decizional modern

1.5 Caracteristici ale procesului decizional în România

## **CAPITOLUL II: INVESTIȚIILE – DE LA TEORIE LA CONSECINȚE PRACTICE**

2.1 Dimensiunea complexă a deciziei de investiție – noțiuni generale

2.2 Interrelația între risc - incertitudine - eficiență și investiții

2.3 Elemente caracteristice și probleme specifice fezabilității investiției

2.4 Rolul investițiilor în configurația economică actuală

## **CAPITOLUL III: ELEMENTE ȘI INSTRUMENTE ECONOMICO-FINANCIARE UTILIZATE ÎN EVALUAREA RISCULUI AFERENT PROIECTELOR DE INVESTIȚII**

3.1 Riscul investițional asociat procesului decizional

- 3.2 Modalități de evaluare a eficienței economice a investițiilor
- 3.3 Metode de analiză a riscului în proiectele de investiții
- 3.4 Rolul analizei de sensitivitate în aprecierea riscului economico-financiar

## **CAPITOLUL IV: MODEL PRIVIND ANALIZA PUNCTELOR CRITICE ÎN FUNDAMENTAREA DECIZIEI DE INVESTIȚII**

- 4.1 Analiza preliminară a variantelor de investiții
- 4.2 Alegerea variantei optime de investiții
- 4.3 Identificarea riscurilor aferente variantei decizionale optime
- 4.4 Avantaje și riscuri previzionate ale realizării proiectului – previziuni financiare
- 4.5 Corelații econometrice între indicatorii de eficiență și rezultatele analizei punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții

## **CONCLUZII, CONTRIBUȚII PROPRII, PROPUNERI ȘI PERSPECTIVE ALE CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE**

- Concluzii generale ale cercetării științifice
- Contribuții proprii
- Propunerî și perspective ale cercetării științifice

## **BIBLIOGRAFIE**

## **LISTA FIGURILOR**

## **LISTA TABELELOR**

## **ANEXE**

## 2. CUVINTE CHEIE

Teza de doctorat ***"Model privind analiza punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții"*** își propune atingerea obiectivelor și validarea ipotezelor fiind utilizate următoarele cuvinte-cheie:

*Decizia managerială*

*Risc investițional*

*Decizie de investiții*

*Analiza riscului*

*Evaluarea rentabilității*

*Fezabilitatea investiției*

*Eficiență economică*

*Tehnologia informației*

### **3. SINTEZA LUCRĂRII**

Lumea actuală a afacerilor și implicit investițiile, se sprijină pe expansiunea piețelor la nivel global. Impactul complex al investițiilor într-un sistem economic este justificat de faptul că organizațiile declanșatoare de acțiuni investiționale și care implementează diverse proiecte își sporesc oferta de bunuri și/sau servicii, ceea ce conduce la realizarea unor venituri suplimentare.

Pe de altă parte, ritmul rapid de evoluție a sistemelor economico-sociale determină apariția a numeroase schimbări. Inovațiile tehnologice, intensificarea concurenței în majoritatea piețelor, creează necesitatea unei atenții sporite acordate riscului.

Pentru majoritatea oamenilor, termenul “risc” are conotații negative. Dar pentru o firmă care operează în domeniul tehnologiei informației, de exemplu, riscul este unul dintre factorii cheie de succes. Succesul unei astfel de firme depinde foarte mult de capacitatea sa de inovare, iar inovația reprezintă asumarea de riscuri.

Unul dintre cele mai importante aspecte ce caracterizează derularea procesului decizional este nivelul de informare a managerilor asupra problemelor pentru care sunt chemați să acționeze. Totuși, pe fondul schimbărilor macroeconomice decizia investițională devine punctul cheie al investitorilor sau al managerilor entităților, întrucât fluxurile financiare, comerciale și tehnologice la care asistăm îngreunează posibilitatea luării deciziei. Întotdeauna decizia investițională înseamnă asumarea unor riscuri în scopul obținerii de profit, fie că este pe termen scurt, fie că este pe termen lung.

La baza deciziei de investiție se află analiza cost-beneficiu care ajută companiile să-și stabilească o metodă mai eficientă de alegere a criteriilor de evaluare. Astfel, majoritatea entităților folosesc pentru această analiză, filosofia entității sau localizarea investiției pentru a putea aprecia riscul de investire care stă la baza luării deciziei investiționale.

În acest context, abordările teoretice ale investițiilor se referă mai degrabă la întrebarea cum consecințele asociate unui proiect de investiții afectează în cele din urmă situația financiară a investitorului după finalizarea proiectului de investiție, adică asupra activelor sale finale. Pentru a face acest lucru, este important să se înregistreze consecințele financiare rezultate din diferitele activități.

Teza de doctorat „Model privind analiza punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții” aprofundează aspectele referitoare la procesul de analiză și evaluare

a riscului investițiilor deoarece este necesar să fie luată în considerare o serie de factori comuni pentru toate situațiile, precum: imprecizia cifrelor utilizate în studiu, tipul de investiție realizată, sursa de finanțare utilizată, durata de funcționare a obiectivului de investiții. În plus, cele mai noi tendințe în domeniul sistemelor informaticice pentru asistarea deciziei se concentrează în jurul conceptului „Business Intelligence” - sisteme informatiche care prelucrează date din diverse surse, oferind informații factorilor de decizie din firmă. Principalul rol al sistemelor informatiche de acest tip este să-i elibereze pe manageri de problema colectării informațiilor necesare exercitării atribuțiilor din surse eterogene.

Pentru a atinge aceste aspecte etapele cercetării, în lumea dinamică a investițiilor, procesul de luare a deciziilor și implementarea consecventă sunt vitale pentru supraviețuire, pe lângă frecvența și viteza necesară unei decizii. Totodată, cercetarea ilustrază faptul că, în activitatea de investiții, este important introducerea principiului liberei concurențe în elaborarea documentațiilor și contractării livrărilor de echipamente.

Elaborarea documentației, care se va face de organe specializate de proiectare, se referă la aspecte privind necesitatea și oportunitatea investiției, studii de amplasament și de asigurare cu resurse, indicatori de eficiență economică, condiții de execuție a investiției. Toate acestea necesită: liberalizarea inițiativei factorilor care participă la realizarea investiției (beneficiar, proiectant, furnizor de echipamente industriale, constructor, etc.); instituirea sistemului de concurs în elaborarea documentațiilor de investiții; reducerea fazelor și etapelor de avizare și aprobare a investițiilor; existența posibilității de atragere la elaborarea documentației a firmelor de proiectare străine, de asemenea prin concurs.

### *Contextul cercetării științifice*

O decizie de investiții, în general, atrage costuri mari, presupune din partea investitorului angajarea unor importante fonduri de investiții. Acestea vor fi imobilizate treptat pe durata de realizare a lucrărilor și activitatea prevăzută în proiecte, cât și ulterior, în perioada de exploatare, până la recuperarea integrală, din profitul generat de produsul investițiilor, a capitalului inițial avansat.

La baza deciziei de investiție se află analiza cost-beneficiu care ajută companiile să-și stabilească o metodă mai eficientă de alegere a criteriilor de evaluare. Astfel, majoritatea entităților folosesc pentru această analiză, filosofia entității sau localizarea investiției pentru a putea aprecia riscul de investire care stă la baza luării deciziei investiționale.

Un alt criteriu care se are în vedere în luarea deciziei investiționale de la vârf spre bază este comportamentul strategic. În acest caz, departamentul de management și cel executiv reprezintă centrul de decizie care analizează decizia investițională fără a lua în considerare sau a consulta opinia celorlalte filiale ale entității. Aceste departamente realizează studii geografice și demografice ale amplasării investiției noi care cuprind: mărimea pieței, a veniturilor și distribuția lor, factorii de producție și disponibilitatea lor, indicatorii cadrului de reglementare, politica locală, informații oferite de diverse entități publice. Decizia investițională fundamentată pe baza acestor informații este una solidă și viabilă și care include controlul și managementul riscului.

Pe de altă parte, în acest demers științific, sunt tratate elemente legate de ritmul rapid de evoluție a sistemelor economico-sociale determină apariția a numeroase schimbări. Inovațiile tehnologice, intensificarea concurenței în majoritatea piețelor, creează necesitatea unei atenții sporite acordate riscului.

Lucrarea de față insistă pe realizarea unei strategii de finanțare a investițiilor presupune o foarte bună informare asupra surselor de finanțare de care pot beneficia agenții economici. Întrucât efectele economice ale oricărei investiții sunt limitate, decidenții sunt obligați să analizeze costurile pe care le presupun sursele de finanțare. Odată estimate aceste costuri, se elaborează startegia de finanțare, urmărindu-se minimizarea costului total al finanțării care stă la baza unei investiții de succes. Strategia de finanțare este o modalitate de armonizare a obiectivelor curente și de perspectivă cu resursele financiare necesare (proprietăți și atrase) în vederea realizării obiectivelor în cele mai performante condiții.

De asemenea, lucrarea prezintă conceptul de risc din diferite puncte de vedere și am realizat o descriere cât mai cuprinzătoare și relevantă a metodelor de management a riscului, specifice investițiilor. Astfel, între risc - incertitudine - eficiență și investiții există o legătură directă în toate activitățile economice. Fără asumarea de riscuri, nu pot fi valorificate oportunitățile ce apar în mediu, o astfel de abordare creând sisteme inflexible, statice. De aceea, se poate afirma că neasumarea niciunui risc, reprezintă de fapt asumarea celui mai mare risc.

### *Obiectivele cercetării științifice*

Obiectivul fundamental al demersului științific vizează dezvoltarea și aprofundarea problematicii privind analiza punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții.

Totodată, cercetarea întreprinsă și-a propus să determine elemente și instrumente economico-financiare utilizate în evaluarea riscului aferent proiectelor de investiții.

Obiectivele operaționale care compun obiectivul fundamental și care vor fi abordate în prezenta cercetare sunt:

- *Primul obiectiv operațional* este de a prezenta stadiul actual al cunoașterii privind procesul decizional în circuitul economic-social, inspecial în ceea ce privește investițiile;
- *Al doilea obiectiv* vizează analiza instrumentelor economico-financiare utilizate în evaluarea riscului aferent proiectelor de investiții;
- *Obiectivul al treilea* este reprezentat de prezentarea unui model privind analiza punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții pentru validarea ipotezelor acestei cercetării științifice.

Obiectivele asumate prin această cercetare au determinat analiza următoarelor aspecte principale:

- *componente și etape ale procesului decizional*: măsura în care factorii de decizie trebuie să decidă între posibilele alternative de investiții pe baza informațiilor din cursul muncii lor – ca urmare, regulile de participare și procedurale nu conduc automat și în mod sigur la deciziile corecte;
- *elemente caracteristice și probleme specifice fezabilității investiției*: decizia utilizării resurselor trebuie însă fundamentată în baza unor analize de tip cost-beneficiu, în urma cărora, orice manager profesionist și preocupat de eficiența activității organizației, va lua decizia implementării acestor metode și tehnici de analiză a riscului;
- *modalități de evaluare a eficienței economice a investițiilor*: abordarea eficienței proiectului de investiție într-o viziune sistematică și dinamică implică, luarea în considerare a unor premise esențiale, cum sunt: gospodărirea rațională și protejarea resurselor, mai ales a celor epuizabile, neregenerabile, păstrarea echilibrului ecologic, ocrotirea stării de sănătate a oamenilor;
- *alegerea variantei optime de investiții*: cunoașterea și utilizarea metodei arborelui de decizie pentru identificarea tuturor variantelor decizionale pe care le are investitorul la momentul analizei, precum și stările naturii care influențează procesul decizional - se analizează modul în care se vor modifica indicatorii determinați în contextul modificării parametrilor de pe piață pe care se realizează respectiva investiție.

