

Sustenabilitate în era digitală: Impactul performanței sociale asupra profitabilității companiilor Cyber

Asist. univ. drd. Victor Emanuel CIUCIUC^a, drd. Maria-Manuela CATRINA^b, drd. Paul Ștefan MARKOVITS^c, asist. univ. dr. Pompei MITITEAN^d

^{a, b, c, d} Școala Națională de Studii Politice și Administrative (SNSPA), București

Abstract

This study explores the relationship between corporate sustainability, focusing on social performance and its impact on financial performance in the technology industry. Using secondary data from the Refinitiv Eikon database, covering 4,825 companies from 2019-2023, the research uses multiple regression models to analyze associations between sustainability variables and key financial indicators, mainly return on assets (ROA) and return on equity (ROE). Findings reveal a robust and statistically significant positive effect of social performance on ROE, complemented by positive impacts of workforce, human rights, community, and product responsibility in the models. In addition, company size consistently demonstrates a strong positive influence on ROE in all models. These results contribute valuable insights into the intersection of sustainability initiatives and financial performance in the technology sector.

Keywords: sustainability, social performance, financial performance, technology sector

Termeni-cheie: sustenabilitate, performanță socială, performanță financiară, industria tehnologică

Clasificare JEL: M14, Q56, J16, G30, O33

To cite this article: Victor Emanuel Ciuciuc, Maria-Manuela Catrina, Paul Ștefan Markovits, Pompei Mititean, *Sustenabilitate în era digitală: Impactul performanței sociale asupra profitabilității companiilor Cyber*, *CECCAR Business Review*, N° 5/2024, pp. 22-31, <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2024.05.03>

1. Introducere

De mai bine de patru decenii, cercetătorii analizează legătura dintre performanța socială corporativă și performanța financiară. Un aspect crucial în guvernarea și managementul corporative este impactul responsabilității sociale corporative (CSR) asupra performanței companiilor, în special asupra rezultatelor financiare (Galant și Cadez, 2017). Pe de altă parte, pentru investitori și alte părți interesate în fundamentarea deciziilor de a investi sau nu într-o companie, un aspect foarte important este transparența cu care societățile se implică în comunitate, respectă drepturile omului și fac produse responsabile.

Scopul acestui studiu este de a investiga legătura dintre sustenabilitatea în sectorul tehnologic, concentrându-se în special pe performanța socială a companiilor, reprezentată de patru scoruri individuale: forța de muncă (WK), drepturile omului (HR), responsabilitatea pentru produse (PR) și comunitatea (COM), și performanța financiară, reprezentată de rentabilitatea activelor (ROA) și rentabilitatea capitalurilor proprii (ROE). Datele au fost colectate din baza de date Refinitiv Eikon, beneficiind astfel de o mare notorietate în rândul cercetătorilor.

Studiul examinează impactul variabilelor sociale, precum forța de muncă, responsabilitatea pentru produse, respectarea drepturilor omului și implicarea în comunitate, asupra rentabilității capitalurilor proprii și a

rentabilității activelor în sectorul tehnologic. Folosind o regresie liniară pe date din baza Refinitiv Eikon pentru companii listate, rezultatele indică faptul că performanța socială (SOC) are un efect pozitiv și semnificativ asupra ROE și ROA. În plus, variabilele WK și HR contribuie pozitiv și semnificativ la ambii indicatori de performanță financiară. În contrast, PR nu se dovedește semnificativ în explicarea ROA și ROE. Aceste constatări subliniază importanța gestionării sustenabile a resurselor umane și a respectării drepturilor omului în îmbunătățirea performanței financiare a companiilor.

Studiul contribuie semnificativ la literatura de specialitate prin explorarea legăturii dintre sustenabilitatea socială și performanța financiară. În plus, cercetarea relevă relații pozitive, și unele nesemnificative, care îndeamnă managementul corporativ să adopte strategii sociale mai responsabile, îmbunătățind astfel profitabilitatea și atrăgând capital și noi investitori.

Restul lucrării este structurat după cum urmează: secțiunea următoare oferă o privire de ansamblu asupra literaturii existente și a dezvoltării ipotezelor. A treia parte detaliază designul cercetării utilizat în acest studiu. Mergând mai departe, a patra secțiune prezintă rezultatele și discuțiile ulterioare. În cele din urmă, lucrarea se încheie cu constatările și implicațiile din partea a cincea.

