

Eficiența investițiilor financiare

Lect. univ. dr. Camelia Burja
Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia
Email: cameliaburja@yahoo.com

The financial investments are stock capital specific of market economy, made in order to obtain future benefits. The paper presents aspects concerning the evaluation, profitability and the risk of the exchange securities.

1. Evaluarea titlurilor financiare

Principalele categorii de titluri financiare care fac obiectul tranzacțiilor pe piața capitalului sunt acțiunile și obligațiunile.

Evaluarea acțiunilor se face pornind de la rezultatele financiare înregistrate de firmă în ultimii ani și perspectivele de viitor ale acesteia. Pentru realizarea evaluării se calculează o serie de indicatori cum ar fi:

- dividendul pe acțiune (Da) calculat prin raportarea sumei distribuite ca dividende (D) la numărul acțiunilor (Na):

$$Da = \frac{D}{Na}$$

- randamentul unei acțiuni (η) care ține seama și de eventuala creștere a cursului acțiunilor:

$$\eta = \frac{Da + C_1 - C_0}{C_0} \cdot 100, \text{ unde:}$$

Da este dividendul pe acțiune distribuit;

C_1 – cursul acțiunii la momentul t_1 ;

C_0 – cursul acțiunii la momentul t_0 .

- rata de distribuire a dividendelor (d) care arată procentul din profitul exercițiului ce se distribuie acționarilor:

$$d = \frac{\text{Dividende nete}}{\text{Pr ofit net}}$$

- profitul pe acțiune (Pa) arată îmbogățirea teoretică a acționarului pe parcursul unui an:

$$Pa = \frac{\text{Pr ofit curent}}{\text{Numar actiuni}}$$

- coeficientul de capitalizare bursieră (PER) se exprimă ca raport între cursul acțiunilor (V) și profitul pe acțiune (Pa) și arată câți ani sunt necesari pentru a putea acoperi valoarea întreprinderii din profit:

$$PER = \frac{V}{Pa}, \text{ unde:}$$

V reprezintă valoarea de piață a acțiunii (cursul ei);

Pa - profitul pe acțiune.

Dacă K este randamentul așteptat de acționari atunci:

$$K = \frac{Pa}{V} = \frac{1}{PER}$$

iar cursul unei acțiuni va fi:

$$V = \frac{Pa}{K}$$

Dacă se anticipează o rată de creștere a dividendelor, atunci valoarea unei acțiuni va fi:

$$V = \frac{Pa}{K - g}$$

unde g este rata de creștere a dividendelor.

Pe piața de capital un alt titlu financiar la care recurg societățile sau colectivitățile publice pentru completarea resurselor de finanțare sunt obligațiunile.

Valoarea reală a **obligațiunilor** care determină prețul de emisiune al acestora și cursul lor pe piață (Pe) este influențată de modalitatea de rambursare a împrumutului și se calculează astfel:

$$Pe = Vr = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+i)^i}$$

unde Vr este valoarea de rambursat;

A_i - anuitatea anuală (dobânda + rata de rambursat);

t - durata de viață;

i - rata dobânzii la termen.

Rata dobânzii la termen influențează invers proporțional cursul obligațiunilor, o rată ridicată a dobânzilor practicate pe piața bancară determinând scăderea cursului obligațiunilor și invers.

Cursul obligațiunilor în cazul în care rambursarea se face sub forma cuponului unic se determină astfel:

$$C = \frac{D}{d}, \quad \text{în care:}$$

D este cuponul de dobândă (mărimea dobânzii);

d - rata dobânzii pe piața interbancară.

Stabilirea modalității de plasare a capitalului în titluri de valoare de tipul acțiunilor sau obligațiunilor va ține cont de diferențele dintre ele două categorii de valori mobiliare în privința conținutului, de venitul adus titularului precum și riscurile asumate, dar și de obținerea altor avantaje, de genul: posibilitatea intervenției în gestiunea agenților economici, durata de viață a acestora.

2. Rentabilitatea și riscul valorilor mobiliare

Achiziționarea unei unități dintr-o valoare mobilă (acțiune sau obligațiune) presupune un transfer de resurse bănești de la un investitor care deține capital bănesc către o firmă sau alt agent economic care are nevoie de acest capital. În schimbul renunțării la lichiditate investitorul solicită o anumită recompensă sub formă de dividend sau dobândă, care să-i acopere și riscul asumat prin plasamentele respective. Câștigul investitorului poate proveni însă și din creșterea prețului de piață a valorii mobiliare respective ca rezultat al negocierii acesteia pe piața de capital.

