

EVALUAREA ȘI RISCUL ÎNȚREPRINDERII

**Tatiana MANOLE, doctor habilitat în economie,
profesor universitar, UTM,
Rina TURCAN, doctor în economie,
conferențiar universitar, UTM**

This article deals with the notion of evaluation, as an analytical tool of the economic and financial situation of the enterprise that highlights the economic and financial advantages and disadvantages of the enterprise in order to establish managerial decisions. The risk can be defined as a chance of an unfavourable event. The price is an element of risk and companies should strive to use it fully to avoid the risk. Insurance markets unite risks and redistribute them for the benefit of those who have taken the risk. In addition to risk insurance, an important role belongs to the state, which can partially cover the risk through financial support. By definition, diversification is a strategy aimed at reducing risk by distributing investments among several risky financial assets. This article discusses the essence of the Altman model as a risk assessment tool.

Keywords: Evaluation; risk; uncertainty; diversification; financial assets; price; insurance; competitive market; financial indicators; the Altman model; scoring method.

În acest articol se tratează noțiunea de evaluare, ca instrument analitic a situației economico-financiare a întreprinderii, ce scoate în evidență avantajele și dezavantajele economico-financiare ale întreprinderii în scopul stabilirii deciziilor manageriale. Riscul poate fi definit ca o șansă de apariție a unui eveniment nefavorabil. Prețul este un element al riscului și firmele să stăruie să-l folosească pe deplin pentru ocolirea riscului. Piețele de asigurări unesc riscurile și le redistribuie în folosul celor care au suferit riscul. Pe lângă asigurarea riscului un rol important aparține statului, care poate acoperi parțial riscul prin suport financiar. Prin definiție diversificarea reprezintă o strategie, îndreptată spre reducerea riscului prin distribuirea investițiilor între câteva active financiare riscante. În acest articol este tratată esența modelului Altman, ca instrument de evaluare a riscului.

Cuvinte-cheie: Evaluare; risc; incertitudine; diversificare; active financiare; preț; asigurări; piață concurențială; indicatori financiari; modelul Altman; metoda scorurilor.

Introducere.

Evaluarea întreprinderii este o activitate de estimare a utilizării activelor întreprinderii și a capacității acestora de a genera în viitor rentabilitate; de apreciere a avantajelor patrimoniului deținut de întreprindere și a tehnologiilor utilizate în scopul folosirii eficiente a activelor acestora.

În condițiile economiei de piață, a schimbărilor economice și sociale, întreprinderile își desfășoară activitatea într-un spațiu economico-financiar nou, manevrat prin instrumente și tehnici specifice economiei concurențiale. Schimbările intervenite în mediul economic au impus utilizarea evaluării ca a unui instrument managerial ce poate fi utilizat în mai multe scopuri: diagnosticării situației economico-financiare a întreprinderii; analiza structurii capitalului; utilizarea eficientă a activelor imobilizate; eficiența utilizării activelor circulante; ponderea capitalului propriu în structura pasivelor; ponderea datoriilor în structura pasivelor; analiza lichidității etc. În procesul evaluării economico-financiare analistul își alege compartimentul sau de interes.

Evaluarea, ca instrument analitic a situației economico-financiare a întreprinderii scoate în evidență avantajele și dezavantajele economico-financiare ale întreprinderii în scopul stabilirii deciziilor manageriale. În rezultatul evaluărilor poate fi depistată starea de risc (economic, financiar, tehnologic, logistic etc.). Pentru ca întreprinderea să țină sub control evaluarea eficientă a patrimoniului este nevoie ca managerul principal al întreprinderii, indiferent de specialitatea lui de bază, să cunoască finanțele și contabilitatea, numai astfel, va putea evalua corect situația economico-financiară a întreprinderii și va propune soluții de îmbunătățire.

Conținutul de bază. O evaluare corectă, imparțială poate determina situația economico-financiară reală a întreprinderii. În caz de risc, întreprinderea poate găsi soluții de ameliorare a situației. În practica economică riscul este o situație de incertitudine.