## *Ipotezele cercetării științifice*

Pornind de la toate aspectele menționate, pentru realizarea scopului și obiectivelor asumate, în întregul conținut lucrării sunt propuse următoarele ipoteze de cercetare:

**Ipoteza nr. 1:** Există tipuri de abordări privind procesul decizional în circuitul economico-social care determină succesul și rezultatele unei investiții.

**Ipoteza nr. 2:** Implementarea instrumentelor economico-financiare utilizate în evaluarea riscului aferent proiectelor de investiții constituie o premisă a nivelului eficienței economice a investițiilor.

**Ipoteza nr. 3:** Identificarea riscului investițional asociat procesului decizional constituie un aspect determinant ce poate anihila orice acțiune cu efecte majore asupra rentabilității unei investiții.

**Ipoteza nr. 4:** Determinarea corelațiilor econometrice între indicatorii de eficiență și rezultatele analizei punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții.

## *Încadrarea epistemologică a cercetării*

Scopul părții empirice a lucrării este de a examina avantajele utilizării unui model privind analiza punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții. Astfel, modelarea realizează sinteza sistemului studiat, construind, configurând, identificând acea situație în care plecând de la intrările cunoscute să se obțină ieșirile dorite, în timp ce simularea realizează analiza sistemului, generează comportamentul sistemului cu scopul de a determina ce se întâmplă cu ieșirile (output-urile O) când intrările (input-urile I) se modifică în condițiile unei structuri constante a sistemului.

În ceea ce privește fundamentarea deciziei de investiții simularea pe calculator abstractă se utilizează, în general, atunci când soluționarea analitică a problemei nu este posibilă, iar experimentarea nemijlocită pe un sistem real este, dintr-un motiv sau altul, neratională. Asemenea situații apar, în primul rând, la studiul sistemelor mari și complexe, la care este dificil sau imposibil să se prevadă dinainte consecințele diferitelor decizii, modificări structurale și funcționale.

Pe de altă parte, investițiile curente necesită resurse care, în ultimă instanță, trebuie să provină din rezultatele procesului de producție. Modelul include funcția de utilitate care corelează volumul vânzărilor, determinat de creșterea producției și diversitatea producției

care depinde de investițiile curente și cumulate în sistemul logistic, care incluzând și materiale, piese și subansamble a căror varietate condiționează diversitatea produselor ce rezultă din procesul de producție.

Problema esențială de eficiență economică este de a determina politica optimală de investiții care să maximizeze funcția de utilitate în prezența celor două tendințe – creșterea și declinul în dinamica producției și a investițiilor.

### *Demersul metodologic*

În ultimii ani decizia de investiții în condiții de incertitudine fundamentată în baza unor criterii este dependentă de o serie de factori legați de volumul de informații disponibile, de posibilitatea actualizării bazei informaționale a problemei sau de modul de determinare, empiric sau statistic, a distribuției de probabilități.

Cert este faptul că riscul nu mai este o variabilă abstractă, el este real, consecințele lui pot fi estimate, cauzele apariției riscului pot fi reduse (sau după caz, amplificate), iar derularea investițiilor în mediile incerte poate fi anticipată și monitorizată. Toate aceste procese fac parte, în prezent, din managementul riscului, un domeniu relativ nou, în dezvoltare și cu mari perspective.

Cercetările efectuate au evidențiat faptul că utilitatea implementării tehnologiei informației în contextul procesului decizional modern se va demonstra, pe măsură ce managerii vor înțelege efectele benefice pe care utilizarea acestora le are asupra procesului decizional și activității firmei, în general.

Totuși, înainte de a aborda orice problemă legată de asistarea deciziei prin intermediul tehnologiei informației, este necesară trecerea în revistă a principalelor probleme care afectează derularea acestui proces: înăsprirea concurenței, caracterul volatil al oportunităților, procesul decizional este afectat de restricții de timp din ce în ce mai stricte (managerii sunt obligați să adopte decizii sub presiunea timpului), iar decidenții sunt afectați de o serie de limite economice și cognitive, ca și de existența unui mare volum de informații ce le sunt aduse la cunoștință sau pe care trebuie să le cunoască în timp ce-și desfășoara activitatea.

Metodologia de cercetare a vizat intersectarea cercetării calitativă cu cercetarea cantitativă din perspectiva conceptual-aplicativă. Astfel, pornind de la conceptele teoretice au fost utilizate o serie de metode de cercetare funcție de evoluția temei: analiza documentelor, metoda analizei comparative prin observație neparticipativă etc.

La nivel teoretiко-conceptual, studiul vizează realizarea unei dimensionări corespunzătoare a stadiului actual al cunoașterii printr-o analiză cantitativă și calitativă a celor mai relevante articole și publicații academice atât de la nivel național, cât și internațional.

### *Structura tezei de doctorat*

Având în vedere obiectivele și ipotezele asumate, teza este structurată în patru capitole. Primul pas al acestui demers științific îl constituie prezentarea aspectelor privind starea actuală și perspectiva dezvoltării procesul decizional. Astfel, CAPITOLUL 1 „Aspecte teoretice și practice privind procesul decizional în circuitul economico-social” prezintă repere generale privind decizia managerială atât de la nivel internațional, cât și național.

Decizia de investiții constă în selectarea unei variante raționale, convenabile și competitive de obținere a unor avantaje așteptate în concordanță cu obiectivele stabilite prin strategia organizației și în condițiile raționalizării capitalurilor. Astfel, acțiunile decidenților privind decizia de investiții sunt puternic influențate de mediul în care acționează, adică de ansamblul elementelor endogene și exogene organizației, care alcătuiesc situația decizională, caracterizată prin apariția unor influențe directe și indirecte semnificative asupra conținutului și rezultatelor deciziei manageriale.

În cadrul acestui prim capitol se prezintă și o serie de abordările moderne ale procesului decizional strategic pot fi grupate în funcție de caracterul și utilitatea lor în două categorii principale: abordări descriptive și abordări normative. Este important de evidențiat că abordările normative nu se opresc la a stabili reguli de decizie pentru cazuri predeterminate, ci ele se concretizează în modele normative. Cea mai importantă categorie a acestora o reprezintă modelele dinamice, care au în vedere eficientizarea structurii procesului decizional, integrând toate elementele componente și relațiile ce se stabilesc între ele ce reflectă funcționalitatea vastă a mecanismului decizional.

Nu în ultimul rând, sunt prezențați factorii care au condus la utilitatea implementării tehnologiei informației în contextul procesului decizional modern. Aplicațiile de tip Business Intelligence sunt construite ca parte a unor sisteme informatiche de asistare a deciziei orientate pe date. În egală măsură, în domeniul economic rețelele neurale se întâlnesc frecvent pentru: identificare, clarificare și predicție, unde este un volum mare de date de procesat. Prin examinarea a sute sau mii de exemple rețelele

neurale detectează importante relații și probe din informație. Memorarea datelor folosește combinații de sisteme care detectează tenduri și modele cu un foarte mare grad de acuratețe.

Cercetările prezentate în CAPITOLUL 2 „*Investițiile – de la teorie la consecințe practice*” demonstrează că acestea sunt cele care dă un impuls generator de progres unui întreg sistem economic și social. Conceptul de investiție a fost și este amplu dezbatut în literatura de specialitate, dar acceptiunea cea mai des întâlnită pentru definirea investițiilor este aceea de cheltuiala sau plasament de sume banesti, la un moment dat, pentru a obține efecte ulterioare.

În același timp, decizia de investiție se fundamentează în contextul strategiei întreprinderii, ceea ce determină luarea în considerare a proiectelor, care vor influența favorabil valoarea de piață a firmei, precum și piața produselor și serviciilor acestora. Complexitatea deciziei de investiție privește dificultatea aplicării unor concepte ale teoriei financiare, cum ar fi: costurile capitalurilor permanente, structura finanțării, politica opțională a dividendelor, evaluarea firmei etc.

Sunt analizați în detaliu factorii care influențează orice decizie de investiție și se demonstrează faptul că alegerea unei măsuri a eficienței depinde de scopul măsurătorilor, de datele disponibile, dar și de abilitatea în analiză. Experimentele arată că, în mod obișnuit, sunt asumate riscuri mai mari în condiția de abilitate decât în cea de șansă. În acest sens, s-a apreciat că speranța subiecților în nestaționaritatea șanselor, este unul din factorii care duc la acceptarea unor riscuri mai mari.

CAPITOLUL 3 „*Elemente și instrumente economico-financiare utilizate în evaluarea riscului aferent proiectelor de investiții*” reliefiază faptul că oportunitatea realizării unui anumit proiect de investiții presupune nu numai luarea în considerație a costurilor și avantajelor, a eficienței economice asociate acestuia, ci și a momentului de timp la care să acționeze.

Deciziile de investiții declanșează simultan operații de finanțare, de consumare a disponibilităților bănești aferente proiectului și operații propriu-zise de investiții, concretizate în realizarea fizică a lucrărilor și activitățile stabilite în proiectul respectiv, în concordanță cu tehnologiile și programul calendaristic de execuție adoptate. Calculele, analizele și evaluările legate de pregătirea deciziilor de investiții, formularea opțiunilor, a recomandărilor de decizii în domeniu se bazează pe operarea cu valori și fluxuri financiare previzionate, supuse riscului și incertitudinii. Prin urmare, fundamentarea și adoptarea deciziei este un act de creație, în care cunoștințele, gândirea, experiența, sensibilitatea,

receptivitatea și imaginația se întrepătrund armonios. Prin soluțiile ce se adoptă în proiecte se va asigura desfășurarea rațională a operațiilor de investiții, a proiectelor investiționale, obținerea de performanțe dorite în etapa de exploatare a bunurilor ce se creează prin investiții.

CAPITOLUL 4 „*Model privind analiza punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții*” prezintă un model de simulare care include funcția de utilitate care corelează volumul vânzărilor, determinat de creșterea producției și diversitatea producției care depinde de investițiile curente și cumulate în sistemul logistic, care incluzând și materiale, piese și subansamble a căror varietate condiționează diversitatea produselor ce rezultă din procesul de producție.

Finalitatea cercetării realizate în acest capitol urmărește conștientizarea factorilor de decizie asupra identificării risurilor aferente variantei decizionale optime. În scopul alegerii variantei optime se folosește un sistem de indicatori de eficiență economică care surprind aceste informații sub aspect cantitativ și pe cât posibil calitativ.

