

EFECTUL ZILEI DIN SĂPTĂMÂNĂ PE PIAȚA DE CAPITAL DIN ROMÂNIA

(The Day-of-the-Week Effect on the Romanian Stock Market)

Alexandra Gabriela Țițan*¹

Academia de Studii Economice, București, România

Abstract

The question whether the stock market shows any anomalies depending on the day of the week has already been extensively discussed in the specialized literature. There are many countries and stock exchanges analysed. The results differ from period to period and from market to market and no final answers were received during the years of research. This paper's objective is to determine if any day-of-the-week anomaly is present on the Romanian capital market. We envisage a research of the day-of-the-week effect on the Romanian stock market using daily data on equity returns between January 2012 until December 2016 by analysing the Bucharest Exchange Trading Index (BET). The results show that Monday and Thursday effects are present on the Romanian Stock Exchange.

Keywords: *Efficient Market Hypothesis, Day-of-the-week-effect, Capital markets, Stock returns*

JEL classification: *G14*

Rezumat

Întrebarea dacă piața de capital prezintă anomalii în funcție de ziua de tranzacționare din săptămână a fost deja discutată pe larg în literatura de specialitate. Există mai multe țări și burse de valori analizate. Rezultatele diferă de la o perioadă la alta și de la piață la piață și nu s-a primit nici un răspuns final pe parcursul anilor de cercetare. Obiectivul acestei lucrări este de a determina dacă este prezentă pe piața românească de capital vreo anomalie a zilei din săptămână. Avem în vedere o cercetare a efectului zilei-din-săptămână pe piața bursieră românească, folosind date zilnice privind randamentul acțiunilor între ianuarie 2012 și decembrie 2016, prin analiza indicelui Bucharest Exchange Trading (BET). Rezultatele arată că anomaliile zilelor de luni și joi sunt prezente pe piața de capital din România.

Cuvinte-cheie: *Ipooteza de piață eficientă, Efectul zilei din săptămână, Piețe de capital, Randamentul acțiunilor*

Clasificare JEL: *G14*

* Țițan Alexandra Gabriela, e-mail: alexandra.titan@gmail.com

Introducere

Efectul calendarului din perspectiva pieței de capital este considerat a fi orice anomalie strict legată de calendar pe o piață specifică. Aceste anomalii se materializează ca model temporal al rentabilității acțiunilor, care apare într-un moment al zilei, într-o anumită zi a săptămânii, sau într-o perioadă a anului (Carvalho și Malaquias, 2012). De exemplu, în conformitate cu literatura de specialitate, efectul sfârșitului de săptămână sau efectul zilei de luni apare atunci când randamentele medii ale acțiunilor sunt semnificativ mai mici la începutul săptămânii, în creștere în zilele următoare (Reilly și Norton 2008). Efectul de sfârșit de săptămână apare atunci când randamentele acțiunilor înregistrează un anumit tipar în corelație cu zilele săptămânii. În cazul în care aceste anomalii sunt identificate corect, investitorii pot beneficia de aceste modificări și pot obține randamente semnificativ mai mari pe perioade scurte de timp.

1. Recenzia literaturii de specialitate

Literatura de specialitate a examinat în ultimele decenii un număr mare de anomalii de calendar, iar rezultatele au fost foarte diferite în funcție de regiune, țară sau perioadă. Existența unor anomalii este o dovadă a ineficienței pieței de capital, care a fost discutată pentru prima dată în 1960, când specialiștii considerau piețele ca fiind pe deplin eficiente. Ipoteza pieței eficiente (EMH) presupune că niciun investitor nu are nici o oportunitate de a obține randamente anormale urmărind unele modele de tranzacționare care nu sunt disponibile tuturor investitorilor de pe piața de capital.

Primii investigatori ai EMH au fost Fama (1965) și Samuelson (1965). În următoarele decenii, din ce în ce mai multă atenție a fost orientată spre acest subiect și tot mai multe rezultate controversate au rezultat. În anul 1970, Fama a definit piața eficientă ca fiind "o piață cu un număr mare de investitori raționali, maximizatori de profit în competiție activă, fiecare încercând să prezică valorile de piață viitoare ale valorilor mobiliare individuale și în care informațiile curente importante sunt disponibile în mod liber tuturor participanților".

