

Măsurarea performanței întreprinderii

Ion Stancu

Profesor universitar doctor
Academia de Studii Economice București

Abstract. *According to the logics of the efficient capital investment, the management of the investment of the saving capital in the company's assets must conclude, on the end of the financial year, with a plus of real value ($NPV > 0$). From this point of view, in this paper we suggest the usage of an investment valuation model for the assessment of the company managerial and technological performance. Supposing the book value is a proxy of the just value (of assets and operational results) and supposing the capital cost is correctly estimated, we evaluate the company's performance both by the net present value model, and also by the company's ability to create a surplus of the invested capital ($NPV > 0$).*

Our paper also aims to identify the performance of the financial breakeven point (for which NPV is at least equal to zero) as the minimum acceptable level for the company's activity. Under this critical sales point, the company goes through the undervaluation of shareholders fortune even if the company's sales are greater than accounting breakeven point. The performance's activity level is one which the managers recover and surpass the cost of capital, cost which stand for the normal activity benchmark.

The risks of applying of our suggested model we support go down to the confidence of accounting data and of the cost of capital estimating. In spite all of this, the usage of a sensitivity analysis to search an average NPV would leads to the company's performance valuation within investment logic with a high information power.

Key words: company performance; capital investment; capital cost; net present value; accounting break even; financial break even.

Introducere

Decizia economică logică și coerentă se întemeiază pe prima și cea mai importantă ipoteză de lucru, și anume aceea a comportamentului rațional al agenților economici. Această ipoteză consideră, dintru început, că agenții economici caută să maximizeze funcția de utilitate a consumului lor sau, altfel spus, își doresc să o ducă mai bine decât mai rău.

Maximizarea utilității consumului (prezent și viitor) este posibilă numai prin investiții eficiente de capital care să determine creșterea valorii capitalului investit (VAN max). De la început am avut în vedere existența pieței financiare capabile să furnizeze oportunități suplimentare de investire și de atragere de capitaluri astfel încât să permită estimarea costului capitalului (= cost de oportunitate¹). Se caută deci o

rată normală (medie, k) de rentabilitate pe sectoare de activitate, ca referință de performanță economică de la care se judecă o investiție de capital a fi eficientă sau ineficientă în sectorul respectiv de activitate.

Lucrarea noastră urmărește mai întâi reliefa succintă a elementelor evaluării investiției de capital (averea inițială investită, cash-flow-urile ce vor fi obținute din exploatarea ei, valoarea de revânzare a investiției, rata de actualizare, valoarea actualizată netă), în general și pe cazul concret al unei întreprinderi. Vom propune apoi o analiză a pragului de rentabilitate al activității întreprinderii pentru care veniturile sunt cel puțin egale cu cheltuielile ($PN = 0$) sau pentru care încasările actualizate sunt egale cu plățile actualizate ($VAN = 0$). Intenția noastră este aceea de a identifica o măsură a performanței exploatarei investiției de capital într-o întreprindere ($VAN > 0$) și de a releva semnificația pragului de rentabilitate financiar ca fiind nivelul minim de performanță admisibil pentru managementul oricărei întreprinderi ($VAN = 0$).

¹ Sau, altfel spus, costul șansei pierdute: am avut un capital ce putea fi investit diversificat în toate întreprinderile din sectorul industrial al afacerii și am avut deci șansa de a câștiga rata medie de rentabilitate din acest sector (k), dar „am renunțat la această șansă” pentru a investi în întreprinderea (afacerea) respectivă pentru a câștiga rata ei internă de rentabilitate (RIR), în speranța că RIR va fi mai mare decât k .

În afara raționalității economice, s-au mai luat în calcul următoarele ipoteze de lucru:

a) valorile contabile ale activelor întreprinderii și ale capitalurilor lor de proveniență sunt un proxy al valorilor de piață ale respectivelor variabile ale modelului de evaluare;

b) activele economice de la începutul anului (AE_0) exprimă valoarea capitalului investit în respectiva întreprindere (în respectiva afacere lucrativă);

c) contextul economic este cu o singură perioadă (de un an), dar cu potențial de continuare a exploatării, potențial încorporat în valoarea de revânzare a activelor economice la sfârșitul anului (AE_1);

d) rata k de actualizare a fluxului de trezorerie din nul analizat (CFD_t) este, de asemenea, un proxy al costului capitalului din sectorul respectiv de activitate, exprimând deci rata de rentabilitate așteptată în mod normal de investitori din investiția lor de capital în acea afacere.

