

**STUDIU DE CAZ PRIVIND IMPACTUL ANUNȚURILOR PRIVIND
MODIFICAREA COMPONENTEI INDICELUI BET ASUPRA
RENTABILITĂȚII ACȚIUNILOR**

**CASE STUDY ON THE IMPACT OF ANNOUNCEMENTS OF CHANGES IN
THE COMPOSITION OF THE BET INDEX ON STOCK RETURNS**

Marina Stîngaci *

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România

Rezumat

Această lucrare de cercetare analizează impactul anunțurilor de modificare a componenței indicelui BET asupra rentabilității acțiunilor adăugate în perioada 2017-2022.

Prin intermediul unui studiu de eveniment am calculat rentabilitățile anormale pentru acțiunile adăugate în indicele BET. Rezultatele obținute arată că aceste acțiuni înregistrează creșteri de preț în ziua anunțului de includere în indice. Totuși, efectele observate sunt temporare, iar prețul acțiunilor revine la nivelul anterior în câteva zile de tranzacționare, ceea ce susține ipoteza presiunii prețului.

Cuvinte cheie: studiu de eveniment, rentabilitatea acțiunilor, reconstituirea indicelui, BET, randamente anormale.

Clasificare JEL: G14

Abstract

This research paper analyzes the impact of the announcements of changes in the composition of the BET index on the return of the stocks added during the period 2017-2022.

Through an event study I computed the abnormal returns for the stocks added to the BET index. Results show that these stocks experience a price increase on the date of announcing the inclusion in the index. However, the observed effects are temporary and the stock prices return to the previous level in a few trading days, thus supporting the price pressure hypothesis.

Keywords: event study, stocks return, index reconstruction, BET, abnormal returns.

JEL Classification: G14

* Autor de contact, **Stîngaci Marina** - stingacimarina@gmail.com

Introducere

Studiul de eveniment reprezintă o metodologie utilizată pentru a testa forma semi-tare a ipotezei privind eficiența informațională a pieței financiare (Sharpe, 1964) și pentru a analiza relația dintre manifestarea unui eveniment corporativ sau de altă natură și reacția pieței, prin intermediul modificării prețului unui activ financiar.

Reconstituirea indicilor bursieri este un tip de eveniment asupra căruia poate fi aplicată această metodologie. Cu toate că acest subiect este unul de interes, fiind realizate numeroase studii pe tema efectelor modificării componenței indicilor bursieri, majoritatea acestora s-au axat pe indici de importanță majoră, ca de exemplu S&P 500 (Standard & Poor's 500 Index), NASDAQ Composite Index, DJIA (Dow Jones Industrial Average), FTSE 100 (Financial Times Stock Exchange 100 Index), și mai puțin pe indici bursieri ai piețelor emergente.

În acest context, *motivația* acestei lucrări de cercetare este de a analiza efectele reconstituirii unuia din cei mai importanți indici bursieri dintr-o piață emergentă asupra rentabilității acțiunilor și să aducă o contribuție asupra subiectului studiat, cu relevanță atât pentru mediul academic, cât și pentru investitori. În acest sens am optat pentru BET (Bucharest Exchange Trading Index), indicele reprezentativ al pieței de capital din România și primul indice dezvoltat de Bursa de Valori București. La data lansării (septembrie 1997) în componența sa au fost incluse cele mai importante și lichide 10 companii românești, dar în prezent (aprilie 2023) numărul acestora a ajuns la 20.

Întrucât cercetările privind efectele de modificare a componenței indicilor bursieri vin în contradicție cu ipoteza pieței eficiente, *scopul* acestei lucrări este de a analiza reacția pieței și a determina impactul anunțurilor de reconstituire a indicelui BET asupra rentabilității acțiunilor adăugate în perioada 2017-2022.

Obiectivul urmărit este de a determina dacă anunțurile de includere în componența unui indice conțin informații fundamentale despre o acțiune care ar putea să contribuie la obținerea unor randamente anormale de către investitori.