Concluzia finală a studiului este că determinarea corectă a eficienței economice a investițiilor este o problemă deosebit de complexă, în care intervin factori și conjuncturi multiple, care pot face ca opțiunea să se îndrepte spre o variantă sau alta. Adoptarea deciziei de investiții, trasarea strategiei generale de dezvoltare a unei societăți se face în urma unor calcule multiple și profunde, dublate de o analiză pertinentă a indicatorilor de eficiență economică a investițiilor.

La finalul lucrării, se prezintă concluziile specifice pentru cercetări viitoare la care au condus analizele efectuate pe parcurs. În conformitate cu acestea, identificarea risurilor este fundamentală pentru stabilirea unui nivel optim de protecție; dacă riscul este subevaluat, nivelul protecției va fi insuficient pentru acoperirea pierderilor, iar dacă este supraevaluat, costul protecției în exces va diminua câștigul obținut. Prin urmare, considerăm că tema cercetată prezentând interes atât din partea teoreticienilor, cât și din partea practicienilor economisti.

### *Concluzii generale ale cercetării științifice*

Toate deciziile pe care le luăm și care privesc atât viața de zi cu zi, cât și aspectele de natură economică sau socială au ca scop principal creare de valoare adăugată viitoare care, în final, trebuie să conducă fie la progresul nostru individual, fie la progresul societății în ansamblu. Datorită complexității realității în care trăim, procesul decizional

trebuie să fie însotit de analize asupra incertitudinii, care să conducă la identificarea surselor incertitudinii și a modului în care aceasta contribuie la obținerea de rezultate certe.

Conform teoriei deciziei, toate deciziile legate de investiții luate în condiții de risc se referă la decizii luate în condițiile în care probabilitățile rezultatelor viitoare sunt cunoscute în prealabil, situație în care se spune că incertitudinea este cunoscută; deciziile luate în condiții de incertitudine sunt deciziile în care probabilitățile rezultatelor nu pot fi estimate, situație în care se spune că incertitudinea nu este cunoscută.

Totuși, într-un proces decizional se presupune că orice decident are interesul să identifice acele opțiuni și strategii investiționale care să conducă în final la minimizarea pierderilor și la maximizarea beneficiilor asociate riscurilor generate. Toate aceste deziderate implică o serie de costuri, iar costul total trebuie să fie în strânsă legătură cu beneficiul total și trebuie să se reflecte în îmbunătățirea performanțelor financiare și în asigurarea că instituția nu va suferii pierderi inacceptabile în viitor.

Așadar, conceptul de risc investițional combină cunoștințe referitoare la probabilitățile de apariție a rezultatelor și distribuția de probabilități ce poate fi asociată acestor rezultate, în timp ce incertitudinea descrie acele condiții în care lipsa de cunoștințe va afecta procesul decizional. Cu alte cuvinte, atunci când cunoaștem probabilitățile asociate apariției unui anumit eveniment și consecințele rezultate, dar nu cunoaștem când va apărea un astfel de eveniment avem risc investițional, iar când nu știm nici consecințele nici probabilitățile avem incertitudine.

Indiferent de metoda de analiza utilizată, riscul investițional nu poate fi eliminat în totalitate, rămânând întotdeauna un anumit nivel ireductibil de incertitudine. Acest lucru trebuie avut, de asemenea, în vedere în alegerea proiectului de investiții, a unui produs finanic sau derivate ale acestuia. Gradul de incertitudine al unei afaceri este dat de acele riscuri care nu pot fi identificate de firma transnațională la momentul dat, în timp ce gradul de risc este dat de risurile identificate. Cu cât, într-un mediu economic, ponderea risurilor nonidentificabile este mai mare, cu atât finalitatea acțiunilor derulate este mai incertă. Chiar dacă investitorul poate cunoaște cea mai mare parte a risurilor implicate în acțiunile sale, incertitudinea poate să nu dispare în totalitate.

Pe de altă parte, investiția este o cheltuială certă pentru un viitor ce conține elemente de incertitudine. Ca urmare a acestui fapt, este necesar un studiu al sensibilității proiectului la unele modificări nefavorabile care pot apărea în desfășurarea proceselor investiționale. Dacă se constată că proiectul prezintă un grad mare de sensibilitate, un grad

ridicat de risc la modificarea simultană și nu se întrevăd posibilități de eliminare a influenței respective, investitorul renunță la proiectul respectiv.

În urma acestor noi orientări, riscul investițional este un concept multidimensional al cărui nivel nu poate fi redus la un singur element, la o cifră. Nivelul acceptabil al acestui risc se referă la riscul maxim pe care investitorul este dispus să și-l asume : este necesar să fie certă obținerea unei rentabilități minime care să justifice costurile investiției. Nu există un nivel acceptabil unic, ci acesta este diferit în funcție de condițiile concrete ale fiecărei activități de investiții și de atitudinea față de risc a decidentului.

În viziunea noastră, *complexitatea pe care o regăsim în tipul amenințărilor și în efectelor lor potențiale, aproape imposibil de clasificat și de evaluat, poate genera un adevărat haos în inițiativa decidenților de gestionare a riscului investițional.*

### *Contribuții proprii*

Ca urmare a analizei întreprinse considerăm utilă prezentarea *contribuțiilor aduse la stadiul cunoașterii privind analiza punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții.*

În primul rând, la nivel teoretic-conceptual, *studiul se adaugă cercetărilor privind aspectele teoretice și practice privind procesul decizional.* Abordarea clasică a riscului investițional s-a dovedit a fi insuficientă pentru a explica natura complexă a acestuia, mai ales atunci când se punea problema explicării comportamentului investitorilor. Deși evidențele empirice reflectă necesitatea recurgerii la tehnici de gestiune a riscului investițional există și studii care arată că, deși respectarea principiilor prudentiale a dus la construcția unui sistem de management al riscului destul de conservator există anumite situații când pierderile realizate au fost mai mari decât nivelele previzionate.

În al doilea rând, *am prezentat un cadru conceptual în care am integrat noțiunile de bază specifice interrelației între risc - incertitudine - eficiență și investiții.*

Dezvoltarea unui sistem de răspuns la risc, reprezintă faza de acțiune din cadrul procesului de management al riscului, în care se încearcă valorificarea oportunităților și diminuarea rezultatelor negative. Perioadei în care riscului i se recunoșteau doar efectele negative, îi corespund practici specifice. Acestea constau în strategiile de răspuns la amenințări, respectiv, evitarea, transferul, diminuarea și acceptarea riscului.

S-a confirmat în practică, faptul că riscurile investiționale sunt principala sursă de apariție a oportunităților de dezvoltare, de îmbunătățire. Avantaje superioare se pot obține

din fructificarea oportunităților ce apar din acceptarea anumitor riscuri investiționale. Un program de management al riscurilor ajută la luarea deciziilor mult mai bine fundamentate.

În al treilea rând, *la nivelul laturii practice elaborarea unui model privind analiza punctelor critice în fundamentarea deciziei de investiții este extrem de importantă în contextul socio-economic actual*. Cea mai satisfăcătoare explicație în ce privește atitudinea diferitelor persoane față de risc, este reprezentată de teoria utilității. Prin utilitate se exprimă gradul de satisfacție pe care îl obține decidentul când optează pentru una sau alta dintre variantele decizionale, în raport cu obiectivele sale și ale organizației. Utilitatea marginală constă în modificarea care are loc în utilitatea totală a decidentului, atunci când o unitate monetară este câștigată sau pierdută.

Mai mult, pentru decidenții colectivi, se poate observa deseori, tendința grupului de a se comporta în acord cu normele valorice anterior stabilite și modul în care se asigură menținerea regulilor de comportament, acceptate de către membrii grupului, ajungând, în unele cazuri, la concluzia că cea mai bună soluție este de a nu adopta nici o decizie, dacă grupul ar urma să fie afectat negativ în acest fel.

Un alt aspect important se referă la cunoașterea comportamentului uman și a influenței acestuia asupra diversității proceselor decizionale, precum și a rolului și importanței informațiilor, dar și a gradului de incertitudine și certitudine, reprezentă o necesitate obiectivă. Cercetări experimentale au dovedit că există o relație nemijlocită între structura personalității individului și conținutul deciziei.

Fluctuația preferințelor sau valorilor, pe baza cărora luăm deciziile, nu exclude utilizarea logicii în procesul decizional. Chiar dacă, în majoritatea situațiilor, raționalitatea decidentului este limitată de resursele cognitive, de timp și/sau de factorii de distorsiune semnalati anterior, subiectul uman nu se comportă total irațional sau aleatoriu. Chiar dacă alegerea unei variante nu se bazează pe un calcul riguros și aceasta nu este optimă, individul își raționalizează (justifică) decizia. Odată exprimată, o preferință capată consistență și credibilitate în ochii decidentului și ai celorlalți, prin justificarea ei. și în acest caz, analiza riscului investițiilor se poate face și prin metode intuitive, elaborate și prin metode obiective, mai complexe.

Nu în ultimul rând, la nivel teoretic, *demersul științific demonstrează că evaluarea riscului investițional este o parte a procesului operațional și trebuie să identifice și să analizeze factorii interni și externi care ar putea afecta în mod negativ obiectivele realizării unei investiții*. Odată făcută evaluarea, analiza riscului investițional se

completează prin introducerea unor tehnici calitative și folosirea unor factori subiectivi; este rândul factorilor de decizie de a aprecia nivelurile acceptabile de risc și a stabili măsurile destinate să atenueze consecințele nefavorabile și performanța dorită, în sensul analizei cost - beneficiu.

#### *Propuneri și perspective viitoare ale cercetării*

Calitatea procesului decizional este dependentă într-o mare măsură de cantitatea și calitatea informațiilor pe care se fundamentează decizia, informații despre care se poate spune că descriu acele aspecte, elemente din activitatea întreprinderii asupra cărora se intenționează a se acționa prin decizii. Cu cât volumul informațiilor este mai mare și calitatea lor are un nivel cât mai ridicat, cu atât deciziile adoptate au șanse mai mari să producă efectele asteptate. Astfel, investiția ar însemna o alocare permanentă, pe o perioadă, adesea nedeterminată, de capitaluri în achiziția de active fixe și financiare, care să permită desfășurarea unor activități rentabile, superioare ratei normale de rentabilitate, acoperitoare pentru riscurile asumate, la care omul contribuie cu un aport creativ și inovator.

În decizia de finanțare, principala alegere se face între sursele proprii și cele împrumutate, criteriul acestei selecții fiind costul procurării capitalului. Din punctul de vedere al surselor proprii, nu prea există multe alternative, se recurge la autofinanțare sau se aduc fonduri noi la capitalul societății. Autofinanțarea este cea mai puțin costisitoare soluție, dar cel mai adesea este insuficientă, de aceea se apelează și la surse externe care pot fi: proprii (noi aporturi de capital), împrumutate (emisiune de obligațiuni sau credite bancare), închiriate (leasing - cu posibilitatea cumpărării la valoarea reziduală a mijloacelor fixe).

