
Aspecte generale privind riscul și incertitudinea în adoptarea deciziilor financiar - economice

Conf. univ. dr. Aurelian DIACONU (aurelian.diaconu@gmail.com)

Universitatea „Artifex” din București

Drd. Doina AVRAM (doina.avram@gmail.com)

Academia de Studii Economice din București

Abstract

Riscul reflectă șansa de apariție a unui eveniment nefavorabil cu consecințe negative asupra decidentului. Este influențat de evenimente sau fenomene care acționează asupra afacerilor societăților comerciale, fiind expresia nerealizării câștigului urmărit sau pierderea în tranzacțiile economice. În momentul luării/asumării deciziei financiar- economice, decidentul trebuie să ia în calcul riscul producerii unor evenimente ce pot avea efecte nefavorabile asupra obiectivelor sale. În general, se încearcă să se evite riscul sau, dacă nu se poate, se încearcă să fie minimalizat sau transferat. În acest articol, se prezintă conceptul de risc și incertitudine în vederea luării deciziilor financiar-economice în activitatea firmei, distincția între cele două precum și consecințele care pot să apară.

Cuvinte-cheie: *decizii financiar - economice, decident, risc, incertitudine, arbore decizional*

Clasificarea JEL: *D81, G31*

Introducere

În activitatea firmei pot interveni riscuri indiferent de domeniul de activitate: economic, social sau politic, riscuri ce pot afecta activitatea acesteia. Astfel, deciziile financiar economice sunt foarte importante și pot fi supuse unui număr mare de factori ce pot influența decidentul și care nu pot fi controlați în totalitate. Decidentul își asumă anumite riscuri dacă există șansa de câștig însă acest câștig trebuie corelat cu gradul de risc acceptat de decidentul în cauză. Adoptarea deciziilor în condiții de risc și incertitudine se poate realiza prin mai multe metode, arborele decizional ocupă un loc important. Factorul de luare a deciziei sau decidentul este reprezentat de un manager sau un organism managerial care, în virtutea obiectivelor, sarcinilor, competențelor și responsabilităților circumscrise, adoptă decizia în situația respectivă. Decidentul este reprezentat de individul sau mulțimea de indivizi care urmează să aleagă varianta cea mai avantajoasă din mai multe posibile. Calitatea deciziei depinde de calitățile, cunoștințele și aptitudinile decidentului.