1. Considerații teoretice preliminare

Grade mai mari de consum nu pot fi asigurate decât în condițiile maximizării veniturilor prezente și viitoare, în cele din urmă, maximizarea valorii capitalului investit.² În fapt, este vorba despre maximizarea averii finale (W_n) rezultată din suma fluxurilor de trezorerie (X_N) ce vor fi generate de exploatarea investiției în perioada viitoare (N) și care se vor adăuga averii inițiale (W_0):

$$W_f = W_0 + X_N = \sum CFD_t + VR_n = \max,$$

în care:

$X_N = \sum CFD_t + VR_n - W_0$ = „return on investment“ = ROI, în engleză;

CFD_t = cash-flow-ul disponibil în fiecare an t din întreaga activitate a întreprinderii;

VR_n = valoarea (de piață) a activelor întreprinderii rămasă (recuperabilă) la sfârșitul perioadei viitoare (N);

$VR_n - W_0$ = câștigul de capital prin creșterea valorii de piață a averii inițiale investite în întreprindere.

Prin raportarea sumei fluxurilor de trezorerie (X_N) la averea investită (W_0) se determină rata internă de rentabilitate (RIR) a întreprinderii, ca măsură a profitabilității investiției capitalului în active exploatabile ale acesteia:

$$RIR = \frac{X_N}{W_0} = \frac{\sum CFD_t}{W_0} + \frac{VR_n - W_0}{W_0} = \frac{\sum EBIT_t (1 - \tau)}{W_0},$$

în care:

$$\frac{\sum CFD_t}{W_0} = \text{rata de fructificare a capitalului,}$$

² În fapt, maximizarea utilității consumului prezent și viitor, $\max U(C_0; C_t)$, are loc printr-un proces de economisire și de investire a capitalului economisit în proiecte de investiții eficiente, respectiv cu maximum de valoare actuală (V_0) și deci cu plus de valoare reală (VAN max):

- procesul de economisire: $S_0 = Y_d - C_0$
- procesul de investire: $I_0 = S_0$

- procesul de exploatare: $V_0 = \frac{\sum CFD_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}$

- procesul de capitalizare: $VAN = V_0 - I_0 > 0$

știind că:³

$$CFD_t = EBIT_t (1 - \tau) - (VR_n - W_0);$$

în care:

$EBIT_t$ = profitul brut (înainte de dobânzi și de impozit) din fiecare an t ;

iar $EBIT_t (1 - \tau) = PN_t + Dob_t (1 - \tau)$;

$$\frac{VR_t - W_0}{W_0} = \text{rata câștigului de capital.}$$

Prin rearanjarea relației de mai sus aceasta devine:

$$W_0 \times RIR = \sum CFD_t + VR_n - W_0,$$

În continuare, prin înlocuirea ratei interne de rentabilitate (RIR) cu costul capitalului (k), putem estima valoarea actuală (V_0) a investiției de capital în respectiva întreprindere:

$$V_0 = \frac{CFD_1 + VR_1}{1+k} \text{ pentru 1 an și}$$

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CFD_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} \text{ pentru } n \text{ ani.}^4$$

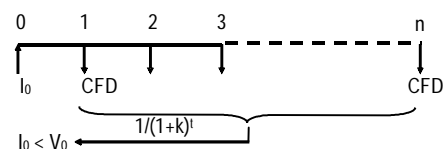
Întreaga activitate de evaluare financiară a unei investiții de capital în întreprindere se circumscrie estimării fiabile a celor două variabile ale valorii actuale:

- fluxurile viitoare de trezorerie CFD_t , inclusiv a valorii finale a capitalului de exploatat VR_n ;
- rata (k) de rentabilitate normată pentru clasa de risc în care se află investiția de capital, alta decât RIR a investiției analizate.

2. Evaluarea performanței întreprinderii analizate

Analiza eficienței tehnologice și manageriale a întreprinderii HIRAM SA, studiate în această lucrare, se face dintr-o perspectivă investițională, respectiv prin estimarea plusului de valoare obținut la sfârșitul exercițiului financiar din exploatarea capitalului investit în activele economice de la începutul anului ($AE_0 = Imo_0 + ACR_{neto}$). Sub ipotezele de mai sus⁵, modelul de evaluare a performanței rezultă din respectarea a două reguli complementare ale eficienței investiției de capital:

- $VAN > 0$ și
- $RIR = ROA > k$.



