

PERFORMANȚA FINANCIARĂ A FIRMELOR EUROPENE ÎN CONTEXTUL IMPLICĂRII ÎN ACȚIUNI DE RESPONSABILITATE SOCIALĂ CORPORATIVĂ DEDICATE MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Petru Ștefea¹, GrațIELA Georgiana Noja^{2*}, Irina-Maria Grecu³

^{1, 2, 3)} Universitatea de Vest din Timișoara, Timișoara, România

Rezumat

Cercetarea întreprinsă are drept scop principal stabilirea legăturilor și a interdependențelor existente între performanța financiară a firmelor cu activitate economică derulată pe teritoriul statelor europene și dimensiunile specifice Responsabilității Sociale Corporative (RSC), cu accent pe componenta de mediu. Cercetarea se bazează pe analizele de tip rețea prin modelele Gaussiene (GGMs - Gaussian Graphical Models) și modelarea prin ecuații structurale (SEM – Structural Equation Modelling) și subliniază determinanții economici care conduc la implicarea întreprinderilor în activități de responsabilitate socială, respectiv influența acestora asupra rezultatelor financiare ale companiilor și configurarea de strategii manageriale specifice.

Cuvinte-cheie: performanța financiară, responsabilitate socială corporativă, mediu înconjurător, politici de mediu, strategii manageriale.

Clasificare JEL: M14, M16, Q53

Introducere

Având în vedere contextul economic și social mondial actual și provocările aduse de pandemia de Covid-19, s-a putut observa o diminuare a influențelor negative generate asupra mediului înconjurător în urma activităților economice derulate de companii, pe fondul încetinirii și stagnării activităților industriale și nu numai, în contextul propagării noului coronavirus. Nivelul redus din ultimele luni ale anului 2020 al indicatorilor specifici mediului impune tragerea unui semnal de alarmă și focusarea asupra situației anterioare pandemiei a acestor indicatori, precum și existența unor semne de întrebare referitoare la implicarea companiilor ce derulează activități economice cu impact asupra mediului, în ceea ce privește reducerea efectelor acestor

* Autor de contact, Noja GrațIELA Georgiana – gratiela.noja@e-uvv.ro

activități, combaterea efectelor negative generate de activitatea întreprinderilor sau implicarea și susținerea acțiunilor și promovarea campaniilor de responsabilitate socială corporativă orientate spre mediul înconjurător.

Prin cercetarea realizată se urmărește identificarea factorilor sociali, politici, dar, mai ales, economici care stau la baza deciziei managementului companiei privind implicarea prin acțiuni și investiții de fonduri proprii în activități de responsabilitate socială corporativă (RSC) specifice componentei de mediu și modul în care aceste decizii afectează nivelul performanței financiare a companiilor. Se urmărește stabilirea principalilor factori de influență în acest sens, precum și a interdependențelor existente între acțiunile de mediu și cele cu caracter social și performanța financiară a întreprinderilor, în vederea stabilirii tipurilor de legături existente între acestea, dar și a unor relații de tip cauză-efect care să ofere o privire de ansamblu asupra modului de operare a companiilor pe piață, din perspectiva implicării în limitarea efectelor negative generate asupra mediului și societății.

Lucrarea dorește să prezinte motivele pentru care implicarea firmelor în acțiuni de responsabilitate socială prin acțiuni de reducere a nivelului de poluare la nivel global și a emisiilor de dioxid de carbon, respectiv de îmbunătățire a calității aerului din marile orașe și din apropierea acestora este evidențiată într-o măsură mai mare sau mai redusă, prin comparare și apel la rezultatele financiare ale acestora, cu precădere la performanța financiară, pentru a stabili dacă existența și intensitatea acestor acțiuni au legătură directă cu rezultatele obținute de întreprinderi în urma activităților economice derulate, sau aceste rezultate favorabile determină implicarea companiilor în acțiuni de responsabilitate socială corporativă orientate către mediul înconjurător și comunitate, sănătate și siguranță a vieții acestora.

Depășirea momentului pandemiei de Covid-19 la nivelul Europei și al Uniunii Europene va consta și în repornirea tuturor activităților economice, ceea ce va genera un impact negativ asupra mediului și asupra calității aerului. În acest sens, cercetarea prezintă previziuni legate de măsura în care firmele, afectate acum din punct de vedere economic, vor mai interveni prin acțiuni de mediu, aceste tendințe fiind bazate și pe urmărirea evoluției companiilor din acest punct de vedere începând cu anul 2009, an dificil din punct de vedere economic în contextul crizei economice și financiare mondiale, și până în anul 2018.

Cercetarea vizează, de asemenea, identificarea politicilor și a target-urilor impuse de autorități, cu precădere la nivelul Uniunii Europene în ceea ce privește dioxidul de carbon emis în atmosferă și nivelul poluării și a măsurii în care aceste reglementări, precum și alte indicații referitoare la activitățile economice, sunt respectate, dar și depășite, în sensul existenței unei implicări de o intensitate și valoare economică superioare din partea companiilor și cum se răsfrâng aceste politici și target-uri asupra performanței financiare a întreprinderilor.

