

CZU: 338.5:65.03

## UTILITATEA ANALIZEI RELAȚIEI COST-VOLUM-PROFIT ÎN METODA DIRECT-COSTING PENTRU PROCESUL DECIZIONAL

*Nelea CHIRILOV, Svetlana MIHAILA*

*Academia de Studii Economice din Moldova*

În acest articol este analizată relația cost-volum-profit în scopul optimizării profitului și fundamentării unor decizii economice optime. Sunt prezentate studii de caz metodologice menite să evidențieze necesitatea indicatorilor: pragul de rentabilitate, marja de contribuție, rezerva stabilității financiare, volumul vânzărilor necesar obținerii profitului dorit, prețul marginal. Rezultatele obținute sunt prezentate și analizate de autori. Articolul se încheie cu concluziile autorilor privind avantajele oferite de calculele și analizele ce pot fi efectuate pe baza relației cost-volum-profit în metoda direct-costing pentru procesul decizional.

**Cuvinte-cheie:** *cost-volum-profit, metoda direct-costing, prag de rentabilitate, costuri variabile, costuri fixe, profit.*

### THE UTILITY OF ANALYZING COST-VOLUME-PROFIT RELATIONSHIP THROUGH THE DIRECT-COSTING METHOD FOR DECISION MAKING PROCESS

In this article it is analyzed the cost-volume-profit relationship with the aim of profit optimization and elaboration of optimum economic decisions. The statement also reflects methodological case studies which highlight the necessity of the following indicators: break-even point, contribution margin, reserve of financial stability, sales volume required for obtaining target profit, marginal price. The results are presented and are analyzed by authors. The article ends up with the conclusions of the authors with regards to advantages provided by the calculations and analysis which can be performed on the basis of cost-volume-profit relationship through the direct-costing method for decision making process.

**Keywords:** *cost-volume-profit, direct-costing method, break-even point, variable costs, fixed costs, profit.*

### Introducere

Actualmente, mediul de afaceri din Republica Moldova trece printr-o perioadă de criză economică și financiară, ceea ce-i determină pe manageri să identifice modalitățile de recâștigare a poziției financiare și să gestioneze eficient costurile de producție și cheltuielile. De remarcat că, luând în considerare și particularitățile perioadei de tranziție la economia de piață, dar și experiența internațională, în prezent la entitățile autohtone apare necesitatea aplicării unei metodologii de gestiune a costurilor de producție.

Prin urmare, considerăm că soluționarea acestei probleme este posibilă cu ajutorul *analizei relației cost-volum-profit*, care este un model de evoluție a costului și pune în evidență relațiile dintre cost, volum de producție și profit. Această relație constituie un instrument necesar pentru planificarea și controlul managerial.

Așadar, *analiza relației cost-volum-profit* se regăsește în *metoda direct-costing*, cunoscută sub denumirea de „*sistem de management al costurilor de producție*” sau „*sistem de management al entității*”. De remarcat că metoda direct-costing este un instrument al gestiunii în care sunt integrate contabilitatea, analiza și luarea deciziilor economice. Principala atenție în aplicarea metodei direct-costing constă în separarea costurilor totale, în raport cu caracterul lor față de variația volumului fizic al producției și desfacerii, în costuri variabile și fixe, și luarea în considerare, la calculul costului unitar pe produs, numai a costurilor variabile.

Importanța analizei relației cost-volum-profit în metoda direct-costing pentru utilizatorii de informații constă în următoarele:

- permite optimizarea profitului într-o optică previzională;
- permite determinarea cantității de producție vândute pentru care veniturile din vânzări sunt egale cu costurile totale, iar entitatea nu are pierderi și nici profit;
- arată influența costurilor fixe și variabile asupra devierii profitului;
- scoate în evidență produsele mai rentabile care au marja brută mai ridicată;
- permite adoptarea unor decizii economice pe termen lung legate de: politica de investiții, stabilirea programului de producție și desfacere, mecanizarea și automatizarea procesului de fabricație și desfacere etc.

În acest context, considerăm că calculele și analizele ce pot fi efectuate pe baza relației cost-volum-profit reprezintă un instrument ce va permite conducerii entității să optimizeze profitul și deciziile economice.