Concret, în cazul unei acțiuni, venitul anual (V) al celui care deține acțiunea va fi dat de valoarea dividendului încasat (D) și diferența dintre prețul de revânzare (P_v) a acțiunii și prețul de cumpărare (P_c) a acesteia adică:

$$V = D + (P_v - P_c)$$

Formula anterioară desemnează câștigul brut obținut de un investitor pe piața de capital, care achiziționează acțiuni în decursul unui an, adică rentabilitatea absolută. Pentru a avea o imagine fidelă a rentabilității avem nevoie și de o apreciere relativă a acesteia, adică de rata rentabilității acțiunilor calculată astfel:

$$R = \frac{V}{P_c} = \frac{D + (P_v - P_c)}{P_c}$$

Pentru o perioadă de mai mulți ani rentabilitatea absolută totală (V_T) se calculează însumând dividendul anual obținut (D_t) cu diferența dintre prețul de cumpărare și vânzare adică:

$$V_T = \sum D_t + P_v - P_c$$

Rentabilitatea relativă multianuală va fi:

$$R_T = \frac{\sum D_t + P_v - P_c}{P_c}$$

În mod similar se calculează rentabilitatea și pentru obligațiuni doar că dividendul anual se înlocuiește cu dobânda anuală.

Pentru comparabilitatea rentabilității totale a valorilor mobiliare cu rata dobânzii din economie este necesar calculul unei rate anuale de rentabilitate (R_a), pornind de la rata rentabilității totale (R_T). Aceasta se poate calcula ca medie aritmetică după formula următoare:

$$\overline{R_a} = \frac{R_T}{T}$$

unde T este numărul de ani pentru care se calculează rentabilitatea.

Achiziționarea valorilor mobiliare comportă însă un anumit risc legat de neasigurarea rentabilității așteptate și chiar de pierdere parțială sau totală a sumei investite în caz de faliment. Așa cum s-a specificat riscul este mai pronunțat în cazul acțiunilor.

Pentru aprecierea riscului valorilor mobiliare se apelează la teoria probabilităților calculându-se valoarea medie a rentabilităților, dispersia acestora și abaterea medie pătratică, ținând seama de probabilitățile de realizare a diferitelor rate de rentabilitate.

3. Studiu de caz

Aprecierea eficienței deținerii diverselor valori mobiliare de genul acțiunilor, necesită atât analiza postfactum a rentabilității cât și analiza prospectivă a acesteia.

Informațiile statistice oferite de bursa valorilor mobiliare permit observarea unui istoric al ratelor de rentabilitate pentru acțiunile S.C. x pe perioada ultimului an calendaristic, calculate în funcție de venitul adus investitorului în perioada de observație și de prețul de achiziționare (variația relativă a cursului). Datele au fost sistematizate pe intervale egale de grupare și sunt prezentate în tabelul nr. 1. Rata medie a dobânzii interbancare în anul 2005 a fost de 4 %.

Tabelul nr. 1

Rate de rentabilitate	Frecvența de apariție (săptămâni)
2,8 %-3,8 %	8
3,8 %-4,8 %	11
4,8 %-5,8 %	15
5,8 %-6,8 %	12
6,8 %-7,8 %	8
Total	54

Rentabilitatea medie efectivă a plasamentului financiar se determină în funcție de ratele de rentabilitate calculate pe săptămâni ale anului (R_i) și de frecvența lor de înregistrare pe piața de capital (f_i).

$$\bar{R} = \frac{\sum_i R_i \cdot f_i}{\sum_i f_i} = \frac{3,3\% \cdot 8 + 4,3\% \cdot 11 + 5,3\% \cdot 15 + 6,3\% \cdot 12 + 7,3\% \cdot 8}{54} = 5,3\%$$

Comparația ratei medii de rentabilitate a acțiunilor deținute cu rata medie a dobânzii, justifică opțiunea de plasare a capitalului în activele societății comerciale studiate și încasarea unui venit suplimentar față de cazul constituirii unui depozit bancar.

