UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
FACULTATEA ȘTIINȚE ECONOMICE
DEPARTAMENTUL CONTABILITATE ŞI INFORMATICĂ ECONOMICĂ

Natalia TCACI, Alexandru TCACI

DIAGNOSTIC FINANCIAR

Note de curs

Aprobat de
Consiliul Calităţii al USM

Chişinău, 2020
CEP USM

CZU 658.5/.8(075.8)
T 31

Recomandat: *Departamentul Contabilitate şi Informatică Economică şi de Consiliul Facultăţii Ştiinţe Economice*

Autori:

***Natalia TCACI**, doctor în ştiinţe economice, conferenţiar universitar*

***Alexandru TCACI**, doctor în ştiinţe economice, conferenţiar universitar*

Recenzenţi:

***Ludmila GRABAROVCHI,** doctor în ştiinţe economice, conferenţiar universitar, Academia de Studii Economice a Moldovei*

***Tatiana ŞEVCIUC,** doctor în ştiinţe economice, conferenţiar universitar, Universitatea Agrară de Stat din Moldova*

Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii

Tcaci, Natalia.

Diagnostic financiar: Note de curs / Natalia Tcaci, Alexandru Tcaci; Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea Ştiinţe Economice, Departamentul Contabilitate şi Informatică Economică. – Chişinău: CEP USM, 2020. – 213 p.: fig., fig. color, tab.

Bibliogr. la sfârşitul cap. – 50 ex

ISBN 978-9975-152-11-2.

658.5/.8(075.8)

T 31

ISBN 978-9975-152-11-2

© N. Tcaci, Al. Tcaci, 2020
© USM, 2020

CUPRINS

Introducere 5

Capitolul 1. BAZELE TEORETICO-METODOLOGICE ALE DIAGNOSTICULUI ECONOMICO-FINANCIAR

1.1. Semnificaţia şi obiectivele diagnosticului economico-financiar 7
1.2. Formarea modelelor factoriale şi lărgirea lor în sistemele deterministe. 11
1.3. Noţiunea de metode ale diagnosticului economico-financiar şi tipologia lor 15
1.4. Metode calitative aplicate în diagnosticul economico-financiar 15
1.4.1. Seriile dinamicii. 16
1.4.2. Comparaţia 19
1.4.3. Divizarea şi descompunerea rezultatelor 21
1.4.4. Grupările statistice 23
1.4.5. Benchmarkingul 26
1.5. Metode de calcul cantitativ, algoritmul şi aplicarea lor în domeniul diagnosticului 27
1.5.1 Metoda balanţieră 27
1.5.2. Metoda diferenţelor absolute 30
1.5.3. Metoda diferenţelor relative 36
1.5.4. Metoda substituţiilor în lanţ 39
1.5.5. Metoda integrală 41
1.5.6. Metoda soldului nedescompus 44
1.5.7. Procedeul legăturilor directe şi indirecte 47
1.5.8. Metoda participării prin cotă 48
1.5.9. Metoda analizei regresionale (de corelație și regresie) 53
1.5.10. Metoda scorurilor 56
1.5.11. Metodele cercetărilor operaţionale 58

Capitolul 2. DIAGNOSTICUL VENITURILOR DIN VÂNZĂRI

2.1. Diagnosticul SWOT al veniturilor din vânzări pe segmente ale pieţei de desfacere şi tipuri de activitate operaţională 63
2.2. Aplicarea metodei lanţurilor Markov în diagnosticul veniturilor din vânzări 69
2.3. Reflectarea modificării veniturilor din vânzări în situaţia economico-financiară a întreprinderii 72

Capitolul 3. DIAGNOSTICUL PROFITULUI ȘI AL RISCULUI OPERAȚIONAL

3.1. Conceptul de „profit”, indicatorii şi poziționarea acestora în situațiile financiare ... 78
3.2. Metoda îmbinată vizând diagnosticul structural al profitului până la impozitare 80
3.3. Diagnosticul factorial al profitului aferent activităţii operaţionale 85
3.4. Diagnosticul riscului operaţional 92
3.5. Diagnosticul repartizării profitului şi tensiunii sistemului fiscal 95

Capitolul 4. DIAGNOSTICUL PRAGULUI RENTABILITĂŢII

4.1. Conceptul „prag de rentabilitate” şi metodologia determinării acestuia 101
4.2. Indicatorii pragului de rentabilitate, esenţa şi metoda de calcul 106
4.3. Diagnosticul factorial al pragului rentabilităţii 110
4.4. Diagnosticul ratelor de rentabilitate în sistemele multifactoriale 116
4.4.1. Rata rentabilității veniturilor din vânzări 117
4.4.2. Rata rentabilităţii resurselor consumate şi utilizate 119
4.4.3. Rata rentabilităţii activelor 122
4.4.4. Rata rentabilității capitalului propriu 127

Capitolul 5. DIAGNOSTICUL SITUAȚIEI PATRIMONIALE A ÎNTREPRINDERII

5.1. Sistemul de factori vizând structura patrimonială a întreprinderi 134
5.2. Depistarea încălcărilor disciplinei financiare în baza diagnosticului structural al activelor nete 138
5.3. Aplicarea ratelor de structură și eficiență a patrimoniului în diagnosticul financiar 140
5.4. Diagnosticul factorial al rotației activelor 146

Capitolul 6. DIAGNOSTICUL POZIȚIEI FINANCIARE A ÎNTREPRINDERII

6.1. Diagnosticul structurii financiare în baza ratelor reciproc substituibile 153
6.2. Estimarea nivelului de îndatorare a întreprinderii 157
6.3. Diagnosticul disciplinei de achitare a entității pe seama cotei datoriilor cu termenul expirat 160
6.4. Diagnosticul factorial al creșterii (descreșterii) capitalului propriu 162
6.5. Diagnosticul vitezei de rotație a capitalului propriu și a datoriilor curente 166

Capitolul 7. DIAGNOSTICUL ECHILIBRULUI FINANCIAR

7.1. Conținutul economic al echilibrului financiar și necesitatea asigurării acestuia 171
7.2. Determinarea echilibrului financiar al întreprinderii în baza fondului de rulment net 174
7.3. Diagnosticul factorial al fondului de rulment net 179
7.4. Calculul lichidității bilanțului cu aplicarea normativelor de reduceri 183
7.5. Cuantificarea influenței factorilor generali și detaliați la modificarea ratei lichidității curente 188

Capitolul 8. DIAGNOSTICUL RISCULUI

8.1. Abordări conceptuale privind riscul 194
8.2. Diagnosticul riscului financiar 196
8.3. Dianosticul efectelor de levier în previziunile financiare 201
8.4. Analiza functională a riscului de faliment 202
8.5. Diagnosticul riscului de faliment prin metoda scorurilor 205

INTRODUCERE

Investigarea realității economico-financiare a întreprinderii necesită un demers metodologic specific care să integreze viziunea clasică bazată pe cunoașterea relațiilor de cauzalitate și a legilor interne ale formării și evoluției fenomenelor economice, orientată pe studierea coerenței acestora într-un mediu financiar în continuă schimbare. O astfel de abordare permite nu numai o corectă evaluare a stării de fapt, ci și identificarea vulnerabilității și a oportunității de dezvoltare, indispensabilă fundamentării deciziilor manageriale.

În acest context, se impune o decizie și o acțiune rapidă bazate pe studierea disciplinei *Diagnostic financiar* care să integreze noile constrângeri economico-financiare în interacțiune și cu impact puternic asupra dinamicii întreprinderii.

Diagnosticul financiar are drept scop investigarea situației economico-financiare a întreprinderii, cu ajutorul unei metodologii specifice, în vederea identificării principalelor puncte forte și puncte slabe și formulării recomandărilor care să vizeze creșterea potențialului său economico-financiar.

Extinderea sferei de cuprindere a diagnosticului de la activitatea economico-financiară la toate domeniile activității întreprinderii permite cunoașterea problemelor specifice ale acestora, la fel și scoaterea în evidență a aspectelor ce afectează performanțele economico-financiare.

Importanța și necesitatea studierii disciplinei *Diagnostic financiar* este determinată de:

- creșterea complexității economico-financiare a entității în condițiile înăspririi concurenței ce poate avea multiple implicații în atragerea investițiilor;
- necesitatea adoptării unor decizii cu acțiune rapidă prin prisma relației cauză-efect, relație care stă la baza modelelor economico-financiare ce pot să justifice efectele estimate asupra supraviețuirii, consolidării sau dezvoltării întreprinderii.

În cadrul acestei lucrări se subliniază rolul esențial ce revine *Diagnosticului financiar* în stabilirea stării de sănătate economico-financiare a întreprinderii şi în adoptarea măsurilor de redresare pe viitor.

Lucrarea este destinată studenților din învățământul economic superior, ciclul II – masterat la specialităţile „Contabilitatea întreprinderii”, „Audit şi expertiză financiară”.

În cadrul programului de studii la ciclul II – masterat, disciplina *Diagnostic financiar* contribuie la formarea competenţelor profesionale ale studenţilor vizând:

- aplicarea metodelor specifice diagnosticului financiar pentru investigarea stării actuale de dezvoltare a întreprinderii cu identificarea punctelor forte, punctelor slabe, oportunităţilor şi riscurilor;

– sintetizarea rezultatelor diagnosticului prin prisma relaţiei cauză-efect, cuantificând influenţa factorilor, cu conturarea avantajelor competitive şi depistarea dificultăţilor financiare;
– formularea recomandărilor de redresare a situaţiei economico-financiare a entităţii care stau la baza deciziilor de atragere a investiţiilor şi a surselor de finanţare.

Prin conținutul său această carte se dovedește a fi o cercetare fundamentală și aplicativă care nu se oprește numai la nivelul unor simple informații teoretice, ci aprofundează problematica prin rezolvări de situaţii concrete bazate pe date reale ale agenţilor economici din Republica Moldova.

Pornind de la complexitatea cercetărilor axată pe abordare sistemică a performanţelor şi poziţiei financiare a întreprinderii, lucrarea este bine-venită doctoranzilor și specialiștilor din domeniul economic pentru a le permite să dobândească abilități în detectarea oportunităților de dezvoltare a vulnerabilităților economico-financiare a întreprinderii și să înțeleagă importanța unui diagnostic financiar realizat corect.

Autorii

Capitolul 1. BAZELE TEORETICO-METODOLOGICE ALE DIAGNOSTICULUI ECONOMICO-FINANCIAR

Unităţi de conţinut

1.1. Semnificaţia şi obiectivele diagnosticului economico-financiar
1.2. Formarea modelelor factoriale şi lărgirea lor în sistemele deterministe
1.3. Noţiunea de metode ale diagnosticului economico-financiar şi tipologia lor
1.4. Metode calitative aplicate în diagnosticul economico-financiar
1.5. Metode de calcul cantitativ, algoritmul şi aplicarea lor în demersul diagnosticului

Obiective:

- Să cunoască definirea conceptului de „diagnostic", semnificaţia şi obiectivele acestuia;
- Să caracterizeze tipurile de diagnostic şi aportul analizei în realizarea fazelor diagnosticului;
- Să identifice variantele posibile vizând formarea şi lărgirea modelelor factoriale în sistemele deterministe;
- Să clasifice metodele aplicate în diagnosticul economico-financiar;
- Să analizeze indicatorii economici aplicând metodele: comparaţiei, divizării, grupărilor statistice, benchmarkingului;
- Să descrie algoritmul de calcul al influenţei factorilor după metodele: participării prin cotă, integrală, soldului nedescompus, scorurilor, calculului marginal;
- Să aplice măsurarea cantitativă a influenţei factorilor generali şi detaliaţi în funcţie de conţinutul indicatorului rezultativ, forma de legătură şi metoda analizei factoriale;
- Să argumenteze corectitudinea calculelor în sistemele multifactoriale de tip determinist.

1.1. Semnificaţia şi obiectivele diagnosticului economico-financiar

Investigarea realităţii economico-financiare a întreprinderii necesită un demers metodologic specific, bazat pe cunoaşterea realităţilor de cauzalitate şi a legilor interne ale formării şi evoluţiei fenomenelor economice, cu cea sistemică orientată spre studierea coerenței acestora într-un mediu financiar şi

investiţional în continuă schimbare. O astfel de abordare permite nu numai o corectă evaluare a stării de fapt, ci şi identificarea vulnerabilităţilor, dar şi a oportunităţilor de dezvoltare. În acest context, rolul esenţial în investigarea întreprinderii îi revine diagnosticului financiar, prin care se poate stabili starea de sănătate economico-financiară a entităţii şi măsuri de redresare pe viitor.

Cuvântul „diagnostic" este de origine greacă – *diagnosticos* şi înseamnă „apt de a discerne", de a cerceta un fenomen ca rezultat al manifestării acestuia. În economie diagnosticul are aceeaşi accepţiune ca şi în medicină. Adică are scopul de a determina o maladie după simptomele sale. Realizarea diagnosticului în domeniul economic presupune repararea simptomelor disfuncţionalităţilor, formularea recomandărilor şi a măsurilor de redresare a situaţiei ecinimico-financiare a întreprinderii. Diagnosticul se efectuează nu numai în situația când întreprinderea se află în dificultate economică, dar și atunci când aceasta are o stare bună de sănătate, însă se dorește obținerea unor rezultate mai performante.

Problemele diagnosticării au fost abordate şi dezvoltate de savanții români: D.Mărgulescu, P.Brezeanu, A.Boştinaru, B.Prăjişteanu, M.Niculescu, S.Petrescu şi alţii. Un aport considerabil revine savanţilor francezi I.Eglem, G.Lavalette, E.Cohen, A.Mikol, J.Thibaut care sunt de părerea că diagnosticul înseamnă a descoperi, a lua în considerare factorii care influențează evoluția întreprinderii, a identifica punctele tari și punctele slabe ale acesteia, oportunitățile și riscurile.

În opinia renumitului savant în domeniul managementului Peter Drucker, un conducător eficient consacră 50% din timpul său problemelor de diagnosticare a activităţii întreprinderii.

Majoritatea savanţilor consideră că semnificaţia diagnosticului economico-financiar constă în cercetarea stării economico-financiare a întreprinderii prin măsurarea performanțelor și aprecierea vulnerabilităților, precum și identificarea cauzelor care au generat starea actuală, stabilirea punctelor forte și slabe, evaluarea riscurilor posibile și elaborarea măsurilor vizând creșterea potenţialului economico-financiar al acesteia.

Obiectivele diagnosticului economico-financiar rezidă în:

1. cercetarea stării reale a întreprinderii după anumiți indicatori şi identificarea dificultăţilor sau a elementelor ce defavorizează activitatea desfăşurată;
2. determinarea punctelor forte şi a punctelor slabe;

3. prezentarea perspectivelor de evoluţie economico-financiară (rezultatele financiare, ratele de rentabilitate, capacitatea de plată, solvabilitatea etc.);
4. elaborarea măsurilor de redresare a situaţiei economico-financiare;
5. fundamentarea strategiilor de dezvoltare într-un mediu concurențial dinamic.

Realizarea obiectivelor depinde de modul de organizare a activităţii practice. Astfel, etapele activităţii practice de diagnostic sunt:

1. stabilirea problemelor pentru efectuarea diagnosticului: care cuprind perioada de timp analizată, locul desfăşurării, termenul de realizare;
2. asigurarea procesului de diagnoză cu informație necesară prin punerea la dispoziţie a situaţiilor financiare şi registrelor contabile;
3. prelucrarea informaţiilor prin efectuarea analizei economico-financiare, evaluând riscurile, punctele forte şi slabe, determinând reducerea influenţei factorilor negativi şi fortificarea acţiunii factorilor pozitivi;
4. elaborarea raportului final, care prevede prezentarea propunerilor şi a recomandărilor, transpunerea în practică a măsurilor de înlăturare a dificultăţilor existente şi de redresare a situaţiei economico-financiare.

Orice activitate a unui agent economic, indiferent de profil, presupune consumuri de resurse, generează fluxuri de venituri şi cheltuieli şi afectează deci situaţia financiară a întreprinderii. O analiză pertinentă a situaţiei financiare obligă, fără îndoială, la implicarea unor aspecte nefinanciare, cum sunt: timpul de muncă, gradul de utilizare a capacităţii de producţie, numărul de contracte şi comenzi, partea de piaţă etc., precum şi a unor aspecte calitative: calificarea salariaţilor, calitatea producţiei şi serviciilor, calitatea comunicării interne şi externe etc. Cauzele dificultăţilor unei întreprinderi nu sunt numai cauze de natură financiară, ci pot fi generate de orice tip sau segment de activitate al întreprinderii.

În condiţiile creşterii complexităţii actului decizional, analiza economico-financiară deţine un loc privilegiat în demersul diagnosticului reprezintând o coordonată esenţială a întreprinderii şi a definirii strategiilor de dezvoltare.

Din aceste considerente, principala etapă a diagnosticului o constituie analiza economico-financiară care reprezintă o componentă distinctă a procesului de diagnosticare. Calitatea analizei şi a recomandărilor ei depinde de

informaţia utilizată, care constituie materia primă de bază în investigarea realităţilor economice.

Analiza economico-financiară ca metodă de cercetare contribuie la realizarea tuturor fazelor diagnosticului:

I. faza de poziționare a întreprinderii în sectorul de activitate;
II. faza de evaluare a potențialului economico-financiar al întreprinderii;
III. faza de elaborare a opțiunilor strategice (Fig. 1.1):

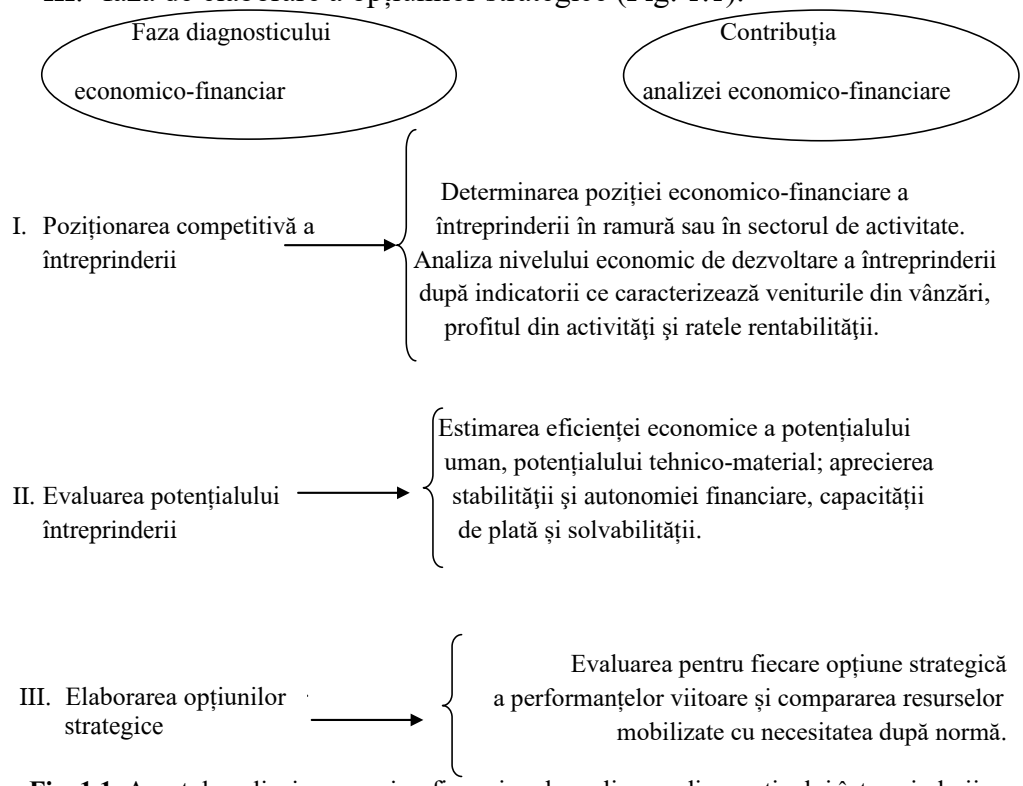


Fig. 1.1. Aportul analizei economico-financiare la realizarea diagnosticului întreprinderii
Sursa: Adaptată de autori după M. Niculescu, 2003, p. 41.

După sfera de cuprindere şi finalitate a diagnosticului distingem:

- diagnosticul global;
- diagnosticul expres;
- diagnosticul funcţional.

Diagnosticul global cuprinde un ansamblu de metode care permit cunoaşterea, înţelegerea şi explicarea funcţionării întreprinderii ca sistem. Prin cele trei dimensiuni ale sale: cognitivă, explicativă şi predictivă, acest tip de diagnostic permite orientarea activităţii viitoare pe coordonate care să asigure ameliorarea performanţelor.

Diagnosticul expres este impus de necesitatea reglării operative a disfuncţionalităţilor apărute în activitatea firmei, iar cel funcţional este orientat

spre investigarea modului de realizare a funcţiilor întreprinderilor şi spre soluţionarea unor probleme specifice.

Într-o economie concurenţială, diagnosticul global şi cel funcţional sunt realizate într-o viziune strategică, care constă în articularea forţelor şi a slăbiciunilor întreprinderii cu oportunităţile şi pericolele ce provin din mediul în care aceasta acţionează, în perspectiva menţinerii sau obţinerii de noi avantaje concurenţiale.

După conţinutul şi problematica abordată, diagnosticul poate fi:

- diagnostic economic;
- diagnostic financiar;
- diagnostic strategic.

În teoria economică internaţională majoritatea lucrărilor sunt orientate spre diagnosticul economic şi spre cel financiar. În ultimii 15-20 de ani, diagnosticul financiar şi strategic au avut un dinamism mai accentuat datorită mutaţiilor mediului economico-financiar, creşterii exigenţelor pieţei, intensificării concurenţei, creşterii riscului odată cu accentuarea turbulenţelor economico-financiare şi cu internaţionalizarea schimburilor de bunuri şi capital.

1.2. Formarea modelelor factoriale şi lărgirea lor în sistemele deterministe

Stabilirea corectă a sistemului factorial-cauzal, prin care se explică formarea şi modificarea fenomenelor economice, constituie o premisă importantă pentru elaborarea modelelor factoriale folosite în procesul diagnosticului economico-financiar.

La modul general, **modelul** constituie un instrument al cunoaşterii, bazat pe reprezentarea simplificată a realităţii. În funcţie de forma de reprezentare, se pot distinge trei tipuri de modele: imitative, analogice, simbolice.

Modelele imitative se bazează pe reprezentarea proprietăţilor caracteristice ale fenomenelor prin machete, fotografii, hărţi.

Modelele analogice se bazează pe folosirea analogiei prin intermediul graficelor prin care se reprezintă evoluţia, structura şi tendinţele fenomenului.

Modelele simbolice se bazează pe utilizarea unor simboluri în reprezentarea fenomenelor. Aceste modele au un caracter abstract şi se exprimă sub formă matematică prin formule, inegalităţi, ecuaţii.

În procesul de diagnosticare se folosesc îndeosebi modelele simbolice care se deosebesc în funcţie de forma de legătură: aditivă, multiplicativă,

combinată. Modelele *aditive* exprimă legătura dintre factori şi indicatorul rezultativ prin relaţii de sumă şi diferenţă. Modelele *multiplicative*, exprimate prin formulă în care persistă semnele de înmulţire şi împărţire între factori. Modelele *combinate* se exprimă printr-o formulă ce conţine trei sau patru semne algebrice.

Pentru construirea modelelor factoriale, se impune o analiză complexă a fenomenelor economice, deoarece acestea trebuie să exprime în mod corect legătura dintre indicatorul rezultativ şi factorii de influenţă, ordinea de condiţionare a factorilor şi concordanţa deplină dintre exprimarea matematică şi cea economică.

În practica diagnosticării există mai multe variante de formare a modelelor factoriale:

Prima variantă prevede transformarea formulei de calcul prin înmulţirea numărătorului şi numitorului cu unul şi acelaşi indicator.

De exemplu: dacă în formula de calcul a rentabilităţii activelor $R_a = \frac{Pimp}{\overline{A}} \times 100\%$ vom înmulţi numărătorul şi numitorul cu veniturile din vânzări (VV), atunci obţinem modelul factorial 1:

$$R_a = \frac{Pimp}{\overline{A}} \times \frac{VV}{VV} = \frac{Pimp}{VV} \times \frac{VV}{\overline{A}} \qquad (1)$$

Conform modelului obţinut (1), factorii ce modifică rentabilitatea activelor (R_a) sunt: profitabilitatea vânzărilor ($\frac{Pimp}{VV}$) şi numărul de rotaţii al activelor ($\frac{VV}{\overline{A}}$).

În mod similar se va proceda în formula de calcul a rentabilităţii capitalului propriu $R_{cpr} = \frac{Pn}{\overline{Cpr}} \times 100\%$, unde vom înmulţi numărătorul şi numitorul cu profitul până la impozitare (Pimp) şi valoarea medie a activelor ($\overline{A}$), atunci obţinem modelul factorial 2:

$$R_{cpr} = \frac{Pn}{\overline{Cpr}} \times \frac{\overline{A}}{\overline{A}} \times \frac{Pimp}{Pimp} = \frac{Pimp}{\overline{A}} \times \frac{\overline{A}}{\overline{Cpr}} \times \frac{Pn}{Pimp} \qquad (2)$$

Conform modelului factorial 2, factorii ce modifică rentabilitatea capitalului propriu sunt:

– rentabilitatea activelor ($\frac{Pimp}{\overline{A}}$);

– pârghia financiară ($\frac{\overline{A}}{\overline{Cpr}}$);

– presiunea fiscală ($\frac{Pn}{Pimp}$).

A doua variantă de formare a modelelor factoriale constă în împărţirea formulei de calcul la unul şi acelaşi indicator. De exemplu, dacă în formula de calcul a randamentului mijloacelor fixe $R_{MF} = \frac{VPF}{\overline{MF}}$ vom împărţi numărătorul şi numitorul la efectivul mediu de muncitori (M), atunci obţinem modelul factorial 3, care exprimă legătura randamentului cu productivitatea muncii ($\overline{W_m}$) şi înzestrarea forţei de muncă cu mijloace fixe (I_{MF}).

$$R_{MF} = \frac{VPF \div M}{\overline{MF} \div M} = \frac{\overline{W_m}}{I_{MF}} \qquad (3)$$

A treia variantă de formare a modelelor factoriale constă în descompunerea numărătorului şi numitorului în elemente componente:

De exemplu, dacă în formula de calcul a rentabilităţii mijloacelor de producţie (R_{MP}) $R_{MP} = \frac{Pimp}{\overline{MP}} \times 100\%$ vom descompune Pimp şi valoarea medie a mijloacelor de producţie ($\overline{MP}$) în elemente componente, atunci obţinem modelul factorial 4, care exprimă legătura R_{MP} cu factorii detaliaţi:

$$R_{MP} = \frac{Rop + Rf + Raie}{\overline{MF} + \overline{AC}} \times 100\%, \qquad (4)$$

unde: Rop – rezultatul din activitatea operaţională;

Rf – rezultatul din activitatea financiară;

Raie – rezultatul din operaţiuni cu active imobilizate şi excepţionale;

$\overline{MF}$ – valoarea medie a mijloacelor fixe;

$\overline{AC}$ – valoarea medie a activelor circulante.

Lărgirea modelelor factoriale, de regulă, se efectuează prin înlocuirea unui factor calitativ cu factorii detaliaţi. De exemplu, dacă în modelul factorial 5, care exprimă legătura valorii producţiei fabricate (VPF) faţă de efectivul de muncitori (M) şi productivitatea medie anuală a unui muncitor ($\overline{W_m}$)

$$VPF = M \times \overline{W_m} \ , \qquad (5)$$

vom înlocui productivitatea medie anuală a unui muncitor ($\overline{W_m}$) cu numărul mediu de zile lucrate de un muncitor pe an (Z), durata zilei de lucru în ore (h) şi productivitatea medie pe oră ($\overline{W_h}$), atunci obţinem modelul factorial 6, care exprimă legătura VPF cu factorii detaliaţi de muncă:

$$VPF = M \times Z \times h \times \overline{W_h} \qquad (6)$$

În asemenea modalitate, poate fi lărgit modelul factorial 2, dacă se va înlocui rentabilitatea activelor ($\frac{Pimp}{\overline{A}}$) cu factorii de influenţă: profitabilitatea vânzărilor ($\frac{Pimp}{VV}$) şi numărul de rotaţii al activelor ($\frac{VV}{\overline{A}}$). Astfel, obţinem modelul factorial 7:

$$R_{cpr} = \frac{Pimp}{VV} \times \frac{VV}{\overline{A}} \times \frac{\overline{A}}{Cpr} \times \frac{Pn}{Pimp} \qquad (7)$$

În modelul factorial 7, factorii ce modifică rentabilitatea capitalului propriu sunt:

- profitabilitatea vânzărilor ($\frac{Pimp}{VV}$);
- numărul de rotaţii al activelor ($\frac{VV}{\overline{A}}$);
- pârghia financiară ($\frac{\overline{A}}{Cpr}$);
- presiunea fiscală ($\frac{Pn}{Pimp}$).

Formarea modelelor factoriale se consideră una din cele mai importante etape ale diagnosticului, deoarece influenţează exactitatea rezultatelor, elaborarea măsurilor care constituie conţinutul deciziilor menite să asigure folosirea optimă a resurselor şi să contribuie la sporirea eficienţei activităţii economico-financiare a întreprinderii.

După construirea modelelor factoriale, se trece la măsurarea influenţei factorilor cu ajutorul metodelor analizei cantitative, în scopul identificării rezervelor de îmbunătăţire a performanţelor şi a echilibrului financiar în vederea elaborării deciziilor strategice de dezvoltare.

1.3. Noţiunea de metode ale diagnosticului economico-financiar şi tipologia lor

Prin metode ale diagnosticului economico-financiar se subînţelege totalitatea mijloacelor cu ajutorul cărora se efectuează prelucrarea analitică a informaţiei economice.

Diagnosticul economico-financiar operează cu metode şi tehnici specifice analizei economico-financiare, dar şi cu cele împrumutate de la alte discipline, de exemplu, metodele economico-matematice, economico-statistice şi ale cercetărilor operaţionale.

Toate metodele utilizate în diagnosticul economico-financiar se clasifică după următoarele grupe:

1. Metode de apreciere calitativă a fenomenelor economice. Acestea sunt: seriile dinamicii, comparaţia, divizarea, şi descompunerea rezultatelor, grupările statistice, benchmarkingul.
2. Metode de calcul cantitativ al legăturilor cauzale dintre factori şi indicatorul rezultativ, care includ următoarele: balanţieră, diferenţelor absolute, diferenţelor relative, substituţiilor în lanţ, integrală, soldului nedescompus, participării prin cotă.
3. Metoda analizei regresionale (de corelaţie şi regresie).
4. Metoda scorurilor care include diferite modele de evaluare a riscului de faliment (de exemplu, modelele Altman, Conan-Holder, Taffler, Saviţkaya etc.).
5. Metodele cercetărilor operaţionale: programarea liniară, metoda calculului marginal, metoda lanţurilor Markov, metoda ABC, teoria firelor de aşteptare etc.

În continuare, prezentăm succint conţinutul metodelor cu cea mai largă utilizare în diagnosticul economico-financiar. O parte din metode este explicată în acest compartiment al lucrării, iar pentru altele se fac trimiteri la capitolele în investigarea cărora reprezintă tehnici de referinţă.

1.4. Metode calitative aplicate în diagnosticul economico-financiar

Aplicarea metodelor „calitative” de analiză permit delimitarea câmpului de investigare şi a tipului de repere cu semnificaţie în evaluarea realităţii economice şi în fundamentarea deciziilor manageriale.

