

Impactul macroeconomic asupra profitabilității sectorului corporativ: analiză la nivelul companiilor listate la Bursa de Valori București

Cristina Maria TRIANDAFIL

Academia de Studii Economice, București
cristina_triandafil@yahoo.com

Petre BREZEANU

Academia de Studii Economice, București
brezeanupetre@yahoo.com

Leonardo BADEA

Universitatea „Valahia”, Târgoviște
leobadea@yahoo.com

Rezumat. *Această lucrare își propune să identifice un potențial impact al mediului macroeconomic asupra profitabilității companiilor listate la Bursa de Valori București. Cercetarea derivă din literatura de specialitate recentă privind determinarea macroeconomică a structurii capitalului specifică întreprinderilor situate în țările emergente. În cazul acestor societăți, specialiștii nu au convenit cu privire la transferul riscului la nivelul randamentelor aferente obligațiunilor suverane și corporative, dar fiecare țară emergentă implică o abordare individuală, fiind abandonată perspectiva generală. Prin urmare, cercetarea se concentrează pe evidențierea efectului macroeconomic asupra rentabilității întreprinderilor; va fi dezvoltată o perspectivă complexă, ce urmărește mixul dintre abordarea sistemică și cea idiosincronică.*

Cuvinte-cheie: riscul de faliment; impact macroeconomic; profitabilitate; idiosincronic.

Cod JEL: E44.

Coduri REL: 11B.

1. Introducere

Globalizarea economică a generat internaționalizarea sectorului corporativ. Companiile au devenit din ce în ce mai integrate într-o lume fără frontiere, proiectând și implementând strategii pentru a reduce costurile prin economiile de scală și prin externalizare.

Totodată, companiile sunt din ce în ce mai expuse dezechilibrelor provenind din mediul internațional. Volatilitatea macroeconomică exercită un impact puternic asupra lor, în special din punctul de vedere al solvabilității și rentabilității.

Ciclul economic este corelat în mod deosebit cu profitabilitatea sectorului corporativ. În timpul perioadelor de boom economic, profitabilitatea crește, în timp ce în perioadele de recesiune aceasta scade.

În perioadele de declin economic, este posibil ca întreprinderile să nu genereze suficiente venituri pentru a acoperi obligațiile financiare.

În ultimul deceniu, analiștii au convenit asupra faptului că falimentul corporativ nu presupune doar o latură idiosincratică, ci și una de sorginte sistemică, care rezultă din corelarea companiei cu mediul macroeconomic.

Această lucrare își propune să evidențieze impactul mediului macroeconomic asupra profitabilității companiilor listate la Bursa de Valori București, defalcate în funcție de sectorul de activitate.

Într-o primă etapă a cercetării, au fost selectate trei variabile corelate cu volatilitatea macroeconomică, respectiv deficitul de cont curent, creșterea economică, fluctuația cursului de schimb – care au fost integrate într-o regresie de tip OLS, alături de indicatori care reflectă soliditatea financiară a companiei.

Concluziile privind impactul potențial al dimensiunii macroeconomice asupra rentabilității tind să difere în funcție de sectorul de activitate al întreprinderilor, unele fiind mai afectate decât altele.

Studiul este divizat după cum urmează: secțiunea a doua include o incursiune în literatura de specialitate privind efectul macroeconomic asupra falimentului corporativ, iar secțiunea a treia este dedicată studiului de caz și concluziilor.

Secțiunea 2

Recent a fost dezvoltată o literatură consistentă privind determinarea macroeconomică a falimentului corporativ (Mc Neil, Frey, Embrachts, 2005). Corelații puternice între variabilele microeconomice și macroeconomice au fost evidențiate de Alves (2005), Shahnazarian și Asberg-Sommer (2007) care au constatat relații de cointegrare între variabilele macroeconomice și indicatorul specific Moody's – probabilitatea faliment – (*expected default frequency*).

Dobânda pe termen scurt, PIB-ul și rata inflației sunt corelate în mod semnificativ cu probabilitatea de faliment. Abordări similare au fost dezvoltate de Aspachs, Goodhart, Tsomocos and Zicchino (2006), ca și de Pesaran, Schuermann și Weiner (2006).