Economia riscului și incertitudinii. Practic orice firmă poate constata că prețurile se modifică de la o lună la alta. Astfel în perioada anului 2021 în RM prețurile la combustibil - benzină, motorină, gaz lichefiat - cresc de la o zi la alta. Prețul factorilor de producție - pământul, munca și capitalul - este,

adeseori, și mai fluctuant ; comportamentul concurenților nu poate fi cunoscut dinainte. Cel mai important lucru în afaceri este să investești acum cu scopul de a mări producția în viitor, ceea ce înseamnă, de fapt, a lăsa avuțiile la voia incertitudinilor viitorului. Viața economică este o afacere riscantă.¹

Teoria economică modernă a inclus incertitudinea în analiza comportamentului firmelor. Prețul este un element al riscului și firmele să stăruie să-l folosească pe deplin pentru ocolirea riscului. De exemplu, în R Moldova în anii climaterici buni, cantitatea de grâu la hectar crește. Întreprinderile au posibilitate să depoziteze cantitățile suplimentare de grâu, vânzându-l apoi la bursele de mărfuri la prețuri avantajoase, astfel obținând un supraprofit. Problema este că prețul la grâu urcă sau coboară și managerul finansist trebuie să țină cont de conjunctura pieței, diminuând riscul. În caz de scădere a prețului firmele pot avea pierderi și chiar pot ajunge în pragul falimentului.

Astfel, piețele bazate pe concurență au rolul de a îmbunătăți repartitia și evoluția prețurilor în timp și spațiu, precum și acela de a facilita transferul riscurilor. Acest rol este îndeplinit de piața concurențială și speculatorul, care din dorința de a cumpăra ieftin și de a vinde scump, fac să funcționeze "mâna invizibilă", redistribuind bunurile din perioadele de abundență (când prețul este scăzut) în perioadele de penurie (când prețul este ridicat).²

De obicei, fiecare întreprindere (firmă) caută să evite riscul (de exemplu, în R Moldova riscul provocat de condițiile climaterice : înghețuri, inundații etc., dar riscul nu poate fi evitat pur și simplu. Asigurarea și repartizarea riscului este o problemă de mare importanță pentru societate, deaceia firmele trebuie să asigure riscurile, de exemplu de la îngheț în agricultură. Piețele de asigurări unesc riscurile și le redistribuie în folosul celor care au suferit riscul. Pe lângă asigurarea riscului un rol important aparține statului, care poate acoperi parțial riscul prin suport financiar.

Se spune, că în lume există numai două lucruri absolut determinate: moartea și impozitele.

Orice activitate a omului îndreptată spre viitor are o finalitate nedeterminată. Atunci când noi depunem o sumă de bani pe contul bancar, noi nu știm care va fi capacitatea de cumpărare a acestor bani în momentul când noi îi vom ridica din cont și îi vom cheltui, deoarece ritmul inflației între aceste două momente este necunoscut. Valoarea viitoare a acțiunilor cumpărate astăzi, la fel nu este cunoscută, ca și profitul financiar viitor, la care persoana contează.

De aceea există o serie de factori nedeterminați care influențează asupra comportamentului oamenilor. Unirea riscurilor este o funcție importantă a pieții capitalului, la fel ca și piețele de asigurări. Investitorii la formarea portofoliului de active financiare se stăruie să minimizeze riscul prin diversificare. Investitorii unesc riscurile prin diversificarea portofoliului activelor financiare, combinându-le prin diverse caracteristici de risc.

Prin definiție diversificarea reprezintă o strategie, îndreptată spre reducerea riscului prin distribuirea investițiilor între câteva active financiare riscante.

În teoria finanțelor este cunoscut Modelul **CAPM (Capital Asset Pricing Model)**, care explică esența diversificării instrumentelor financiare. *Beta* este un coeficient al modelului **CAPM (Capital Asset Pricing Model)** și este cheia modelului CAPM.