Deținătorul de acțiuni sau posibیلی investitori vor fi însă interesați de estimarea rentabilității valorilor mobiliare în perioada următoare ca și de mărimea riscului ce decurge din plasamentul financiar respectiv. Estimarea rentabilității medii a valorilor mobiliare poate fi făcută cu ajutorul metodei scenariilor sau pe baza trendului prin extrapolare.

• Scenariile evoluției acțiunilor făcute de diverși specialiști propun mai multe variante independente de manifestare a cursului acțiunilor pe piața de capital. Vor rezulta mai multe variante de rentabilitate medie anuală ce vor avea anumite probabilități de realizare, potrivit fiecărui scenariu (tabel nr.2).

Tabelul nr. 2

Specificare	Variante de scenarii					
	I	II	III	IV	V	VI
Rate de	4,5 %	5,0	5,5	6,2	6,6 %	7,0

rentabilitate estimate		%	%	%		%
Probabilitate	0,5	0,1	0,17	0,23	0,3	0,15

Pentru caracterizarea rentabilității și a riscului acțiunilor se calculează rata medie anuală estimată, dispersia și abaterea medie pătratică.

Modul de calcul a rentabilității medii estimate interpretată ca o speranță de rentabilitate este:

$$\overline{SR} = \sum_i Re_i \cdot p_i = 4,5\% \cdot 0,5 + 5,0\% \cdot 0,1 + 5,5\% \cdot 0,17 + 6,2\% \cdot 0,23 + 6,6\% \cdot 0,3 + 7,0\% \cdot 0,15 = 8,14\%$$

unde:

Re_i reprezintă rate de rentabilitate prognozate în perioada de deținere a investiției financiare;

p_i - probabilități de apariție a ratelor de rentabilitate conform scenariului.

Dispersia și abaterea medie pătratică vor indica abaterile în minus de la valoarea medie a rentabilității prognozate și deci aprecierea riscului investițiilor financiare. Dispersia va fi:

$$\sigma^2 = \sum (Re_i - \overline{SR})^2 \cdot p_i = (4,5 - 8,14)^2 \cdot 0,5 + (5,0 - 8,14)^2 \cdot 0,1 + (5,5 - 8,14)^2 \cdot 0,17 + (6,2 - 8,14)^2 \cdot 0,23 + (6,6 - 8,14)^2 \cdot 0,3 + (7,0 - 8,14)^2 \cdot 0,15 = 10,57$$

Abaterea medie pătratică arată o sumă a abaterilor ratelor de rentabilitate așteptate de la rentabilitatea medie estimată și se calculează astfel:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{10,57} = 3,25\%$$

Din calcule rezultă că acțiunile vor avea o rentabilitate medie anuală de 8,14 % cu o abatere medie pătratică de +/- 3,25 % care semnifică și marja de variație a riscului de obținere a rentabilității scontate. Datele estimate trebuie însă, interpretate cu prudență de către investitori întrucât prognoza făcută poate fi afectată în mare măsură de subiectivism.

• Metoda trendului permite o apreciere mai obiectivă a evoluției viitoare a ratelor de rentabilitate ca și a producerii riscului, bazată pe studierea rentabilității acțiunilor societății comerciale într-o perioadă de timp anterioară și extrapolarea tendinței conturate.

Evoluția rentabilității acțiunilor S.C. X urmărite lunar în anul 2005, se prezintă în tab. nr.3.

Tabelul nr. 3

Data	Rentabilitate (%)	Variația rentabilității	i	Rate de rentab. teoretice
ianuarie	2,8	-	-5	1,9
februarie	4,0	1,2	-4	2,3
martie	4,3	2,5	-3	2,7
aprilie	5,6	1,3	-2	3,1
mai	5,1	-0,5	-1	3,5
iunie	3,9	-0,6	0	3,9
iulie	6,0	2,1	1	4,3
august	5,2	0,8	2	4,7

septembrie	5,7	0,5	3	5,1
octombrie	6,3	0,6	4	5,5
noiembrie	6,9	0,6	5	5,9
decembrie	7,6	0,7	6	6,3

Rentabilitatea medie calculată ca o medie cronologică simplă în funcție de ratele reale ale rentabilității înregistrate lunar, este:

$$\bar{Ra} = \frac{\frac{2,8}{2} + 4,0 + 4,3 + 5,6 + 5,1 + 3,9 + 6,0 + 5,2 + 5,7 + 6,3 + 6,9 + \frac{7,6}{2}}{11} = 5,3\%$$

Stabilirea trendului fenomenului studiat, adică a legii caracteristice de evoluție a rentabilității acțiunilor, se poate face prin metoda grafică, metoda sporului mediu, metoda ritmului mediu sau folosind metode analitice.