Literature review

Bolton, Chen și Wang (2013) prezintă un model care poate fi utilizat pentru a prevedea scăderea investițiilor și a plăților în condiții nefavorabile și probleme de capital în medii favorabile, chiar și fără nevoi financiare imediate. Anghelache (2009), Anghelache și Anghelache (2009) sunt preocupați de caracteristicile riscurilor asociate piețelor viitoare și tranzacțiilor aferente și se concentrează pe modelele de analiză adecvate pentru evaluarea și analizarea acestor riscuri. Rampini, Sufi și Viswanathan (2014) analizează compromisul între gestionarea riscului și finanțare, studiul lor evidențiază slăbiciunea gestionării riscurilor și aplicarea cu un grad scăzut de intensitate a instrumentelor de acoperire împotriva riscurilor. Eekhoudt, Gollier, Schlesinger (2005) este o abordare complexă a procesului decizional în economie și finanțe sub impactul riscurilor, autori abordând măsurarea și gestionarea corectă a riscurilor. Anghelache, Anghelache, Anghel și Niță (2016) au analizat conceptele care guvernează managementul modern al riscurilor bancare, ca parte a managementului general al activității bancare, s-au axat pe calitatea managementului riscului, care poate influența bunăstarea Bancare. Anghel și Dumitrescu (2016) au prezentat un model complex de indicatori proiectați pentru analiza riscului de lichiditate, Anghelache, Manole, Anghel și Soare (2016) au construit un model pentru analiza riscurilor operaționale și de insolvență, aceste modele fiind apreciate ca fiind importante datorită efectelor și proprietăților tipurilor de risc măsurate, în timp ce Anghelache et.al. (2016) s-au concentrat pe instrumentele și caracteristicile evaluării și analizei riscului de faliment, studiul subliniază abordarea corectă față de acest risc fundamental. Perkins et.al. (2007) subliniază importanța crescândă a IAT și arată aplicarea recentă a acestui instrument în studierea comportamentului consumatorului. Anghelache și Anghelache (2014) discută despre importanța investițiilor de portofoliu ca instrumente dedicate diversificării riscurilor. Pastor și Veronesi (2013) comentează cu privire la efectele semnificative asupra primei de risc generate de incertitudinea la nivel politic, opțiunea pusă de guvern, ale cărei caracteristici sunt determinate de contextul economic național, iar prima de risc nu este proporțională cu puterea Economiei, ci mai degrabă cu slăbiciunea acesteia. Ai, H. (2010) demonstrează corelația dintre calitatea scăzută a informațiilor și volatilitatea scăzută a creșterii consumului, rata dobânzii fără risc tind să aibă o volatilitate similară, în timp ce prima de capital înaltă arată o dependență inversă de calitatea informației. Anghel, Diaconu și Popovici (2016) discută cadrul teoretic al modelelor de analiză a riscurilor, insistă asupra utilității și importanței semnificative a acestor modele ca instrumente în cadrul procesului de gestionare a riscurilor. Anghel (2015) este o lucrare de referință în analiza riscurilor financiare și monetare, ca o componentă a analizelor financiar-monetare. Anghelache, Bodo și Marinescu

(2017) au afirmat influența informațiilor necorespunzătoare, insuficiente, asupra nivelului riscurilor care afectează procesul decizional și ulterior asociate cu deciziile luate și implementate. Colacito și Croce (2011) au considerat un model de echilibru care abordează piețele internaționale de valori. Koszegi și Rabin (2007) dezvoltă un model care urmează teoria perspectivelor clasice și, pentru riscuri mari, subliniază prioritatea utilității legate de consum în fața utilității asociate pierderii de câștiguri. Anghelache și Bodo (2016) au subliniat impactul riscului sistemic asupra dezvoltării procesului decizional și a rezultatelor acestuia, într-un mediu condus de criză. Woodford (2012) descrie o teorie a distorsiunii perceptuale eficiente, în care eroarea estimării de stare este redusă la minim, prin relația dintre percepțiile subiective și starea obiectivă, concepută și măsurată ca o corelație statistică. Bloom, Bond și Van Reenen (2007) consideră că o incertitudine mai mare contribuie la scăderea efectului șocurilor cererii asupra evoluției investițiilor, concluzie confirmată prin utilizarea unui model complex. Anghelache, Anghel și Diaconu (2016) se dezvoltă cu privire la importanța analizei în modelarea preferințelor individuale, consideră că nivelul acceptabil asociat teoriei utilității așteptate și diversele abordări ale conceptelor sale. Cox et. Al. (2013) oferă un cadru care abordează abordarea față de aversiunea față de riscul mizelor mici și aversiunea față de riscurile cu mize mari în teoria deciziei. Bekaert, Engstrom și Xing (2009) au dezvoltat un model care corelează evoluția dividendelor și a creșterii consumului. Hansen, Heaton și Li (2008) subliniază efectul, pe care ei îl consideră semnificativ, al ratei de creștere a consumului și a fluxurilor de numerar în evaluarea activelor, cercetarea lor subliniază, de asemenea, problemele legate de măsurarea comerțului pe termen lung cu risc. Strzalecki (2013) subliniază interdependența dintre atitudinea ambiguității și calendarul preferințelor de rezolvare a incertitudinii în modelele dinamice de ambiguitate. Manole, Anghel, Stanciu și Badiu (2016) descriu modelele dedicate analizei riscurilor financiare. Savor și Wilson (2013) se dezvoltă pe baza comportamentului investitorilor ca fiind afectați de riscul macroeconomic și demonstrează compromisul între acest risc și rentabilitatea investițiilor în active. Werner (2009) studiază efectele aversiunii asupra riscurilor independente de un anumit tip de alegeri care sunt alegerile agenților afectați de risc.