1.4.1. Seriile dinamicii

Evoluţia fenomenelor şi a rezultatelor unei întreprinderi se analizează pe baza:

- **abaterilor absolute** conform formulei:

$$\Delta VV = VV_1 - VV_0 , \quad (1.1)$$

unde: ΔVV – abaterea absolută a veniturilor din vânzări;

VV_1 – veniturile din vânzări ale anului de gestiune;

VV_0 – veniturile din vânzări ale anului precedent (din perioada de bază);

- **abaterilor relative** – ca raport între abaterea absolută şi nivelul de bază al indicatorului:

$$\Delta\%VV = \frac{VV_1 - VV_0}{VV_0} \times 100\% , \quad (1.2)$$

unde: $\Delta\%VV$ – abaterea relativă a veniturilor din vânzări ce caracterizează cu câte procente au crescut (redus) veniturile din vânzări faţă de anul precedent;

- **indicilor (ritmurilor) de creştere**:

▪ **cu bază fixă** în care fiecare perioadă a seriei dinamicii exprimă raportul faţă de prima (considerată ca bază):

$$Rc_{(VV)} = \frac{VV_n}{VV_0} \times 100\% , \quad (1.3)$$

unde: VV_n – veniturile din vânzări în ultimul an al seriei dinamicii;

VV_0 – veniturile din vânzării în primul an al dinamicii considerat ca perioada de bază;

▪ **cu bază în lanţ**, în care fiecare perioadă se exprimă în procente faţă de perioada precedentă:

$$Rc_{(VV)} = \frac{VV_n}{VV_{n-1}} \times 100\% , \quad (1.4)$$

unde: VV_{n-1} – veniturile din vânzări în perioada precedentă.

În Tabelul 1.1 vom analiza evoluţia veniturilor din vânzări cu aplicarea indicilor (ritmurilor) de creştere.

Tabelul 1.1. Dinamica veniturilor din vânzări în întreprinderile agricole din regiunea Centru a Republicii Moldova

Anii de referinţă	Veniturile din vânzări, mii lei	Indicii cu bază fixă, %	Indicii cu bază în lanţ, %
2012	1448494,3	100,00	-
2013	1880543,0	129,8	129,8
2014	2114226,7	146,0	112,4
2015	3030984,8	209,3	143,4
2016	3586191,7	247,6	118,3
2017	3469941,9	239,6	96,8
2018	4257196,0	293,9	122,7

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor Biroului Naţional de Statistică al Republicii Moldova.

Concluzie. Conform datelor prezentate în Tabelul 1.1, se constată o tendinţă stabilă de creştere a veniturilor din vânzări în dinamică. Astfel, în anul 2018 faţă de 2012, acestea s-au majorat cu 2808,7 mil. lei sau aproape de 1,94 ori. Analizând evoluţia veniturilor din vânzări după indicii în lanţ, observăm modificări esenţiale de la un an la altul. De exemplu, în 2015 faţă de 2014 veniturile din vânzări au înregistrat cel mai înalt ritm de creştere 143,4%, pe când în 2017 în comparaţie cu 2016 acestea au scăzut cu 116,2 mil. lei sau cu 3,2%. Această situaţie se explică de reducerea în 2017 a exportului fructelor şi a strugurilor faţă de anii 2016 şi 2015.

În analiza seriilor dinamicii pe larg, se aplică ritmurile medii anuale de creştere şi tehnicile vizualizării.

Ritmurile medii anuale de creştere caracterizează cu câte procente s-a majorat sau a scăzut indicatorul economic în medie pe an al seriei dinamicii. Se calculează după formula:

$$\overline{R_c} = \sqrt[n-1]{Rc_{(1)} \times Rc_{(2)} \times \ldots \times Rc_{(n)}} \qquad (1.5)$$

unde: $Rc_{(1)}$, $Rc_{(n)}$ – indicii de creştere cu bază în lanţ;

n – numărul anilor seriei dinamicii.

Utilizând datele din Tabelul 1.1, vom calcula ritmul mediu anual de creştere a veniturilor din vânzări în perioada 2012-2018:

$$\overline{R_c} = \sqrt[7-1]{129{,}8 \times 112{,}4 \times 143.4 \times 118{,}3 \times 96{,}8 \times 122{,}7} = 114{,}4\%$$

Astfel, ritmul mediu anual de creştere a veniturilor din vânzări în perioada 2012-2018 a constituit 114,4%, adică în medie pe an acestea s-au majorat cu 14,4%, ceea ce reprezintă o creştere semnificativă.

Tehnicile vizualizării permit sesizarea rapidă a derulării fenomenelor economice cu ajutorul graficelor.

În baza graficelor se poate aprecia evoluţia:

- performanţelor întreprinderii;
- activelor sau a datoriilor în raport cu evoluţia veniturilor din vânzări;
- autonomiei financiare, a gradului de îndatorare, a capacităţii de rambursare a datoriilor.

Pentru exemplificarea tendinţelor de modificare a indicatorilor de rezultate financiare cu ajutorul graficelor, vom prezenta datele în Figura 1.2.

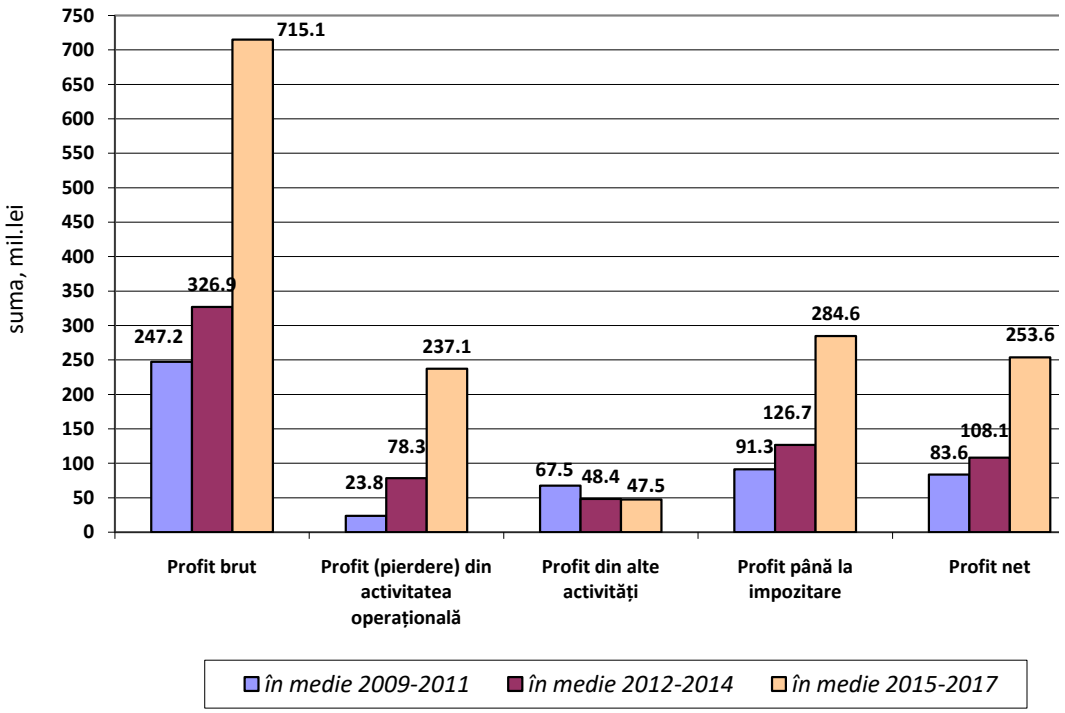


Fig. 1.2. Dinamica indicatorilor de profit în întreprinderile agricole ale regiunii Centru
Sursa: Calculele autorilor în baza datelor Biroului Naţional de Statistică al Republicii Moldova.

Concluzie. Din prezentarea grafică (Fig.1.2) se constată că, în perioada 2015-2017, profitul brut s-a majorat față de media 2009-2011 cu 467,9 mil. lei sau de 1,89 ori. În comparație cu media 2012-2014, profitul brut a înregistrat o creștere mai lentă – cu 388,2 mil. lei sau de 1,19 ori. Din activitatea operațională în perioadele de referință întreprinderile agricole ale regiunii Centru, de asemenea, au obținut profit. Mai mult ca atât, acesta are un trend accelerat de creștere de la 23,8 mil. lei până la 237,1 mil. lei sau aproape de 9,0 ori. O creștere putenică este caracteristică pentru profitul până la impozitare și profitul net. În media 2015-2017 față de media 2009-2011 acești indicatori de profit s-au majorat respectiv de 2,12 și 2,03 ori, iar față de 2012-2014 de 1,25 și 1,35 ori respectiv. În opinia noastră, tendința de creștere accentuată a indicatorilor de profit este un rezultat al majorării volumului vânzărilor, dar și o influență a ratei de inflație. Ţinem să menţionăm că în perioada 2015-2017 indicele de creștere a prețurilor la produsele agricole a constituit 5,7% în comparaţie cu media 2012-2014.

1.4.2. Comparaţia

Orice rezultat al activităţii întreprinderii se analizează şi se apreciază nu numai ca o mărime în sine, ci şi **în comparaţie (raport) cu un criteriu, cu o bază de referinţă**. De altfel, emiterea aprecierilor asupra fenomenelor cercetate nu poate fi efectuată fără raportarea la o valoare de referinţă considerată ca normală.

Principala condiție în aplicarea comparației este asigurarea comparabilității indicatorilor. Adică, datele trebuie să fie omogene după conţinut, să aibă aceleaşi unităţi de exprimare şi aceeaşi metodologie de calcul.

Regulile de asigurare a comparabilității indicatorilor economici:

- *Neutralizarea influenţei factorului de preţ (inflației).*

Aceasta se obține prin evaluarea volumului producției fabricate în prețuri comparabile.

- *Respectarea principiului permanenţei metodei unice de calcul a indicatorilor.*

De exemplu, calculul valorii medii a activelor după bilanț și după Cartea Mare nu poate să asigure comparabilitatea unor indicatori ca numărul de rotații al activelor și rentabilitatea activelor, deoarece sunt aplicate diferite metode vizând estimarea valorii medii a activelor.

- *Neutralizarea influenţei factorului cantitativ.*

Aceasta se obține prin recalcularea factorilor calitativi la unul și același factor cantitativ. De exemplu, recalculul valorii producției fabricate pornind de la efectivul mediu de muncitori ai anului 2017 şi productivitatea medie a unui muncitor pe anii 2017; 2018; 2019.

❖ *Respectarea perioadelor calendaristice.*

De exemplu, nu se admite comparația volumului producției fabricate în trimestrul II al anului 2019 cu trimestrul IV al anului 2018, deoarece diferența indicatorului poate fi explicată de influența caracterului sezonier al producției, precum și al manoperei. Astfel, este necesară efectuarea comparației strict pe aceleași trimestre sau luni ale perioadelor de referinţă.

În funcţie de criteriul care stă la baza comparaţiei, distingem:

- **comparaţii în timp**, cele efectuate între rezultatele (efective, planificate, bugetare) ale perioadei analizate şi rezultatele perioadei (lor) precedente;
- **comparaţii în spaţiu**, care pot fi efectuate între structurile aceleiaşi întreprinderi similare (ca profil şi dimensiune) sau cu datele medii ale sectorului de activitate a entităţii.

Comparaţiile cu datele medii pe ramură sau a sectorului de activitate sunt posibile în măsura în care organismele naţionale de sinteză oferă asemenea informaţii. De exemplu, în Franţa, Centrala Bilanţurilor Băncii Franţei are un rol deosebit de important în acest sens, deoarece ea prelucrează informaţiile contabile şi extracontabile care-i sunt comunicate voluntar de numeroase întreprinderi. Banca întocmeşte pentru fiecare din întreprinderile cu care colaborează un dosar individual, unde sunt confruntate caracteristicile acesteia cu cele ale sectorului în care activează.

- **comparaţii mixte** (în timp şi în spaţiu);
- **comparaţii faţă de un criteriu prestabilit**: programe, norme, standarde, valori de referinţă stabilite de organisme specializate (bancare, statistice, agenţii etc.).

Analiza normativă (prin compararea rezultatelor întreprinderii analizate cu diverse norme) este o prelungire distinctă a analizei comparative.

Normele pot fi:

- **specifice pentru o anumită activitate**. De exemplu, în sectorul hotelier se apreciază că veniturile din vânzări după trei ani de activitate trebuie să prezinte cel puţin 1/3 din investiţia totală;

- **norme cu caracter general**, de exemplu, capitalurile proprii trebuie să reprezinte cel puţin 1/3 din pasivul total; datoriile financiare mai mari de un an să nu depăşească mai mult de trei ori capacitatea de autofinanţare etc. (M. Niculescu, 2003, p.49);
- **comparaţii cu caracter special**, pentru care intervin alte crterii în afara celor prezentate.

Pentru ca rezultatele comparaţiei să fie fiabile, e necesar ca datele să aibă un conţinut omogen, să fie exprimate într-un etalon comparabil şi să respecte principiul permanenţei metodelor de calcul. Totodată, considerăm că interpretarea corectă a rezultatelor comparaţiei necesită o bună cunoaştere a mediului economico-financiar al fiecărei regiuni, ţară etc.

1.4.3. Divizarea şi descompunerea rezultatelor

Divizarea este o metodă deductivă de studiere a fenomenelor economice prin pătrunderea în structurile lor după diferite modalităţi.

Esența divizării constă în descompunerea indicatorilor economici după părți componente, relații cauzale și localizând în timp şi în spaţiu provenienţa rezultatelor obţinute.

În analiza economică se aplică următoarele modalități ale divizării:

- După locul de formare a indicatorilor economici.
- După timpul de formare a indicatorilor economici.
- După relațiile cauzale dintre factori.
- După elementele componente ale indicatorilor.

Divizarea după locul de formare evidențiază gradul de participare a subdiviziunilor întreprinderii (brigadă, secție, echipă, loc de muncă) în obținerea rezultatelor întreprinderii. În așa mod, se analizează următorii indicatori:

- Productivitatea medie anuală, medie pe zi și medie pe oră a unui muncitor.
- Consumul de materiale pe unitate de produs.
- Consumuri directe de muncă la o unitate de produs (manopera).
- Randamentul utilajului.

Asemenea modalitate de analiză permite cunoaşterea acelor subdiviziuni în care se manifestă disfuncţionalităţi şi, respectiv, localizarea măsurilor care se impun pentru îmbunătăţirea activităţii acestora.

Divizarea după timpul de formare are menirea de a localiza contribuția diferitelor unități de timp (trimestru, luni, decade, zile) în formarea indicatorilor economici.

În așa mod, se studiază următorii indicatori:

- Ritmicitatea producţiei.
- Prețul mediu de vânzare a produselor.
- Activitatea de muncă a muncitorilor (numărul de zile sau de ore lucrate pe un an de un muncitor).
- Coeficientul regimului de schimb al utilajului etc.

Această divizare permite cunoaşterea abaterilor de la tendinţa generală de modificare în timp a fenomenului, identificarea cauzelor acestor abateri şi adoptarea deciziilor în vederea asigurării unui ritm uniform al procesului de producţie.

Divizarea după relațiile cauzale constă în descompunerea indicatorului rezultativ după factori începând cu factorii de gradul I, trecând la factori de gradul II, gradul III până se ajunge la cauzele finale ale indicatorului. Această divizare permite stabilirea factorilor de influență asupra fenomenului analizat. De exemplu, descompunerea valorii producţiei fabricate poate fi efectuată conform schemei prezentate în Figura 1.3.

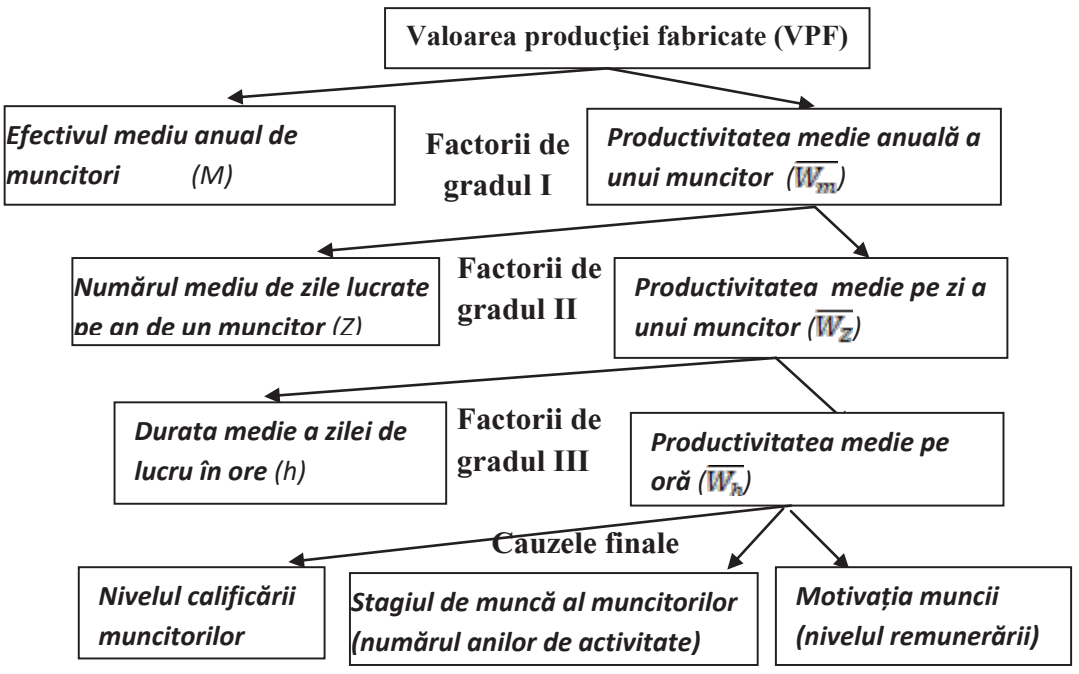


Fig. 1.3. Divizarea valorii producţiei fabricate în funcție de factorii utilizării forței de muncă

Sursa: Elaborat de autori.

În baza Figurii 1.3 se pot determina formulele dependenței factoriale a valorii producţiei fabricate cu factorii de gradele I, II şi III. Astfel obţinem următoarele formule:

$VPF = M \times \overline{W_m}$ – legătura VPF cu factorii de gradul I;

$VPF = M \times Z \times \overline{W_z}$ – legătura VPF cu factorii de gradul II;

$VPF = M \times Z \times h \times \overline{W_h}$ – legătura VPF cu factorii de gradul III.

Divizarea după relaţiile cauzale asigură o aprofundare a analizei identificând factorii de influenţă, ca premisă esenţială a diagnosticării stării funcţionale înregistrată la un moment dat.

Divizarea după părți componente relevă structura indicatorilor economici și rolul părților componente în formarea mărimilor complexe. Această divizare se efectuează în următoarele scopuri:

- ✓ Pentru aprecierea profilului de producție a întreprinderii calculându-se structura veniturilor din vânzări pe tipuri de produse.
- ✓ Pentru determinarea structurii resurselor de muncă şi tehnico-materiale.

În acest caz, modelul general de descompunere a indicatorului rezultativ (R) se prezintă ca suma elementelor sale componente (r_1,..., r_n).

$$\mathbf{R = r_1 + r_2 + ... + r_n} \qquad (1.6)$$

1.4.4. Grupările statistice

Gruparea este o metodă de cercetare care presupune separarea totalităţii studiate în grupuri omogene de unităţi economice după unul sau mai multe criterii.

Metoda grupării ordonează fenomenele economice în funcție de diferiți factori. Alegerea criteriului de grupare depinde de specificul fenomenului studiat și scopul analizei. Această etapă are rolul de a separa tipurile calitative conturate în cadrul totalităţii studiate. De exemplu, gruparea muncitorilor după vârstă, stagiu de muncă, nivelul de calificare etc.).

Criterii de grupare pot fi:

- productivitatea muncii;
- gradul de înzestrare al forţei de muncă cu mijloace tehnice;
- norma consumului de materiale etc.

În funcţie de obiectivele analizei, se aplică următoarele tipuri de grupări:

- **grupări analitice;**

- **grupări structurale.**

Grupările analitice se aplică pentru a evidenția interdependența dintre criteriul de grupare și indicatorul rezultativ. Aceste grupări permit stabilirea influenţei calitative a factorilor la modificarea indicatorilor economici.

Grupările analitice pot fi simple – unde se folosește numai un singur criteriu de grupare, și combinate – în care gruparea se efectuează după două sau mai multe criterii.

În Tabelul 1.2 prezentăm un exemplu de grupare simplă.

Tabelul 1.2. Influența producției medii la hectar la modificarea profitului și a ratei rentabilității grâului în întreprinderile agricole din regiunea Centru (în medie pe anii 2015-2017)

Indicatorul	Grupurile de întreprinderi după producția medie la hectar, q			Total, în medie
	Până la 30,0	30,1-37,0	Mai mult de 37,0	
1. Numărul de întreprinderi în grup	19	27	22	68
2. Productivitatea la hectar în medie pe grup, q	26,25	33,28	41,34	33,93
3. Venitul din vânzarea grâului în calcul la hectar, lei	5619,32	6347,42	8583,11	6867,29
4. Prețul mediu de vânzare a 1q de grâu, lei	214,5	215,98	228,28	219,55
5. Costul 1q de grâu, lei	180,42	169,21	168,71	172,18
6. Profitul în calcul: - la 1 hectar de suprafață productivă, lei - la 1q de produs vândut, lei	 888,26 34,08	 1332,3 46,77	 2031,25 59,57	 1434,36 47,37
7. Rata rentabilității grâului, %	18,89	27,64	35,31	27,51

Sursa: Calculele autorilor în baza: 1. Registrului de evidență a costurilor; 2. Cercetării statistice anuale 21- Vânz „Vânzarea producției agricole”.

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 1.2, rezultă că creșterea productivității unui hectar de grâu de la 26,25 chintale până la 33,28 chintale a influențat pozitiv atât reducerea costului unitar, cât și majorarea venitului la hectar, a profitului la hectar și la o unitate de produs. În acest interval, creșterea productivității cu un chintal contribuie la majorarea profitului la hectar cu 63,16 lei, profitului la 1q cu 1,81 lei și ratei rentabilității – cu 1,24 puncte procentuale.

Grupările structurale permit a studia modificarea indicatorului analizat în funcție de structura factorilor. De exemplu, în asemenea mod se studiază

influenţa structurii subvenţiilor asupra nivelului rentabilităţii produselor finite (Tab. 1.3).

Tabelul 1.3. Subvenţionarea şi nivelul rentabilităţii produselor finite în întreprinderile agricole din regiunea Centru (în medie pe anii 2015-2017)

Grupurile de întreprinderi după nivelul rentabilităţii produselor finite, %	Numărul de întreprinderi în grup	Nivelul rentabilităţii în medie pe grup, %	Venituri din vânzări în medie pe grup		Suma subvenţiilor în medie pe grup		Suma dotaţiilor, subvenţiilor şi compensaţiilor în calcul:		
			mii lei	în % faţă de total	mii lei	în % faţă de total	la un ha teren agricol, lei	la un leu venituri din vânzări, bani	la un leu consumuri de producţie, bani
Mai puţin de 0,0	52	-13,4	272574,3	15,13	16782,1	7,34	103,4	6,16	15,5
0,01-10,0	35	6,3	292751,6	16,25	38708,6	16,93	257,6	13,22	7,31
10,01-20,0	46	17,1	348239,3	19,33	47442,5	20,75	385,5	13,62	6,24
20,01-30,0	47	25,5	434533,5	24,12	57937,1	25,34	322,4	13,33	8,22
Mai mult de 30,0	52	54,6	453449,8	25,17	67768,6	29,64	452,3	14,95	9,17
În total (medie)	232	16,2	1801548,8	100,00	228638,9	100,00	309,3	12,7	8,74

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor BNS şi AIPA.

Concluzie. Rezultatele grupării întreprinderilor agricole (Tab. 1.3) după nivelul rentabilităţii produselor finite demonstrează că 52 de întreprinderi, sau 22,4% din numărul total care au fost subvenţionate, activează în pierderi. Nivelul pierderilor din vânzarea produselor agricole finite constituie în medie pe grup 15,13%. Aceste întreprinderi au primit 7,34% din suma alocată pentru subvenţionarea unităţilor agricole ale regiunii Centru. Însă suma subvenţiilor în calcul la un hectar de teren agricol este mai mică decât nivelul mediu pe regiune aproape de 2,0 ori, iar la un leu al costurilor suma subvenţiilor în acest grup a depăşit nivelul mediu pe regiune cu 77,35%.

În medie pe anii 2015-2017 − 15,1% din întreprinderile agricole din grupul doi au avut un nivel de rentabilitate mai mic de 10% (în medie pe grup –

6,3%). Însă întreprinderile din acest grup au primit 16,93% de subvenţii, ceea ce în calcul la hectar a alcătuit doar 257,6 lei sau mai puţin decât în medie pe regiune cu 20,1%. În întreprinderile grupului trei, unde nivelul rentabilităţii a constituit 17,1%, la fiecare leu de subvenţii a fost obţinut venit din vânzări în valoare de 7,34 lei.

Rezultatele calculelor (Tab. 1.3) ne permit să constatăm că întreprinderile din grupul patru deţin o pondere de 24,12% în veniturile din vânzări şi 25,34% în suma subvenţiilor alocate. În acest grup la fiecare leu de subvenţii s-au obţinut 7,5 lei venit din vânzări, iar nivelul rentabilităţii a constituit în medie pe grup 25,5%. În întreprinderile din grupul cinci, unde suma subvenţiilor la hectar este mai mare decât în celelalte grupuri, cota veniturilor din vânzări alcătuieşte 25,17%, iar nivelul rentabilităţii este cel mai înalt constituind 54,6%. Aceasta se explică şi prin faptul că întreprinderile din grupul cinci dispun de cele mai fertile soluri, sunt dotate cu utilaje performante şi au o bonitate financiară mai bună decât în celelalte grupuri.

1.4.5. Benchmarkingul

Benchmarkingul este un instrument al analizei care depăşeşte cadrul studiilor sectoriale, realizând comparaţii directe între procesele funcţionale sau operaţionale ale unor întreprinderi ce aparţin la sectoare diferite, cu scopul de a identifica sursele de avantaj concurenţial. În practica economică, benchmarkingul stimulează activitatea managerilor şi a personalului în căutarea permanentă a progresului. Aplicarea acestei metode este condiţionată de existenţa unei structuri specifice, aşa-zisele „cluburi de benchmarking", animate, de regulă, de un cabinet de consultanţă.

Benchmarkingul se desfăşoară în cinci etape:

1) Etapa de planificare

Aceasta presupune:

- identificarea proceselor-cheie asupra cărora se va concentra studiul, în funcţie de impactul lor economic, de importanţa lor strategică pe viitor şi de receptivitatea salariaţilor la schimbare;
- identificarea celor mai bune performanţe, practici manageriale;
- identificarea posibilităţilor şi mijloacelor concrete de aplicare a acestor practici în întreprinderea analizată.

2) Etapa de analiză, care presupune:

- determinarea diferenţelor majore faţă de liderul de referinţă;

- stabilirea obiectivelor de performanţă pentru perioada următoare.

3) Integrarea noilor metode şi tehnici de management, adică:

- stabilirea planului de acţiune în vederea realizării obiectivelor stabilite;
- precizarea mijloacelor necesare, în coerenţă cu obiectivele şi cu planul de acţiune.

4) Acţiunea propriu-zisă, prin:

- punerea în aplicare a acţiunilor stabilite;
- controlul/informarea cu privire la diferitele rezultate.

5) Evaluarea benchmarkingului şi validarea eficacităţii rezultatelor.

1.5. Metode de calcul cantitativ, algoritmul şi aplicarea lor în demersul diagnosticului

Metodele analizei cantitative sunt destinate măsurării influenţei factorilor asupra variaţiei fenomenului economic cercetat. Aceste metode diferă unele faţă de altele, în funcţie de forma de legătură funcţional-cauzală. În sistemele deterministe sunt cunoscute trei forme de legătură: aditivă, multiplicativă, combinată.

Forma *aditivă* are loc în cazul când factorii sunt legaţi în formula de calcul prin semnele algebrice „+" şi „-". Legătura *multiplicativă* se manifestă, când între factori persistă semnele algebrice „×" şi „÷". Forma *combinată* poate fi identificată în cazul când factorii sunt legaţi în formula de calcul a indicatorului rezultativ cel puţin cu ajutorul a trei semne algebrice.

În funcţie de aceste forme de legătură, pot fi aplicate diferite metode de calcul cantitativ, algoritmul şi aplicarea cărora se prezintă în continuare.

1.5.1. Metoda balanţieră

Metoda balanţieră este bazată pe egalitatea a două grupuri de indicatori interdependenţi, în cazul când între acestea există relaţii de sumă şi diferenţă. De exemplu, interdependenţa dintre indicatorii balanţei producţiei poate fi exprimată după formula:

$$\mathbf{Si + VPF = VPV + Sf}, \qquad (1.7)$$

unde: Si − stocul iniţial al producţiei finite;

VPF − valoarea producţiei fabricate;

VPV − valoarea producţiei vândute;

Sf − stocul final al producţiei finite.

Această metodă se aplică în analiza economică în următoarele cazuri:

I. *Pentru calcularea influenței factorilor la forma aditivă de legătură.*

O astfel de legătură are loc la calcularea volumului producţiei vândute după formula:

$$\mathbf{VPV = Si + VPF - Sf.} \quad (1.8)$$

Calculul influenței factorilor se efectuează ca diferența dintre nivelul efectiv și cel de bază a factorului respectiv. În exemplul nostru calculul se prezintă:

$$\Delta VPV^{Si} = Si_{(1)} - Si_{(0)} \quad (1.8.1)$$

$$\Delta VPV^{VPF} = VPF_{(1)} - VPF_{(0)} \quad (1.8.2)$$

$$\Delta VPV^{Sf} = -[Sf_{(1)} - Sf_{(0)}] = Sf_{(0)} - Sf_{(1)} \quad (1.8.3)$$

II. *Pentru verificarea corectitudinii calculelor efectuate cu ajutorul metodelor tradiționale ale analizei economice*

Verificarea constă în următoarele: abaterea absolută a indicatorului rezultativ trebuie să fie egală cu suma influenței factorilor. În exemplul nostru balanţa de verificare se exprimă:

$$\mathbf{VPV_1 - VPV_0} = \Delta \mathbf{VPV}^{Si} + \Delta VPV^{VPF} + \Delta VPV^{Sf} \quad (1.9)$$

Cu un astfel de control obligatoriu trebuie să se termine orice calcul al influenței factorilor în sistemele deterministe. Lipsa egalităţii semnifică că au fost comise erori în calcule.

III. *Pentru măsurarea influenței unui factor, al cărui calcul e greu de efectuat sau nu dispunem de informația respectivă, pe când influența celorlalți factori este cunoscută.*

În acest caz, calculul se efectuează astfel: din abaterea absolută a indicatorului rezultativ se scade suma influenței factorilor cunoscuți. În exemplul nostru:

$$\Delta VPV^{Si} = \Delta \mathbf{VPV} - \left(\mathbf{VPV}^{VPF} + \mathbf{VPV}^{Sf}\right) \quad (1.10)$$

$$\Delta VPV^{VPF} = \Delta \mathbf{VPV} - \left(\mathbf{VPV}^{Si} + \mathbf{VPV}^{Sf}\right) \quad (1.11)$$

$$\Delta VPV^{Sf} = \Delta \mathbf{VPV} - \left(\mathbf{VPV}^{Si} + \mathbf{VPV}^{VPF}\right) \quad (1.12)$$

Metoda balanțieră se aplică la întocmirea balanţei timpului de muncă, la aprecierea solvabilităţii întreprinderii în baza balanţei creanţelor şi a datoriilor curente. În acest caz, se întocmește balanța creanțelor și a datoriilor curente. La nivel macroeconomic, această metodă se aplică la determinarea balanței

plăților, la formarea bugetului anual, la întocmirea balanței resurselor materiale, resurselor de muncă, producției etc.

APLICAŢIE

Conform datelor iniţiale prezentate în Tabelul 1.4, să se calculeze valoarea producţiei vândute şi influenţa factorilor respectivi la modificarea acesteia, aplicând metoda balanţieră.