Coeficientul *Beta* (β) este de fapt o măsură care ne arată schimbările, modificările riscului pe piața activelor financiare, îmbrăcând diverse valori. Riscul mediu al unui active financiar este considerat atunci, când coeficientul *Beta* = 1,0, adică având un risc mediu.

Concluzie științifică de pe piața financiară: un portofoliu cu titluri financiare care au *Beta* (β)=1 va crește sau va scădea o dată cu variațiile medii ale pieței și va fi la fel tot atât de riscant ca această medie pe care o reflectă. Adică să luăm aminte că *Beta* (β)=1 este riscul mediu de piață.

Coeficientul *Beta* (β) al multor companii este calculat și publicat de anumite agenții care sunt abilitate cu astfel de activitate.

Cele mai multe acțiuni au *Beta* (β) cuprins între 0,5 – 0,15, iar valoarea medie a coeficientului *Beta* (β) pentru toate acțiunile este prin definiție 1,0 sau egal cu 1.

Coeficientul *Beta* (β) și deci riscul unui portofoliu este o medie ponderată a coeficienților *Beta* (β) ai acelui portofoliu.

¹ Autor: Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. *Economics. Traducerea din limba engleză s-a facut după ediția originală publicată în Statele Unite ale Americii în anul 1995. Copyright @ 2001, 2000 Teora. Pag.228, ISBN 973-601-431-2. Traducere de : Cosmin Silviu Crișan, Lucian Nicolae Joarză, Daniel Aizic.*

² Autor: Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. *Economics. Traducerea din limba engleză s-a facut după ediția originală publicată în Statele Unite ale Americii în anul 1995. Copyright @ 2001, 2000 Teora. P. 944. ISBN 973-601-431-2. Traducere de : Cosmin Silviu Crișan, Lucian Nicolae Joarză, Daniel Aizic. ECONOMIA RISCULUI SI ÎNCERTITUDINII (pag. 231). ISBN 973-601-431-2.*

Formula de calcul a coeficientului $Beta (\beta)$ portofoliu:

$$\beta_p = W_1 \cdot \beta_1 + W_2 \cdot \beta_2 + \dots + W_n \cdot \beta_n = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i$$

β_p - beta portofoliu

W - ponderea acțiunilor dintr-un portofoliu

β - numărul acțiunei de acest tip

Exemplu:

Activele unei întreprinderi care constituie un portofoliu al acestei întreprinderi au următoarea structură:

Active procurate de la Întreprinderile	Ponderea, %	Coeficientul $Beta$ (β)
Întreprinderea A	12	1
Întreprinderea B	18	1,2
Întreprinderea C	25	1,8
Întreprinderea D	45	0,7
Total	100	—

$$\beta_p = W_A \cdot \beta_A + W_B \cdot \beta_B + W_C \cdot \beta_C + W_D \cdot \beta_D = (0,12 \cdot 1) + (0,18 \cdot 1,2) + (0,25 \cdot 1,8) + (0,45 \cdot 0,7) = 0,12 + 0,216 + 0,45 + 0,315 = 1,101$$

$\beta = 1,0$ – mediu de risc

$\beta > 1,0$

$\beta < 1,0$

Concluzie: La această întreprindere $Beta$ portofoliu este de 1,10 această întreprindere a procurat de la întreprinderea A acțiuni cu ponderea de 12% și $\beta=1$, de la întreprinderea B cu o pondere de 18% și $\beta=1,2$ este risc, dacă acțiunile ar fi fost izolate riscul este mare, de la întreprinderea C cu ponderea de 25% și $\beta=1,8$ este un risc mare, de la întreprinderea D ponderea 45% și $\beta=0,7$ riscul este mai mic. În rezultatul calculării β_p obținem de 1,10 faptul că acest portofoliu calculate la beta este în jur de mediu se datorează că a salvat ponderea la întreprinderea D.

Un activ luat izolat este mai riscant decât în portofoliu.