Metodologia cercetării și date

Riscul reprezintă o categorie socială, economică și politică a cărei origine se află în incertitudinea cu care poate să se producă o pagubă datorită ezitărilor în luarea deciziei. Acesta poate deveni o frână în desfășurarea și expansiunea vieții economice prin reducerea volumului de afaceri și suportarea unor pagube materiale. În sens general, riscul reflectă o șansă a apariției unui eveniment nefavorabil, ca posibilitate de pierdere, de pericol, de primejdie. Din punct de vedere economic,

este șansa apariției unui eveniment nefavorabil legat de variabilele de decizie și implică cunoașterea probabilităților de apariție a evenimentelor. Riscul reprezintă o stare cu efecte negative care poată să apară. Definirea și măsurarea riscului necesită folosirea unor concepte statistice cum ar: distribuții de probabilitate (cu cât distribuția de probabilitate a rentabilității viitoare este mai îngustă cu atât mai mic este risul investiției), rentabilitatea estimată (așteptată), deviația standard, criteriul „medie varianta”, coeficientul beta, etc. Riscul nu poate fi suprimat sau înlăturat deoarece există în lumea afacerilor, în viața economică, socială și politică a societății, existând unele activități care sporesc riscul. Riscul reflectă posibilitatea apariției unor evenimente nedorite, iar cu cât consecințele negative sau mai nedorite cu atât decizia adoptată a fost mai riscantă. Din punct de vedere economico-social și politic se pot defini două categorii de riscuri: riscurile catastrofale, obiective, care sunt consecința unor evenimente accidentale neprevăzute, tragice (inundații, razboaie, cutremure, uragane, incendii), caz în care există probabilitatea apariției pierderii capitalului fără posibilitatea de a fi recuperat; riscurile speculative legate de decizii, constituind evenimente cu probabilitatea de apariție și care depind de mediul în care se acționează.

În management se disting două concepte: riscul și incertitudinea. Când o decizie este luată în condiții de risc, aceasta presupune o cunoaștere a riscului asumat, respectiv cunoașterea probabilității apariției riscului. În cazul unei decizii luate în condiții de incertitudine nu sunt cunoscute riscurile, deși acestea sunt asumate. Nivelul incertitudinii sau al riscului este determinat de nivelul informațiilor, respectiv volumul informațiilor zero (ignorantă totală) până la un set de informații complete. Granița dintre incertitudine și risc este reprezentată de nivelul minim de informații necesare abordării situațiilor de risc.

După gradul de cunoaștere a mediului ambiant de către decident, deciziile se împart în: decizii adoptate în condiții de certitudine; decizii adoptate în condiții de risc; decizii adoptate în condiții de incertitudine.

- Decizii în condiții de certitudine. Atunci când managerii știu cu siguranță care sunt alternativele și rezultatele asociate fiecărei alternative, spunem că există condiții de certitudine. În organizații, însă, sunt puține deciziile care sunt luate în astfel de condiții, datorită complexității și naturii schimbătoare a societății. Un concept ideal (asemănător oarecum celui de concurență perfectă), condiția de certitudine furnizează un cadru al evaluării condițiilor de risc în luarea deciziei. Gradul în care un manager are încredere într-o anumită decizie depinde de gradul de certitudine în care este luată decizia respectivă. Cu alte cuvinte, cu cât este mai sigur un manager de rezultatele unei decizii, cu atât va avea mai multă încredere luând acea decizie.