1. Recenzia literaturii științifice

Pentru a stabili dacă unul dintre motivele principale care determină sau impune implicarea întreprinderilor în acțiuni de combatere a efectelor negative generate de

activitățile economice asupra mediului înconjurător este legat de reglementările și politicile de mediu cu caracter obligatoriu impuse la nivelul statelor europene, se dorește identificarea acestor reglementări și detalierea lor, pentru a putea clarifica implicarea în acest sens de care companiile ar trebui să dea dovadă. Totuși, restricțiile impuse nu ar putea constitui singurul factor care conduce la implicarea în acțiuni de RSC ce vizează mediul, fiind astfel avută în vedere performanța financiară a întreprinderii și impactul rezultatelor financiare obținute asupra deciziei companiilor de a se implica suplimentar în acțiuni de mediu.

Prin raportare la acțiunile de responsabilitate socială corporativă în care marile companii s-au implicat de-a lungul anilor, se urmărește stabilirea conexiunilor existente între aceste decizii luate de management și performanța financiară a companiilor pentru a putea stabili cum, în ce fel și în ce măsură afectează acțiunile amintite indicatorii de performanță a companiei și dacă, la baza realizării lor, stau chiar rezultatele economice favorabile înregistrate anterior și previziunea unor rezultate superioare în viitor, generate de astfel de implicări sociale și de mediu.

Între RSC și performanța financiară a întreprinderii există în acest caz o relație de cauzalitate, fiind una dependentă și determinantă pentru cealaltă. Astfel, RSC are un efect direct și pozitiv asupra rentabilității activelor companiei, indicator denumit în continuare ROA (Return On Assets), efect reciproc, totodată, al ROA asupra RSC, același tip de efect reciproc fiind întâlnit și în cazul RSC și al rentabilității capitalurilor proprii, sau ROE (Return On Equity) (Dewi, 2014, pp. 2-3). Motivația și scopul companiilor stau în maximizarea indicatorilor de performanță financiară, astfel încât, cerințele și așteptările acționarilor să fie îndeplinite, iar aceștia să fie satisfăcuți. În cazul în care o companie nu acționează cu responsabilitate socială, costurile rezultate ar putea deveni semnificative, reprezentând o povară financiară susceptibilă de a reduce profiturile, ceea ce poate duce la apariția unei entități mai puțin conștientă social. În schimb, dacă o companie adoptă politici responsabile din punct de vedere social ea devine mai profitabilă, iar investițiile responsabile din punct de vedere social vor constitui un stimulent pentru ca acestea să crească investițiile în programele de RSC (Fullenbach, 2017, p. 213).

Pentru a putea stabili intensitatea și modul în care se creează legăturile dintre RSC și indicatorii de performanță financiară a întreprinderii este necesar să fie luate în calcul unele ipoteze de cercetare. Putem considera, pe de-o parte, faptul că întreprinderile se implică în tot mai multe și mai ample campanii de responsabilitate socială și de mediu pentru a obține rezultate financiare cât mai bune și pentru a raporta un nivel al profitabilității tot mai ridicat, în timp ce o a doua ipoteză de cercetare presupune faptul că cele mai profitabile companii sunt acelea care au un comportament de RSC superior, având o implicare tot mai sporită și mai constantă în timp în acest sens, iar rezultatele financiare bune vor determina compania să se implice în acțiuni sociale și de mediu. Și această ipoteză a fost validată, fapt ce arată că acele companii care raportează rezultatele cele mai bune ale performanței financiare, prin indicatorii ROA și ROE, obțin un index al comportamentului social mult mai mare, aspect observat nu doar în cadrul clasamentelor la nivel global, ci și în urma politicilor de RSC adoptate și puse în practică tot mai des (Fernandez, 2016, p. 143).

Deși ipotezele principale au enunțat o legătură pozitivă, un efect pozitiv, benefic asupra companiei, generat în urma relațiilor existente dintre RSC și performanța financiară a întreprinderii, există ipoteze care susțin atât existența unor relații pozitive, cât și a unor relații negative sau chiar lipsa unor interdependențe în acest sens, sau imposibilitatea stabilirii lor. Efectul negativ asupra performanței financiare are la bază costurile cu acțiunile de responsabilitate socială corporativă, acestea implicând o serie de fonduri proprii ale companiei, costuri tot mai mari de la an la an, luând în considerare necesitatea de a angaja sume ridicate de bani, prin intermediul cărora să poată fi susținute acțiunile sociale și de mediu, iar acestea să fie eficiente și să reducă efectele negative generate de activitățile economice ale companiei. Cheltuielile cu mediul, respectiv cu campaniile responsabile social dăunează astfel asupra performanței, ducând la o scădere a profitabilității acesteia. Astfel, acesta ar putea fi unul dintre raționamentele pentru care companiile aleg să se implice cât mai puțin în acțiuni de RSC, având în vedere, de asemenea, scopul lor principal, acela de a obține profit, scop care, de cele mai multe ori, poate conduce la lipsa responsabilității sociale. Cu toate acestea, legătura invers proporțională dintre RSC și performanța financiară a întreprinderii nu este singura care determină lipsa implicării companiilor în acțiuni de RSC sau implicarea redusă, ea poate depinde într-o foarte mare măsură și de cerințele și așteptările acționarilor. De asemenea, prin raportare la efectele acțiunilor de RSC asupra performanței financiare, se poate afirma și că acestea nu afectează în niciun fel performanța, având efecte pozitive doar asupra imaginii companiei în cadrul comunității și a caracterului etic al managementului, al acționariatului și al angajaților, efectele nefiind de natură economică.