2. Revizuirea literaturii de specialitate

În studiul lor, [Schneider et al. \(2018\)](#) au analizat relația dintre angajamentul forței de muncă și performanța financiară a companiilor. Rezultatele au arătat că entitățile din quartila superioară a angajamentului au avut un ROA mediu cu 2% peste media industriei, în timp ce companiile din quartila inferioară au avut un ROA mediu cu 2,5% sub media sectorului. Pe de altă parte, [Martí-Ballester \(2022\)](#) a examinat legătura dintre scorurile egalității de gen pentru conducere și dimensiunii forței de muncă și performanța financiară a 554 de fonduri mutuale tematice și 2.140 de fonduri mutuale convenționale din SUA care au investit la nivel global sau pe piețele de valori din Statele Unite din ianuarie 2015 până în mai 2021. Rezultatele indică faptul că, în general, egalitatea de gen pentru conducere și forța de muncă nu afectează performanța financiară a fondurilor mutuale. Studiul realizat de [Maji și Saha \(2021\)](#) analizează impactul diversității de gen atât la nivel operațional, cât și de conducere asupra performanței financiare a 100 de mari companii indiene. Constatările dezvăluie un impact pozitiv semnificativ al forței de muncă și al diversității de gen a consiliului de conducere asupra performanței entității. În plus, efectele pozitive ale diversității de gen au fost observate atât pentru firmele afiliate grupurilor, cât și pentru cele independente.

În studiul lor, [Aviso et al. \(2023\)](#) examinează impactul strategiilor de mediu, sociale și de guvernare (ESG) asupra performanței financiare a companiilor, concentrându-se în special pe rentabilitatea activelor. Având în vedere importanța crescândă a factorilor ESG în modelarea percepției clienților, în special în industriile provocatoare precum aviația, cercetarea își propune să umple golul în înțelegerea implicațiilor financiare ale inițiativelor ESG. Folosind indicatori de performanță ESG, a fost dezvoltat un model bazat pe reguli pentru a prezice ROA. Atributele-cheie ESG identificate includ inovația, forța de muncă, drepturile omului, responsabilitatea pentru produse, acționarii și scorul general ESG. Modelul a obținut o precizie a predicției de 53,57% pe datele de validare. În special regula „If (Human rights = Average) then (ROA = Average)” a demonstrat o relevanță semnificativă, cu 61% certitudine și 71,4% acuratețe de predicție, subliniind rolul critic al drepturilor omului în determinarea valorii firmei.

Analizând performanța băncilor europene, [Bătae et al. \(2021\)](#) au identificat în studiul lor faptul că nu există diferențe semnificative între țările europene dezvoltate și cele emergente în ceea ce privește scorul social. Totuși, scorul performanței sociale al băncilor din sudul Europei este semnificativ mai mare decât cel al băncilor din nordul Europei și CEE. De asemenea, băncile din țările din zona euro au scoruri sociale semnificativ mai mari decât cele din statele non-euro. Astfel, diferențele depind de factori precum relațiile cu angajații, implicarea în comunitate sau responsabilitatea pentru produse.

Scopul lucrării realizate de Tarmuji et al. (2016) este de a investiga impactul practicilor de mediu, sociale și de governanță asupra performanței economice. Autorii au folosit un eșantion de date nefinanciare din Malaysia și Singapore pentru perioada 2010-2014, identificând astfel că practicile sociale și de governanță influențează semnificativ performanța economică. Prin urmare, companiile trebuie să practice în mod constant o politică de responsabilitate socială puternică pentru a îmbunătăți calitatea angajării, standardele de sănătate și siguranță, oportunitățile de formare și dezvoltare, diversitatea, drepturile omului, implicarea comunității și responsabilitatea pentru produse. Aceste eforturi contribuie în cele din urmă la crearea valorii pe termen lung pentru părțile interesate.

Buallay (2019) compară raportarea de sustenabilitate (de mediu, socială și de governanță) între sectorul de producție și cel bancar și evaluează impactul acestora asupra performanței operaționale, financiare și de piață. Folosind metode cantitative și analize de date comune aferente unui număr de 932 de firme de producție și 530 de bănci din 80 de țări de-a lungul unui deceniu (2008-2017), însumând 11.705 observații, studiul utilizează un model multivariat pentru a investiga acest impact. Bazându-se pe teoriile agenției, legitimității, resurselor și părților interesate, rezultatele arată că practicile ESG influențează pozitiv performanța operațională, financiară și de piață în sectorul de producție, în timp ce asupra industriei bancare au un impact negativ.

Mititean și Sărmaș (2023) au investigat modul în care sustenabilitatea influențează performanța financiară a companiilor listate din Top 100 Global Energy Leaders. Constatările autorilor dezvăluie impacturi nuanțate asupra parametrilor financiari, în special în ceea ce privește performanța socială. Scorul ESG arată un efect negativ semnificativ asupra rentabilității capitalurilor proprii și rentabilității activelor pentru întregul eșantion din Asia, în contrast cu efectele ne semnificative statistic în Europa și pozitive, dar ne semnificative în America de Nord. Mai exact, scorul social demonstrează o influență negativă demnă de remarcat atât asupra eșantionului general, cât și asupra Asiei, cu grade diferite de semnificație în funcție de regiuni. Aceste rezultate contribuie cu noi perspective la literatura de specialitate privind sustenabilitatea în sectorul energetic, evidențiind importanța indicatorilor de performanță socială pentru părțile interesate și echipele de management care urmăresc integrarea practicilor durabile în strategiile corporative.