Prin urmare, investițiilor le revine rolul cert și important de liant între prezent și viitor, iar procesul decizional de a investi capătă o conotație deosebită în peisajul economico-social. Dacă starea de trecut ramâne doar ca un prilej de analiză, de desprindere a unor concluzii comparative a ceea ce s-a făcut bine sau rău, prezentul și viitorul se leagă organic și necontenit, identificându-se cu aspirațiile de progres și de bunăstare ale oamenilor. De aici decurge rolul determinant al investițiilor în dezvoltarea economico-socială, inclusiv în procesul de instruire profesională, în menținerea capacitații de muncă, în dezvoltarea activității de cercetare științifică și inovare.

Principalele propuneri de dezvoltare ale cercetării se referă la:

- adoptarea unui model care să permită analiza calitativă și cantitativă a investițiilor și selectarea acestora;
- analiza posibilităților de determinare a comportamentului investițional din perspectiva profilurilor psihonomice;
- dezvoltarea unor instrumente de economico-financiare utilizate în evaluarea riscului aferent proiectelor de investiții;
- analiza studiilor de prognoză pentru determinarea în perspectivă a strategiei investiționale.

### *Bibliografie selectivă*

#### ARTICOLE ȘI PUBLICAȚII

1. Al Janabi, M.A.M. (2009). Corporate treasury market price risk management: A practical approach for strategic decision-making. *Journal of Corporate Treasury Management*, 3(1), 55–63.
2. Alquier, A.M.B., Tignol, M.H.L. (2006). Risk management in small- and medium-sized enterprises, *Production Planning & Control*, 17, 273–282.
3. Anderson, D.R., Anderson, K.E. (2009). Sustainability risk management. *Risk Management and Insurance Review*, 12(1), 25–38.
4. Arimie, P., cu privire la Modelul organizațional al lui Mintzberg. *ORGANISATIONAL STRUCTURE Henry Mintzberg's Organizational Generic Model*. [online] Available at: <[https://www.academia.edu/27214642/ORGANISATIONAL\\_STRUCTURE\\_Henry\\_Mintzbergs\\_Organizational\\_Generic\\_Model](https://www.academia.edu/27214642/ORGANISATIONAL_STRUCTURE_Henry_Mintzbergs_Organizational_Generic_Model)>
5. Arrow, K., (1962). The Theory of Aversion Risk, *The Review of Economic Studies*, February.
6. Asakawa, K., (2011). *Global R&D management*. Tokyo: Keio University Publishing Co.
7. Ashkanasy, N.M., Wilderom, C.P.M. și Peterson, M.F., (2011). *The Handbook of Organizational Culture and Climate*. Sage Publication.
8. Ball, D.J., Watt, J. (2013). Further thoughts on the utility of risk matrices. *Risk Analysis*, 33(11), 2068-2078.
9. Balm, G., (1992). *Benchmarking: A practitioner's guide for becoming and staying best of the best*. QPMA Press.

10. Bals, L., Kirchoff, J.F., Foerstl K., (2016). Exploring the reshoring and insourcing decision-making process: toward an agenda for future research. *Operations Management Research* 9 (3–4), pp. 102–116.
11. Bannerman, P.L. (2008). Risk and risk management in software projects: A reassessment, *The Journal of Systems and Software*, 81(12), 2118–2133.
12. Baxter, R., Bedard, J.C., Hoitash, R., Yezegel, A. (2013). Enterprise risk management program quality: Determinants, value relevance, and the financial crisis. *Contemporary Accounting Research*, 30(4), pp. 1264-1295.
13. Bădescu, A., Dobre, I., (2001). Modelarea deciziilor economico-financiare, Editura CONPHYS, Râmnicu Vâlcea.
14. Beachboard, J., Cole, A., Mellor, M., Hernandez, S., Aytes, K., Massad, N. (2008). Improving Information Security Risk Analysis Practices for Small and Medium-Sized Enterprises: A Research Agenda. *Journal of Issues in Informing Science and Information Technology Education*, 5, pp. 73-85.
15. Booth, L. (2004). Formulating retirement targets and the impact of time horizon on asset allocation, *Financial Services Review*, 13(1), 1–17.
16. Bragg, S.M., (2002). Business ratios and formulas: a comprehensive guide, Editura Wiley & Sons Inc., New Jersey.
17. Brewerton, P., Millward, L., (1999). Social Psychology of Organization & Institution: Organizational Culture, Edit. PMB/LJM.
18. Briciu, S., (2006). Contabilitate managerială - aspecte teoretice și practice. București: Editura Economică.
19. Burduş E., (2007), Fundamentele Managementului Organizației, București: Editura Economică, p. 110-112.
20. Burduş, E., (2007). Fundamentele Managementului Organizației, București: Editura Economică, p. 110-112.
21. Business Dictionary, cu privire la definiția culturii organizaționale. [online] Available at: <<http://www.businessdictionary.com/definition/organizational-culture.html>>
22. Cameron, K.S., Quinn, R.E., (2011). Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework, San Francisco: Jossey-Bass, p. 81-92.
23. Cates, G.R., Mollaghazemi, M. (2007). The Project Assessment by Simulation Technique, *Engineering Management Journal*, 19(4), 3–10.

24. Charreaux, G., (1989). Théorie financière, în Encyclopédie de gestion, P. Joffre și Y. Simon, Editura Economică, Paris, p. 2887-2901.
25. Chelcea S., (2001), Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative, Ed. Economică, București, p. 150
26. Chelcea, S., (2001). Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative, Ed. Economică, București, p. 150
27. Cișmașu, D., (2003). Riscul - element în fundamentarea deciziei. Concepțe, metode, aplicații, Editura Economică, București.
28. Clare, D.A. și Sanford D.G., (1979). Mapping Personal Value Space Human Relation. Oxford University Press, pp.74.
29. Clement, S.D. și Elliott, J., (1991). Executive Leadership: A Practical Guide to Managing Complexity. Arlington: Cason Hall @ Co.Publishers, pp.12.
30. Cooper, W.W., Deng, H., Huang, Z.M., Li, S.X. (2002). A one-model approach to congestion in data envelopment analysis, Socio-Economic Planning Sciences, 36, 231–238.
31. Cox, L.A. Jr. (2008). What's wrong with risk matrices? Risk Analysis, 28(2), 497–512.
32. Cox, L.A., Jr. (2012). Evaluating and improving risk formulas for allocating limited budgets to expensive risk-reduction opportunities. Risk Analysis, 32(7), pp. 1244–1252.
33. Cruz, M. (2002). Modeling, measuring and hedging operational risk. West Sussex: Wiley
34. Deal, T.E. și Kennedy, A.A., (2000). Corporate Cultures: The Rites and Rituals of Corporate Life. Cambridge: Perseus Book.
35. Deloitte, (2017) cu privire la Retail. Retail, wholesale, and distribution industry outlook. [online] Available at: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/consumer-business/us-cb-retail-distribution-outlook-2017.pdf>>
36. Denison, D.R., (1990). Corporate culture and organizational effectiveness, New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
37. Dhillon, G., Torkzadeh, G. (2006). Value-focused assessment of information system security in organizations, Information Systems Journal, 16, 293–314.
38. Dicționar Macmillan de Economie Modernă, pg. 196.

39. Dinga, E., (2008). Considerații teoretice privind evaziunea fiscală vs frauda fiscală, Studii financiare – Abordări teoretice și modelare. No. 4, pp. 8.
40. Dobrota, N., coordonator, (2000). Dictionar de economie, Ed. Economică, Bucuresti.
41. Dupačová, J., Polivka, J. (2007). Stress testing for VaR and CVaR. Quantitative Finance, 7(4), 411–421.
42. Eeckhoudt, L. (2012). Beyond risk aversion: why, how and what's next?, The Geneva Risk and Insurance Review 37, pp. 141–155
43. England, G., (1978). Managers and Their Value - A fine Country Corporation Study. Columbia, Journal of Worl Business.
44. Evans, J.R., Olson, D.L. (2002). Introduction to Simulation and Risk Analysis 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
45. Feleagă, N., (1990). Sisteme contabile comparate. vol.I. București: Editura Economică, pp.36.
46. Feleagă, N., (2006). Contabilitatea din România la ora convergențelor cu directivele europene și referențialul internațional, România în Uniunea Europeană. Potențial de convergență. supliment al Revistei de Economie teoretică și aplicată, pp.94.
47. Filip, Gh., (2005). Decizie asistată de calculator, Editia a II-a, Editura Tehnica, Bucuresti.
48. Forbes, George, B., (2017). cu privire la Leadership. VUCA 2.0: A Strategy For Steady Leadership In An Unsteady World. [online] Available at: < <https://www.forbes.com/sites/hbsworkingknowledge/2017/02/17/vuca-2-0-a-strategy-for-steady-leadership-in-an-unsteady-world/#16b1479013d8> >
49. Forrest, J.Y.-L., Nicholls, J., Schimmel, K., Liu, S., (2020). Managerial Decision Making. A Holistic Approach, Ed. Springer International Publishing, p. 19.
50. Fraser, I., Henry, W. (2007). Embedding risk management: Structures and approaches. Managerial Auditing Journal, 22(4), pp. 392-409.
51. Gavrilă, T. și Lefter, V., (2002). Managementul general al firmei. București: Ed. Economică.
52. Gavrilă, T. și Lefter, V., (2002). Managementul general al firmei. București: Ed. Economică.
53. Gheorghe I., (2002). Riscul deciziei financiare în întreprinderile mici și mijlocii, Editura Genicod, București.
54. Gilmore, A., Carson, D., O'Donnell, A. (2004). Small business owner-managers and their attitude to risk. Marketing Intelligence & Planning, Vol. 22, No. 3, pp. 349-360.

55. Gollier, C., Hammitt, J. K., Treich, N. (2013). Risk and choice: A research saga, Journal of Risk and Uncertainty, October 2013, Vol 47, Issue 2, pp. 129-145.
56. Gordon, L. A., Loeb, M. P., Tseng, C.Y. (2009). Enterprise risk management and firm performance: A contingency perspective. Journal of Accounting & Public Policy, 28(4), pp. 301-327
57. Groth, S.S., Muntermann, J. (2011). An intraday market risk management approach based on textual analysis. Decision Support Systems, 50(4), 680–691
58. Guertler, B., Spinler, S. (2015). Supply risk interrelationships and the derivation of key supply risk indicators, Technological Forecasting & Social Change, 92, pp. 224–236.
59. Halpern, P., Weston, J.F., Brigham E.F., (2001). Finante Manageriale, Ed. Economică, Bucuresti.
60. Harvard Business Review, Bennett, N. și Lemoine, G.J., (2014). Cu privire la VUCA World. What VUCA Really Means for You. [online] Available at: < <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you> >
61. Head, L.G. (2009). Risk Management – Why and How. International Risk Management Institute, Dallas, Texas.
62. Hesselbein, F., Goldsmith, M. și Beckhard, R., (2000). Organizația viitorului. București: Ed.Teora.
63. Hofstede, G., cu privire la Modelul lui Hofstede. Dimensions of national culture. [online] Available at: < <https://geert-hofstede.com/national-culture.html> >
64. Hofstede, G., Hofstede, G.J. și Minkov, M., (2010). Cultures and Organizations: Software of the Mind. 3rd edition. USA.
65. Homburg, C. și Pflessner, C., (2000). A Multiple Layer Model of Market-Oriented Organizational Culture: Measurement Issues and Performance Outcomes, Journal of Marketing Research, Vol. 37, pp. 449-462, 405.
66. Hoyt, R. E., Liebenberg, A. P. (2011). The value of enterprise risk management. Journal of Risk and Insurance, 78(4), pp. 795-822.
67. Hsu, C.-P., Huang, C.-W., Chiou, W.-J. (2012). Effectiveness of value theory in estimating value-at-risk: Empirical evidence from Asian emerging markets. Review of Quantitative Finance & Accounting, 39(4), 447–468.
68. Huțu C. A., (2003). Cultură. Schimbare. Competiție, Ed. Economică, București, p. 118.
69. Iacob, D. și Crâșmaru, I.D, (2010). Organizația inteligentă. București: Comunicare.ro.