³ $CFD_t = CF_{expl.} - \text{Creșterea ec.} = EBIT_t (1 - \tau) + Amo_t - (VR_n - W_0 + Amo_0) = EBIT_t (1 - \tau) - (VR_n - W_0)$.

⁴ Pentru $n \rightarrow \infty$ și $CFD_t = \text{constant}$, valoarea actuală se poate exprima sintetic astfel:

$$W_0 = \frac{CFD}{k}.$$

⁵ respectiv,

- reflectare corectă în contabilitate a activelor și pasivelor și a rezultatelor exploatării acestora și
- o estimare cât mai apropiată a ratei k a costului capitalului.

În condițiile în care nu au loc investiții adiționale în active fixe și circulante, rezultatele din contul de profit și pierdere (Amo + PN + Dob) sunt potențiale remunerări, în cash, pentru investitorii de capital (acționari și împrumutători). Dar nu acesta este cazul la întreprinderea noastră. Dimpotrivă, dezvoltarea ei economică în cursul anului (în Imo și ACR_{nete}) a solicitat autofinanțarea din aceste rezultate și, în plus, a necesitat aporturi noi de capital social și credite noi. În această situație, cash-flow-ul (CFD₁) din profitul net și din amortizare nu mai este disponibil (nu mai este plătit către investitorii).⁶ El are o valoare negativă, semnificând sume nete aduse din afară de către acționari și împrumutători pentru a susține, alături de

autofinanțare, creșterea activelor întreprinderii de la AE₀ = 102.000 la AE₁ = 120.000.

Contul de profit și pierdere		
		N
Vânzări		180000
Costuri variabile	0,75	135000
Costuri fixe		13800
Amortizări		8000
Dobânzi (1/ DAT)	0,12	6000
Impozit pe profit (1/Pr)	0,25	4300
Profit net		12900

CAPITALIZAREA TOTALĂ					
	N-1	N	N-1	N	
Active imobilizate	68000	80000	Capitaluri proprii	52000	61177
Active circulante nete	34000	40000	Datorii > 1 an (TL)	50000	58824
TOTAL (AE)	102000	120000	TOTAL	102000	120000

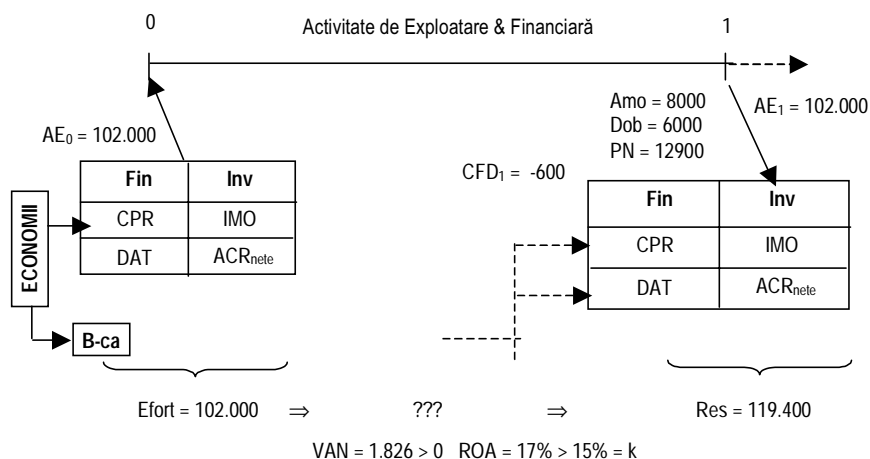
Întrebarea esențială rămâne dacă managementul financiar al întreprinderii a fost performant pornind în exploatare cu AE₀ = 102.000 și obținând rezultate la sfârșitul anului, averea finală, de 119.400, egale cu:

$$CFD_1 + AE_1 = -600 + 120.000$$

$$AE_0 + EBIT_1 (1 - \tau) = 102.000 + 23.200 (1 - 0,25)$$

$$AE_0 + PN_1 + Dob_1 (1 - \tau) = 102.000 + 12.900 + 6.000 (1 - 0,25)$$

Pentru evaluarea performanței sau nonperformanței avem nevoie de o referință din sectorul de activitate al întreprinderii (cu aceeași clasă de risc economic și financiar), respectiv de rata medie (k) de rentabilitate ca expresie a costului capitalului investit. Se estimează o rată apropiată pentru costul de oportunitate în întreprinderea analizată de k = 15%.⁷