În ceea ce privește performanța financiară a companiei, aceasta se poate determina cu ajutorul unor indicatori care să surprindă rezultatele financiare, în funcție de activele deținute, de lichiditate și solvabilitate, dar și de structura financiară și rezistența la risc. Totuși, putem considera că performanța financiară are în componența sa și alte elemente, nu doar de natură economică, ci și de natură socială, umană, fiind în acest caz amintit conceptul de RSC. Performanța nu este determinată doar de profit și de active, ci și de măsura în care o companie se implică în acțiuni de responsabilitate socială. Impactul acestor factori, ce au în componența lor aspecte legate de mediu, comunitate, acțiuni caritabile, străngeri de fonduri și donații nu poate fi cuantificat printr-o unitate de măsură, amploarea acestora putând să fie, însă, stabilită pe baza numărului de campanii sociale derulate de companii, de fondurile alocate pentru aceste campanii, dar și de impactul acțiunilor derulate asupra comunității și mediului înconjurător, impact care va susține eficiența și eficacitatea acțiunilor derulate și succesul acestora.

Totodată, distinct de acțiunile de RSC ale companiilor, majoritatea stabilesc bugete pentru cheltuielile cu mediul înconjurător, nivelul acestora putând fi în strânsă legătură cu performanța companiei. Cheltuielile alocate mediului pot fi mai mari cu cât compania este mai prosperă și mai valoroasă din punct de vedere financiar, dar pot fi mai mari și în baza unor raționamente pur etice impuse de acționariat sau de management, atât pentru a manifesta grija pentru natură și comunitate, cât și pentru a reduce o parte din efectele negative generate de firmă prin însăși activitatea derulată pe piață, fiind vizate, în acest sens, mai ales firmele din industria petrolieră, extractivă,

industria care manipulează combustibili, gaze naturale sau chiar substanțe care pot dăuna mediului înconjurător.

Prin raportare la aspectele antemenționate și la raționamentele în baza cărora companiile derulează acțiuni de RSC, nu putem stabili cu certitudine care dintre acestea au o influență mai mare, un impact mai ridicat asupra deciziilor, sau care stau, de fapt, la baza implicării firmei în astfel de acțiuni cu caracter social. De cele mai multe ori, rezultatele financiare constituie factorul decident în derularea de campanii pentru comunitate și mediu. Un nivel al performanței redus, spre exemplu, poate fi generat de lipsa unei implicări în acțiuni de RSC, în timp ce unii manageri ar putea considera că alocarea unor fonduri mult prea ridicate din partea companiei și neglijarea altor sectoare și ramuri ale activității economice derulate au condus la scăderea nivelului de performanță. Natura legăturii dintre RSC și performanța companiei și impactul acesteia sunt dificil de stabilit, lipsa unor măsurători ale RSC și a unor indicatori specifici pentru aceasta ducând la sporirea caracterului subiectiv al interpretării rezultatelor obținute în urma RSC. Un aspect cert este acela că, decizia unei companii de a aloca resurse financiare pentru o campanie de responsabilitate socială are la bază o multitudine de factori, fără a se cunoaște care dintre aceștia are o pondere mai mare în luarea deciziei respective. Ansamblul de factori cuprinde o serie de indicatori independenți precum acțiunile de mediu, acțiunile sociale dedicate comunității, implicarea firmei în viața socială a comunității, problemele de mediu constatate, misiunea și viziunea firmei, componenta de etică și de responsabilitate socială stabilită la nivel de firmă, politicile de mediu impuse la nivel local și național, reglementările naționale sau ale Uniunii Europene, dar și costurile acțiunilor de RSC, factori care, analizați separat, dar și laolaltă, conduc la stabilirea planului de acțiune al firmei, valorificat prin implicarea în acțiuni de RSC (Giannarakis et. al., 2016, pp. 7-12).

2. Metodologia cercetării

Cercetarea întreprinsă în cadrul acestei lucrări s-a realizat pe baza modelării, comparării și interpretării datelor din panel, fiind utilizate în acest sens date raportate pentru 194 companii din industria petrolului, gazelor naturale și combustibililor care derulează activități economice specifice pe teritoriul a 26 de state europene, perioada de analiză fiind cuprinsă între 2009-2018.

Indicatorii utilizați în cercetare sunt specifici performanței financiare a întreprinderii, precum și indicatori care susțin orientarea companiilor spre acțiunile de RSC, respectiv gestionarea resurselor în cadrul activităților întreprinse. De asemenea, fundamentarea cercetării și validarea concluziilor s-a realizat prin intermediul analizei econometrice întreprinsă pe două coordonate: (i) analiza de tip rețea prin modelele Gaussiene (GGMs - Gaussian Graphical Models) configurate prin 2 metode de estimare (EBIC – Extended Bayesian Information criteria with graphical lasso – EBICglasso și Pcor – partial correlations) și (ii) modelarea prin ecuații structurale (SEM – Structural Equation Modelling) configurată prin metoda verosimilității maxime (MLE – Maximum Likelihood Estimator).