- Decizii în condiții de risc. Când informațiile sunt incomplete există condiții de risc. Deși informațiile pot fi incomplete, decidentul are posibilitatea

să calculeze probabilitățile evenimentelor, rezultatelor și costurilor acestora și ulterior va alege alternativa cea mai favorabilă. Probabilitățile de apariție a unor evenimente viitoare pot fi determinate în mod obiectiv din date istorice, sau în mod subiectiv, pe baza experienței trecute sau a intuiției.

- Decizii în condiții de incertitudine. În multe situații decidentului îi lipsesc informațiile, determinarea obiectivă a probabilităților cu privire la eventualele rezultate, devenind astfel dificilă. Datorită situației actuale, această situație este des întâlnită de decidenți, motiv pentru care baza luării deciziei o reprezintă intuiția acestora. Încrederea în reușita deciziei luate în astfel de situații este mai mică, datorită absenței datelor istorice.

• **Metode de fundamentare a deciziilor în condiții de certitudine**

În condiții de certitudine, probabilitatea de realizare a stării condițiilor obiective este unitară și consecințele aferente fiecăruia dintre criteriile de raționalizare avizate sunt certe. Ca metodă de fundamentare a deciziilor în condiții de certitudine sunt: tabelul decizional, simularea decizională, etc.

Tabelul decizional reprezintă o formă evoluată a schemelor de bloc utilizate de către informaticieni. Tabelul poate fi utilizat atât în condițiile prelucrării automate a informațiilor, cât și în situația prelucrării mecanizării manuale. După cum indică și denumirea sa, are forma unui tabel structurat (tabelul nr. 1) în patru cadrane:

Structura tabelului decizional

Tabelul nr. 1

I Obiective sau cerințe decizionale --- --- ---	III Combinatii de obiective sau cerințe decizionale --- --- ---
II Acțiuni sau operații posibile --- --- ---	IV Combinatii de acțiuni sau operații posibile --- --- ---

Cadrantul din stânga sus cuprinde obiectivele sau cerințele ce trebuie avute în vedere în elaborarea deciziei; cadrantul din stânga jos este destinat inserării ansamblului de acțiuni sau de operații implicate de realizarea obiectivelor stabilite; cadrantul din dreapta sus cuprinde toate combinațiile de obiective sau cerințe decizionale; cadrantul din dreapta jos inserează toate acțiunile sau operațiile necesare realizării fiecărei combinații de obiective sau

cerințe din cadranul precedent, de fapt alternativele decizionale posibile, acestea fiind structurate pe verticală. Această metodă se folosește în cazul unor decizii cu obiective sau condiții multiple, cu caracter repetitiv. Asemenea decizii se întâlnesc frecvent în activitățile de producție din cadrul firmelor industriale.

Principalele avantaje ale utilizării acestei metode constau în sporirea eficienței și operativității deciziilor, concomitent cu economia de efort din partea managerilor implicați, datorită prestabilirii alternativelor decizionale.

Ca limite putem menționa volumul mare de muncă necesar elaborării tabelului și necesitatea, relativ frecventă a actualizării sale, în funcție de schimbările ce intervin în situația decizională respectivă. În condițiile economiei de piață, tabelul decizional dobândește o utilitate sporită, deoarece aceasta implică o mare flexibilitate decizională, corespunzător evoluțiilor pieței.

- Simularea decizională a înregistrat o utilizare pe scară largă în firmele competitive din țările dezvoltate, ea fiind încadrată tipologic în categoria metodelor decizionale specializate. Simularea decizională constă în crearea unui model decizional pe baza identificării și stabilirii relațiilor logice între variabilele ce definesc o situație decizională tipică cu o anumită periodicitate, cu ajutorul căruia se proiectează mai multe variante decizionale pentru care se determină efectele, în vederea facilitării selecționării celui ce corespunde în cea mai mare măsură anumitor criterii manageriale prestabilite. Din analiza definirii simulării decizionale utilizabile în managementul firmelor se desprind principalele sale caracteristici: se folosește numai pentru situații decizionale tipice ce se produc cu o anumită repetabilitate; se bazează pe construirea unui model din variabilele decizionale implicate care produce mecanismul decizional aferent situației decizionale; se proiectează cu ajutorul modelului, pe baza unor informații de pornire, mai multe variante decizionale pentru care se determină caracteristicile decizionale și efectele pe care le generează la nivelul firmei; dintre variantele sau alternativele decizionale proiectate, se alege aceea care corespunde în cea mai mare măsură unui set de criterii decizionale prestabilite. Realizarea unei simulări decizionale este un proces laborios ce necesită parcurgerea mai multor etape:

- a) delimitarea situației decizionale tipice pentru care se consideră necesară folosirea simulării decizionale;

- b) identificarea și evaluarea variabilelor implicate și stabilirea relațiilor funcționale dintre acestea;

- c) stabilirea modelului decizional ce reflectă mecanismul decizional aferent respectivei situații manageriale;

- d) elaborarea programelor la calculator cu ajutorul cărora se operaționalizează modelul respectiv;

-
- e) testarea modelelor și programelor urmată de definitivarea acestora;
 - f) elaborarea documentației necesare utilizării curente a simulării decizionale;
 - g) simularea decizională propriu-zisă în vederea adoptării deciziilor de către manageri, corespunzător necesităților firmei.

Simularea decizională are la baza informațiile actualizate privind parametrii variabilelor încorporate în modele. Din punct de vedere al sferei de cuprindere, simulările firmei se împart în generale și parțiale. Simularea generală se referă la ansamblul activităților întreprinderii, fiind menită să permită fundamentarea deciziilor strategice pentru întreaga unitate. Asemenea simulări sunt deosebit de complexe, ele implicând mii de variabile. Simularea parțială se referă doar la unele activități sau subactivități din întreprinderi. Pe baza lor se pot lua decizii deosebit de eficiente, mai ales în domeniul producției. Principalul avantaj al utilizării simulării în luarea deciziilor constă în asigurarea de decizii de mare eficacitate, în condițiile unui volum de muncă mai redus din parte managerilor, ce preîntâmpină utilizarea neeconomicoasă a resurselor, concomitent cu accelerarea procesului de formare și perfecționare a acestora. Limita principală a utilizării simulării decizionale rezidă în laboriosul și pretențiosul proces de elaborare a simulării decizionale. La aceasta se adaugă și necesitatea actualizării cvasipermanente a modelelor și variabilelor implicate pentru a reflecta schimbările frecvente ce intervin în situațiile decizionale considerate din firmă.

Decizia și procesul decizional

În practică, societăților comerciale și a regiilor autonome, decizia managerială îmbracă două forme: act decizional (predomină cantitativ în cadrul firmei) și proces decizional (specific deciziilor mai complexe). Actul decizional se referă la situații decizionale de complexitate redusă sau când respectiva situație are un caracter repetitiv, variabilele implicate fiind foarte bine cunoscute de către decident, nu mai este necesară o culegere de informații și o analiză a lor. La baza actelor decizionale se află experiența și intuiția managerilor. Procesul decizional constă în ansamblul fazelor prin intermediul cărora se pregătește, adoptă, aplică și evaluează decizia managerială. Data fiind varietatea situațiilor decizionale și procesele decizionale implicate sunt deosebit de eterogene sub aspectul parametrilor constructivi și funcționali.

• Model decizional normativ strategic

Abordările normative evoluate depășesc faza regulilor de decizie, concretizându-se în modele normative. Dintre acestea cele mai importante sunt modelele dinamice, care preconizează un mod eficace de structurare a procesului decizional, prin integrarea elementelor implicate și a inter-

relatiilor dintre ele într-o schema logică, ce reflectă funcționalitatea voită a mecanismului decizional. În această categorie se încadrează și modelul dinamic elaborat de profesorul William Morris. Asupra acestui model dinamic se pot ridica rezerve privind absența unor importante faze ale procesului decizional (conturarea problemei și precizarea obiectivelor), concomitent cu supraevaluarea unor operații cum ar fi strângerea datelor. Model dinamic conceput pentru procesul decizional strategic din întreprinderea românească (la baza acestui model se află structurarea procesului decizional).