Crearea de valoare la întreprinderea HIRAM

Evaluarea performanței sub forma valorii actualizate a afacerii din întreprinderea analizată este acum posibilă:

$$V_0 = \frac{CFD_1 + VR_1}{1 + k} = \frac{-600 + 120.000}{1 + 0,15} = 103.826 > 102.000 = I_0$$

Gestiunea financiară a întreprinderii s-a încheiat cu un plus de valoare reală (VAN) la capitalul investit de VAN = 1.826:

$$VAN = 103.826 - 102.000 = 1.826 > 0 .$$

TOTAL Activ	102000	120000
Cash flow net (disponibil)		-600
Valoarea întreprinderii		103826
Valoarea actualizată netă (VAN)		1826

⁶ $CFD_1 = PN_1 + Amo_1 + Dob_1(1 - t) - \Delta Imo_1 - \Delta ACR_{nete_1}$, în care:

$\Delta Imo_1 = Imo_1 - Imo_0 + Amo_1$, iar $\Delta ACR_{nete_1} = ACR_{nete_1} - ACR_{nete_0}$

Concluzia favorabilă a calității managementului întreprinderii este aceea că, după încheierea exercițiului financiar și în ipotezele predefinite, are loc o capitalizare a averii acționarilor cu VAN = 1.826, deci o creștere a valorii acestora. Spunem că este o creștere a averii acționarilor deoarece valoarea capitalurilor împrumutate rămâne, în principiu, nemodificată ca urmare a folosirii de către bancă a unei rate corecte de dobândă: $R_{dob} = k_{DAT}$ și deci $VAN_{DAT} = 0$.⁸

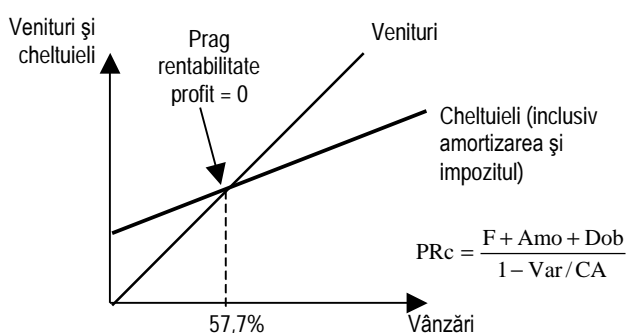
⁷ La rândul ei, această rată este costul mediu al capitalurilor proprii (CPR) și împrumutate (DAT) ponderate cu activele economice investite, în medie, în sectorul industrial, respectiv:

$$k = k_{CPR} \times CPR\% + k_{DAT} \times DAT\% = 20,77\% \times 51\% + 12\% \times 49\% (1 - 0,25) = 15\%$$

⁸ Ipoteza de rată corectă de dobândă este ușor de admis în condițiile unei competiții puternice în sectorul bancar, ceea ce face ca ratele de dobândă să reflecte chiar costul de oportunitate al capitalurilor bancare active.

3. Evaluarea performanței întreprinderii la nivelul pragului de rentabilitate contabil

Mărirea critică a vânzărilor întreprinderii la care se obține acoperirea cheltuielilor totale din veniturile totale reprezintă pragul de rentabilitate contabil al întreprinderii. Pentru manageri acest prag reprezintă adesea un indicator de apreciere a riscului activității curente, respectiv dacă cifra vânzărilor este superioară sau nu acestui „punct mort” sub care ar înregistra pierderi stânenitoare. Prin modelul propus la pct. 2, de evaluare a performanței economice, dorim să atragem atenția că acest indicator este înșelător, iar ghidarea activității manageriale prin intermediul lui poate avea consecințe grave ce pot atrage, în timp, falimentul întreprinderii.



Așa cum ilustrează și graficul de mai sus, managerii întreprinderii ar putea crede că au o marjă de libertate în desfășurarea activității lor de la 100% (cât era activitatea normală la pct. 2) până la 57,7%, cât indică pragul de rentabilitate. Dar, la acest nivel minim de activitate, nonperformanța gestiunii financiare este evidentă: o valoare actualizată netă semnificativ negativă: VAN = - 9.391.