Pentru analiza performanței financiare a întreprinderilor din panelul de date, precum și pentru analiza modului de gestiune al resurselor naturale utilizate de companie și implicarea în acțiuni de responsabilitate socială și de mediu, au fost utilizați următorii indicatori de referință:

- Rentabilitatea activelor (Return on Assets – ROA): indicator al performanței financiare, măsoară eficiența utilizării activelor, prin prisma profitului obținut, calculată ca raport procentual între rezultatul net (profitul net) al exercițiului financiar și activele totale;
- Rentabilitatea capitalului (Return on Equity – ROE): indicator al performanței financiare, măsoară rentabilitatea adusă de fondurile pe termen lung ale companiei, calculată ca raport procentual între rezultatul net al exercițiului financiar (profitul net) și capitalurile proprii;
- Active totale: valoarea tuturor activelor (numerarul din casă, bani din conturile la bănci, mijloace fixe, obiecte de inventar, mărfuri, materii prime, materiale, inclusiv creanțele) deținute de companie;
- Emisii de CO₂ (gaze cu efect de seră): indicator specific nivelului poluării, acesta arată nivelul de gaze cu efect de seră răspândite în atmosferă în urma activităților economice industriale, măsurat în tone;
- Emisiile de gaze: reprezintă valoarea gazelor eliberate în atmosferă de către companii în urma activităților derulate (USD);
- Consumul de energie: reprezintă costul energiei utilizate în cadrul unei întreprinderi (USD);
- Consumul de apă: reprezintă costul apei utilizate în cadrul unei întreprinderi (USD);
- Risipa de resurse: indicator care arată valoarea resurselor consumate, dar neutilizate de către companie efectiv în cadrul activității, respectiv resurse pierdute, care ar fi putut fi reutilizate în activitate;
- Cheltuielile pentru mediul înconjurător: indicator al responsabilității sociale și al politicii de mediu la nivel de companie, arată valoarea sumelor alocate anual de către o companie pentru protejarea mediului înconjurător;

Pentru studiul de caz al cercetării curente au fost utilizate datele raportate pentru perioada 2009-2018 de un număr de 194 companii cu sediul în 26 de state europene (Tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1. Repartizarea companiilor în funcție de state

Țara	Nr. companii	Țara	Nr. companii
Austria	3	Italia	5
Belgia	8	Lituania	1
Bulgaria	4	Luxemburg	4
Croația	3	Norvegia	27
Cipru	3	Olanda	5
Danemarca	1	Polonia	5

Elveția	2	Portugalia	1
Finlanda	1	România	14
Franța	10	Slovenia	1
Germania	2	Spania	3
Grecia	5	Suedia	9
Islanda	2	Marea Britanie	67
Irlanda	7	Ungaria	1

Sursa: Prelucrare proprie a datelor din panel

În scopul susținerii temei curente, precum și pentru a demonstra ipotezele stabilite, au fost analizate date raportate de 194 de companii din industria petrolului, gazelor naturale și a combustibililor. Dintre acestea, cele mai multe companii, în număr de 67, ale căror date au fost incluse în studiul de caz derulează activitatea economică principală în Marea Britanie, stat care a părăsit Uniunea Europeană în luna februarie a anului 2020. De asemenea, 27 de companii se află în Norvegia, țară din afara Uniunii Europene, iar 14 companii își au sediile și activitatea principală în România, cele mai cunoscute dintre acestea fiind: Rafinăria Astra Romana SA, OMW Petrom SA, Societatea Națională de Transport Gaze Naturale Transgaz SA, Rompetrol Rafinare SA, Societatea Națională de Gaze Naturale Romgaz SA. La polul opus, au fost analizate state cu o singură companie din ramura economică și industrială selectată pentru studiul curent, state precum Danemarca, Finlanda, Lituania, Portugalia, Slovenia, Ungaria, companiile analizate deținând într-o oarecare măsură monopolul asupra pieței combustibililor, sau având un specific industrial distinct, această din urmă situație fiind întâlnită și în cazul Elveției, Islandei, Austriei, Croației sau Spaniei.

Având în vedere Tabelul nr. 1 privind repartizarea companiilor analizate pe țări, au fost supuse analizei prin intermediul diagramelor de tip bară primele 6 state din cadrul panelului care au raportat date pentru cele mai multe companii ce derulează activități economice în industria combustibililor pe teritoriul acestora. Astfel, în top s-au aflat Marea Britanie (67 de companii), Norvegia (27 de companii), România (14 companii), Franța (10 companii), Belgia (8 companii) și Irlanda (7 companii).