Prima parte a acestei cercetări prezintă o scurtă analiză a literaturii de specialitate, a studiilor realizate pe acest subiect și a principalelor ipoteze și explicații ce țin de efectele observate. Partea a doua a lucrării prezintă metodologia studiului de eveniment și explică pașii urmați în analiza efectuată. De asemenea, în această parte a cercetării voi descrie datele colectate privind evenimentele care au fost utilizate în cercetare. Ulterior prezint și interpretez rezultatele studiului de eveniment, cu rentabilități estimate prin intermediul modelului de piață. În ultima parte a acestei cercetări prezint concluziile studiului realizat și descriu posibile direcții de extindere a cercetării realizate.

1. Recenzia literaturii științifice

1.1. Reechilibrarea și reconstituirea unui indice

Indicii bursieri sunt instrumente care măsoară performanța unui grup de active financiare care îndeplinesc același set de criterii precum capitalizarea bursieră, sectorul de activitate, regiunea geografică sau alți factori determinanți, în dependență de tipul indicelui.

Creșterile sau scăderile unui indice reflectă evoluția trecută a rentabilității acțiunilor și oferă investitorilor o imagine cu privire la evoluția viitoare a performanței companiilor. Din acest motiv fiecare acțiune nou inclusă este ponderată în funcție de prețul acțiunii sau de capitalizarea free-float (în cazul unor indici ca DJIA, S&P500, FTSE 100, BET, BET-TR).

Pentru alți indici (de exemplu pentru Value Line Index) fiecare acțiune nou inclusă are o pondere egală, aceasta avantajând companiile cu capitalizare mai scăzută. În ambele cazuri este necesară însă o reconstituire periodică a componenței indicelui, unele companii fiind eliminate și înlocuite cu altele care îndeplinesc criteriile de bază ce țin de componența indicelui.

Reechilibrarea componenței indicilor face referire la reajustarea periodică a ponderilor titlurilor constitutive în dependență de evoluția performanței într-o anumită perioadă. Totuși, pentru indicii de tip free-float acest lucru nu este necesar, reechilibrarea efectuându-se automat.

Reconstituirea este procesul prin care unele titluri sunt incluse, iar altele sunt șterse din componența indicelui în dependență de modul în care sunt îndeplinite criteriile de constituire. Incluserile titlurilor în componența unor indici semnificativi are efecte pozitive asupra prețului, pe când excluderile tind să scadă prețul de tranzacționare.

1.2. Constatări anterioare privind efectul de includere/excludere în/din indice

Modificarea componenței indicilor bursieri are numeroase efecte asupra acțiunilor incluse sau excluse. Constatarea că includerea sau excluderea unei acțiuni în sau din componența unui indice are efecte pozitive sau negative asupra prețului acțiunilor a fost documentată de mult timp, însă aceasta vine în contradicție cu ipoteza pieței eficiente elaborată de Fama (1970). Conform acestei ipoteze (Fama, 1970) nu pot fi obținute randamente anormale, deoarece prețurile titlurilor deja încorporează toate informațiile care ar putea fi de interes, atât cele cu caracter public, cât și cele cu caracter privat. Cu toate acestea, numeroasele studii realizate pe diverse piețe din întreaga lume demonstrează contrariul, iar astfel de tipuri de anunțuri au efecte semnificative atât asupra prețului, cât și a volumului de tranzacționare. Cercetările anterioare au dus, în mare parte, la aceleași rezultate - acțiunile adăugate sau șterse din componența indicelui au înregistrat randamente anormale în perioada anunțului și/sau în perioada de după anunț, în acest context fiind formulate mai multe ipoteze și explicații.

Ipoteza substituenților imperfecti susține că efectele asupra prețurilor sunt permanente, iar panta cererii urmează același trend pe termen lung. Conform acestei ipoteze, acțiunile care au fost incluse în componența indicelui nu au un substitut apropiat, astfel modificările de preț se așteaptă a fi permanente (Shleifer A., 1986). Numeroși autori, precum ar fi Lynch & Mendenhall (1997), Beneish & Whaley (1996) susțin ideea substituenților imperfecti și testează și confirmă această ipoteză prin studiile realizate în care baza de referință a fost indicele S&P. Însă, în același timp sunt aduse și critici acestei ipoteze. Astfel, Edmister et al., (1994) vin cu dovezi care resping această ipoteză.