Cele mai importante direcții ale analizei relației cost-volum-profit în metoda direct-costing constă în determinarea și aprecierea următorilor indicatori specifici: *pragul de rentabilitate*; *factorul de acoperire*; *rezerva stabilității financiare*; *volumul vânzărilor necesar obținerii profitului dorit*; *perioada critică*.

#### Analiza relației cost-volum-profit

Un indicator deosebit de util în analiza relației cost-volum-profit este *pragul de rentabilitate (punctul critic, punctul mort)*. Acest indicator este un instrument de analiză absolut necesar pentru un investitor în cazul unui proiect care prevede pierderi în primul an [1, p.265]. În această ordine de idei, economistul român Anca Maria Hristea afirmă că „pragul de rentabilitate reprezintă acel nivel al activității propriu-zise la care întreprinderea, prin veniturile obținute, își acoperă integral cheltuielile de exploatare”, adică „pragul de rentabilitate se atinge atunci când veniturile sunt egale cu cheltuielile, când profitul este nul” [2, p.173]. Economistii români S.Briciu, S.Căpușneanu și A.E. Căprariu susțin că „cunoașterea pragului de rentabilitate sau a punctului de echilibru ne ajută să cunoaștem punctul din care trebuie să pornească o entitate pentru a obține profit și de a acoperi cheltuielile sale, fixe și variabile” [3, p.62]. În acest context, un grup de cercetători români menționează că „relațiile dintre costurile fixe, costurile variabile și profit sunt puse în evidență prin analiza punctului critic (punctul mort, pragul de rentabilitate) care constituie un instrument de analiză operativ” [4, p.354].

Analiza și metodele de calcul al pragului de rentabilitate diferă în funcție de obiectivul de activitate și poate fi determinat în unități fizice sau valorice, pe un singur produs, pe grupe de produse sau întreprindere.

Pentru calculul și analiza pragului de rentabilitate în condițiile fabricării și comercializării unui singur tip de produs se utilizează cel mai des *metoda marjei de contribuție*.

*Marja de contribuție (contribuția brută, marja brută)* reprezintă rezultatul obținut din vânzări (vânzarea produselor și/sau mărfurilor, prestarea serviciilor și/sau executarea lucrărilor, contracte de construcție și alte activități care pentru entitate reprezintă activitate operațională) după restituirea tuturor costurilor variabile și care include profitul operațional și costurile fixe. Marja de contribuție se determină astfel:

$$\text{Marja de contribuție} = \text{Venituri din vânzări} - \text{Costuri variabile} \quad (1)$$

Întreprinderea poate obține profit în cazurile când marja de contribuție depășește suma consumurilor fixe. Dacă marja de contribuție acoperă cu exactitate costurile fixe, atunci profitul este nul, adică este atins pragul de rentabilitate și formula poate fi transformată în felul următor:

$$\text{Marja de contribuție pe unitate de produs} \times \frac{\text{Volumul vânzărilor}}{(\text{în unități naturale})} = \frac{\text{Costuri fixe}}{\text{fixe}} \quad (2)$$

de aici:

$$\frac{\text{Pragul de rentabilitate în expresie}}{\text{naturală}} = \frac{\text{Costuri fixe}}{\text{Marja de contribuție pe o unitate de produs}} \quad (3)$$

Pentru a calcula *pragul de rentabilitate în expresie valorică* se aplică următoarea formulă:

$$\text{Pragul de rentabilitate în expresie valorică} = \frac{\text{Costuri fixe}}{\text{Rata marjei de contribuție}} \quad (4)$$

unde:

$$\text{Rata marjei de contribuție} = \frac{\text{Marja de contribuție}}{\text{Venituri din vânzări}} \times 100 \quad (5)$$

*Rata marjei de contribuție (factorul de acoperire)* arată câte procente din volumul vânzărilor sunt necesare pentru acoperirea costurilor fixe și obținerea profitului. De remarcat că cu cât mai mare este indicatorul, cu atât mai ridicat va fi profitul. Astfel, acest indicator subliniază măsura în care un produs este profitabil pentru o entitate, din punctul de vedere al gradului de acoperire a costurilor și al obținerii profitului.