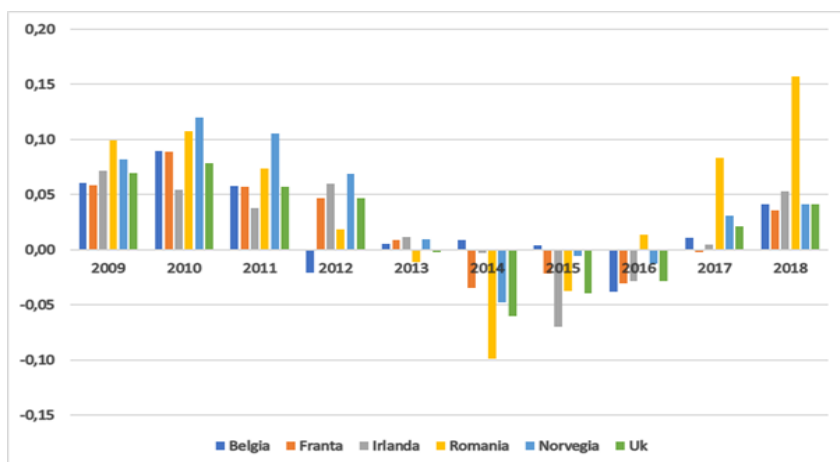


Figura nr. 1. Rentabilitatea activelor, 2009-2018, (%)

Sursa: Prelucrare proprie a datelor din panel

Conform Figurii nr. 1, se poate observa că, în perioada 2013-2016, în cazul companiilor din toate statele supuse analizei performanța financiară a scăzut, înregistrând valori negative, cele mai afectate companii fiind însă din România, care a înregistrat o rentabilitate a activelor companiilor negativă timp de 3 ani consecutiv, în perioada 2013-2015, alături de companiile din Marea Britanie, care, cu un număr net superior de companii în panel față de toate celelalte state din cadrul bazei de date analizate, a ajuns, de asemenea, la valori negative ale rentabilității activelor în perioada 2014-2016. Ulterior, anii 2017 și 2018 au fost marcați de redresarea economică a companiilor, mai ales a celor din România și Norvegia.

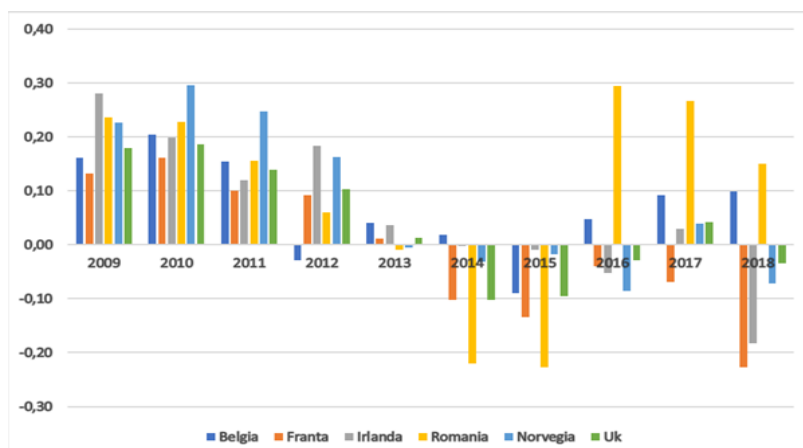


Figura nr. 2. Rentabilitatea capitalurilor proprii, 2009-2018, (%)

Sursa: Prelucrare proprie a datelor din panel

În perioada 2009-2018, performanța financiară a companiilor din statele analizate a fost afectată, acest aspect fiind, totuși, un eveniment cu apariție și propagare treptată, în sensul că, timp de 4 ani, din 2009 și până în anul 2012, rezultatele companiilor din statele antemenționate au fost unele favorabile, dar cu tendințe de scădere ușoară de la an la an, urmând ca, din 2013 și până în 2018 să se ajungă la o rentabilitate a capitalurilor proprii negativă în cazul majorității țărilor. Rezultate negative și nefavorabile au fost raportate pentru Franța la nivelul anului 2018, același lucru fiind valabil și în cazul Irlandei.

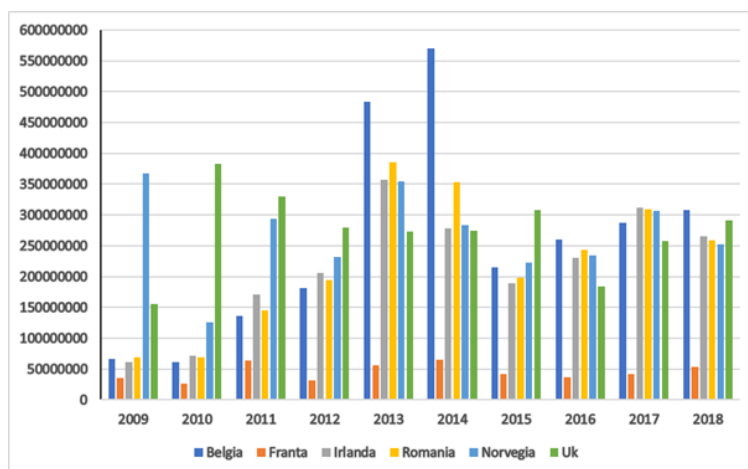


Figura nr. 3. Cheltuieli cu protecția mediului, 2009-2018, (USD)

Sursa: Prelucrare proprie a datelor din panel

În ceea ce privește cheltuielile cu protecția mediului, se poate constata că toate companiile din statele analizate au avut o contribuție în acest sens în perioada 2009-2018, orientarea marilor antreprenori spre acțiuni de mediu și de responsabilitate socială fiind tot mai intensă. Astfel, putem observa că, cele 8 companii analizate din Belgia au alocat în perioada 2013-2014 fonduri semnificative, depășind implicarea celor 27 de companii din Norvegia și a celor 67 de companii din Marea Britanie. Cele mai reduse fonduri au fost alocate de companiile din Franța, trendul la nivelul celor 6 state analizate fiind unul relativ constant în ultimii 3 ani, cu mici variații în sens pozitiv, de creștere a implicării companiilor în sensul protejării mediului.

