

**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI**



**FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI GESTIUNEA  
AFACERILOR**



**TEZĂ DE DOCTORAT**

**REZUMAT**

**IMPACTUL CRIZEI GLOBALE ASUPRA PERFORMANȚEI COMPANIILOR  
ȘI A COMPORTAMENTULUI INVESTITORILOR – EVIDENȚE EMPIRICE  
PE PIEȚELE DE CAPITAL DIN CENTRUL ȘI ESTUL EUROPEI**

Conducător de doctorat:

Prof. Univ. Dr. Ioan TRENCA

Doctorand:

Andreea Maria PECE

Cluj-Napoca

- 2015 -

**”Această teză de doctorat a beneficiat de suport financiar prin proiectul cu titlul “SOCERT. Societatea cunoașterii, dinamism prin cercetare”, număr de contract POSDRU/159/1.5/S/132406, cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013. Investește în Oameni!”**

**-Cuvinte cheie-**

- Piață de capital
- Criză financiară
- Performanță financiară
- Structură de finanțare
- Performanță bursieră
- Comportament de turmă
- Sentimentele investitorilor
- Model panel EGLS
- Metoda CSAD
- *State space model*

## **- Cuprins teză de doctorat -**

### **INTRODUCERE**

### **CAPITOLUL 1. CAUZELE, MECANISMELE, CONSECINȚELE MACROECONOMICE ALE CRIZEI FINANCIARE GLOBALE ȘI SIMILITUDINILE CU MARILE CRIZE ECONOMICE DIN ISTORIE - ABORDĂRI TEORETICE**

#### **1.1 Criza financiară - concept, tipologie, cauze și consecințe macroeconomice**

1.1.1 Conceptul de criză financiară

1.1.2 Tipologia crizelor financiare

#### **1.2 Istoria crizelor financiare - cauze, caracteristici și consecințe**

#### **1.3 Criza financiară globală din 2007-2009 - cauze și mecanisme de propagare**

1.3.1 Cauzele crizei financiare globale din 2007-2009

1.3.2 Mecanismele specifice de propagare ale crizei financiare globale din 2007-2009

#### **1.4 Consecințele crizei financiare globale din 2007-2009 asupra piețelor de capital din Europa Centrală și de Est**

### **CAPITOLUL 2. IMPACTUL CRIZEI FINANCIARE GLOBALE DIN 2007-2009 ASUPRA PERFORMANȚEI COMPANIILOR LISTATE PE PIEȚELE DE CAPITAL DIN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST**

#### **2.1 Dimensiunile performanței corporative**

#### **2.2 Performanță financiară – factori determinanți și modalități de cuantificare**

2.2.1 Factori determinanți ai performanței financiare a companiilor

2.2.2 Modalități de cuantificare a performanței financiare a companiilor

#### **2.3 Relația performanță-decizie de finanțare a companiilor listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est în contextul crizei financiare globale din 2007-2009**

2.3.1 Aprecieri privind teoriile referitoare la structura capitalului

2.3.2 Impactul factorilor specifici companiilor asupra fundamentării deciziei de finanțare

2.3.3 Impactul factorilor macroeconomici asupra fundamentării deciziei de finanțare

#### **2.4 Studiu empiric privind relația performanță – levier în contextul crizei financiare globale din 2007-2009 pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est**

2.4.1 Caracteristicile eșantionului de date

2.4.2 Metodologia utilizată pentru investigarea relației performanță - decizie de finanțare

2.4.3 Rezultatele empirice privind performanța companiilor listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est

#### **2.5 Studiu empiric privind efectele crizei financiare globale asupra performanței bursiere a companiilor listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est**

2.5.1 Caracteristicile eșantionului de date și metodologia utilizată

2.5.2 Sinteza rezultatelor empirice

2.5.3 Starea de spirit a investitorilor și impactul acesteia asupra performanței bursiere

### **CAPITOLUL 3. COMPORTAMENTUL INVESTITORILOR ÎN CONTEXTUL CRIZEI FINANCIARE GLOBALE - DEVIĂȚII COMPORTAMENTALE ȘI ACCEPTAREA CONSENSULUI PIEȚEI. EVIDENȚE EMPIRICE PRIVIND COMPORTAMENTUL DE TURMĂ PE PIEȚELE DE CAPITAL CENTRAL ȘI EST EUROPENE**

#### **3.1 Deviații comportamentale pe piețele de capital - abordări teoretice**

3.1.1 Deviații comportamentale – factor de apariție al anomaliilor pe piețele de capital

3.1.2 Anomaliile bursiere – liant între finanțele comportamentale și teoria piețelor eficiente

#### **3.2 Optimismul, suprareacția și bulele speculative - factori declanșatori ai crizelor financiare - sinteză bibliografică**

#### **3.3 Comportamentul de turmă al investitorilor pe piețele de capital - delimitări conceptuale, determinanți și modele empirice**

3.3.1 Comportamentul de turmă– delimitări conceptuale

3.3.2 Determinanți ai comportamentului de turmă pe piețele de capital

3.3.3 Analize empirice privind existența comportamentului de turmă pe piețele de capital

3.3.4 Modele empirice utilizate în cuantificarea comportamentului de turmă

#### **3.4 Studiu privind existența comportamentului de turmă al investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est**

### **CAPITOLUL 4. FACTORI DETERMINANȚI AI COMPORTAMENTULUI DE TURMĂ AL INVESTITORILOR. EVIDENȚE EMPIRICE PE PIEȚELE DE CAPITAL DIN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST**

#### **4.1 Starea de spirit și comportamentul de turmă al investitorilor**

4.1.1 Metode de cuantificare a sentimentelor investitorilor

4.1.2 Sinteza bibliografică privind impactul stării de spirit a investitorilor asupra evoluției piețelor de capital

#### **4.2 Dinamismul comportamentului de turmă al investitorilor - evidențe empirice la nivel de portofolii în diferite condiții de performanță bursieră**

#### **4.3 Relația “comportament de turmă – sentiment” - eșantionul de date și metodologia utilizată**

#### **4.4 Studiu empiric privind factorii explicativi ai comportamentului de turmă**

#### **4.5 Studiu empiric privind comportamentul de turmă al investitorilor - impactul sentimentelor**

### **CONCLUZII ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE**

### **REFERINȚE BIBLIOGRAFICE**

## Introducere

Evoluția piețelor de capital se află sub semnul fazelor ciclului economic, iar în cadrul acestora o atenție sporită trebuie acordată apariției și desfășurării crizelor financiare, care generează un impact major asupra performanței corporative și determină o reconfigurare a comportamentului investitorilor. Schimbarea gândurilor, atitudinilor și a comportamentului investitorilor pe piața de capital este influențată de percepția acestora asupra evenimentelor din jur și se reflectă, pe de-o parte, în starea de spirit a acestora, care se schimbă de la euforie, optimism, lăcomie, temeritate la panică, pesimism, teamă, neliniște, mimetism și, pe de altă parte, în redefinirea profilului de risc al participanților la piață, care variază de la riscofil la riscofob.

Fiecare investitor caută să găsească un răspuns la următoare întrebare: *Care este cea mai bună oportunitate de a investi?*, deseori acesta fiind influențat de dorința de a obține câștiguri pe termen scurt, cultura financiară și percepția subiectivă asupra relației rentabilitate - risc. Rezultatele procesului decizional variază de la un investitor la altul, în funcție de modalitatea de interpretare a informației de pe piață, așadar, investitorii experimentați își vor fundamenta decizia de a investi pe propriile tehnici de analiză tehnică și fundamentală, iar investitorii mai puțin avizați vor imita acțiunile altor participanți la piață și vor ignora propria informație pe care o dețin, generând un comportament de turmă, care constituie o sursă de distorsionare a prețului activelor financiare pe piețele de capital.

Analiza capacității de a raționa constituie o provocare continuă pentru economiști și psihologi în încercarea de a descifra modalitatea de funcționare a minții omenești și interacțiunea cu mediul înconjurător. Focalizându-ne asupra piețelor de capital, cercetările întreprinse până în prezent nu au reușit să identifice un model perfect, care să previzioneze un trend exact al prețului activelor financiare, întrucât procesul de formare al acestuia nu înseamnă doar operații aritmetice și calcul probabilistic, ci înglobează factori psihologici – sentimentele – informație omniprezentă în cadrul procesului investițional.

Teza de doctorat intitulată *“Impactul crizei globale asupra performanței companiilor și a comportamentului investitorilor – evidențe empirice pe piețele de capital din Centrul și Estul Europei”* pune baze temeinice în analiza profilului de comportament al investitorului, care realizează plasamente de capital pe bursele din Europa Centrală și de Est. Prezenta cercetare

științifică urmărește să ofere, pe de-o parte, o perspectivă cu privire la impactul crizei financiare globale asupra relației performanță financiară - levier pentru companiile listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est și la dinamica relației încrederea investitorilor în mediul economic, cuantificată prin indicatori de sentiment - performanță bursieră, iar, pe de altă parte, examinează condițiile prielnice și identifică noi valențe ale factorilor explicativi ai comportamentului de turmă.

*Motivația cercetării* rezidă din necesitatea de a investiga factorii determinanți ai performanței companiilor și condițiile care influențează apariția comportamentului de turmă al investitorilor, ca factor explicativ al deviației prețurilor activelor financiare de la valoarea lor fundamentală și factor declanșator al bulelor speculative. Având în considerare aceste aspecte, principala necunoscută devine construirea unui răspuns argumentat la întrebarea: *Constituie comportamentul de turmă al investitorilor un factor determinant al performanței companiilor?* În prezentul demers științific ne oprim atenția asupra analizei performanței companiilor și a examinării comportamentului de turmă al investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est. Luând în considerare stadiul incipient al cercetării comportamentului de turmă al investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est și al rezultatelor contradictorii obținute, în funcție de metodologia de cercetare utilizată: CSAD, CSSD sau *state space model*, considerăm oportună realizarea unui studiu cu privire la condițiile și factorii explicativi ai deviațiilor comportamentale ale investitorilor.

*Scopul cercetării* este de a examina rolul primordial al crizelor financiare în creionarea relației performanță financiară - decizie de finanțare și în reconfigurarea profilului de comportament al investitorilor de pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est. Prin tematica de actualitate pe care o abordează, rezultatele acestei cercetări își vor găsi o largă sferă de aplicabilitate în activitatea managerilor de portofoliu, care vor utiliza informațiile cu privire la tendința investitorilor de a urma un comportament colectiv de pe piață în activitatea de diversificare internațională a portofoliilor, a analiștilor financiari, care își fundamentează recomandările de a cumpăra/vinde/menține un activ financiar în portofoliu, în funcție de studii realizate la nivel de piață, sector de activitate, companie și a statisticienilor, care au sarcina de a dezvolta modele avansate de evaluare a prețului activelor financiare.

În sprijinul îndeplinirii scopului propus, ne-am focalizat asupra următoarelor obiective specifice:

- analiza cauzelor și a mecanismelor de propagare ale crizei financiare globale și similitudini cu marile crize economice din istorie;
- identificarea factorilor determinanți ai performanței financiare a companiilor listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est;
- investigarea impactului încrederii investitorilor privind perspectivele economice, cuantificată printr-un indicator de sentiment asupra performanței bursiere;
- prezentarea principalelor deviații comportamentale ale investitorilor, cu o atenție sporită asupra comportamentului de turmă, în vederea stabilirii condițiilor și a identificării prezenței acestuia pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est;
- examinarea factorilor explicativi ai comportamentului de turmă al investitorilor prin intermediul unor studii empirice la nivel de portofolii în diferite condiții de performanță bursieră;
- reliefaarea impactului stării de spirit a investitorilor, cuantificată prin indicatori de sentiment și prin indicatori de analiză tehnică asupra comportamentului de turmă.