În ceea ce privește efectul de calendar, cele mai studiate anomalii sunt: efectul lunii-din-an (randamentele sunt semnificativ mai mari într-o anumită lună, de obicei în luna ianuarie), efectul săptămânii-din-an (randamentele sunt semnificativ mai mare într-o anumită săptămână) și efectul zilei-din-săptămână (randamentele oferite de acțiuni sunt semnificativ diferite într-o anumită zi, de obicei luna – efectul de luni). Damodaran (2010) a definit efectul zilei de luni ca fiind "de fapt un efect de sfârșit de săptămână pentru că cea mai mare parte a randamentelor negative se manifestă de la închiderea burselor vinerea până la deschiderea de luni". Cross (1973) și French (1980) au fost printre primii cercetători care au constatat că randamentele acțiunilor în zilele de luni sunt semnificativ mai mici decât randamentele din zilele de vineri.

În țările dezvoltate, prin utilizarea de date între 1980 și 1994 de la New York Stock Exchange, American Stock Exchange și Nasdaq, Horowitz, Loughran și Savin (1996) au dovedit existența efectului lunii ianuarie pentru companiile mici. Kiyamaz și Berument (2003) au analizat piețele de capital din SUA, Canada, Japonia și Germania între anii 1998 și 2003 și au constatat rezultate pozitive și negative semnificative în zile diferite în funcție de țară. Prokorp (2010) a raportat că nici un efect al zilei-din-săptămână nu a persistat din anul 2000 pe piața de capital din SUA. Olson și colab. (2015) au constatat că, între 1975 și

2013, randamentele de pe piața de capital din SUA tind să revină la media lor în zilele de luni, astfel încât anomalia zilei-din-săptămână să dispară pe termen lung.

Pe piețele emergente, Choudhry (2000) a constatat că efectul zilei-din-săptămână este prezent pe unele piețe din Asia. Al-Loughani și Chapell (2001) au găsit același efect în Kuwait, în timp ce Bhattacharya și colab. (2003) au arătat că piața de capital din India are randamente pozitive semnificative în zilele de joi și vineri. Douăzeci și una de țări au fost analizate de Basher și Sadorsky (2006) și numai piețele de capital din Taiwan, Pakistan și Filipine s-au dovedit a avea un efect de zi a săptămânii. Pe de altă parte, Lin și Yeh (2011) nu au găsit nici un efect al zilei-din-săptămână în opt mari industrii din Taiwan. Yan și colab. (2016) au arătat că în Taiwan, în 2009-2014, rata vânzărilor în zilele de luni este semnificativ mai mare decât cea înregistrată în zilele de vineri. Potrivit lui Alagidede (2008), Zimbabwe, Nigeria și Africa de Sud au înregistrat sezonabilitate zilnică a randamentelor pe piața de capital. Ariss et al (2011) au analizat țările membre ale Consiliului de Cooperare al Golfului și efectul zilei-din-săptămână s-a obținut în toate acestea. În 2012, Yunita și Martain au analizat piețele bursiere din Indonezia, Singapore și Malaezia și a rezultat un efect al zilei de vineri cu randament pozitiv semnificativ pentru piețele din Indonezia și Malaezia. Potrivit studiului lui Haroon și Shah (2014), piața de capital din Pakistan a înregistrat rezultate mixte după cum urmează: nici un efect al zilei-din-săptămână pentru perioada cuprinsă între 2004 și 2007, dar o prezență semnificativă a randamentelor negative în zilele de luni și randamente pozitive în zilele de vineri între 2008 și 2011. Mamede și Malaquias (2016) au analizat anomaliile fondurilor speculative din Brazilia fără restricții de rambursare și au concluzionat că efectul zilei de luni a fost prezent între ianuarie 2005 și martie 2014, cu randamente mai mici în comparație cu oricare altă zi a săptămânii.