Identificarea și definirea problemei constituie primul pas în elaborarea deciziilor strategice. În aceasta etapă este necesară recunoașterea situației care impune decizia strategică (făcută în timp și spațiu), prin precizarea elementelor componente și a persoanelor sau compartimentelor din componența cărora face parte, determinarea gradului de noutate al problemei, operație care poate să indice în ce măsură experiența și procedeele anterioare sunt folosibile și direcțiile în care trebuie depuse eforturi de completare a cunoștințelor și metodelor de lucru.

Definirea corectă a problemei creează premisele precizării corespunzătoare a obiectivului. Tehnicile cantitative pot fi folosite pentru măsurarea realizărilor trecute și prevederea evoluției unor factori și condiții viitoare. O parte importantă a analizei se consacră stabilirii corelației între obiectivele de ansamblu ale organizației referitoare la profit, cifra de afaceri, cota parte din piața, etc. și problema dată. Obiectivul stabilit trebuie să fie real mobilizator și stimulator.

În scopul stabilirii alternativelor sau variantelor decizionale, a modalităților de realizare a obiectivului, se utilizează diverse tehnici de recoltare a ideilor, cum ar fi, sinectică, brainstormingul, tehnica Delphi, etc. În aceasta etapă este esențială adunarea principalelor informații caracterizând fiecare curs probabil de acțiune și ordonarea lor logică. În acest scop se întocmesc liste cuprinzând elementele indispensabile evaluării alternativelor identificate, care să evidențieze avantajele și dezavantajele potențiale ale fiecăreia.

Stabilirea obiectivului și cunoașterea cursurilor posibile de realizare creează condițiile alegerii celui mai convenabil și realist dintre ele, adică a deciziei. Selectarea cursurilor de realizare a obiectivului se face pe baza criteriilor de evaluare care, cel mai adesea, se referă la profit, costuri, productivitate, calitatea produselor, posibilitățile de export, etc.

Procesul decizional continuă cu trecerea la aplicarea deciziei. Această etapă trebuie pregătită cu foarte multă atenție, în special în cazul deciziilor care antrenează schimbări radicale în activitățile societății comerciale sau regiei autonome.

Procesul decizional nu se termină odată cu aplicarea deciziei, ci continuă cu evaluarea rezultatelor obținute. În aceasta etapă se determină măsura în care

obiectivele fixate au fost îndeplinite, cauzele care au generat eventualele abateri, factorii imprevizibili care și-au pus amprenta asupra lor. Se reexaminează modul de desfășurare a etapelor precedente. În activitatea practică de luare a deciziilor, operațiile corespunzătoare diferitelor etape nu sunt strict delimitate, iar ordinea lor nu este rigidă. Încadrarea în succesiunea rațională a operațiilor decizionale nu trebuie transformată într-un obiectiv în sine care să fie urmărit cu orice pret. Elementele cheie ale unui proces rațional de decizie strategic, adaptat la condițiile societăților comerciale românești sunt următoarele:

a) Luarea deciziei urmărește soluționarea unor probleme referitoare la desfășurarea eficace sau dezvoltarea activităților firmelor. Întotdeauna există, sub o formă sau alta, o situație stimul, care, în condițiile tranziției la economia de piață, poate fi reprezentată de privatizare, restructurare, blocaj financiar, scăderea cifrei de afaceri, angajarea unui nou manager general, etc.

b) Calitatea muncii factorului uman este esențială pentru eficacitatea și eficiența deciziilor luate.

c) În factorii de mediu decizionali se includ nu numai cei din firmă ci și cei exogeni, care intervin în problema dată.

d) Influența factorilor de mediu decizionali se manifestă în fiecare etapă a procesului de luare a deciziei, în mod indirect, prin intermediul factorilor decizionali. Această modalitate de influențare a cursului decizional evidențiază din nou importanța factorului uman în luarea deciziei, influența sa considerabilă asupra eficacității societății comerciale sau regiei autonome.