” Când în 1981 profesorul universitar de la Universitatea din or. Yell (SUA) Jeims Tobin a primit premiul Nobel pentru economie , inclusiv pentru lucrările privind alegerea portofoliului hîrtilor de valoare, jurnaliștii l-au rugat în două cuvinte sa le explice despre ce este lucrarea sa. El le-a răspuns, că lucrarea sa demonstrează , ca să pui toate ouale într-un singur coș nu este rațional. Dupa ce în presă au aparut caricaturi unde Premiul NOBEL se înmănează pentru descoperirea de tip « без труда не выловишь и рыбку из пруда » (fara muncă nu se prinde nici peștele din iaz).¹

Evaluarea - instrument managerial. În scopul diminuării riscului managerul financiar al întreprinderii are la dispoziție diverse instrumente de evaluare a situației financiare a întreprinderii. Baza analizei situației financiare a întreprinderii este bilanțul contabil și indicatorii economico-financiar. Ei permit evaluarea activității din perioada precedentă și curentă, indicînd tendințele în dezvoltarea economico-financiară a întreprinderii.

După cum am menționat mai sus, riscul **poate fi definit ca o șansă de apariție a unui eveniment nefavorabil.** Cercetătorii economiști, în deosebi, după Marea criză economică din anii 30 ai sec. xx-lea s-au orientat spre problemele legate de riscul de faliment al firmelor (întreprinderilor). Această problemă nu a dispărut nici în prezent, dar modelele privind evaluarea riscului, elaborate în secolele XIX – XX rămîn valabile și în prezent (secolul al XXI-lea).

O apreciere deosebită dată de economiști este modelul lui ALTMAN. În acest articol vom

¹ Autor: Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. Economics. Traducerea din limba engleză s-a facut după ediția originală publicată în Statele Unite ale Americii în anul 1995. Copyright @ 2001, 2000 Teora. P. 944. ISBN 973-601-431-2. Traducere de : Cosmin Silviu Crișan, Lucian Nicolae Joarță, Daniel Aizic. ECONOMIA RISCULUI SI ÎNCERTITUDINII (pag. 351). ISBN 973-601-431-2.

prezenta modelul ALTMAN.

Esența modelului Altman. În teoria economică au fost elaborate o serie de modele bazate pe metoda scorurilor, cele mai cunoscute fiind modelul Altman, modelul Conan și Holder, modelul Băncii Franței etc.

Modelul Altman. Metoda cea mai des folosită privind evaluarea riscului se bazează pe modelul Z, dezvoltat în Statele Unite ale Americii (SUA) în anul 1968 de Edvard Altman, profesor la Universitatea din NEW York, expert în falimentul corporativ. În acest model, profesorul Altman a folosit informații, în rezultatul studierii unui larg eșanșion de companii, atât din rândul celor care au dat faliment, cât și a celor care au supraviețuit, toate fiind din domeniul manufacturilor. El afirmă că analiza bazată pe mai multe variabile cu ajutorul a 5 indicatori permite prevederea a 75% din falimente cu doi ani înainte de producerea acestora.

În dezvoltarea modelului său, Altman a selectat un grup de 33 de companii din cele cu probleme financiare, criteriul de selectare fiind tipul activității întreprinderii industriale. Mărimea activului se situa între 0,7 mii USD și 25,9 mii USD; iar perioada avută în vedere a fost 1946-1965 (20 de ani). Grupul întreprinderilor sănătoase a fost selectat după principiul similitudinii (asemănare, potrivire, comparare identitate relație între două lucruri, fenomene sau acțiuni care seamănă exact); fiecărei întreprinderi falimentare corespunzându-i o firmă sănătoasă. Din lista inițială de 22 indicatori, autorul reține 5 care au semnificația cea mai ridicată.

Modelul Altman include ca factori primordiali *profitabilitatea activului*, ponderat cu o valoare apropiată de a celorlalți 4 indicatori împreună. Analistii au încercat să dezvolte capacitatea de previziune a modelului original. *Taffler în Europa de Vest precum și Kah și Killoug* au creat modelele Z de analiză, cu capacitate sporită de previziune.