Este de remarcat că, în dependență de mărimea veniturilor din vânzări (cifra de afaceri) și nivelul pragului de rentabilitate, se poate aprecia situația economică a entității. Așadar, în lucrarea „Analiza economică și financiară a activității întreprinderii. De la instituție la știință”, elaborată de Anca Maria Hristea, se menționează că „din analiza pragului de rentabilitate s-a constatat că:

- atunci când cifra de afaceri totală se situează cu până la 10% peste pragul de rentabilitate, situația întreprinderii este *instabilă*;
- când cifra de afaceri efectivă este cu până la 20% mai mare decât cea a punctului critic, societatea are o situație relativ *stabilă*;
- dacă cifra de afaceri depășește punctul mort cu peste 20%, situația este *confortabilă*" [2, p.179].

Un alt indicator de evaluare a pragului de rentabilitate este *perioada critică* care reprezintă intervalul de timp în care entitatea realizează producția la nivelul punctului critic:

$$\text{Perioada critică în care se atinge pragul de rentabilitate} = \frac{\text{Pragul de rentabilitate în expresie valorică}}{\text{Venituri din vânzări medii pe zi}} \quad (6)$$

În relația de calcul (6), *veniturile din vânzări medii pe zi* se determină ca raportul dintre veniturile din vânzări efective și perioada de timp implicată în analiză (360, 180, 90, 30 de zile).

De menționat că dacă perioada critică este mai mare decât perioada de timp implicată în analiză, entitatea nu-și acoperă costurile totale, deci activează în condiții de pierderi. Considerăm că pe termen scurt o astfel de situație nu este alarmantă, deoarece este posibil ca în politica entității să fi intervenit anumite evenimente care au modificat evoluția așteptată. De exemplu, realizarea unor investiții a căror punere în funcțiune nu a condus la obținerea unor performanțe deosebite în același an, modificarea deciziilor strategice etc.

Este deosebit de important a remarca că în cadrul analizei relației cost-volum-profit se calculează și apreciază *rezerva stabilității financiare* (*marja de siguranță, indicatorul siguranței, indicatorul securității*). Depășirea volumului efectiv sau planificat al vânzărilor asupra celui din punctul critic indică cu cât poate fi redus volumul vânzărilor fără riscul de a suporta pierderi. Astfel, rezerva stabilității financiare se calculează conform relației:

$$\text{Rezerva stabilității financiare} = \text{Venituri din vânzări efective sau planificate} - \text{Pragul de rentabilitate în expresie valorică} \quad (7)$$

Analiza pragului de rentabilitate servește ca bază pentru *planificarea profitului așteptat din activitatea operațională*. Dacă sunt cunoscute costurile fixe, prețul pe produs, costurile variabile pe unitate de produs, precum și valoarea profitului bugetat (așteptat, dorit), poate fi determinat *volumul de vânzări care asigură profitul dorit*. Relația de calcul al volumului vânzărilor ce asigură obținerea profitului așteptat din activitatea operațională se prezintă astfel:

$$\text{Volumul vânzărilor necesar obținerii profitului așteptat în unități naturale} = \frac{\text{Costuri fixe} + \text{Profitul așteptat}}{\text{Marja de contribuție pe unitate de produs}} \quad (8)$$

Formula de calcul 8 sugerează ideea că mărimea profitului se va majora atunci când entitatea va decide asupra extinderii activității operaționale și creșterii volumului activității operaționale (volumului producției fabricate, volumului vânzărilor, valorii adăugate). Totodată, trebuie de menționat că majorarea volumului activității operaționale este limitată de capacitatea de producție a entității. Remarcăm că mărimea profitului poate fi majorată și prin manipularea costului și prețului în modul următor: reducerea costurilor fixe totale; reducerea costurilor variabile unitare; creșterea prețului de vânzare.

În cele ce urmează va fi prezentat un *studiu de caz metodologic* menit să evidențieze necesitatea analizei relației cost-volum-profit pentru procesul decizional. Acest studiu a fost efectuat în baza fluxurilor informaționale ale unei entități ce activează în producerea salamurilor.