Contrar ipotezei substituenților imperfecti, *ipoteza presiunii prețului*, care a fost propusă pentru prima dată de Scholes (1972) și (Kraus & Stoll, 1972), sugerează ideea că prețurile vor suferi modificări temporare, urmând ca în viitor să revină la nivelul inițial. Randamentele anormale care sunt înregistrate în ziua anunțului și imediat după se datorează investitorilor care urmăresc indicele și își rebalanează portofoliul în dependență de modificările aduse (Vespro, 2006). Astfel, conform acestei ipoteze prețurile vor reveni treptat, dar complet, la nivelul de dinainte în perioada de după includere/excludere (Harris & Gurel, 1986).

Ipoteza informațiilor susține ideea că anunțurile privind includerea într-un indice de tip blue-chip pot fi percepute de investitori ca o îmbunătățire a performanțelor companiilor și anume a managementului financiar. În plus includerea în componența indicelui S&P 500 poate conține informații relevante cu privire la performanțele viitoare ale firmei (Denis et al.,

2003). Această ipoteză este susținută de Jain (1987) care observă modificări considerate în momentul în care sunt introduse/șterse unele acțiuni din componența indicelui S&P 500. Conform acestei ipoteze cresc așteptările investitorilor privind câștigurile viitoare pentru acțiunile adăugate.

În strânsă legătură cu ipoteza informațiilor vine *ipoteza lichidității*, care sprijină ideea că includerea unei acțiuni într-un indice crește lichiditatea acesteia, deoarece tranzacționarea este mai frecventă, iar costurile legate de tranzacționare trebuie să urmeze un trend descendent (Amihud & Mendelson, 1986). O relație directă între lichiditate și randamentele anormale cumulate ale acțiunilor care vor fi adăugate în componența indicelui în perioada evenimentului a fost raportată de către Hegde & McDermott (2003). În același timp se poate observa o situație total opusă pentru acțiunile care au fost eliminate.

Ipoteza atenției sau conștientizării, care se bazează pe Merton (1987), arată posibilul impact al mass-media asupra percepției investitorilor. Conform acestei ipoteze, prețurile acțiunilor reacționează la diverse tipuri de anunțuri. Cu toate că această teorie nu este susținută de o bază statistică, ea este acceptată ca un posibil efect care ar putea afecta eficiența piețelor.

Cu toate că nu s-a ajuns la un numitor comun despre efectele reconstituirii indicilor bursieri asupra rentabilității acțiunilor, cu siguranță se poate afirma că acțiunile care urmează a fi adăugate prezintă creșteri de preț și randamente anormale în ziua anunțului. În același timp, efectele asupra acțiunilor care au fost șterse este opus, scăderi semnificative de preț fiind înregistrate în perioada evenimentului.

În acest context, prezenta lucrare de cercetare își propune să cerceteze două ipoteze privind impactul, măsurat prin rentabilitatea anormală medie cumulată (CAAR), pe care modificarea componenței indicelui BET îl are asupra prețului acțiunilor incluse în indice:

H₀: CAAR = 0 – modificarea componenței indicelui BET nu are un impact semnificativ asupra rentabilității acțiunilor, iar anunțurile de includere nu conțin informații fundamentale despre o acțiune.

H₁: CAAR ≠ 0 – modificarea componenței indicelui BET are un impact semnificativ asupra rentabilității acțiunilor, iar anunțurile de includere conțin informații fundamentale despre o acțiune.

2. Metodologia cercetării

2.1. Metodologia studiului de eveniment

În această lucrare de cercetare utilizez metodologia standard a studiului de eveniment. Potrivit lui MacKinlay (1997) un studiu de eveniment măsoară impactul pe care îl au anunțurile de diferite tipuri asupra valorii de piață a unei firme, impactul manifestându-se fie printr-o creștere, fie printr-o scădere a prețului acțiunilor.