e) În ultimele două etape ale procesului decizional, influența mediului decizional se manifestă în mod direct, nemijlocit. Rezultatele aplicării deciziei depind nu numai de calitatea alegerii și de eforturile centrului decizional, ci și de acțiunea conjugată a factorilor de mediu, a căror evoluție nu poate fi întotdeauna prevăzută cu exactitate, mai ales în situațiile de risc și incertitudine. Între factorii de mediu și evaluarea rezultatelor există o relație directă, univocă, manifestându-se în sensul influenței mediului decizional asupra evaluării efectelor deciziei.

f) Modelul este o concretizare a abordării sistemice a procesului de luare a deciziei în societățile comerciale. Fiecare etapă servește drept premisa sau baza de plecare pentru următoarea.

g) La sfârșitul modelului sunt sugerate interdependențele care există între decizii. Un astfel de model este util din punct de vedere teoretic, prin faptul că oferă o imagine încheiată asupra ansamblului procesului decizional, asupra principalelor elemente și faze contemporane, precum și asupra corelațiilor dintre ele. Din punctul de vedere al practicii, utilitatea lui constă în aceea că poate fi folosit în formarea și perfecționarea managerilor și specialistilor.

• Metode de fundamentare a deciziilor în condiții de risc

Printre metodele de fundamentare a deciziilor în condiții de risc se numără metoda arborelui decizional care constă în soluționarea unor probleme complexe, în condiții de risc, prin elaborarea unui sistem decizional construit sub forma unui arbore în care momentele de decizie alternează cu cele aleatoare și metoda speranței matematice care presupune ponderarea consecințelor certe, corespunzătoare fiecărei variante decizionale, cu probabilitatea de realizare a stării.

• Metode de fundamentare a deciziilor în condiții de incertitudine

Fundamentarea deciziilor în condiții de incertitudine, atunci când nu pot fi estimate nici măcar probabilitățile de realizare a stărilor naturii, se bazează pe folosirea unor criterii generale de apreciere și anume: criteriul optimist sau maximax; criteriul pesimist sau maximin; criteriul probabilităților egale; criteriul minimizării regretelor maxime.

Concluzii

Acceptarea riscului în economia de piață se face în cunoștință de cauză pe bază de analiză și previziune. La baza oricărei activități economice stă un plan de afaceri. Controlul riscurilor trebuie realizat pentru a vedea dacă reglementările financiare au fost respectate și dacă tipurile de instrumente de gestionare au fost corect utilizate; analiza performanțelor presupune măsurarea acestora ca urmare a acoperirii la expunerile de risc.

Bibliografie

1. Ai, H. (2010). Information Quality and Long-Run Risk: Asset Pricing Implications. *Journal of Finance*, LXV, 1333-1367
2. Anghel, M.G., Diaconu, A. and Popovici, M. (2016). Theoretical considerations regarding risk analysis models. *Romanian Statistical Review Supplement*, 9, 64-72
3. Anghel, M.G. and Dumitrescu, D. (2016). Model for Analyzing the Liquidity Risk. *Romanian Statistical Review Supplement*, 6, 68-70
4. Anghel, M.G. (2015). *Analiză financiar-monetară*. București: Editura Economică
5. Anghelache, C., Bodo, G. and Marinescu, A.I. (2017). Asymmetric information in case of decision under risk. *Romanian Statistical Review Supplement*, 1, 22-36
6. Anghelache, C., Anghelache, G.V., Anghel, M.G. and Niță, G. (2016). General Notions on banking Risks. *Romanian Statistical Review Supplement*, 5, 13-18
7. Anghelache, C. and Bodo, G. (2016). Theoretical aspects regarding systemic risk and managerial decisions during the crisis. *Romanian Statistical Review Supplement*, 12, 109-116
8. Anghelache, C., Manole, A., Anghel, M.G. and Soare, D.V. (2016). Statistical-econometric model used to analyze the operational and insolvency risks. *Theoretical and Applied Economics*, XXIII (3), (608), Autumn, 221-228
9. Anghelache, C., Anghel, M.G. and Diaconu, A. (2016). Risk Aversion and Individual Preferences Modelling. *Romanian Statistical Review Supplement*, 1, 81-86