Având la bază argumentele prezentate anterior, dezvoltăm ipoteza principală de cercetare după cum urmează:

✓ *H1: Performanța socială a companiilor din industria tehnologică (Cyber) are un impact pozitiv asupra performanței financiare.*

Cunoscând faptul că scorul pilonului social include patru categorii: forța de muncă, ce evaluează eficacitatea unei companii în asigurarea unui mediu de lucru sănătos și sigur și a unor oportunități egale pentru angajați, drepturile omului, care se referă la respectarea convențiilor fundamentale privind drepturile omului, implicarea comunității, care arată angajamentul companiei față de etica în afaceri și sănătatea publică, și responsabilitatea pentru produse, ce reflectă capacitatea firmei de a produce bunuri și servicii de calitate (Bătae et al., 2021), se pot dezvolta următoarele ipoteze de cercetare secundare, prezentate și în Figura 1:

✓ *H2: Scorul forței de muncă aferent companiilor din industria tehnologică are un impact pozitiv asupra performanței financiare.*

✓ *H3: Scorul drepturilor omului aferent companiilor din industria tehnologică are un impact pozitiv asupra performanței financiare.*

✓ *H4: Scorul comunității aferent companiilor din industria tehnologică are un impact pozitiv asupra performanței financiare.*

✓ *H5: Scorul responsabilității pentru produse aferent companiilor din industria tehnologică are un impact pozitiv asupra performanței financiare.*

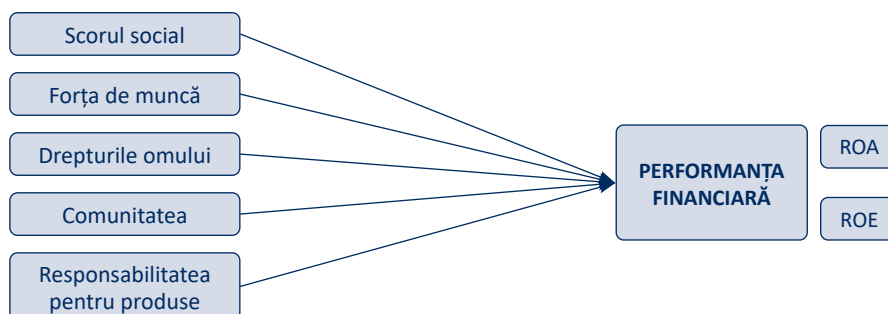


Figura 1. Modelul de cercetare propus

Sursa: Proiecția autorilor.

3. Metodologia cercetării

3.1. Baza de date

Scopul acestui articol este de a examina relația dintre sustenabilitatea companiilor din industria tehnologică, reprezentată de performanța socială, și performanța lor financiară. Datele utilizate sunt secundare, acestea fiind colectate din baza de date Refinitiv Eikon, accesată prin intermediul Thomson Reuters. Având ca punct de pornire alte studii precum cele ale lui Mititean și Sărmaș (2023) sau Constantinescu et al. (2021), baza de date selectată este considerată a avea o credibilitate și o calitate ridicate ale datelor pe care le colectează.

Eșantionul este alcătuit din 4.825 de companii care prezintă informații de tip ESG la finalul anului 2023 și acoperă perioada 2019-2023. Distribuția eșantionului în funcție de regiuni și de pe tipul industriei este prezentată în Tabelul 1.

Tabelul 1. Distribuția eșantionului pe regiuni și sectoare ale industriei tehnologice

Regiuni	2019	2020	2021	2022	2023	Total	%
Africa	10	10	10	11	10	51	1,06
America	241	269	312	332	303	1.457	30,20
Asia	421	433	462	484	407	2.207	45,74
Europa	194	189	191	190	175	939	19,46
Oceania	32	32	34	38	35	171	3,54
Total	898	933	1.009	1.055	930	4.825	100,0
Sectorul economic analizat	2019	2020	2021	2022	2023	2019	%
Blockchain și criptomonede	0	0	1		3	4	0,08
Comunicații și rețele	53	53	53	54	42	255	5,28
Hardware	35	37	37	41	38	188	3,90
Echipamente și piese electronice	95	95	96	105	81	472	9,78
Tehnologie financiară (FinTech)	16	18	18	20	17	89	1,84
Electronice de uz casnic	17	17	16	18	14	82	1,70
Hardware și software integrate	3	2	6	7	4	22	0,46
Servicii de telecomunicații integrate	81	79	79	80	73	392	8,12
Servicii și consultanță IT	124	133	142	145	136	680	14,09
Echipamente de birou	11	11	11	11	9	53	1,10
Servicii online	99	107	125	123	109	563	11,67
Telefoane și dispozitive portabile	9	8	8	11	8	44	0,91
Echipamente și testare semiconductoare	38	39	41	43	37	198	4,10
Semiconductori	119	126	135	140	127	647	13,41
Software	146	156	189	203	183	877	18,18
Servicii de telecomunicații fără fir	52	52	52	54	49	259	5,37
Total	898	933	1.009	1.055	930	4.825	100,0