Pentru fiecare componentă a eșantionului selectez un singur eveniment, care reprezintă ziua efectivă a anunțului, iar în unele cazuri ziua următoare de tranzacționare. Intenționez să analizez dacă se înregistrează rentabilități anormale în urma anunțurilor de includere în componența indicelui BET pentru a putea testa dacă există sau nu efecte generate de reconstituirea componenței indicelui.

În acest scop utilizez o fereastră (sau *perioadă*) de estimare de 126 de zile¹ și o fereastră de eveniment (perioada efectivă în care se produce evenimentul) de 21 zile [-10,+10]. Această alegere se bazează în primul rând pe faptul că este cea mai utilizată fereastră a evenimentului în literatura de specialitate. În al doilea rând o perioadă a evenimentului de 21 de zile ar presupune că prețurile acțiunilor au reacționat la anunțurile de modificare a componenței indicelui și, astfel, efectele anunțului ar trebuie să fie încorporate deja în prețul acțiunilor.

Ca metodă de estimare utilizez modelul de piață, care este un model statistic ce se bazează pe corelația dintre randamentele acțiunilor și randamentele reale ale unei piețe de referință (Coutts et al., 1994), în acest caz indicele BET. Pentru aceasta determin mai întâi *rentabilitatea anormală*, folosind următoarea relație de calcul:

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt}) \quad (1)$$

unde:

R_{it} este rentabilitatea zilnică a acțiunilor, calculată ca modificare procentuală a prețului din ziua t , față de ziua $t-1$;

R_{mt} este rentabilitatea zilnică a pieței, calculată ca modificare procentuală a valorii indicelui BET din ziua $t-1$ în ziua t ;

iar parametrii α_i și β_i reprezintă intersecția și, respectiv, panta dreptei de regresie a rentabilităților acțiunii i asupra rentabilităților indicelui BET.

În concordanță cu studiile anterioare, rentabilitățile anormale sunt calculate în fiecare zi din perioada evenimentului pentru fiecare anunț și, ulterior, sunt calculate, la nivelul întregului eșantion format din cele N anunțuri, ca *rentabilitate anormală medie* (AAR) folosind următoarea relație de calcul:

$$AAR_i = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N AR_{i,t} \quad (2)$$

unde:

$AR_{i,t}$ este rentabilitatea anormală a acțiunii i în momentul t ;

iar N reprezintă mărimea eșantionului.

Prin însumarea rentabilităților anormale individuale din perioada evenimentului se obține *rentabilitatea anormală cumulată* (CAR), care măsoară impactul total pe care l-a avut evenimentul asupra rentabilității acțiunilor:

$$CAR_{it} = \sum_{j=1}^t AR_{T_1+j} \quad (3)$$

unde:

$CAR_{i,t}$ este rentabilitatea anormală cumulată a acțiunii i în momentul t ;

T_1 este ultima zi a ferestrei de estimare, iar T_1+1 și T_2 sunt prima și, respectiv, ultima zi din fereastra evenimentului;

AR_{T_1+j} este rentabilitatea anormală a acțiunii i din ziua (T_1+j) , $j \in [1, T_2 - T_1]$

În continuare se determină *rentabilitățile anormale cumulate medii* (CAAR), care reprezintă, pentru fiecare zi t din fereastra evenimentului $[T_1+1, T_2]$, valorile medii ale rentabilităților anormale cumulate pentru cele N anunțuri, conform relației de calcul (4):

¹ În unele cazuri fereastra de estimare este mai mică și variază de la caz la caz din cauza lipsei de date și a faptului că acțiunile respectivelor companii nu au fost tranzacționată la bursă.

$$CAAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_{it} \quad (4)$$

Presupunând că eșantionul analizat urmează o distribuție normală utilizez un test parametric (*cross-sectional test*) cu ipoteza nulă $E(CAAR)=0$ și cu relația de calcul (5):

$$t = \sqrt{N} \frac{CAAR}{S_{CAAR}}, \text{ unde } S_{CAAR}^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (CAR_i - CAAR)^2 \quad (5)$$

unde:

N este numărul de observații;

CAR_i este rentabilitatea anormală cumulată a acțiunii i ;

$CAAR$ este rentabilitatea anormală cumulată medie.