70. Ionașcu, I., (2003). Dinamica doctrinelor contabilității contemporane, București: Editura Economică, pp. 164.
71. Ionescu Gh. Gh, Cazan E, (2005). Management (Ediția a II-a), Editura Universității de Vest, Timișoara.
72. Ionescu Gh. Gh., (1997). Cultura afacerilor. Modelul american, Ed. Economică, București, p. 136.
73. Ionescu, G., Cazan E., Negruță A., (1999). Modelarea și optimizarea deciziilor manageriale, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
74. Itami, H. și Roehl, T.W., (1991). Mobilizing Invisible Assets. Harvard University Press.
75. Jans, M., Lybaert, N., Vanhoof, K. (2010). Internal fraud risk reduction: Results of a data mining case study. International Journal of Accounting Information Systems, 11, 17–41.
76. Jaquillat, B., Solnik, B., (2000). Les marchés financières et la gestion du portefeuille, Ed. Dunond, Paris.
77. Jay, A., (1996). Management and Machiavelli: A Prescription for Success in Your Business.USA: Prentice Hall Press.
78. Jensen, M., Meckling, W., (1980). Agent Theory, Journal of Finance.
79. Jensen, M.C., (1972). Capital Markets: Theory and Evidence, The Bell Journal of Economics and Management Science (vol. 3, no. 2, Autumn 1972).
80. Johns, G., (1998). Comportament organizational. București: Editura Economică, București. pp.230.
81. Jorion, P. (1997). Value at Risk: The New Benchmark for Controlling Market Risk. New York: McGraw-Hill.
82. Jorion, P. (2007). Value-at-risk: The New Benchmark for Controlling Market Risk. New York: Irwin.
83. Kaplan, R.S., Norton, D. (2005), Creating the Office of Strategy Management. Working paper Harvard Business School.
84. Kapucu, N., Van Wart, M. (2008). Making matters worse: An anatomy of leadership failures in managing catastrophic events, Administration & Society, 40(7) pp. 711–740.
85. Kleindorfer, P.R., Saad, G.H. (2005). Managing disruption risks in supply chains, Production and Operations Management, 14(1), 53–68.

86. Kotter, J.P. și Kaskett, J.L., (2011). Corporate Culture and Performance. New York: The Free Press.
87. Krupp, S. (2015). 6 strategies great leaders use for long-term success. [online] Available at: < <https://www.weforum.org/agenda/2015/05/6-strategies-great-leaders-use-for-long-term-success/>
88. Laurent, A., (1981). Matrix Organization and Latin Cultures: International Studies of Management and Organizations.
89. Lee, S.M., Olson, D.L. (2006). Introduction to Management Science 3<sup>rd</sup> ed. Cincinnati: Thompson.
90. Levine, E.S. (2012). Improving risk matrices: The advantages of logarithmically scaled axes. *Journal of Risk Research*, 15(2), 209–222.
91. Lynch, R., (2002). Strategia corporativă, Chișinău: Editura Arc.
92. Management, cu privire la valorile culturii japoneze. Caracteristici generale ale culturii, managementului și economiei japoneze. [online] Available at: < <http://www.rasfoiesc.com/business/management/Caracteristici-generale-ale-cu65.php>
93. Markowitz, H., (1952). Portfolio Selection, *The Journal of Finance*, March.
94. Martin J., Siehl C., (1983). Organizational culture and counterculture: An uneasy symbiosis, *Organizational*
95. Mateescu, R. M., Dinu V., Maftei, M. (2018). Improving Risk Management Methods: FMEA and its Influence on Risk Handling Costs, Springer Verlag.
96. McIlwain, J.C. (2006). A review: A decade of clinical risk management and risk tools, *Clinician in Management*, 14(4), 189–199.
97. Meulbroek L. K. (2002). Integrated risk management for the firm: A senior manager's guide. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(4), pp. 56–70.
98. Meyler, D., Stimpson, J.P., Cutghin, M.P. (2007). Landscapes of risk. *Organization & Environment*, 20(2), 204–212.
99. Miller, M., Fama, E., (1965). The Behavior of Stock Market Prices, *Journal of Business*, vol.38, ianuarie.
100. Modigliani, F., Miller, M., (1958). The Cost of Capital, *Corporate Finance and The Theory of Investement*, *American Economic Review*, june.
101. Monat, J.P., Doremus, S. (2018). An alternative to Heat Map Risk Matrices for project risk prioritization. *Journal of Modern Project Management*, May–Aug, 104–113.

- 102.Năstase, M., (2004). Cultura organizațională și cultura managerială, București: Editura ASE.
- 103.Negoescu, G., (1995). Risc și incertitudine în economia contemporană, Editura Alter Ego Cristian, Galați.
- 104.Nicholson N., Audia P., Pillutla M., (2005). The Blackwell Encyclopedia of Management”, second edition, volume XII, „Strategic Management”, Blackwell Publishing, MA, USA, p. 239.
- 105.Nicolescu O., (2004). Managerii și managementul resurselor umane, Ed. Economică, București, p. 361.
- 106.Nicolescu, I. și Verboncu, I., (1999). Management. București: Editura Economică, pp.518.
- 107.Nicolescu, I. și Verboncu, I., (2001). Fundamentele managementului organizatiei. București: Editura Economică, pp.290.
108. Nocco B.W., Stulz R. (2006). Enterprise risk management: Theory and practice. Journal of Applied Corporate Finance, 18(4), pp. 8–20.
109. Olson, D.L. (1996). Decision Aids for Selection Problems. New York: Springer.
110. Olson, D.L., Wu, D.D. (2011). Multiple criteria analysis for evaluation of information system risk. Asia-Pacific Journal of Operational Research, 28(1), 25–39.
111. Olson, D.L., Wu, D.D. (2015). Enterprise Risk Management 2nd ed.. Singapore: World Scientific.
- 112.Ouchi, W.G., (1993). Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge. Los Angeles: Avon Books.
- 113.Oxford Leadership. Tovar, P., (2016). cu privire la Leadership și VUCA World. Leadership challenges in the V.U.C.A world. [online] Available at: < <http://www.oxfordleadership.com/leadership-challenges-v-u-c-world/> >
- 114.Păunescu, I., Petcu, C., (2000). Decizie - Teorie și practică, Editura Eficient, București.
- 115.Peters, T.J. și Waterman, Robert H., Jr., (2006). In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies. Haper Business.
116. Pintea, M.O., Achim, M.O., (2010). Performance - an elvolving concept, Annals of University of Craiova-Economic Sciences Series, vol. 38.
- 117.Popă, V., (2005). Management strategic. Formularea strategiei. Măsurarea performanței organizației, Târgoviște: Universitatea Valahia.

- 118.Popă, V., (2005). Managementul și măsurarea performanței organizației. Tîrgu Mureș: Editura University Press.
- 119.Popescu-Nistor, M., (2003). Cultura afacerilor. București: Editura Economică, pp.33.
- 120.Posner, B.Z. and Schimdt W.H., (1996). Values and the American Manager. USA: Beverly Hills Sage Press.
121. Prasad, S.B. (2011). A matrixed assessment. Internal Auditor, 68(6), 63–64.
122. Prodan, A., (1999). Managementul de succes, Ed. Polirom.
- 123.Puiu, A., (2003). Management – analize și studii comparative. Pitești: Editura Independența Economică, pp.70, 74.
- 124.Radu, I., Vladeanu, D., (2002). Fundamentarea deciziilor complexe prin tehnici de simulare, Editura Economica, Bucuresti.
- 125.Rațiu - Suciu C., Luban F., Hîncu D., Ciocoiu N., (2007). Modelare economică, Editura ASE.
- 126.Rădăceanu E., (1985). Metode decizionale în conducerea sistemelor complexe, Editura Militară, București.
- 127.Renn, O., (2000). There decadea of risk research. Accomplishment and new challenges, McGraw Hill, New York.
128. Rockafellar, R.T., Uryassev, S. (2002). Conditional value-at-risk for general loss distributions. Journal of Banking & Finance, 26(7), 1443–1471.
- 129.Rosca, C., (1999). Dictionar de ergonomie, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
- 130.Ross, A., Droege, C. (2004). An analysis of operations efficiency in largescale distribution systems, Journal of Operations Management, 21, 673–688.
- 131.Roșca, I. și Moldoveanu, G., (2009). Measuring the Management Potential. Amfiteatru Economic, nr. 26.
132. Saaty, T.L. (1988). Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World. Pittsburgh: RWS Publications.
133. Schatteman, D., Herroelen, W., Van de Vonder, S., Boone, A. (2008). Methodology for integrated risk management and proactive scheduling of construction projects, Journal of Construction Engineering and Management, 134(11), 885–893.
- 134.Schein E.H. și Schein, P., (2010). Organizational Culture and Leadership, Hoboken: Jonh Wiley & Sons Inc., pp.375.
- 135.Scholes, M., Black, F., (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities, Journal of Political Economy.

136. Segovia-Gonzalez, M.M., Contreras, I., Mar-Molinero, C. (2009). A DEA analysis of risk, cost, and revenues in insurance. *Journal of the Operational Research Society*, 60(11), 1483–1494.
137. Sharpe, W., (1985). Investments, Addison Wesley Publishing Company, New York.
138. Soin, K., Collier, P. (2013). Risk and Risk assessment in management accounting and control. *Management Accounting Research*, 24(2), pp. 82–87.
139. Tesfamariam, S., Sadiq, R., Najjaran, H. (2010). Decision making under uncertainty – An example for seismic risk management, *Risk Analysis*, 30(1), 78–94.
140. Tobin, J., (1958). Liquidity Preference as Behavior towards Risk, *The Review of Economic Studies*, February.
141. Torben, R., (2015). cu privire la Ice-Berg-ul organizațional. The Iceberg that sinks Organizational Change. [online] Available at: <<https://www.torbenrick.eu/blog/change-management/iceberg-that-sinks-organizational-change/>>
142. Tracy, R.P. (2007). IT security management and business process automation: Challenges, approaches, and rewards, *Information Systems Security*, 16, 114–122.
143. Tudor, J.K. (2000). Information Security Architecture: An Integrated Approach to Security in an Organization. Boca Raton, FL: Auerbach.
144. Vachette, J.L, (1984). Peut-on mettre en évidence la culture de l'entreprise. Franța. *Revue française de gestion*.
145. Vargas-Hernández, J.G. (2011). Modelling Risk and Innovation Management. *Advances in Competitiveness Research*, 19 (3-4), pp. 45-57.
146. Verbano, C., Venturini, K. (2011). Development Paths of Risk Management: Approaches, Methods and Fields of Application. *Journal of Risk Research*, 14(5-6), pp. 519 – 550.
147. Verboncu, I. și Popa, I., (2001). Diagnosticarea firmei-teorie și aplicatii, București: Ed. Tehnică, pp.21
148. Verboncu, I., Popa, I., (2004). Managementul organizației, Editura Tehnică, București, p. 52.
149. Vielmetter, G. și Sell, Y., (2004). Leadership 2030: The Six Megatrends You Need to Understand to Lead Your Company into the Future. New York: Amacom, pp.244.
150. Vielmetter, G., Sell, Y., (2004). Leadership 2030: The Six Megatrends You Need to Understand to Lead Your Company into the Future. New York: Amacom, p.244.