Aceste perspective subscriu unui impact derivat din mediul macroeconomic asupra segmentului corporativ, în timp ce Pesaran, Schuermann și Weiner (2006) au relevat că această relație poate fi modelată, de asemenea, sub forma unui impact care decurge din partea segmentului corporativ asupra mediului macroeconomic. Ei au descoperit faptul că probabilitatea de faliment corporativ, precum și elemente legate de structura capitalurilor unei întreprinderi exercită un impact asupra PIB-ului.

Castren et al. (2007) au inclus producția internă, rata inflației, rata nominală a dobânzii, cursul de schimb real ca variabile endogene într-un model VAR, în timp ce probabilitatea de faliment și variabilele macroeconomice au fost incluse ca variabile exogene. Analizii au concluzionat că indicatorii macroeconomici au o tendință similară.

Această cercetare dezvoltă raționamentul inițiat de Jacobson et al. (2005) care a conceput variabilele macroeconomice ca regresori în relație cu probabilitatea de faliment corporativ, utilizând metodologia logit.

Ceea ce diferențiază această abordare este focus-ul asupra profitabilității, integrată într-o regresie de tip OLS, profitabilitatea fiind un indicator cheie al solidității financiare a companiei.

Au fost selectate trei variabile relaționate cu volatilitatea macroeconomică – deficitul de cont curent, creșterea economică, fluctuația cursului valutar – ulterior integrate într-o regresie de tip OLS care grupează în același timp indicatori reflectând soliditatea financiară a întreprinderii.

Cercetarea dezvăluie în ce măsură profitabilitatea este determinată de variabile la nivel de întreprindere și de variabile legate de mediul macro. Concluziile privind impactul potențial al dimensiunii macroeconomice asupra rentabilității tind să difere în funcție de sectorul corporativ, unele fiind mai afectate decât altele.

Secțiunea 3

Pentru a evidenția impactul macroeconomic asupra profitabilității, a fost elaborată o regresie integrând profitabilitatea reprezentată de marja netă ca variabilă endogenă și o serie de indicatori financiari reflectând lichiditatea, solvabilitatea și dimensiunea întreprinderii ca variabile exogene.

În cadrul regresorilor sunt integrate, de asemenea, variabile macroeconomice – deficitul de cont curent, volatilitatea cursului de schimb și creșterea economică reală.

Baza de date integrează informații financiare referitoare la întreprinderile listate la Bursa de Valori București, clasificate în funcție de sectorul de activitate.

Analiza la nivel de industrie s-a concentrat asupra sectoarelor de activitate incluzând materialele, producția de bunuri finite, producția de îngrășăminte, energie și farmaceutice.

Informația financiară a fost colectată pe parcursul anilor 1997-2007.

Inițial, regresia a cuprins doar variabile la nivel de întreprindere, corelate cu dimensiunea idiosincronică a profitabilitatea întreprinderii.

În acest scop, am estimat următoarea ecuație:

$$P_t = \alpha + \beta \times X_{it} + \varepsilon_t$$

unde:

P_t = indicatorul de profitabilitate;

X_{it} = indicatori idiosincritici (variabile la nivel de firmă);

E_t = termenul eroare.

Ulterior, regresia a fost extinsă prin integrarea indicatorilor macroeconomici.

Elementul cheie derivă din modul în care rezultatele statistice au variat de la o regresie la alta, mai ales din perspectiva impactului exercitat de indicatorii macroeconomici.

În acest scop, am estimat următoarea ecuație:

$$P_t = \alpha + \beta \times X_{it} + \gamma \times Y_{it} + \varepsilon_t$$

unde:

P_t = indicatorul de profitabilitate;

X_{it} = indicatori idiosincritici (variabile la nivel de firmă);

Y_{it} = indicatori de natură macroeconomică;

ε_t = termenul eroare.