Tabelul 1.4. Date iniţiale pentru analiza factorială a valorii producţiei vândute (mii lei)

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±
A	1	2	3 = 2 - 1
1. Stocul iniţial al producţiei finite (Si)	325	415	+90
2. Valoarea producţiei fabricate (VPF)	12433	15123	+2690
3. Stocul final al producţiei finite (Sf)	340	280	-60

Rezolvare

Exprimăm formula dependenței factoriale: **VPV = Si + VPF - Sf**

1) Calculăm valoarea producţiei vândute:

$\mathbf{VPV_0 = Si_0 + VPF_0 - Sf_0}$=325+12433-340=12418 mii lei

$\mathbf{VPV_1 = Si_1 + VPF_1 - Sf_1}$=415+15123-280=15258 mii lei

2) Calculăm influența factorilor la modificarea VPV:

1.1 $\mathbf{\Delta VPV^{Si} = Si_{(1)} - Si_{(0)} = 415 - 325 = +90}$ **mii lei**

1.2 $\mathbf{\Delta VPV^{VPF} = VPF_{(1)} - VPF_{(0)} = 15123 - 12433 = +2690}$ **mii lei**

1.3 $\mathbf{\Delta VPV^{Sf} = -[Sf_{(1)} - Sf_{(0)}] = -[280 - 340] = +60}$ **mii lei**

2) Verificăm rezultatele calculelor:

Balanţa de verificare a influenţei factorilor:

$\mathbf{VPV_1 - VPV_0 = \Delta VPV^{Si} + \Delta VPV^{VPF} + \Delta VPV^{Sf}}$

15258 - 12418=90+2690+60

+2840=+2840 mii lei.

Concluzie. Astfel, în baza calculelor efectuate, constatăm creșterea valorii producției vândute la întreprindere cu 2 840 mii lei (15258 - 12418). Această creștere a fost determinată de acțiunea pozitivă a tuturor factorilor. Însă cea mai mare influență a exercitat-o majorarea volumului producției fabricate, sub influența căruia indicatorul rezultativ a sporit cu 2690 mii lei sau cu 94,72%

[(2690/2840)×100%]. Reducerea soldului final a influențat pozitiv, ceea ce a determinat creșterea valorii producţiei vândute cu 60 mii lei.

1.5.2. Metoda diferenţelor absolute

Metoda diferenţelor absolute se aplică pentru identificarea influenţei factorilor la forma multiplicativă de legătură. Esența *metodei diferențelor absolute* constă în calcularea succesivă a abaterilor dintre factorii respectivi și în determinarea influenței acesteia asupra modificării indicatorului rezultativ.

Regulile de calcul al influenței factorilor:

1. *A factorului cantitativ* − abaterea absolută a factorului cantitativ se înmulțește cu valoarea de bază a factorului calitativ.

2. *A factorului calitativ* − abaterea absolută a factorului calitativ se înmulțește cu valoarea efectivă a factorului cantitativ.

Metoda diferenţelor absolute se aplică în două variante: simplă şi compusă.

În varianta simplă această metodă se aplică atunci când indicatorul rezultativ se modifică sub acțiunea numai a doi factori și ambii cu acțiune directă.

De exemplu, venitul din vânzarea unui produs concret **(D)** depinde de următorii doi factori:

- cantitatea vândută de produs **(Q);**
- prețul mediu de vânzare pe unitate de produs **(P).**

Legătura venitului din vânzarea produsului cu acești factori poate fi exprimată:

$$\mathbf{D = Q \times P} \qquad (1.13)$$

Conform regulilor anterioare, calculul influenţei factorilor poate fi exprimat:

$$\Delta \mathbf{D^Q = (Q_1 - Q_0) \times P_0} \qquad (1.13.1)$$

$$\Delta \mathbf{D^P = (P_1 - P_0) \times Q_1} \qquad (1.13.2)$$

APLICAŢIE

În baza informaţiei din Tabelul 1.5, să se calculeze influenţa factorilor respectivi la modificarea venitului din vânzarea produsului „A”, aplicând metoda diferenţelor absolute.

Tabelul 1.5. Date iniţiale pentru analiza factorială a venitului din vânzarea produsului „A”

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±
A	1	2	3=2-1
1. Cantitatea vândută a produsului „A”, tone	1250	1030	-220
2. Venitul din vânzarea produsului „A”, mii lei	2230	1520	-710

Rezolvare

D = Q × P − formula dependenței factoriale

1) Calculăm prețul mediu de vânzare după formula: $\mathbf{P = \frac{D}{Q}}$ (1.14)

$$P_0 = \frac{2230}{1250} \times 1000 = 1784{,}00 \text{ lei}$$

$$P_1 = \frac{1520}{1030} \times 1000 = 1475{,}73 \text{ lei}$$

2) Calculăm influența factorilor la modificarea venitului:

2.1 $\Delta D^Q = (1030 - 1250) \times 1784 = -392{,}48$ mii lei

2.2 $\Delta D^P = (1475{,}73 - 1784) \times 1030 = -317{,}52$ mii lei

3) Exprimăm balanța de verificare a influenței factorilor:

$$D_1 - D_0 = \Delta D^Q + \Delta D^P$$

1520 - 2230 = -392,48 + (-317,52)

-710 = -710 mii lei.

Concluzie. Calculele efectuate atestă că venitul din vânzarea produsului „A” în anul de gestiune a diminuat faţă de anul precedent cu 710 mii lei (1520-2230). Această reducere se datorează influenței negative a ambilor factori. Astfel, reducerea cantității vândute cu 220 tone a cauzat diminuarea venitului cu 392,48 mii lei sau cu 55,28%. Reducerea prețului de vânzare cu 308,27 lei pentru o tonă (1475,73-1784) a cauzat diminuarea venitului cu 317,52 mii lei sau cu 44,72% ($\frac{-317{,}52}{-710} \times 100\%$). Deci rezultatele analizei factoriale denotă că întreprinderea dispune de rezerve interne pe seama majorării cantităţii vândute şi a preţului de vănzare până la nivelul anului precedent. Aceasta poate să asigure sporirea venitului cu 710 (-392,48 −317,52) mii lei.

Metoda diferenţelor absolute **în varianta compusă** se aplică în următoarele cazuri:

a. Când indicatorul rezultativ este influențat de acțiunea directă a trei sau a mai mulți factori;
b. Când indicatorul rezultativ este influențat de acțiunea a trei sau a mai mulți factori, dintre care măcar unul acționează indirect.

În primul caz, influența factorilor se calculează astfel:

Abaterea absolută a factorului respectiv se înmulțește cu valorile efective ale factorilor care în formulă se situează până la el și cu cele de bază ale factorilor care în formulă urmează după el.

De exemplu, dacă productivitatea medie anuală a unui muncitor ($\overline{W_m}$) se modifică sub influenţa numărului mediu de zile lucrate pe an de un muncitor **(Z)**, duratei zilei de muncă în ore **(h)** şi productivităţii medii pe oră $\overline{W_h}$, atunci formula dependenței factoriale poate fi exprimată*:*

$$\overline{W_m} = Z \times h \times \overline{W_h} \qquad (1.14)$$

Vom demonstra calculul influenţei factorilor la modificarea $\overline{W_m}$ după regula de mai sus:

$$\Delta \overline{W_m}^{Z} = (Z_1 - Z_0) \times h_o \times \overline{W_{h(o)}} \qquad (1.14.1)$$

$$\Delta \overline{W_m}^{h} = Z_1 \times (h_1 - h_0) \times \overline{W_{h(o)}} \qquad (1.14.2)$$

$$\Delta \overline{W_m}^{\overline{W_h}} = Z_1 \times h_1 \times (\overline{W_{h(1)}} - \overline{W_{h(o)}}) \qquad (1.14.3)$$

APLICAŢIE

Folosind informaţia din Tabelul 1.6, să se calculeze modificarea valorii producţiei fabricate sub influenţa următorilor factori:

- modificarea efectivului mediu de muncitori;

- modificarea numărului de zile lucrate pe an de un muncitor;

- modificarea productivităţii medii pe zi a unui muncitor.

Calculele se efectuează aplicând metoda diferenţelor absolute.

Tabelul 1.6. Baza informaţională pentru calculul influenţei factorilor de muncă la modificarea valorii producţiei fabricate

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±	Ritmul de creştere, %
A	1	2	3=2-1	$4=\frac{2}{1}\times 100\%$
I. Date iniţiale: 1. Valoarea producţiei fabricate (VPF), mii lei	108940	93920	-15020	86,21
2. Efectivul mediu al salariaţilor (Ns), persoane	405	392	-13	96,79
3. Efectivul mediu de muncitori (M), persoane	354	341	-13	96,33
4. Timpul efectiv utilizat de toţi muncitorii (Tz), om-zile	71862	61721	-10141	85,89
5. Timpul efectiv utilizat de toţi muncitorii (Th), om-ore	485068	427109	-57959	88,05
II. Date de calcul : 6. Ponderea muncitorilor în efectivul salariaţilor (P%m=$\frac{M}{Ns}$), %	87,41	87,00	-0,41	X
7. Numărul mediu de zile lucrate pe an de un muncitor (Z=$\frac{Tz}{M}$)	203	181	-22	89,16
8. Durata zilei de muncă în ore (h=$\frac{Th}{Tz}$)	6,75	6,92	+0,17	102,52
9. Productivitatea medie anuală a unui salariat ($\overline{W_a}=\frac{VPF}{Ns}\times 1000$), lei	268987,65	239591,83	-29395,82	89,07
10. Productivitatea medie anuală a unui muncitor ($\overline{W_m}=\frac{VPF}{M}\times 1000$), lei	307740,11	275425,21	-32314,9	89,5
11. Productivitatea medie pe zi a unui muncitor ($\overline{W_z}=\frac{VPF}{Tz}\times 1000$), lei	1515,961	1521,686	+5,725	100,38
12. Productivitatea medie pe oră a unui muncitor ($\overline{W_h}=\frac{VPF}{Th}$), lei	224,587	219,897	-4,69	97,91

Rezolvare

Ţinând seama de legăturile ce există între indicatorul rezultativ şi factorii nominalizaţi în condiţia problemei, formula dependenţei factoriale se va exprima:

$$\mathbf{VPF = M \times Z \times \overline{W_z}} \qquad (1.15)$$

1. Calculăm influenţa factorilor la modificarea valorii producţiei fabricate:

1.1) $\Delta\overline{VPF}^{M} = \Delta M \times Z_o \times \overline{W_{z(o)}}$) = (-13) × 203 × 1515,961 =

- 4000,621 mii lei

1.2) $\Delta\overline{VPF}^{z} = M_1 \times \Delta Z \times \overline{W_{z(o)}}$ = 341 × (-22) × 1515,961 =

- 11372,732 mii lei

1.3) $\Delta\overline{VPF}^{W_z} = M_1 \times Z_1 \times \Delta\,\overline{W_z}$ = 341 × 181 × (+5,725) =

+ 353,353 mii lei

2) Balanţa de verificare a influenţei factorilor:

$$VPF_1 - VPF_0 = \Delta VPF^{M} + \Delta VPF^{z} + \Delta VPF^{W_z}$$

93920 - 108940 = -4000,621 + (-11372,732) + 353,353

-15020 = - 15020 mii lei.

*Concluzie.*Din calculele efectuate, rezultă că la întreprindere valoarea producţiei fabricate în anul de gestiune a diminuat faţă de anul precedent cu 15020 mii lei (93920 - 108940). Această abatere a fost determinată de acţiunea negativă a următorilor factori:

- reducerea efectivului de muncitori cu 13 persoane a condus la diminuarea indicatorului rezultativ cu 4000,621 mii lei;
- reducerea activităţii de muncă a unui muncitor cu 22 de zile a cauzat diminuarea valorii producţiei fabricate cu 11372,732 mii lei.

Concomitent, majorarea productivităţii medii pe zi cu 5,725 lei a influenţat pozitiv, contribuind la creşterea valorii producţiei fabricate cu 353,353 mii lei.

Ca rezervă internă pentru întreprindere poate fi considerată creşterea activităţii de muncă a muncitorilor, ce va contribui la majorarea pe viitor a producţiei fabricate cu 11372,732 mii lei.

Cazul doi de aplicare a variantei compuse a metodei diferenţelor absolute

Influența factorilor într-un model de trei factori, dintre care cel puțin unul acționează indirect, se calculează după regula factorilor cantitativi şi calitativi, ținându-se cont de formula inițială a indicatorului rezultativ.

De exemplu: Profitul din vânzarea produsului depinde de următorii factori: cantitatea vândută de produs (Q), preţul mediu de vânzare pe unitate de produs (P) şi costul unitar (C) − factor cu acţiune indirectă.

Legătura profitului la nivel de produs cu aceşti factori se exprimă:

$$\mathbf{B = Q \times (P - C)} \qquad (1.16)$$

La calcularea influenţei factorilor ne vom baza pe regula de mai sus şi vom lua în consideraţie formula 1.16:

$$\Delta B^{Q} = (Q_1 - Q_0) \times (P_0 - C_0) \qquad (1.16.1)$$

$$\Delta B^{P} = (P_1 - P_0) \times Q_1 \qquad (1.16.2)$$

$$\Delta B^{C} = -[(C_1 - C_0) \times Q_1] \qquad (1.16.3)$$

APLICAŢIE

În baza informaţiei iniţiale din Tabelul 1.7, să se calculeze profitul din vânzarea strugurilor şi influenţa factorilor respectivi la modificarea acestuia, aplicând metoda diferenţelor absolute.

Tabelul 1.7. Date iniţiale pentru analiza factorială a profitului din vânzarea strugurilor

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±
A	1	2	3 = 2 - 1
1. Cantitatea vândută de struguri, chintale	19950	21830	+1880
2. Preţul mediu de vânzare a unui chintal de struguri, lei	293,44	306,75	+13,31
3. Costul unui chintal de struguri, lei	236,21	242,79	+6,58

Rezolvare

Ţinând cont de legăturile ce există între profit cu cantitatea vândută, preţul unitar şi costul unitar, formula dependenţei factoriale se va exprima:

$$\mathbf{B = Q \times (P - C)}$$

1. Calculăm profitul din vânzarea strugurilor:

$B_0 = Q_0 \times (P_0 - C_0)$ = 19950 × (293,44 - 236,21) = 1141738,5 lei

$B_1 = Q_1 \times (P_1 - C_1)$ = 21830 × (306,75 - 242,79) = 1396246,8 lei

2. Calculăm influenţa factorilor la modificarea profitului:

2.1) a cantităţii vândute de struguri

$\Delta B^{Q} = (Q_1 - Q_0) \times (P_0 - C_0)$ = (21830 - 19950) × (293,44 - 236,21) = 107592,4 lei;

2.2) a preţului mediu de vânzare a strugurilor

$\Delta B^{P} = (P_1 - P_0) \times Q_1$ = (306,75 -293,44) × 21830 = -290557,3 lei;

2.3) a costului unui chintal de struguri

$\Delta B^{C} = -[(C_1 - C_0) \times Q_1]$ = - [(242,79 - 236,21) × 21830] = - 143641,4 lei;

3. Balanţa de verificare a influenţei factorilor:

$B_1 - B_0 = \Delta B^{Q} + \Delta B^{P} + \Delta B^{C}$

$1396246{,}8 - 1141738{,}5 = 107592{,}4 + 290557{,}3 + (-143641{,}4)$

+ 254508,3 = + 254508,3 lei.

Concluzie. Din calculele efectuate, rezultă că profitul din vânzarea strugurilor s-a majorat faţă de anul precedent cu 254508,3 lei (1396246,8 - 1141738,5), fapt ce se apreciază pozitiv în activitatea întreprinderii. Creşterea profitului a fost determinată de influenţa pozitivă a următorilor doi factori:

- sporirea cantităţii vândute de struguri cu 1880 chintale a determinat majorarea profitului cu 107592,4 lei;
- majorarea preţului de vânzare a unui chintal de struguri cu 13,31 lei a contribuit la sporirea profitului cu 290557,3 lei.

Concomitent, majorarea costului unui chintal de struguri cu 6,58 lei a cauzat diminuarea profitului cu 143641,4 lei. Această cifră poate fi considerată ca rezervă internă pentru întreprindere.

1.5.3. Metoda diferenţelor relative

Metoda diferențelor relative se aplică în cazurile când nu dispunem de valorile factorilor din formula analitică, însă avem informația referitor la indicatorii în baza cărora se calculează factorii. Metoda se aplică la forma multiplicativă de legătură, în modelele factoriale cu trei și mai mulți factori.

Influența factorilor prin această metodă se calculează după formula:

$$\Delta R^{A} = (\Delta\%A \times R_0) \div 100\%, \qquad (1.17)$$

unde: ΔR^{A} – devierea indicatorului rezultativ sub acțiunea factorului A;

$\Delta\%A$ − diferența în procente a indicatorului ce se raportează față de perioada precedentă la calcularea factorului A. Pentru primul factor diferența se ia față de 100%;

R_0 − valoarea de bază a indicatorului rezultativ.

În Tabelul 1.8 vom prezenta în mod schematic consecutivitatea calculării influenţei factorilor aplicând metoda diferenţelor relative.

Tabelul 1.8. Schema de calcul a influenței factorilor prin metoda diferențelor relative

Indicatori	Rit-mul de creștere, %	Diferența în procente	Calculul influenței fac-torilor	Rezultatul influenței factorilor, +/-	Denumirea factorului
A	1	2	3	4	5
1. Efectivul mediu de muncitori	A	A-100=$\Delta\%A$	$(\Delta\%A \times R_0) \div 100$	ΔR^A	modificarea efectivului mediu de muncitori
2. Numărul total de om-zile	B	B-A=$\Delta\%B$	$(\Delta\%B \times R_0) \div 100$	ΔR^B	modificarea numărului de zile la un muncitor
3. Valoarea producţiei fabricate	C	C-B=$\Delta\%C$	$(\Delta\%C \times R_0) \div 100$	ΔR^C	modificarea productivi-tăţii medii pe zi a unui muncitor

Pentru exemplificarea calculului influenţei factorilor, vom analiza un model factorial multiplicativ.

APLICAŢIE

În baza informaţiei din Tabelul 1.6, să se calculeze modificarea valorii producţiei fabricate sub influenţa următorilor factori:

1. *efectivului mediu al salariaților (Ns);*
2. *ponderii muncitorilor în efectivul salariaților (M/Ns);*
3. *numărului de zile lucrate pe an de un muncitor(TZ/M);*
4. *duratei zilei de lucru în ore (Th/TZ);*
5. *productivităţii medii pe oră a unui muncitor (VPF/Th).*

Rezolvare

Exprimăm formula dependenței factoriale:

$$VPF=L \times \frac{M}{Ns} \times \frac{TZ}{M} \times \frac{Th}{TZ} \times \frac{VPF}{Th} \qquad (1.18)$$

Tabelul 1.9. Calculul influenței factorilor detaliaţi de muncă la modificarea valorii producţiei fabricate prin metoda diferențelor relative

Indicatori	Ritmul de creștere, %	Diferența în procente	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței factorilor, ± mii lei	Denumirea factorilor
A	1	2	3	4	5
1. Efectivul mediu al salariaților (Ns)	96,79	-3,21	$\frac{(-3,21) \times 108940}{100}$	-3497,0	ΔNs
2. Ponderea muncitorilor în efectivul salariaților (M/Ns)	96,33	-0,46	$\frac{(-0,46) \times 108940}{100}$	-501,1	$\Delta P\%m$
3. Numărul de zile lucrate pe an de un muncitor (TZ/M)	85,89	-10,44	$\frac{(-10,44) \times 108940}{100}$	-11373,3	Δz
4. Durata zilei de muncă în ore (Th/TZ)	88,05	+2,16	$\frac{(+2,16) \times 108940}{100}$	+2355,9	Δh
5. Productivitatea medie pe oră (VPF/Th)	86,21	-1,84	$\frac{(-1,84) \times 108940}{100}$	-2004,5	$\Delta \overline{W_h}$
TOTAL	X	X	X	-15020,0	X

Balanţa de verificare: 93920 - 108940 = - 15020 mii lei.

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 1.9 ne permit să constatăm că diminuarea valorii producţiei fabricate cu 15020 mii lei a fost cauzată de acțiunea negativă a următorilor factori:

- reducerii efectivului salariaţilor cu 3497,0 mii lei;
- diminuarii ponderii muncitorilor în efectivul de salariaţi cu 501,1 mii lei;
- reducerii activităţii de muncă a muncitorilor cu 11373,3 mii lei;
- micşorării productivității medii pe oră cu 2004,5 mii lei.

Ca rezerve interne se consideră creșterea activității de muncă a muncitorilor şi a productivităţii medii pe oră ce poate să asigure majorarea valorii producţiei fabricate cu 13377,8 mii lei (11373,3 + 2004,5).

Concomitent, stabilirea unui orar efectiv de lucru la întreprindere a influenţat pozitiv, contribuind la creşterea valorii producţiei fabricate cu 2355,9 mii lei.

1.5.4. Metoda substituţiilor în lanţ

Esența *metodei substituțiilor în lanț* constă în izolarea unor factori de acţiunea altor factori prin înlocuirea succesivă a factorilor din perioada de bază cu cei din perioada de gestiune și în calcularea influenței lor comparând rezultatul obținut cu cel precedent. Asemenea mod de înlocuire poartă denumirea de substituţie.

Metoda substituţiilor în lanţ se aplică la forma multiplicativă de legătură în modelele factoriale cu trei-patru și mai mulți factori. De asemenea, poate fi aplicată și la forma combinată de legătură.

Metoda substituţiilor în lanţ se bazează pe următoarele principii:

1. *Ordonarea factorilor în cadrul modelului de analiză se efectuează în funcţie de condiţionarea lor economică, şi anume:*

- factorii cantitativi;
- factorii de structură;
- factorii calitativi.

2. *Substituţiile (înlocuirile) se efectuează succesiv începând cu factorul cantitativ, continuând cu factorul de structură şi încheind cu cel calitativ;*

3. *Factorul care a fost o dată substituit rămâne neschimbat până la finele operaţiunilor de calcul.*

De exemplu, dacă se cere să se determine modificarea indicatorului rezultativ (R) sub acțiunea directă a factorilor A, B şi C, atunci cele două nivele ale modelului factorial se vor exprima:

✓ De bază: $\mathbf{R_0 = A_0 \times B_0 \times C_0}$ (1.19)

✓ De gestiune (efectiv): $\mathbf{R_1 = A_1 \times B_1 \times C_1}$ (1.20)

Calculul influenţei factorilor A, B, C la modificarea indicatorului rezultativ R se prezintă în mod schematic în Tabelul 1.10.

Tebelul 1.10. Schema de calcul a influenței factorilor prin metoda substituţiilor în lanţ

Nr. calc.	Nr. subst.	Factorii corelați			Indicatorul rezultativ (R)	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței factorilor (+/-)	Denumirea factorilor (cauzele)
		A	B	C				
1.	0	A_0	B_0	C_0	R_0	-	-	-
2.	1	$\mathbf{A_1}$	B_0	C_0	R_a	R_a-R_0	ΔR^A	↑↓ A
3.	2	A_1	$\mathbf{B_1}$	C_0	R_b	R_b-R_a	ΔR^B	↑↓ B
4.	3	A_1	B_1	$\mathbf{C_1}$	R_1	R_1-R_b	ΔR^C	↑↓ C

Balanţa de verificare a influenţei factorilor:

$$R_1 - R_0 = \Delta R^A + \Delta R^B + \Delta R^C.$$

Conform Tabelului 1.10, explicăm următoarele:

- Substituţia „0” înseamnă că toţi factorii şi indicatorul rezultativ se iau din perioada de bază. Aici calcule nu se fac, deoarece această substituţie serveşte drept bază de comparaţie pentru următoarea înlocuire.

- Substituţia „1” semnifică înlocuirea primului factor − „A” şi calculul influenţei acestuia la modificarea indicatorului rezultativ „R”.

- Substituţia „2” semnifică înlocuirea celui de-al doilea factor − „B” din model şi calculul influenţei acestuia la modificarea indicatorului rezultativ „R”.

De fiecare dată calculul influenţei factorilor se efectuează prin scăderea succesivă din rezultatul obţinut a rezultatului precedent. De exemplu: $R_a - R_0$; $R_b - R_a$; $R_1 - R_b$.

- Valorile indicatorului rezultativ din perioada de bază (R_0) şi cea efectivă (R_1) se vor completa în baza datelor iniţiale, iar cele intermediare R_a şi R_b în baza modelului factorial, în cazul dat pornind de la formulele 1.19 şi 1.20, adică prin înmulţirea factorilor.

APLICAŢIE

În baza informaţiei din Tabelul 1.6, să se calculeze modificarea valorii producţiei fabricate sub acţiunea următorilor factori:

- *Efectivului mediu de muncitori − (M);*
- *Numărului de zile lucrate pe an de un muncitor − (Z);*
- *Duratei zilei de muncă în ore − (h);*
- *Productivităţii medii pe oră − ($\overline{W_h}$).*

Calculele se efectuează prin metoda substituţiilor în lanţ.

Rezolvare

Formula dependenţei factoriale:

$$\mathbf{VPF = M \times Z \times h \times \overline{W_h}} \qquad (1.21)$$

Tabelul 1.11. Calculul influenței factorilor detaliaţi de muncă la modificarea valorii producţiei fabricate prin metoda substituţiilor în lanţ

Nr. calc.	Nr. subst.	Factorii corelați				Indicatorul rezultativ (VPF), mii lei	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței factorilor (+/-), mii lei	Denumirea factorilor (cauzele)
		M	Z	h	$\overline{W_h}$				
1	0	354	203	6,75	224,587	108940,0	-	-	-
2	1	**341**	203	6,75	224,587	104939,5	104939,5 - 108940,0	- 4000,5	↓ M
3	2	341	**181**	6,75	224,587	93566,7	93566,7 - 104939,5	-11372,8	↓ Z
4	3	341	181	**6,92**	224,587	95923,2	95923,2 - 93566,7	+2356,5	↑ h
5	4	341	181	6,92	**219,897**	93920,0	93920,0 - 95923,2	-2003,2	↓ $\overline{W_h}$
TOTAL		X	X	X	X	X	X	-15020,0	X

Balanţa de verificare:

$$VPF_1 - VPF_0 = 93920{,}0 - 108940{,}0 = -15020{,}0 \text{ mii lei}.$$

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 1.11 ne permit să constatăm că diminuarea valorii producţiei fabricate a fost condiționată de influența negativă a următorilor factori:

- Reducerii efectivului de muncitori cu 13 persoane faţă de anul precedent a cauzat diminuarea volumului producţiei fabricate cu 4000,5 mii lei;
- Micşorarii activităţii de muncă a unui muncitor cu 22 zile (181-203) a condus la diminuarea indicatorului rezultativ cu 11372,8 mii lei;
- Reducerii productivității medii pe oră de 224,587 lei până la 219,897 lei ce a cauzat diminuarea volumului producţiei fabricate cu 20032 mii lei.

Concomitent, stabilirea unui orar efectiv de lucru a contribuit la creşterea valorii producţiei fabricate cu 2356,5 mii lei, fapt apreciat pozitiv.

Ca rezervă internă pentru întreprindere se consideră creșterea activității de muncă a muncitorilor şi a productivităţii medii pe oră până la nivelul atins în anul precedent, ce poate să asigure majorarea valorii producţiei fabricate cu 13376 mii lei.

1.5.5. Metoda integrală

Metoda integrală constă în obținerea unei acțiuni mai precise a factorilor, deoarece are la bază repartizarea fiecărei părți a restului neîmpărțit în mod egal între factori. Metoda se aplică la forma multiplicativă de legătură în sistemele factoriale de doi sau mai mulți factori.

În sistemele factoriale de tipul $\boldsymbol{R = a \times b}$, calculul influenței factorilor se efectuează după relaţiile:

$$\Delta R^a = \Delta a \times b_0 + \frac{\Delta a \cdot \Delta b}{2}$$ – **influența factorului cantitativ** (1.22)

$$\Delta R^b = \Delta b \times a_0 + \frac{\Delta a \cdot \Delta b}{2}$$ – **influența factorului calitativ** (1.23)

APLICAŢIE

În baza informaţiei din Tabelul 1.6, să se calculeze modificarea valorii producţiei fabricate (VPF) sub acțiunea următorilor factori:

1) modificării efectivului mediu de muncitori (ΔM);

2) modificării productivității medii anuale a unui muncitor ($\Delta\overline{W}_m$).

Calculele trebuie efectuate aplicând metoda integrală.

Rezolvare:

$\boldsymbol{VPF = M \times \overline{W}_m}$ – formula dependenței factoriale

1) Calculăm influența factorilor la modificarea VPF:

1.1) $\Delta VPF^M = \Delta M \times \overline{W}_{m(0)} + \frac{\Delta M \cdot \Delta \overline{W}_m}{2} = (-13) \times 307740{,}11 + \frac{(-13) \times (-32314{,}9)}{2} =$

$= -3790{,}57$ *mii lei* ; (1.24)

1.2) $\Delta VPF^{W_m} = \Delta \overline{W}_m \times M_{(0)} + \frac{\Delta M \Delta \overline{W}_m}{2} = 354(-32314{,}9) + \frac{(354)(-32314{,}9)}{2} =$

$= -11229{,}43$ *mii lei* (1.25)

2) Verificăm corectitudinea calculelor:

93920 - 108940 = -3790,57 + (-11229,43)

-15020 = -15020 mii lei.

Concluzie. Conform calculelor efectuate, se constată că reducerea VPF a fost determinată de acțiunea negativă a ambilor factori. Însă o influență decisivă a exercitat-o scăderea productivității medii anuale a unui muncitor cu 32314,9 lei sau cu 10,5%. Sub influența acestui factor, VPF a diminuat cu 11229,43 mii lei sau cu 74,8%.

Reducerea numărului mediu de muncitori cu 13 persoane, de asemenea, a acţionat negativ, contribuind la scăderea VPF cu 3790,57 mii lei sau cu 25,2%.

Calculele efectuate după metoda integrală şi metoda diferențelor absolute ne-au permis să constatăm că rezultatul influenţei factorilor este diferit. Aceasta se datorează faptului că calculele efectuate prin metoda integrală au un grad mai mare de precizie, deoarece această metodă repartizează în mod egal restul neîmpărţit al factorilor de influenţă.

Metoda integrală poate fi aplicată în sistemele factoriale de trei-patru sau mai mulți factori. De exemplu, în sistemele factoriale cu trei factori de tipul:

$$\boldsymbol{R = a \times b \times c} \qquad (1.26)$$

Calculele influenței factorilor se efectuează după relaţiile:

$$\boldsymbol{\Delta R^a = \frac{1}{2}\Delta a \times [(b_0 \times c_1) + (b_1 \times c_0)] + \frac{1}{3}\Delta a \times \Delta b \times \Delta c} \qquad (1.26.1)$$

$$\boldsymbol{\Delta R^b = \frac{1}{2}\Delta b \times [(a_0 \times c_1) + (a_1 \times c_0)] + \frac{1}{3}\Delta a \times \Delta b \times \Delta c} \qquad (1.26.2)$$

$$\boldsymbol{\Delta R^c = \frac{1}{2}\Delta c \times [(a_0 \times b_1) + (a_1 \times b_0)] + \frac{1}{3}\Delta a \times \Delta b \times \Delta c} \qquad (1.26.3)$$

APLICAŢIE

Utilizând informaţia din Tabelul 1.6, să se calculeze modificarea valorii producţiei fabricate sub influenţa: efectivului mediu de muncitori, numărului mediu de zile lucrate pe an de un muncitor şi a productivităţii medii pe zi a unui muncitor. Calculele să se efectueze aplicând metoda integrală.