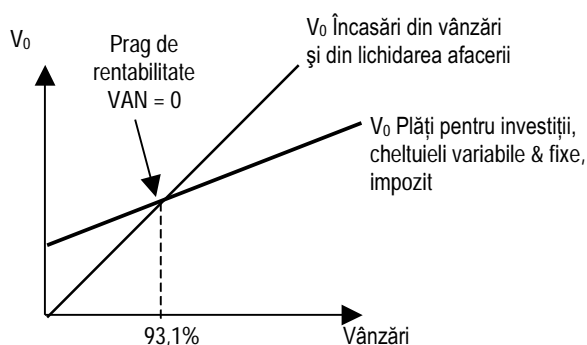
Judecăm lipsa de performanță prin pierderea de valoare reală a capitalurilor acționarilor de la la 52.000 la 42.609, deci o decapitalizare a acestora cu 18%. La acest nivel de activitate (57,7%), în cinci ani și jumătate se va pierde întreaga valoare (putere de cumpărare) a capitalurilor acționarilor, întreprinderea intrând în stare de faliment.

Explicații	An
Vânzări	103886
Cheltuieli variabile $v = 0,75$	77914
Cheltuieli fixe	13800
Amortizări	6171
Dobânzi 12% 50000	6000
Profit înainte de impozit	0
Impozit pe profit 25%	0
Profit net	0
Imobilizări	68000 46171
Active curente nete	34000 28049
TOTAL Activ	102000 74221
Cash flow net (disponibil)	32279
Valoarea întreprinderii	92609
Valoarea actualizată netă (VAN)	- 9391

După cum vom vedea, nu orice nivel de activitate superior pragului de rentabilitate contabil este acoperitor pentru a asigura, în întreprindere, cel puțin un nivel mediu de performanță. În fapt, este vorba de un nivel de activitate care acoperă doar cheltuielile curente, nu și pe cele de capital. Nu este luat în calcul costul de oportunitate al capitalului, care, fără un profit net suficient, va eroda progresiv puterea de cumpărare a capitalului acționarilor.

4. Evaluarea performanței întreprinderii la nivelul pragului de rentabilitate financiar

În opoziție cu indicatorul analizat mai sus, pragul de rentabilitate financiar exprimă mărirea critică a vânzărilor întreprinderii pentru care valoarea actualizată a încasărilor din livrarea de produse și servicii, inclusiv din vânzarea pe piața secundară a afacerii este cel puțin egală cu valoarea actualizată a plăților materiale, salariale, financiare și fiscale, inclusiv a capitalului investit. La acest nivel de activitate, întreprinderea realizează o performanță medie la nivelul ratei normale (medii) de rentabilitate din sectorul industrial din care face parte. Rata k de actualizare a încasărilor și plăților are rolul de referință minimă pentru conservarea puterii de cumpărare a capitalurilor acționarilor.



Așadar, marja de libertate pentru managementul întreprinderii se reduce considerabil, între 100% cât a fost apreciat ca activitate normală la pct. 2 și la numai 93,1%. La acest nivel de activitate se reușește recuperarea valorii inițiale a capitalurilor acționarilor (VAN = 0):

Explicații	An
Vânzări	167609
Cheltuieli variabile $v = 0,75$	125707
Cheltuieli fixe	13800
Amortizări	7702
Dobânzi 12% 50000	6000
Profit înainte de impozit	14400
Impozit pe profit 25%	3600
Profit net	10800
Imobilizări	68000 74493
Active curente nete	34000 38055
TOTAL Activ	102000 112547
Cash flow net (disponibil)	4753
Valoarea întreprinderii	102000
Valoarea actualizată netă (VAN)	0

Mărimea profitului net de 10.800 are semnificația de nivel minim de performanță a activității de exploatare și financiară a întreprinderii. Numai la un profit net minim de 10.800 se atinge media de performanță din sector. Un profit net inferior acestei mărimi va fi însoțit de decapitalizarea averii acționarilor, deoarece nu va fi în măsură să recupereze în întregime costul capitalului investit.

Spre exemplu, un nivel de activitate de 90% în raport cu activitatea normală de 100% va conduce la un nivel al profitului net de 9.849, ceea ce pare a fi suficient de acoperitor pentru performanța întreprinderii:

Vânzări			162000
Cheltuieli variabile	$v = 0,75$		121500
Cheltuieli fixe			13800
Amortizări			7568
Dobânzi	12%	50000	6000
Profit înainte de impozit			13132
Impozit pe profit		25%	3283
Profit net			9849

Acest nivel conduce însă la o decapitalizare a averii acționarilor de - 827 (- 1,6% din capitalurile proprii):

TOTAL Activ	102000	109174
Cash flow net (disponibil)		7176
Valoarea întreprinderii		101173
Valoarea actualizată netă (VAN)		- 827

Concluzii și aspecte critice

Analiza investițională a performanței întreprinderii este o preocupare științifică și experimentală foarte intensă. Cităm, pentru exemplificare, cercetările pentru identificarea obiectivului fundamental în Finanțe, Teorema separației lui Fisher între acționari și manageri, Coeficientul q al lui Tobin al valorii de piață raportată la costul de înlocuire estimat, Teoria de agent al lui Jensen & Meckling sau, mai recent, indicatorul EVA® introdus de Stern Stewart & Co.