În Anglia, Taffler a obținut următorul model:

$$Z = CO + C1 \text{ Profit înainte de impozitare} + C2 \text{ Active circulante} + C3 \text{ Obligații curente} + C4 \text{ Active circulante lichide.}$$

Unde CO și C4 sunt constante.

Potrivit lui Taffler (1991) un scor pozitiv înseamnă că firma este sănătoasă, cel puțin pe termen mediu, iar un scor negativ implică un risc relativ ridicat de faliment.

În continuare revenim la modelul Altman. Modelul Z a lui Altman se prezintă astfel:

$$Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 1,0X5,$$

În care variabilele X1, X2, X3, X4, X5 sunt indicatori economico-financiar, iar constantele cu care sunt amplificați indicatorii sunt de natură statistică și exprimă ponderea sau importanța variabilei în evaluarea riscului de faliment¹.

X1 = Capital circulant / Total activ;

X2 = Profit reinvestit / Total activ;

X3 = Profit până la impozitare / Total activ;

X4 = Capitalizarea bursieră / Datorii pe termen lung;

X5 = Cifra de afaceri / Total activ.

X1 – indică o măsură a flexibilității companiei: cu cât rezultatul acestui raport este mai mare, cu atât capitalul circulant este mai bine folosit.

X2 – Indică cât de eficient este utilizat capitalul circulant.

X3 – Măsoară capacitatea de finanțare a impactului: se recomandă ca valoarea raportului să fie cât mai mare.

X4 – Semnifică rata de rentabilitate economică sau eficiența utilizării activelor; raportul e de dorit să fie cât mai mare.

X5 – Exprimă gradul de îndatorare a companiei prin împrumuturi pe termen lung. În formula relației la numărător se utilizează capitalul social, iar la numitor – datorii pe termen lung (DTL).. Rezultatul obținut trebuie să fie cât mai mare.

¹ Altman, E.I. – "Financial Ratios, Discriminant Analysis and Prediction of Corporate Bankruptcy" *Journal of Finance*, 1968. /Accesat la 07 iunie 2021 /.

X5 - Măsoară randamentul activelor, indicator de eficiență economică a utilizării acestora și exprimă rotația activului total în cifra de afaceri.

Cu cât activitatea este mai eficientă, cu atât vânzările vor fi mai mari; iar activele se vor reînnoi mai repede în cifra de afaceri.

Este de reținut faptul că cu cât nivelul indicatorilor este mai mare cu atât se înregistrează valori absolute mai mari.

Ulterior, Altman propune un model revizuit pentru a-l face aplicabil pentru firmele private și ne manufacturiere.¹

$$Z = 0,0656 X_1 + 0,0326 X_2 + 0,0105 X_3 + 0,672 X_4$$

X_1 = Capital de lucru Net / Activ total;

X_2 = Profit reținut la dispoziția firmei / Activ total;

X_3 = Profit din exploatare / Activ total;

X_4 = Valoarea de piață a capitalului propriu / Datorii totale.

Altman a cercetat mai multe variante ale modelului său, utilizând diverse funcții (scoruri) ale lui Z, totodată și corespunzător coeficienți de ponderare.

Altman a gestionat clienții prin anumite metode de analiză economico – financiară în rezultatul selectării lor elaborând un model.

Altman a clasificat clienții adică agenții economici în funcție de riscul insolvenței, adică riscul de a nu putea să-și onoreze obligațiunile la scadență.

Altman a elaborat modelul pe baza studierii financiare a 66 de întreprinderi franceze și a creat un model matematic în care a calculat funcția lui Z sau scorul Z. El a introdus diferiți coeficienți și ponderea acestor coeficienți.

$$Z = 0,012 \cdot X_1 + 0,014 \cdot X_2 + 0,033 \cdot X_3 + 0,0064 \cdot X_4 + 0,999 \cdot X_5$$

Z – este o funcție, un scor al întreprinderii care se calculează independent de indicatorii economico – financiari ai întreprinderii.