Rezolvare

VPF = M × Z × Wz – formula dependenţei factoriale

1) Calculăm influenţa factorilor

1.1) $\Delta VPF^{M} = \frac{1}{2}\Delta M \times \left[(Z_0 \times \overline{Wz}_{(1)}) + (Z_1 \times \overline{Wz}_{(0)})\right] + \frac{1}{3}\Delta M \times \Delta Z \times \Delta\overline{Wz} =$

$= \frac{1}{2} \times (-13) \times [(203 \times 1521{,}69) + (181 \times 1515{,}96)] + \frac{1}{3} \times (-13) \times (-22) \times (+5{,}73) =$

$= (-6{,}5) \times [(308903{,}07) + +(274388{,}76)] + 546{,}26 = -3790{,}85$ mii lei;

1.2) $\Delta VPF^{Z} = \frac{1}{2}\Delta Z \times \left[(M_0 \times \overline{Wz}_{(1)}) + (M_1 \times \overline{Wz}_{(0)})\right] + \frac{1}{3}\Delta M \times \Delta Z \times \Delta\overline{Wz} = \frac{1}{2} \times$

$\times (-22) \times [(354 \times \times 1521{,}69) + (341 \times 1515{,}96)] + \frac{1}{3} \times (-13) \times (-22) \times (+5{,}73) =$

$= -11611{,}28$ mii lei;

1.3) $\Delta VPF^{Wz} = \frac{1}{2}\Delta Wz \times \left[(M_0 \times Z_{(1)}) + (M_1 \times Z_{(0)})\right] + \frac{1}{3}\Delta M \times \Delta Z \times \Delta\overline{Wz} =$

$= \frac{1}{2} \times (+5{,}73) \times [(354 \times \times 181) + (341 \times 203)] + \frac{1}{3} \times (-13) \times (-22) \times (+5{,}73) =$

$= +382{,}44$ mii lei.

2) Verificăm corectitudinea calculelor:

$-15020 = -3790{,}85 + (-11611{,}28) + 382{,}44$

$-15020 = -15020$ mii lei.

Concluzie. Rezultatele calculelor ne permit să constatăm că reducerea VPF faţă de anul precedent a fost determinată de acţiunea negativă a următorilor factori:

- diminuării efectivului de muncitori cu 13 persoane ce a condus la scăderea indicatorului rezultativ cu 3790,85 mii lei;
- reducerii activităţii de muncă a unui muncitor cu 22 de zile a cauzat diminuarea VPF cu 11611,28 mii lei.

În acelaşi timp, majorarea productivităţii medii pe zi cu 5,73 lei a avut un impact pozitiv contribuind la creşterea VPF cu 382,44 mii lei.

1.5.6. Metoda soldului nedescompus

Metoda soldului nedescompus (MSN) reprezintă modificarea fenomenelor ca urmare a interacțiunii factorilor asupra indicatorului care în procesul de analiză aderă complet la al doilea factor (modelul cu doi factori), iar în sistemele de trei și mai mulți factori aderă atât la factorul doi, cât și la ceilalți care urmează după el.

Se aplică la forma multiplicativă de legătură în modelele deterministe de doi sau trei factori.

MSN prevede următoarele operaţiuni de calcul:

1) Se calculează influenţa deplină a factorilor aplicând metoda diferenţelor absolute (MDA). Astfel, în sistemul factorial de tipul $\boldsymbol{R = a \times b}$ calculul influenței depline se efectuează:

$$\Delta R^a = (a_1 - a_0) \times b_0 \quad (1.27)$$

$$\Delta R^b = a_1 \times (b_1 - b_0) \quad (1.28)$$

2) Se calculează influenţa pură a factorului calitativ, deoarece la factorul cantitativ influenţa pură coincide cu cea deplină:

$$\Delta R^{b'} = \Delta b \times a_0 \quad (1.29)$$

3) Se determină restul nedescompus ca diferenţa dintre acţiunea deplină şi acţiunea pură a factorului calitativ:

$$RN = \Delta R^b - \Delta R^{b'} \quad (1.30)$$

4) Se repartizează restul nedescompus în mod egal între factori:

$$RN_{a,b} = RN \div 2 \quad (1.31)$$

5) Se calculează coeficientul de repartizare a RN după acţiunea pură a factorilor:

$$K_{rn} = \frac{RN}{\Delta R^a + \Delta R^{b'}} \quad (1.32)$$

6) Se repartizează restul nedescompus proporţional acţiunii pure a factorilor:

$$RN_a = \Delta R^a \times K_{rn} \quad (1.33)$$

$$RN_b = \Delta R^{b'} \times K_{rn} \quad (1.34)$$

7) Se calculează influenţa precisă a factorilor prin însumarea influenţei pure cu restul nedescompus:

$$\Delta Rp^a = \Delta R^a + RN_a \quad (1.35)$$

$$\Delta Rp^b = \Delta R^{b'} + RN_b \quad (1.36)$$

Notă: În cazul când în problemă este specificată repartizarea restului nedescompus proporţional acţiunii pure a factorilor, atunci operaţiunea 4 va fi omisă, iar restul vor fi respectate. Dacă condiţia problemei accentuează repartizarea restului nedescompus în mod egal între factori, atunci se vor omite operaţiunile 5 şi 6.

APLICAŢIE

Utilizând informaţia din Tabelul 1.6, să se calculeze influenţa deplină, pură şi precisă la modificarea VPF a următorilor factori: 1) efectivului mediu de muncitori; 2) productivităţii medii anuale a unui muncitor. Restul nedescompus să fie împărţit în mod egal între factori.

Rezolvare

VPF = M × Wm – formula dependenţei factoriale

1) Calculăm influenţa deplină a factorilor:

$$\Delta VPF^M = \Delta M \times \overline{W}_{m(0)} = (-13) \times 307740{,}11 = -4000{,}62 \; mii \; lei$$

$$\Delta VPF^{\overline{W}_m} = M_1 \times \Delta \overline{W}_m = 341 \times (-32314{,}9) = -11019{,}38 \; mii \; lei$$

2) Verificăm corectitudinea calculelor:

-15020 = -4000,62 + (-11019,38);

-15020 = -15020 mii lei.

Influenţa deplină a factorului calitativ în valoare de -11019,38 mii lei include în sine influenţa pură şi restul nedescompus.

3) Calculăm influenţa pură a factorului calitativ:

$$\Delta VPF^{\overline{W}_{m'}} = \Delta \overline{W}_m \cdot M_0 = (-32314{,}9) \times 354 = -11439{,}47 \; mii \; lei$$

4) Determinăm restul nedescompus ca diferenţa dintre influenţa deplină şi influenţa pură a factorului calitativ:

RN = -11019,38 - (-11439,47) = +420,09 mii lei

5) Repartizăm restul nedescompus în mod egal între factori:

+420,09 ÷ 2 = 210,05 mii lei.

6) Calculăm influența precisă a factorilor prin însumarea restului nedescompus cu acţiunea pură:

6.1) ΔVPF^{M} = -4000,62 + 210,05 = -3790,57 mii lei;

6.2) ΔVPF^{Wm} = -11439,47 + 210,05 = -11229,42 mii lei;

7) Verificăm calculele (B.i.f.): -15020 = -3790,57 + (-11229,42)

-15020 = -15020 mii lei.

Concluzie. Din calculele efectuate rezultă că diminuarea valorii producţiei fabricate a fost cauzată de acţiunea negativă a ambilor factori. Astfel, reducerea efectivului de muncitori cu 13 persoane a condus la scăderea indicatorului rezultativ cu 3790,57 mii lei sau cu 25,2%. Micşorarea productivităţii medii anuale a unui muncitor cu 32314,9 lei a cauzat scăderea valorii producţiei fabricate cu 11229,42 mii lei sau cu 74,8%.

APLICAŢIE

În baza calculelor din exemplul precedent, să se repartizeze restul nedescompus proporţional acţiunii pure a factorilor. Să se determine influenţa precisă a factorilor la modificarea VPF.

Rezolvare

1) Calculăm coeficientul de repartizare a restului nedescompus

$$K_{rn} = \frac{+420,09}{(-4000,62)+(-11439,47)} = \frac{+420,09}{-15440,09} = 0,0272077$$

Tabelul 1.12. Calculul influenţei precise a factorilor la modificarea VPF proporţional acţiunii pure

Denumirea factorilor	Acțiunea pură a factorilor, ± mii lei	Repartizarea restului nedescompus între factori, ± mii lei	Calculul influenței precise a factorilor, ± mii lei
1.Modificarea numărului mediu de muncitori (ΔM)	-4000,62	(-4000,62) x (-0,0272077) =+108,85	-4000,62+108,85=-3891,77
2.Modificarea productivității medii anuale a unui muncitor ($\Delta \overline{W}_m$)	-11439,47	(-11439,47) x (-0,0272077) =+311,24	-11439,47+311,24=-11128,23
Total	-15440,09	+420,09	-15020

Concluzie. Conform calculelor efectuate în Tabelul 1.12, observăm că acțiunea precisă a factorilor diferă de acțiunea pură. Aceasta se explică prin faptul că acţiunea pură a fost diminuată la valoarea restului nedescompus de

420,09 mii lei. În consecinţă, se constată reducerea acţiunii negative a factorului M cu 108,85 mii lei, iar a factorului Wm cu 311,24 mii lei. Astfel, influenţa precisă a efectivului de muncitori a cauzat diminuarea VPF cu 3891,77 mii lei sau cu 25,9%. Sub influenţa micşorării productivităţii medii anuale a unui muncitor faţă de anul precedent, indicatorul rezutativ a înregistrat o scădere de 111283,23 mii lei sau cu 74,1%.

1.5.7. Procedeul legăturilor directe şi indirecte

Aplicarea **procedeului legăturilor directe şi indirecte** este rezonabilă în cazul când indicatorul rezultativ este influenţat de acţiunea doar a doi factori, dintre care, primul − cantitativ, cu acţiune directă, iar al doilea − calitativ, cu acţiune indirectă. Procedeul legăturilor directe şi indirecte se aplică în analiza factorială a rentabilităţii produselor concrete, manoperei, cheltuielilor de distribuire convenţional-constante şi a rotaţiei activelor.

În acest caz, formula de bază ce determină relaţia de cauzalitate se exprimă:

$$\mathbf{R} = \frac{\mathbf{FD}}{\mathbf{FI}} \qquad (1.37)$$

unde: FD − valoarea factorului cu acțiune directă;

FI − valoarea factorului cu acțiune indirectă.

Calculul influenţei factorilor se efectuează după relaţiile:

$$\Delta \mathbf{R}^{\mathbf{D}} = \frac{\mathbf{FD_1}}{\mathbf{FI_1}} - \frac{\mathbf{FD_0}}{\mathbf{FI_1}} \qquad (1.37.1)$$

$$\Delta \mathbf{R}^{\mathbf{I}} = \frac{\mathbf{FD_0}}{\mathbf{FI_1}} - \frac{\mathbf{FD_0}}{\mathbf{FI_0}} \qquad (1.37.2)$$

Vom demonstra consecutivitatea calculului influenţei factorilor cu aplicarea procedeului legăturilor directe şi indirecte în baza următorului exemplu.

APLICAŢIE

În baza informaţiei din Tabelul 1.13, să se calculeze modificarea rentabilităţii fructelor (R_p) sub influenţa factorilor:

- Profitului pe unitate de produs (B);

- Costului unitar (C).

Rezolvare

Exprimăm formula dependenței factoriale a rentabilităţii fructelor cu factorii nominalizaţi:

$$R_p = \frac{B}{C} \times 100\% \qquad (1.38)$$

Tabelul 1.13. Calculul influenței factorilor la modificarea rentabilității fructelor

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Metoda de calcul a influenţei factorilor	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței, ± p.p
A	1	2	B	3	4
Factoriali 1.Profitul în calcul la un chintal de fructe (B), lei	156,79	141,8	$\Delta R_p^B = \left[\frac{B_1}{C_1} - \frac{B_0}{C_1}\right] \times 100\%$	$\left[\left(\frac{141,8}{142,99} \times 100\%\right) - \left(\frac{156,79}{142,99} \times 100\%\right)\right]$	-10,483
2.Costul unui chintal de fructe (C), lei	136,21	142,99	$\Delta R_p^C = \left[\frac{B_0}{C_1} - \frac{B_0}{C_0}\right] \times 100\%$	$\left[\left(\frac{156,79}{142,99} \times 100\%\right) - \left(\frac{156,79}{136,21} \times 100\%\right)\right]$	-5,458
Rezultativ 3.Rentabilitatea fructelor ($R_p = \frac{B}{C} x 100\%$), %	115,109	99,168	$R_{p_1} - R_{p_0} = \Delta R^B{}_p + \Delta R^C{}_p$	99,168 - 115,109 = -10,483 + + (-5,458) - 15,941 = -15,941 p.p.	X

Concluzie. Conform calculelor efectuate în Tabelul 1.13, se constată diminuarea rentabilității producției de fructe cu 15,941 puncte procentuale (99,168-115,109). Reducerea a fost condiționată de acțiunea negativă a ambilor factori:

- reducerea profitului pe unitate de produs de la 156,79 lei până la 141,8 lei a cauzat diminuarea rentabilității cu 10,483 puncte procentuale;
- majorarea costului unitar cu 6,78 (142,99 - 136,21) lei a cauzat diminuarea rentabilității fructelor cu 5,458 puncte procentuale.

Deci, rezultatele analizei factoriale ne atestă că întreprinderea dispune de rezerve interne pe seama sporirii calităţii fructelor ce poate să asigure majorarea preţului de vânzare şi, respectiv, a rentabilităţii cu 10,483 puncte procentuale.

1.5.8. Metoda participării prin cotă

Metoda participării prin cotă se aplică la forma combinată de legătură. O astfel de legătură are loc în cazul când influența factorilor detaliați la devierea indicatorului rezultativ se determină prin intermediul factorilor generali. Esența

metodei constă în faptul că influența factorilor detaliați se calculează în proporție cu acea cotă de influență pe care aceștia o exercită la modificarea factorilor generali.

De exemplu, rentabilitatea mijloacelor de producție poate fi determinată după formula:

$$\mathbf{R_{MP}} = \frac{\mathbf{P_{imp}}}{\mathbf{MP}} \times \mathbf{100\%} \qquad (1.39)$$

unde: $\mathbf{P_{imp}}$ – profitul până la impozitare – factor general;

$\overline{\mathbf{MP}}$ – valoarea medie a mijloacelor de producție – factor general.

Influența factorilor generali la modificarea rentabilității mijloacelor de producţie se determină după formulele:

$$\Delta \mathbf{R_{MP}}^{\mathbf{P_{imp}}} = \left[\frac{\mathbf{P_{imp(1)}}}{\mathbf{MP_{(1)}}} - \frac{\mathbf{P_{imp(0)}}}{\mathbf{MP_{(1)}}}\right] \times \mathbf{100\%} \qquad (1.39.1)$$

$$\Delta \mathbf{R_{MP}}^{\overline{\mathbf{MP}}} = \left[\frac{\mathbf{P_{imp(0)}}}{\mathbf{MP_{(1)}}} - \frac{\mathbf{P_{imp(0)}}}{\mathbf{MP_{(0)}}}\right] \times \mathbf{100\%} \qquad (1.39.2)$$

Dacă în formula (1.39) vom înlocui factorii generali cu elementele lor componente, adică cu factorii detaliați, atunci formula se va exprima:

$$R_{MP} = \frac{Rop + Rf + Raie}{\overline{MF} + \overline{AC}} \times 100\%, \qquad (1.40)$$

unde: Rop – rezultatul din activitatea operaţională;

Rf – rezultatul din activitatea financiară;

Raie – rezultatul din operaţiuni cu active imobilizate şi excepţionale;

$\overline{MF}$ – valoarea medie a mijloacelor fixe;

$\overline{AC}$ – valoarea medie a activelor circulante.

Toți parametrii numărătorului și numitorului formulei (1.40) reprezintă factori detaliați (elemente componente), respectiv ai profitului până la impozitare şi valorii medii a mijloacelor de producţie.

Calculul influenței factorilor detaliați se efectuează ca produsul dintre abaterea absolută a factorului respectiv și coeficientul de participare, conform formulei:

$$\Delta \mathbf{R}_{\mathbf{MP}}^{\mathbf{R_{op}}} = \Delta \mathbf{R_{op}} \times \frac{\Delta \mathbf{R}_{\mathbf{MP}}^{\mathbf{P_{imp}}}}{\Delta \mathbf{P_{imp}}}, \qquad (1.41)$$

unde: $\frac{\Delta \mathbf{R}_{\mathbf{MP}}^{\mathbf{P_{imp}}}}{\Delta \mathbf{P_{imp}}}$ reprezintă coeficientul de participare a profitului până la impozitare asupra rentabilității, adică cu câte puncte procentuale se va modifica

rentabilitatea, dacă profitul până la impozitare va crește sau va scădea cu 1000 lei.

În Tabelul 1.14 vom demonstra schematic calculul influenţei factorilor după metoda participării prin cotă.

Tabelul 1.14. Schema de calcul a influenței factorilor detaliați asupra rentabilității după metoda participării prin cotă

Indicatori	Cota de influență (+/-)	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței (+/-,p.p.)
A	1	2	3
1. Modificarea profitului până la impozitare și a nivelului rentabilității	ΔP_{imp}	Coeficientul de participare: $\frac{\Delta R_{MP}^{P_{imp}}}{\Delta P_{imp}}$	$\Delta R_{MP}^{P_{imp}}$
-inclusiv sub influența:			
1.1. rezultatului financiar (profit sau pierdere) din activitatea operațională (R_{op})	ΔR_{op}	$\Delta R_{op} \times \frac{\Delta R_{MP}^{P_{imp}}}{\Delta P_{imp}}$	$\Delta R_{MP}^{R_{op}}$
1.2. rezultatului din activitatea financiară (R_f)	ΔR_f	$\Delta R_f \times \frac{\Delta R_{MP}^{P_{imp}}}{\Delta P_{imp}}$	$\Delta R_{MP}^{R_f}$
1.3. rezultatului financiar din operaţiuni cu active imobilizate şi excepţionale (R_{aie})	ΔR_{aie}	$\Delta R_{aie} \times \frac{\Delta R_{MP}^{P_{imp}}}{\Delta P_{imp}}$	$\Delta R_{MP}^{R_{aie}}$
2. Modificarea valorii medii a mijloacelor de producție și a nivelului rentabilității:	$\Delta \overline{MP}$	Coeficientul de participare: $\frac{\Delta R_{MP}^{\overline{MP}}}{\Delta \overline{MP}}$	$\Delta R_{MP}^{\overline{MP}}$
-inclusiv sub influența:			
2.1. valorii medii a mijloacelor fixe productive ($\overline{MF}$)	$\Delta \overline{MF}$	$\Delta \overline{MF} \times \frac{\Delta R_{MP}^{\overline{MP}}}{\Delta \overline{MP}}$	$\Delta R_{MP}^{\overline{MF}}$
2.2. valorii medii a activelor circulante ($\overline{AC}$)	$\Delta \overline{AC}$	$\Delta \overline{AC} \times \frac{\Delta R_{MP}^{\overline{MP}}}{\Delta \overline{MP}}$	$\Delta R_{MP}^{\overline{AC}}$

În continuare, vom exemplifica aplicarea metodei participării prin cotă cu date concrete.

APLICAŢIE

În baza datelor iniţiale din Tabelul 1.15, să se calculeze influenţa factorilor la modificarea rentabilităţii mijloacelor de producţie.

Tabelul 1.15. Date iniţiale pentru analiza factorială a rentabilităţii mijloacelor de producţie

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±
A	1	2	3 = 2 - 1
1. Profitul perioadei de gestiune până la impozitare (P_{imp}), mii lei	18311,3	38115,76	+ 19804,46
2. Rezultatul din activitatea operaţională (R_{op}), mii lei	21861,6	38228,11	+16366,51
3. Rezultatul din activitatea financiară (R_f), mii lei	3652,0	653,93	+2998,07
4. Rezultatul financiar din operaţiuni cu active imobilizate şi excepţionale (R_{aie}), mii lei	101,7	541,58	+ 439,88
5. Valoarea medie a mijloacelor fixe ($\overline{MF}$), mii lei	234067,72	240283,75	+6216,03
6. Valoarea medie a activelor circulante ($\overline{AC}$), mii lei	218778,79	190642,06	- 28136,73
7. Valoarea medie a mijloacelor de producţie ($\overline{MP} = \overline{MF} + \overline{AC}$), mii lei	452846,51	430925,81	- 21920,7
8. Rentabilitatea mijloacelor de producţie ($R_{MP} = \frac{P_{imp}}{MP} \times 100\%$), %	4,044	8,845	+ 4,801

Rezolvare

1. Calculăm influenţa factorilor generali la modificarea rentabilităţii mijloacelor de producţie:

$$\Delta R_{MP}^{P_{imp}} = \left[\frac{P_{imp(1)}}{\overline{MP}_{(1)}} - \frac{P_{imp(0)}}{\overline{MP}_{(1)}}\right] \times 100\% = \left[\frac{38115,76}{430925,81} - \frac{18311,3}{430925,81}\right] \times 100 = 8,845 - 4,249 =$$

$= +4,596$ puncte procentuale;

$$\Delta R_{MP}^{P_{imp}} = \left[\frac{P_{imp(0)}}{\overline{MP}_{(1)}} - \frac{P_{imp(0)}}{\overline{MP}_{(0)}}\right] \times 100\% = \left[\frac{18311,3}{430925,81} - \frac{18311,3}{452846,51}\right] \times 100 = 4,249 - 4,044 =$$

$= +0,205$ puncte procentuale.

2. Balanţa de verificare a influenţei factorilor generali:

8,845% - 4,044% = 4,596 + 0,205

+ 4,801 = + 4,801 puncte procentuale.

Concluzie. Calculele efectuate ne demonstrează că rentabilitatea mijloacelor de producţie s-a majorat faţă de anul precendent cu 4,801 puncte procentuale, ceea ce se apreciază pozitiv. Astfel, creşterea profitului până la

impozitare a contribuit la majorarea rentabilităţii cu 4,596 puncte procentuale, ceea ce alcătuieşte o influenţă preponderentă asupra modificării rentabilităţii mijloacelor de producţie. Reducerea valorii medii a mijloacelor de producţie − factor cu acţiune indirectă a condiţionat sporirea rentabilităţii cu 0,205 puncte procentuale.

3. Calculăm influenţa factorilor detaliaţi la modificarea rentabilităţii mijloacelor de producţie (Tab. 1.16).

Tabelul 1.16. Calculul influenţei factorilor detaliaţi la modificarea rentabilităţii mijloacelor de producţie după metoda participării prin cotă

Indicatori	Cota de influenţă, ± mii lei	Calculul influenţei factorilor	Rezultatul influenţei, ± puncte procentuale
I. Modificarea profitului până la impozitare şi a nivelului rentabilităţii	+ 19804,46	Coeficient de participare: + 4,596 / + 19804,35 = = 0,00023207	+ 4,596
inclusiv sub influenţa:			
1.1. modificării rezultatului din activitatea operaţională	+ 16366,51	+ 16366,51 × (0,00023207)	+ 3,798
1.2. modificării rezultatului din activitatea financiară	+ 2998,07	+ 2998,07 × (0,00023207)	+ 0,696
1.3. modificării rezultatului din operaţiuni cu active imobilizate şi excepţionale	+ 439,88	+ 439,88 × (0,00023207)	+ 0,102
II. Modificarea valorii medii a mijloacelor de producţie şi a nivelului rentabilităţii	- 21920,7	Coeficient de participare: 0,205 / - 21920,7 = = - 00000935	+ 0,205
inclusiv sub influenţa:			
2.1. modificării valorii medii a mijloacelor fixe	+ 6216,03	+ 6216,03 × (- 00000935)	- 0,0581
2.2. modificării valorii medii a activelor circulante	- 28136,73	- 28136,73 × (- 00000935)	+ 0,2631

Balanţa de verificare a influenţei factorilor detaliaţi:

4.1. +4,596 = +3,798 + 0,102 + 0,696

+4,596 = +4,596 puncte procentuale;

4.2. +0,205 = (-0,0581)= + 0,2631

+0,205 = +0,205 puncte procentuale.

Concluzie. Calculele efectuate în tabelul 1.16 ne permit să constatăm că majorarea rentabilităţii mijloacelor de producţie a fost condiţionată de influenţa pozitivă a următorilor factori:

- creşterii profitului din activitatea operaţională cu 16366,51 mii lei a ce contribuit la majorarea rentabilităţii cu 3,798 p.p.;

- creşterii profitului din operaţiuni cu active imobilizate şi excepţionale cu 439,88 mii lei care a dus la majorarea rentabilităţii cu 0,102 p.p.;
- reducerii pierderilor din activitatea financiară cu 2998,07 mii lei care a contribuit la creşterea rentabilităţii cu 0,696 p.p.;
- reducerii valorii medii a activelor circulante – factor cu acţiunea indirectă a condiţionat creşterea rentabilităţii cu 0,2631 p.p.

Concomitent, majorarea valorii medii a mijloacelor fixe cu 6216,03 mii lei a cauzat reducerea rentabilităţii mijloacelor de producţie cu 0,0581 puncte procentuale.

1.5.9. Metoda analizei regresionale (de corelație și regresie)

Metoda analizei regresionale se aplică la tipul stocastic de legătură pentru a determina și exprima în mod analitic următoarele aspecte:

1. prezența legăturii dintre variabila dependentă cu factorii independenți și formalizarea matematică a ecuației de regresie. Ecuațiile de regresie pot fi de următoarele tipuri:

a. liniară $y = a + bx$ (1.42)

b. parabolică $y = a + bx + cx^2$ (1.43)

c. hiperbolică $y = a + \frac{b}{x}$ (1.44)

d. exponențială $y = a + b^x$ (1.45)

2. intensitatea legăturii dintre fenomenele studiate în baza coeficientului de corelație (R). Legăturile pot fi:

a. când R se află în limitele 0,0-0,2 – foarte slabă;
b. când R se află în limitele 0,2-0,4 – slabă;
c. când R se află în limitele 0,4-0,6 – medie;
d. când R se află în limitele 0,6-0,8 – strânsă;
e. când R este mai mare de 0,8 – înaltă.

3. identificarea valorilor coeficienţilor de regresie (a, b, c).

După numărul de caracteristici într-un sistem factorial, deosebim corelații simple și multiple.

Corelațiile simple – când în modelul matematic se prezintă legătura dintre variabila dependentă și un singur factor. De exemplu, $y=a+bx$, unde y – productivitatea medie anuală a unui muncitor; x – gradul de înzestrare tehnică a muncii; a – coeficientul liber al ecuației; b – coeficientul de regresie ce ne arată

cu cât se va majora productivitatea muncii, dacă gradul de înzestrare tehnică va crește cu 1000 de lei.

Corelațiile multiple – când în modelul matematic există legătura dintre variabila dependentă și mai mulți factori, de tipul:

$$\mathbf{y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3} \qquad (1.46)$$

De exemplu, ecuaţia de regresie a randamentului terenurilor agricole în medie pe anii 2015-2017 se exprimă:

$$\mathbf{y = 2410{,}3 + 0{,}811x_1 + 0{,}217x_2 + 0{,}486x_3} \qquad (1.47)$$

unde: y – randamentul terenurilor agricole (VPG/Sta);

x_1 – gradul de asigurare cu mijloace fixe productive (MF/Sta);

x_2 – cantitatea de îngrășăminte la hectar (NPK/Sta);

x_3 – valoarea subvenţiilor la un hectar (subvenţii/Sta).

Concluzie. Valorile coeficienţilor de regresie în ecuaţia (1.47) ne demonstrează următoarele:

1) creşterea nivelului de asigurare cu mijloace fixe în valoare de 1000 lei va contribui la majorarea randamentului cu 811 lei;
2) creşterea cantităţii de îngrăşăminte încorporate cu 100 kg substanţe active va asigura majorarea randamentului cu 217 lei;
3) creşterea subvenţiilor la hectar cu 1000 lei va conduce la majorarea randamentului cu 486 lei.

Estimarea valorilor coeficienţilor de regresie se efectuează pornind de la sistemul de ecuații normale. Astfel pentru ecuația $y=a+bx$, sistemul de ecuaţii normale se prezintă:

$$\begin{cases} na + b\sum x = \sum y \\ a\sum x + b\sum x^2 = \sum xy \end{cases} \qquad (1.48)$$

În baza acestui sistem, coeficienții a și b se calculează cu ajutorul metodei celor mai mici pătrate. Din sistemul prezentat coeficienții a și b se vor calcula:

$$a = \frac{\sum y \cdot \sum x^2 - \sum x \cdot \sum yx}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}, \qquad (1.49)$$

$$b = \frac{n \cdot \sum yx - \sum x \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}, \qquad (1.50)$$

unde: n – numărul de întreprinderi luate în calcul.

APLICAŢIE

La entităţile analizate productivitatea medie anuală a unui muncitor şi gradul de înzestrare tehnică au următoarele caracteristici (Tab. 1.17). Să se identifice legătura dintre productivitatea muncii şi gradul de înzestrare tehnică după funcţia liniară de tipul $y = a + bx$.

Tabelul 1.17. Date inițiale pentru analiza regresională

Numărul de întreprinderi	Productivitatea medie anuală a unui muncitor, lei	Gradul de înzestrare tehnică, lei
1	2	3
1	3940	5250
2	4420	5320
3	4150	5390
4	4810	5820
5	6210	7050
Total − 5	23530	28870

Rezolvare

Tabelul 1.18. Calculul indicatorilor pentru aprecierea legăturii vizând modificarea productivității muncii, în funcție de gradul înzestrării tehnice, folosind tipul liniar de legătură

Numărul de întreprinderi (n)	Productivitate a muncii, lei (y)	Gradul de înzestrare tehnică, lei (x)	y^2, mii lei	x^2, mii lei	xy, mii lei
1	3940	5250	15520,6	27562,5	20685,0
2	4420	5320	19534,4	28729,6	23691,2
3	4150	5390	17222,5	23052,1	22368,5
4	4810	5820	23136,1	33872,4	27994,2
5	6210	7050	38564,1	49702,5	43780,5
Total	23530	28870	113982,7	168919,1	138519,4

În baza datelor din Tabelul 1.18, vom calcula coeficienţii de regresie *a* și *b* ai funcției liniare $y=a+bx$:

$$a = \frac{(23530 \times 168919{,}1) - (28870 \times 138519{,}4)}{(5 \times 168919{,}1) - (28870)^2} = -2193{,}5\ lei$$

$$b = \frac{(5 \times 138519{,}4) - (28870 \times 23530)}{(5 \times 168919{,}1) - (28870)^2} = +1{,}195\ lei$$

Ca rezultat al calculelor am obţinut următoarea ecuație de regresie:

$$y = -2193{,}5 + 1{,}195x$$

În ecuația obținută, coeficientul de regresie *b* ne demonstrează că creșterea gradului de înzestrare tehnică cu 1000 lei va condiționa majorarea productivității muncii unui muncitor cu 1195 lei.

Coeficientul *a* = -2193,5 reprezintă o mărime constantă a variabilei şi nu are legătură cu modificarea factorului *x*.

Înlocuind în ecuaţia de regresie valorile lui *x* (gradul de înzestrare tehnică), obţinem valorile ajustate (teoretice) ale productivităţii muncii pentru fiecare întreprindere:

$$y_1 = -2193{,}5 + 1{,}195 \times 5250 = 4080{,}25\ lei,$$

$$y_2 = -2193{,}5 + 1{,}195 \times 5320 = 4163{,}9\ lei,$$

$$y_3 = -2193{,}5 + 1{,}195 \times 5390 = 4247{,}55\ lei,$$

$$y_4 = -2193{,}5 + 1{,}195 \times 5820 = 4761{,}4\ lei,$$

$$y_5 = -2193{,}5 + 1{,}195 \times 7050 = 6231{,}25\ lei.$$

Concluzie. Valorile calculate ale productivităţii muncii ($y_1 \ldots y_5$) ne demonstrează mărimile previzionale pentru fiecare întreprindere, dacă acestea ar fi folosit capacitatea de producţie la nivelul mediu pe ramură. Comparând valoarea efectivă a productivităţii muncii cu cea teoretică (calculată după ecuaţie), constatăm că în prima şi a treia întreprindere nivelul de folosire a capacităţii de producţie a fost mai jos decât media pe ramură şi, în consecinţă, productivitatea efectivă este mai redusă decât cea teoretică, respectiv cu 3,6% şi 2,4%. Concomitent, în cea de-a doua întreprindere, având un nivel superior de folosire a capacităţii de producţie faţă de media pe ramură, nivelul efectiv al productivităţii muncii l-a depăşit pe cel teoretic cu 256,1 lei sau cu 6,15%.