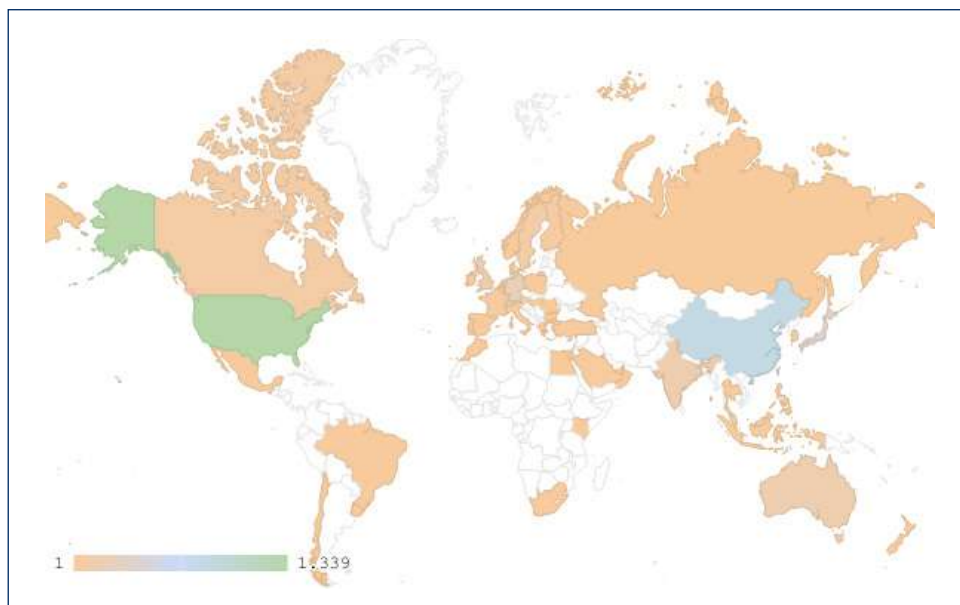


Figura 2. Distribuția eșantionului în funcție de regiune

Analizând în funcție de regiune, putem observa că 45,74% dintre companii, respectiv 2.207, au sediul în Asia. Pe de altă parte, America deține aproximativ 30,2% din distribuția eșantionului, fiind urmată de Europa, cu 19,46% din totalul populației studiate. În plus, eșantionul este distribuit uniform, datele colectate fiind din 16 sectoare economice diferite din industria tehnologică. Repartiția pe sectoare economice arată că industria software deține 18,18% din total, fiind urmată de servicii și consultanță IT, cu 14,09%, semiconductori, cu 13,41%, și servicii online, cu 11,67%.

3.2. Variabilele incluse în studiu și modelul econometric

Pentru modelul econometric ales, variabilele utilizate sunt prezentate în Tabelul 2. În vederea testării ipotezelor dezvoltate anterior, au fost utilizate trei tipuri de variabile: dependente, independente și de control. Variabilele dependente sunt reprezentate de performanța financiară a companiilor din industria Tech, respectiv ROA și ROE. Variabilele independente sunt constituite din scorul social combinat al forței de muncă, respectării drepturilor omului, comunității și responsabilității pentru produse și scorurile lor individuale, ele având un procent între 0 și 100. În ceea ce privește variabilele de control, acestea sunt mărimea firmei, măsurată ca logaritmul natural din activele totale (FZ), efectul de levier (LV) și mărimea consiliului de administrație (BZ).

Tabelul 2. Variabile incluse în studiu

Variabile	Abreviere	Descriere	Autori
Rentabilitatea capitalurilor proprii	ROE	Veniturile totale raportate la capitalurile proprii totale ale companiei	Biswas <i>et al.</i> (2018); Bătae <i>et al.</i> (2020); Bătae <i>et al.</i> (2021); Mititean (2023)
Rentabilitatea activelor	ROA	Profitul după impozitare dintr-o perioadă fiscală împărțit la media activelor totale ale companiei	Biswas <i>et al.</i> (2018); Bătae <i>et al.</i> (2020); Bătae <i>et al.</i> (2021); Mititean (2023)
Performanța socială	SOC	Capacitatea companiei de a genera încredere și loialitate cu forța de muncă, clienții și societatea, prin utilizarea celor mai bune practici de management	Bătae <i>et al.</i> (2020); Alsayegh <i>et al.</i> (2020); Biswas <i>et al.</i> (2018); Refinitiv Eikon (2023)

Variabile	Abreviere	Descriere	Autori
Drepturile omului	HR	Eficiența companiei legată de respectarea convențiilor fundamentale privind drepturile omului	Bătae <i>et al.</i> (2021); Biswas <i>et al.</i> (2018); Zhang <i>et al.</i> (2020); Refinitiv Eikon (2021)
Comunitatea	COM	Angajamentul companiei de a fi un bun cetățean, de a proteja sănătatea publică și de a respecta etica în afaceri	Bătae <i>et al.</i> (2021); Biswas <i>et al.</i> (2018); Zhang <i>et al.</i> (2020); Refinitiv Eikon (2021)
Responsabilitatea pentru produse	PR	Capacitatea companiei de a produce bunuri și servicii de calitate, integrând sănătatea și siguranța clienților, integritatea și confidențialitatea datelor	Bătae <i>et al.</i> (2021); Biswas <i>et al.</i> (2018); Zhang <i>et al.</i> (2020); Mititean (2023)
Mărimea companiei	FZ	Logaritmul natural din totalul activelor	Mititean (2023); Mititean și Sărmaș (2023)
Mărimea consiliului de administrație	BZ	Numărul total al directorilor din consiliul de administrație	Orazalin și Mahmood (2021); Biswas <i>et al.</i> (2018)
Efectul de levier	LV	Raportul dintre datoriile totale și activele totale	Mititean (2023); Mititean și Sărmaș (2023)