Pentru a oferi o imagine de ansamblu a impactului crizei financiare globale asupra performanței companiilor și a comportamentului investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, am utilizat o *metodologie de cercetare* variată, incluzând tehnici reprezentative ale analizei cantitative: panel EGLS (*engl.* Estimated Generalized Least Squares), regresie OLS (*engl.* Ordinary Least Square), regresie pe bază de quantile și *state space model*. Pe de-o parte, cu scopul de a evalua impactul crizei financiare asupra performanței companiilor listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, în general și asupra relației performanță-levier, în special și de a identifica rolul sentimentelor investitorilor în evoluția piețelor de capital am estimat un model panel EGLS (*engl.* Estimated Generalized Least Squares). Motivația alegerii acestui model poate fi pusă pe seama avantajelor oferite, comparativ cu analiza *cross-section* sau cea a seriilor de timp, dintre care menționăm luarea în considerare a eterogenității datelor și reducerea multicoliniarității dintre variabile. Pe de altă parte, ne-am îndreptat atenția spre identificarea prezenței comportamentului de turmă pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, și mai mult decât atât, spre a stabili condițiile favorabile declanșării acestuia. În această direcție, am estimat modelul CSAD (*engl.* cross sectional absolute deviation) dezvoltat de către



Chang *et al.* (2000) și îmbunătățit de către Yao *et al.* (2014), cu scopul de a reduce multicoliniaritatea. Acest model captează prezența comportamentului de turmă al investitorilor, prin examinarea legăturii existente între dispersia rentabilității activelor financiare și rentabilitatea pieței. Pentru robustețea rezultatelor, având în vedere că mimetismul investitorilor se manifestă cu precădere la nivel de grup și în condiții extreme existente pe piață, se pliază o analiză pe baza de quantile, care ia în considerare cozile distribuției și obține performanțe mai ridicate în analiza seriilor de timp, care nu au o distribuție normală. Identificarea prezenței mimetismului investitorilor și a condițiilor prielnice declanșării acestuia a constituit doar o prima etapă în analiza comportamentului de turmă, astfel pentru investigarea în profunzime a problematicii este necesară includerea în model a unei noi variabile, respectiv starea de spirit, cuantificată prin indicatori de sentiment. Astfel, am estimat modelul *state space model* propus de către Hwang și Salmon (2009), care identifică factorii explicativi ai comportamentului de turmă și atribuie sentimentelor un rol primordial. Acest model încorporează așteptările viitoare biasate ale participanților la piață, care sunt definite în funcție de așteptările viitoare raționale, influențate de variația caracteristicilor specifice companiilor și de sentimentele investitorilor.

*Originalitatea cercetării* derivă din elementele de noutate, care întregesc cele *mai actuale modele* de cuantificare ale comportamentului de turmă:

- utilizarea unei versiuni îmbunătățite ale modelului CSAD, cu scopul de a reduce efectele multicoliniarității și de a crește capacitatea predictivă a modelului, fiind primul studiu care utilizează această tehnică pentru un eșantion de piețe de capital din Europa Centrală și de Est;
- îmbunătățirea modelului CSAD prin încorporarea indicelui de sentiment ARMS, cu scopul de a evidenția impactul sentimentelor asupra psihologiei maselor și mentalității colective a investitorilor;
- utilizarea modelelor statistice pe bază de quantile și analize la nivel de portofoliu, fiind primul studiu care utilizează aceste tehnici statistice pentru acest eșantion de piețe de capital central și est europene, cu scopul de a oferi o imagine complexă cu privire la existența comportamentului de turmă;

- pentru a ne fundamenta propria opinie cu privire la factorii explicativi ai comportamentului de turmă al investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est se impune estimarea modelului *state space model*, dezvoltat de către Hwang și Salmon (2009) și îmbunătățirea acestuia prin analize pe bază de portofolii construite în funcție de capitalizarea bursieră și de volumul de tranzacționare;
- utilizarea modelului *state space model* a constituit o adevărată provocare, fiind primul studiu din literatura de specialitate, care în estimarea modelului înglobează și indicatori de analiză tehnică pentru „a lua pulsul pieței” și a cuantifica sentimentele investitorilor;
- eșantionul de piețe de capital și perioada de timp îndelungată supuse analizei. Acest demers științific ia în considerare un eșantion format din zece piețe de capital din Europa Centrală și de Est, respectiv: România, Bulgaria, Ungaria, Cehia, Polonia, Slovenia, Croația, Estonia, Letonia, Lituania și analizează evoluția acestora pe o perioadă de zece ani (2003-2013).

Teza de doctorat este structurată în patru capitole, încorporând atât aspecte teoretice cu privire la tipologia, cauzele, mecanismele de transmisie și impactul crizelor financiare, în general, și ale crizei financiare globale, în special, cât și analize empirice ale relației performanță – decizie de finanțare și ale deviațiilor comportamentale ale investitorilor, ca factor de apariție al anomaliilor pe piețele de capital, fiind plasate de literatura de specialitate la frontiera dintre două științe: psihologie și finanțe. În prima parte a lucrării, dedicată analizei cauzelor și mecanismelor de transmisie ale crizelor financiare și impactului crizei financiare globale asupra relației performanță - decizie de finanțare, am stăruit să căutăm răspunsuri la următoarele întrebări: *Au fost deprinse lecțiile oferite de crizele din trecut și vor fi acestea utilizate ca povăț pentru a limita impactul crizelor viitoare asupra economiei?, A determinat criza financiară globală o redimensionare a relației performanță financiară - levier?, Cum a fost resimțită criza financiară globală de companiile listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est?, Care este impactul încrederii investitorilor în mediul economic asupra performanței bursiere a companiilor?.* Partea a doua a lucrării este focalizată pe identificarea condițiilor prielnice manifestării comportamentului de turmă și a factorilor explicativi ai acestuia, rezultatele studiilor empirice realizate oferind soluții la următoarele subiecte, care necesită lămuriri: *Există un*

*comportament de turmă al investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est?, Care sunt condițiile care favorizează declanșarea comportamentului de turmă?, Ce impact a avut criza financiară globală asupra comportamentului investitorilor?, Constituie sentimentele investitorilor un factor declanșator al comportamentului de turmă?, În ce măsură caracteristicile companiilor sunt explicate de evoluția pieței de capital, în general, și de manifestarea comportamentului de turmă al investitorilor, în special?.*

*Primul capitol* abordează la nivel teoretic conceptul și tipologia crizelor financiare, reliefând, pe de-o parte, că acestea sunt generate de interacțiunea unei varietăți de factori ce includ spargerea bulelor speculative, colapsul prețului activelor financiare, falimente bancare, evoluția nefavorabilă a cursurilor valutare și a balanței de plăți, creșterea datoriilor și incapacitatea de plată și, pe de altă parte, existența unei interdependențe între crize, aspect cunoscut în literatura de specialitate sub denumirea de “*crize gemene*” (Hutchison și Glick, 2011). Realizând o incursiune în istoria crizelor financiare, constatăm că există dovezi ale crizelor încă din Mesopotamia, când acestea au fost generate pe fondul datoriilor fermierilor. Luându-ne ca reper, cele mai reprezentative crize din istorie, Marea Criză din 1929-1933 și criza financiară globală din 2007-2009, constatăm că evoluția economiilor a fost marcată de izbucnirea mai multor crize. Utilizând o abordare cronologică, putem identifica declanșarea a șapte crize majore<sup>1</sup> până la Marea Criză din 1929-1933, urmate de încă șase crize semnificative<sup>2</sup> până la criza financiară globală din 2007-2009. Următoarele două părți ale acestui capitol se axează pe mecanismele de propagare ale crizei financiare globale din 2007-2009 și impactul acesteia asupra evoluției piețelor de capital din Europa Centrală și de Est.

*În cadrul celui de-al doilea capitol* am analizat interconexiunile existente între criza financiară globală - performanță corporativă - sentimentele investitorilor. Prima parte a acestui capitol este dedicată analizei dimensiunii performanței corporative, a relației performanță - decizie de finanțare și a teoriilor referitoare la structura capitalului. În a doua parte, ne-am propus să

---

<sup>1</sup> Facem referire la bula bulbilor de leaie din Olanda (1636-1637), criza generată de bula Mississippi și de bula South Sea (1719-1720), criza din 1873, criza Barings (1890), criza din 1893, care a afectat Statele Unite, panica din 1907, criza din 1914 generată de declanșarea primului Război Mondial.

<sup>2</sup> Menționăm criza OPEC (1973-1974), crahul bursier din octombrie 1987, criza financiară din Asia (1997), criza din Rusia (1998), criza financiară din Mexic (1994-1995), criza *dot com* (2000).

identificăm factorii determinanți ai performanței companiilor listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, în perioada 2006-2013 și să analizăm impactul crizei financiare globale asupra relației performanță - levier. În cadrul analizei, am estimat un model de tip panel EGLS pe un eșantion de 336 de companii. Având în vedere că mișcarea prețurilor pe piața de capital este influențată de evenimente macroeconomice, caracteristicile specifice companiilor și încrederea investitorilor în mediul economic, ultima parte a acestui capitol se concentrează pe analiza factorilor determinanți ai performanței bursiere, respectiv: criza financiară globală, rata de creștere economică, rentabilitatea economică și sentimentele investitorilor, cuantificate prin indicatorul ESI.

*Capitolul trei* aduce în prim plan deviațiile comportamentale ale investitorilor, considerate ca fiind un factor de apariție al anomaliilor pe piețele de capital. În cadrul acestora, o atenție sporită este acordată comportamentului de turmă al investitorilor, concept care a fost introdus în literatura de specialitate de părinții psihologiei turmei, respectiv: Gustave Le Bon (1895), Edward Lee Thorndike (1898) și Ivan Petrovici Pavlov (1906). Prima parte a acestui capitol se fundamentează pe identificarea principalelor deviații comportamentale, definirea conceptului de comportament de turmă și prezentarea modelelor empirice utilizate în cuantificarea acestuia. Obiectivul principal al acestui capitol este de a identifica prezența și condițiile care favorizează apariția comportamentului de turmă pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est. În analizele realizate la nivel global, de piață dar și la nivel de sector de activitate am utilizat modelul CSAD propus de către Chang *et al.* (2000) și îmbunătățit de către Yao *et al.* (2014).

*Capitolul patru* extinde aria de cercetare din capitolul precedent cu privire la comportamentul de turmă al investitorilor și abordează factorii explicativi ai acestuia. În acest sens, am estimat modelul *state space model* dezvoltat de către Hwang și Salmon (2009) pentru un eșantion de 384 de companii listate pe zece piețe de capital din Europa Centrală și de Est (România, Bulgaria, Ungaria, Cehia, Polonia, Estonia, Letonia, Lituania, Croația și Slovenia), în perioada 2003-2013. Rolul central în cadrul acestui model este atribuit sentimentelor investitorilor, care își pun amprenta în definirea profilului de comportament al acestora. Subiectul este supus dezbaterilor, întrucât, până în prezent rezultatele obținute de studiile din literatura de specialitate nu au ajuns la un consens cu privire la identificarea unei metode optime de cuantificare a sentimentelor. În studiul întreprins în cadrul acestui capitol am utilizat trei metode de cuantificare a sentimentelor

investitorilor: indicele ARMS și indicatorii de analiză tehnică RSI și *Fear & Greed*. Similar cu studiile din literatura de specialitate (Hwang și Salmon, 2009; Corredor *et al.*, 2013), rezultatele obținute variază în funcție de metoda utilizată pentru cuantificarea sentimentelor. Demersul științific se încheie prin formularea propriilor concluzii cu privire la impactul crizei globale asupra performanței companiilor și a comportamentului investitorilor și prin trasarea direcțiilor viitoare de cercetare, având în considerare implicațiile majore ale factorilor psihologici asupra dinamicii piețelor de capital.

Lucrarea de cercetare contribuie la studiile din literatura de specialitate aferente piețelor de capital din Europa Centrală și de Est, luând în considerare tendințele cele mai actuale referitoare la conceptul de comportament de turmă al investitorilor și propune îmbunătățirea modelelor prin includerea unor indicatori de sentiment: indicatorul ESI, indicele ARMS și indicatori de analiză tehnică. Identificarea condițiilor și înțelegerea factorilor explicativi ai comportamentului de turmă reprezintă elemente esențiale, care în primul rând, trebuie să constituie parte integrantă a procesului decizional al managerilor de portofoliu și a studiilor realizate de analiștii financiari și în al doilea rând, să fie incluse de către statisticieni în modelele de evaluare a prețurilor activelor financiare.

## **SINTEZA CAPITOLULUI 1. Cauzele și mecanismele crizei financiare globale și similitudini cu marile crize economice din istorie**

Crizele financiare pot fi privite ca o manifestare complexă, care rezultă din influența cumulată a mai multor factori, având un impact major asupra sectorului financiar și al economiei reale, care se reflectă în scăderea creșterii economice, reducerea productivității, creșterea șomajului, deteriorarea percepției investitorilor asupra mediului economic, reducerea prețurilor activelor, colapsul piețelor de capital și un val de falimente bancare. Îndreptându-ne privirea spre evenimentele din trecut, constatăm că frecvența, amplitudinea și consecințele generate de crizele financiare au coordonate spațiale și temporale diferite, atrăgându-ne atenția atât crize locale, cât și crize globale, care apar din cauza conexiunilor existente în sistemul financiar. În cadrul acestora, un loc aparte este acordat crizei financiare globale (2007-2009), a căror efecte negative s-au extins cu repeziciune, datorită gradului ridicat de integrare financiară, care a favorizat contagiunea. Studiile din literatura de specialitate Claessens (2010), De Haas și Van Horen (2011), Colander (2013) au identificat principalele canale de transmisie ale crizei financiare

globale: prăbușirea comerțului internațional, realocarea capitalului global, activitatea internațională a băncilor, lipsa de lichiditate pe piața interbancară, reorientarea strategiilor investitorilor înspre clase de active cu un risc redus. În condițiile în care unda de șoc generată de criza financiară globală s-a reverberat în Europa Centrală și de Est, începând cu anul 2008, având implicații atât la microeconomic, cât și la macroeconomic, realizarea unei cercetări cu privire la cuantificarea impactului acesteia devine imperioasă.