1.5.10. Metoda scorurilor

Metoda scorurilor este o metodă de diagnosticare a riscului la care se expune agentul economic în activitatea viitoare. Metoda scorurilor este bazată pe agregarea unui anumit număr de rate cu semnificație de structură financiară, rentabilitate și grad de îndatorare într-o funcție numită scor.

Funcția scor se exprimă după formula:

$$Z = a + \sum_{i=1}^{n} g_i \cdot R_i, \qquad (1.51)$$

unde: *a* – constanta funcției scor;

R_i – coeficientul de semnificație al ratei *i* (de exemplu, cota activelor circulante în patrimoniul întreprinderii);

g_i – valoarea numerică a ratei *i*.

Valoarea numerică a ratelor se determină în baza observărilor statistice pe o perioadă de doi-trei ani cu un număr de întreprinderi nu mai puțin de 50, care

pot fi grupate în cele cu starea financiară bună și în întreprinderi cu dificultăți financiare.

Scorul *Z* indică gradul de vulnerabilitate a întreprinderii și pune în evidență disfuncționalitatea pentru a preveni riscul de faliment. În funcție de mărimea lui *Z,* se apreciază probabilitatea dacă întreprinderea va întâmpina dificultăți financiare, sau va avea o situație financiară echilibrată.

Metoda a fost elaborată de Edward Altman. În anul 1968 E. Altman a elaborat modelul inițial al funcției scor, bazat pe cinci rate cu următoarea expresie:

$$Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 1,0x_5, \qquad (1.52)$$

unde: x_1 – **fond de rulment net/total active**;

x_2 – **profit net reinvestit/total active**;

$x_3 - \frac{P_{imp}}{A}$, **rentabilitatea activelor totale**;

x_4 – **capital social / datorii pe termen lung**;

$x_5 - \frac{VV}{A}$, **coeficientul de rotație al activelor totale**.

În baza modelului Altman, au fost elaborate următoarele versiuni ale funcției scor:

- modelul Conan și Holder;
- modelul Taffler;
- modelul Saifulin și Kadîkov;
- modelul Gh. Băileşteanu;
- modelul Ion Anghel;
- modelul Savițkaya;
- modelul Băncii Franței.

De exemplu, modelul Taffler, elaborat în baza modelelor Altman, Conan şi Holder, are exprimarea:

$$Z = 0,53x_1 + 0,13x_2 + 0,18x_3 + 0,16x_4 \qquad (1.53)$$

unde: x_1 **– profit brut/datorii curente;** x_2 **– active circulante/total datorii;**

x_3 **– datorii curente/total active;** x_4 **– venituri din vânzări/total active**.

Evaluarea funcţiei Z a modelului Taffler se efectuează după următoarele gradaţii: Z<0,2 – probabilitate înaltă de faliment; 0,2<Z<0,3 – situaţie dificilă; Z>0,3 – risc redus de faliment.

Modelul Băncii Franţei este o versiune a modelului Altman care are următoarea expresie:

$$\mathbf{Z = 6,56x_1 + 3,26x_2 + 6,72x_3 + 1,05x_4} \quad (1.54)$$

unde: x_1 – **fond de rulment net/total active**;

x_2 – **profit net nerepartizat/total active**;

x_3 – $\frac{P_{imp}}{A}$ **rentabilitatea activelor totale**;

x_4 – **capital propriu/datorii totale**;

Rezultatele obținute după modelul francez permit aprecierea situaţiei financiare a întreprinderii după următoarele valori ale scorului Z:

$Z \leq 1,1$ – semnifică o probabilitate înaltă a falimentului întreprinderii;

$1,1 \leq Z \leq 2,6$ – situație intermediară;

$Z > 2,6$ – nonfaliment.

O dezvăluire mai largă a metodei scorurilor este prezentată în Capitolul 8 al lucrării.

Totuşi ţinem să menţionăm că, până în zilele noastre, această metodă se folosește mai frecvent în sistemul bancar pentru aprecierea riscului de insolvabilitate.

1.5.11. Metodele cercetărilor operaţionale

Cercetările operaţionale sunt utilizate în cazul relaţiilor cauzale de tip stocastic, reprezentând un ansamblu de metode folosite în adoptarea deciziilor, atunci când intervin numeroşi factori.

Cercetările operaţionale se caracterizează prin:

a) studierea unor sisteme organizate, influenţate de un complex de factori;
b) aplicarea unor metode ştiinţifice de evidenţiere a legăturilor de interdependenţă, de exprimare a lor într-o formă matematică şi de atribuire a unor ponderi fiecărui element sau factor;
c) raţionalizarea deciziilor.

Metodele utilizate în cercetările operaţionale pot fi grupate astfel:

- deterministe: programarea liniară, calculul marginal, programarea dinamică, teoria jocurilor, metoda drumului critic etc.;
- probabiliste: lanţurile Markov, teoria firelor de aşteptare, metoda Pert;

- simulative: metoda Monte Carlo, modelul dinamic al simulării gestionare etc.

Din cadrul cercetărilor operaţionale în demersul diagnosticului cel mai frecvent sunt utilizate metoda lanţurilor Markov, care va fi prezentată în Capitolul 2 al lucrării şi metoda calculului marginal prezentată în continuare.

Calculul marginal se aplică în diagnosticarea:

- productivității muncii (productivității marginale);
- costurilor de producție (costurilor marginale);
- profitului (profitului marginal).

Conform teoriei marginale a productivității muncii, diagnosticul se efectuează în baza următorilor indicatori:

1) produsul total **(TP)** care exprimă valoarea producției fabricate, valoarea producției agricole globale, valoarea serviciilor prestate;

2) productivitatea muncii medie exprimă volumul produsului total ce revine la o unitate de factor variabil (un muncitor, o zi sau o oră). Se determină după formula:

$$AP = \frac{TP}{M(TZ,Th)} \qquad (1.55)$$

3) productivitatea muncii marginale reflectă modificarea produsului total în funcție de modificarea factorului variabil cu o unitate. Se determină după formula:

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta M} = \frac{TP_1 - TP_0}{M_1 - M_0} \qquad (1.56)$$

4) coeficientul de elasticitate care exprimă raportul dintre productivitatea muncii marginale și productivitatea muncii conform formulei:

$$E = \frac{MP}{AP} \qquad (1.57)$$

În literatura de specialitate, elasticitatea reflectă creşterea procentuală a producţiei la modificarea cu 1% a factorului de muncă (M. Niculescu, 2003, p.122-123).

În funcție de valoarea coeficientului de elasticitate, pot fi desprinse trei zone ale randamentelor factorilor de producție:

zona I – zona randamentelor crescătoare ($E \geq 1,0$);

zona II – zona randamentelor descrescătoare ($0,0 \leq E \leq 1,0$);

zona III – zona randamentelor negative ($E < 0,0$).

APLICAŢIE

În baza informaţiei din Tabelul 1.19, să se calculeze productivitatea medie pe zi, productivitatea marginală pe zi, coeficientul de elasticitate şi zonele randamentelor crescătoare sau descrescătoare ale factorului uman.

Tabelul 1.19. Aplicarea calculului marginal în diagnosticul productivităţii muncii

Numărul de observaţii	Timpul efectiv utilizat (*TZ*), mii om-zile	Valoarea producţiei fabricate (*VPF*), mii lei	Productivitatea medie pe zi, $\bar{W}_z = \frac{VPF}{TZ}$, lei	Productivitatea marginală pe zi, $\bar{W}_{mg} = \frac{\Delta VPF}{\Delta TZ}$, lei	Coeficientul de elasticitate, $E = \frac{\bar{W}_{mg}}{\bar{W}_z}$	Zona randamentelor crescătoare (descrescătoare)
1	0	0	0	0	0	
2	10	8000	800	800	1,0	
3	20	20000	1000	1200*	1,2	I zonă
4	30	45000	1500	2500	1,66	
5	40	80000	2000	3500	1,75	
6	50	100000	2000	2000	1,0	
7	60	115000	1916	1500	0,78	
8	70	128000	1829	1300	0,72	II
9	80	140000	1650	1200	0,69	zonă
10	90	145000	1611	500	0,31	
11	100	148000	1480	300	0,2	
12	110	148000	1345	0	0	
13	120	147000	1225	-100	-0,08	III
14	130	145000	1115	-200	-0,18	zonă

*1200=(20000-8000)÷(20-10 om-zile)=1200 lei.

Concluzie. Drept rezultat al calculelor efectuate în Tabelul 1.19, observăm că întreprinderea nu va aplica în procesul de producţie mai mult de 50 mii om-zile, deoarece la acest nivel productivitatea medie este egală cu productivitatea marginală. Depăşirea timpului de muncă peste 50 mii om-zile nu este raţională, deoarece fiecare unitate de muncă reduce atât productivitatea medie, cât şi cea marginală. Astfel, pentru această întreprindere varianta optimă vizând utilizarea timpului de muncă constituie 40 mii om-zile, deoarece acest nivel de alocare a factorului uman asigură cel mai înalt randament, şi anume, 3500 lei de producţie fabricată la creşterea cu o mie om-zile a timpului de muncă. Coeficientul de elasticitate ne arată că la fiecare % de creştere a timpului de muncă VPF se va majora cu 1,75%.

În condiţiile evoluţiei noilor tehnologii de informare şi comunicare, metodele prezentate în acest capitol se folosesc tot mai mult ca instrumente de detectare a vulnerabilităţii întreprinderii. Aceste metode sunt utilizate atât de

către întreprinderi, dar mai ales de către organismele financiare. Totodată, ţinem să menţionăm că fundamentarea concluziilor şi a recomandărilor diagnosticului nu sunt bazate pe utilizarea singulară a uneia sau alteia dintre metodele prezentate. Chiar dacă pentru un anumit tip de diagnostic este prioritară o anumită metodă, ea este completată şi îmbogăţită cu alte instrumente de investigare, astfel încât să se asigure pertinenţa demersului.

Sarcini de evaluare/autoevaluare

1. Formulaţi semnificaţia diagnosticului în domeniul economico-financiar.
2. Caracterizaţi obiectivele diagnosticului economico-financiar.
3. Numiţi etapele activităţii practice de diagnosticare.
4. Identificaţi contribuţia analizei economico-financiare în realizarea fazelor diagnosticului.
5. Descrieţi variantele de formare şi lărgire a modelelor factoriale în sistemele deterministe.
6. Prezentaţi tipologia metodelor utilizate în diagnosticul economico-financiar.
7. Caracterizaţi indicatorii şi formulele de calcul al acestora ce se atribuie în studiul seriilor dinamicii.
8. Descrieţi esenţa şi modalităţile de aplicare a comparaţiei.
9. Caracterizaţi conţinutul metodei de divizare şi descompunere a indicatorilor economici.
10. Definiţi esenţa metodei grupărilor statistice şi identificaţi deosebirile dintre grupările analitice şi structurale.
11. Descrieţi cazurile de aplicare a metodei balanţiere.
12. Prezentaţi algoritmul de calcul al influenţei factorilor în sistemele deterministe de 2 şi 3 factori cu aplicarea metodei diferenţelor absolute.
13. Aplicaţi calculul influenţei factorilor la modificarea indicatorului rezultativ cu aplicarea metodei diferenţelor relative.
14. Întocmiţi schema de calcul a influenţei factorilor la modificarea indicatorului rezultativ după metoda substituţiilor în lanţ.
15. Descrieţi algoritmul de calcul al influenţei factorilor în sistemele de doi şi trei factori cu aplicarea metodei integrale.

16. Demonstraţi calculul influenţei factorilor după metoda soldului nedescompus.
17. Determinaţi influenţa factorilor cu aplicarea procedeului legăturilor directe şi indirecte.
18. Întocmiţi schema de calcul a influenţei factorilor detaliaţi după metoda participării prin cotă.
19. Caracterizaţi conţinutul metodei de corelaţie şi regresie şi aplicarea ei în diagnosticul financiar.
20. Descrieţi conţinutul metodei scorurilor, numiţi modelele funcţiei scor şi semnificaţia acestora.
21. Demonstraţi aplicarea calculului marginal în demersul diagnosticului economico-financiar.

Bibliografie

1. BREZEANU, P., BOŞTINARU, A., PRĂJIŞTEANU, B. *Diagnostic financiar*. Bucureşti: Ed. Economică, 2004.
2. BUŞE, L. *Analiza economico-financiară*. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 423 p.
3. GHEORGHIU, A. *Analiza economico-financiară la nivel microeconomic*. Bucureşti: Ed. Economică, 2004. 320 p.
4. GORTOLOMEI, V. *Bazele analizei activităţii economice* (Curs universitar). Chişinău: ASEM, 2006. 173p.
5. MĂRGULESCU, D. *Analiza economico-financiară a întreprinderii*. Bucureşti: Ed. Fundaţiei România de Mâine, 1999. 394 p.
6. NICULESCU, M. *Diagnostic economic*. Vol.I. Bucureşti: Ed. Economică, 2003. 312 p.
7. ROBU, V., ANGHEL, I., ŞERBAN, E. *Analiza economico-financiară a firmei*. Bucureşti: Ed. Economică, 2014. 510 p.
8. TCACI, N., TCACI, A. *Analiza gestionară*. *Suport de curs.* Chişinău: CEP USM, 2013. 242 p.
9. COHEN, E. *Analyse financière*. Paris: Ed. Economica, 2002. 327 p.
10. THIBAUT, J.P. *Le diagnostic d'entreprise*. Paris: Editions d'Organisation, 1989. 358 p.

Unităţi de conţinut

2.1. Diagnosticul SWOT al veniturilor din vânzări pe segmente ale pieţei de desfacere şi tipuri de activitate operaţională
2.2. Aplicarea metodei lanţurilor Markov în diagnosticul veniturilor din vânzări
2.3. Reflectarea modificării veniturilor din vânzări în situaţia economico-financiară a întreprinderii

Obiective:

- Să cunoască conţinutul metodei de analiză SWOT;
- Să întocmească matricea diagnosticului SWOT al veniturilor din vânzări pe segmente ale pieţei de desfacere;
- Să aplice diagnosticul structural al veniturilor din vânzări pe tipuri de activitate operaţională şi în profilul produselor;
- Să cunoască operaţiunile de calcul ce formează conţinutul metodei lanţurilor Markov;
- Să aplice metoda lanţurilor Markov în pronosticul structurii veniturilor din vânzări;
- Să determine suficienţa veniturilor din vânzări la entitate;
- Să analizeze consecinţele modificării veniturilor din vânzări asupra principalilor indicatori economico-financiari.

2.1. Diagnosticul SWOT al veniturilor din vânzări pe segmente ale pieţei de desfacere şi tipuri de activitate operaţională

Studiul rezultatelor activităţii agenţilor economici a evidenţiat divizarea acestora în două categorii: unele care obţin succese remarcabile şi se dezvoltă constant, iar altele care se luptă pentru supravieţuire sau înregistrează performanţe economico-financiare modeste.

Examinarea factorilor, care determină succesul sau eşecul unei afaceri, a determinat aplicarea unor metodologii specifice de analiză şi diagnosticare a activităţii întreprinderii. Una din aceste metode de analiză este metoda SWOT.

Orice firmă care dedică resurse planificării strategice va dori, la un moment dat, să îşi evalueze punctele forte şi punctele slabe. Când acestea sunt combinate cu o analiză-inventar a „oportunităţilor și ameninţărilor” din mediul extern al companiei, firma realizează aşa-numita „analiza SWOT”: îşi stabileşte poziţia actuală pe piaţă în funcţie de punctele forte, punctele slabe, oportunităţi şi ameninţări.

Se consideră că fondatorul analizei SWOT este savantul Ken Andrews. În 1971, el a fost unul dintre primii savanţi-teoreticieni care a abordat conceptul de „concordanţă strategică între resursele şi potenţialul unei firme cu mediul extern". El a argumentat că această metodologie este o abordare sănătoasă în determinarea unei strategii eficiente pentru ca firma să-şi poată folosi punctele sale forte, să exploateze oportunităţile, dar şi pentru a-şi apăra de diverse ameninţări externe propriile puncte forte şi slabe.

Analiza SWOT este o metodă de diagnosticare, care oferă o înţelegere profundă a problemelor potenţiale şi critice care pot afecta o afacere. Analiza SWOT permite efectuarea unui diagnostic asupra rezultatelor trecute şi actuale ale firmei sau ale domeniilor ei funcţionale (marketing, vânzări şi distribuţie, producţie şi poziţia financiară), pe baza răspunsurilor la problemele menţionate anterior, conturându-se perspectivele de evoluţie pe termen lung ale firmei şi ale domeniilor respective.

SWOT este o metodă de previziune a activităţii economico-financiare a entităţii şi contribuie la definirea obiectivelor. Ea reprezintă o imagine a stării actuale prin punctele forte şi slabe şi a stării de perspectivă prin oportunităţi şi riscuri.

Analiza SWOT se elaborează prin metoda participativă, adică prin cunoaşterea practică a procesului de producere sau prin discuţii cu antreprenorii, muncitorii ce practică activitatea respectivă la entitate. Prin aceste discuţii se identifică starea actuală a activităţii întreprinderii şi direcţiile prioritare de dezvoltare.

Denumirea metodei derivă din iniţialele cuvintelor din limba engleză care evidenţiază esenţa concluziilor folosite ca fundament pentru formularea unei strategii economice:

- *Strengths* = puncte forte, forţă, tărie;
- *Weakness* = puncte slabe, slăbiciuni;
- *Opportunities* = oportunitate, ocazie;
- *Threats* = ameninţare.

S – Strengths, punctele forte, se referă la recunoşterea publică a unei organizaţii, la capacitatea acesteia de a avea eficienţă într-un domeniu. Punctele forte ale firmei sunt caracteristici sau competenţe distinctive, pe care aceasta le posedă la un nivel superior în comparaţie cu alte firme, îndeosebi concurente, ceea ce îi asigură un anumit avantaj în faţa lor. Altfel spus, punctele forte reprezintă activităţi pe care firma le realizează mai bine decât firmele

concurente sau resurse pe care le posedă şi care le depăşesc pe cele ale altor firme.

Punctele forte ale întreprinderii pot fi:

- suficienţa resurselor financiare disponibile;
- existenţa unei competenţe distinctive pe unul sau mai multe planuri manageriale, calitatea produselor şi/sau serviciilor, pregătirea personalului;
- posedarea unor brevete de invenţii de produse şi/sau tehnologii care conferă firmei avantaj competitiv;
- existenţa unei imagini favorabile despre firmă;
- viteza de reacţie decizională la modificările de produse în mediul intern sau extern.

W – Weaknesses, punctele slabe ale firmei, sunt caracteristici ale acesteia care îi determină un nivel de performanţe inferior celor ale firmelor concurente. Ele reprezintă activităţi pe care firma nu le realizează la nivelul propriu celorlalte firme concurente sau resurse de care firma are nevoie, dar nu le posedă. Punctele slabe potenţiale pot fi:

- inexistenţa unei direcţii strategice clare;
- existenţa unei infrastructuri neadecvate, uzată fizic sau moral;
- lipsa competenţei manageriale;
- reducerea ponderii pe piaţă;
- menţinerea unui nomenclator (prea larg sau prea îngust) inadecvat de produse şi/sau servicii.

O – Opportunities, oportunităţile, reprezintă factori de mediu externi, pozitivi pentru firmă, altfel spus, şanse oferite firmei de către mediu, pentru a-şi stabili o nouă strategie sau a-şi reconsidera strategia existentă în scopul exploatării profitabile a oportunităţilor apărute. Oportunităţile se concretizează în: apariţia de noi pieţe ale produselor şi/sau serviciilor existente; factori macroeconomici de amplificare a cererii; posibilităţi de extindere a nomenclatorului de produse şi/sau servicii pe pieţele existente sau pe pieţe noi.

T – Threats, ameninţările, sunt factori de mediu externi negativi pentru firmă, situaţii sau evenimente care pot afecta nefavorabil, în măsură semnificativă, capacitatea firmei de a-şi realiza integral obiectivele stabilite, determinând reducerea performanţelor economico-financiare. Ca şi în cazul oportunităţilor, ameninţările de diverse naturi şi cauze pândesc permanent firma. De aceea, anticiparea sau sesizarea lor la timp permit firmei să-şi

reconsidere planurile strategice, astfel încât să le evite sau să le minimizeze impactul. Ameninţările rezidă în: intrarea într-o perioadă de recesiune economică la nivel naţional sau internaţional; bariere internaţionale restrictive, adoptarea unor reglementări legislative sau normative cu impact nefavorabil; schimbări ale nevoilor, gusturilor sau preferinţelor clienţilor.

Analiza SWOT prevede combinarea celor patru categorii de informaţii în cadrul unei matrice care să ofere posibilitatea identificării celor mai adecvate şi eficiente opţiuni strategice ale întreprinderii. Matricea constă din două părţi: starea actuală şi starea previzională a activităţii (Tab. 2.1).

Tabelul 2.1. Matricea pentru diagnosticul SWOT al veniturilor din vânzări pe segmente ale pieţei de desfacere

Starea actuală	Starea de perspectivă
Puncte forte	Oportunităţi
1. Rezultate financiare performante pe seama majorării preţurilor de vânzare la fructele, strugurii şi legumele exportate 2. Cotă TVA 0% la produsele exportate 3. Acordarea sprijinului informaţional din partea companiei Moldova-Fruct 4. Stabilitatea cererii 5. Lărgirea pieţei de desfecere a fructelor, strugurilor şi legumelor	1. Transferul tehnologiilor avansate (de exemplu, aplicarea seminţelor, materialului săditor, îngrăşămintelor de înaltă calitate) 2. Posibilităţi majore în atragerea investiţiilor străine 3. Posibilitatea de implementare a standardelor europene de calitate 4. Extinderea punctelor noi de comercializare a produselor în stare proaspătă şi a conservelor din fructe şi legume
Puncte slabe	Riscuri
1. Control fiscal excesiv 2. Dificultăţi în obţinerea surselor financiare pentru dezvoltarea producţiei 3. Riscul penalităţilor în cazul neîndeplinirii obligaţiilor contractuale 4. Condiţii mai aspre asupra calităţii legumelor, strugurilor şi fructelor exportate 5. Cheltuieli suplimentare legate de organizarea exportului produselor	1. Instabilitatea economică şi politică din ţară 2. Concurenţa severă la nivel european pe piaţa de desfacere a fructelor, strugurilor şi legumelor în stare proaspătă 3. Accesul scăzut la noi tehnologii, costul ridicat al acestora 4. Frecvenţa calamităţilor naturale ce afectează calitatea şi aspectul mărfar al fructelor, strugurilor şi legumelor

Informaţia prezentată în matricea SWOT ne permite să concluzionăm următoarele:

1) oportunităţile trebuie să-şi regăsească tangenţa în puncte forte, atunci acestea vor avea mai multe şanse de a deveni realitate;

2) dacă o ameninţare este asociată cu un punct slab, ea poate deveni dăunătoare;

3) accentuarea punctelor forte ale oportunităţilor şi eliminarea sau diminuarea punctelor slabe ale ameninţărilor se pot realiza printr-un sistem managerial adecvat.

Analiza SWOT a veniturilor din vânzări poate fi efectuată pe tipuri de activitate operaţională după următoarele operaţiuni:

1) în baza datelor din Situaţia de profit şi pierdere şi a Registrului de vânzări se determină structura veniturilor pe tipuri de activitate operaţională în ultimii 2 ani;

2) se determină tipul principal de activitate operaţională;

3) în cadrul unui tip (de exemplu, vânzarea produselor finite) se determină structura pe tipuri de produse în dinamică (ultimii 2-3 ani);

4) se apreciază creşterea sau restrângerea diversificării activităţii de bază;

5) se întocmeşte matricea diagnostic SWOT pentru nivelul mai extins al diversificării.

În continuare, vom determina structura veniturilor din vânzări pe tipuri ale activităţii operaţionale (Tab. 2.2).

Tabelul 2.2. Analiza structurii veniturilor din vânzări pe tipuri de activitate operaţională în dinamică la SRL „Viişoara”

Tipuri de activitate operaţională	2017		2018		Abateri (+;-)	
	Suma, mii lei	Ponderea, %	Suma, mii lei	Ponderea, %	Mii lei	p.p.
A	1	2	3	4	5=3-1	6=4-2
1. Venituri din vânzarea produselor finite	4195,5	97,31	4496,4	98,48	+300,9	+1,17
2. Venituri din vânzarea mărfurilor	1,9	0,04	2,2	0,05	+0,3	+0,01
3. Venituri din prestarea serviciilor	114,2	2,65	67,3	1,47	-46,9	-1,18
Total venituri din vânzări	4311,6	100,00	4565,9	100,00	+254,3	X

Concluzie. Datele prezentate în Tabelul 2.2 atestă că activitatea operaţională a SRL „Viişoara” este absolut specializată, sursa principală de venituri fiind veniturile din vânzarea produselor finite, care în anul 2017 constituia 97,31%, iar în 2018 – 98,48%. Celelalte tipuri de activităţi ocupă o cotă neînsemnată în structura veniturilor din vânzări.

Din calculele prezentate în Tabelul 2.2, observăm că suma veniturilor din vânzări în dinamică s-a majorat cu 254,3 mii lei sau cu 5,9%. Această creştere se datorează sporirii veniturilor din vânzarea produselor finite cu 300,9 mii lei sau cu 7,2%.

Deducem că activitatea operaţională a SRL „Viişoara" o constituie producerea şi vânzarea produselor finite a căror pondere alcătuieşte aproape 98,5% din veniturile din vânzări.

Dat fiind faptul că SRL„Viişoara" este întreprindere agricolă, mai mult de 96% din produsele finite vândute revin pe seama produselor agricole. În acest context, vom analiza structura veniturilor din vânzarea produselor agricole în dinamică şi vom aprecia profilul de specializare a entităţii (Tab.2.3).

Tabelul 2.3. Componenţa, dinamica şi structura veniturilor din vânzarea produselor agricole în SRL „Viişoara"

Denumirea produselor, ramurilor	Anii					
	2016		2017		2018	
	Suma, mii lei	Ponderea, %	Suma, mii lei	Ponderea, %	Suma, mii lei	Ponderea, %
1.Cereale – total	1290	26,97	1467	35,83	527	12,15
inclusiv: grâu orz leguminoase-boabe porumb	 886 54 - 350	 18,52 1,13 - 7,32	 583 212 53 619	 14,24 5,18 1,29 15,12	 409 90 - 28	 9,42 2,08 - 0,65
2. Floarea-soarelui	99	2,07	555	13,56	70	1,62
3.Fructe şi pomuşoare	443	9,26	443	10,82	520	11,99
4.Struguri	2833	59,23	1515	37,1	3043	70,18
5.Creşterea porcinelor	118	2,47	114	2,78	176	4,06
În total producţie agricolă	4783	100,00	4094	100,00	4336	100,00

Concluzie. Conform calculelor efectuate în Tabelul 2.3, constatăm că SRL „Viişoara" este o gospodărie agricolă specializată în producţia strugurilor. Ponderea venitului din comercializarea strugurilor în medie pe anii 2016-2018 constituie 55,94% ($\frac{2833+1515+3043}{4783+4094+4336} \times 100\%$) din suma totală a veniturilor din vânzarea produselor agricole. În dinamică s-a stabilit o tendinţă pozitivă de majorare a veniturilor din vânzarea strugurilor, excepţie fiind anul 2017 din

cauza pierderii pieţelor tradiţionale şi a altor factori. Creşterea ponderii strugurilor în componenţa veniturilor din vânzări este determinată nu numai de condiţiile climaterice favorabile, dar şi de strategia acestei culturi în dezvoltarea economiei naţionale a Republicii Moldova.

2.2. Aplicarea metodei lanţurilor Markov în diagnosticul veniturilor din vânzări

Metoda lanțurilor Markov se aplică în scopul elaborării pronosticului structurii veniturilor din vânzări pentru o anumită perioadă de timp. Metoda se aplică pe perioade multianuale, în care fiecare perioadă include cel puţin 3 ani, deoarece schimbările structurale sunt mai remarcabile în intervalele de timp mai mari decât 2 ani.

În mod analitic, veniturile din vânzări (VV) se calculează conform formulei:

$$\mathbf{VV=VVP+VVM+VPS+VAV,} \qquad (2.1)$$

unde: VVP – venituri din vânzarea produselor finite;

VVM – venituri din vânzarea mărfurilor;

VPS – venituri din prestarea serviciilor;

VAV – venituri din alte vânzări, ce constituie pentru entitate activitatea operaţională.

Conținutul metodei constă în efectuarea următoarelor operațiuni:

1) Se calculează matricea tranzitorie 1 care exprimă modificarea structurii VV în anul t+1 față de anul t. La intersecția liniilor cu coloanele celor patru tipuri de activități se înscriu valorile cele mai mici ale structurii veniturilor, astfel obținând diagonala fidelității.

2) Se compară mărimile relative de structură de pe coloana anului t cu coloana anului t+1 și cu cele de pe diagonala fidelității calculându-se abaterile absolute, astfel încât să se verifice totalurile pe orizontală și pe verticală.

3) Se calculează matricea tranzitorie 2 care exprimă modificarea structurii VV în anul t+2 față de anul t+1, la fel obținând diagonala fidelității.

4) În baza matricelor tranzitorii 1 și 2, se calculează matricea tranzitorie totală prin însumarea tuturor elementelor din matricele 1 și 2.

5) Se calculează matricea probabilităților tranzitorii prin raportarea fiecărui element de pe linie în totalul proiecției.

6) Se calculează pronosticul structurii VV înmulțind varianta transpusă a matricei probabilităților tranzitorii cu vectorul mărimilor relative din ultimul an al seriei dinamicii.

APLICAŢIE

În baza informației din Tabelul 2.4, să se calculeze matricele tranzitorii 1, 2 și totală. În baza rezultatelor obținute, să se determine pronosticul veniturilor din vânzări sub aspect structural pentru anul 2020.

Tabelul 2.4. Evoluția structurii veniturilor din vânzări pe tipuri de activitate operațională

(în procente)

Indicatori	2017	2018	2019
1.VVP	42,6	56,1	54,05
2.VVM	52,28	40,08	37,84
3.VPS	5,12	3,82	8,11
Total VV	100,00	100,00	100,00

Rezolvare

1) În baza datelor inițiale (Tab. 2.4), întocmim matricea tranzitorie 1 şi calculăm diagonala fidelităţii (Tab. 2.5):

Tabelul 2.5. Matricea tranzitorie 1

	VVP	VVM	VPS	Anul I (2017)	Abateri, ± p.p.
VVP	**42,6**			42,6	
VVM	12,2	**40,08**		52,28	12,2
VPS	1,3		**3,82**	5,12	1,3
Anul II (2018)	56,1	40,08	3,82	100,00	
Abateri, ± p.p.	13,5				

Se compară datele anului 2018 cu anul 2017 și cele mai mici cifre se înscriu la intersecția VVP, VVM, VPS. Astfel diagonala fidelității constituie: VVP − 42,6%; VVM − 40,08%; VPS − 3,82%.

Ca rezultat al calculelor din Tabelul 2.5, se constată că ponderea VVP în 2018 a crescut față de 2017 cu 13,5 p.p. pe seama diminuării ponderii VVM cu 12,2 p.p. și a VPS cu 1,3 p.p.

2) Calculăm matricea tranzitorie 2 şi determinăm diagonala fidelităţii (Tab. 2.6):

Tabelul 2.6. Matricea tranzitorie 2

	VVP	VVM	VPS	Anul II(2018)	Abateri± p.p.
VVP	**54,05**		2,05	56,01	2,05
VVM		**37,84**	2,24	40,08	2,24
VPS			**3,82**	3,82	
Anul III(2019)	54,05	37,84	8,11	100,00	
Abateri ± p.p.			4,29		

Din calculele efectuate în matricea tranzitorie 2, constatăm că în anul 2019 față de 2018 s-a majorat ponderea VPS cu 4,29 p.p. pe seama diminuării ponderii VVP cu 2,05 p.p. și a VVM cu 2,24 p.p.