Analizând datele prezentate în Tabelul 1 putem constata că nivelul pragului de rentabilitate înregistrat în anul curent arată că pentru acoperirea costurilor totale a fost necesar ca entitatea să realizeze 3019,40 kg de salam și să obțină venit în sumă de 241552,19 lei. Intervalul de timp în care entitatea realiza producția la nivelul punctului critic în anul curent a constituit 116 zile, cu 7 zile mai mult față de anul precedent. De remarcat că majorarea pragului de rentabilitate cu 28677,75 lei, în anul curent față de anul precedent, s-a datorat creșterii prețului de vânzare a produsului cu 10,00 lei, majorării costurilor fixe cu 5310 lei, precum și creșterii marjei de contribuție pe unitate de produs cu 1,998 lei.

Tabelul 1

## Calculul indicatorilor specifici ai analizei relației cost-volum-profit

Nr. ord.	Indicatori	Anul precedent	Anul curent	Abaterea absolută
1	2	3	4	5=4-3
1	Volumul vânzărilor în unități naturale, kg	10 000	9 375	-625
2	Prețul mediu de vânzare, lei	70,00	80,00	+10,00
3	Venitul din vânzări, lei (rd.1×rd.2)	700 000	750 000	+50 000
4	Costuri variabile pe unitate de produs, lei	37,054	45,056	+8,002
5	Costuri totale, lei (rd.5.1+rd.5.2) <i>inclusiv:</i>	470 740	527 910	+57 170
5.1	Costuri fixe, lei	100 200	105 510	+5 310
5.2	Costuri variabile, lei (rd.1×rd.4)	370 540	422 400	+51 860
6	Profit operațional, lei (rd.3-rd.5)	229 260	222 090	-7 170
7	Profit așteptat (dorit), lei	500 000	700 000	+200 000
8	Marja de contribuție, lei (rd.3-rd.5.2)	329 460	327 600	-1 860
9	Marja de contribuție pe unitate de produs, lei (rd.2-rd.4)	32,946	34,944	+1,998
10	Rata marjei de contribuție, % (rd.8÷rd.3×100)	47,07	43,68	-3,39
11	Pragul de rentabilitate în expresie naturală, kg (rd.5.1÷rd.9)	3 041,34	3 019,40	-21,94
12	Pragul de rentabilitate în expresie valorică, lei (rd.5.1÷rd.10×100)	212 874,44	241 552,19	+28 677,75
13	Perioada critică în care se atinge pragul de rentabilitate, zile (rd.12÷(rd.3÷360 zile))	109	116	+7
14	Rezerva stabilității financiare, lei (rd.3-rd.12)	487 125,56	508 447,81	+21 322,25
15	Volumului vânzărilor necesar obținerii profitului așteptat în unități naturale, kg ((rd.5.1+rd.7)÷rd.9)	18 217,69	23 051,45	+4 833,76

**Sursa:** Elaborat de autori în baza datelor selectate din următoarele surse informaționale: calculația produsului „salam”; anexa 7 la SNC „Prezentarea situațiilor financiare”, și anume – informațiile privind veniturile și cheltuielile; borderoul evidenței analitice la conturile 611 „Venituri din vânzări” și 711 „Costul vânzărilor”; raportul statistic (anual) nr.3 – comerț „Comerțul cu amănuntul”.

În anul curent rezerva stabilității financiare a constitui 508447,81 lei, ceea ce reprezenta 67,79% din veniturile din vânzări. Aceasta înseamnă că entitatea a fost capabilă să reziste la o scădere de 67,79% din veniturile din vânzări, fără o amenințare serioasă a situației financiare. Rezerva stabilității financiare a întreprinderii a crescut în comparație cu anul precedent cu 21322,25 lei, odată cu creșterea veniturii din vânzări cu 50000 lei.

Dacă entitatea planifică să obțină profit în mărime de 700 mii lei, atunci volumul necesar de vânzări ar trebui să constituie 23051,45 kg de salam. Aceasta înseamnă că volumul producției în anul planificat trebuie să depășească producția anului curent cu 13676,45 kg de salam.