Modelul econometric folosit este reprezentat de regresia liniară multiplă pentru a testa ipotezele dezvoltate în secțiunea anterioară, aceasta fiind exprimată astfel:

$$Performanța_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Factori sociali}_{it} + \beta_2 \text{Variabile de control}_{it} + \varepsilon_{it}$$

unde:

- Performanța ia succesiv valoarea ROA și ROE.
- Factorii sociali iau succesiv valoarea scorului social, urmat de cei patru piloni: forța de muncă, respectarea drepturilor omului, implicarea în comunitate și responsabilitatea pentru produse.
 - Variabilele de control sunt reprezentate de dimensiunea firmei, efectul de levier și mărimea consiliului de administrație.
 - i reprezintă companiile care alcătuiesc eșantionul, iar t , perioada de referință.
 - β_0 - β_3 constituie coeficienții de regresie.

4. Rezultatele cercetării

4.1. Statistici descriptive și analiza de corelație

În analiza inițială sunt calculate statisticile descriptive pentru variabilele din regresia liniară multiplă. Pentru toate variabilele dependente, independente și de control, rezultatele analizei statistice descriptive sunt prezentate în Tabelul 3. Performanța socială are o medie de 51,93%, dintr-un scor maxim de 100%, interpretând faptul că în general raportarea aspectelor sociale ale companiilor Cyber are un nivel ușor peste jumătate. În plus, scorurile individuale au valori minime de 0% pentru drepturile omului și forța de muncă, cu un maximum de 98,01% și o medie de 37,46% pentru respectarea drepturilor omului și un maximum de 99,75% și o medie de 46,5% pentru forța de muncă. Raportarea aspectelor sociale atinge o medie maximă de 65,48% atunci când este investigată implicarea în societate a companiilor. Totodată, statisticile descriptive ale performanței financiare indică discrepanțe destul de mari – o valoare medie a rentabilității activelor de 5,37% și o valoare medie a rentabilității capitalurilor proprii de 14,13%.

Tabelul 3. Analiza statisticilor descriptive

Variabile	N	Minimum	Maximum	Medie	Abaterea standard	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	SE	Statistic	SE
ROA	1.457	-84,549%	60,450%	5,368%	11,581%	-0,875	0,064	5,180	0,128
ROE	1.457	-99,420%	148,120%	14,125%	30,799%	0,391	0,064	3,633	0,128
SOC	1.335	0,958	97,706	51,932	21,199	-0,005	0,067	-0,839	0,134
WK	1.457	0,000	99,752	46,504	30,693	0,079	0,064	-1,193	0,128
HR	1.335	0,000	98,011	37,460	34,621	0,289	0,067	-1,440	0,134
COM	1.335	0,824	99,903	65,479	21,927	-0,290	0,067	-0,835	0,134
PR	1.335	0,000	98,824	44,630	25,057	0,671	0,067	-0,467	0,134
FZ	1.457	17,668	27,036	21,941	1,688	0,495	0,064	0,167	0,128
LV	1.457	0,512	41,300	2,577	2,427	5,522	0,064	56,176	0,128
BZ	1.335	2,000	33,000	9,280	2,177	1,437	0,067	10,801	0,134

Tabelul 4 prezintă matricea de corelație Pearson și Spearman aferentă numărului de observații alese în baza variabilelor. În primul rând, evaluând corelația Pearson (sub diagonală), se poate vedea că între performanța financiară, reprezentată de ROA și ROE, și variabilele independente incluse în studiu există o corelație pozitivă și semnificativă. Pe de altă parte, analizând matricea de corelație Spearman (deasupra diagonalei), a fost identificată aceeași corelație, pozitivă și semnificativă, între variabilele dependente și cele independente.