Există o istorie bogată a crizelor financiare, acestea afectând de-a lungul timpului, atât piețele dezvoltate, cât și piețele emergente, a căror magnitudine a avut efecte devastatoare asupra economiei, reflectându-se în recesiuni adânci, revirimentul post-criză realizându-se lent, fiind condiționat de costuri ridicate. Fiecare criza oferă învățămintele ei, așadar Marea Criză din 1929 ne arată că deficiențele de politică monetară și suprainvestirea pot constitui premisele apariției unei crize financiare și că este nevoie de intervenția autorităților pentru a aduce din nou încrederea populației și a stimula consumul. Continuăm cu criza din Asia din 1997, din care învățăm că apariția crizelor poate să fie neașteptată, intrările de capital, care se concretizează în investiții cu maturități pe termen scurt pot genera instabilitate, mai ales într-o economie cu un regim fix de cotație, iar pierderea încrederii investitorilor corelată cu măsuri inadecvate de contracarare ale crizei vor genera o mobilitate ridicată a capitalului, vulnerabilitate și creșterea instabilității. Finalizăm prin a face referire la criza financiară globală (2007-2009), din care tragem învățătura că spargerea bulelor speculative, lipsa transparenței din sectorul bancar, asumarea unor riscuri excesive constituie cauzele apariției crizelor financiare. Intervenția autorităților guvernamentale și colaborarea internațională au determinat ca durata acesteia să fie redusă. Însă, rămâne deschisă întrebarea: *Au fost deprinse lecțiile oferite de crizele din trecut și vor fi acestea utilizate ca povăț pentru a limita impactul crizelor viitoare asupra economiei?*

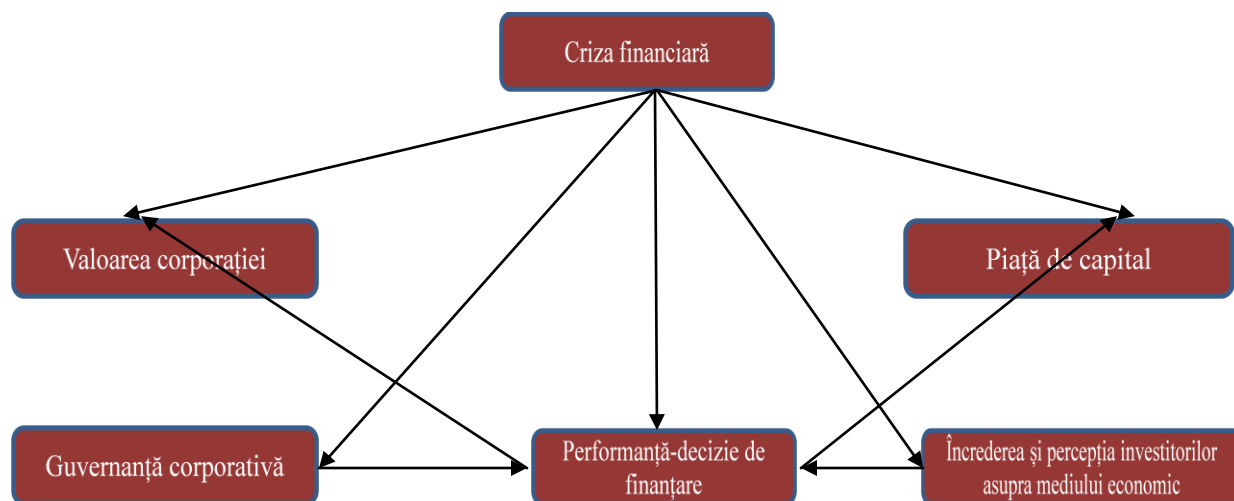
## **SINTEZA CAPITOLULUI 2. Impactul crizei financiare globale asupra performanței companiilor listate pe piețele de capital central și est-europene**

Șocul provocat de criza financiară globală și-a pus amprenta asupra performanței companiilor listate pe piețele de capital central și est-europene, constrângând managerii să găsească soluții viabile pentru supraviețuire, în condițiile restrictive oferite de un climat economic nefavorabil. Înrautățirea rezultatelor financiare va transmite semnale negative în piață, augmentând temerile

investitorilor privind evoluția viitoare a companiilor, care vor începe să vândă acțiunile, punând astfel presiune pe scăderea prețurilor, aceasta reflectându-se în diminuarea performanței bursiere. Complementar, dinamica piețelor de capital încorporează încrederea investitorilor în mediul economic, care în condițiile crizei financiare globale au devenit sceptici cu privire la perspectivele de creștere ale economiilor din Europa Centrală și de Est.

Prin prisma percepției investitorilor, performanța financiară poate fi considerată, deopotrivă, un punct de referință în evaluarea valorii unei companii și proiecția acestei imagini la nivelul piețelor de capital. Viziunea asupra acestui concept este reprezentată într-o formă simplificată în figura de mai jos.

**Figura nr. 1 Interconexiunea între criza financiară-încrederea investitorilor- piață de capital -performanță financiară – guvernanta corporativă - valoarea companiei**



*Sursa:* Prelucrările autorului după literatura de specialitate

Identificarea factorilor determinanți ai performanței companiilor este sarcina primordială a managerilor, care caută să îndeplinească obiectivul fundamental de maximizare a valorii companiei și a bunăstării acționarilor. Așadar, în asentimentul studiilor din literatura de specialitate (Titman și Wessels, 1988; Mateev *et al.*, 2013; Joeveer, 2013; Claessens și Yortoglu, 2013), principalii factori care influențează performanța corporativă sunt: structura de finanțare, dimensiunea și vârsta companiei, lichiditatea, apartenența la un sector de activitate, guvernanta corporativă, oportunitățile de creștere, activitatea de cercetare și dezvoltare, creșterea

economică, indicele producției industriale, inflația, valoarea capitalizării bursiere, încrederea investitorilor în mediul economic, cuantificată prin indicatori de sentiment și crizele financiare.

Pentru o bună înțelegere a implicațiilor majore pe care le generează performanța corporativă asupra procesului investițional, pe parcursul acestui capitol am făcut referire la abordarea multidimensională a conceptului, respectiv la dimensiunea financiară, care înglobează performanța financiară și pe cea bursieră și la dimensiunea non-financiară, care include componenta socială și de mediu (Yermack, 1996; Demsetz și Villalonga, 2001; Steurer *et al.*, 2005; Cheng, 2008) Adițional, pentru o analiză pertinentă a relației performanță - levier, am considerat ca fiind necesară o incursiune în teoriile aferente structurii de capital, respectiv: teoria lui Modigliani-Miller - 1958, 1963, teoria arbitrajului static - 1973 (*engl.* trade-off theory), teoria ierarhizării surselor de finanțare - 1984 (*engl.* pecking order theory), teoria de agent - 1976 și teoria sincronizării cu piața – 2002 (*engl.* market timing theory)

Literatura de specialitate, deși bogată în evidențe empirice, nu a atins deocamdată un consens în privința legăturilor dintre variabilele financiare esențiale precum: profitabilitate, mărimea companiei, levier financiar și grad de îndatorare, rolul guvernantei corporative, cuantificarea guvernantei corporative. În acest capitol, ne-am propus să identificăm factorii determinanți ai performanței financiare și ai performanței bursiere înregistrate de companiile listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, în perioada 2006-2013 și să investigăm impactul crizei financiare globale asupra performanței, în general și a relației performanță-levier, în special. Elementul notabil care conferă consistență analizei este dimensiunea eșantionului de companii utilizat în estimarea modelului. Astfel, eșantionul este format din 336 de companii listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, ponderea cea mai ridicată fiind deținută de Polonia (42%), care este urmată de România (24,7%), Bulgaria (14,3%), Ungaria (13,7%) și Cehia (5,4%). Având în vedere ipoteza conform căreia, adițional informațiilor referitoare la evenimentele macroeconomice, mișcarea prețurilor de pe piața de capital încorporează și optimismul sau temerile investitorilor cu privire la perspectivele mediului economic, pentru robustețea analizei, am considerat ca fiind benefică includerea în model a unei variabile, care să cuantifice sentimentele participanților la piață și să aducă explicații suplimentare cu privire la interdependența dintre performanță financiară-performanță bursieră-sentimentele investitorilor.



În acest sens, am utilizat indicele ESI care este un indicator de sentiment calculat de către Comisia Europeană pentru a evidenția încrederea investitorilor în mediul economic.

Având în vedere caracteristicile datelor, studiul a fost realizat prin estimarea unui model de tip panel, pe baza metodologiei EGLS (*engl.* Estimated Generalized Least Squares). Argumentarea alegerii acestei metode este pusă pe seama avantajelor oferite de estimarea unui astfel de model. Gujarati (2004) face referire la reducerea multicoliniarității, luarea în considerare a eterogeneității datelor și capacitatea superioară de a detecta caracteristicile variabilelor, comparativ cu analiza cross-section sau cea a seriilor de timp. Pentru a identifica factorii determinanți ai performanței corporative la nivelul fiecărui stat considerat în studiu am estimat modele de regresie pe date de tip panel de forma:  $Perf_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot F_{it}$ , unde  $Perf_{it}$  reprezintă performanța financiară măsurată prin variabilele ROE și ROA, iar  $F_{it}$  reprezintă variabile exogene specifice companiei: efect de levier, grad de îndatorare, dimensiune, lichiditate, vârstă, rentabilitate bursieră, guvernanză corporativă. Considerăm esențială analiza impactului crizei financiare globale asupra performanței financiare și asupra relației performanță - levier aferentă atât companiilor non - financiare cât și a celor financiare, pentru a evidenția cum au fost resimțite efectele negative asupra rezultatelor financiare și asupra opticii managerilor cu privire la ajustarea structurii de finanțare pentru a asigura supraviețuirea companiilor într-un mediu economic instabil. În acest sens, am introdus variabila dummy *CRIZA*, care ia valoarea 1 în perioada 2007 - 2009 și 0, altfel.

Rezultatele obținute ne îndreptățesc să răspundem în primul rând, la întrebarea *Care sunt factorii determinanți ai performanței financiare pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est?*, așadar impactul major asupra profitabilității companiilor, măsurate prin indicatorul ROE, îl au levierul financiar, dimensiunea, vârsta și lichiditatea acestora. În al doilea rând, ne îndreptăm atenția asupra întrebărilor: *Cum a fost resimțită criza financiară globală de companiile listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est?* și *Care a fost impactul crizei financiare globale asupra relației performanță-levier?* și menționăm că efectele negative generate de criza financiară au provocat reducerea drastică a ratelor de performanță financiară și o redimensionare a conceptului de levier financiar.

Pe baza considerentului conform căruia rezultatele financiare transmit semnale pe piața de capital cu privire la situația companiilor, evidențele empirice obținute ne îngăduie să oferim un răspuns la următoarea întrebare: “*Cum s-a reflectat criza financiară în variațiile indicatorilor de performanță bursieră?*”, astfel că aceasta a declanșat temeri în rândul investitorilor, având consecințe negative asupra evoluției performanței bursiere a companiilor. Complementar impactului generat de criza financiară, menționăm alți determinanți ai performanței bursiere a companiilor: rata profitului, gradul de îndatorare, rentabilitatea economică, rentabilitatea pieței de capital și rata de creștere economică.

Pe lângă informațiile cu privire la caracteristicile specifice companiilor și la evenimentele macroeconomice, mișcarea prețurilor pe piața de capital încorporează viziunea investitorilor supusă unei oarecare doze de subiectivism cu privire la perspectivele mediului economic. Pentru evidențierea relației complexe dintre performanță financiară - performanță bursieră - sentimentele investitorilor, am încercat să oferim un răspuns la întrebarea “*Care este impactul încrederii investitorilor în mediul economic asupra performanței bursiere a companiilor?*”. Încrederea investitorilor în mediul economic, cuantificată prin intermediul indicatorului de sentiment ESI are o legătură directă cu performanța bursieră a companiilor și a pieței în ansamblu, astfel că optimismul investitorilor cu privire la oportunitățile oferite de mediul de afaceri va angrena interesul acestora de a realiza plasamente de capital în țările din Europa Centrală și de Est. Rezultate similare au fost obținute de Subeniotis *et al.* (2011), care susțin că evoluția rentabilității este influențată de sentimentele investitorilor, capitalizarea bursieră, inflație și indicele producției industriale. Plecând de la aceste rezultate, conform cărora încrederea investitorilor în mediul economic, cuantificată printr-un indicator de sentiment, are implicații asupra performanței companiilor și a pieței este necesară extinderea sferei de studiu și dezvoltarea unor noi ipoteze cu privire la implicațiile interdependenței dintre sentimentelor investitorilor, comportamentul acestora și performanța financiară asupra dinamicii piețelor de capital din Centrul și Estul Europei, care vor constitui obiectul unei cercetări aprofundate întreprinse pe parcursul capitolelor următoare.