2.2. Selecția datelor

În cercetarea mea am utilizat date privind indicele BET al Bursei de Valori București și acțiunile companiilor din componența sa în perioada evenimentelor de reconstituire.

Indicele BET este indicele de referință al Bursei de Valori București, fiind calculat prin ponderarea cu capitalizarea acțiunilor liber tranzacționabile (*free float*). În aprilie 2023 indicele BET includea cele mai tranzacționate 20 de companii de pe piața reglementată a BVB.

Am creat un set de date bazate pe evenimentele de modificare a componenței indicelui BET în perioada 2017-2022. Datele încep din 2017, deoarece atunci, pentru prima dată, indicele BET a fost extins, de la 10 la 12 acțiuni. Anunțurile de reconstituire a componenței indicelui au fost colectate atât de pe site-ul oficial a Bursei de Valori București, site-urile companiilor implicate în anunț, cât și de pe alte platforme informaționale.

Eșantionul inițial include toate cele 10 anunțuri de adăugare de noi acțiuni în indicele BET în perioada 2017-2022. Pentru unele evenimente nu sunt disponibile suficiente date, deoarece de la oferta publică inițială și până la momentul efectiv a anunțului a trecut o perioadă relativ scurtă de timp. Totuși, chiar dacă acțiunile pentru care perioada de estimare era mai mică de 126 de zile ar fi trebuit excluse, dată fiind numărul scăzut al acestora, am decis să păstrez în eșantionul final toate anunțurile, mai ales că acțiunile analizate nu au fost implicate la datele respective în alte tipuri de evenimente cu impact semnificativ asupra rentabilității. Astfel, pentru evenimentele cu o perioadă de estimare mai mică de 126 de zile, am calculat impactul acestor tip de anunțuri din momentul tranzacționării acțiunii la Bursa de Valori București și până în momentul anunțului de includere în indicele BET.

După stabilirea eșantionului am obținut, în vederea determinării rentabilităților zilnice ale celor 10 acțiuni și ale indicelui BET, prețurile de închidere zilnice ajustate. Datele au fost colectate manual de pe site-urile BVB (<https://bvb.ro>) și <https://www.investing.com>. Totuși, pentru anumite acțiuni (Transport Trade Services - simbol bursier TTS și Aquila Part Prod Com - simbol bursier AQ), nu am găsit datele necesare pe site-urile menționate și, astfel, am solicitat și obținut informații istorice privind tranzacționarea acțiunilor acestor două companii de la biroul de date informaționale al Bursei de Valori București.

Ulterior am constatat că datele obținute prezintă o serie de limitări. În primul rând nu toate acțiunile au fost tranzacționate în fiecare zi, iar prețurile de închidere nu erau disponibile și nu coincideau cu prețurile pieței pentru fiecare zi din perioada de estimare. În aceste condiții am presupus că în zilele lipsă prețul de închidere a fost egal cu prețul din ziua anterioară de tranzacționare, deci rentabilitatea acțiunilor a fost zero. În al doilea rând,

societatea Aquila Part Prod Com a efectuat în data de 9 martie 2022 o majorare a capitalului social, fiecare acționar primind alte cinci noi acțiuni pentru fiecare acțiune deținută la data de înregistrare. În urma majorării capitalului social prețul de referință valabil pentru data de 10 martie 2022 a fost de 0.8400 lei/acțiune. Pentru determinarea randamentului în data de 9 martie, am luat în calcul prețul de închidere neajustat la splitare pentru data de 8 martie, iar randamentul din data de 10 martie a fost calculat în baza prețului ajustat în conformitate cu majorarea de capital social.

Componența indicelui BET, lista companiilor incluse și datele evenimentelor pot fi consultate în anexa 1.