151. Viscelli, T.R., Beasley, M.S., Hermanson, D. R. (2015). Enterprise risk management: A review of the academic literature and an agenda for future research. Working paper. Auburn University.
152. Von Neumann J., Morgenstern, O., (1944). Theory of Games and Economic Behavior, Princeton, Princeton University Press.
153. Waterman, P., (2010). Management Accounting. 2nd edition. Financial Times Prentice Hall
154. Webber, J., (1990). Managerial value orientations: A typology and assessment. International Journal of Value-Based Management, Volume 3, Issue 2, pp.37–54.
155. Wu, D. (2016). Risk management and operations research: A review and introduction to the special issue. Annals of Operations Research, 237(1–2), 1–3.
156. Wu, D.D., Olson, D.L. (2015). Enterprise Risk Management in Finance. New York: Palgrave Macmillan.
157. Zhi-Qiang, M., Tao, H. (2008). Risk Evaluation on Technological Innovation of Chinese Small & Medium-Sized Enterprises SMEs Based on Fuzzy Neural Network. IEEE International Conference on Wireless Communication, Networking and Mobile Computing Proceedings, Niagara Falls, Canada, pp. 13067-13073.
158. Zorlețan, T., Burduș, E. și Căprescu., G., (1998). Managementul organizației. București: Editura Economică, p.192.

#### SURSE ELECTRONICE (SITE-URI WEB)

1. <http://bain.com/>
2. <http://managementstudyguide.com/charles-handy-model.htm>
3. <http://organizationalculture-culture.blogspot.ro/2010/08/arthur-f-carmazzi.html>
4. [http://www.azquotes.com/author/13643-Simon\\_Sinek/tag/culture](http://www.azquotes.com/author/13643-Simon_Sinek/tag/culture)
5. <http://www.businessdictionary.com/definition/organizational-culture.html>
6. <http://www.haygroup.com/>
7. [http://www.lindsay-sherwin.co.uk/guide\\_managing\\_change/html\\_change\\_strategy/07\\_mintzberg.htm](http://www.lindsay-sherwin.co.uk/guide_managing_change/html_change_strategy/07_mintzberg.htm)
8. <http://www.rasfoiesc.com/business/management/Caracteristici-generale-ale-cu65.php>
9. <https://ahdictionary.com/word/search.html?q=culture>
10. <https://geert-hofstede.com/national-culture.html>
11. <https://hbr.org/2014/09/a-framework-for-understanding-vuca>

12. <https://managementhelp.org/organizations/culture.htm>
13. <https://socialsciences.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/jevons/TheoryPoliticalEconomy.pdf>
14. [http://www.weforum.org/pdf/Gcr/LisbonReview/Lisbon\\_Review\\_2004.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Gcr/LisbonReview/Lisbon_Review_2004.pdf)
15. <https://rfg.revuesonline.com/>

## 4. CURRICULUM VITAE

**NUME:** ROŞU-LIS MARIUS

**ADRESĂ:** Bucureşti, Bld. Decebal nr.10, bl.S8, sc.1, et.4, ap.8, sector 3

**TELEFON:** 0722.279.205

**E-MAIL:** [mariusrosulis@yahoo.com](mailto:mariusrosulis@yahoo.com);

**NAȚIONALITATE:** română

**DATA NAȘTERII:** 08.02.1971

### EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ:

**2006 – prezent** - avocat titular al Cabinetului de avocat “Marius Roşu - Lis”, cu sediul în Bucureşti;

**2004 - 2006** - Ministerul Administrației și Internelor - INEP - Serviciul Control - ofițer;

**2004** - Ministerul Administrației și Internelor - DGEIP - Serviciul Control - ofițer;

**2003 - 2004**- Ministerul Administrației si Internelor - BPR - Serviciul Cercetări Penale-ofițer poliție;

**1991 - 2002** - Ministerul Administrației și Internelor - BPR- agent Poliție Rutieră.

### EDUCAȚIE ȘI

**FORMARE:** **2019 - prezent** - doctorand Universitatea Valahia din Târgoviște, IOSUD- Scoala Doctorala de științe economice si umaniste

**2009** - Institutul Național de Administrație din cadrul Ministerului Administrației și Internelor - “Programul de Formare Specializată și ocuparea unei Funcții din Categoria înalților Funcționari Publici”;

**2006** - cursuri de mediere, în acord cu regulile Forumului Mondial al Centrelor de Mediare al Uniunii Internaționale a Avocaților/ U.L.A. și cu sprijinul Asociației Barourilor din Zona Mării Negre/B.C.B.A,- Organizator Centrul de Mediare si Arbitraj Bucureşti;

**2003 - 2004** - Academia de Poliție ”Alexandru Ioan Cuza” - cursuri postuniversitare de specializare în domeniul Dreptului Civil si Dreptului Comercial;

**2003-2004** - Universitatea Bucureşti - Facultatea de Drept - cursuri postuniversitare de specializare în domeniul Dreptului Penal și Criminalistică; **1996-2003**- Facultatea de Drept din cadrul Universității „Nicolae Titulescu”- curs zi;

**1991** - Centrul de Formare și Perfectionare a Pregătirii Agenților de Poliție “Nicolae Golescu” Slatina; (fosta școală militară de pregătire a agenților de poliție, profil - agent circulație);

**1987 - 1989** - Liceul Industrial nr. 1 Pitești, profil mecanică;

**1985 - 1987** - Liceul “Nicolae Balcescu” Pitești - profil matematică - fizică;

**1978 - 1985** — Școala generală Zărnești, Județul Argeș.

#### **APITUDINI ȘI COMPETENȚE PERSONALE:**

**Limba maternă:** română

**Limbi străine**

**cunoscute:** limba engleză – citit, vorbit – nivel mediu;  
limba franceză – citit, scris, vorbit – nivel mediu  
limba rusa- citit – nivel mediu  
limba italiană – citit, vorbit – nivel mediu

#### **APITUDINI ȘI COMPETENȚE**

Ocup o poziție în care comunicarea este importantă și desfășor o activitate în care munca de echipă este esențială.

## 5. LISTA LUCRĂRILOR

1. Theoretical Aspects Regarding the Adoption of the Investment Decision: Trends and Perspectives, **Marius Roșu-Lis**, Valahia University, Romania, Global Conference on Business and Finance (GCBF), Costa Rica, San Jose, May 25-28, 2021
2. The Role of Investments in the Current Economic Configuration, **Marius Roșu-Lis**, Valahia University, Romania, Nicoleta Biolan (Dan), Valahia University, Romania, Cosmin-Mihai Monac, Valahia University, Romania, George Alexandru Ivan, Valahia University, Romania, Andreea-Diana Vasilescu (Roșu-Lis), Valahia University, Romania, Global Conference on Business And Finance, Hawaii, January 4-6, 2021
3. Business Risk Management: Requirements and Options, Andreea-Diana Vasilescu (Roșu-Lis), Valahia University, **Marius Roșu-Lis**, Valahia University, Nicoleta Biolan (Dan), Valahia University, Cosmin-Mihai Monac, Valahia University, George Alexandru Ivan, Valahia University, Global Conference on Business And Finance, Hawaii, January 4-6, 2021
4. Theoretical Approaches to Organizational Risk in the Contemporary Economy, Nicoleta Biolan (Dan), Valahia University, Romania, Cosmin-Mihai Monac, Valahia University, Romania, George Alexandru Ivan, Valahia University, Romania, **Marius Roșu-Lis**, Valahia University, Romania, Global Conference on Business And Finance, Hawaii, January 4-6, 2021
5. Challenges Regarding Management of the Organization During the Covid-19 Pandemic, George Alexandru Ivan, Valahia University, Andreea-Diana Vasilescu (Roșu-Lis), Valahia University, **Marius Roșu-Lis**, Valahia University, Nicoleta Biolan (Dan), Valahia University, Cosmin-Mihai Monac, Valahia University, Global Conference on Business And Finance, Hawaii, January 4-6, 2021
6. Implications of Behavioral Decision Theory for Syrategic Management, Mihai Petrescu, Valahia University, Cristian Marian Barbu, Artifex University of Bucharest, Andrei Buiga, Artifex University of Bucharest, Elena Anghel, Valahia University, Marius Roșu-Lis, Valahia University, Ionica Oncioiu, Titus Maiorescu University, Global Conference on Business And Finance, Hawaii, January 3-5, 2022

## **6. CONTENTS OF THE DOCTORAL THESIS**

„Model regarding the analysis of the critical points in the substantiation of the investment decision”

### **INTRODUCTION**

Research context

The interest in the scientific research topic

Objectives and motivation of scientific research

Hypotheses of scientific research

Epistemological positioning of scientific research

Research methodology

### **CHAPTER I: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS REGARDING THE DECISION-MAKING PROCESS IN THE ECONOMIC-SOCIAL CONTEXT**

1.1 General guidelines regarding the managerial decision - conceptual clarifications

1.2 Components and stages of the decision-making process

1.3 Types of approaches regarding the decision-making process in the economic-social context

1.4 Information technology in the context of modern decision-making

1.5 Characteristics of the decision-making process in Romania

### **CHAPTER II: INVESTMENTS - FROM THEORY TO PRACTICAL CONSEQUENCES**

2.1 The complex dimension of the investment decision - general notions

2.2 The relationship between risk - uncertainty - efficiency and investment

2.3 Characteristic elements and problems specific to the feasibility of the investment

2.4 The role of investment in the current economic configuration

## **CHAPTER III: ECONOMIC-FINANCIAL ELEMENTS AND INSTRUMENTS USED IN RISK ASSESSMENT OF INVESTMENT PROJECTS**

- 3.1 Investment risk associated with the decision-making process
- 3.2 Ways to assess the economic efficiency of investments
- 3.3 Methods of risk analysis in investment projects
- 3.4 The role of sensitivity analysis in assessing economic and financial risk

## **CHAPTER IV: MODEL ON THE ANALYSIS OF CRITICAL POINTS IN THE BASIS OF THE INVESTMENT DECISION**

- 4.1 Preliminary analysis of investment options
- 4.2 Choosing the optimal investment option
- 4.3 Identifying the risks related to the optimal decision variant
- 4.4 Expected advantages and risks of the project realization - financial forecasts
- 4.5 Econometric correlations between efficiency indicators and the results of the analysis of critical points in the substantiation of the investment decision

## **CONCLUSIONS, OWN CONTRIBUTIONS, PROPOSALS AND PERSPECTIVES OF SCIENTIFIC RESEARCH**

- General conclusions of scientific research
- Own contributions
- Proposals and perspectives of scientific research

**BIBLIOGRAPHY**

**LIST OF FIGURES**

**LIST OF TABLES**

## 7. KEYWORDS

The doctoral thesis "***Model on the analysis of critical points in substantiating the investment decision***" aims to achieve the objectives and validate the hypotheses using the following keywords:

*Management decision*

*Investment risk*

*Investment decision*

*Risk analysis*

*Profitability assessment*

*Investment feasibility*

*Economic efficiency*

*Information technology*

## 8. SUMMARY

The current world of business and, implicitly, investment is based on the expansion of markets globally. Investments have a wide range of effects on an economy because the businesses that make them and the projects they work on increase the number of goods and services they make, which leads to more money.