### **SINTEZA CAPITOLULUI 3. Comportamentul investitorilor în contextul crizei financiare globale: deviații comportamentale și acceptarea consensului pieței. Evidențe empirice privind comportamentul de turmă pe piețele de capital central și est europene**

Deviațiile comportamentale ale investitorilor influențează evoluția piețelor de capital, iar în cadrul acestora comportamentul de turmă deține un rol prioritar, fiind plasat de studiile din literatura de specialitate la frontiera dintre două științe: psihologie și finanțe. Christie și Huang (1995), menționează că declanșarea comportamentului de turmă are loc când *“indivizii își ignoră propriile convingeri și iau deciziile de a investi numai în funcție de acțiunile colective de pe piață, chiar și atunci când dezaprobă previziunile pieței”*. În aceeași direcție, Shiller (2000) atribuie această deviație comportamentală *„nereușitei investitorilor de a propaga și evalua informația cu privire la adevărata valoare fundamentală”* având impact asupra apariției bulelor speculative.

Adepții teoriei finanțelor comportamentale susțin includerea factorilor psihologici în analiza piețelor de capital, întrucât *“a face altfel ar fi irațional”* (Thaler, 1999). Pe de altă parte, susținătorii teoriei piețelor eficiente, respectiv Fama (1998) aduce argumente, conform cărora studiile care au identificat abateri de la teoria piețelor eficiente, rareori testează o ipoteză alternativă la existența piețelor eficiente, iar rezultatele obținute variază în funcție de metoda statistică utilizată, singurele anomalii bursiere, care stârnesc interesul fiind *earnings momentum* și *price momentum*.

Pe parcursul acestui capitol am prezentat tipologia modelelor utilizate în studiile din literatura de specialitate pentru a identifica prezența comportamentului de turmă. Așadar, am identificat modele care reliefează tendința investitorilor de a imita conduita altor participanți la piață – modelul LSV propus de Lakonishok, Shleifer și Vishny (1992), modelul PCM propus de Wermers (1995) și modele care evidențiază atitudinea colectivă a investitorilor față de consensul pieței – modelul CSSD dezvoltat de Christie și Huang (1995), modelul CSAD dezvoltat Chang *et al.* (2000) și *state space model* dezvoltat de Hwang și Salmon (2001, 2004, 2008, 2009).

Obiectivul principal al acestui capitol a fost de a identifica prezența comportamentului de turmă al investitorilor și condițiile, care întrețin desfășurarea acestuia pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est. În acest sens, am utilizat metoda CSAD dezvoltată de Chang *et al.* (2000) și

îmbunătățită de Yao *et al.* (2014), în vederea reducerii multicoliniarității și a creșterii capacității predictive a modelului. Argumentele care au stat la baza selecției acestei metodologii fac referire la viziunea asupra comportamentului de turmă, a cărui prezență este identificată prin măsurarea dispersiei rentabilității activelor financiare de la rentabilitatea pieței. Complementar, în condiții extreme existente pe piață, legătura dintre dispersia rentabilității activelor financiare și rentabilitatea pieței se așteaptă să fie neliniară, metoda CSAD având capacitatea să identifice prezența unui comportament colectiv pe piață. Pentru a conferi robustețe analizei, am estimat regresii pe baza de *quantile*, datorită avantajelor pe care le aduce comparativ cu regresia estimată prin metoda OLS, respectiv: înglobează în estimarea modelului informații cu privire la cozile distribuției și obținerea unor performanțe superioare în analiza seriilor de timp, care nu au o distribuție normală.

Datele utilizate sunt reprezentate de cotațiile bursiere aferente unui număr de 384 de companii listate pe zece piețe de capital din Europa Centrală și de Est - România, Bulgaria, Ungaria, Cehia, Polonia, Lituania, Letonia, Estonia, Slovenia și Croația și a indicilor bursieri: BET, SOFIX, BUX, PX, WIG, OMXV, RIGSE, TALSE, SBITOP și CROBEX, în perioada ianuarie 2003-decembrie 2013.

Rezultatele obținute ne îndreptățesc să oferim răspunsuri la o succesiune de întrebări. Astfel, dacă luăm în considerare întrebarea "*Există un comportament de turmă al investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est?*", răspunsul este că la nivel global, de piață acesta se manifestă numai în cazul Estoniei și Letoniei. Adicional, regresia pe bază de *quantile* ne permite să formulăm opinii pertinente cu privire la conduita investitorilor, astfel că evidențele empirice susțin existența mimetismului la nivelul următoarelor piețe de capital: Estonia, Letonia, Lituania, Slovenia, Croația, Bulgaria și Cehia. Comportamentul de turmă se manifestă atât la nivelul *quantilelor* inferioare, cât și la nivelul *quantilelor* superioare.

Analiza existenței comportamentului de turmă al investitorilor la nivel de sector de activitate ne îngăduie să răspundem la următoarea întrebare: *Care sunt sectoarele în cadrul cărora se manifestă cu precădere comportamentul de turmă?* Răspunsul este că mimetismul investitorilor a fost identificat cu predilecție la nivelul industriei petroliere, chimice, construcții și agricultură.

O frecvență mai redusă s-a constatat la nivelul sectorului financiar, sănătate și servicii. O sinteză a rezultatelor poate fi observată în tabelul de mai jos:

**Tabel nr. 1 Evidențe empirice la nivel de sector de activitate cu privire la prezența comportamentului de turmă pe piețele din Europa Centrală și de Est**

Țară/Sector de activitate	Bulgaria	Croația	Cehia	Estonia	Ungaria	Letonia	Lituania	Polonia	România	Slovenia
Agricultură	■	*		■	*				*	■+*
Chimic	+		■+		■+*					
Construcții	■			■+			■+		+	
Electronice		■+*			■+					
Financiar		■*								*
Turism	■									
Tehnologic		*	■+*	■			*			
Petrol&Gaze	■+	*				■+	*			■
Sănătate		*								
Servicii		*					■+			
Altele	*			■+		■+*				

Sursa: Prelucrările autorului; “■” indică prezența comportamentului de turmă la nivel de sector de activitate, “+” indică prezența comportamentului de turmă la nivel de sector de activitate în condiții de volatilitate excesivă, “\*” indică impactul crizei financiare globale asupra comportamentului de turmă al investitorilor la nivel de sector de activitate.

În ceea ce privește răspunsul nostru oferit la întrebarea “Care sunt condițiile care favorizează declanșarea comportamentului de turmă?”, menționăm că principalele împrejurări de care depinde apariția comportamentului de turmă sunt: *volatilitatea* (în cazul Letoniei, atât în condiții de volatilitate ridicată, cât și în condiții de volatilitate scăzută), *lichiditatea* (în cazul Letoniei și Estoniei pe fondul unor volume de tranzacționare ridicate și în cazul Letoniei și Cehiei în prezența unor volume de tranzacționare mai reduse), *dimensiunea companiilor cuantificată prin intermediul capitalizării bursiere* (Bulgaria – la nivelul tuturor companiilor, cu excepția celor cu o dimensiune medie; Ungaria – la nivelul companiilor cu o dimensiune mică și medie spre ridicată, Croația – la nivelul companiilor cu o dimensiune mică, Estonia – la nivelul companiilor cu o dimensiune medie și medie spre ridicată, Letonia - la nivelul companiilor cu o dimensiune medie spre ridicată și ridicată, Slovenia – la nivelul companiilor cu o dimensiune ridicată).

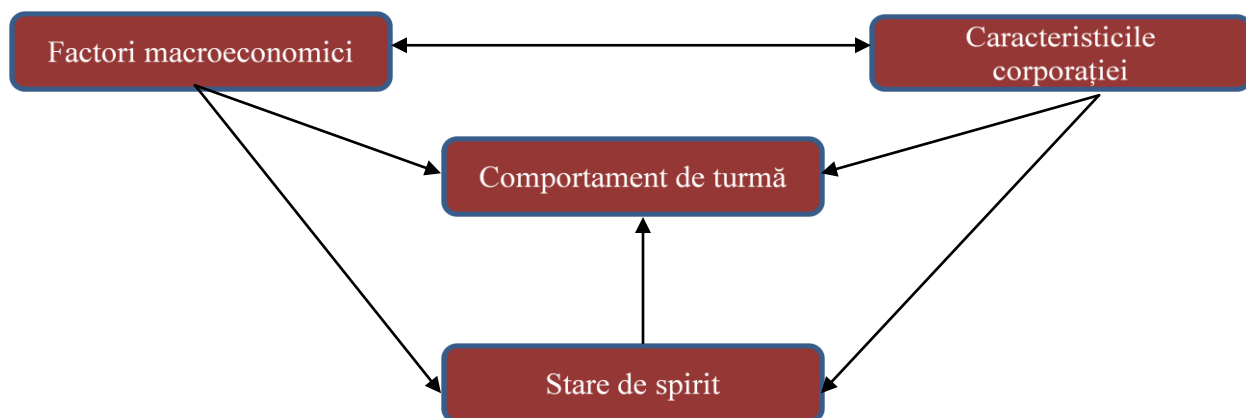
Unul dintre principalele obiective ale cercetării noastre doctorale este să analizăm impactul crizei globale asupra comportamentului investitorilor din Europa Centrală și de Est. Conform rezultatelor obținute, concluzionăm că criza financiară globală a avut un impact semnificativ asupra participanților pe piețele de capital din Croația, Ungaria, Letonia, Lituania și Slovenia, astfel, în condiții extreme, are loc o reducere a dispersiei rentabilității activelor financiare față de rentabilitatea pieței, investitorii având tendința să accepte consensul pieței.

Pentru a oferi o imagine globală a comportamentului de turmă, am îmbunătățit metoda CSAD prin includerea unei variabile, care cuantifică sentimentele investitorilor, aceasta constituind un element de originalitate. Rezultatele obținute au evidențiat că prezența mimetismului este influențată de sentimentele investitorilor de pe piețele de capital din Letonia, Estonia și Croația.

#### **SINTEZA CAPITOLULUI 4. Factori determinanți ai comportamentului de turmă al investitorilor. Evidențe empirice pentru piețele de capital din Europa Centrală și de Est**

Starea de spirit își pune amprenta asupra profilului de comportament al investitorilor, care realizează plasamente pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est. Hwang și Salmon (2009) definesc sugestiv sentimentul ca fiind *“o stare a pieței care evoluează în timp, iar comportamentul de turmă exercită o influență asupra evoluției titlurilor individuale din cadrul pieței.”* Optimismul excesiv, panica, euforia, mimetismul, lăcomia constituie doar câteva deviații comportamentale, care sunt asociate frecvent cu evoluția piețelor de capital, argumentul fiind acela că tipul de personalitate al investitorilor, modalitatea de gândire, cultura financiară și percepția subiectivă asupra relației rentabilitate-risc ghidează în mod direct procesul decizional și își răsfrâng influența asupra modalității de formare a prețului activelor financiare pe piețele de capital. În acest context, considerăm relevantă opinia autorilor Durad *et al.* (2014), conform căreia *“prețurile sunt deplasate de analiști neexperimentați, neștiutori de acest aspect și care lucrează pe Wall Street”*. Luând în considerare amploarea și dinamismul fenomenului de spirit de turmă al investitorilor, care se oglindesc în evoluția pieței de capital, obiectivul acestui capitol este de a identifica factorii explicativi ai comportamentului participanților la piață. Figura nr. 2 redă schematic factorii explicativi ai comportamentului de turmă al investitorilor.

**Figura nr. 2 Interconexiuni între comportamentul de turmă al investitorilor – starea de spirit- factori macroeconomici - caracteristicile companiei**



Sursa: Prelucrările autorului după literatura de specialitate

Analiza tiparelor comportamentale acompaniată de necesitatea de a identifica o măsură adecvată de cuantificare a stării de spirit a investitorului constituie un țel al cercetătorilor care susțin omniprezența sentimentelor în definirea traiectoriei piețelor de capital. Pe parcursul acestui capitol am prezentat metodele directe și indirecte utilizate pentru cuantificarea sentimentelor:

- *Metode directe* – care sunt realizate pe bază de chestionar, prin implicarea directă a investitorilor și analiza percepției acestora asupra perspectivei mediului economic și al evoluției viitoare a piețelor de capital: Michigan Consumer Sentiment Index (MCSI), Investor Intelligence (II), Economic Sentiment Indicator (ESI).
- *Metode indirecte* – care utilizează variabile financiare pentru a reflecta deviațiile comportamentale ale investitorilor, dintre care amintim: numărul de oferte publice inițiale, rentabilitate medie în ziua ulterioară realizării ofertei publice inițiale, lichiditate, discount acordat la închiderea fondului, indicele ARMS.