0,012; 0,014; 0,033; 0,0064; 0,999 – coeficienți de pondere.

0,012 – coeficientul de pondere a lui X_1

0,014 – coeficientul de pondere a lui X_2

0,033 – coeficientul de pondere a lui X_3

0,0064 – coeficientul de pondere a lui X_4

0,999 – coeficientul de pondere a lui X_5

X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 – raporturi dintre anumiți indicatori financiari și anume:

$$X_1 = \frac{FRN}{AT}$$

FRN – fondul de rulment net

AT – active total

$$X_2 = \frac{PR}{AT}$$

PR – profitul reținut la întreprindere

AT – active total

$$X_3 = \frac{PO}{AT}$$

PO – profitul din activitatea operațională

AT – active total

$$X_4 = \frac{\text{Valoarea de piață a capitalului propriu}}{\text{Datorii totale}}$$

¹ Altman, E.I. – "Financial Ratios, Discriminant Analysis and Prediction of Corporate Bankruptcy" Journal of Finance, 1968. /Accesat la 07 iunie 2021 /.

$$X_5 = \frac{\text{Cifra de afaceri}_1}{\text{Active total}}$$

În rezultatul acestei analize la întreprindere noi putem să primim 2 rezultate:

$Z > 2,675$ – ceia ce înseamnă o situație financiară bună la întreprindere;

$Z < 2,675$ – ceia de înseamnă o posibilitate de faliment a întreprinderii.

În finanțe există și alte modele, a lui Canon și Holder asemănătoare cu modelul lui Altman.

Concluzii și recomandări:

1. Asigurarea este unul din principiile fundamentale ale minimizării riscului.
2. Investitorii unesc riscurile prin diversificarea portofoliului activelor financiare, combinându-le prin diverse caracteristici de risc.
3. Prin definiție diversificarea reprezintă o strategie, îndreptată spre reducerea riscului prin distribuirea investițiilor între câteva active financiare riscante.
4. Modelul Altman este un instrument de evaluare a situațiilor financiare ale întreprinderilor prin metoda scorurilor indicînd gradul de risc al acestora.
5. Se recomandă, ca managerul principal, indiferent de specialitatea lui de bază, să cunoască finanțele și contabilitatea în scopul unei analize economico-financiare obiective propunînd soluții de îmbunătățire a situației.

Bibliografie:

1. Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. *Economics*. Traducerea din limba engleză s-a facut după ediția originală publicată în Statele Unite ale Americii în anul 1995. Copyright @ 2001, 2000 Teora. P. 944. ISBN 973-601-431-2. Traducere de : Cosmin Silviu Crișan, Lucian Nicolae Joarză, Daniel Aizic.
2. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика : Пер. с англ. со 2-го изд. - М.: «Дело ЛТД», 1993.- 864 с. ISBN 0-07-017781-3 (англ.), ISBN 5-86461-129-8 (руск.).
3. Altman, E.I. – "Financial Ratios, Discriminant Analysis and Prediction of Corporate Bankruptcy" *Journal of Finance*, 1968. /Accesat la 07 iunie 2021 /.
4. Băncilă, Natalia. *Evaluarea financiară a întreprinderii : Curs universitar pentru studenții facultăților de economie și finanțe* / Natalia Băncilă; Acad. De Studii Econ. Din Moldova. Dep. Ed.- Poligr. al ASEM, 2005. – p.219 ISBN 9975-75-302-7.
5. : Paul Halpern, J. Fred Weston, Eugene F. Brigham. *Finanțe manageriale. Modelul canadian. Canadian managerial finance. Fourth edition*. 1994, p. 956. ISBN: 0-03-922909-2. - Traducere "Editura Economică, București, 1998 pentru versiunea românească ISBN: 973-590-043-2.
6. Ковалев В. В. *Введение в финансовый менеджмент*. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 768 с.: ил. ISBN 5-279-01907-0.