3. Rezultate și discuții

3.1 Analiza de tip rețea a datelor prin modele grafice Gaussiene (GGMs - Gaussian Graphical Models)

Analiza de tip rețea prin modele grafice gaussiene întâlnește problematica stabilirii modelului utilizat. Modelele grafice gaussiene prezintă un interes semnificativ

pentru studiile moderne. Un astfel de model selectat pentru un vector aleatoriu $X = (X_1, \dots, x_p)$ este determinat de un grafic G pe nodurile p . Modelul cuprinde toate distribuțiile normale multivariate $N(\mu, \Theta^{-1})$ a cărei matrice de covarianță inversă satisface că $\Theta_{jk} = 0$ când $\{j, k\}$ nu este o margine în G . În vederea alegerii unei metode pentru preselecția unui set redus de modele se utilizează metoda de estimare EBICglasso – Extended Bayesian Information criteria with graphical lasso – EBICglasso, respectiv metoda Pcor, Partial correlations. La baza acestora stau o serie de modele de analiză și cercetare, printre care și modelul bazat pe deducție, lasso. Acesta a fost inițial un acronim pentru „cel mai mic operator de contracție și selecție absolut”. Astăzi, lasso este considerat un termen și nu doar un acronim. Lasso este utilizat pentru predicție, pentru a conduce la selecția modelului, dar și ca o componentă a estimatorilor pe baza cărora să poată fi efectuate deducții.

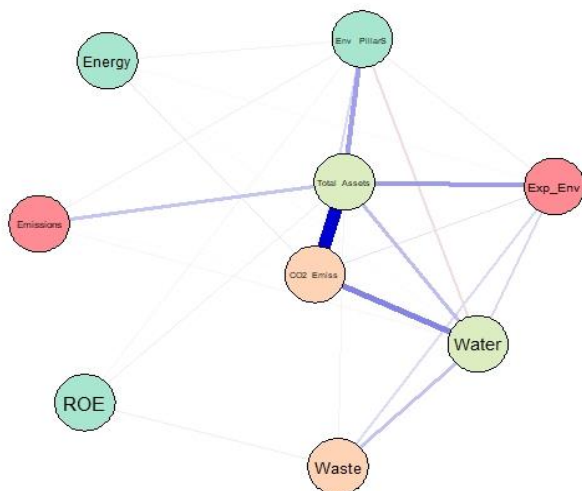


Figura nr. 4. Analiza de tip rețea prin modelul GGM estimat cu EBICglasso

Sursa: Prelucrare proprie a datelor cu ajutorul pachetului Rstudio

Comenzile de deducție puse la dispoziție prin intermediul pachetelor econometrice Stata și R implementează metode cunoscute sub numele de dublă selecție, împărțire parțială și/sau împărțire încrucișată. Cu fiecare dintre aceste metode se poate reprezenta o regresie liniară, logistică sau de tip Poisson utilizată pentru modelarea unui rezultat continuu, binar sau de numărare. Combinațiile realizate între metoda bayesiană și lasso conduce la rezultate foarte bune, coerente, pe baza cărora să poată fi susținute ipotezele și aspectele teoretice ale studiului.

În urma modelării datelor s-a putut constata existența unei legături extrem de puternice între emisiile de CO₂ și valoarea tuturor activelor firmei. De asemenea, legături de o intensitate ridicată există și între aceste active și emisiile de gaze, pilonii

privind mediul înconjurător, respectiv active și totalul cheltuielilor alocate mediului înconjurător, restul indicatorilor având legături reduse între ei, ne semnificative. Totodată, legătura dintre rata rentabilității capitalurilor proprii ale companiei și cheltuielile cu mediul înconjurător sau cu consumul de apă sau energie al companiei este una ne semnificativă, sugerând astfel lipsa unor influențe notabile exercitate de acești indicatori unul asupra celuilalt. În schimb, conform rezultatelor obținute, alocarea de fonduri proprii ale companiei pentru cheltuieli dedicate mediului depinde într-o măsură ridicată de valoarea activelor întreprinderii, influența asupra acestora fiind prioritizată, în vederea alocării de fonduri care să minimizeze eforturile financiare ale companiei.