Tabelul 1

Rezultatele statistice aferente regresiei care integrează atât variabile la nivel de firmă, cât și de variabile macroeconomice

Industrie		Indicatori	Coefficient	T-statistic și eroarea standard corespunzătoare	p-value	R-squared	Adjusted R-squared
Producție bunuri finite	Lichiditatea și indicatorii de administrare a activelor	Viteza de rotație a activelor curente	-3.553	0.8402 (0.06)	0,008	0.767097	0.638069
		Lichiditatea curentă	3.553	0.4071 (0.04)	0,005		
	Solvabilitatea și indicatorii de îndatorare	Datorii totale/Marja brută	-0,06	0,571 (0,0109)	0,007		
		Datorii totale/Active totale	0,077	0,35 (0,02)	0,006		
		Serviciul datoriei	0,33	0,236 (0,008)	0,007		
		Flux trezorerie activitate operațională/Datorii totale	3,61	0,6064 (0,006)	0,008		
	Indicatori de dimensiune	Log (Cifra de afaceri)	1,48	0,108 (0,013)	0,009		
Chimice	Indicatori de lichiditate și de administrare a activelor	Viteza de rotație a activelor curente	26,48	21,3 (1,24)	0,002		
		Lichiditatea curentă	-90,6478	465,718 (-0,1947)	0,008		
	Solvabilitatea și indicatorii de îndatorare	Datorii totale/Marja brută	-0.322825	0.303902 (-1.062)	0.032		
		Datorii totale/Active totale	-120.2946	81.75815 (-1.473)	0.018		
		Serviciul datoriei	-61.18261	70.03182 (0.873640)	0.0413		
		Flux trezorerie activitate operațională/Datorii totale	-3.209713	3.676670 (-872995)	0.0416		
	Indicatori de dimensiune	Log (Cifra de afaceri)	2904.822	1330.631 (2.183042)	0.044		
Indicatori macroeconomici	Deficitul de cont curent	0.006150	0.001344 (0.4575902)	0.0446			

		Volatilitatea cursului de schimb	0.879767	2.344224 (0.375291)	0.7435 (0.0073)		
		Creștere economică reală	0.760596	1.024974 (-0.7420)	0.0354	0.806623	0.71297
Energie	Indicatori de lichiditate și de administrare a activelor	Viteza de rotație a activelor curente	-1.490746	1.881753 (-0.7922)	0.0464	0.77458	0.72345
		Lichiditatea curentă	0.016158	0.038759 (0.004168)	0.004168		
	Solvabilitatea și indicatorii de îndatorare	Datorii totale/Marja brută	-0.000307	0.000275 (-1.1153)	0.03154		
		Datorii totale/Active totale	-0.214905	0.124874 (-1.7202)	0.01459		
		Serviciul datoriei	0.234120	1.321903 (0.177108)	0.0243		
		Flux trezorerie activitate operațională/Datorii totale	0.009080	1.162735 (0.007809)	0.0297		
	Indicatori de dimensiune	Log (Cifra de afaceri)	0.000391	0.616623 (0.000633)	0.05645		
	Indicatori macroeconomici	Deficitul de cont curent	1.643851	0.501164 (-3.280)	0.00817	0.87231	0.7956
		Volatilitatea cursului de schimb	0.876774	0.258170 (-3.3961)	(-3.3961) 0.00768		
		Creștere economică reală	0.039107	0.010669 (-3.6653)	0.00670		
Producția de îngrășăminte	Indicatori de lichiditate și de administrare a activelor	Viteza de rotație a activelor curente	7.430916	13.03398 (0.570119)	0.04701	0.64701	0.59432
		Lichiditatea curentă	-23.51600	22.35679 (-1.051850)	0.04839		
	Solvabilitatea și indicatorii de îndatorare	Datorii totale/Marja brută	0.000898	1.126925 (0.000797)	0.04621		