Pentru a îndeplini obiectivul acestui capitol de a identifica factorii explicativi ai comportamentului de turmă al investitorilor pe piețele din Europa Centrală și de Est am utilizat analize la nivel de portofolii, construite în funcție de valoarea capitalizării bursiere și al volumului de tranzacționare și am estimat modelul *state space model*, dezvoltat de către Hwang și Salmon (2009). Alegerea acestui model este fundamentată pe considerentul, conform căruia măsurarea comportamentului de turmă trebuie realizată prin prisma factorilor macroeconomici și

ale caracteristicilor specifice companiilor. În opinia noastră, elementele de originalitate constau în introducerea indicatorilor de analiză tehnică, respectiv RSI și *Fear & Greed* și a indicelui ARMS, ca și variabile explicative în model. În estimarea modelului am utilizat cotațiile zilnice ale principalilor indici bursieri<sup>3</sup> și ale acțiunilor unui număr de 384 de companii listate pe zece piețe de capital din Europa Centrală și de Est.

Luând în considerare rezultatele obținute, aducem lămuriri asupra factorilor explicativi ai comportamentului de turmă al investitorilor și oferim răspunsuri la următoarele întrebări: „*Cum se reflectă în piață deviațiile comportamentale ale investitorilor?*”, „*Constituie sentimentele investitorilor un factor declanșator al comportamentului de turmă?*”. Așadar, există o legătură directă între rentabilitatea pieței și comportamentul de turmă al investitorilor în Ungaria, Polonia, Bulgaria și o legătură indirectă în Cehia, Letonia, Estonia, Lituania, Slovenia și Croația. Adițional, alți factori care influențează comportamentul de turmă al investitorilor sunt riscul de piață al companiei, capitalizarea bursieră și volumul de tranzacționare.

Alegerea unei metode adecvate pentru cuantificarea sentimentelor rămâne un subiect deschis dezbaterilor, întrucât până în prezent studiile din literatura de specialitate nu au identificat o metodă universal valabilă. Rezultatele variază în funcție de alegerea metodei de cuantificare a sentimentelor (Hwang și Salmon, 2009; Corredor *et al.* 2013). În cadrul acestui demers științific, am utilizat trei metode de cuantificare a sentimentelor: indicele ARMS, indicatorul RSI și indicatorul *Fear & Greed*. Rezultatele noastre certifică existența unei legături negative între sentiment și comportamentul de turmă al investitorilor. În cazul Estoniei și Letoniei există o corelație negativă între comportamentul de turmă și starea de spirit a investitorilor, măsurată prin intermediul indicelui ARMS. În cazul Bulgariei, Cehiei și Sloveniei am constatat că indicatorii de analiză tehnică pot fi utilizați în explicarea tendinței investitorilor de a urma consensul pieței.

---

<sup>3</sup> Pentru a reflecta evoluția de ansamblu a piețelor de capital central și est europene am utilizat următorii indici bursieri: BET (România), SOFIX (Bulgaria), BUX (Ungaria), PX (Cehia), WIG 20 (Polonia), SBITOP (Slovenia), CROBEX (Croația), TALSE (Estonia), RIGSE (Letonia), OMXV (Lituania).



## Concluzii și direcții viitoare de cercetare

*Ce impact a generat criza financiară globală asupra performanței companiilor și a comportamentului investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est?* - o întrebare care stă în mintea multor oameni și la care au fost nevoiți să cugete deopotrivă investitori, bancheri, manageri de portofolii, analiști financiari și statisticieni. Asupra acestei întrebări am reflectat și noi, iar răspunsurile complexe oferite au delimitat cadrul de analiză al prezentului demers științific.

Obiectivul principal al acestui demers științific a fost investigarea efectelor negative provocate de criza financiară globală asupra performanței companiilor și a comportamentului investitorilor, care pe de-o parte, a trasat conturul unei noi imagini asupra relației performanță-decizie de finanțare și pe de altă parte, a reconfigurat profilul de comportament al participanților pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est.

Actualitatea cercetării rezidă din implicațiile profunde ale capacității de a raționa a investitorilor asupra evoluției piețelor de capital, care constituie o preocupare perpetuă în rândul cercetătorilor din psihologie și finanțe. O examinarea mai îndeaproape a mișcării prețurilor pe piețele de capital, distinge înglobarea unei componente afective în formarea acestora – sentimentul - informație omniprezentă în cadrul procesului investițional, *“iar a considera altfel, ar fi irațional”* (Thaler, 1999). În aceeași direcție, analiza sentimentelor și identificarea unei metode de cuantificare a acestora universal valabilă, se află în centrul dezbaterilor și aduce o serie de controverse în literatura de specialitate (Hwang și Salmon, 2009; Baker și Wurgler, 2006, 2007, 2009; Corredor *et al.* 2013), întrucât rezultatele obținute până în prezent variază în funcție de metodologia de cercetare utilizată.

Analizând împrejurările crizei financiare globale, au existat mecanisme diferite de propagare, unele piețe au fost afectate prin contagiune, altele prin intermediul fluxurilor comerciale, pe fondul contracției comerțului internațional, al interconexiunii existente pe piața interbancară sau al comportamentului de turmă, declanșat pe fondul instalării neîncrederii investitorilor cu privire la economiile intrate în recesiune. Piețele de capital din Europa Centrală și de Est au resimțit tulburările financiare de pe plan internațional începând cu anul 2008, când are loc creșterea volatilității și reducerea capitalizării bursiere, înștiințând că investitorii au recepționat semnalele

transmise despre înrăutățirea climatului macroeconomic. Constatăm că există o întârziere între reacția pieței de capital și a economiei reale, care a resimțit efectele adverse începând cu anul 2009, când are loc o contracție puternică a economiilor din Europa Centrală și de Est, Polonia fiind singura țară care înregistrează o rată anuală de creștere economică pozitivă, deși tendința este de scădere accentuată.

Unul dintre obiectivele principale ale acestui demers științific a fost examinarea impactului crizei financiare globale asupra performanței companiilor listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est și identificarea principalilor factori determinanți ai acesteia. Șocul provocat de criza financiară globală și-a pus amprenta asupra performanței companiilor, constrângând managerii să își ajusteze modelul de afaceri, cu repercursiuni directe asupra structurii de finanțare. Pentru a ne exprima punctul de vedere cu privire la efectele negative generate de criza financiară globală asupra performanței și la factorii determinanți ai acesteia, am validat empiric următoarele ipoteze: *alegerea structurii de finanțare are un impact semnificativ asupra performanței financiare și criza financiară globală a determinat o redimensionare a conceptului de levier financiar*. Consistența analizei este oferită de dimensiunea eșantionului format din 336 de companii listate pe piețele de capital central și est europene, aferente perioadei 2006-2013. Rezultatele noastre obținute în urma estimării modelelor de tip panel EGLS (*engl.* Estimated Generalized Least Squares) evidențiază că factorii determinanți ai performanței financiare sunt structura de finanțare, dimensiunea și vârsta companiei, nivelul de lichiditate și rentabilitatea bursieră. Principalul factor care influențează performanța financiară a companiilor este structura de finanțare, legătura indirectă existentă între performanță și levier, fiind în concordanță cu teoria ierarhizării surselor de finanțare (*engl.* pecking order theory).

Pilonul care contribuie la maximizarea valorii companiilor și la bunăstarea acționarilor este optimizarea structurii de capital. Efectele negative ale crizei financiare s-au resimțit în strategiile investiționale ale companiilor și au contribuit la redefinirea relației performanță - levier, care capătă noi valențe. Așadar, concluzionăm că impactul crizei financiare globale a determinat o recalibrare a levierului, atât la nivelul companiilor non-financiare, cât și la nivelul companiilor financiare.

În continuare, complexitatea performanței corporative ne-a condiționat să abordăm dimensiunea financiară a acesteia, din perspectiva performanței bursiere. Argumentul care a stat în favoarea acestei decizii este că adițional evenimentelor macroeconomice și informațiilor specifice companiilor, o atenție sporită trebuie acordată încrederii investitorilor în perspectivele economice oferite de țările din Europa Centrală și de Est, întrucât așteptările optimiste sau temerile acestora se vor oglindi în nivelul performanței bursiere. Așadar, considerăm că în contextul crizei financiare globale, o astfel de analiză prezintă interes, deoarece de cele mai multe ori, investitorii puși în fața unei realități ostile își vor revizui strategiile de investiții și vor alege să urmeze piața, cu impact direct asupra profilului de risc al acestora, care variază de la riscofii la riscofob. În acest sens, următoarele două ipoteze, respectiv *criza financiară globală a determinat modificarea opticii investitorilor, care se reflectă în evoluția companiilor pe piața de capital și performanța bursieră este influențată de caracteristicile specifice companiilor și de încrederea în mediul economic* au fost testate și validate empiric prin rezultatele obținute în urma estimării unui model de tip panel EGLS. Concluzia la care am ajuns este că factorii determinanți ai performanței bursiere a companiilor listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est sunt: rata profitului, gradul de îndatorare, rentabilitatea economică, rentabilitatea pieței de capital, rata de creștere economică, criza financiară globală, încrederea investitorilor în mediul economic, cuantificată prin intermediul indicatorului de sentiment ESI.

Complementar analizei rolului primordial al crizei financiare globale în creionarea relației performanță-decizie de finanțare și a interdependenței existente între performanță bursieră-climat macroeconomic-încrederea investitorilor, în cadrul acestui demers științific o atenție sporită a fost acordată comportamentului de turmă al investitorilor, concept situat la granița dintre finanțele clasice și finanțele comportamentale. Fama (1998) aduce argumente că abaterile de la teoria piețelor eficiente, respectiv anomaliile bursiere sunt sensibile la schimbările efectuate în metoda prin care sunt cuantificate, singurele care stârnesc interesul sunt *price momentum* și *earnings momentum*, iar de cele mai multe ori, testarea unei ipoteze alternative, conform căreia piața este inefficientă, este vagă. Pe de altă parte, Shiller (2003) este adeptul finanțelor comportamentale și susține că există o corelație între evoluția piețelor de capital și factorii psihologici.

Luând în considerare că cele mai multe studii din literatura de specialitate sunt orientate către piețele dezvoltate, un obiectiv prioritar al acestui demers științific a fost analiza comportamentului de turmă al investitorilor pe zece piețe de capital din Europa Centrală și de Est, respectiv România, Ungaria, Bulgaria, Cehia, Polonia, Estonia, Letonia, Lituania, Croația, Slovenia, în perioada 2003-2013, pentru a acoperi gap-ul din literatura de specialitate, prin realizarea unei investigații empirice, cu scopul de a identifica prezența acestuia și condițiile care favorizează conduita mimetică a participanților la piață. Analiza s-a concentrat în jurul următoarelor ipoteze: *piețele de capital din Europa Centrală și de Est sunt caracterizate de prezența comportamentului de turmă al investitorilor, existența comportamentului de turmă variază în funcție de apartenența la un sector de activitate, există o asimetrie în comportamentul de turmă al investitorilor, în funcție de condițiile existente pe piața de capital, pe parcursul crizei financiare globale investitorii de pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est au avut un comportament de turmă, sentimentele influențează declanșarea comportamentului de turmă al investitorilor*. Pentru validarea acestor ipoteze, am utilizat o versiune îmbunătățită a metodei CSAD dezvoltată de către Yao *et al.* (2014), cu scopul de a reduce efectul multicolarității și a crește capacitatea predictivă a modelului. Contribuția proprie constă în includerea unei variabile care să cuantifice sentimentele investitorilor (respectiv, o variabilă dummy construită în funcție de evoluția indicelui ARMS) în ecuația modelului CSAD.

Rezultatele obținute au identificat prezența comportamentului de turmă al investitorilor, atât la nivel global, de piață cât și la nivel sectorial, de industrie, oferind lămuriri cu privire la acest concept, care continuă să aducă provocări pentru cercetătorii din domeniul finanțelor comportamentale. Astfel, reținem că la nivel global, de piață comportamentul investitorilor se manifestă numai în cazul Estoniei și Letoniei. În ceea ce privește analiza la nivel sectorial, observăm prezența acestuia la nivelul mai multor piețe de capital, cu excepția României și Poloniei. O altă observație este că tendința investitorilor de a imita acțiunile altor participanți la piață se manifestă cu precădere la nivelul industriei petroliere, chimice, construcții și agricultură. Evidențe empirice slabe cu privire la comportamentul de turmă al investitorilor au fost identificate la nivelul sectorului financiar, sănătate și servicii.