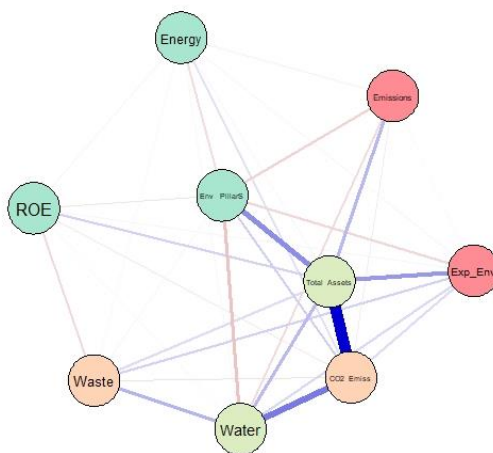


Figura nr. 5. Analiza de tip rețea bazată pe corelare parțială (Partial correlation - Pcor)

Sursa: Prelucrare proprie a datelor cu ajutorul pachetului Rstudio

Rezultatele modelului prelucrat susțin o legătură de o intensitate foarte ridicată între totalul activelor și emisiile de dioxid de carbon. Totodată, relațiile între active și cheltuielile cu mediul înconjurător, respectiv pilonii de mediu sunt însemnate, la fel și cele între apa utilizată în activitatea economică a firmelor și emisiile de CO₂. Legături importante, dar de o intensitate mai redusă, există și între apa utilizată și totalul activelor, respectiv între resursele risipite și apa consumată.

3.2 Modelarea datelor prin ecuații structurale (Structural Equation Modeling – SEM)

Ecuațiile structurale (SEM – Structural Equation Modeling) reprezintă un cadru general care implică, simultan, rezolvarea sistemelor de ecuații liniare, alături de o serie de tehnici precum regresia, analiza factorilor, analiza căilor sau modelarea curbei de creștere latente. Metoda presupune realizarea unei combinații între modelele bazate

pe legături și relații complexe între indicatorii analizați și variabilele sau factorii latenți. Ecuțiile structurale SEM permit reprezentarea grafică, estimarea și testarea legăturilor și a intensității generate de acestea asupra unui set de variabile analizate.

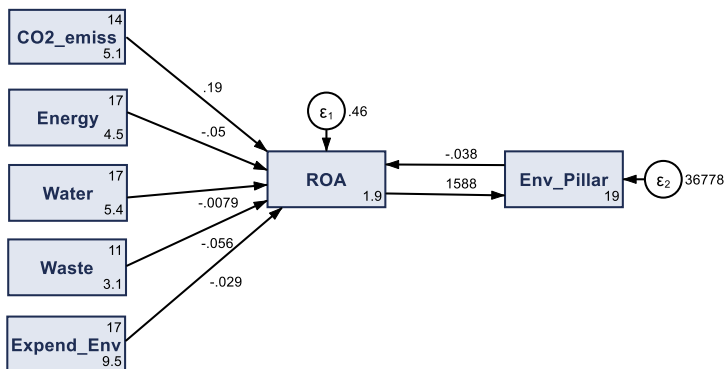


Figura nr. 6. Influența indicatorilor de mediu asupra rentabilității activelor întreprinderii

Sursa: Prelucrare proprie a datelor cu ajutorul pachetului econometric Stata

În urma modelării prin ecuații structurale se poate observa influența exercitată de indicatorii de mediu asupra performanței financiare a companiei. Astfel, se stabilește o legătură pozitivă a emisiilor de dioxid de carbon asupra rentabilității activelor companiei, spre deosebire de impactul negativ generat de consumul de energie, apă, pierderile de resurse și cheltuielile cu protecția mediului. Dintre toți factorii de influență, asupra rentabilității activelor impactul negativ cel mai puternic este generat de risipa de resurse, alături de valoarea energiei consumate în activitatea economică.

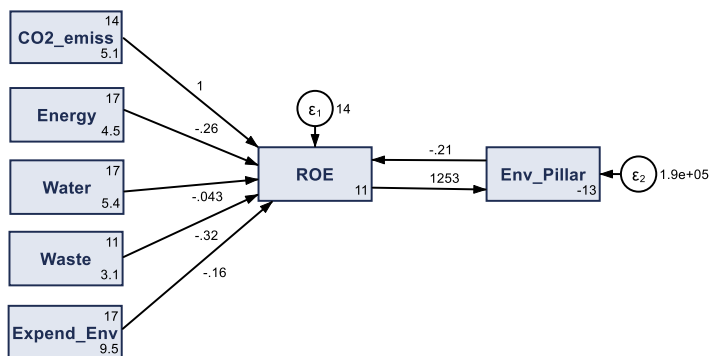


Figura nr. 7. Influența indicatorilor de mediu asupra rentabilității capitalurilor proprii ale întreprinderii

Sursa: Prelucrare proprie a datelor cu ajutorul pachetului econometric Stata

Pe baza modelului obținut s-a putut stabili interdependența dintre indicatorii selectați, în urma modelării prin ecuații structurale rezultând că reducerea emisiilor de dioxid de carbon exercită o influență pozitivă semnificativă asupra rentabilității capitalurilor companiei, spre deosebire de impactul negativ generat de acțiunea factorilor de mediu asupra companiei. Dintre aceștia, cea mai redusă influență negativă apare în cazul apei utilizate în cadrul activității economice a întreprinderilor.

Concluzii

Cercetarea întreprinsă a avut ca scop principal stabilirea legăturilor și a interdependențelor existente între performanța financiară a întreprinderilor și dimensiunea de mediu specifică Responsabilității Sociale Corporative (RSC). Cercetarea a vizat identificarea intercorelațiilor dintre indicatorii de mediu selectați și indicatorii de performanță financiară ai companiei, în vederea stabilirii tipului acestora, precum și a cuantificării impactului generat.