		Datorii totale/Active totale	-0.423763	0.539513 (-0.785456)	0.04761		
		Serviciul datoriei	0.017591	0.812734 (0.021644)	0.05655		
		Flux trezorerie activitate operațională/Datorii totale	0.002415	0.121980 (0.019801)	0.0227		
	Indicatori de dimensiune	Log(Cifra Afaceri)	-24.22621	39.28289 (-0.616712)	0.0482		
	Indicatori macroeconomici	Deficitul de cont curent	-0.022339	0.016869 (-1.324308)	0.04117	0.7123	0.7067
		Volatilitatea cursului de schimb	Unsignifiant statistic output				
		Creștere economică reală	1.521871	1.171911 (1.298623)	0.04178		
Materiale	Indicatori de lichiditate și de administrare a activelor	Viteza de rotație a activelor curente	0.016579	6.763591 (0.002451)	0.04981	0.564	0.5323
		Lichiditatea curentă	-4.510994	25.87582 (-0.174332)	0.03659		
	Solvabilitatea și indicatorii de îndatorare	Datorii totale/Marja brută	-0.000501	0.002364 (-0.211985)	0.0374		
		Datorii totale/Active totale	-0.141689	0.350452 (-0.404304)	0.0366		
		Serviciul datoriei	-0.088327	0.189450 (-0.466228)	0.03535		
		Flux trezorerie activitate operațională/Datorii totale	0.018331	1.582057 (0.011587)	0.01523		
	Indicatori de dimensiune	Log (Cifra de afaceri)	4.66	3.03 (0.153682)	0.0317		
	Indicatori macroeconomici	Deficitul de cont curent	-0.007373	0.006641 (-1.110239)	0.02991	0.77454	0.67454
		Volatilitatea cursului de schimb	0.559198	0.926404 (0.603622)	0.05628		

		Creștere economică reală	0.241970	0.599233 (0.403800)	0.03656		
Farmaceutice	Indicatori de lichiditate și de administrare a activelor	Viteza de rotație a activelor curente	25.04699	8.384082 (2.987446)	0.0205	0.7205	0.7037
		Lichiditatea curentă	-0.012241	0.009220 (-1.327647)	0.04110		
	Solvabilitatea și indicatorii de îndatorare	Datorii totale/Marja brută	0.048321	1.822146 (0.026519)	0.03195		
		Datorii totale/Active totale	-1.365747	0.500134 (-2.730764)	0.0235		
		Serviciul datoriei	0.059265	0.339126 (0.174757)	0.019		
		Flux trezorerie activitate operațională/Datorii totale	-0.006187	0.003731 (-1.658276)	0.0455		
	Indicatori de dimensiune	Log(Cifra de afaceri)	Unsignificant statistic output				
	Indicatori macroeconomici	Deficitul de cont curent	-0.318399	0.068292 (-4.662325)	0.01345	0.7743	0.7534
		Volatilitatea cursului de schimb	0.000416	0.529137 (0.000786)	0.529137	0.0256	
		Creștere economică reală	-0.59198	0.754404 (0.603622)	0.03628		

Rezultatele statistice evidențiază faptul că profitabilitatea este influențată semnificativ de solvabilitate, lichiditate și dimensiune. Profitabilitatea caracteristică industriilor materiale și chimice este corelată negativ cu lichiditatea, în timp ce la nivelul altor industrii relația este pozitivă. Rezultatul analizei este deosebit de interesant. O lichiditate favorabilă influențează pozitiv profitabilitatea. Profitul creează oportunitatea unei bune lichidități în cadrul întreprinderii, dar nu implică în mod efectiv lichidități, ceea ce este în acord cu rezultatul la nivelul materialelor și chimicelor.

Dimensiunea este corelată pozitiv cu profitabilitatea, în timp ce solvabilitatea și îndatorarea sunt corelate negativ în majoritatea cazurilor.

Regresiile sunt extinse prin integrarea variabilelor macroeconomice, ceea ce determină creșterea indicatorilor R și R squared.

În toate cazurile, indicatorii R-squared și Adjusted R-squared cresc cu cel puțin 10%. Cea mai important dinamică este înregistrată la nivelul industriei farmaceutice (R-squared crește de la 0,55 la 0,78).

Profitabilitatea este influențată semnificativ de indicatorii macroeconomici la nivelul a 4 din cele cinci industrii. Singura industrie care nu este influențată de mediul macroeconomic este reprezentată de industria producătoare de bunuri finite.

În cazul ei, profitabilitatea este influențată doar de variabilele la nivel de întreprindere.