Studii referitoare la țările din Europa Centrală și de Est au avut rezultate diferite în ceea ce privește efectul zilei-din-săptămână. Patev (2003) a arătat că România și Republica Cehă au înregistrat un efect negativ al zilei de luni în perioada 1997-2000. Ajayi și colab. (2004) au găsit rezultate mixte între 1990 și 2002. Heininen și Plutonen (2008) au analizat țările din CEE în perioada 1997-2008 iar România nu a fost printre țările cu efect semnificativ al zilei-din-săptămână sau al lunii-din-an. Rakesh și Francesco (2010) au descoperit dovezi ale efectului zilei-din-săptămână pentru 1999-2009 numai în Slovenia, în timp ce analiza a cuprins, de asemenea, Polonia, Ungaria, Republica Ceha, Slovacia, România și Bulgaria. Guidi, Gupta și Maheshwari (2010) au constatat că nici o evoluție aleatoare a pieței nu este pregnantă pe piețele de capital din Europa Centrală și de Est (Polonia, Ungaria, Republica Cehă, Slovacia, România, Bulgaria și Slovenia), prin analizarea datelor zilnice între 1999 și 2009. Cu toate acestea, nici un efect al zilei-din-săptămână nu este semnificativ în cele mai multe țări, inclusiv România. Dar piața de capital românească a înregistrat un efect semnificativ asupra volatilității în zilele de luni.

Zhang și colab. (2017) au analizat efectul zilei-din-săptămână în 28 de piețe bursiere din 25 de țări (13 piețe emergente și 12 țări dezvoltate) între 1990 și 2016. Ei au descoperit anomalii ale zilei-din-săptămână prezente în toate țările analizate, unele dintre ele înregistrând efectul zilei de luni în timp ce altele au înregistrat anomalii similare aferente altor zile din săptămână.

Câteva studii suplimentare discută despre piața de capital românească. Stancu și Geambasu (2012) au analizat datele între 2002 și 2010 și au demonstrat existența unui efect de ianuarie pe Bursa de Valori București, un semn de ineficiență a pieței. Balint și Gică (2012) au analizat două eșantioane de date pentru perioada anterioară crizei financiare (2003-2007) și pentru perioada de criză financiară (2008-2010). Ei au descoperit că efectul

lunii ianuarie a fost semnificativ pentru perioada de pre-criză, în timp ce, pentru al doilea eșantion, doar randamentele companiilor cu capitalizare mică au înregistrat anomalii în luna ianuarie. Diaconășu și colab. (2012) au concluzionat că piața bursieră românească nu a prezentat efecte ale zilei de luni sau ale lunii ianuarie între 2000 și 2011, însă a existat un efect al zilei de joi semnificativ. Tilică și Oprea (2014) au concluzionat, folosind date zilnice între 2005 și 2011, că un efect al zilei de vineri este prezent pe Bursa de Valori București, când randamentul acțiunilor este semnificativ mai mare decât în restul zilelor din săptămână; cu toate acestea, anomaliile nu au fost cauzate de riscul de pe piața românească, ci de riscul de piață la nivel mondial. Pe același subiect, articolul publicat de Dumitru și Ștefănescu (2010) a analizat piața valutară românească și a concluzionat că diferite efecte ale zilei-din-săptămână au fost prezente între 2005 și 2010 ca urmare a aderării României la Uniunea Europeană și ca rezultat al crizei globale.

2. Metodologia cercetării

Studiul de față utilizează prețurile zilnice de închidere pentru Indicele Bucharest Exchange Trading (BET) de la 1 ianuarie 2012 până la 31 decembrie 2016, cu excepția sărbătorilor oficiale. BET este un indice de preț ponderat cu capitalizarea free float-ului, fiind administrat de Bursa de Valori București.

Deoarece, conform Ipotezei Pieței Eficiente, o anomalie este corectată pe o perioadă scurtă de timp, vom utiliza șase eșantioane diferite: unul pentru întreaga perioadă și cinci pentru fiecare an în parte.