3) Calculăm matricea tranzitorie totală (Tab. 2.7) prin însumarea tuturor elementelor din matricele 1 şi 2.

Tabelul 2.7. Calculul matricei tranzitorii totale

	VVP	VVM	VPS	Total
VVP	96,65		2,05	98,7
VVM	12,2	77,92	2,24	92,36
VPS	1,3		7,64	8,94
Total	110,15	77,92	11,93	200,00

Conform calculelor efectuate în Tabelul 2.7, constatăm că cele mai mici valori pot fi posibile doar în cazul unei dinamici constante a structurii veniturilor. În această matrice nu se determină diagonala fidelității, deoarece aici datele se obţin prin însumarea celor două matrice tranzitorii.

4) Calculăm matricea probabilităților tranzitorii prin raportarea fiecărui element de pe linie la suma totală a proiecției. De exemplu: 96,65/98,7=0,97923.

$$\begin{Bmatrix} 0{,}97923 & 0{,}00000 & 0{,}02077 \\ 0{,}13209 & 0{,}84366 & 0{,}02425 \\ 0{,}14542 & 0{,}00000 & 0{,}85458 \end{Bmatrix}$$

5) Determinăm pronosticul structurii veniturilor din vânzări pentru anul 2020 prin înmulțirea variantei transpuse a matricei probabilităților tranzitorii cu vectorul mărimilor relative din ultimul an al seriei dinamicii (2019).

$$\begin{Bmatrix} 0{,}97923 & 0{,}13209 & 0{,}14542 \\ 0{,}00000 & 0{,}84366 & 0{,}00000 \\ 0{,}02077 & 0{,}02425 & 0{,}85458 \end{Bmatrix} \times \begin{Bmatrix} 54{,}05 \\ 37{,}84 \\ 8{,}11 \end{Bmatrix} =$$

$$= \begin{Bmatrix} (0{,}97923 \times 54{,}05) + (0{,}13209 \times 37{,}84) + (0{,}14542 \times 8{,}11) \\ (0{,}00000 \times 54{,}05) + (0{,}84366 \times 37{,}84) + (0{,}00000 \times 8{,}11) \\ (0{,}02077 \times 54{,}05) + (0{,}02425 \times 37{,}84) + (0{,}85458 \times 8{,}11) \end{Bmatrix} =$$

$$= \begin{Bmatrix} 59{,}11\% \\ 31{,}92\% \\ 8{,}97\% \end{Bmatrix}$$

Concluzie. Conform calculelor efectuate, se constată că în anul 2020 pronosticul structurii veniturilor din vânzări va constitui: ponderea VVP – 59,11%; ponderea VVM – 31,92%; ponderea VPS – 8,97%. Estimarea pronosticului structurii veniturilor din vânzări oferă managementului suportul decizional în desfășurarea activităților privind aprovizionarea cu resurse materiale necesare, precum și pentru dezvoltarea dotărilor tehnice aferente acelor activități a căror pondere depășește 50% și se află în creștere.

2.3. Reflectarea modificării veniturilor din vânzări în situaţia economico-financiară a întreprinderii

În condiţiile actuale, când factorii pieţei determină rezultatele întreprinderii, analiza veniturilor din vânzări permite aprecierea locului entităţii în sectorul său de activitate şi a aptitudinilor acesteia de a dezvolta diferite activităţi într-o manieră profitabilă. În funcţie de mărimea veniturilor din vânzări, se poate identifica dacă activitatea economico-financiară a întreprinderii generează venituri suficiente pentru acoperirea costurilor, cheltuielilor şi formării profitului.

În condiţiile fluctuaţiei activităţii operaţionale, veniturile din vânzări se consideră suficiente, dacă profitul până la impozitare şi profitul net au valori pozitive. În cazul pierderilor din activitatea economico-financiară, aceasta semnifică insuficienţa veniturilor din vânzări pentru acoperirea costurilor şi cheltuielilor şi formării profitului.

Aprecierea suficienței veniturilor din vânzări pentru acoperirea costurilor, cheltuielilor și formarea profitului se efectuează aplicând metoda analizei verticale. Această metodă presupune calculul corelațiilor dintre diferite componente ale Situaţiei de profit și pierdere.

APLICAŢIE

Utilizând informaţia din Situaţia de profit și pierdere şi a Registrelor contabile, vom aprecia suficienţa veniturilor din vânzări în dinamică pentru acoperirea costurilor, cheltuielilor și formării profitului la SRL „Izvoraş" (Tab. 2.8).

Tabelul 2.8. Aprecierea suficienței veniturilor din vânzări la SRL „Izvoraş" pentru acoperirea costurilor, cheltuielilor şi formării profitului

Indicatori	Anul precedent		Anul de gestiune		Abaterea ponderii,± p.p.
	Suma, mii lei	Ponderea, %	Suma, mii lei	Ponderea, %	
A	1	2	3	4	5=4-2
1. Venituri din vânzări	73024,28	100,00	91926,88	100,00	-
2. Costul vânzărilor	49348,51	67,58	68049,38	74,03	+6,45
3. Profit brut (pierdere brută)	23675,77	32,42	23877,5	25,97	-6,45
4. Alte venituri din activitatea operațională	91,67	0,13	46,79	0,051	-0,08
5. Cheltuieli de distribuire	731,79	1,00	9046,51	9,84	+8,84
6. Cheltuieli administrative	22681,14	31,06	21379,9	23,26	-7,8
7. Alte cheltuieli din activitatea operațională	1054,61	1,45	911,97	0,99	+0,46
8. Rezultatul financiar din activitatea operațională (3+4-5-6-7)	(700,1)	(0,96)	(7414,09)	(8,06)	-7,1
9. Rezultatul din activitatea financiară	6327,98	8,67	(6987,67)	(7,6)	-16,27
10. Rezultatul financiar din operaţiuni cu active imobilizate şi excepţionale	79,9	0,11	38,58	0,04	-0,07
11. Profit (pierdere) până la impozitare (8+9+10)	5707,78	7,82	(14363,18)	(15,62)	-23,44
12. Cheltuieli privind impozitul pe venit	72,82	(0,1)	-	-	+0,1
13. Profit net (pierdere netă) (11-12)	5634,96	7,72	(14363,18)	(15,62)	-23,34

Concluzie. Conform calculelor efectuate în Tabelul 2.8, se constată că în anul precedent întreprinderea SRL „Izvoraş" a avut suficiente venituri din vânzări, ceea ce i-a permis să-şi acopere toate costurile și cheltuielile și să formeze profit net. Astfel, ponderea profitului net în componența veniturilor din vânzări a constituit 7,72%, fapt apreciat pozitiv.

În anul de gestiune se constată insuficiența veniturilor din vânzări. Această insuficiență a fost determinată de majorarea costurilor și cheltuielilor. Astfel, față de anul precedent costurile s-au majorat cu 37,9%. O creștere considerabilă au înregistrat cheltuielile de distribuire care s-au majorat față de anul precedent de 11,4 ori. Suma cheltuielilor perioadei a crescut cu 28,08%. În anul de gestiune costurile și cheltuielile activității operaționale au depășit veniturile din vânzări cu 7460,88 mii lei (99387,76 - 91926,88) și, ca rezultat, întreprinderea a suportat pierderi în valoare de 7414,09 mii lei. Ponderea pierderilor operaţionale în raport cu veniturile din vânzări a alcătuit 8,06%.

Calculele efectuate în Tabelul 2.8 denotă că din activitatea financiară întreprinderea la fel a suportat pierderi în sumă de 6987,67 mii lei, ponderea cărora constituie 7,6%. Tendințele negative ce au avut loc în activitatea operațională și

financiară au constituit principalele cauze de formare a pierderii din activitatea economico-financiară. Astfel, în anul de gestiune, pierderea netă constituie 14363,18 mii lei cu o pondere de 15,62%. Deci, putem concluziona că situația economico-financiară a întreprinderii s-a agravat considerabil. În scopul ameliorării situației în cauză, sunt necesare măsuri ce ar promova produsele finite la prețuri accesibile pentru consumatorii autohtoni, ce poate să contribuie la majorarea veniturilor din vânzări cel puţin cu 15%. Concomitent, o rezervă internă a întreprinderii se consideră diminuarea pierderilor activităţii financiare cu 50% faţă de anul precedent. Astfel, sporirea competitivităţii produselor şi reducerea pierderilor activităţii financiare pot să contribuie la derularea unei activităţi profitabile a entităţii permiţând obţinerea profitului net pe viitor în sumă de 2200 mii lei.

Din cele prezentate, putem menţiona că modificarea veniturilor din vânzări acţionează direct asupra performanţelor entităţii, dar şi a întregului sistem de indicatori economico-financiari (Fig. 2.1).

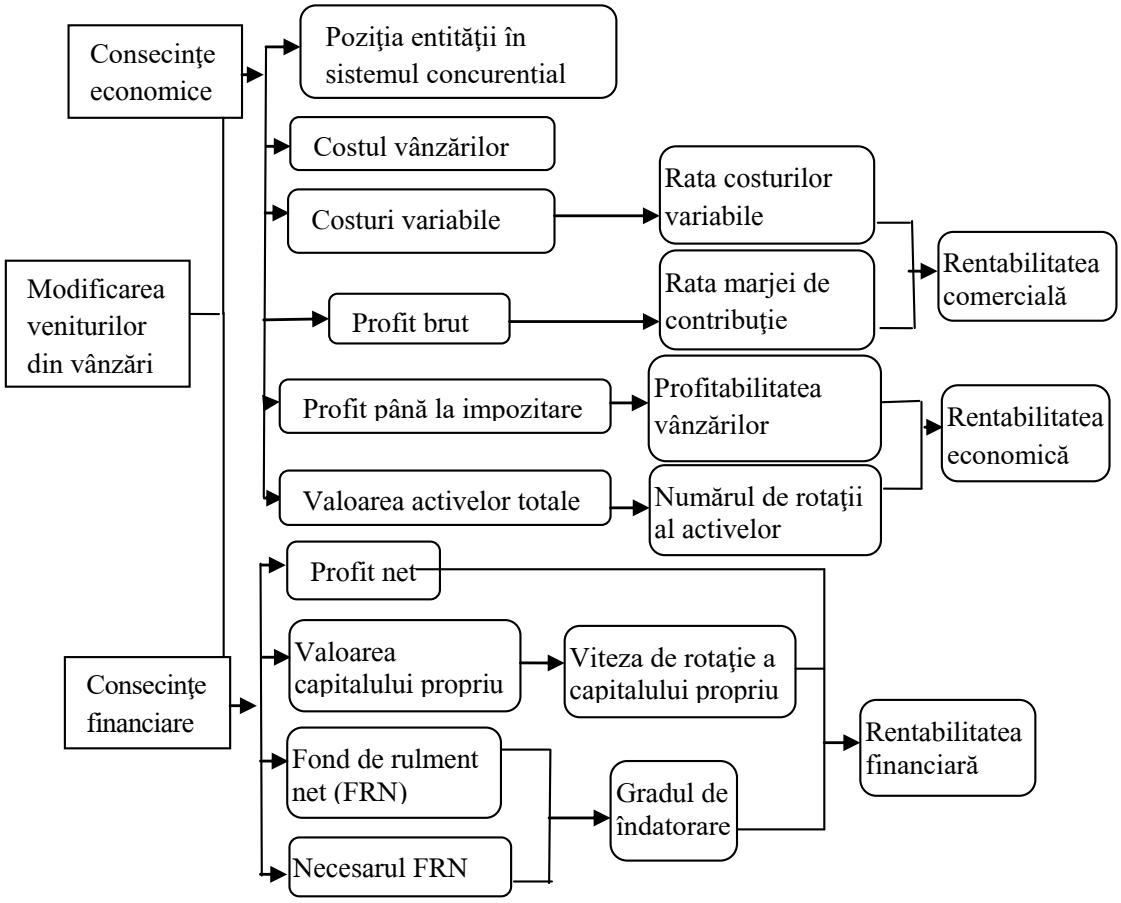


Fig. 2.1. Consecinţele modificării veniturilor din vânzări asupra situaţiei economico-financiare a întreprinderii

Din prezentarea grafică (Fig. 2.1), observăm că una din consecinţele importante ale modificării veniturilor din vânzări o constituie poziţia entităţii în sistemul concurenţial. O întreprindere care dispune de o poziţie favorabilă în raport cu concurenţii săi, de regulă, este mai profitabilă şi mai stabilă vizând situaţia financiară. În acest context, cu cât este mai bună poziţia concurenţială a întreprinderii, cu atât este mai ridicată eficienţa utilizării activelor, marja de acoperire a costurilor constante, rentabilitatea economică (activelor) şi rentabilitatea financiară.

În continuare, vom caracteriza influenţa modificării veniturilor din vânzări asupra principalilor indicatori economico-financiari sub aspect factorial.

Influenţa asupra profitului brut total (ΔPB^{VV}):

$$\Delta PB^{VV} = (VV_1 - VV_0) \times \frac{PB}{VV}(0), \quad (2.2)$$

unde: $\frac{PB}{VV}$ – rentabilitatea comercială.

Influenţa asupra profitului brut în calcul la un salariat ($\Delta PB_{sal}^{\frac{VV}{Ns}}$):

$$\Delta PB_{sal}^{\frac{VV}{Ns}} = \left(\frac{VV}{Ns}(1) - \frac{VV}{Ns}(0)\right) \times \frac{PB}{VV}(0), \quad (2.3)$$

unde: $\frac{VV}{Ns}$ – venituri din vânzări în calcul la un salariat.

Influenţa asupra duratei de rotaţie a activelor circulante (ΔD_{AC}^{VV}):

$$\Delta D_{AC}^{VV} = \left[\frac{\overline{AC}_1 \times 360}{VV_1} - \frac{\overline{AC}_1 \times 360}{VV_0}\right], \quad (2.4)$$

unde: $\overline{AC}$ – valoarea medie a activelor circulante.

Influenţa asupra rentabilităţii economice (activelor) ($R_e^{\frac{VV}{\overline{A}}}$):

$$\Delta R_e^{\frac{VV}{\overline{A}}} = \left(\frac{VV}{\overline{A}}(1) - \frac{VV}{\overline{A}}(0)\right) \times \frac{Pimp}{VV}(0), \quad (2.5)$$

unde: $\overline{A}$ – valoarea medie a activelor totale;

$\frac{Pimp}{VV}$ – profitabilitatea vânzărilor.

Cunoaşterea implicaţiilor veniturilor din vânzări, a mecanismului prin care acest indicator contribuie la îmbunătăţirea performanţelor întreprinderii prezintă o importanţă majoră în argumentarea deciziilor manageriale privind orientarea strategică a entităţii.

Sarcini de evaluare/autoevaluare

1. Caracterizaţi conţinutul metodei de analiză SWOT.
2. Întocmiţi matricea diagnosticului SWOT al veniturilor din vânzări pe segmente ale pieţei de desfacere.
3. Descrieţi punctele forte, punctele slabe, oportunităţile şi riscurile întreprinderii, prezentaţi exemple.
4. Determinaţi structura veniturilor din vânzări pe tipuri de activitate operaţională şi în profilul produselor în dinamică şi apreciaţi creşterea sau restrângerea diversificării activităţii operaţionale a entităţii.
5. Caracterizaţi operaţiunile de calcul ce formează conţinutul metodei lanţurilor Markov.
6. Elaboraţi pronosticul structurii veniturilor din vânzări aplicând metoda lanţurilor Markov.
7. Apreciaţi suficienţa veniturilor din vânzări în condiţiile fluctuaţiei activităţii operaţionale.
8. Identificaţi consecinţele modificării veniturilor din vânzări asupra situaţiei economico-financiare a întreprinderii.
9. Prezentaţi algoritmul de calcul vizând influenţa modificării veniturilor din vânzări asupra profitului brut, duratei de rotaţie a activelor circulante şi a rentabilităţii economice (activelor).

Bibliografie

1. CRECANĂ, C. *Analiza economico-financiară (Industrie, Agricultură)*. Bucureşti: Ed. Economică, 2006. 208 p.
2. FARCAŞ, D. *Diagnosticul şi evaluarea întreprinderii*. Cluj-Napoca: 2017. 337 p.
3. HRISTEA, A.M. *Analiza economică şi financiară a activităţii întreprinderii. De la intuiţie la ştiinţă.* Vol. I, II. Bucureşti: Ed. Economică, 2013. 537 p.
4. MAXIM, Emil. *Diagnosticarea şi evaluarea organizaţiilor*. Bucureşti: Ed. Economică, 2010. 444 p.
5. MOROŞAN, I. *Analiza economico-financiară*. Bucureşti: Ed. Fundaţiei România de Mâine, 2006. 343 p.

6. PETRESCU, S. *Diagnostic economic-financiar. Metodologie. Studii de caz.* Iaşi: Sedcom Libris, 2004.
7. PIŞLEAG, A. *Diagnosticul financiar al întreprinderii*. Bucureşti: Matrix, 2001.
8. ŢIRIULNICOVA, N., PALADI, V., GAVRILIUC, L. şi alţii. *Analiza rapoartelor financiare. Instrumente,metode, procedee şi tehnici de aplicare a informaţiei contabil-financiare în procesul decisional.* Ed. a II-a, rev. Chişinău: ACAP RM, 2011. 400 p.
9. VÂLCEANU, G., ROBU, V., GEORGESCU, N. *Analiza economico-financiară*. Ed. a II-a. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 447 p.

Capitolul 3. DIAGNOSTICUL PROFITULUI ŞI AL RISCULUI OPERAȚIONAL

Unităţi de conţinut

3.1. Conceptul de „profit”, indicatorii şi poziționarea acestora în situațiile financiare
3.2. Metoda îmbinată vizând diagnosticul structural al profitului până la impozitare
3.3. Diagnosticul factorial al profitului aferent activităţii operaţionale
3.4. Diagnosticul riscului operaţional
3.5. Diagnosticul repartizării profitului şi tensiunii sistemului fiscal

Obiective:

- Să cunoască conţinutul metodei îmbinate vizând diagnosticul structural al profitului până la impozitare;
- Să caracterizeze cazurile de aplicare a metodei îmbinate a structurii profitului până la impozitare, precum şi avantajul/dezavantajul metodei;
- Să identifice factorii ce acţionează la modificarea profitului din activitatea operaţională, profitului brut, profitului la nivel de produs;
- Să cunoască algoritmul de calcul la determinarea riscului operaţional;
- Să identifice factorii de influenţă asupra ratei fiscalităţii;
- Să calculeze influenţa factorilor la modificarea profitului operaţional, profitului brut şi profitului la nivel de produs;
- Să estimeze riscul operaţional în funcţie de modificarea volumului vânzărilor, costurilor constante şi variabile;
- Să calculeze influenţa factorilor la modificarea ratei fiscalităţii.

3.1. Conceptul de „profit”, indicatorii și poziționarea acestora în situațiile financiare

Profitul reprezintă componenta principală a avuției unei întreprinderi și reflectă atât performanța, cât și capacitatea entității de a reinvesti sau de a acorda dividende (Gh.Vâlceanu, V.Robu, N.Georgescu, 2005, p.237). În acest context, profitul constituie atât premisa, cât și consecința unei afaceri. Premisa, în sensul că este sursa principală pentru investițiile necesare afacerii și consecința, pentru că este rezultatul scontat care, dacă este mai mare decât efortul, formează sursa finanțării pentru noi dezvoltări.

La modul general, profitul se calculează ca diferența dintre venituri și cheltuieli.

Principalele surse de informații pentru efectuarea diagnosticului profitului sunt:

1. Situația de profit și pierdere (Anexa 2 la Situațiile financiare).
2. Fișa conturilor: 621 „Venituri din operațiuni cu active imobilizate”, 622 „Venituri financiare”, 623 „Venituri excepţionale”, 721 „Cheltuieli cu active imobilizate”, 722 „Cheltuieli financiare”, 723 „Cheltuieli excepţionale”.
3. Registrul de evidență a costurilor.
4. Registrul de vânzări.

În practica agenților economici din Republica Moldova se aplică următorii indicatori ai profitului:

1. Profitul brut se calculează ca diferența dintre veniturile din vânzări și costul vânzărilor și se reflectă în Situația de profit și pierdere (SPP) pe postura 030.
2. Rezultatul din activitatea operațională: profit (pierdere) – se calculează ca diferența dintre veniturile și cheltuielile activității operaționale (de bază) și se reflectă în SPP pe postura 080.
3. Rezultatul din activitatea financiară se calculează ca diferența dintre venituri și cheltuieli ce țin de modificarea capitalului propriu și a capitalului împrumutat. Se obține ca diferenţa dintre venituri financiare totale (postura 090 SPP) și cheltuieli financiare totale (postura 100 SPP). Se reflectă în SPP pe postura 110.
4. Rezultatul din operațiuni cu active imobilizate şi excepţionale se calculează ca diferența dintre venituri (postura 120 SPP) și cheltuieli cu active imobilizate şi excepţionale (postura 130 SPP). Se reflectă în SPP pe postura 140.
5. Rezultatul din alte activități: profit (pierdere) care se obține prin însumarea rezultatului din activitatea financiară și a rezultatului din operațiuni cu active imobilizate şi excepţionale. Se reflectă în SPP pe postura 150.
6. Profitul (pierderea) până la impozitare (numit și profit contabil) se calculează prin însumarea rezultatelor din toate activitățile întreprinderii și se reflectă în SPP pe rândul 160.
7. Profitul net (pierderea netă) al perioadei de gestiune se calculează ca diferența dintre profitul până la impozitare și suma cheltuielilor privind impozitul pe venit. Se reflectă în SPP pe postura 180.

De regulă, studiul indicatorilor de profit se începe cu aprecierea lor în dinamică (Tab. 3.1).

Tabelul 3.1. Analiza dinamicii indicatorilor de profit în întreprinderile agricole din regiunea Centru a Republicii Moldova

Indicatori	Anii						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1. Profit brut (pierdere globală)	226236,1	341276,5	443167,6	587583,8	737408,5	820305,4	831879,0
2. Profit (pierdere) din activitatea operaţională	5557,7	93946,1	165378,9	120781,8	222744,2	367904,2	283009,0
3. Profit (pierdere) din alte activităţi	17549,4	49148,4	48384,4	(53782,5)	75415,6	120741,9	109250,0
4. Profit (pierdere) până la impozitare	23107,1	143094,5	213763,3	66999,3	298159,8	488646,1	392259,0
5. Profit net (pierderea netă)	11766,9	125967,8	186654,7	44164,1	267715,0	448864,9	345002,0

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor Biroului Naţional Statistică al Republicii Moldova.

Concluzie. Din datele prezentate în Tabelul 3.1 constatăm următoarele aspecte:

- profitul brut are o tendinţă stabilă de creştere în dinamică de la 226,2 până la 831,9 mil. lei sau de 2,7 ori;

- profitul din activitatea operaţională, profitul din alte activităţi, profitul până la impozitare şi profitul net au un caracter instabil în dinamică;

- în media 2016-2018 se atestă creşterea faţă de media 2013-2015: a profitului din activitatea operaţională de 1,3 ori; a profitului din alte activităţi de 1,33 ori; a profitului până la impozitare de 1,78 ori şi a profitului net aproape de 2 ori, ceea ce se apreciază pozitiv, chiar dacă în această perioadă s-a accentuat o majorare a ratei de inflaţie.

Rezultatele analizei ne permit să concluzionăm că evoluţia ascendentă a indicatorilor de profit în întreprinderile agricole poate fi generată nu numai de inflaţie, dar şi de un complex de factori, printre care modificarea volumului produselor vândute, intrarea pe noi pieţe de desfacere, majorarea preţurilor de vânzare etc., cuantificarea cărora va fi prezentată în subcapitolul 3.3 al lucrării.

3.2. Metoda îmbinată vizând diagnosticul structural al profitului până la impozitare

Metoda îmbinată se aplică atunci când elementele componente ale profitului până la impozitare au diferite semne algebrice (+ sau -). Metoda îmbinată vizând diagnosticul structural al profitului până la impozitare prevede efectuarea următoarelor operațiuni:

1) se adună toate elementele pozitive;

2) se adună toate elementele negative;

3) din aceste două sume se alege valoarea maximă după modul care se consideră 100%;

4) toate elementele, inclusiv rezultatul financiar total (Pimp) se raportează la valoarea maximă și se exprimă în procente.

Metoda îmbinată a diagnosticului structural poate fi aplicată și în alte compartimente, cum ar fi: aprecierea structurii capitalului propriu și a fluxurilor de numerar.

Diagnosticul structural al profitului până la impozitare se realizează pe cele trei tipuri de activități, având în vedere formula:

$$\mathbf{Pimp = Rop + Rf + Raie,} \qquad (3.1)$$

unde: Pimp − profitul până la impozitare;

Rop − rezultatul (profit, pierdere) din activitatea operațională;

Rf − rezultatul (profit, pierdere) din activitatea financiară a entității;

Raie − rezultatul (profit, pierdere) din operațiuni cu active imobilizate şi excepţionale.

Conform metodei tradiționale, diagnosticul structural al profitului până la impozitare are ca obiectiv stabilirea contribuției diferitelor tipuri de rezultate financiare la variația totală a profitului contabil (Pimp), precum și studierea dinamicii lor în decursul perioadelor de referință (Tab. 3.2).

Tabelul 3.2. Diagnosticul structural al profitului până la impozitare după metoda tradițională

Indicatori	Anul precedent		Anul de gestiune		Abateri, ±	
	Suma, mii lei	Ponde-rea, %	Suma, mii lei	Ponde-rea, %	mii lei	Puncte procen-tuale
A	1	2	3	4	5=3-1	6=4-2
1. Rezultatul: profit (pierdere) din activitatea operațională	1369,1	77,96	2058,6	81,95	+689,5	+3,99
2. Rezultatul: profit (pierde-re) din activitatea financiară	340,9	19,41	385,7	15,36	+44,8	-4,05
3. Rezultatul: profit (pierde-re) din operațiuni cu active imobilizate şi excepţionale	46,2	2,63	67,6	2,69	+21,4	+0,06
5. Profit până la impozitare (1+2+3)	1756,2	100,00	2511,9	100,00	+755,7	x

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 3.2 ne constată că la entitate profitul până la impozitare s-a majorat față de anul precedent cu 755,7 mii lei sau cu 43,0%. Creșterea a fost determinată de majorarea profitului din toate tipurile de activități. Astfel, sporirea profitului activității operaționale față de anul precedent a contribuit la creșterea profitului până la impozitare cu 689,5 mii lei sau cu 50,4%. Majorarea profitului din activitatea financiară și din operaţiuni cu active imobilizate a condus la creșterea profitului întreprinderii respectiv cu 44,8 și 18,5 mii lei.

Analizând structura profitului până la impozitare, menționăm că, în ambele perioade, cota preponderentă revine rezultatului din activitatea operațională. Astfel, în anul de gestiune, ponderea acestuia a alcătuit 81,95% sau cu o creștere față de anul precedent de 3,99 p.p. Această situație se apreciază pozitiv, deoarece semnifică că activitatea de bază a întreprinderii constituie principala sursă de profit.

Însă ținem să menționăm că metoda tradițională are o relevanță informațională înaltă și asigură o apreciere adecvată, în cazul când în perioadele analizate se constată doar profit sau doar pierdere. În caz că în una din perioade, părțile componente ale formulei 3.1 se caracterizează prin profit, iar în alta – prin pierdere, metoda tradițională nu permite interpretarea obiectivă și fiabilă a rezultatelor obținute. În asemenea situații, este rațională aplicarea metodei îmbinate.

APLICAȚIE

În baza datelor inițiale din Tabelul 3.3, să se efectueze diagnosticul structural al profitului până la impozitare aplicând metoda îmbinată.

Tabelul 3.3. Date inițiale pentru diagnosticul structural al profitului până la impozitare

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune
A	1	2
1. Rezultatul: profit (pierdere) din activitatea operațională	1670	(723)
2. Rezultatul: profit (pierdere) din activitatea financiară	212	(86)
3. Rezultatul: profit (pierdere) din operațiuni cu active imobilizate şi excepţionale	(270)	201

Rezolvare

Tabelul 3.4. Aplicarea metodei îmbinate în diagnosticul structural al profitului până la impozitare

Indicatori	Anul precedent		Anul de gestiune	
	Suma, mii lei	Ponderea, %	Suma, mii lei	Ponderea, %
A	1	2	3	4
1. Rezultatul: profit (pierdere) din activitatea operațională	1670	88,74	(723)	(89,37)
2. Rezultatul: profit (pierdere) din activitatea financiară	212	11,26	(86)	(10,63)
3. Rezultatul: profit (pierdere) din operațiuni cu active imobilizate şi excepţionale	(270)	(14,35)	201	24,84
4. Profit până la impozitare (1+2+3+4)	1612	85,65	(608)	(75,16)
5. Suma elementelor pozitive	1882	100,00	201	-
6. Suma elementelor negative	270	-	809	100,00

Verificarea corectitudinii calculelor:

1. Dacă suma elementelor pozitive a depășit suma celor negative (situația anului precedent), verificarea constă în următoarele:

1.1. suma cotelor pozitive trebuie să fie egală cu 100%

88,74% + 11,26% = 100,00%;

1.2. suma cotelor negative și a ponderii pozitive a Pimp trebuie să fie egală cu 100 %

14,35% + 85,65% = 100,00%.

2. În cazul când suma elementelor negative a depășit suma celor pozitive (situația anului de gestiune), corectitudinea calculelor se verifică:

2.1. suma cotelor negative trebuie să fie egală cu 100%

89,37% + 10,63% = 100,00%

2.2. suma cotelor pozitive și a ponderii negative a Pimp trebuie să fie egală cu 100%

24,84% + 75,16% = 100,00%.

Formularea concluziilor se efectuează separat pentru fiecare perioadă:

Concluzia pentru anul precedent. Din calculele efectuate în Tabelul 3.4 rezultă că în anul precedent – rezultatul financiar total – Pimp este pozitiv. Suma acestuia a constituit 1612 mii lei, fapt ce semnifică că activitatea economico-financiară a întreprinderii a fost profitabilă. Valoarea pozitivă a profitului până la impozitare a fost determinată de următoarele aspecte:

- obținerea profitului din activitatea operațională în sumă de 1670 mii lei ce a condiționat formarea profitului total (Pimp) în proporție de 88,74%;
- profitul activității financiare în sumă de 212 mii lei a contribuit la obținerea Pimp în proporție de 11,26%.

Concomitent, suma elementelor pozitive a fost diminuată de pierderile din operațiuni cu active imobilizate și excepţionale care au cauzat micșorarea profitului până la impozitare cu 270 mii lei. Ponderea acestor elemente explică reducerea rezultatului financiar total cu 14,35%.

Concluzia pentru anul de gestiune. În anul de gestiune, la întreprinderea analizată s-a constatat că pierderea până la impozitare constituie 608 mii lei (Tab.3.4). Formarea pierderii a fost condiționată, în primul rând, de pierderile activității operaționale în sumă de 723 mii lei. La fel, rezultatul financiar negativ a fost generat în urma pierderilor suportate în activitatea financiară în sumă de 86 mii lei. Rezultă că 89,37% din pierderea totală a fost formată în cadrul activității operaționale și 10,63% - în cadrul activității financiare. Suma totală a elementelor negative a fost parțial compensată datorită rezultatului financiar pozitiv din operațiuni cu active imobilizate şi excepţionale în sumă de 201 mii lei, ce a diminuat pierderea până la impozitare cu 24,84%.

Avantajul metodei îmbinate rezidă în faptul că este mai uşor de interpretat la formularea concluziei proporţiile existente dintre elementele pozitive, negative şi rezultatul financiar total.

Dezavantajul metodei îmbinate constă în aceea că ea nu asigură comparabilitatea datelor în dinamică, dacă în perioada precedentă suma maximă revenea elementelor negative, iar în perioada de gestiune – elementelor pozitive, sau invers. În atare situaţie concluziile trebuie să fie întocmite separat pentru fiecare perioadă.