3. Rezultate și discuții

Reacția pieței la anunțurile de reconstituire a indicelui BET a fost testată printr-un studiu de eveniment, folosind ca metodă de estimare modelul de piață. Analiza a fost realizată folosind datele anunțurilor de reconstituire și o perioadă a evenimentului de [-10, +10], iar rezultatele empirice ale cercetării pentru întreaga perioadă de 21 de zile, evidențiate prin valorile zilnice ale rentabilităților anormale medii, sunt disponibile în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1. Rentabilitățile anormale medii din perioada evenimentului [-10,+10]

Ziua	AAR	t _{AAR}
-10	0.40%	0.49
-9	-0.49%	-0.60
-8	0.37%	0.45
-7	0.28%	0.35
-6	-0.59%	-0.72
-5	-0.56%	-0.68
-4	0.07%	0.09
-3	-0.44%	-0.53
-2	-1.18%	-1.44
-1	1.26%	1.54
0	1.65%	2.02***
1	1.51%	1.85*
2	-0.19%	-0.23
3	-0.31%	-0.38
4	-0.42%	-0.51
5	-0.39%	-0.47
6	0.34%	0.42
7	0.18%	0.22
8	0.19%	0.23
9	0.55%	0.67
10	0.33%	0.40

Sursa: Prelucrare autor

Notă: *** semnificația statistică la un risc asociat de 1%,

** semnificația statistică la un risc asociat de 5%,

* semnificația statistică la un risc asociat de 10%

Analizând informațiile din tabelul nr. 1 care indică rentabilitățile anormale medii (AAR) în perioada [-10, +10] pentru întregul eșantion format din cele 10 anunțuri de includere a acțiunilor în componența indicelui BET constatăm că la anumite date – t=0 și t=

1. AAR sunt semnificativ pozitiv. În ziua anunțului, AAR este egală cu 1.65% (la un prag de 1%), în timp ce în ziua următoare anunțului AAR are valoarea 1.51% (la un prag de semnificație de 10%). Valorile pozitive ale rentabilităților anormale medii zilnice arată că efectul asupra prețurilor acțiunilor în ziua anunțului este unul pozitiv. În același timp am observat că în perioada post-anunț [+2,+5], rentabilitățile anormale medii înregistrează valori negative, dar care nu sunt semnificativ diferite de zero. Rezultatele obținute arată că anunțurile de includere în componența unui indice pot genera efecte pozitive asupra prețurilor acțiunilor care urmează a fi incluse, aceste tipuri de anunțuri transmițând informații pozitive participanților de pe piață. Anunțurile pozitive, de includere, pot transmite unele informații ce țin de managementul financiar și nivelul de performanță a companiei, care influențează într-un mod direct prețul acțiunilor.

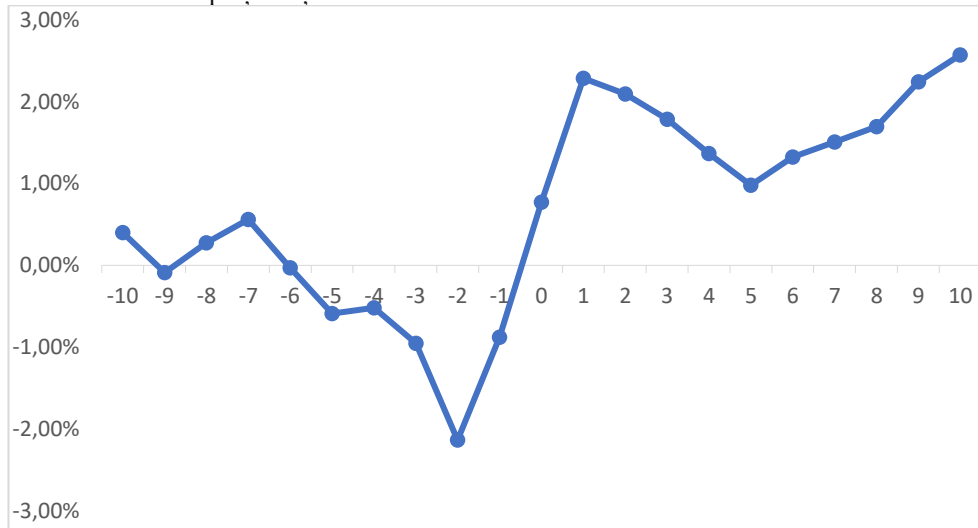


Figura nr. 1. Evoluția rentabilităților anormale cumulate medii în perioada evenimentului [-10,+10]