- Eșantionul 1: toate datele zilnice de la 1 ianuarie 2012 până la 31 decembrie 2016, 1.255 de observații;
- Eșantionul 2: toate datele zilnice de la 1 ianuarie 2012 până la 31 decembrie 2012, 249 de observații;
- Eșantionul 3: toate datele zilnice de la 1 ianuarie 2013 până la 31 decembrie 2013, 251 de observații;
- Eșantionul 4: toate datele zilnice de la 1 ianuarie 2014 până la 31 decembrie 2014, 250 de observații;
- Eșantionul 5: toate datele zilnice de la 1 ianuarie 2015 până la 31 decembrie 2015, 251 de observații;
- Eșantionul 6: toate datele zilnice de la 1 ianuarie 2016 până la 31 decembrie 2016, 254 de observații.

Pentru testarea anomaliilor zilelor din săptămână ale indicelui BET, regresia folosită este următoarea:

$$r_t = \sum_{k=1}^5 \alpha_k D_{kt} + e_t \quad (1)$$

unde:

- r_t este randamentul în ziua t ;
- D_{kt} este variabila dummy pentru fiecare zi din săptămână, k (k pentru Luni = 1; Marti = 2; Miercuri = 3; Joi = 4; Vineri = 5); de exemplu, dacă t este o zi de Luni, D_1 este unu, D_2 , D_3 , D_4 și D_5 sunt zero;

- α_k este variabila dependentă care urmează să fie determinată utilizând regresia (1) și reprezintă randamentul mediu al zilei din săptămână pentru perioada analizată;
- e_t este termenul de eroare al regresiei;

Ipoteza nulă a acestei regresii este aceea că toți coeficienții variabilelor dummy au valoare egală cu zero:

$$H_0 : D_1 = D_2 = D_3 = D_4 = D_5 = 0$$

În cazul în care ipoteza nulă este invalidată, concluzia este că cel puțin o zi din săptămână prezintă anomalii ale randamentelor comparativ cu celelalte zile ale săptămânii și, astfel, piața este ineficientă.

Regresia va fi utilizată pentru fiecare dintre eșantioanele predefinite. Ne așteptăm ca, în cazul în care o anomalie este descoperită într-un anumit an, ea să fie corectată în perioada următoare.

Randamentul zilnic, r_t , este calculat ca:

$$r_t = (p_t / p_{t-1}) - 1$$

Unde p_t și p_{t-1} sunt prețurile de închidere ale indicelui BET din ziua t și, respectiv, din ziua $t-1$.

După obținerea rezultatelor din prima regresie, o a doua regresie va fi pusă în aplicare pentru a determina dacă randamentele anormale sunt adevărate și dacă apar profituri suplimentare semnificative. De exemplu, în cazul în care randamentele în zilele de luni par a fi anormale, regresia pentru efectul zilei de luni va fi utilizată. Similar, restul regresiiilor se vor aplica pentru orice altă zi a săptămânii.

$$\text{Efectul zilei de Luni: } r_{Mt} = \beta_0 + \beta_1 D_M$$

$$\text{Efectul zilei de Marți: } r_{Tt} = \beta_0 + \beta_1 D_T$$

$$\text{Efectul zilei de Miercuri: } r_{Mt} = \beta_0 + \beta_1 D_W \quad (2)$$

$$\text{Efectul zilei de Joi: } r_{THt} = \beta_0 + \beta_1 D_{TH}$$

$$\text{Efectul zilei de Vineri: } r_{Ft} = \beta_0 + \beta_1 D_F$$

unde:

- β_0 este intersecția și reprezintă randamentul mediu în zilele de Luni (pentru efectul zilei de luni); se aplică în mod similar pentru toate celelalte zile din săptămână;
- β_1 reprezintă diferența dintre randamentele în zilele de Luni (sau alte zile din săptămână la care se referă regresia) și randamentele în fiecare din celelalte zile ale săptămânii;

Ipoteza nulă este: $\beta_1 = 0$

3. Rezultate și discuții

Tabelul 1 prezintă principalele informații statistice ale randamentelor zilnice ale indicelui BET pentru fiecare eșantion.