On the other hand, the rapid pace of the evolution of economic and social systems determines the appearance of many changes. People need to pay more attention to risk because of new technology and more competition in most markets.

For most people, the term "risk" has negative connotations. But for a company operating in the field of information technology, for example, the risk is one of the key success factors. The success of such a company depends very much on its ability to innovate, and innovation is about taking risks.

One of the most important aspects of the decision-making process is the level of information available to managers on the issues they are called upon to act on. The technological situation we are witnessing makes it difficult to make a decision. An investment decision always means taking risks in order to make a profit, whether it is short-term or long-term.

The investment decision is based on cost-benefit analysis, which helps companies to establish a more efficient method of choosing the evaluation criteria. Thus, most entities use the philosophy of the entity or the location of the investment for this analysis in order to assess the investment risk that underlies the investment decision.

In this context, the theoretical approaches to investment refer rather to the question of how the consequences associated with an investment project ultimately affect the financial situation of the investor after the completion of the investment project, i.e., on his final assets. In order to do this, it is important to record the financial consequences of the various activities.

The doctoral thesis "Model on the analysis of critical points in the substantiation of the investment decision" deepens the aspects related to the process of analysis and assessment of investment risk because it is necessary to take into account a number of common factors for all situations, such as the inaccuracy of study, the type of investment made, the source of financing used, and the duration of the investment objective. In

addition, the latest trends in information systems for decision support are centered around the concept of "business intelligence" - computer systems that process data from various sources, providing information to decision-makers in the company. Information systems of this kind help managers avoid having to find the information they need to do their jobs from a variety of different sources.

In order to achieve these aspects, in the dynamic world of investments, the decision-making process and consistent implementation are vital for survival, in addition to the frequency and speed required for a decision. At the same time, the research indicates that in order to promote investment activity, it is important to introduce the principle of free competition in the elaboration of documentation and contracting of equipment deliveries. The elaboration of the documentation, which will be done by specialized design bodies, refers to aspects regarding the necessity and opportunity of the investment; location and resource insurance studies; indicators of economic efficiency; and conditions of execution of the investment. There must be more freedom for the people who are involved in making the investment happen (the beneficiary, the designer, the supplier of industrial equipment, the manufacturer, and so on). There must also be more competition in the process of making investment documents, and there must be less time and money spent on getting the investment approved and approved.

### *The context of scientific research*

An investment decision, in general, attracts high costs because it implies to the investor the commitment of important investment funds. The initially advanced capital will be gradually immobilized during the works and activities provided in the projects, as well as later, during the operation period until the initially advanced capital is fully recovered from the profit generated by the investment product.

The investment decision is based on cost-benefit analysis, which helps companies to establish a more efficient method of choosing the evaluation criteria. Thus, most entities use the philosophy of the entity or the location of the investment for this analysis in order to assess the investment risk that underlies the investment decision.

Strategic behavior is another criterion that is considered when making investment decisions from the top down. In this case, the management and the executive department represent the decision-making center that analyzes the investment decision without taking into account or consulting the opinion of the other subsidiaries of the entity. These

departments carry out geographical and demographic studies of the location of the new investment, which include: the size of the market, their income, and distribution, the factors of production and their availability, the indicators of the regulatory framework, local policy, and information provided by various public entities. The investment decision based on this information is sound and viable, and it also includes risk control and management, which makes it sound and safe.

On the other hand, in this scientific approach, elements related to the rapid pace of evolution of economic and social systems are treated, leading to the appearance of numerous changes. Technological innovations and the intensification of competition in most markets create the need for increased attention to risk.

The present paper insists on the realization of an investment financing strategy, which presupposes very good information on the financing sources from which the economic agents can benefit. As the economic effects of any investment are limited, decision-makers are obliged to analyze the costs involved in funding sources. Once these costs are estimated, the financing strategy is elaborated, aiming at minimizing the total cost of financing, which is the basis of a successful investment. The financing strategy is a way to make sure that the current and future goals and the money needed to reach them are all in line with each other. This way, the goals can be met in the best possible way.

Also, the paper presents the concept of risk from different points of view, and we have made a description as comprehensive and relevant as possible of risk management methods specific to investments. Thus, there is a direct link between risk, uncertainty, efficiency, and investment in all economic activities. Without taking risks, the opportunities that appear in the environment cannot be capitalized upon. Such an approach creates inflexible, static systems. Therefore, it can be said that not taking any risk is actually taking the biggest risk.

### *Objectives of scientific research*

The fundamental objective of the scientific approach is to develop and deepen the issue of analysis of critical points in substantiating the investment decision. At the same time, the research undertaken aimed to determine the economic and financial elements and tools used in assessing the risk associated with investment projects.

The operational objectives that make up the main goal of this research and that will be looked at are:

- The first operational goal is to present the current state of knowledge on the economic and social decision-making process, particularly in terms of investments;
- The second objective aims at the analysis of the economic-financial instruments used in the evaluation of the risk related to the investment projects;
- The third objective is represented by the presentation of a model regarding the analysis of the critical points in the substantiation of the investment decision for the validation of the hypotheses of this scientific research.

The objectives assumed by this research determined the analysis of the following main aspects:

- *components and stages of the decision-making process*: the extent to which decision-makers have to decide between possible investment alternatives based on information obtained during their work as a result, participation, and procedural rules do not automatically and safely lead to the right decisions;
- *the following are the characteristics and problems specific to the feasibility of the investment*: the decision to use resources must be based on cost-benefit analysis, after which any professional manager concerned with the efficiency of the organization will decide to implement these risk analysis methods and techniques;
- *ways to evaluate the economic efficiency of investments*: considering the efficiency of the investment project in a systematic and dynamic vision implies taking into account some essential premises, such as rational management and protection of resources, especially exhaustible and non-renewable, preservation of ecological balance, and protection of people's health;
- *choosing the optimal investment option*: knowing and using the decision tree method to identify all the decision options that the investor has at the time of analysis, as well as the states of nature that influence the decision-making process, analyzes how to change indicators of market parameters on which the investment is made.

#### *Hypotheses of scientific research*

In this study, the following research hypotheses are offered in order to meet the study's goals and purposes:

**Hypothesis no. 1:** There are types of approaches to decision-making in the economic and social context that determine the success and results of an investment.

**Hypothesis no. 2:** In order for the investments to be economically efficient, they must use economic and financial instruments to assess the risk of the projects before they can start.

**Hypothesis no. 3:** Identification of the investment risk associated with the decision-making process is a crucial aspect that can annihilate any action with major effects on the return on investment.

**Hypothesis no. 4:** Determining the econometric correlations between the efficiency indicators and the results of the critical point analysis in the investment decision.

#### *The epistemological framework of research*

The purpose of the empirical part of the paper is to examine the advantages of using a model for analyzing critical points in substantiating the investment decision. Thus, the modeling realizes the synthesis of the studied system, constructing, configuring, and identifying that situation in which starting from the known inputs to obtain the desired outputs, the simulation performs the system analysis and generates the system behavior in order to determine what happens to the outputs (outputs O) when the inputs (inputs I) change under conditions of a constant system structure.

Regarding the rationale for the investment decision, abstract computer simulation is generally used when the analytical solution of the problem is not possible and direct experimentation on a real system is, for one reason or another, irrational. Such situations appear, first of all, in the study of large and complex systems, in which it is difficult or impossible to predict in advance the consequences of different decisions and structural and functional changes.

On the other hand, current investments require resources that, ultimately, must come from the results of the production process. The model includes the utility function that correlates the volume of sales, determined by the increase in production and the diversity of production that depends on current and cumulative investments in the logistics system, which includes materials, parts, and subassemblies whose variety conditions the diversity of products resulting from the production process.

The key issue of economic efficiency is to determine the optimal investment policy that maximizes the utility function in the presence of the two trends—growth and decline—in the dynamics of production and investment.

### *The methodological approach*

In recent years, the decision to invest in conditions of uncertainty based on criteria is dependent on a number of factors related to the volume of information available, the possibility of updating the information base of the problem or how to determine, empirically or statistically, the probability distribution.

What is certain is that risk is no longer an abstract variable; it is real; its consequences can be estimated; the causes of risk can be reduced (or, if necessary, amplified), and the development of investments in uncertain environments can be anticipated and monitored. All these processes are currently part of risk management, a relatively new field in development and with great prospects.

Research has shown that the usefulness of implementing information technology in the context of modern decision-making will be demonstrated, as managers will understand the beneficial effects that its use has on decision-making and business activity in general.

However, before addressing any issue related to decision support through information technology, it is necessary to review the main issues that affect the conduct of this process: the tightening of competition, the volatility of opportunities, and the decision-making process being affected by time constraints. Managers are forced to make decisions under the pressure of time, and decision-makers are affected by a number of economic and cognitive limitations, as well as the existence of a large volume of information that is brought to their attention or that they need to know while carrying out their activities.

The research methodology is aimed at the intersection of qualitative research with quantitative research from a conceptual-applicative perspective. Starting with the theoretical ideas, a number of different research methods were used as the topic changed: document analysis, a method of non-participatory observation, and so on.

At the theoretical-conceptual level, the study aims to achieve a proper dimensioning of the current state of knowledge through a quantitative and qualitative analysis of the most relevant academic articles and publications both nationally and internationally.

### *The structure of the doctoral thesis*

Given the objectives and assumptions assumed, the thesis is structured into four chapters. The first step of this scientific approach is the presentation of the aspects

regarding the current state and the perspective of the development of the decision-making process. Thus, Chapter 1, "Theoretical and practical aspects regarding the decision-making process in the economic-social context," presents general landmarks regarding managerial decisions both at the international and national levels.

The investment decision consists of selecting a rational, convenient, and competitive variant to obtain the expected advantages in accordance with the objectives established by the organization's strategy and the conditions of capital rationalization. Thus, the actions of the people who make the investment decision are very much influenced by the environment in which they act, which includes both internal and external elements of the organization. These elements make up the decision-making situation, which has both direct and indirect effects on the content and results of the management decision.