Tabelul 4. Analiza corelației Pearson și Spearman

	ROA	ROE	SOC	WK	HR	COM	PR	FZ	LV	BZ
ROA	1	0,797**	0,330**	0,358**	0,297**	0,293**	0,182**	0,333**	0,030	0,069*
ROE	0,643**	1	0,365**	0,411**	0,314**	0,326**	0,205**	0,414**	-0,225**	0,172**
SOC	0,339**	0,334**	1	0,845**	0,761**	0,797**	0,613**	0,612**	-0,110**	0,411**
WK	0,351**	0,376**	0,844**	1	0,577**	0,658**	0,442**	0,631**	-0,186**	0,401**
HR	0,281**	0,299**	0,759**	0,580**	1	0,483**	0,298**	0,533**	-0,049	0,378**
COM	0,315**	0,313**	0,799**	0,651**	0,485**	1	0,334**	0,517**	-0,129**	0,366**
PR	0,192**	0,149**	0,678**	0,470**	0,340**	0,355**	1	0,351**	-0,062*	0,222**
FZ	0,343**	0,360**	0,598**	0,622**	0,524**	0,492**	0,362**	1	-0,237**	0,585**
LV	-0,175**	-0,173**	-0,181**	-0,224**	-0,088**	-0,162**	-0,121**	-0,226**	1	-0,164**
BZ	0,116**	0,184**	0,377**	0,369**	0,332**	0,335**	0,234**	0,542**	-0,187**	1

* Corelația este semnificativă la nivelul 0,05 (2-tailed); ** Corelația este semnificativă la nivelul 0,01 (2-tailed).

4.2. Discuții privind ipotezele cercetării

Tabelul 5 prezintă rezultatele analizei de regresie liniară multiplă privind impactul sustenabilității asupra rentabilității activelor, în urma căreia se observă că valorile constante din toate modelele sunt semnificative și negative, indicând că, în absența variabilelor independente, valorile prezise ar fi negative. Performanța socială are un efect pozitiv și semnificativ asupra variabilei dependente, cu o creștere de 0,298 unități pentru fiecare unitate suplimentară în SOC.

Tabelul 5. Impactul sustenabilității sociale asupra rentabilității activelor

Variabile	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Constant	-69,106	0,000**	-66,739	0,000**	-69,419	0,000**	-82,930	0,000**	-98,212	0,000**
SOC	0,298	0,000**								
WK			0,209	0,000**						
HR					0,158	0,000**				

Variabile	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
COM							0,271	0,000**		
PR									0,038	0,259
FZ	3,401	0,000**	3,482	0,000**	3,866	0,000**	3,946	0,000**	5,286	0,000**
LV	-1,365	0,001**	-1,304	0,001**	-1,615	0,000**	-1,367	0,001**	-1,505	0,000**
BZ	-0,202	0,632	-0,140	0,740	-0,178	0,673	-0,251	0,552	-0,022	0,959
F-statistic	55,717		54,121		53,804		56,206		43,789	
Durbin-Watson	1,907		1,920		1,891		1,901		1,899	
Adjusted R-squared	0,141		0,137		0,137		0,142		0,114	
ANOVA	< 0,001 ^b		< 0,001 ^b		< 0,001 ^b		< 0,001 ^b		< 0,001 ^b	

Variabila FZ are un efect pozitiv și semnificativ în toate modelele, iar LV are un efect negativ și semnificativ în toate modelele. Variabila WK contribuie pozitiv și semnificativ în Modelul 2, iar HR are un impact pozitiv și semnificativ în Modelul 3. COM are de asemenea un efect pozitiv și semnificativ în Modelul 4. În contrast, PR nu este semnificativ în Modelul 5, iar BZ nu este semnificativ în niciunul dintre modele. Indicele F-statistic arată că toate modelele sunt semnificative, iar valorile Durbin-Watson sugerează o lipsă de autocorelare a reziduurilor. Coeficientul de determinare ajustat (*Adjusted R-squared*) variază între 11,4% și 14,2%, ceea ce denotă că modelele explică o proporție relativ mică din variația variabilei dependente. ANOVA confirmă semnificația globală a modelelor.

Tabelul 6. Impactul sustenabilității sociale asupra rentabilității capitalurilor proprii

Variabile	Model 6		Model 7		Model 8		Model 9		Model 10	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Constant	-25,462	0,000**	-27,588	0,000**	-28,102	0,000**	-31,520	0,000**	-36,002	0,000**
SOC	0,125	0,000**								
WK			0,068	0,000**						
HR					0,054	0,000**				
COM							0,110	0,000**		
PR									0,041	0,001**
FZ	1,359	0,000**	1,576	0,000**	1,683	0,000**	1,610	0,000**	2,028	0,000**
LV	-0,166	0,259	-0,161	0,280	-0,264	0,076	-0,169	0,251	-0,212	0,157
BZ	-0,473	0,002**	-0,434	0,005**	-0,449	0,004**	-0,490	0,001**	-0,412	0,008**
F-statistic	53,908		46,160		46,518		53,345		40,845	
Durbin-Watson	1,824		1,836		1,811		1,819		1,808	
Adjusted R-squared	0,137		0,119		0,120		0,136		0,107	
ANOVA	< 0,001 ^b		< 0,001 ^b		< 0,001 ^b		< 0,001 ^b		< 0,001 ^b	