Pentru o viziune mai clară asupra comportamentului de turmă, am estimat regresii pe bază de quantile și am realizat analize la nivel de portofolii, întrucât considerăm că această metodă oferă

rezultate robuste, deoarece mimetismul se declanșează în special la nivel de grup și în condiții extreme pe piață, fiind primul studiu care utilizează aceste metode statistice, pentru un eșantion de piețe de capital central și est europene. Rezultatele obținute confirmă prezența comportamentului de turmă pe piețele de capital din Estonia și Letonia, care a fost identificată și de regresia estimată prin metoda OLS, dar adițional surprinde existența acestuia și pe piețele de capital din Bulgaria, Cehia, Lituania, Slovenia și Croația. O altă observație este că prezența comportamentului de turmă a fost evidențiată, atât la nivelul quantilelor inferioare, cât și la nivelul quantilelor superioare. Luând în considerare toate aceste aspecte, concluzionăm că regresia pe bază de quantile obține rezultate superioare, comparativ cu regresia estimată prin metoda OLS în analiza comportamentului de turmă, deoarece ia în considerare și cozile distribuției.

Pe baza rezultatelor obținute, formulăm propria opinie cu privire la condițiile favorabile declanșării comportamentului de turmă pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, așadar susținem că dimensiunea companiilor, măsurată prin intermediul capitalizării bursiere, volatilitatea și lichiditatea pieței influențează tendința investitorilor de a realiza tranzacții similare cu cele ale altor participanți pe piață. Concluzia care se poate deprinde este că există o asimetrie în funcție de condițiile de pe piață, așadar comportamentul de turmă se manifestă în următoarele condiții: Bulgaria (la nivelul tuturor companiilor, cu excepția celor cu o dimensiune medie), Ungaria (companii cu o dimensiune mică, companii cu o dimensiune medie spre ridicată), Croația (companii cu o dimensiune mică), Estonia (companii cu o dimensiune medie și medie spre ridicată, lichiditate ridicată), Letonia (companii cu o dimensiune medie spre ridicată și ridicată, volatilitate ridicată, volatilitate scăzută, lichiditate ridicată, lichiditate scăzută), Slovenia (companii cu o dimensiune ridicată), Cehia (lichiditate scăzută). Menționăm că am expus rezultatele la nivel de piață.

În cadrul acestui demers științific am acordat un loc central analizei impactului crizei financiare globale asupra comportamentului investitorilor de pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est. Criza financiară globală a creat un mediu propice pentru examinarea gradului în care comportamentul de turmă al investitorilor a fost influențat de condițiile extreme de pe piață. Am estimat varianta îmbunătățită a modelului CSAD, care a fost dezvoltată de către Yao *et al.* (2014) și pentru a evidenția efectele crizei financiare globale, am inclus în model o variabilă dummy,

care ia valoarea 1 în perioada septembrie 2007- decembrie 2009 și 0, altfel. Opinia noastră este că efectele crizei financiare globale au fost resimțite în rândul investitorilor de pe piețele de capital din Croația, Ungaria, Letonia, Lituania și Slovenia. Rezultatele empirice susțin influența crizei financiare globale asupra comportamentului de turmă, așadar coeficienții variabilei dummy aferentă crizei sunt semnificativi pentru majoritatea piețelor de capital central și est europene analizate, în special, în sectoare de activitate precum: agricultură (Croația, Ungaria, România, Slovenia), electronice (Croația), financiar (Croația, Slovenia), tehnologic (Croația, Cehia, Lituania), petrolier (Croația, Lituania), sănătate (Croația), servicii (Croația) (Croația, Cehia, Lituania), chimică (Ungaria), altele (Bulgaria, Letonia). Concluzia este că în perioadele caracterizate de prezența unor condiții extreme pe piață are loc o reducere a dispersiei rentabilității activelor financiare față de rentabilitatea pieței, explicată de intenția investitorilor de a-și limita pierderile și orientarea acestora către evoluția indicelui de piață.

Includerea în modelul CSAD a unei variabile care să evidențieze impactul sentimentelor investitorilor asupra declanșării comportamentului de turmă constituie un element de originalitate. Pentru a cuantifica sentimentele investitorilor am utilizat indicele ARMS. Am inclus în model o variabilă dummy, care ia valoarea 1, dacă investitorii sunt optimiști și 0, altfel. Prin analiza rezultatelor obținute în urma estimării modelului CSAD, am ajuns la concluzia că prezența comportamentului de turmă este influențată de optimismul investitorilor de pe piețele de capital din Estonia și din Letonia. Pe de altă parte, în cazul Croației, temerile investitorilor favorizează declanșarea mimetismului pe piața de capital.

Identificarea prezenței și a condițiilor propice mimetismului au constituit doar prologul, care a permis conturarea unei imagini cu privire la comportamentul de turmă al investitorilor, însă pentru a "*umple*" conturul deja creat trebuie inclus un nou element: starea de spirit – informație încifrată care întărește masele de investitori. Analiza stării de spirit continuă să atragă atenția cercetătorilor din psihologie și finanțe, care pe de-o parte examinează influența sentimentelor asupra comportamentului uman, în general și pe de altă parte, se focalizează asupra unui topic vrednic de interes, și anume cum influențează sentimentele participanților la piață, care acționează în funcție de instinct și intuiție procesul investițional și cum sunt reflectate acestea în mișcarea prețurilor pe piața de capital. Descifrarea profilului de comportament al investitorului care realizează plasamente pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est constituie un

proces sinuos, care în primul rând, ia în considerare sentimentele și modalitatea de relaționare cu alți participanți de pe piață și în al doilea rând, include așteptările viitoare ale investitorilor cu privire la evoluția pieței de capital, fiind influențate într-o proporție mai mică sau mai mare de subiectivism. Astfel, concluzionăm că alegerea strategiei de a investi este influențată de “*felul de a fi*” al investitorilor.

Pentru a ne fundamenta propria opinie cu privire la factorii explicativi ai comportamentului de turmă al investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, am estimat modelul *state space model* dezvoltat de către Hwang și Salmon (2009) și am testat următoarele ipoteze: *sentimentele influențează comportamentul de turmă al investitorilor, riscul de piață constituie un factor explicativ al comportamentului de turmă al investitorilor, intensitatea comportamentului de turmă variază în funcție de caracteristicile specifice companiilor*. În estimarea modelului am utilizat cotațiile zilnice ale indicilor de piață și a unui număr de 384 de companii listate pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est. Pentru o examinare complexă a comportamentului de turmă, complementar metodelor dezvoltate de către Hwang și Salmon (2009), în cadrul prezentului demers științific am realizat analize pe baza de portofolii construite la nivel de quantile, construite în funcție de capitalizarea bursieră și de volumul de tranzacționare. Estimările obținute de modelul *state space model* reliefează că mimetismul investitorilor este influențat pe de-o parte, de caracteristicile specifice companiilor, respectiv: riscul de piață capitalizarea bursieră și volumul de tranzacționare și pe de altă parte, de condițiile existente la nivel de piață, respectiv rentabilitatea pieței. Principalul predictor al comportamentului de turmă este riscul de piață. Se remarcă o legătură indirectă, așadar cu cât este mai redus riscul de piață, cu atât se va întări mimetismul investitorilor către indicele de piață.

Pentru a aprofunda problematica și a aduce lămuriri suplimentare cu privire la impactul sentimentelor asupra comportamentului de turmă al investitorilor, am inclus în model indicatori de sentiment. Starea de spirit a investitorilor a fost cuantificată printr-o metodă indirectă, respectiv indicele ARMS, la care am adăugat doi indicatori de analiză tehnică: RSI și *Fear & Greed*. Considerăm că cea mai importantă contribuție la literatura de specialitate este certificarea influenței stării de spirit asupra comportamentului investitorilor de pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est, întrucât studiul realizat în cadrul acestui demers științific include în model indicatori de analiză tehnică, pentru a cuantifica sentimentele investitorilor. Rezultatele

empirice obținute confirmă existența unei legături negative între sentiment și comportamentul de turmă al investitorilor. În cazul Estoniei și Letoniei există o corelație negativă între comportamentul de turmă și starea de spirit a investitorilor, măsurată prin intermediul indicelui ARMS. Pe de altă parte, rezultatele obținute în cazul Bulgariei, Cehiei și Sloveniei certifică rolul indicatorilor de analiză tehnică în explicarea tendinței investitorilor de a urma consensul pieței. Rezultatele noastre variază în funcție de metoda utilizată pentru cuantificarea sentimentelor. Acestea sunt similare cu cele existente în literatura de specialitate (Hwang și Salmon, 2009; Corredor *et al.* 2013) și subliniază necesitatea continuării cercetării în acest domeniu, în vederea validării celor mai adecvate metode folosite în cuantificarea sentimentelor.

Așadar, concluziile generale cu privire la comportamentul de turmă al investitorilor de pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est sunt că împrejurările de care depinde apariția acestuia variază de la o piață de capital la alta și de la un sector de activitate la altul. În ceea ce privește impactului crizei financiare globale asupra comportamentului investitorilor, se constată că efectele negative au fost resimțite diferit, atât la nivel de piață, cât și la nivel de sector de activitate. Manifestarea comportamentului colectiv pe piață se află la confluența caracteristicilor specifice companiilor, evoluției de ansamblu a pieței și a sentimentelor investitorilor.

Deși rezultatele obținute în cadrul analizelor realizate pe parcursul acestui demers științific sunt relevante și aduc informațiile necesare pentru o mai bună înțelegere a conceptelor de criză financiară, performanța companiilor, comportamentul investitorilor și a interconexiunii dintre acestea, este necesară specificarea limitelor cercetării și trasarea direcțiilor pentru cercetările viitoare. În ceea ce privește limitele cercetării, pe de-o parte, analiza comportamentului de turmă va trebui dezvoltată prin utilizarea unor metodologii de cercetare suplimentare și prin extinderea eșantionului de piețe de capital. Considerăm că realizarea unui studiu la nivelul mai multor piețe dezvoltate, emergente, de frontieră, conform celui realizat de Chen (2013) și utilizarea unor modele suplimentare va aduce rezultate însemnate cu privire la comportamentul investitorilor la nivel internațional. Pe de altă parte, rezultatele obținute cu privire la impactul sentimentelor investitorilor asupra comportamentului de turmă variază în funcție de indicatorul de sentiment utilizat în model, rezultate similare fiind obținute de (Hwang și Salmon, 2009; Corredor *et al.* 2013). Așadar, considerăm că acest subiect constituie o provocare și rămâne deschis dezbaterilor din cercetările viitoare.



Direcțiile viitoare de cercetare vizează identificarea unei legături între comportamentul de turmă al investitorilor și memoria lungă. Un studiu incipient a fost realizat de către Cajueiro și Tabak (2009) pentru piața de capital din Japonia, care au utilizat metoda CSAD pentru identificarea comportamentului de turmă și metoda MF-DFA (*engl.* MultiFractal Detrended Fluctuation Analysis) pentru evidențierea memoriei lungi. Autorii au concluzionat că prezența memoriei lungi pe piețele de capital poate fi o consecință a comportamentului de turmă al investitorilor. Luând în considerare studiul realizat de către Demirer *et al.* (2015), o altă direcție de cercetare se va concentra asupra analizei legăturii dintre comportamentul de turmă la nivel de sector de activitate și strategiile investitorilor stabilite pe orizonturi de timp diferite.

Acest demers științific a abordat problematica crizei financiare globale și implicațiile generate asupra performanței companiilor și a comportamentului investitorilor pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est. Puși în fața unei realități ostile provocate de criza financiară globală, investitorii, bancherii, managerii de portofolii, analiștii financiari și statisticienii s-au confruntat cu situația de a răspunde cel puțin la una din următoarele întrebări: *Ce strategie să urmez pentru a-mi limita pierderile?, Care sunt sectoarele de activitate pe care trebuie să îmi restrâng expunerea?, Care va fi amploarea efectelor crizei financiare asupra performanței companiilor?, Cum trebuie ajustate modelele pentru a surprinde modificarea comportamentului investitorilor?* și au fost nevoiți să găsească soluții pentru limitarea pierderilor și pentru asigurarea viabilității companiilor. Având în vedere aceste considerente, încheiem acest demers științific prin a menționa utilitatea rezultatelor obținute, care își găsesc aplicabilitate în activitatea managerilor de portofolii, analiștilor financiari și statisticienilor. Managerii de portofoliu vor utiliza informații cu privire la tendința investitorilor de a urma un comportament colectiv de pe piață în activitatea de diversificare internațională a portofoliilor, având în vedere că acesta se manifestă diferențiat de la o piață de capital la alta, în funcție de condițiile economice și de sentimentele investitorilor. Analiștii financiari vor căuta să identifice prezența reală a spiritului de turmă al investitorilor sau existența unor cascade informaționale, având în vedere disponibilitatea ridicată a informațiilor cu privire la caracteristicile specifice companiilor și la evenimentele macroeconomice. În acest scop, se vor realiza analize, atât la nivel de piață, cât și la nivel de sector de activitate și companie, având ca și obiectiv elaborarea unor studii adecvate cu privire la tendințele pieței și recomandări pertinente de a cumpăra/vinde/menține în portofoliu un anumit

activ financiar. Dezvoltarea unor modele avansate de evaluare a prețului activelor financiare revine în sarcina statisticienilor. Omiterea din model a unor variabile explicative relevante cu privire la deviațiile comportamentale ale investitorilor, va afecta performanța modelului, având impact negativ asupra previziunilor realizate.