Tabelul nr.1. Randamente zilnice ale Indicelui Bucharest Exchange Trading

	Luni	Marti	Miercuri	Joi	Vineri
<i>Eșantion 1: 2012-2016</i>					
Număr observații	244	254	252	252	254
Medie	-0,096	0,063	0,044	0,143	0,055
Deviație standard	1,042	0,767	0,778	0,848	0,826
Asimetrie	-1,813	0,714	-0,343	0,184	-0,572
Exces	8,148	2,131	1,131	3,852	3,734
<i>Eșantion 2: 2012</i>					
Număr observații	48	49	50	52	51
Medie	-0,171	0,156	0,048	0,187	0,133
Deviație standard	1,275	0,851	0,988	1,013	1,034
Asimetrie	-0,827	0,568	-0,704	-0,470	-1,215
Exces	2,259	2,438	1,234	3,569	5,240
<i>Eșantion 3: 2013</i>					
Număr observații	50	50	49	50	52
Medie	0,057	0,020	0,113	0,208	0,078
Deviație standard	0,643	0,824	0,780	0,797	0,681
Asimetrie	-0,090	0,104	0,394	1,297	0,902
Exces	-0,589	0,021	1,282	4,403	2,335
<i>Eșantion 4: 2014</i>					
Număr observații	49	52	50	49	50
Medie	0,030	0,022	0,013	0,076	0,049
Deviație standard	0,909	0,667	0,745	0,866	0,751
Asimetrie	-1,062	-0,012	-0,656	0,218	0,056
Exces	5,873	1,167	0,300	4,728	0,066
<i>Eșantion 5: 2015</i>					
Număr observații	49	51	52	50	49
Medie	-0,143	-0,036	0,010	0,142	0,035
Deviație standard	1,179	0,747	0,660	0,598	0,763
Asimetrie	-3,025	1,459	-0,018	0,063	-0,254
Exces	15,178	4,370	-0,051	-0,436	0,344
<i>Eșantion 6: 2016</i>					
Număr observații	48	52	51	51	52
Medie	-0,246	0,155	0,038	0,100	-0,022
Deviație standard	1,089	0,750	0,710	0,928	0,879
Asimetrie	-2,081	1,486	-0,311	0,358	-0,883
Exces	7,184	3,670	0,638	3,274	4,530

Toate randamentele au fost multiplicare cu 100 ca urmare a valorilor mici înregistrate.

Tabelul 2 prezintă rezultatele obținute prin utilizarea regresiei (1). Rezultă că:

- Pentru Eșantionul 1 care acoperă întreaga perioadă analizată între 2012 și 2016, efectul zilei de luni este prezent la un nivel de încredere de 90%, în sensul că randamentele obținute în zilele de luni sunt semnificativ mai mici comparativ cu randamentele obținute în alte zile ale săptămânii; în cazul în care sunt analizate sub-eșantioanele, efectul este observabil numai pentru Eșantionul 6 care acoperă anul 2016;

- Efectul zilei de joi este observat în Eșantionul 1 pentru perioada 2012-2016 la un nivel de încredere de 95%, cu randamente medii semnificativ mai mari decât cele înregistrate în celelalte zile ale săptămânii; nu figurează rezultate semnificative pentru restul eșantioanelor, cu excepția anului 2013, care prezintă rezultate similare.

Tabelul nr.2. Testarea efectului zilei din săptămână pe piața de capital din România