Cercetarea a avut în vedere, totodată, identificarea și prezentarea motivelor, a raționamentelor care stau la baza deciziei la nivel de management al companiei de a se implica în acțiuni de responsabilitate socială și de mediu. Ipotezele inițiale au pornit de la existența unui motiv, a unui factor sau aspect care influențează și determină stabilirea unei decizii a companiei în direcția unei mai bune gestionări a resurselor și a protejării și conservării acestora. Studiul curent a pornit de la premisa potrivit căreia o companie va investi și va alocă resurse financiare și/sau umane sau materiale pentru protecția mediului doar în condițiile în care va fi obligată, din punct de vedere legal, să ia astfel de măsuri, fie în urma identificării unor avantaje pe care le-ar putea avea, avantaje asupra performanței financiare a întreprinderii.

Aspectele legate de profit și de impactul asupra rentabilității activelor sau capitalurilor proprii ale companiei vor dicta, vor sta la baza deciziei managementului în ceea ce privește implicarea în acțiuni de responsabilitate socială și de mediu. În acest sens, în urma analizelor efectuate în cadrul cercetării, s-a putut observa că, în cazul în care o posibilă implicare în acțiuni privind reducerea impactului activității economice derulate asupra mediului va avea efecte pozitive asupra activelor companiei, atunci implicarea va fi una profundă, puternică, intensificată la anumite intervale de timp, sugerând faptul că mediul și comunitatea prezintă un interes superior pentru o companie atunci când poate influența pozitiv resursele financiare ale acesteia.

Prin urmare, în urma cercetării efectuate și enunțate în cadrul studiului curent, au putut fi identificate motivele care stau la baza implicării unei companii în acțiuni de RSC dedicate mediului înconjurător, prin prisma efectelor și a intensității acestora asupra performanței financiare a întreprinderii, respectiv prin prisma impactului generat asupra rentabilității activelor și capitalurilor proprii ale companiei, de indicatorii specifici mediului și bunei gestiuni a resurselor naturale utilizate în activitățile economice curente, dar și viitoare.

Bibliografie

- [1] Aguado E., Holl A., (2018), Differences of Corporate Environmental Responsibility in Small and Medium Enterprises: Spain and Norway, *Sustainability*, 10(6), 1877; <https://doi.org/10.3390/su10061877>;
- [2] Anderson M.K., Liefferink D., (1999), *European Environmental Policy: The pioneers*, Manchester University Press, ISBN: 071905043X, pp. 1-330;
- [3] Bakhsh K., Sobia R., Muhammad Faisal A., Najid A., Muhammad S., (2017), Economic growth, CO2 emissions, renewable waste and FDI relation in Pakistan: New evidences from 3SLS, *Journal of Environmental Management*, Volume 191, pp. 627-632;
- [4] Burns C., Tobin P., Sewerin S., (2019), *The Impact of Economic Crisis on European Environmental Policy*, Oxford University Press, ISBN: 9780198826958, pp. 1-30;
- [5] Delroux T., Happaerts S., (2016), *Environmental Policy and politics in the European Union*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, ISBN: 9780230244269, pp. 1-56;
- [6] Dewi D.M., (2014), *CSR effect on market and financial performance*, El Dinar, 1(2), pp. 198-216;
- [7] Fernandez M.R., (2016), Social Responsibility and financial performance: The rate of good corporate governance, *BRQ Business Research Quarterly*, 19(2), pp. 137-151;
- [8] Foygel R., Drton Mathias, (2010), Extended Bayesian Information Criteria for Gaussian Graphical Models, NIPS Proceedings, *Advances in Neural Information Processing Systems 23 (NIPS 2010)*, pp. 1-12;
- [9] Fullenbach J., (2017), *European Environmental Policy: East and West*, England: Butterworths, pp. 213-216;
- [10] Galant A., Cadez S., (2017), Corporate Social Responsibility and financial performance relationship: a review of measurement approaches, *Ekonomika Istraživanja-Economic Research*, 30(1), pp. 676-693, DOI: [10.1080/1331677X.2017.1313122](https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1313122);
- [11] Giannarakis et. al, (2016), The impact of Corporate Social Responsibility on financial performance, *Investment Management and Financial innovations*, 13(3), pp. 1-12;
- [12] Otoo M., Drechsel P., (Eds.) (2018), *Resource recovery from waste: business models for energy, nutrient and water reuse in low- and middle-income countries*, Oxon, UK: Routledge – Earthscan, pp. 3-15;
- [13] Refinitiv (2020), *Thomson Reuters Eikon Database*, www.thomsonreuters.com;
- [14] Wooldridge J.M., (2013), *Introductory Econometrics – A Modern Approach*, South-Western Publishing, CENGAGE Learning, pp. 68-79;
- [15] Yusoff W.F.W., Adamu M.S., (2016), The Relationship between Corporate Social Responsibility and Financial Performance: Evidence From Malaysia, *International Business Management*, Medwell Journals, pp. 345-351.