Rezultatele diagnosticului structural efectuat după metoda tradițională și cea îmbinată ne permit să deducem că cota preponderentă în formarea profitului până la impozitare o deține rezultatul financiar din activitatea operațională, ceea ce impune studierea profundă a acestuia sub aspect factorial.

3.3. Diagnosticul factorial al profitului aferent activității operaționale

Studierea aprofundată impune cunoașterea factorilor, care acționează la modificarea profitului din activitatea operațională, a mecanismului prin care concură la formarea rezultatelor. Sistemul factorial care explică modificarea profitului activității de bază este prezentat în Figura 3.1.

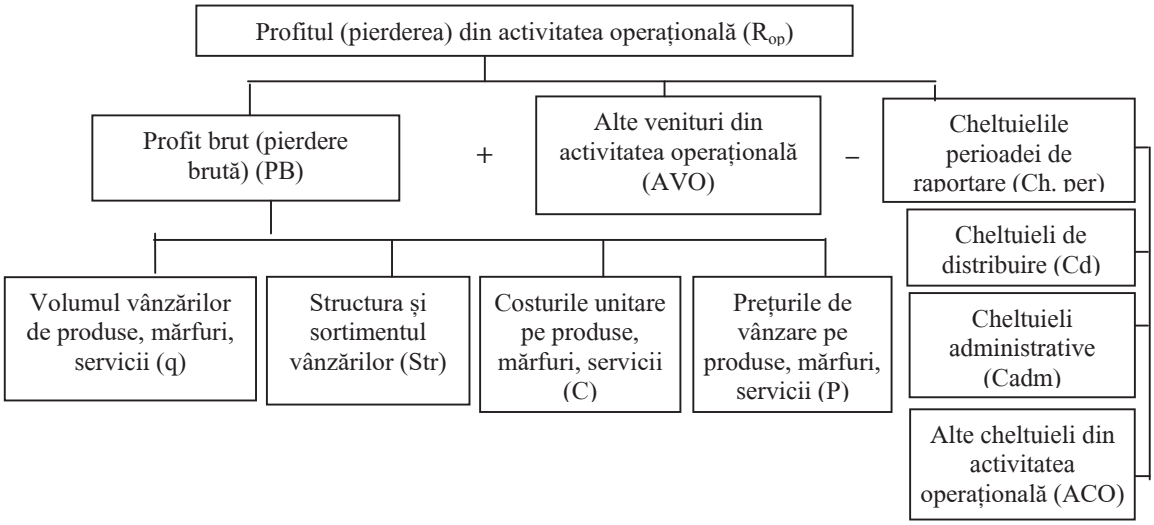


Fig. 3.1. Sistemul factorial al profitului din activitatea operațională a întreprinderii

În baza Figurii 3.1, vom exprima formula dependenței factoriale a profitului din activitatea operațională:

$$\mathbf{Rop = PB + AVO – (Cd + Cadm + ACO)} \qquad (3.2)$$

Deoarece în formulă persistă forma aditivă de legătură, calculul influenței factorilor se va efectua aplicând metoda balanțieră, conform relațiilor:

3.2.1) $\Delta Rop^{PB} = PB_1 - PB_0$

3.2.2) $\Delta Rop^{AVO} = AVO_1 - AVO_0$

3.2.3) $\Delta Rop^{Cd} = -(Cd_1 - Cd_0)$

3.2.4) $\Delta Rop^{Cadm} = -(Cadm_1 - Cadm_0)$

3.2.5) $\Delta Rop^{ACO} = -(ACO_1 - ACO_0)$

APLICAȚIE

În baza datelor inițiale din Tabelul 3.5, să se calculeze influența factorilor asupra modificării rezultatului financiar din activitatea operațională.

Tabelul 3.5. Diagnostic factorial al profitului din activitatea operațională

(mii lei)

Indicatori, sursa de informație	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±	Rezultatul influenței factorilor, ±
A	1	2	3=2-1	4
1. Profit brut (pierdere brută) (f.3, rd.030)	580,2	432,3	-147,9	-147,9
2. Alte venituri din activitatea operațională (f.3, rd. 040)	90,0	100,0	+10	+10
3. Cheltuieli de distribuire (f.3, rd. 050)	13,3	15,0	+1,7	-1,7
4. Cheltuieli administrative (f.3, rd. 060)	420,0	410,0	-10,0	+10,0
5. Alte cheltuieli din activitatea operațională (f.3, rd. 070)	2,2	2,3	+0,1	-0,1
6. Rezultatul financiar din activitatea operațională (1+2-3-4-5) sau (f.3, rd. 080)	234,7	105,0	-129,7	x

Verificare: -129,7=-147,9+10,0+(-1,7)+10,0+(-0,1)

-129,7=-129,7 mii lei.

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 3.5 constată că în anul de gestiune profitul din activitatea operațională a diminuat de la 234,7 până la 105,0 mii lei, ceea ce constituie 55,5%.

Această reducere se datorează preponderent acțiunii negative a profitului brut. Astfel, diminuarea profitului brut de la 580,2 până la 432,3 mii lei a cauzat reducerea profitului operațional cu 147,9 mii lei. De asemenea, a influențat negativ majorarea cheltuielilor de distribuire și a altor cheltuieli operaționale ce au dus la diminuarea indicatorului rezultativ cu 1,7 și, respectiv, cu 0,1 mii lei.

Concomitent, în anul de gestiune s-au majorat alte venituri operaționale, ce au condiționat creșterea rezultatului financiar din activitatea operațională cu 10 mii lei. Pozitiv se apreciază reducerea cheltuielilor administrative, care a contribuit la creșterea rezultatului financiar din activitatea operațională cu 10 mii lei.

Ca rezervă internă pentru întreprindere se consideră majorarea profitului brut, până la nivelul anului precedent, ce poate să asigure creșterea profitului operațional cu 147,9 mii lei.

Conform prezentării grafice (Fig.3.1) și datelor din Tabelul 3.5, observăm că elementul formator al profitului din activitatea operațională este profitul brut.

Formula de calcul al acestuia se exprimă:

$$\mathbf{PB = VV - CV} \quad (3.3)$$

Pentru a stabili factorii ce acționează la modificarea profitului brut, se impune descompunerea veniturilor din vânzări și a costului vânzărilor pe elemente componente, după relațiile:

$$\mathbf{VV = \sum q \times P} \quad (3.4)$$

$$\mathbf{CV = \sum q \times C} \quad (3.5)$$

Din aceste relații, putem menționa că factorii ce influențează modificarea profitului brut sunt:

- modificarea volumului vânzărilor (produselor, mărfurilor vândute și serviciilor prestate) (Δq);
- modificarea structurii și sortimentului vânzărilor (ΔSstr);
- modificarea costurilor unitare pe produse, mărfuri vândute și servicii prestate (ΔC);
- modificarea prețurilor de vânzare a produselor finite, mărfurilor și serviciilor prestate (ΔP).

Diagnosticul factorial prevede recalculul veniturilor din vânzări și a costului vânzărilor reieșind din volumul vânzărilor anului de gestiune, costurile unitare și prețurile de vânzare ale anului precedent, după formulele:

$$\mathbf{VV_{rec} = \sum q_1 \times P_0} \quad (3.6)$$

$$\mathbf{CV_{rec} = \sum q_1 \times C_0} \quad (3.7)$$

Luând în considerație că nu întotdeauna dispunem de informații ce vizează cantitatea vândută, costurile unitare și prețurile de vânzare în profilul produselor şi mărfurilor vândute sau serviciilor prestate, recalculul veniturilor din vânzări și costului vânzărilor poate fi efectuat aplicând metoda sintetică, după următoarele operațiuni:

1) Se calculează ritmul de creștere a veniturilor din vânzări (Tab. 3.6)

$$Rc_{(VV)} = \frac{7866923}{7408325} \times 100\% = 106{,}19\%$$

2) Se calculează ritmul de creștere a costului vânzărilor (Tab. 3.6)

$$Rc_{(CV)} = \frac{6760097}{6593722} \times 100\% = 102{,}52\%$$

3) Se determină coeficientul de recalculare a costului vânzărilor după formula:

$$Krec_{(CV)} = \frac{Rc_{(CV)}}{Rc_{(VV)}} \quad (3.8)$$

$$Krec_{(CV)} = \frac{106{,}19}{102{,}52} = 0{,}99369$$

În caz că Krec > 1,0, acesta se va înmulți cu valoarea minimă a costului vânzărilor. În exemplul nostru, Krec < 1,0 și în acest caz el se va înmulți cu valoarea maximă a costului vânzărilor pentru obținerea valorii recalculate.

4) Se determină costul vânzărilor recalculat:

CVrec = 0,99369 × 6760097 = 6717441 lei

5) Se calculează rentabilitatea resurselor consumate și utlizate după formula:

$$Rcv = \frac{PB}{CV} \times 100\% \quad (3.9)$$

$$Rcv_{(0)} = \frac{814603}{6593722} \times 100\% = 12,35\%$$

$$Rcv_{(1)} = \frac{1106826}{6760097} \times 100\% = 16,37\%$$

6) Se determină coeficientul de recalculare a Rcv după formula:

$$Krec_{(Rcv)} = \frac{Rcv_{(1)}}{Rcv_{(0)}} \quad (3.10)$$

$$Krec_{(Rcv)} = \frac{16,37\%}{12,35\%} = 1,3255$$

Deoarece $Krec_{(Rcv)}$ > 1,0, acesta se va înmulți cu valoarea minimă a profitului brut, obținându-se în așa mod valoarea recalculată.

7) Se determină profitul brut recalculat

PBrec = 1,3255 × 814603 = 1079756 lei

8) Se determină veniturile din vânzări recalculate după formula:

VVrec = CVrec + PBrec (3.11)

În exemplul nostru:

VVrec = 6717441 + 1079756 = 7797197 lei

Valorile recalculate ale VV, CV și PB se introduc în Tabelul 3.6, coloana 2. Din datele prezentate în acest tabel, putem constata că la entitate profitul brut a înregistrat o creștere față de anul precedent cu 292223 lei sau cu 35,9%.

Următoarea etapă a diagnosticului prevede măsurarea influenței factorilor la modificarea profitului brut după următoarele formule:

1. Influența volumului vânzărilor:

$$\Delta PB^{q} = \frac{\Delta\%VV \times PB_0}{100}, \quad (3.12)$$

unde: $\Delta\%VV$ − procentul abaterii volumului vânzărilor față de anul precedent evaluat după costul vânzărilor

$$\Delta\%VV = \left[\left(\frac{CV_{rec}}{CV_0} \times 100\%\right) - 100\%\right] \quad (3.13)$$

2. Influența structurii şi sortimentului vânzărilor:

$$\Delta PB^{Sstr} = (PB_{rec} - PB_0) - \Delta PB^q \quad (3.14)$$

3. Influența costurilor unitare pe produse, mărfuri vândute și servicii prestate:

$$\Delta PB^C = -(CV_1 - CV_{rec}) \quad (3.15)$$

4. Influența prețurilor de vânzare pe produse, mărfuri vândute și servicii prestate:

$$\Delta PB^P = VV_1 - VV_{rec} \quad (3.16)$$

APLICAȚIE

Utilizând informația din Tabelul 3.6, să se calculeze influența factorilor respectivi la modificarea profitului brut.

Tabelul 3.6. Date inițiale pentru diagnosticul factorial al profitului brut

lei

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune		Abaterea absolută, ±
		Recalculat	Efectiv	
A	1	2	3	4=3-1
1. Venituri din vânzări (f.3,rd.010)	7408325	7797197	7866923	+458598
2. Costul vânzărilor (f.3, rd.020)	6593722	6717441	6760097	+166375
3. Profitul brut (VV-CV)	814603	1079756	1106826	+292223

Rezolvare

1) În baza datelor din Tabelul 3.6, calculăm procentul abaterii volumului vânzărilor față de anul precedent:

$$\Delta\%VV = \left[\left(\frac{6717441}{6593722} \times 100\%\right) - 100\%\right] = 101{,}88 - 100 = +1{,}88\%$$

2) Calculăm influența factorilor în Tabelul 3.7.

Tabelul 3.7. Diagnosticul factorial al profitului brut

Denumirea factorilor	Metoda de calcul	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței, ± lei
A	B	1	2
1. Modificarea volumului vânzărilor	$\Delta PB^q = \frac{\Delta\%VV \times PB_0}{100}$	$\frac{+1{,}88 \times 814603}{100}$	+15314,5
2. Modificarea structurii și sortimentului vânzărilor	$\Delta PB^{Sstr} = (PB_{rec} - PB_0) - \Delta PB^q$	(1079756-814603) - -15314,5	+249838,5

Tabelul 3.7. (continuare)

3. Modificarea costurilor unitare pe produse, mărfuri vândute și servicii prestate	$\Delta PB^C = -(CV_1 - CV_{rec})$	-(6760097- 6717441)	-42656
4. Modificarea prețurilor de vânzare	$\Delta PB^P = VV_1 - VV_{rec}$	7866923-7797197	+69726
Total	x	x	+292223

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 3.7, rezultă că la entitate creșterea profitului brut față de anul precedent a fost determinată de acțiunea pozitivă a următorilor factori:

1) Majorării volumului vânzărilor cu 1,88% ce a contribuit la creșterea indicatorului rezultativ cu 15314,5 lei;

2) Creșterii ponderii produselor cu o rentabilitate mai înaltă în structura vânzărilor a avut o influență decisivă, condiționând majorarea profitului brut cu 249838,5 lei;

3) Majorării prețurilor de vânzare la produsele finite, mărfurile vândute și serviciile prestate față de anul precedent, ce a influențat la creșterea profitului brut cu 69726 lei.

Concomitent, majorarea costurilor de vânzare la produsele, mărfurile vândute și serviciile prestate a cauzat diminuarea profitului brut cu 42656 lei, ceea ce poate fi considerată ca rezervă internă pe viitor.

Profitul brut este format din suma profiturilor obținute din vânzarea produselor concrete, mărfurilor și prestării serviciilor concrete.

La modificarea profitului din vânzarea produselor concrete influențează următorii factori:

a) modificarea cantității vândute de produs (ΔQ);

b) modificarea prețului mediu de vânzare pe unitate de produs (ΔP);

c) modificarea costului pe unitate de produs (ΔC) – factor cu acțiune indirectă.

Legătura profitului cu acești factori se exprimă:

$$\mathbf{B = Q \times (P - C)} \qquad (3.17)$$

Calculul influenței factorilor se efectuează după metoda diferențelor absolute.

3.17.1. $\Delta B^Q = (Q_1 - Q_0) \times (P_0 - C_0)$

3.17.2. $\Delta B^P = Q_1 \times (P_1 - P_0)$

3.17.3. $\Delta B^C = -[Q_1 \times (C_1 - C_0)]$

APLICAŢIE

În baza datelor iniţiale din Tabelul 3.8, să se calculeze influenţa factorilor respectivi asupra modificării profitului din vânzarea fructelor.

Tabelul 3.8. Date iniţiale pentru analiză

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abateri (+/-)
1. Cantitatea vândută de fructe (Q), q	19969	21897	+1928
2. Preţul mediu de vânzare a unui chintal de fructe (P), lei	293,00	284,79	-8,21
3. Costul unui chintal de fructe (C), lei	136,21	142,99	+6,78
4. Profitul din vânzarea fructelor (B), lei	3130939,5	3104994,6	-25944,9

Rezolvare:

1) Calculăm influenţa cantităţii vândute de fructe:

$\Delta B^Q = (Q_1 - Q_0) \times (P_0 - C_0) = (21897 - 19969) \times (293 - 136,21) =$

$+ 302291,12$ lei

2) Calculăm influenţa preţului mediu de vânzare:

$\Delta B^P = Q_1 \times (P_1 - P_0) = 21897 \times (284,79 - 293,00) = -179774,37$ lei

3) Calculăm influenţa costului unitar:

$\Delta B^C = -[Q_1 \times (C_1 - C_0)] = -[21897 \times (142,99 - 136,21)] =$

$- 148461,65$ lei

4) Verificăm calculele (BIF): $B_1 - B_0 = \Delta B^Q \pm \Delta B^P \pm \Delta B^C \Rightarrow$

$-25944,9 = 302291,12 + (-179774,37) + (-148461,66)$

$-25944,9 = -25944,9$ lei.

Concluzie. Conform calculelor efectuate, constatăm că profitul din vânzarea fructelor a diminuat faţă de anul precedent cu 25944,9 lei. Reducerea profitului a fost cauzată de influenţa negativă a următorilor factori:

1) Scăderii preţului mediu de vânzare a unui chintal de fructe cu 8,21 lei faţă de anul precedent, ceea ce a cauzat diminuarea profitului cu 179774,37 lei;

2) Majorării costului unui chintal de fructe cu 6,78 lei, fapt care a condus la diminuarea profitului cu 148461,65 lei.

Concomitent, creşterea cantităţii vândute de fructe cu 1928 chintale a influenţat pozitiv majorând profitul cu 302291,12 lei. În calitate de rezervă internă pentru întreprindere se consideră îmbunătăţirea calităţii fructelor

(evitarea alterării în faza postrecoltare) ce poate să asigure majorarea profitului cu 179774,37 lei.

3.4. Diagnosticul riscului operațional

Riscul care provine dintr-o anumită compoziție a costurilor variabile și constante este denumit **risc operațional**. Riscul operațional va fi cu atât mai mare, cu cât ponderea costurilor constante operaționale, comparativ cu costurile variabile operaționale, va fi mai mare.

Principalii factori care influențează riscul operațional sunt veniturile din vânzări, structura costurilor operaționale, precum și proximitatea dintre nivelul efectiv al producției și punctul critic.

Ținând seama de legătura dintre acești factori, rezultă că pe măsură ce nivelul efectiv al producției se îndepărtează de punctul critic, iar costurile constante sunt mai mici, cu atât riscul operațional este mai mic, și invers.

La baza apariției acestui tip de risc stau costurile constante ale întreprinderii, pe care aceasta trebuie să le acopere, indiferent de volumul producției vândute și de veniturile obținute. În aceste condiții, riscul operațional se referă la posibilitatea obținerii unei marje care să nu acopere costurile constante și care, astfel, să conducă la apariția pierderilor.

Diagnosticul riscului operațional prevede identificarea sensibilității profitului operaţional în funcţie de variația veniturilor din vânzări. Principalul indicator ce permite estimarea riscului operaţional este **coeficientul de elasticitate** sau **coeficientul levierului operaţional (CLO)**, care poate fi calculat după mai multe modalități.

La prima modalitate se aplică formula:

$$CLO = \frac{\Delta Rop / Rop_{(0)}}{\Delta VV / VV_0} \qquad (3.18)$$

Sensul economic al coeficientului de elasticitate după prima modalitate rezidă în:

- cu câte procente va crește sau va diminua profitul operaţional, dacă veniturile din vânzări se vor majora sau se vor reduce cu 1%.

A doua modalitate de calcul a coeficientului de elasticitate se bazează pe aplicarea pragului de rentabilitate. În acest caz, formula de calcul se va exprima:

$$CLO = \frac{VV}{VV - PR}, \qquad (3.19)$$

unde: PR − pragul rentabilității, care se calculează:

$$PR = \frac{CCC}{R_{MC}}, \quad (3.20)$$

unde: CCC – costuri şi cheltuieli constante;

Rmc − rata marjei de contribuție.

Rata marjei de contribuție se calculează după formula:

$$R_{MC} = \frac{VV - CCV}{VV} \times 100\%, \quad (3.21)$$

unde: CCV – costuri şi cheltuieli variabile.

Conform acestei modalități, constatăm că coeficientul de elasticitate depinde de poziția veniturilor din vânzări față de pragul rentabilității. Cu cât suma efectivă a veniturilor din vânzări se îndepărtează de pragul rentabilității, cu atât elasticitatea este mai redusă și riscul operațional este mai mic. În proximitatea pragului de rentabiliate, elasticitatea profitului este mai ridicată și riscul operațional mai sporit.

A treia modalitate de calcul a coeficientului de elasticitate se bazează pe marja de contribuție, adică pe diferența dintre veniturile din vânzări și costurile şi cheltuielile variabile.

În acest caz, formula de calcul a coeficientului de elasticitate este următoarea:

$$CLO = \frac{VV - CCV}{Profitul\ operațional} \quad (3.22)$$

De regulă, coeficientul de elasticitate este dependent de strucutra costurilor. Cu cât este mai mare ponderea costurilor constante, cu atât este mai majorat coeficientul de elasticitate și cu atât mai mare este riscul operațional.

APLICAȚIE

Managementul holdingului "Avicola" a decis majorarea volumului activității operaționale cu 50% în timp de 3 ani. Să se aprecieze riscul operțional în filiala A și filiala B a holdingului, care au aceeași proporție și profil de producție, dar diferă după suma costurilor variabile și constante (Tab. 3.9).

Rezolvare:

Tabelul 3.9. Diagnosticul riscului operațional în funcție de majorarea volumului vânzărilor cu 50%

Indicatori	Filiala A		Filiala B	
	Perioada precedentă	RcVV=50%	Perioada precedentă	RcVV=50%
A	1	2	3	4
1. Venituri din vânzări, mii lei	900	1350	900	1350
2. Costuri şi cheltuieli variabile, mii lei	400	700	350	650

Tabelul 3.9 (continuare)

3. Costuri şi cheltuieli constante, mii lei	100	100	150	150
4. Marja de contribuție, mii lei (1-2)	500	650	550	700
5. Rata marjei de contribuție (4/1×100%)	56,56	48,15	61,11	51,85
6. Profitul operaţional, mii lei (1-2-3)	400	550	400	550
7. Pragul rentabilității, mii lei (3÷5)	180	208	245	289
8. Raportul dintre costurile şi cheltuielile constante şi variabile, coeficient (3/2)	0,25	0,14	0,43	0,23
9. Coeficientul de elasticitate (levierul operţional) (4/6)	1,25	x	1,38	x

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 3.9 ne permit să constatăm că în filiala A riscul operațional este mai mic decât în filiala B. Aceasta se explică prin următoarele:

1. Raportul mai redus dintre costurile şi cheltuielile constante și variabile, respectiv cu 41,9% și 39,3%.

2. Nivelului redus al pragului rentabilității. Astfel, filiala A va trebui să comercializeze produse în valoare de 208 mii lei pentru a-și acoperi costurile, iar filiala B va comercializa produse în valoare de 289 mii lei sau cu 81 mii lei mai mult.

3. Rata marjei de contribuție în filiala A este mai mică decât în filiala B cu 5,5 puncte procentuale.

Concomitent, dacă volumul vânzărilor va crește cu 1%, profitul brut în filiala A va spori cu 1,25%, iar în filiala B cu 1,38%. La creșterea volumului vânzărilor cu 50% profitul brut se va mări în filiala A cu 62,5% (1,25×50%), iar în filiala B cu 69% (1,38×50%).

Practica a demonstrat că, odată cu creșterea volumului producției unui bun, costurile cresc într-un ritm mai scăzut, ceea ce determină scăderea costurilor pe unitatea de produs. La aceasta contribuie un complex de factori, precum creșterea gradului de dotare tehnică, a calificării și experienței muncitorilor, îmbunătățirea gradului de organizare, toate presupunând o majorare a productivității muncii.

Întreprinderea care are o pondere a costurilor variabile ridicată este mai puțin riscantă decât entitatea care are o pondere semnificativă a costurilor constante, deoarece, în cazul unei reduceri conjuncturale a veniturilor din vânzări, ea va trebui să acopere o parte relativ mai mică de costuri constante, ce nu depind de volumul producției și, implicit, de mărimea veniturilor din vânzări. Cu cât ponderea costurilor şi cheltuielilor constante este mai ridicată, cu atât nivelul riscului operațional este mai mare.

Astfel, costurile şi cheltuielile constante operaționale pot constitui atât o sursă de creștere a rentabilității întreprinderii, cât și o sursă de pierdere, în funcție de evoluția costurilor totale față de evoluția volumului fizic al producției vândute.

În funcție de proporția costurilor constante și variabile în cadrul costurilor operaționale, o creștere a volumului producției vândute poate conduce la o creștere mai mare sau mai mică a profitului operațional. Corelația se menține și în sens invers, respectiv profitul scade sau pot apărea chiar pierderi operaționale, atunci când se reduce volumul producției.

Într-un anumit sens, riscul operațional al unei firme este determinat de investițiile cumulate, pe care întreprinderea le face de-a lungul anilor. Aceste investiții determină forța de piață, ponderea costurilor constante în procesul de producție. Entităţile care activează în sectoarele producătoare de bunuri (agricultura, industria de prelucrare), precum și cele de utilități publice (distribuția energiei electrice și a gazului natural) au un risc operațional mai mic. Spre deosebire de acestea, întreprinderile producătoare de mașini au un risc operațional mai ridicat (M. Siminică, 2008, p. 215).

3.5. Diagnosticul repartizării profitului și tensiunii sistemului fiscal

Repartizarea profitului net constituie etapa inițială în determinarea poverii fiscale. În Figura 3.2 prezentăm direcțiile de repartizare a profitului net la întreprindere. Astfel, profitul net repartizat constă din două părţi: profit net reinvestit şi profit net consumat.

Profitul net reinvestit constituie o parte componentă a profitului net, care se investește în activitatea întreprinderii cu scopul dezvoltării acesteia. Majorarea profitului net reinvestit condiționează creșterea capitalului propriu și a celui permanent, adică contribuie la dezvoltarea potențialului economic al întreprinderii. Concomitent, creșterea în dinamică a profitului net consumat influențează în mod invers asupra capitalului și a potențialului economic al întreprinderii, deoarece caracterizează extragerea profitului net din circuitul economic.

Totodată, din prezentarea grafică (Fig. 3.2) rezultă divizarea profitului până la impozitare în cheltuieli privind impozitul pe venit şi profitul net. Sub acest aspect aprecierea tensiunii sistemului fiscal asupra rezultatelor financiare ale entităţii se efectuează în baza următoarelor două rate:

$$\text{Rata impozitului pe venit} = \frac{\text{cheltuieli privind impozitul pe venit}}{\text{profit până la impozitare}} \quad (3.23)$$

$$\text{Rata corelației dintre profitul net și profitul până la impozitare} = \frac{\text{Profit net}}{\text{profit până la impozitare}} \quad (3.24)$$

Prima rată exprimă cota impozitului pe venit în suma totală a profitului până la impozitare. A doua rată caracterizează ponderea profitului net rămas la întreprindere în componenţa profitului până la impozitare. Cu cât este mai mare ponderea profitului net în profitul contabil, cu atât este mai mică rata impozitului pe venit şi cu atât este mai redusă povara fiscală a entităţii. Astfel, aceste două rate se află într-o corelaţie invers proporţională.

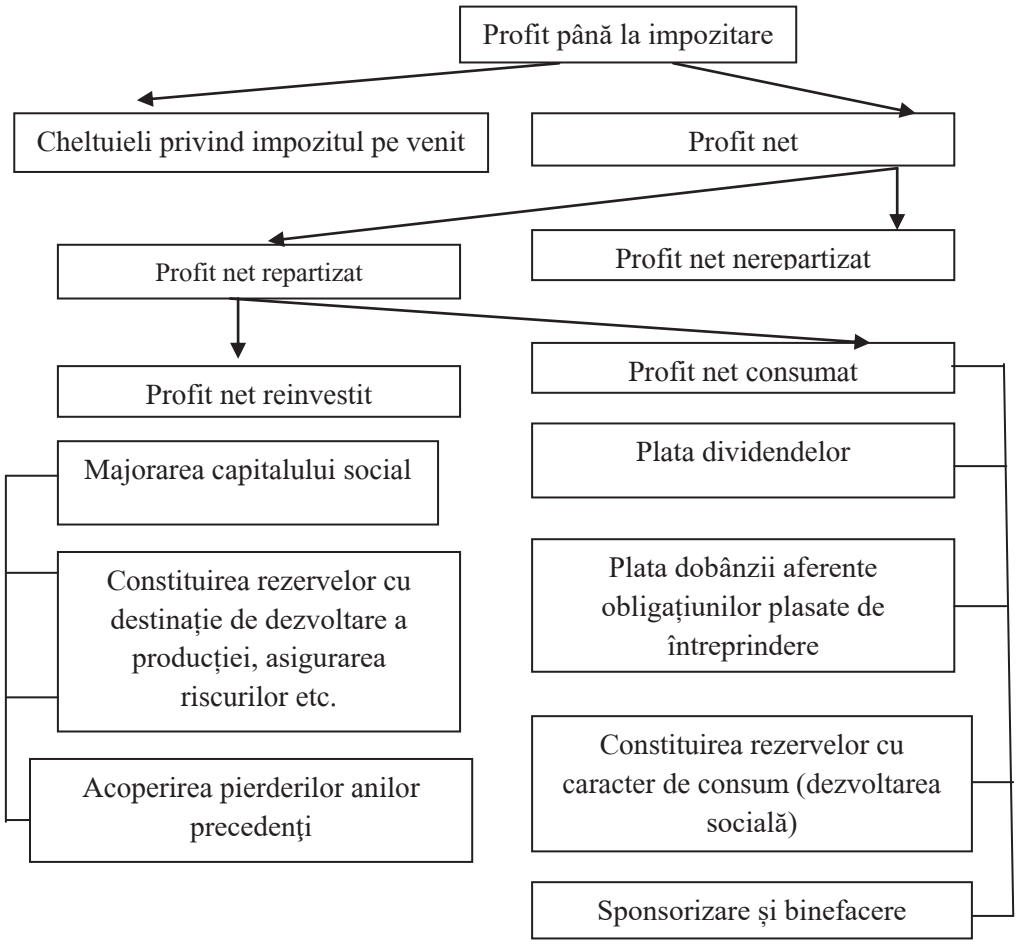


Fig. 3.2. Direcții de repartizare a profitului net

În procesul de diagnosticare a acestor două rate, se va ţine cont de existenţa diferenţelor permanente şi temporare care apar din cauza deosebirilor dintre prevederile Codului fiscal şi Standardelor Naţionale de Contabilitate, în

urma cărora profitul impozabil determinat în declaraţia fiscală diferă de profitul până la impozitare reflectat în Situaţia de profit şi pierdere (N.Țiriulnicova,V.Paladi, L. Gavriliuc şi alţii, 2011, p.78).

Însă, ţinem să menţionăm că aplicarea acestor două rate permite aprecierea poverii fiscale a întreprinderii cauzate doar de un singur impozit – impozitul pe venit, fără a lua în calcul şi celelalte tipuri de impuneri obligatorii. În scopul eliminării acestui dezavantaj al determinării poverii fiscale, diagnosticul prevede calculul şi interpretarea **ratei fiscalităţii totale** (R_{fisc}).

Rata fiscalității se calculează după formula:

$$R_{fisc} = \frac{\textit{suma impozitelor calculate spre plată la buget}}{\textit{suma totală a veniturilor}} \qquad (3.25)$$

Rata fiscalității totale după conținutul economic reflectă câți bani este datoare întreprinderea să achite sub formă de impozite la fiecare leu al veniturilor generate (în calcule nu se includ veniturile impozitate de la persoane fizice).

Diagnosticul tensiunii sistemului fiscal are drept scop aprecierea cauzelor de modificare a ratei fiscalității totale. În calitate de factori ce modifică rata fiscalităţii totale se consideră toate tipurile de impozite calculate spre plată pentru entitate.

Baza informațională pentru efectuarea diagnosticului o constituie următoarele surse: Situaţia de profit și pierdere; Nota informativă privind impozitele și taxele generale de stat și locale, asigurările sociale și medicale obligatorii; declarațiile fiscale privind TVA și impozitul pe venit; datele evidenței contabile.

În continuare, vom analiza povara fiscală a întreprinderii după rata fiscalităţii totale, în baza datelor prezentate în Tabelul 3.10.