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	F-statistic
<i>Eșantion 1: 2012-2016</i>						
Medie	-0,096	0,063	0,044	0,144	0,055	
t-stat	-1,751**	1,173	0,816	2,653*	1,015	2,635*
p-value	0,080	0,241	0,414	0,008	0,310	
<i>Eșantion 2: 2012</i>						
Medie	-0,171	0,156	0,048	0,187	0,133	
t-stat	-1,139	1,052	0,326	1,300	0,916	1,007
p-value	0,256	0,294	0,745	0,195	0,361	
<i>Eșantion 3: 2013</i>						
Medie	0,057	0,020	0,113	0,208	0,078	
t-stat	0,539	0,191	1,062	1,966*	0,756	1,179
p-value	0,590	0,848	0,289	0,050	0,450	
<i>Eșantion 4: 2014</i>						
Medie	0,030	0,022	0,013	0,076	0,049	
t-stat	0,269	0,201	0,118	0,672	0,436	0,154
p-value	0,788	0,841	0,906	0,502	0,663	
<i>Eșantion 5: 2015</i>						
Medie	-0,159	-0,036	0,010	0,142	0,035	
t-stat	-1,361	-0,318	0,088	1,234	0,299	0,714
p-value	0,175	0,751	0,930	0,219	0,765	
<i>Eșantion 6: 2016</i>						
Medie	-0,246	0,155	0,038	0,100	-0,022	
t-stat	-1,940**	1,273	0,312	0,810	-0,182	1,234
p-value	0,053	0,204	0,756	0,419	0,856	

Toate randamentele au fost multiplicat cu 100 ca urmare a valorilor mici înregistrate.

*semnificativ la un nivel de 5%

** semnificativ la un nivel de 10%

Tabelul 3 prezintă concluziile obținute prin utilizarea regresiei (2). Rezultatele sunt:

- Pentru toată perioadă cuprinsă între 2012 și 2016, diferența dintre randamentul mediu înregistrat în zilele de luni și randamentele medii ale tuturor celorlalte zile ale săptămânii este semnificativ mai scăzută la un nivel de încredere de 95%; același lucru este valabil și pentru Eșantioanele 2 și 6 la un nivel de încredere de 90% și respectiv 95%;

• Efectul zilei de joi este prezent pentru 2012-2016 cu randamente semnificativ mai mari în zilele de joi comparativ cu celelalte zile ale săptămânii, la un nivel de încredere de 95%; nu au fost obținute rezultate similare pentru cele cinci subperioade.

Tabelul nr.3. Testarea efectului zilei din săptămână pe piața de capital din România

	Luni	Marti	Miercuri	Joi	Vineri
<i>Eșantion 1: 2012-2016</i>					
β_0	0,076	0,037	0,042	0,017	0,040
t-stat	2,828*	1,382	1,562	0,646	1,461
β_1	-0,172	0,026	0,002	0,126	0,015
t-stat	-2,820*	0,424	0,028	2,079*	0,248
<i>Eșantion 2: 2012</i>					
β_0	0,132	0,053	0,080	0,044	0,058
t-stat	1,809**	0,728	1,087	0,591	0,790
β_1	-0,302	0,103	-0,032	0,144	0,075
t-stat	-1,821**	0,621	-0,195	0,887	0,459
<i>Eșantion 3: 2013</i>					
β_0	0,105	0,114	0,091	0,067	0,100
t-stat	1,991*	2,167*	1,730**	1,280	1,883**
β_1	-0,048	-0,094	0,023	0,141	-0,021
t-stat	-0,405	-0,795	0,191	1,197	-0,182
<i>Eșantion 4: 2014</i>					
β_0	0,040	0,042	0,044	0,029	0,035
t-stat	0,715	0,751	0,791	0,515	0,631
β_1	-0,009	-0,020	-0,031	0,047	0,014
t-stat	-0,074	-0,162	-0,247	0,378	0,110
<i>Eșantion 5: 2015</i>					
β_0	0,037	0,008	-0,004	-0,037	-0,010
t-stat	0,649	0,136	-0,069	-0,641	-0,171
β_1	-0,196	-0,044	0,014	0,179	0,045
t-stat	-1,512	-0,345	0,110	1,393	0,344
<i>Eșantion 6: 2016</i>					
β_0	0,068	-0,029	0,001	-0,015	0,016
t-stat	1,110	-0,474	0,014	-0,234	0,262
β_1	-0,314	0,184	0,037	0,114	-0,038
t-stat	-2,236*	1,346	0,270	0,825	-0,280

Constanta și coeficienții au fost multiplicați cu 100 ca urmare a valorilor mici înregistrate.