Sub rezerva unor raportări de situații contabile la standarde IAS/IFRS și a identificării apropiate a costului

capitalului, rezultatele investigației noastre au semnificații pertinente pentru detectarea stării de performanță a întreprinderii ca portofoliu de active economice în care s-au investit capitalurile acționarilor și împrumutătorilor. Indicatorul valoarea actualizată netă (VAN) are cea mai robustă construcție teoretică, argument ce întărește concluziile noastre. De altfel, indicatorul EVA® conduce la rezultate foarte apropiate de VAN, EVA® având avantajul unui calcul mult simplificat.

În consecință, pragul de rentabilitate financiar (pentru care VAN este cel puțin egală cu zero) este măsura minimă a performanței ce trebuie atinsă în gestiunea întreprinderii pentru a se conserva, cel puțin, averea acționarilor. Numai peste acest nivel de activitate se realizează „vocația” investiției eficiente de capital, respectiv aceea de a produce plus de valoare reală, căci vorba din Biblie: Dacă (plus de) valoare nu e, Nimic nu e.

Pragul de rentabilitate contabil (pentru care profitul net este cel puțin egal cu zero) este o avertizare înșelătoare. Deși se acoperă toate cheltuielile curente, la acest nivel are loc o decapitalizare evidentă a averii investitorilor de capital.

În măsura în care informațiile contabile reflectă eronat realitatea economică din întreprindere, respectiv se îndepărtează în mod evident de la valoarea lor justă, atunci pot avea loc distorsiuni în estimarea performanței manageriale. De asemenea, estimarea ratei k privind costul capitalului, mai ales pentru economia românească, se dovedește a fi destul de complexă și dificilă. Nu vom recomanda, în acest sens, utilizarea modelului CAPM ca urmare a ipotezelor foarte greu de acceptat pentru economia românească. Dimpotrivă, metoda empirică Build-up (recomandată de Ibbotson Assoc.), de construcție pas cu pas a ratei k pornind de la rata de dobândă fără risc (R_f) și adăugând progresiv prime estimate de riscuri specifice categoriei de afaceri a întreprinderii (de piață de capital, de sector industrial, de mărime a întreprinderii etc.), poate fi o soluție pentru mediul economic românesc.

În ambele situații (fiabilitatea datelor contabile și a ratei k) este nevoie de o analiză de sensibilitate a utilizării modelului de evaluare a performanței la variații posibile ale variabilelor modelului. În felul acesta se identifică o medie a estimării performanței, medie care are mai mari șanse să exprime fiabil adevărata stare de performanță a întreprinderii.

Bibliografie

- Brealey, R. and Myers, St. (2000), *Principles of Corporate Finance*, 6th edition, The McGraw-Hill Company, Inc.
- Copeland, Th., Koller, T.M. and Murrin J. (2000), *Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies*, Third Edition, John Wiley & Sons Inc., New York
- Damodaran, A. (1996), *Investment Valuation*, John Wiley & Sons Inc., New York
- Dornbusch, R., Fischer, St. (1997), *Macroeconomia*, Editura Sedona, Timișoara
- Feleagă, L.; Feleagă, N. (2005), *Contabilitate Financiară, o abordare europeană și internațională*, Editura Infomega, București
- Fisher, I. (1930), *The Theory of Interest*, New York, Macmillan
- Jensen, M.C., „Value maximization, stakeholders theory, and the corporate objective function”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 14, Number 3
- Jensen, M. and Meckling, W., „Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, October 1976, pp. 305-306.
- O’Byrne, S., „EVAs and market value”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 9, pp. 116-125
- Ohlson, J.A., *Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation*, *Contemporary Accounting Research*, 11, Spring, 1995, pp.161-182
- Ross, St. and co-authors (2006), *Corporate Finance*, Sixth Edition, Irwin Inc.
- Stern, J., Stewart, G., and Chew, D., „The EVA financial management system”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 8, pp. 32-46
- Stancu, I. (editor) (1998), *Articole fundamentale în teoria financiară*, Tipografia ASE București