## Referințe bibliografice – selecție

### Cărți

1. Bernanke, B., (2000), *Essays on the Great Depression*, Princeton University Press
2. Brown, W.A., (1940) *The International Gold Standard Reinterpreted, 1914-1934*, book 1, part 1 The crisis of 1914, chapter 1 *The impact of the crisis of 1914 on the International Gold Standard*, p.7-23
3. Frederikslust, R.A.I., Ang, J.S., Sudarsanam, P.S., (2008), *Corporate Governance and Corporate Finance: A European perspective*, Routledge Taylor and Francis Group, ISBN 0-203-94013-X Master e-book ISBN, p.2-757.
4. Graeber, G. (2011) *Debt: The first 5000 years*, Melville House Publishing, p.1-699.
5. Gujarati, D.N., (2004), *Basic Econometrics*, Fourth Edition, The McGraw-Hill Companies, pp. 1-999.
6. Kindleberger, C., (1973), *The World in Depression*, Berkely, University of California Press.
7. Kindleberger, C.P. & Aliber, R.Z., (2000), *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*, fifth edition, John Wiley & Sons, Inc.
8. Kindleberger, C.P. & Aliber, S.A., (2005), *Manias, Panics, and Crashes – A History of Financial Crisis*, John Wiley & Sons, Fifth Edition, p. 1-355.
9. Knight, J. & Satchell, S., (2002), *Performance Management in Finance, Firms, Funds and Managers*, Butterworth-Heinemann Finance, Linacre House, Jordan Hill, Oxford, ISBN 0 7506 5026 5, p. 1-378.
10. Knight, R. & Bertoneche, M., (2000), *Financial Performance*, Butterworth-Heinemann Finance, ISBN 9780750640114, p. 4-208.
11. Le Bon, G., (1895), *Psychologie des foules*, Edition Felix Alcan, 9e edition, 1905, 192 p.
12. Pompian, M., (2006), *Behavioral Finance and Wealth Management: Building Optimal Portfolios that Account for Investors Biases*, John Wiley and Sons.
13. Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S., (2009), *This time is different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton Press
14. Schwartz, A.J., (1987), *Money in Historical Perspective, chapter Real and Pseudo Financial-Crises*, University of Chicago Press, p.271-288
15. Shefrin, H., (2000), *Beyond greed and fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Oxford University Press
16. Shiller, R.J., (2000), *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, p. 5-296.
17. Shleifer, A., (2000), *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford University Press Inc., New York.
18. Skinner, B.F., (1938), *The Behavior of Organisms An Experimental Analysis*, D. Appleton-Century Company, Inc, pp.3-457.
19. Skinner, B.F., (1953), *Science and Human Behavior*, Pearson Education Inc, pp. 3-461.
20. Sornette, D., (2003), *Why Stock Market Crash: Critical Events in Complex Financial Systemes*, Princeton University Press, Princeton.

### Articole de specialitate

1. Acharya, V. & Richardson, M., (2009), Causes of the financial crisis, *Critical Review: A Journal of Politics and Society*, 21 (2-3), p.195-210.
2. Acharya, V., Philippon, T., Richardson, M., Roubini, N., (2009), *The financial crisis of 2007-2009: Causes and Remedies*, Prologue: A Bird's Eye View, New York University Salomon Center and Wiley Periodicals, Inc., p. 90-135
3. Anderson, A. & Gupta, P.P., (2009), A cross country comparison of corporate governance and firm performance: Do financial structure and the legal system matter?, *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 5, p. 61-79.
4. Arellano, M. & Bond, S., (1991), Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *The Review of Economic Studies*, 58 (2), p. 277-297.
5. Arms, R.W., (1989), *The ARMS Index (TRIN): An introduction to the volume analysis of stock and bond markets*, McGraw-Hill Companies.

6. Arvai, Z., Driessen, K., Otker-Robbe, I., (2009), *Regional Financial Interlinkages and Financial Contagion Within Europe*, Working Paper, no.6/09, International Monetary Fund, p. 2-42.
7. Baker, M. & Wurgler, J., (2006), Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns, *The Journal of Finance*, LXI (4), p.1645-1680.
8. Baker, M. & Wurgler, J., (2007), *Investor Sentiment in the Stock Market*, , Working Paper 13189, National Bureau of Economic Research, p.1-30, disponibilă la <http://www.nber.org/papers/w13189>.
9. Baker, M., Wurgler, J., (2002), Market timing and capital structure, *The Journal of Finance*, LVII (1), p.1-31.
10. Baker, M., Wurgler, J., Yuan, Y., (2009), *Global, Local and Contagious Investor Sentiment*, Working Paper no. 37, Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute, p. 2-39, disponibilă la <http://www.dallasfed.org/assets/documents/institute/wpapers/2009/0037.pdf>.
11. Bali, S., (2012), Comparisons between The Long Depression, The Great Depression and The Global Financial Crisis, *International Journal of Management Economics and Business*, 8 (16), p. 223-243.
12. Barber, M.B., De George, E., Lehavy, R., Trueman, B., (2013), The earnings announcement premium around the Globe, *Journal of Financial Economics*, 108 (1), p. 118-138.
13. Barberis, N., Shleifer, A., Vishny, R., (1998), A model of investor sentiment, *Journal of Financial Economics*, 49, p.307-343.
14. Beckmann, J., Belke, A., Kuhl, M., (2011), Global Integration of Central and Eastern European Financial Markets: The Role of Economic Sentiments, *Review of International Economics*, 19 (1), p.137-157, DOI:10.1111/j.1467-9396.2010.00937.x.
15. Beer, F. & Zouaoui, M., (2013), Measuring Stock Market Investor Sentiment, *The Journal of Applied Business Research*, 29 (1), p. 51-68.
16. Bem, D.J., (1972), Self Perception Theory, *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 6, pp.2-62
17. Bernard, V.L & Thomas, J.K., (1989), Post-Earnings-Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium?, *Journal of Accounting Research*, 27, p.1-36.
18. Bhagat, S. & Bolton, B., (2008), Corporate governance and firm performance, *Journal of Corporate Finance*, 14, p. 257-273.
19. Bhattacharya, P.S. & Graham, A.M., (2009), On institutional ownership and firm performance: A disaggregated view, *Journal of Multinational Financial Management*, 19, p. 370-394.
20. Bikhchabdani, S. & Sharma, S., (2001), *Herd behaviour in financial markets*, IMF Staff Papers, 47 (3), p. 279-310.
21. Bikhchabdani, S., Hirshleifer, D., Welch, I., (1992), A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades, *Journal of Political Economy*, 100 (5), p.992-1026.
22. Bishop, J.E., (1987), Stock Market Experiment Suggests Inevitability of Booms and Busts, *Wall Street Journal*, (November 17, 1987), p.31.
23. Black, F., (1986), Noise, *The Journal of Finance*, XLI (3), p.529-543.
24. Borges, M.R., (2009), *Calendar Effects in Stock Markets: Critique of Previous Methodologies and Recent Evidence in European Countries*, School of Economics and Management of the Technical University of Lisbon Working Papers, WP 37, p. 1-31.
25. Boussaidi, R., (2013), Representativeness Heuristic, Investor Sentiment and Overreaction to Accounting Earnings: The Case of the Tunisian Stock Market, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 81, p. 9-21.
26. Brown, G.W & Cliff, M.T., (2004), Investor sentiment and the near-term stock market, *Journal of Empirical Finance*, 11, p. 1-27.
27. Cajueiro, D.O & Tabak, B.M, (2009), Multifractality and herding in the Japanese stock market, *Chaos, Solitons and Fractals*, 40, p.497-504.
28. Cajueiro, D.O., Tabak, B., Werneck, F.K., (2009), Can we predict crashes? The case of the Brazilian stock market", *Physica A*, 388, p. 1603-1609.
29. Calomiris, C.W., (1993), Financial Factors in the Great Depression, *Journal of Economic Perspectives*, 7 (2), p. 61-85.
30. Caparelli, F., D'Arcangelis A.M., Cassuto, A., (2010), Herding in the Italian Stock Market: Herding in the Italian Stock Market: A Case of Behavioral Finance, *Journal of Behavioral Finance*, 5 (4), p. 222-230.
31. Caporale, G.M., Economou, F. and Philippas, N., (2008), Herding behavior in extreme market conditions: the case of the Athens Stock Exchange, *Economics Bulletin*, 7 (17), p.1-13.

32. Castro, F., Kalatzis, A.E.G., Filho, C.M., (2015), Financing in an emerging economy: Does financial development or financial structure matter?, *Emerging Markets Review*, 23, p. 96-123.
33. Chang, C.H. & Lin, S.J., (2015), The effect of national culture and pitfalls on investors' decision-making: Herding behavior in international stock market, *International Review of Economics and Finance*, doi: 10.1016/j.iref.2014.12.010.
34. Chang, E.C., Cheng, J.W., Khorana, A., (2000), An examination of herd behavior in equity markets: an international perspective, *Journal of Banking and Finance*, 24, p.1651-1679.
35. Chen, M.C., Cheng, S.J., Hwang, Y., (2005), An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance, *Journal of Intellectual Capital*, 6 (2), p. 159-176.
36. Chen, M.P., Chen, P.F., Lee, C.C., (2013), Asymmetric effects of investor sentiment on industry stock returns: Panel data evidence, *Emerging Markets Review*, 14, p. 35-54.
37. Chen, T., (2013), Do Investors Herd in Global Stock Markets? *Journal of Behavioral Finance*, 14 (3), p. 230-239.
38. Cheng, S., (2008), Board size and the variability of corporate performance, *Journal of Financial Economics*, 87, p.157-176.
39. Chiang, C. T. & Zheng, D., (2010), An empirical analysis of herd behavior in global stock markets, *Journal of Banking and Finance*, 34, p. 1911-1921.
40. Chiang, C.T., Li, J., Tan, L., (2010), Empirical investigation of herding behavior in Chinese stock markets: Evidence from quantile regression analysis, *Global Finance Journal*, 21, p.111-124.
41. Chiang, T.C. & Zheng, D. (2010) An empirical analysis of herd behavior in global stock markets, *Journal of Banking & Finance*, 34, p. 1911-1921.
42. Chiang, T.C., Jeon, B.N., Li, H., (2007), Dynamic Correlation Analysis of Financial Contagion: Evidence from Asian Markets, *Journal of International Money and Finance*, 26, p. 1206-1228.
43. Chordia, T. & Shivakumar, L., (2006), Earnings and price momentum, *Journal of Financial Economics*, 80, p. 627-656.
44. Christie, W. G. & Huang, R. D., (1995), Following the pied piper: Do individual returns herd around the market?, *Financial Analysts Journal*, 51 (4), p.31-37.
45. Chung, S.L, Hung, C.H., Yeh, C.Y., (2012), When does investor sentiment predict stock returns?, *Journal of Empirical Finance*, 19, p. 217-240.
46. Claessens, S. & Kose, M.A., (2013), *Financial Crises: Explanations, Types and Implications*, Working Paper no. 28/13, International Monetary Fund Working Paper, p. 2-65.
47. Claessens, S. & Kodres, L., (2014), *The Regulatory Responses to the Global Financial Crisis: Some Uncomfortable Questions*, IMF Working Paper no. 14/46, p. 3-39
48. Claessens, S. & Kose, M.A, (2013), *Financial Crises: Explanations, Types, and Implications*, IMF Working Paper, Working Paper no. 28, p. 2-65.
49. Claessens, S. & Yurtoglu, B. (2013) Corporate governance in emerging markets: A survey, *Emerging Markets Review*, 15, p.1-33.
50. Claessens, S., Dell'Araccia, G., Igan, D., Laeven, L. (2010) Global linkages and global policies – Cross-country experiences and policy implications from the global financial crisis, *Economic Policy*, p. 267-293
51. Claessens, S., Kose, A., Terrones, M.E., (2010b), The Global Financial Crisis: How Similar? How Different? How Costly?, Working Paper no. 1011, Tusiad-Koc University Economic Research Forum, Working Paper Series, p. 2-23, disponibilă la <https://ideas.repec.org/p/koc/wpaper/1011.html>.
52. Claessens, S., Pazarbasioglu, C., Laeven, L., Dobler, M., Valencia, F., Nedelescu, O., Seal, K., (2012), *Crisis Management and Resolution: Early Lessons from the Financial Crisis*, IMF Working Paper, p.2-29, disponibilă la <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2012/fincrisis/pdf/ch16.pdf>.
53. Colander, D., Follmer, H., Haas, A., Goldberg, M.D., Juselius, K., Kirman, A., Lux, T., Sloth, B., (2013), The financial crisis and the systemic failure of the economics profession, *Critical Review: A Journal of Politics and Society*, 21 (2-3), p. 249-267.
54. Corredor, P., Ferrer, E., Santamaria, R., (2013), Investor sentiment effect in stock markets: Stock characteristics or country specific factors, *International Review of Economics and Finance*, doi: 10.1016/j.iref.2013.02.001, p. 2-42.
55. Daniel, K., Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., (1998), Investor Psychology and Security Market under and Overreactions, *The Journal of Finance*, 53 (6), p. 1839-1885.