Procedeul sporului mediu poate conduce la obținerea de rezultate suficient de precise atunci când variațiile anuale ale indicatorilor seriei sunt apropiate ca valoare între ele (tabel nr.3) și datorită simplității sale de aplicare este des utilizat în practica ajustării seriilor dinamice.

O posibilitate de îmbunătățire a preciziei rezultatelor obținute prin ajustare este combinarea acestei metode cu metoda grafică. Diagrama istoricului ratelor de rentabilitate va permite alegerea aceluși termen care se află cel mai aproape de dreapta teoretică de ajustare a seriei și care va fi folosit ca termen bază de ajustare. Linia de trend (dreapta de ajustare) va exprima tendința generală de manifestare a fenomenului dată de acțiunea factorilor obiectivi, eliminându-se atât variațiile provocate de factorii sezonieri cât și cele provocate de factorii întâmplători.

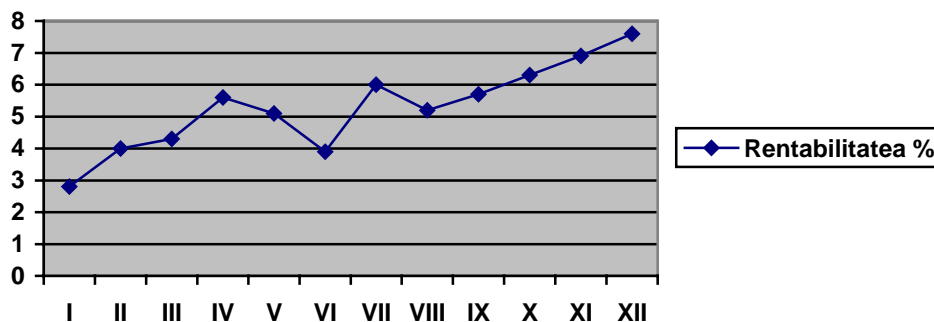


Figura 1. Evoluția rentabilității acțiunilor

Reprezentarea grafică sugerează alegerea ca termen de bază folosit în ajustare, rata rentabilității de 3,9 % înregistrată de acțiunile companiei în luna iunie. În anul 2005 sporul mediu al rentabilității a fost de:

$$\bar{\Delta} = \frac{7,6 - 2,8}{11} = 0,44\%$$

Pentru stabilirea valorilor teoretice ale rentabilității acțiunilor se folosește următoarea formulă de ajustare, iar ratele de rentabilitate calculate se află în tabelul nr.3.

$$y_i = x_B + (i - B) \cdot \bar{\Delta}$$

unde, y_i reprezintă valoarea ajustată care înlocuiește termenul real x_i ($i=1, 2, \dots, n$);

x_B - termenul bază de ajustare;

$\bar{\Delta}$ - sporul mediu de creștere.

Pe baza trendului de manifestare identificat se poate face și estimarea ratelor de rentabilitate. Astfel, pentru primele trei luni ale anului 2006, rentabilitatea acțiunilor degrevată de influențele întâmplătoare, va fi de 6,7 %; 7,1 % și 7,5 %.

Nivelul atractiv al rentabilității estimate recomandă menținerea investițiilor financiare la S.C. analizată sau efectuarea de achiziții de titluri financiare ale acestei societăți, desigur, în ipoteza în care parametrii economici în care va evolua firma se vor menține relativ neschimbați.

Bibliografie

1. Burja C. - Eficiența economică a investițiilor, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2005.
2. Hada T. – Plasamente financiare în România, Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2006.
3. Stancu I. - Finanțe, Editura Economică, București, 2002.
4. Vâlcu V.- Rentabilitatea și riscul achiziționării titlurilor financiare, Tribuna economică nr. 3/2006
5. Stoian M., Ene N. C. - Practica gestiunii investițiilor, Editura ASE, București, 2003