#### Întocmirea tabloului de bord al metodei direct-costing

Pe baza datelor din Tabelul 1 au fost calculați indicatorii specifici metodei direct-costing (indicatorii 8-15 din Tabelul 1). Aceștia au fost utilizați pentru efectuarea analizei cost-volum-profit și stau la baza elaborării tabloului de bord specific metodei direct-costing, care este prezentat în Figura 1.

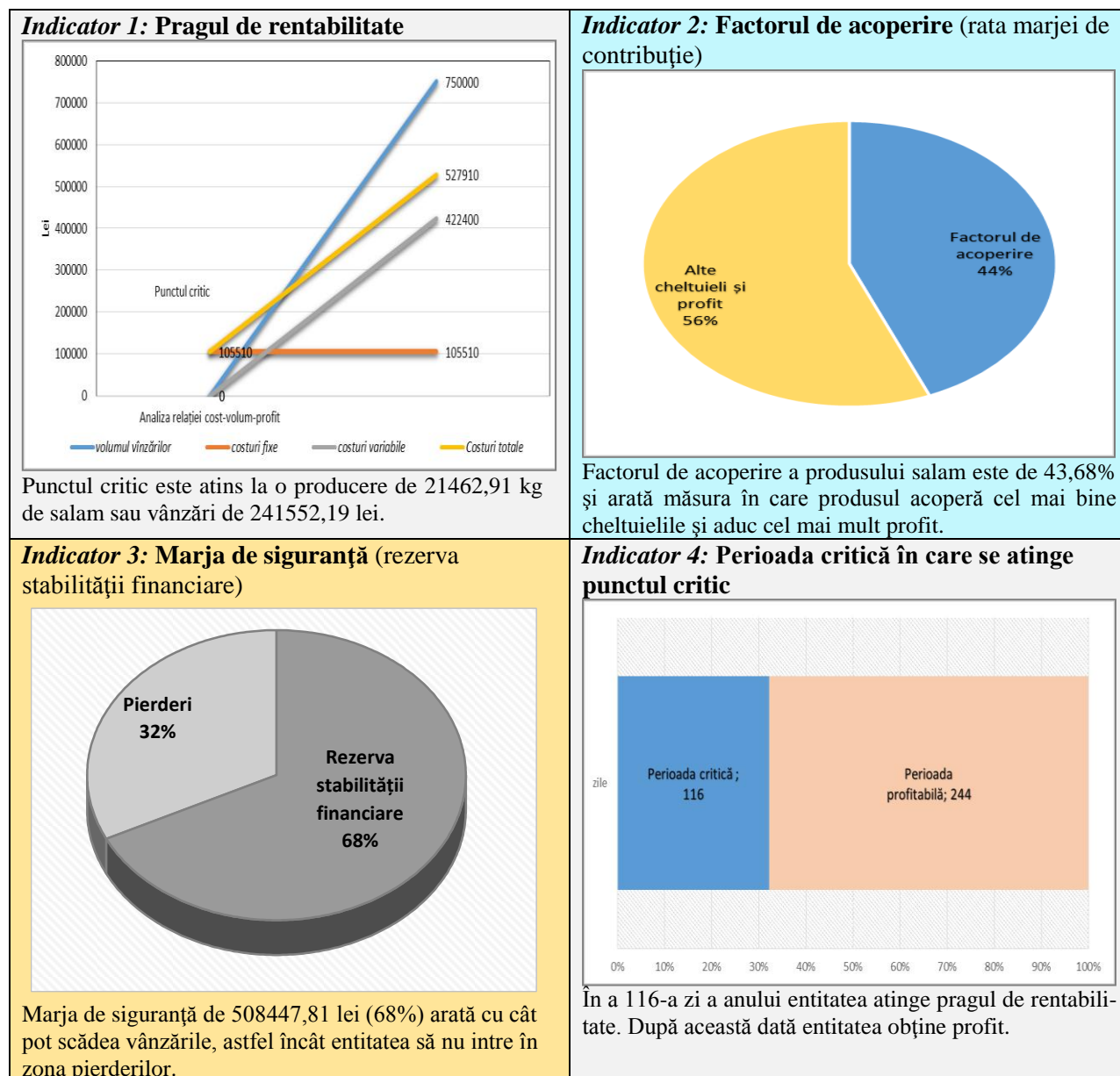


Fig.1. Tabloul de bord al metodei direct-costing.