*semnificativ la un nivel de 5%

** semnificativ la un nivel de 10%

Rezultatele obținute prin utilizarea ambelor modele sunt în conformitate cu unele dintre articolele deja publicate pe acest subiect, cum ar fi Patev (2003) și, partial, Diaconășu

și colab. (2012), care nu a obținut un efect al zilei de luni, dar a demonstrat că efectul zilei de joi este prezent.

Concluzii

Obiectivul acestei lucrări a fost acela de a determina dacă pe piața de capital românească este prezent vreun efect al zilei-din-săptămână. Două modele diferite au fost folosite pentru consistență. În urma analizei datelor pentru o perioadă de cinci ani sub formă de șase eșantioane, rezultatele indică faptul că două efecte sunt prezente pe piață, și anume efectul zilei de luni și efectul zilei de joi.

Media randamentelor zilelor de luni pentru 2012-2016 este semnificativ mai mică decât cea înregistrată în celelalte zile ale săptămânii, în timp ce în zilele de joi se observă efectul opus. La analiza sub-perioadelor, cele două regresii folosite oferă rezultate distincte, cu excepția anului 2016, când efectul zilei de luni a fost prezent.

Prin urmare, efectul zilei-de-luni și efectul zilei-de-joii sunt prezente pe piața de capital românească în perioada 2012-2016; în ceea ce privește sub-perioadele de câte un an considerate, efectul zilei-de-luni se observă doar în cazul celui de-al șaselea eșantion (care acoperă anul 2016), în timp ce pentru celelalte sub-perioade nu au fost obținute rezultate semnificative care să ateste prezența vreunei anomalii de calendar.

În concluzie, deși piața de capital din România a cunoscut o evoluție semnificativă în ultimii ani, atât din punct de vedere al creșterii volumelor tranzacționate, cât și al numărului de companii listate pe Bursa de Valori București, prin prezenta cercetare am arătat că în continuare sunt prezente anomalii care conduc la obținerea de profituri nejustificate. Astfel, piața de capital românească continuă să fie ineficientă din punct de vedere informațional.

Bibliografie

- [1] Ajayi, R.A., Mehdiian, S., Perry, M.J., 2004. The Day-of-the-Week Effect în Stock Returns: Further Evidence from Eastern European Emerging Markets. *Emerging Markets Finance and Trade* 40, p. 53.
- [2] Al-Loughani, N., Chappell, D., 2001. Modelling the day-of-the-week effect în the Kuwait Stock Exchange: a non-linear GARCH representation. *Applied Financial Economics*, 11: 353-59
- [3] Alagidede, P., 2008. Day of the week seasonality în African stock markets. *Applied Financial Economics Letters* 4 (2) p. 115.
- [4] Ariss, R.T., Rezvanian, R., Mehdiian, S.M., 2011. Calendar anomalies în the Gulf Cooperation Council stock markets. *Emerging Markets Review* 12 (3), p. 293.
- [5] Balint, C., Gica, O., 2012. Is the January effect present on the Romanian capital market?. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 58, 523-532
- [6] Basher, S.A., Sadorsky, P., 2006. Day-of-the-week effects în emerging stock markets. *Applied Economics Letters* 13 (10), p. 621.
- [7] Bhattacharya, K., Sarkar, N., Mukhopadhyay, D., 2003. Stability of the day of the week effect în return and în volatility at the Indian capital market: a GARCH approach with proper mean specification. *Applied Financial Economics*, 13: 553-63