10. Anghelache, C., Manole, A., Anghel, M.G., Popovici, M. and Popovici, M., (2016). Significant aspects regarding the analysis of bankruptcy risk. *Romanian Statistical Review Supplement*, 9, 81-87
11. Anghelache, C. and Anghelache, G.V (2014). *Diversifying the risk through portfolio investment. Theoretical and Applied Economics*, XXI (9), (598), 7-22
12. Anghelache, C. (2010). Management of the Environment and Environmental Risk. *Metalurgia International*, 5, 206-212
13. Anghelache, C. (2009). Risk analysis in activities run of the futures market. *Metalurgia International*, XIV (12), Special Issue, 212-213
14. Anghelache, G.V and Anghelache, C. (2009). *Models for the risk analysis in activities run of the futures market. Metalurgia International*, XIV (9), Special Issue, 88-90
15. Cox, J., Sadiraj, V., Vogt, B. and Dasgupta, U. (2013). Is There a Plausible Theory for Decision Under Risk? A Dual Calibration Critique. *Economic Theory*, 54, 305-333
16. Bekaert, G., Engstrom, E. and Xing, Y. (2009). Risk, Uncertainty, and Asset Prices. *Journal of Financial Economics*, 91, 59-82
17. Bloom, N., Bond, S. and Van Reenen, J. (2007). Uncertainty and investment dynamics. *Review of Economic Studies*, 74, 391-415
18. Bolton, P., Chen, H., Wang, N. (2013). Market timing, investment, and risk management. *Journal of Financial Economics*, 109, 40-62
19. Colacito, R., and Massimiliano Croce, M. (2011). Risks for the Long Run and the Real Exchange Rate. *The Journal of Political Economy*, 119, 153-181
20. Eekhoudt, L., Gollier, C., Schlesinger, H. (2005). *Economic and financial Decisions under Risk*, Princeton University Press
21. Hansen, L.P., Heaton, J. and Li, N. (.2008) Consumption strikes back? Measuring longrun risk. *Journal of Political Economy*, 116, 260-302
22. Koszegi, B. and Rabin, M. (2007). Reference-Dependent Risk Attitudes. *American Economic Review*, 97, 1047-1073
23. Manole, A., Anghel, M.G., Stanciu, E. and Badiu, A.(2016). Analysis models for the financial risk. *Romanian Statistical Review Supplement*, 9, 73-80
24. Pastor, L. and Veronesi, P. (2013). Political uncertainty and risk premia. *Journal of Financial Economics*, 110, 520-545
25. Perkins, A., Forehand, M., Greenwald, A. and Maison, D. (2007). *Measuring the Non-conscious: Implicit Social Cognition on Consumer Behavior*, Handbook of Consumer Psychology, Lawrence Erlbaum Associates
26. Rampini, A.A., Sufi, A. and Viswanathan, S. (2014). Dynamic Risk Management. *Journal of Financial Economics*, 111, 271-296
27. Savor, P., Wilson, M. (2013). How much do investors care about macroeconomic risk? Evidence from scheduled economic announcements. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48 (2), 343-375
28. Strzalecki, T. (2013). Temporal resolution of uncertainty and recursive models ambiguity aversion. *Econometrica*, 81, 1039-1074
29. Werner, J. (2009). Risk and Risk Aversion When States of Nature Matter. *Economic Theory*, 41, 231-246
30. Woodford, M. (2012). Prospect Theory as Efficient Perceptual Distortion. *American Economic Review*, 102 (3), 1-8