Rezultatele celor cinci modele de regresie liniară pentru evaluarea impactului sustenabilității sociale asupra rentabilității capitalurilor proprii sunt prezentate în Tabelul 6. Variabila SOC are un efect pozitiv și semnificativ asupra variabilei dependente ROE în Modelul 6, în timp ce WK, HR, COM și PR au efecte pozitive și semnificative în Modelele 7, 8, 9 și 10. FZ are un impact pozitiv și foarte semnificativ în toate modelele, sugerând că influențează puternic rentabilitatea capitalurilor proprii. Pe de altă parte, efectul de levier nu are un efect semnificativ în niciun model, indicând că nu este un prezicator important pentru variabila dependentă ROE. BZ, în schimb, are un impact negativ și semnificativ în toate modelele, ceea ce sugerează că reduce valoarea ROE. Modelele sunt semnificative per ansamblu, însemnând că, în general, variabilele independente incluse în modele contribuie la explicarea variației variabilei dependente. Potrivit statisticilor Durbin-Watson, nu există

o autocorelare problematică a reziduurilor, iar coeficientul de determinare ajustat denotă că modelele explică între 10,7% și 13,7% din variația variabilei dependente, ceea ce reprezintă o parte modestă, dar semnificativă.

5. Concluzii

Acest studiu investighează relația dintre practicile de sustenabilitate și performanța financiară în industria tehnologiei, cu accent pe indicatorii de performanță socială. Folosind date secundare din baza Refinitiv Eikon pentru perioada 2019-2023, analiza cuprinde 4.825 de companii la nivel global, asigurând un eșantion robust și divers din 16 sectoare diferite din domeniul tehnologiei. Credibilitatea setului de date este subliniată de alinierea sa cu studiile și metodologiile anterioare stabilite de cercetători precum [Mititean și Sărmaș \(2023\)](#) și [Constantinescu et al. \(2021\)](#).

La nivel regional, cercetarea constată o reprezentare semnificativă în Asia (45,74%), urmată de America (30,2%) și Europa (19,46%), evidențiind sfera globală și distribuția eșantionului. Din punct de vedere sectorial, software-ul (18,18%), serviciile și consultanța IT (14,09%), semiconductorii (13,41%) și serviciile online (11,67%) domină setul de date, reflectând diversitatea și complexitatea industriei tehnologice.

La examinarea modelului econometric, studiul încorporează variabile-cheie precum rentabilitatea activelor și rentabilitatea capitalurilor proprii ca variabile dependente și scorul social, forța de muncă, drepturile omului, implicarea comunității, responsabilitatea pentru produse, dimensiunea firmei, levierul și dimensiunea consiliului de administrație ca variabile independente și de control (Tabelul 2). Statisticile descriptive arată că performanța socială este în medie de 51,93%, indicând un accent substanțial pe raportarea responsabilității sociale în rândul firmelor de tehnologie. În special scorurile pentru HR și WK variază foarte mult, cu implicații semnificative pentru politicile sociale corporative.

Analizele de corelație demonstrează relații pozitive și semnificative statistic între indicatorii de performanță financiară (ROA și ROE) și variabilele studiate, validând impactul acestora pentru diferite modele. Rezultatele regresiei (Tabelele 5 și 6) confirmă influența pozitivă a SOC asupra ROE, alături de contribuții semnificative ale WK, HR, COM și diferite influențe ale PR. Dimensiunea consiliului de conducere arată în mod constant un efect pozitiv puternic asupra indicatorilor de performanță financiară, în timp ce LV și BZ prezintă impacturi nuanțate asupra ROE.

În general, modelele prezintă o semnificație statistică, valorile R^2 ajustate variind de la 10,7% la 14,2% și subliniind puterea explicativă a variabilelor independente în contabilizarea variației variabilelor dependente. Aceste descoperiri oferă perspective valoroase asupra modului în care inițiativele de sustenabilitate socială din sectorul tehnologic pot îmbunătăți performanța financiară, ghidând deciziile strategice ale liderilor corporativi care urmăresc să integreze practicile durabile și să atragă interesul investitorilor. Studiul se încheie cu implicații pentru direcțiile viitoare de cercetare și considerații strategice privind stimularea creșterii durabile în industria tehnologiei.

În ciuda contribuțiilor semnificative aduse de acest studiu, există și câteva limitări care trebuie luate în considerare. Printre acestea se numără utilizarea exclusivă a datelor secundare din baza Refinitiv Eikon, ceea ce ar putea restrânge generalizarea rezultatelor pentru toate companiile din industria tehnologică. În plus, măsurarea performanței sociale și financiare prin indicatori precum ROA și ROE poate să nu surprindă în întregime impactul practicilor de sustenabilitate asupra valorii pe termen lung a întreprinderilor. Cercetările viitoare ar putea să exploreze mai profund interacțiunile complexe dintre diferitele dimensiuni ale ESG și performanța financiară, inclusiv efectele pe termen lung și impactul asupra valorii acționarilor. Îmbunătățirea metodologiilor de evaluare a sustenabilității, inclusiv dezvoltarea unor indicatori mai specifici, ar putea oferi o înțelegere mai profundă a modului în care companiile pot optimiza beneficiile economice ale practicilor lor sociale și de guvernare. De asemenea, cercetările viitoare ar trebui să exploreze diferențele regionale în adoptarea și impactul practicilor de sustenabilitate, având în vedere diversitatea piețelor și reglementărilor din întreaga lume. Evaluarea mai detaliată a strategiilor de ESG adoptate de companiile din regiuni specifice ar putea oferi detalii esențiale pentru dezvoltarea unor politici și practici mai eficiente în diverse contexte culturale și economice.