Deficitul de cont curent manifestă un impact negativ asupra profitabilității la nivelul materialelor, producătorilor de îngrășăminte și farmaceuticelor, în timp ce în cazul chimicelor și energeticelor impactul este pozitiv. Acest impact este explicat prin gradul de corelare al industriei cu consumul final. Întreprinderile care activează în domeniul energetic și chimic sunt strâns corelate cu consumul final, favorizat de deficitul de cont curent, în timp ce alte industrii nu sunt relaționate în aceeași măsură. Materialele nu implică bunuri de larg consum, favorizate de un deficit de cont curent din ce în ce mai inflammat.

Creșterea economică reală influențează pozitiv profitabilitatea la nivelul tuturor industriilor, confirmând ipoteza că un mediu macroeconomic favorabil încurajează profitabilitatea la nivelul sectorului corporativ. Volatilitatea cursului de schimb manifestă un impact negativ asupra dinamicii profitabilității doar în cazul industriei farmaceutice. Acest rezultat este în acord cu teoria potrivit căreia farmaceuticele implică importuri susținute și, implicit, o sensibilitate ridicată la fluctuațiile cursului de schimb.

La nivel global, variabilele macroeconomice determină în mod semnificativ profitabilitatea întreprinderilor. În vederea unei evaluări pertinente a profitabilității, este necesară luarea în considerare a mediului macroeconomic în care activează compania.

Concluziile acestei cercetări trebuie interpretate în contextul limitărilor impuse de dimensiunea bazei de date.

Cercetări viitoare se vor axa pe integrarea în demersul analitic a altor indicatori macroeconomici.

Bibliografie

- Cohen, D., „Incorporating default risk into Hamada’s Equation for application to capital structure”, MPRA Press, 2007, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de>
- Dangl, T., Zechner, J., „Credit risk and Dynamic Capital Structure Choice”, Vienna University Press, 2006, www.creditrisk.com
- Davydenko, S., „When do firms default? A study on the default boundary”, London Business School Press, 2005, www.creditrisk.com
- Dwyer, D., „Examples of overfitting encountered when building private firm default prediction models”, New York: Moody’s KMV, 2005, www.moody’s.com/whitepapers
- Dwyer, D., „Expected Default Frequency Enhancements”, New York: Moody’s KMV, 2007, www.moody’s.com/whitepaper
- Elizalde, A., „Credit Risk Models I: Default Correlation in Intensity Models”, 2005a, www.abelizalde.com
- Elizalde, A., „Credit Risk Models II: Structural Models”, 2005b, www.abelizalde.com
- Elizalde, A., „Credit Risk Models III: Reconciliation Reduced-Structural Models”, 2006, www.abelizalde.com
- Ericsson, J., Reneby, J. (2005). *Can Structural Models Price Default Risk: Evidence from Bond and Credit Derivative Market*, McGill University Press
- Hackbarth, D., Miao, J., Morellec, E., „Capital Structure, Credit-Risk and Macroeconomic Conditions”, HEC University Press, 2004, <http://papers.ssrn.com>
- Hochrainer, S., „Financial natural disaster risk management for developing countries”, 2006, International Institute for Applied Systems Analysis Press, <http://papers.ssrn.com>
- Peter, M., Grandes, M., „How important is sovereign risk in determining corporate default premia?”, International Monetary Fund Press, 2005, www.imf.org.com/research
- Rocha, K., Garcia, A., „Term Structure of Sovereign Spreads in Emerging Markets – A Calibration Approach for Structural Model”, 2004, IPEA Press, Brazil, <http://papers.ssrn.com>
- Saretto, A., „Predicting and Pricing the Probability of Default”, UCLA Press, 2004, <http://papers.ssrn.com>
- Schaffer, R., Sjolind, M., Sundin, A., „Credit-risk – a structural model with jumps and correlations”, Lund University Press, 2007, <http://papers.ssrn.com>
- Stein, R., „Evidence on the incompleteness of Merton-Type Structural Models for Default Prediction”, New York: Moody’s KMV, 2005, www.moody’s.com/whitepapers
- Stein, R., „The relationship between default prediction and lending profits: Integrating ROC analysis and loan pricing”, *Journal of Banking and Finance*, 29, 2005, pp. 1213-123