This first chapter also presents a series of modern approaches to strategic decision-making that can be grouped according to their nature and usefulness into two main categories: descriptive approaches and normative approaches. It is important to point out that normative approaches do not stop at establishing decision rules for predetermined cases; they are embodied in normative models. The most important category of these is the dynamic models, which look at how well the decision-making structure works. They look at all the parts and how they work together to show how well the decision-making mechanism works.

Last but not least, the factors that led to the usefulness of the implementation of information technology in the context of the modern decision-making process are presented. Business intelligence applications are built as part of data-driven decision support IT systems. Equally, in the economic field, neural networks are frequently encountered for identification, clarification, and prediction, where there is a large volume of data to be processed. By examining hundreds or thousands of examples, neural networks detect important relationships and evidence from the information. Data storage is done by putting together systems that can find trends and patterns with a very high level of accuracy.

The research presented in Chapter 2 "Investments-from theory to practical consequences" shows that they are the ones that give impetus to the progress of an entire economic and social system. There has been a lot of debate in the literature about what it means to invest, but the most common way to think about investments is to think about spending or investing money at some point in the future to get more benefits.

At the same time, the investment decision is based on the context of the company's strategy, which determines the consideration of projects that will favorably influence the market value of the company as well as the market for its products and services. The complexity of the investment decision is about how hard it is to apply some of the ideas in financial theory, like permanent capital costs, financing structures, optional dividend policies, company valuation, and so on.

The factors that influence any investment decision are analyzed in detail, and it is shown that the choice of an efficiency measure depends on the purpose of the measurements, the available data, and also the ability to analyze. Experiments show that, in general, higher risks are assumed in the condition of ability than in the condition of chance. In this sense, it was appreciated that the hope of the subjects in the non-seasonality of the chances is one of the factors that lead to the acceptance of higher risks.

Chapter 3, "Economic and financial elements and instruments used in the assessment of risk related to investment projects", highlights the fact that the opportunity to carry out a particular investment project involves not only taking into account the costs and benefits but also the timing time to act.

The investment decisions initiate the financing operations, the consumption of project-related funds, and the actual investment operations, which result in the physical realization of the works and activities established in the respective project, in accordance with the technologies and execution schedule adopted. Calculations, analyses, and evaluations related to the preparation of investment decisions, option formulation, and field decision recommendations are based on the operation with expected values and financial flows that are subject to risk and uncertainty. Therefore, the substantiation and adoption of the decision is an act of creation in which knowledge, thinking, experience, sensitivity, receptivity, and imagination are harmoniously intertwined. The solutions adopted in the projects will ensure the rational development of the investment operations and of the investment projects and the obtaining of desired performances in the stage of exploitation of the goods that are created through investments.

Chapter 4, "Critical analysis of the underlying investment decision model," presents a simulation model that includes the utility function that correlates sales volume with production growth and product diversity, which depends on current and cumulative investments in the logistics system, which also includes materials, parts, and subassemblies whose variety conditions the diversity of products resulting from the production process.

The goal of the research presented in this chapter is to make decision-makers aware of the risks associated with making the best decision. As a way to figure out which option is best, a system of economic efficiency indicators is used. This system looks at this information in terms of both quantity and quality.

The final conclusion of the study is that the correct determination of the economic efficiency of investments is a very complex issue, involving multiple factors and circumstances, which can make the option go one way or another. The adoption of the investment decision and the tracing of the general development strategy of a company is done following multiple and deep calculations, doubled by a pertinent analysis of the indicators of economic efficiency.

At the end of the paper, the specific conclusions for future research that led to the analysis performed along the way are presented. Accordingly, risk identification is key to establishing an optimal level of protection; if the risk is underestimated, the level of protection will be insufficient to cover losses, and if it is overestimated, the cost of excess protection will diminish the gain. Therefore, we consider that the research topic is of interest to both theorists and economists.

### *General conclusions of scientific research*

All the decisions we make that concern both everyday life and economic or social issues have as their main goal the creation of future added value, which, in the end, must lead either to our individual progress or to the progress of society as a whole. Decision-making must be accompanied by an analysis of uncertainty because of the complexity of the world we live in. This analysis should lead to the identification of the sources of uncertainty and how uncertainty helps us achieve certain results.

Investing in risky situations means making decisions where you know how likely it is that things will go well, which is called knowing the uncertainty. When you make decisions where you don't know how likely things are to go well, the uncertainty isn't known, which is called not knowing the uncertainty at all.

However, in a decision-making process, it is assumed that any decision-maker has an interest in identifying those investment options and strategies that will ultimately lead to minimizing losses and maximizing the benefits associated with the risks generated. All of these things have costs, and the total cost must be closely linked to the total benefit and

show up in the institution's financial performance and make sure it won't lose money in the future.

Therefore, the concept of investment risk combines knowledge about the probabilities of occurrence of results and the distribution of probabilities that can be associated with these results, while uncertainty describes those conditions in which a lack of knowledge will affect the decision-making process. In other words, when we know the probabilities associated with the occurrence of a certain event and the resulting consequences, but we do not know when such an event will occur, we have investment risk, and when we know neither the consequences nor the probabilities, we have uncertainty.

Regardless of the method of analysis used, investment risk cannot be completely eliminated; there will always be some level of unpredictability. This must also be taken into account when choosing an investment project, a financial product, or its derivatives. The degree of uncertainty of a business is given by those risks that cannot be identified by the transnational company at the moment, while the degree of risk is given by the identified risks. The higher the share of unidentifiable risks in an economic environment, the more uncertain the finality of the actions taken. Even if the investor is aware of most of the risks involved in his actions, the uncertainty may not go away.

Investing, on the other hand, is a definite expense for a future that contains elements of uncertainty. As a result, it is necessary to study the sensitivity of the project to some unfavorable changes that may occur in the development of investment processes. If it is found that the project has a high degree of sensitivity and a high degree of risk to the simultaneous change and there are no possibilities to eliminate the respective influence, the investor gives up the project.

Following these new guidelines, investment risk is a multidimensional concept whose level cannot be reduced to a single element, let alone to a single figure. The acceptable level of this risk refers to the maximum risk that the investor is willing to assume; it is necessary to be certain to obtain a minimum return that justifies the investment costs. There is no single acceptable level, but it is different depending on the specific conditions of each investment activity and the decision-maker's risk attitude.

In our view, the complexity we find in the types of threats and their potential effects, which are almost impossible to classify and assess, can generate real chaos in the initiative of investment risk management decision-makers.

### *Own contributions*

As a result of the analysis undertaken, we consider it useful to present the contributions made at the stage of knowledge regarding the analysis of the critical points in substantiating the investment decision.

First of all, at a theoretical-conceptual level, the study adds to the research on the theoretical and practical aspects of the decision-making process. The classical approach to investment risk has proved insufficient to explain its complex nature, especially when it comes to explaining investor behavior. Although the empirical evidence reflects the need to resort to investment risk management techniques, there are also studies that show that, although the observance of prudential principles has led to the construction of a rather conservative risk management system, there are certain situations when losses are higher than expected.

Second, we presented a conceptual framework in which we integrated the basics specific to the interrelationship between risk, uncertainty, efficiency, and investment.

The development of a risk response system represents the phase of action within the risk management process in which it is tried to capitalize on the opportunities and diminish the negative results. Specific practices correspond to the period in which the risk was recognized only with negative effects. These consist of threat response strategies, namely, avoidance, transfer, mitigation, and acceptance of risk.

It has been confirmed in practice that investment risks are the main source of opportunities for development and improvement. Superior advantages can be obtained by taking advantage of the opportunities that arise from accepting certain investment risks. A risk management program helps you make many better-informed decisions.

Thirdly, at the level of the practical side, the elaboration of a model regarding the analysis of the critical points in the substantiation of the investment decision is extremely important in the current socio-economic context. The most satisfactory explanation for the attitude of different people towards risk is the theory of utility. Utility expresses the degree of satisfaction that the decision-maker obtains when he opts for one or the other of the decisional variants, in relation to his and the organization's objectives. The marginal utility consists of the change that takes place in the total utility of the decision-maker when a monetary unit is gained or lost.

Moreover, for collective decision-makers, the tendency of the group to behave in accordance with the previously established value norms and the way in which the rules of

conduct accepted by the members of the group are maintained can often be observed, leading to the conclusion that, in some cases, the best solution is not to make any decisions if the group is to be adversely affected in this way.

Another important aspect refers to the knowledge of human behavior and its influence on the diversity of decision-making processes, as well as the role and importance of information, but also the degree of uncertainty and certainty, which is an objective necessity. Experimental research has shown that there is a direct relationship between the structure of the individual's personality and the content of the decision.

The fluctuation of preferences or values, on the basis of which we make decisions, does not exclude the use of logic in the decision-making process. Even if, in most cases, the rationality of the decision-maker is limited by the cognitive resources, time, and/or distortion factors previously reported, the human subject does not behave completely irrationally or randomly. Even if the choice of a variant is not based on a rigorous calculation and this is not optimal, the individual rationalizes (justifies) his decision. Once expressed, a preference gains consistency and credibility in the eyes of the decision-maker and others by justifying it. And in this case, the risk analysis of investments can be done by intuitive, elaborate methods or by more complex, objective methods.

Last but not least, at the theoretical level, the scientific approach demonstrates that investment risk assessment is a part of the operational process and must identify and analyze the internal and external factors that could negatively affect the objectives of investment. Once the risk assessment is done, qualitative techniques and subjective factors are used to complete the investment risk analysis. It is now up to the decision-makers to decide what level of risk is acceptable and how to mitigate the consequences and achieve the desired performance, in the sense of a cost-benefit analysis.

#### *Future research proposals and perspectives*

The quality of the decision-making process is largely dependent on the quantity and quality of the information on which the decision is based, information that can be said to describe those aspects and elements of the company's activity on which it is intended to act through decisions. The higher the volume of information and the higher the quality of the information, the more likely the decisions are to produce the expected effects. Thus, the investment would mean a permanent allocation, for an indefinite period, of capital in the acquisition of fixed and financial assets, which would allow the development of profitable

activities at a higher than the normal rate of return, covering the risks assumed, to which man contributes a creative and innovative contribution.

In the financing decision, the main choice is made between own and borrowed sources; the criterion of this selection is the cost of raising capital. From the point of view of own sources, there are not many alternatives. Self-financing is used or new funds are brought to the company's capital. Self-financing is the least expensive solution, but most often it is insufficient, so it also uses external sources that can be: own (new capital contributions), borrowed (issue of bonds or bank loans), rented (leasing with the possibility of buying at residual value of fixed assets).

Therefore, investments have the definite and important role of a link between the present and the future, and the decision-making process of investing acquires a special connotation in the economic and social landscape. If the state of the past remains only as an opportunity to analyze, to draw comparative conclusions about what has been done right or wrong, the present and the future are linked organically and incessantly, identifying with the aspirations of progress and well-being of people. Hence the decisive role of investments in economic and social development, including in the process of vocational training, in maintaining work capacity, in the development of scientific research and innovation.

The primary research development proposals are as follows:

- adopting a model that allows the qualitative and quantitative analysis of investments and their selection;
- analysis of the possibilities to determine the investment behavior from the perspective of the economic profiles;
- development of economic-financial instruments used in risk assessment related to investment projects;
- analysis of forecast studies for the future determination of the investment strategy.