Bibliografie

1. Alsayegh, M.F., Rahman, R.A., Homayoun, S. (2020), *Corporate Economic, Environmental, and Social Sustainability Performance Transformation through ESG Disclosure*, Sustainability, vol. 12, nr. 9, <https://doi.org/10.3390/su12093910>.
2. Aviso, J.K.B., Baquillas, J.C., Aviso, K.B., Kuo, T.-C., Chen, H.-M., Tan, R.R. (2023), *A Rule-Based Model for Predicting Airline Financial Performance from Environmental, Social, and Governance Data*, Chemical Engineering Transactions, vol. 106, pp. 7-12, <https://doi.org/10.3303/CET23106002>.
3. Bătae, O.M., Dragomir, V.D., Feleagă, L. (2020), *Environmental, Social, Governance (ESG), and Financial Performance of European Banks*, Accounting and Management Information Systems, vol. 19, nr. 3, pp. 480-501, <https://doi.org/10.24818/jamis.2020.03003>.
4. Bătae, O.M., Dragomir, V.D., Feleagă, L. (2021), *The Relationship Between Environmental, Social, and Financial Performance in the Banking Sector: A European Study*, Journal of Cleaner Production, vol. 290, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125791>.
5. Biswas, P.K., Mansi, M., Pandey, R. (2018), *Board Composition, Sustainability Committee and Corporate Social and Environmental Performance in Australia*, Pacific Accounting Review, vol. 30, nr. 4, pp. 517-540, <https://doi.org/10.1108/par-12-2017-0107>.
6. Buallay, A. (2019), *Sustainability Reporting and Firm's Performance: Comparative Study Between Manufacturing and Banking Sectors*, International Journal of Productivity and Performance Management, vol. 69, nr. 3, pp. 431-445, <https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2018-0371>.
7. Constantinescu, D., Caraiani, C., Lungu, C.I., Mititean, P. (2021), *Environmental, Social and Governance Disclosure Associated with the Firm Value. Evidence from Energy Industry*, Accounting and Management Information Systems, vol. 20, nr. 1, pp. 56-75, <https://doi.org/10.24818/jamis.2021.01003>.
8. Galant, A., Cadez, S. (2017), *Corporate Social Responsibility and Financial Performance Relationship: A Review of Measurement Approaches*, Economic Research – Ekonomska Istraživanja, vol. 30, nr. 1, pp. 676-693, <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1313122>.
9. Maji, S.G., Saha, R. (2021), *Gender Diversity and Financial Performance in an Emerging Economy: Empirical Evidence from India*, Management Research Review, vol. 44, nr. 12, pp. 1660-1683, <https://doi.org/10.1108/MRR-08-2020-0525>.
10. Martí-Ballester, C.-P. (2022), *Examining the Effect of Gender Leadership and Workforce Equality on Thematic Mutual Funds Financial Performance*, 5th International Conference on Gender Research, vol. 5, nr. 1, <https://doi.org/10.34190/icgr.5.1.93>.
11. Mititean, P. (2023), *Board Attributes and Social and Environmental Performance. Evidence from the Energy Sector*, Accounting and Management Information Systems, vol. 22, nr. 1, pp. 130-146, <https://doi.org/10.24818/jamis.2023.01007>.
12. Mititean, P., Sărmaş, F.-N. (2023), *Harmonizing Sustainability Disclosure and Financial Performance. An In-Depth Exploration Within the European Energy Industry and Beyond*, Management Dynamics in the Knowledge Economy, vol. 11, nr. 4, pp. 385-401, <https://www.managementdynamics.ro/index.php/journal/article/view/548>.
13. Orazalin, N., Mahmood, M. (2021), *Toward Sustainable Development: Board Characteristics, Country Governance Quality, and Environmental Performance*, Business Strategy and the Environment, vol. 30, nr. 8, pp. 3569-3588, <https://doi.org/10.1002/bse.2820>.
14. Schneider, B., Yost, A.B., Kropp, A., Kind, C., Lam, H. (2018), *Workforce Engagement: What It Is, what Drives It, and why It Matters for Organizational Performance*, Journal of Organizational Behavior, vol. 39, nr. 4, pp. 462-480, <https://doi.org/10.1002/job.2244>.
15. Tarmuji, I., Maelah, R., Tarmuji, N.H. (2016), *The Impact of Environmental, Social and Governance Practices (ESG) on Economic Performance: Evidence from ESG Score*, International Journal of Trade, Economics and Finance, vol. 7, nr. 3, <https://doi.org/10.18178/ijtef.2016.7.3.501>.
16. Zhang, Q., Loh, L., Wu, W. (2020), *How do Environmental, Social and Governance Initiatives Affect Innovative Performance for Corporate Sustainability?*, Sustainability, vol. 12, nr. 8, <https://doi.org/10.3390/su12083380>.