Sursa: Prelucrare autor

În figura nr. 1 se poate observa evoluția rentabilităților anormale cumulate medii pentru fereastra evenimentului [-10,+10]. Astfel, observăm un trend descendent până în ziua -2 a ferestrei evenimentului, când valoarea CAAR ajunge la un nivel de -2.14%, urmat de o creștere pentru restul perioadei evenimentului. Cu toate că pentru această fereastră de eveniment valorile CAAR nu sunt semnificative, dacă utilizăm o fereastră a evenimentului mai restrânsă, [-1,+1] obținem o CAAR semnificativă în ziua următoare a evenimentului, cu o valoare egală cu 2.28% (tabelul nr. 22).

Tabelul nr. 2. Rentabilitățile anormale cumulate medii în diferite ferestre ale evenimentului

	[-10,+10]	[-5,+5]	[-1,+1]
CAAR	2.57%	0.54%	3.61%
t_{CAAR}	1.20	0.46	2.28***

Sursa: Prelucrare autor

În tabelul nr. 2 sunt prezentate rezultatele testării ipotezei nule, potrivit căreia modificarea componenței indicelui BET nu are efecte semnificative asupra rentabilității acțiunilor, iar anunțurile de includere nu conțin informații fundamentale despre acțiunile nou incluse. Putem observa că în toate cele trei perioade ale evenimentului ($[-1,+1]$, $[-5,+5]$ și $[-10,+10]$) valorile rentabilităților anormale cumulate medii sunt pozitive, dar doar pentru fereastra $[-1,+1]$ sunt și semnificative statistic. Astfel, respingem ipoteza nulă doar pentru perioada $[-1,+1]$ și putem afirma că anunțurile privind reconstituirea indicelui BET au efecte semnificative asupra rentabilității acțiunilor, iar anunțurile de includere conțin informații fundamentale despre o acțiune, care contribuie la faptul că investitorii pot obține randamente anormale.

Concluzii

Modificarea componenței indicilor bursieri este un subiect foarte cercetat, dar aflat în continuare în dezbateri sub aspectul impactului asupra rentabilităților acțiunilor adăugate sau excluse. Numeroase studii raportează ineficiența pieței, sub aspectul persistenței randamentelor anormale, iar studiul de eveniment este metodologia cea mai utilizată în acest scop.

În această lucrare de cercetare, utilizând metodologia studiului de eveniment, am analizat impactul anunțurilor de modificare a componenței indicelui BET din perioada 2017-2022. Folosind un eșantion de 10 anunțuri de includere de noi acțiuni am obținut valori pozitive și semnificative statistic ale rentabilităților anormale medii atât în ziua anunțului, cât și în ziua imediat următoare.

Cercetarea realizată oferă, astfel, rezultate empirice cu privire la rentabilitățile anormale ale acțiunilor adăugate și susține ipoteza presiunii prețului, potrivit căreia efectele de includere în componența unui indice sunt semnificative o perioadă scurtă de timp.

O direcție de interes pentru cercetările viitoare ar putea fi extinderea eșantionului, dar și analiza efectelor modificării componenței altor indici bursieri tranzacționați la Bursa de Valori București. Mai mult, verificarea semnificației statistice s-ar putea realiza și prin folosirea mai multor teste parametrice și non-parametrice.

Bibliografie

- [1] Amihud, Y. and Mendelson, H., 1986. Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 17(2), pp.223–249.
- [2] Beneish, M.D. and Whaley, R.E., 1996. An Anatomy of the ‘S & P Game’: The Effects of Changing the Rules. *The Journal of Finance*, 51(5), p.1909.
- [3] Coutts, J.A., Mills, T.C. and Roberts, J., 1994. The market model and the event study method: A synthesis of the econometric criticisms. *International Review of Financial Analysis*, 3(2), pp.149–171.
- [4] Denis, D.K., McConnell, J.J., Ovtchinnikov, A. V. and Yu, Y., 2003. S&P 500 Index Additions and Earnings Expectations. *The Journal of Finance*, [online] 58(5), pp.1821–1840.
- [5] Edmister, R.O., Graham, A.S. and Pirie, W.L., 1994. EXCESS RETURNS OF INDEX REPLACEMENT STOCKS: EVIDENCE OF LIQUIDITY AND SUBSTITUTABILITY. *Journal of Financial Research*, [online] 17(3), pp.333–346.
- [6] Fama, E.F., 1970. American Finance Association Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. Source: *The Journal of Finance*, .