56. Daniel, K., Hirshleifer, D., Teoh, S.H., (2002), Investor psychology in capital markets: evidence and policy implications, *Journal of Monetary Economics*, 49, p. 139-209.
57. De Bondt, W., Muradoglu, G., Shefrin, H., Staikouras, S.K., (2008), Behavioral Finance: Quo Vadis, *Journal of Applied Finance*, p.1-15.
58. De Bondt, W.F.M. & Thaler,R.H., (1994), *Financial decision-making in markets and firms: A behavioral perspective*, Working Paper no. 4777, National Bureau of Economic Research, Cambridge, p. 1-33.
59. De Bondt, W.F.M., Thaler, R., (1985), Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, 40 (3), p.793-805.
60. De Haas, R. & Van Horren, N., (2011), *Running for the exit: international banks and crisis transmission*, Working Paper no. 124, European Bank for Reconstruction and Development, p.2-43
61. De Long, J.B., Shleifer, A., Summers, L.H., Waldmann, R.J., (1990), Noise Trader Risk in Financial Markets, *The Journal of Political Economy*, 98 (4), p. 703-738.
62. Demirer, R., Kutun, A.M., Da Chen, C., (2010), Do investors herd in emerging stock markets?: Evidence from the Taiwanese market, *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 76, p. 283-285
63. Demirer, R., Kutun, M.A., Chen, C.D., (2010), Do investors herd in emerging stock markets?: Evidence from the Taiwanese market, *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 76, p. 283-285.
64. Demirer, R., Lien, D., Zhang, H., (2015), Industry herding and momentum strategies, *Pacific-Basin Finance Journal*, 32, p. 95-110.
65. Demsetz, H. & Villalonga, B., (2001), Ownership structure and corporate performance, *Journal of Corporate Finance*, 7, p. 209-233.
66. Devenow, A. & Welch, I., (1996), Rational herding in financial economics, *European Economic Review*, 40, p. 603-615.
67. Durad, R.B., Limkriangkrai, M., Fung, L., (2014), The behavioral basis of sell-side analysts' herding, *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 10, p. 176-190.
68. Economou, F., Gavriilidis, K., Kallinterakis, V., Yordanov, N., (2015), Do fund managers herd in frontier markets – and why?, *International Review of Financial Analysis*, 40, p. 76-87.
69. Economou, F., Kostakis, A., Philippas, N., (2011), Cross-country effects in herding behaviour: Evidence from four south European markets, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 21, p. 443-460.
70. Eichengreen, B., (2003), Three generation of crisis, three generation of crisis models, *Journal of International Money and Finance*, 22, p.1089-1094.
71. Fama, E. F., (1998), Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance, *Journal of Financial Economics*, 49, p. 283-306.
72. Fama, F.E. & French, K.R., (2002), Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt, *The Review of Financial Studies*, 15 (1), p. 1-33.
73. Fan, J.P.H., Titman, S., Twite, G., (2012), An International Comparison of Capital Structure and Debt Maturity Choices, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47, p. 23-56.
74. Filip, A.M & Pochea, M.,M. (2014), Herding behavior under excessive volatility in CEE stock markets, *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Oeconomica*, 59 (3), p.38-47
75. **Filip, A.M., Pochea, M.M, Pece, A.M., (2014), *The herding behaviour of investors in the CEE stocks markets*, Emerging Markets Queries in Finance and Business Conference 2014, p.2-8**
76. **Filip, A.M., Pece, A.M., Pochea, M.M., (2015), *An empirical investigation of herding behavior in CEE stocks markets*, International Conference TIMTED 2015, Working Paper, p. 2-38.**
77. **Filip, A.M., Pece, A.M., Pochea, M.M., (2015), *An Empirical Investigation of Herding Behavior in CEE Stock Markets under the Global Financial Crisis*, *Procedia Economics and Finance*, 25, p. 354-361.**
78. Fisher, I., (1933), *The Debt-Deflation Theory of Great Depressions*, 1 (4), p. 337-357.
79. Fisher, O.E., Heinkel, R., Zechner, J., (1989), Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests, *The Journal of Finance*, 44 (1), p.19-40.
80. Grossman, S.J. & Stiglitz, J.E., (1980), On the Impossibility of Informationally Efficient Markets, *The American Economic Review*, 70 (3), p.393-408.
81. Gugler, K., Ivanova, N., Zechner, J., (2014), Ownership and control in Central and Eastern Europe, *Journal of Corporate Finance*, 26, p. 145-163.
82. Hansen, L.P., (1982), Large sample properties of Generalized Method of Moments Estimators, *Econometrica*, 50 (4), p.1029-1054.

83. Haugen, R.A. & Senbet, L.M., (1988), Bankruptcy and Agency Costs: Their significance to the Theory of Optimal Capital Structure, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 23 (1), p. 27-38.
84. Hirshleifer, D. & Welch, I., (1995), *Institutional memory, inertia and impulsiveness*, Michigan Business School, Working Paper no. 9405-32R1, p. 1-38.
85. Hirshleifer, D., Lim, S.S., Teoh, S.H., (2011), Limited Investor Attention and Stock Market Misreactions to Accounting Information, *Review of Asset Pricing Studies*, 1 (1), p.36-73.
86. Hsieh, S.F., (2013), Individual and institutional herding and the impact on stock returns: Evidence from Taiwan stock market, *International Review of Financial Analysis*, 29, p.175-188
87. Hwang, S. & Salmon M., (2004), Market stress and herding, *Journal of Empirical Finance*, 11, p. 585-616.
88. Hwang, S., Salmon, M., (2009), *Sentiment and beta herding*, Working Paper, p. 1-46, disponibil la <http://ssrn.com/abstract=299919>.
89. Jegadeesh, N. & Titman, S., (1993), Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency, *The Journal of Finance*, 48 (1), p.65-91.
90. Jensen, M. & Meckling, W., (1976), Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and capital structure, *Journal of Financial Economics*, 2, p.305-360.
91. Jiang, Z., Q., Zhou, W.X., Sornette, D., Woodard, R., Bastiaensen, K., Cauwels, P., (2010), Bubble diagnosis and prediction of the 2005-2007 and 2008-2009 Chinese stock market bubbles, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 74, p. 149-162.
92. Joeveer, K., (2013), Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: Evidence from transition economies, *Journal of Comparative Economics*, 41, p. 294-308.
93. Kahneman, D., Knetsch, J.L., Thaler, R.H., (1991), Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias, *The Journal of Economic Perspectives*, 5 (1), p.193-206.
94. Kaltwasser, P.R., (2010), Uncertainty about fundamentals and herding behavior in the FOREX market, *Physica A*, 389, p.1215-1222.
95. Koenker, R., Bassett, Jr., G., (1978), Regression Quantiles, *Econometrica*, 46 (1), p. 35-50.
96. Laeven, L & Valencia, F., (2010), *Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad, and the Ugly*, Working Paper 146/10, IMF Working Paper, p. 2-35.
97. Lakonishok, J. Shleifer, A., Vishny, R.W., (1992), The impact of institutional trading on stock prices, *Journal of Financial Economics*, 32, p.23-43.
98. LeRoy, S.F., LaCivita, C.J., (1981), Risk Aversion and the Dispersions of Asset Prices, *Journal of Business*, 54 (4), p.535-547.
99. Mateev, M., Poutziouris, P., Ivanov, K., (2013), On the determinants of the SME capital structure in Central and Eastern Europe: A dynamic panel analysis, *Research in International Business and Finance*, 27, p. 28-51.
100. Mehra, R. & Prescott, E.C., (1985), The Equity Premium: A puzzle, *Journal of Monetary Economics*, 15, p. 145-161.
101. Messis, P. & Zapranis, A., (2014), Herding towards higher moment CAPM, contagion of herding and macroeconomic shocks: Evidence from five major developed markets, *Journal of Behavioral and Experimental finance*, 4, p. 1-13.
102. Mishkin, F.S., (1999), Lessons from the Asian crisis, *Journal of International Money and Finance*, 18, p.709-723.
103. Modigliani, F. & Miller, M.H., (1958), The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, *The American Economic Review*, 48 (3), p. 261-297.
104. Modigliani, F. & Miller, M.H., (1963), Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, *The American Economic Review*, 53 (3), p.433-443.
105. Mossin, J., (1966), Equilibrium in a Capital Asset Market, *Econometrica*, p 768-783.
106. Munteanu, A., Filip, A., Pece, A., (2014), **Stock Market Globalization: The Case of Emerging European Countries and US**, *Procedia Economics and Finance*, vol. 15, p. 91-99.
107. Ni, Z. X., Wang, D.Z., Xue, W.J., (2015), Investor sentiment and its nonlinear effect on stock returns – New evidence from the Chinese stock market based on panel quantile regression model, *Economic Modelling*, 50, p. 266-274.
108. Pavlov, I.P., (1906), The scientific investigation of the psychical faculties or processes in the higher animals, *Science*, 24, p. 613–619.
109. Pece, A.M., (2015), **The gregarious behavior of investors from Baltic Stock Markets**, *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 24, p. 905-912.

110. Prechter, R. R., (2001), Unconscious Herding Behavior as the Psychological Basis of Financial Market Trends and Patterns, *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 2 (3), p.120-125.
111. Reinhart, C.M. & Rogoff, K.S., (2009), *The aftermath of financial crisis*, Working Paper 14656, National Bureau of Economic Research Working Paper Series, p. 2-13
112. Romer, C.D., (1993), The Nation in Depression, *Journal of Economic Perspectives*, 7 (2), p. 19-39.
113. Shefrin, H. & Statman, M., (1985), The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence, *The Journal of Finance*, 40 (3), p. 777-790.
114. Shiller, R. J., (1981), Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?, *The American Economic Review*, p. 421-436.
115. Shiller, R., (1995), *Conversation, information and herd behavior*, Cowles Foundation for Research in Economics, Discussion Paper, no. 1092, p. 1-13.
116. Shiller, R.J., (2003), From efficient market theory to behavioral finance, *Journal of Economic Perspectives*, 17 (1), p. 83-104.
117. Shrefin, H. & Thaler, R., (1988), The Behavioral Life-Cycle Hypothesis, *Economic Inquiry*, 26 (4), p.609-648.
118. Sornette, D. & Johansen, A., (1997), Large Financial Crashes, *Physica A*, 245, p. 411-422.
119. Thaler, R. & Barberis, N., (2003), A Survey of Behavioral Finance, in Ed. by G.M. Constantinides, M. Harris and R. Stulz, *Handbook of the Economics of Finance*, Elsevier.
120. Thaler, R.H. (1999) The End of Behavioral Finance, *Financial Analysts Journal*, Behavioral Finance, 55 (6), p.12-17.
121. Thorndike, E. L., (1898), Animal intelligence: An Experimental Study of the Associative Processes in Animals, *Psychological Monographs: General and Applied*, 2 (4).
122. Titman, S. & Wessels, R., (1988), The Determinants of Capital Structure Choice, *The Journal of Finance*, XLIII (1), p. 1-18.
- 123. Trenea, I., Pece, A., Mihuț, I., (2015), Herd behavior of institutional and individual investors in the context of economic governance: Evidence from Romanian stock market, Virgil Madgearu, Review of Economic Studies and Research, 8 (1), P.177-190.**
124. Tversky, A. & Kahneman, D., (1974), Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases, *Science*, New Series, 185 (4157), p. 1124-1131
125. Venezia, I., Nashikkar, A., Shapira, Z., (2011), Firm specific and macro herding by professional and amateur investors and their effects on market volatility, *Journal of Banking & Finance*, 35, p. 1599-1609.
126. Vieira, E.F.S. & Pereira, M.S.V., (2015), Herding behaviour and sentiment: Evidence in a small European market, *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 18 (1), p. 78-86.
127. Vithessonthi, C. & Tongutai, J., (2014), The Effect of Firm Size on the Leverage-Performance Relationship during Financial Crisis of 2007-2009, *Journal of Multinational Financial Management*, p. 1-59  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.mulfin.2014.11.001>
128. Wermers, Russ, (1995), Herding, Trade Reversals, and Cascading by Institutional Investors, University of Colorado, Boulder.
129. Yao, J., Ma, C., Peng He, W., (2014), Investor herding behavior of Chinese stock market, *International Review of Economics and Finance*, 29, p.12-29
130. Yermack, D., (1996), Higher market valuation of companies with a small board of directors, *Journal of Financial Economics*, 40, p. 185-211.