Sursa: Prelucrare efectuată de autori în baza datelor din Tabelul 1

În baza analizei datelor prezentate în tabloul de bord, în Tabelul 2 prezentăm următoarele constatări, cauze și acțiuni întreprinse.

Tabelul 2

## Analiza indicatorilor de bord ai metodei direct-costing

Denumirea indicatorilor	Etapе		
	Constatări	Cauze	Acțiuni întreprinse
<b>Pragul de rentabilitate</b>	În comparație cu nivelul anului precedent, s-a înregistrat o creștere cu 28677,75 lei.	Creștere pe fondul creșterii prețului de vânzare a produsului, costurilor fixe și marjei de contribuție pe unitate de produs.	Lărgirea gamei de produse propuse.
<b>Factorul de acoperire</b>	În comparație cu nivelul anului precedent, s-a înregistrat o scădere cu 3,39 puncte procentuale.	Sub 43,68% produsul salam nu acoperă costurile totale și nu aduce profit entității.	Creșterea factorului de acoperire a produsului.

<b>Marja de siguranță</b>	În comparație cu nivelul anului precedent, s-a înregistrat o creștere cu 21322,25 lei.	Scăderea vânzărilor peste 508447,81 lei va aduce entitatea în zona pierderilor.	Menținerea în dinamică a creșterii marjei de siguranță.
<b>Perioada critică</b>	În comparație cu nivelul anului precedent, s-a înregistrat o creștere cu 7 zile a intervalului de timp în care entitatea realizează producția la nivelul punctului critic.	În anul curent perioada critică este mai mică decât perioada de timp implicată în analiză, și anume: în 116 zile entitatea își acoperă costurile totale, apoi 244 zile activează în condiții de profit.	Micșorarea intervalului de timp în care entitatea își acoperă integral costurile totale.

**Sursa:** Prelucrare efectuată de autori în baza datelor din Tabelul 1 și Figura 1

### Concluzii

În final, analiza indicatorilor specifici ai metodei direct-costing permite managerilor luarea unor decizii economice optime. Conchidem că calculele efectuate și rezultatele obținute evidențiază valențele analizei relației cost-volum-profit și tabloului de bord, în sensul că:

- ✓ oferă indicații asupra nivelului de activitate minim necesar pentru ca entitatea să obțină profit;
- ✓ relevă care este perioada de timp în care entitatea realizează venituri din vânzări egale cu costuri și obține profit nul;
- ✓ permite, sub diferite ipoteze, anticiparea profitului;
- ✓ ajută managerii să înțeleagă cum vor evolua costurile totale ale unui produs, veniturile din vânzări și profitul odată cu modificarea volumului de producție și desfacere, a prețului de vânzare, a costurilor variabile sau a costurilor fixe aferente unui produs;
- ✓ prezintă imaginea asupra stării de sănătate a entității;
- ✓ este un instrument ce ajută la luarea deciziilor economice privind investițiile pentru un nou produs, investițiile pentru modernizarea sau pentru dezvoltarea entității și a altor tipuri de decizii strategice.

### Referințe:

1. DIACONU, P. *Contabilitate managerială și planuri de afaceri*. București: Editura Economică, 2006. 341 p.
2. HRISTEA, A.M. *Analiza economică și financiară a activității întreprinderii. De la instituție la știință*. Volumul 1. Ed. a II-a. București: Editura Economică, 2015. 256 p.
3. BRICIU, S., CĂPUȘNEANU, S., CĂPRARIU, A.E. Optimizarea profitului în condiții de criză. În: *Economie teoretică și aplicată*, 2013, vol.XX, nr.6(583), p.57-73.
4. PĂVĂLOAIA, W., PARASCHIVESCU, M.D., LEPĂDATU, Gh. ș.a. *Analiza economico-financiară. Concepte și studii de caz*. București: Editura Economică, 2010. 391 p.

Prezentat la 03.10.2016