- [8] Carvalho, L.F., Malaquias, R.F., 2012. Anomalias de calendário no mercado brasileiro: uma análise com empresas pertencentes ao IGC. *Context. – Rev. Contem. Econ. Gestão* 10 (2), 25–35.
- [9] Choudhry, T., 2000. *Day of the week effect in emerging Asian stock markets: evidence from the GARCH model*. *Applied Economics Letters*, 10: 235-42.
- [10] Cross, F., 1973. The behavior of stock prices on Fridays and Mondays. *Financ. Anal. Journal*, 67–69.
- [11] Damodaran, A., 2010. *Avaliac, ão de Investimentos: ferramentas e técnicas para determinac, ão do valor de qualquer ativo*. 4th ed. Qualitymark, Rio de Janeiro.
- [12] Diaconasu, D.E., Mehdian, S., Stoica, O., 2012. An examination of the calendar anomalies in the Romanian stock market. *Procedia Economics and Finance* 3, p. 817.
- [13] Dumitriu, R., Stefanescu, R., 2010. Changes in the DOW effects in the Romanian foreign exchange market. The International Conference on Economics and Administration, Faculty of Business and Administration, University of Bucharest, România, ICEA – FAA Bucharest, 4-5th June 2010
- [14] Fama, E.F., 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25: 383-417.
- [15] Francesco, G., Rakesh, G., 2010. Weak-form market efficiency and calendar anomalies for Eastern Europe equity markets, *Journal of Emerging Market Finance* 10, p. 337.
- [16] French, K., 1980. Stock returns and the weekend effect. *J. Financ. Econ.* 8, 55-69.
- [17] Guidi, F., Gupta, R., Maheshwari, S., 2011. Weak-form market efficiency and calendar anomalies for Eastern Europe equity markets. *Journal of Emerging Market Finance* 10 (3), p. 337.
- [18] Haroon, M. A., Shah, A., 2013. Investigating Day-of-the-Week Effect in Stock Returns: Evidence from Karachi Stock Exchange Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, Vol 7 (2), 381-393
- [19] Heininen, P., Puttonen, V., 2008. Stock market efficiency in the transition economies through the lens of calendar anomalies. EACES 10th Conference “Patterns of Transition and New Agenda for Comparative Economics”, Higher School of Economics, Moscow, Russia
- [20] Horowitz Joel L., Loughran Tim, Savin N. E., 1996. *A Spine Analysis of the Small Firm Effect: Does Size Really Matter?*,
- [21] Kiyamaz, H., Berument, H., 2003. The day of the week effect on stock market volatility and volume: International Evidence, *Review of Financial Economics* 12 (4), p. 363.
- [22] Lin, C. and Yeh, C., 2011. The day-of-the-week effect among industries- evidence From Taiwan. *Review of Global Management and Service Science*, 1, 45-50
- [23] Mamade, S., Malaquias, R. F., 2017. Monday effect in Brazilian hedge funds with immediate redemption. *Research in International Business and Finance*, 39, 47-53
- [24] Olson, D., Mossman, C., Chou, N., 2015. The evolution of the weekend effect in US Markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 58, 56-63
- [25] Patev, P.G., Lyroudi, K., Kanaryan, N.K., 2003. The Day of the Week Effect in the Central European Transition Stock Markets, *Tsenov Academy of Economics Finance and Credit Working Paper no. 03-06*.

- [26] Prokorp, J., 2010. On the persistence of a calendar anomaly: The day-of-the-weekend effect in German and US stock market returns. *International Research Journal of Finance and Economics*, 54, 176-190.
- [27] Reilly, F.K., Norton, E.A., 2008. *Investments*. Zoratto Sanvicente, Antonio (Ed.), 7. ed. Cengage Learning, São Paulo.
- [28] Stancu, I., Geambasu, L., 2012. Return seasonality – January effect. Study case: the Bucharest Stock Exchange. *Journal of Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research* 46, p. 45
- [29] Tilica, E.V., Oprea, D., 2014. Seasonality in the Romanian stock market: the-day-of-the-week effect. *Procedia Economics and Finance* 15 (2014) 704-710
- [30] Yan, Z., Cheng, L., Zhao, Y., Huang, C., 2016. Daily short covering activity and the weekend effect: Evidence from Taiwan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 36, 166-184
- [31] Yunita, A. , Martain, S.M. , 2012. Analysis of calendar effects: Day-of-the-week effects in indonesia, singapore, and malaysia stock markets. *African J. Bus. Manage.* 11, 3880-3887.
- [32] Zhang, J., Lai, Y., Lin, J., 2017. The day-of-the-Week effects of stock markets in different countries. *Finance Research Letters* 20, 47-62