- [7] HARRIS, L. and GUREL, E., 1986. Price and Volume Effects Associated with Changes in the S&P 500 List: New Evidence for the Existence of Price Pressures. *The Journal of Finance*, [online] 41(4), pp.815–829.
- [8] Hegde, S.P. and McDermott, J.B., 2003. The liquidity effects of revisions to the S&P 500 index: an empirical analysis. *Journal of Financial Markets*, [online] 3(6), pp.413–459.
- [9] Jain, P.C., 1987. The Effect on Stock Price of Inclusion in or Exclusion from the S&P 500. *Financial Analysts Journal*, 43(1), pp.58–65.
- [10] Kraus, A. and Stoll, H., 1972. Price Impacts of Block Trading on the New York Stock Exchange. *Journal of Finance*, [online] 27(3), pp.569–88.
- [11] Lynch, A.W. and Mendenhall, R.R., 1997. New evidence on stock price effects associated with changes in the S&P 500 index. *Journal of Business*, 70(3), pp.351–383.
- [12] Mackinlay, A.C., 1997. Event Studies in Economics and Finance. AM All use subject to JSTOR Terms and Conditions *Journal of Economic Literature*, .
- [13] MERTON, R.C., 1987. A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information. *The Journal of Finance*, 42(3), pp.483–510.
- [14] Scholes, M., 1972. The Market for Securities: Substitution versus Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices. *The Journal of Business*, [online] 45(2), pp.179–211.
- [15] Sharpe, W.F., 1964. CAPITAL ASSET PRICES: A THEORY OF MARKET EQUILIBRIUM UNDER CONDITIONS OF RISK*. *The Journal of Finance*, [online] 19(3), pp.425–442.
- [16] Shleifer Andrei, 1986. Do Demand Curves for Stocks Slope Down? *The Journal Of Finance*, Vol XLI, pp.579–590.
- [17] Vespro, C., 2006. Stock Price and Volume Effects Associated with Compositional Changes in European Stock Indices. *European Financial Management*, 12(1), pp.103–127.

Anexa 1. Componența indicelui BET și datele evenimentului pentru companiile incluse în perioada 2017-2022

Nr.	Simbol Bursier	Societatea	Ziua Anunțului
1	ALR	ALRO S.A.	3/4/2019
2	AQ	AQUILA PART PROD COM	3/9/2022
3	BRD	BRD - GROUPE SOCIETE GENERALE S.A.	
4	BVB	BURSA DE VALORI BUCURESTI SA	
5	COTE	COMPET SA	3/3/2017
6	DIGI	Digi Communications N.V.	6/19/2017
7	EL	SOCIETATEA ENERGETICA ELECTRICA S.A.	
8	FP	FONDUL PROPRIETATEA	
9	M	MedLife S.A.	3/4/2017
10	ONE	ONE UNITED PROPERTIES	9/9/2021
11	SFG	Sphera Franchise Group	9/3/2018
12	SNN	S.N. NUCLEARELECTRICA S.A.	
13	SNP	OMV PETROM S.A.	
14	TEL	C.N.T.E.E. TRANSELECTRICA	
15	TGN	S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.	
16	TLV	BANCA TRANSILVANIA S.A.	
17	TRP	TERAPLAST SA	3/3/2020
18	TTS	TTS (TRANSPORT TRADE SERVICES)	9/9/2021
19	WINE	PURCARI WINERIES PUBLIC COMPANY LIMITED	9/3/2018
20	SNG	S.N.G.N. ROMGAZ S.A.	