Tabelul 3.10. Diagnosticul factorial al ratei fiscalității totale

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±
A	1	2	3=2-1
1. Suma totală a impozitelor calculate spre plată, lei, inclusiv:	184309	1037109	+852800
1.1. impozit pe venit	40002	424844	+384842
1.2. TVA aferentă bugetului	118188	378501	+260313
1.3. impozit rutier	9972	8028	-1944
1.4. impozit funciar	384	960	+576
1.5. taxa pentru amenajarea teritoriului	680	578	-102
1.6. alte impozite, taxe și plăți	15083	224198	+209115

Tabelul 3.10 (continuare)

2. Venituri totale, lei, inclusiv:	7824373	8292501	+468128
2.1. venituri din vânzări	7408325	8066923	+658598
2.2. alte venituri operaționale	6662	20028	+13366
2.3. venituri din operațiuni cu active imobilizate	118833	9167	-109666
2.4. venituri financiare	278138	194462	-83676
2.5. alte venituri	12415	1921	-10494
3. Rata fiscalității totale, % (1/2×100%)	2,36	12,51	+10,15
inclusiv:			
3.1. rata impozitului pe venit (1.1/2×100%)	0,511	5,123	+4,612
3.2. rata TVA (1.2/2×100%)	1,511	4,564	+3,053
3.3. rata impozitului rutier (1.3/2×100%)	0,13	0,1	-0,03
3.4. rata impozitului funciar (1.4/2×100%)	0,005	0,012	+0,007
3.5. rata taxei pentru amenajarea teritoriului (1.5/2×100%)	0,009	0,007	-0,002
3.6. rata altor impozite, taxe și plăți (1.6/2×100%)	0,193	2,704	+2,511

Concluzie. Analizând situația pe parcursul ultimilor doi ani (Tab. 3.10), putem constata că în anul de gestiune la întreprindere s-a majorat considerabil volumul activității economice, adică suma veniturilor totale a crescut față de anul precedent cu 468128 lei sau cu aproximativ, 6%.

Respectiv, în această perioadă s-a majorat și suma impozitelor cu 852800 lei sau de 4,63 ori, astfel povara fiscală a întreprinderii a crescut considerabil.

Prin urmare, în anul de gestiune, la fiecare leu al veniturilor din vânzări, întreprinderea a transferat în buget cu 10,15 bani mai mult decât în anul precedent. Aceasta semnifică faptul că rata fiscalității s-a majorat de 4,3 ori ($\frac{+10,15}{2,36}$).

Creșterea ratei fiscalității a fost influențată de majorarea impozitului pe venit, rata căruia a crescutt de la 0,51% până la 5,12% sau cu 4,61 p.p.

Majorarea poverii fiscale a fost determinată și de rata TVA, care a sporit de la 1,51% până la 4,56% sau cu 3,05 p.p. De asemenea, s-a majorat rata altor impozite, taxe și plăți de la 0,19% până la 2,7% sau cu 2,51 p.p. Astfel, creșterea presiunii fiscale a întreprinderii a fost determinată de majorarea tuturor impozitelor, taxelor și a diferitelor plăți.

Aplicarea ratei fiscalității în determinarea tensiunii sistemului fiscal are următoarele avantaje:

1) apreciază povara fiscală, cauzată de toate tipurile de impozite și impuneri obligatorii;

2) permite determinarea contribuției fiecărui tip de impozit la modificarea tensiunii sistemului fiscal;
3) ea poate fi comparată în dinamică cu orice altă perioadă, indiferent de modificările esențiale, survenite în sistemul fiscal;
4) permite aprecierea tensiunii sistemului fiscal autohton în comparaţie cu povara fiscală din alte ţări (în pofida existenţei unor deosebiri între sistemele fiscale).

Sarcini de evaluare/autoevaluare

1. Numiţi indicatorii de profit, metoda lor de calcul şi poziţionarea acestora în Situaţia de profit şi pierdere conform noilor SNC.
2. Descrieţi operaţiunile de calcul ale metodei îmbinate vizând diagnosticul structural al profitului până la impozitare.
3. Efectuaţi diagnosticul structural al profitului până la impozitare după metoda tradiţională şi metoda îmbinată.
4. Formulaţi concluzii în urma aplicării metodei tradiţionale şi în cazul metodei îmbinate.
5. Identificaţi factorii ce modifică: profitul din activitatea operaţională, profitul brut, profitul pe tipuri de produse.
6. Cuantificaţi influenţa factorilor la modificarea profitului aferent activităţii operaţionale, profitului brut, profitului la nivel de produs, interpretaţi acţiunea factorilor şi relevaţi oportunităţile întreprinderii în sporirea performanţelor pe viitor.
7. Definiţi noţiunea de „risc operaţional”.
8. Caracterizaţi formulele de calcul ale coeficientului de elasticitate după trei modalităţi.
9. Efectuaţi diagnosticul riscului operaţional în funcţie de structura costurilor de producţie şi majorarea volumului de vânzări.
10. Interpretaţi cazurile de creştere (sau diminuare) a riscului operaţional la entitate.
11. Prezentaţi formula de calcul a ratei fiscalităţii pentru aprecierea poverii fiscale a întreprinderii.
12. Identificaţi factorii ce modifică rata fiscalităţii unei întreprinderi.
13. Calculaţi influenţa factorilor la modificarea ratei fiscalităţii şi interpretaţi rezultatele obţinute.

14. Caracterizaţi avantajele privind aplicarea ratei fiscalităţii la determinarea tensiunii sistemului fiscal al entităţii.

Bibliografie

1. COLASSE, B. *Analiza financiară a întreprinderii*. Trad. Neculai TABĂRĂ. Iaşi: TipoMoldova, 2009. 210 p.
2. NICULESCU, M. *Diagnostic financiar.* Vol. II. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 384 p.
3. PETRESCU, S., SEDCAU, L.. *Diagnostic economico-financiar, metodologie, studii de caz*. Iaşi: 2004. 304 p.
4. PETRESCU, S., MIHALCIUC, C. *Diagnosticul financiar-contabil privind performanţa întreprinderii.* Suceava: Editura Universităţii din Suceava, 2006.
5. RUSU, C., ALBU, M. *Diagnosticul şi strategia firmei*. Bucureşti: Tribuna Economică, 2005.
6. SIMINICĂ, M. *Diagnosticul financiar al firmei*. Craiova: SITECH, 2008. 250 p.
7. STARK, Lorant Eros, PÂNTEA, Ioan Marius. *Analiza situaţiei financiare a firmei. Elemente teoretice. Studii de caz.* Bucureşti: Ed. Economică, 2001. 302 p.
8. ŢIRIULNICOVA, N., PALADI, V., GAVRILIUC, L. şi alţii. *Analiza rapoartelor financiare. Instrumente, metode, procedee şi tehnici de aplicare a informaţiei contabil-financiare în procesul decisional.* Ed. a II-a, rev. Chişinău: ACAP RM, 2011. 400 p.
9. TCACI, N., TCACI, A. *Analiza gestionară*. *Suport de curs*. Chişinău: CEP USM, 2013. 242 p.
10. TCACI, N., TCACI, A., DOMBROVSCHI, I. Diagnosticul riscului operaţional şi al elasticităţii profitului. In: *Priorităţi strategice de modernizare inovaţională a economiei Republicii Moldova şi politici de dezvoltare durabilă la nivel mondial*: Conferința științifică internațională. Ed. a X-a, 30-31 octombrie 2015. Chişinău: USM, 2015, pp. 74-81.

Capitolul 4. DIAGNOSTICUL PRAGULUI RENTABILITĂŢII

Unităţi de conţinut

4.1. Conceptul „prag de rentabilitate” şi metodologia determinării acestuia
4.2. Indicatorii pragului de rentabilitate, esenţa şi metoda de calcul
4.3. Diagnosticul factorial al pragului rentabilităţii
4.4. Diagnosticul ratelor de rentabilitate în sistemele multifactoriale

Obiective:

- Să definească conceptul „prag de rentabilitate”;
- Să cunoască metodele determinării pragului de rentabilitate;
- Să cunoască indicatorii pragului de rentabilitate la nivel de întreprindere şi la nivel de produs, şi metoda lor de calcul;
- Să identifice factorii ce influenţează modificarea pragului de rentabilitate şi a sporului de eficienţă;
- Să calculeze influenţa factorilor la modificarea pragului de rentabilitate în unităţi valorice (la nivelul întreprinderii) şi în unităţi naturale (la nivel de produs);
- Să aplice modelele de analiză factorială a ratelor de rentabilitate;
- Să identifice cauzele ce influenţează modificarea ratelor de rentabilitate şi a oportunităţilor vizând reglarea activităţilor întreprinderii.

4.1. Conceptul „prag de rentabilitate” şi metodologia determinării acestuia

În activitatea întreprinderii pot apărea situaţii când oferta este mai mare decât cererea, ceea ce impune reducerea volumului de producţie. În asemenea situaţii, este necesar a stabili acel nivel până la care întreprinderea poate reduce volumul de producţie, astfel încât să nu înregistreze pierderi. Determinarea acestui volum de activitate se obţine cu ajutorul pragului de rentabilitate.

Pragul de rentabilitate (numit şi punctul critic de rentabilitate) reprezintă acel volum de producţie ce urmează a fi realizat de către întreprindere în vederea obţinerii unor venituri care să permită acoperirea integrală a cheltuielilor efectuate, fără a se obţine profit. Fiind o metodă de analiză previzională, pragul de rentabilitate permite stabilirea condiţiilor necesare realizării echilibrului microeconomic.

În literatura de specialitate sunt utilizate următoarele metode de calcul al pragului rentabilităţii:

- metoda reprezentării grafice;
- metoda algebrică.

Metoda reprezentării grafice constă în determinarea grafică a punctului, în care volumul vânzărilor este egal cu suma costurilor şi a cheltuielilor întreprinderii, iar profitul fiind nul. Această metodă descrie comportamentul costurilor şi al cheltuielilor activităţii de bază, dar şi al veniturilor din vânzări. Astfel, pe axa absciselor (Fig. 4.1) se prezintă volumul producţiei vândute în unităţi naturale, iar pe axa ordonatelor − veniturile din vânzări, costurile şi cheltuielile totale cu divizarea lor în constante şi variabile. Punctul de intersecţie al dreptei costurilor şi cheltuielilor totale cu dreapta veniturilor din vânzări reprezintă pragul rentabilităţii.

În mod similar se va determina pragul rentabilităţii la nivel de produs. Conform Figurii 4.1, axa absciselor reflectă volumul vânzărilor în unităţi naturale (kg, bucăţi, tone, chintale). Pe axa ordonatelor se prezintă venitul din vânzarea produsului (VV) şi costurile totale (CT) care constă din suma costurilor variabile (CV) şi a costurilor constante (CC). Dreapta OB caracterizează venitul din vânzarea produsului în funcţie de cantitatea vândută în tone (q) şi preţul unitar (P). Dreapta FA caracterizează suma totală a costurilor constante la fabricarea produsului şi este situată paralel cu axa absciselor, deoarece acestea nu depind de modificarea volumului produsului vândut. Dreapta costurilor variabile (OD) trece prin punctele cu coordonatele O; 1000 tone; 1180 mii lei. Dreapta FC este paralelă cu dreapta OD şi caracterizează modificarea costurilor totale, traversând punctele 0; 525 mii lei 1000 tone; 1705 mii lei. Punctul de intersecţie al dreptei veniturilor din vânzări (OB) cu dreapta costurilor totale (FC) reprezintă pragul rentabilităţii (E) care ne arată pe axa absciselor acel volum al vânzărilor în unităţi naturale (q_{cr}) ce corespunde obţinerii veniturilor suficiente (VVcr) pentru acoperirea costurilor de producţie totale, fără a obţine profit.

Din prezentarea grafică (Fig. 4.1) observăm că dacă dreapta veniturilor (OB) este situată mai sus decât dreapta costurilor totale (FC), atunci entitatea obţine profit (sectorul BEC), în caz contrar – va suporta pierderi (sectorul FEO).

APLICAŢIE

Să se determine pragul rentabilităţii aplicând metoda reprezentării grafice, dacă se ştie că întreprinderea produce un singur produs – grâu, şi planifică să vândă o tonă la un preţ de 2230 lei. Costurile variabile în calcul la

o tonă de grâu vor alcătui 1180 lei, iar costurile constante totale se planifică în sumă de 525 mii lei.

Rezolvare

Din Fig. 4.1 rezultă că, pentru acoperirea tuturor costurilor de producţie, întreprinderea trebuie să producă şi să vândă 500 tone de grâu şi să obţină 1115 mii lei venituri din vânzări (500×2230). Astfel, în punctul E (pragul rentabilităţii) veniturile din vânzări sunt egale cu suma costurilor totale, întreprinderea nu are nici profit şi nici pierderi.

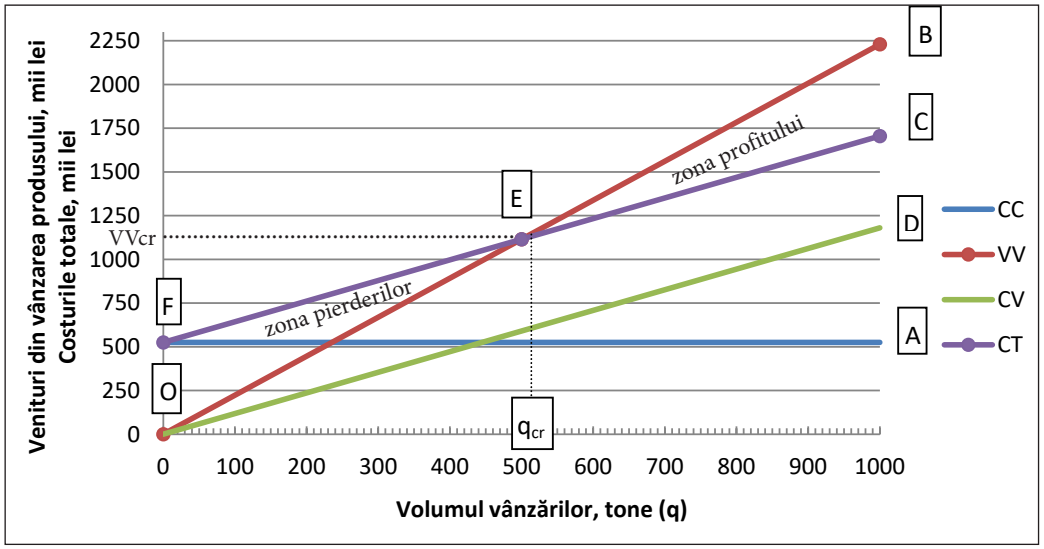


Fig. 4.1. Determinarea grafică a pragului de rentabilitate în condiţii de linearitate
Sursa: Calculele autorilor.

În cazul vânzărilor sub 500 tone, entitatea înregistrează pierderi. Sectorul FEO reflectă zona pierderilor. Dacă vânzările efective depăşesc 500 tone, atunci entitatea va obţine profit. Conform Figurii 4.1, sectorul BEC constituie zona profitului. Suma profitului va creşte pe măsura îndepărtării volumului efectiv al vânzărilor faţă de punctul critic. De exemplu, dacă entitatea va vinde 900 tone de grâu, ea va obţine profit în sumă de 420 mii lei, iar în cazul vânzării a 1000 tone, profitul va constitui 525 mii lei sau cu 25% mai mult.

Dreapta OB exprimă veniturile din vânzări pe care entitatea le obţine la fiecare nivel al producţiei, considerând că preţul de vânzare pe unitate de produs va rămâne constant. În mod similar, costurile totale (CT) şi cele variabile (CV) cresc într-o rată constantă pe unitatea de produs. Astfel, obţinem relaţii lineare pentru

funcţia veniturilor şi a costurilor totale. Din aceste considerente, reprezentarea grafică după Figura 4.1 este aplicabilă doar în cazul liniarităţii costurilor de producţie şi al veniturilor din vânzări, adică în ipoteza preţurilor de vânzare şi a costurilor variabile unitare „constante”. Însă în practică aceste funcţii au tendinţa de a fi nelineare. În multe cazuri, entitatea poate să vândă o cantitate suplimentară de produse numai prin reducerea preţului de vânzare. De asemenea, costurile totale pot fi nelineare, deoarece costurile variabile unitare au o evoluţie instabilă, ca rezultat al scumpirii materiei prime şi a materialelor.

Funcţiile veniturilor din vânzări şi a costurilor totale de natură neliniară pot să conducă la existenţa a două praguri de rentabilitate – unul inferior (q_1) şi altul superior (q_3) aşa cum rezultă din Figura 4.2.

Din prezentarea grafică (Fig. 4.2), constatăm că atât veniturile din vânzări, cât şi costurile, şi cheltuielile variabile evoluează nelinear, ceea ce schimbă condiţiile de echilibru.

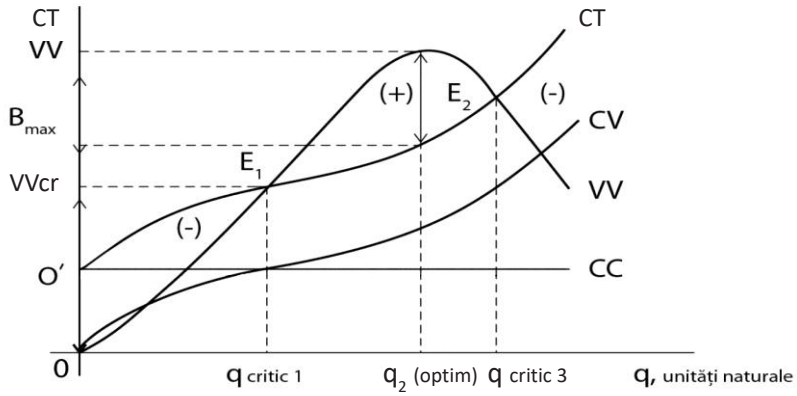


Fig. 4.2. Reprezentarea grafică a pragului rentabilităţii în ipoteza nelinearităţii veniturilor din vânzări şi a costurilor de producţie
Sursa: S. Petrescu, 2005, p. 101.

La intersecţia curbelor veniturilor din vânzări şi a costurilor, şi cheltuielilor totale, se atestă două praguri de rentabilitate E_1 şi E_2, care determină volumul critic al vânzărilor $q_{critic1}$ şi $q_{critic3}$, la fel şi veniturile din vânzări critice (VVcr). Sub nivelul de producţie $q_{critic1}$ entitatea suportă pierderi. De asemenea, pierderi pot fi înregistrate şi deasupra nivelului $q_{critic3}$. În interiorul ariei $q_{critic1} - q_{critic3}$ entitatea obţine profit. Suma profitului este maximă (B_{max}) la nivelul de producţie $q_{2\ optim,}$ unde distanţa dintre veniturile din vânzări (VV) şi costurile şi cheltuielile totale de producţie (CT) este cea mai mare, adică în intervalul unde venitul marginal este egal cu costul de producţie marginal.

Însă, de rând cu faptul că metoda reprezentării grafice este destul de accesibilă, ea necesită un volum mare de lucru, întrucât la orice modificare a preţurilor de vânzare şi a costurilor, trebuie de elaborat un alt grafic al pragului de rentabilitate.

Din aceste considerente, cea mai oportună metodă de calcul a pragului rentabilităţii este *metoda algebrică*. Esenţa metodei algebrice constă în determinarea pragului rentabilităţii în baza formulelor de tip determinist.

Determinarea pragului rentabilităţii în unităţi naturale conform acestei metode presupune egalarea funcţiei veniturilor din vânzări cu cea a costurilor de producţie.

Astfel, în cazul vânzării unui produs, veniturile din vânzări (VV) şi costurile de producţie totale (CT) se exprimă:

$$\mathbf{VV = q \times P} \quad (4.1)$$

$$\mathbf{CT = CC + (q \times CV_P),} \quad (4.2)$$

unde: VV – venituri din vânzări;
q – volumul produsului vândut în unităţi naturale;
P – preţul mediu de vânzare;
CC – suma totală a costurilor constante;
CV_P – costuri variabile pe unitate de produs.

Întrucât în punctul critic veniturile totale sunt egale cu costurile totale (profitul fiind nul), obţinem egalitate între aceste variabile:

$$\mathbf{q_{cr} \times P = CC + (q \times CV_P)} \quad (4.3)$$

Rezolvarea ecuaţiei ne-a permis determinarea pragului rentabilităţii (PR) sau a volumului vânzărilor în punctul critic (q_{cr}):

$$\boldsymbol{PR(q_{cr}) = \frac{CC}{P - CV_P}}, \quad (4.4)$$

unde: q_{cr} – volumul producţiei vândute în punctul critic.

Dacă întreprinderea îşi planifică obţinerea unei sume de profit pentru sortimentul considerat, atunci volumul total al produsului care trebuie vândut (q_t) pentru obţinerea profitului previzional (B_P) se determină după formula:

$$\boldsymbol{q_t = \frac{CC + B_P}{P - CV_P}} \quad (4.5)$$

Determinarea pragului rentabilităţii în unităţi valorice (PR_v) se efectuează în baza veniturilor din vânzări critice (VV_{cr}) conform formulei:

$$PR_v(VV_{cr}) = \frac{CC}{1-\frac{CVP}{P}} = \frac{CC}{1-r_v}$$ (în cazul unui produs) (4.6)

$$PR_v(VV_{cr}) = \frac{CCC}{1-\frac{CCV}{VV}} = \frac{CCC}{1-R_v} = \frac{CCC}{R_{mc}}$$ (în cazul volumului total al vânzărilor), (4.7)

unde: r_v – rata costurilor variabile la nivel de produs;

CCV – costuri şi cheltuieli variabile;

CCC – costuri şi cheltuieli constante;

R_v – rata costurilor şi cheltuielilor variabile totale;

R_{mc} – rata marjei de contribuţie.

Aplicarea pragului de rentabilitate ca metodă de previziune prezintă următoarele avantaje:

- evidenţiază corelaţiile dintre evoluţia producţiei, veniturilor din vânzări şi a costurilor;
- permite stabilirea acelui volum de producţie pentru care entitatea nu suportă pierderi, dar poate să obţină un nivel programat al profitului;
- explică diferenţele dintre previziuni şi realizări, indicând în ce măsură scăderea profitului este datorată unei scăderi a veniturilor, sau unei creşteri a costurilor constante, sau costurilor variabile;
- permite luarea unor decizii privind dimensionarea optimă a capacităţii de producţie şi efectuarea investiţiilor pentru dezvoltarea şi modernizarea întreprinderii;
- evidenţiază riscul la care se expune întreprinderea în activitatea operaţională.

4.2. Indicatorii pragului de rentabilitate, esenţa şi metoda de calcul

Estimarea pragului de rentabilitate se efectuează în baza unui sistem de indicatori, care se divizează în două grupe. În prima grupă se includ *indicatorii ce caracterizează pragul rentabilităţii la nivel de întreprindere*. Aceştia sunt:

1) Marja de contribuţie totală (MC_t) exprimă depăşirea veniturilor din vânzări faţă de costurile şi cheltuielile variabile:

$$\mathbf{MC_t = VV - CCV} \quad (4.8)$$

2) Rata marjei de contribuţie (R_{MC}) caracterizează cota marjei de contribuţie totală (MC_t) în componenţa veniturilor din vânzări conform formulei:

$$R_{MC} = \frac{MC_t}{VV} \times 100\% \quad (4.9)$$

3) Pragul rentabilităţii în unităţi valorice reflectă mărimea critică a veniturilor din vânzări (VV_{cr}) ce acoperă exact toate costurile şi cheltuielile, profitul fiind nul:

$$VV_{cr} = \frac{CCC}{R_{mc} \div 100} \quad (4.10)$$

4) Marja de securitate, numită şi indicator de siguranţă (M_S), reflectă poziţia veniturilor din vânzări faţă de pragul rentabilităţii şi ne arată cu câte unităţi valorice poate fi redus venitul din vânzări, fără riscul de a suporta pierderi:

$$\mathbf{M_S = VV - VV_{cr}} \quad (4.11)$$

5) Sporul de eficienţă (S_e) denumit şi indicator de poziţie (flexibilitate) exprimă cu câte procente întreprinderea poate să-şi reducă veniturile din vânzări pentru a nu suporta pierderi şi a se adapta la cerinţele pieţei. Se calculează după formula:

$$S_e = \frac{M_S}{VV} \times 100 \quad (4.12)$$

În literatura de specialitate, sunt recomandate următoarele aprecieri ale indicatorului de siguranţă (S. Petrescu, 2005, p.99):

- dacă S_e<10%, situaţia întreprinderii este instabilă;
- dacă S_e<20%, situaţia întreprinderii este relativ stabilă;
- dacă S_e>20%, situaţia întreprinderii în raport cu pragul rentabilităţii este confortabilă.

Profitul din activitatea operaţională reprezintă diferenţa dintre marja de contribuţie totală şi costurile, şi cheltuielile constante totale:

$$\mathbf{Rop = MC_t - CCC} \quad (4.13)$$

În Tabelul 4.1 prezentăm calculul acestor indicatori în dinamică, conform formulelor 4.8-4.13.

Tabelul 4.1. Evoluţia indicatorilor pragului rentabilităţii la nivel de întreprindere

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±	Ritmul de creştere, %
A	1	2	3=2-1	(4=2/1×100)
1. Venituri din vânzări, mii lei	412521	526733	+114212	127,7
2. Costuri şi cheltuieli variabile, mii lei	165446	201837	+36391	122,0
3. Costuri şi cheltuieli constante, mii lei	151135	190218	+39038	125,9

Tabelul 4.1 (continuare)

4. Marja de contribuţie totală, mii lei	247075	324896	+77821	131,5
5. Rata marjei de contribuţie, %	59,89	61,68	+1,79	X
6. Pragul rentabilităţii (veniturile din vânzări critice), mii lei	252354	308395	+56041	122,2
7. Marja de securitate, mii lei	+160167	+218338	+58171	130,1
8. Sporul de eficienţă, %	+38,83	+41,45	+2,62	X
9. Profitul din activitatea operaţională, mii lei	95940	134678	+38738	140,4

Sursa: Calculele autorilor.

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 4.1, rezultă că la entitate pragul rentabilităţii s-a majorat cu 56041 mii lei sau 22,2%. Această situaţie se apreciază ca fiind nefavorabilă, deoarece în anul de gestiune întreprinderea, pentru a-şi acoperi toate costurile şi cheltuielile, a fost nevoită să vândă mai multă producţie faţă de anul precedent. Totodată, menţionăm că vânzările efective au depăşit pragul de rentabilitate în anul de gestiune cu 218338 mii lei sau mai mult decât în anul precedent cu 30,1%. Astfel, dacă în anul precedent sporul de eficienţă alcătuia 38,83%, apoi în anul de gestiune 41,45%. Aceasta semnifică că entitatea poate să reducă veniturile din vânzări cu 41,45%, fără riscul de a suporta pierderi. În consecinţă, profitul operaţional al întreprinderii s-a majorat cu 40,4%, fapt apreciat pozitiv.

A doua grupă include **indicatorii pragului rentabilităţii la nivel de produs**. Aceştia sunt:

1. Marja de contribuţie

1.1. pentru volumul total al produsului vândut, (MC) exprimă capacitatea de acoperire a costurilor constante la fabricarea produsului şi se calculează:

$$\mathbf{MC = VV_P - CV}, \qquad (4.14)$$

unde: VV_P – venitul din vânzarea produsului;

CV – suma costurilor variabile la fabricarea produsului.

1.2. per unitate de produs (MC_P) caracterizează contribuţia fiecărei unităţi de produs în acoperirea costurilor constante. Se calculează după formula:

$$\mathbf{MC_P = P - CV_P} \qquad (4.15)$$

2. Rata marjei de contribuţie ($R_{MC(P)}$) exprimă cota marjei de contribuţie în formarea preţului de vânzare a produsului:

$$R_{MC(P)} = \frac{MC_P}{P} \times 100 \qquad (4.16)$$

3. Pragul rentabilităţii produsului (q_{min}) exprimă volumul minim al vânzării unui produs în unităţi naturale care acoperă exact toate costurile de producţie (constante şi variabile). Se calculează după formula:

$$q_{min} = \frac{CC}{MC_P} \qquad (4.17)$$

4. Sporul de eficienţă (coeficientul marjei de securitate) (S_e) atestă cu câte procente poate fi redusă cantitatea produsului vândut, fără a suporta pierderi. Se calculează după formula:

$$S_e = \frac{Q_f - q_{min}}{Q_f} \times 100\% \ , \qquad (4.18)$$

unde: Q_f – cantitatea vândută efectivă (sau planificată) a produsului în unităţi naturale.

5. Profitul din vânzarea produsului (B) care poate fi calculat ca diferenţa dintre marja de contribuţie pentru volumul total al produsului vândut şi costurile constante totale:

$$\mathbf{B = MC - CC} \qquad (4.19)$$

În Tabelul 4.2 vom prezenta calculul pragului rentabilităţii la nivel de produs aplicând formulele 4.14-4.19.

Tabelul 4.2. Determinarea pragului rentabilităţii şi al profitului în profilul produselor agricole

Indicatori	Metoda de calcul	Grâu	Seminţe de floarea-soarelui	Sfecla de zahăr
A	B	1	2	3
1. Cantitatea vândută efectiv, q	Q_f	176619,3	72354,5	375231,8
2. Venitul din vânzarea produsului, mii lei	VV_p	33414,6	23029,7	13842,3
3. Preţul de vânzare pe unitate de produs, lei	$P=VV_p \div Q_f$	189,19	318,29	36,89
4. Costuri variabile: 4.1. pentru volumul total al produsului vândut, mii lei	CV	7971,9	4491,4	4657,4
4.2. pe unitate de produs, lei	$CV_p=CV \div Q_f$	45,14	62,07	12,41
5. Costuri constante pentru volumul total al produsului vândut, mii lei	CC	13673,2	8812,6	6073,9
6. Marja de contribuţie: 6.1. pentru volumul total al produsului, mii lei	$MC=VV_p - CV$	25442,7	18538,3	9184,9
6.2. pe unitate de produs, lei	$MC_p = P - CV_p$	144,05	256,22	24,48

Tabelul 4.2 (continuare)

Rata marjei de contribuţie, %	$R_{MC(P)} = \frac{MC_P}{P} \times 100$	76,14	80,5	66,36
Pragul rentabilităţii, q	$q_{min} = \frac{CC}{MC_P} \times 100$	94919,8	34394,7	248116,8
Sporul de eficienţă, %	$S_e = \frac{Q_f - q_{min}}{Q_f} \times 100$	+46,26	+52,46	+33,88
Profitul din vânzarea produsului, mii lei	B=MC - CC	11769,5	9725,7	3111,0

Sursa: Calculele autorilor.

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 4.2, putem constata că pentru a-şi acoperi costurile de producţie, fără a obţine profit, întreprinderea trebuie să producă şi să vândă: grâu – 94919,8 q, seminţe de floarea-soarelui – 34394,7 q şi sfeclă de zahăr – 248116,8 q. Însă cantitatea vândută efectiv a depăşit cu mult pragul rentabilităţii: la grâu – cu 81699,5 q, la floarea-soarelui – cu 37959,8 q şi la sfecla de zahăr – cu 127115 q. Datorită acestui fapt, entitatea a obţinut profit total în sumă de 24606,2 mii lei (11769,5+9725,7+3111,0).

Analizând sporul de eficienţă, putem menţiona că situaţia întreprinderii în raport cu pragul rentabilităţii este confortabilă, deoarece vânzările efective au depăşit pragul rentabilităţii la grâu cu 46,26%, la floarea-soarelui cu 52,46% şi la sfecla de zahăr cu 33,88%.

4.3. Diagnosticul factorial al pragului rentabilităţii

Diagnosticul factorial al pragului rentabilităţii se efectuează cu scopul de a identifica factorii ce influenţează diminuarea pragului rentabilităţii, deoarece fiecare întreprindere tinde să micşoreze pragul rentabilităţii şi, respectiv, să obţină profitul maxim.

La prima etapă, diagnosticul prevede calculul influenţei factorilor la modificarea pragului rentabilităţii pentru volumul total al vânzărilor în expresie valorică, adică asupra modificării veniturilor din vânzări critice (VVcr). Aceşti factori sunt:

- modificarea sumei totale a costurilor şi cheltuielilor constante (ΔCCC);
- modificarea ratei marjei de contribuţie totale (ΔR_{MC}).

Formula dependenţei factoriale a pragului rentabilităţii în unităţi valorice cu aceşti factori se exprimă:

$$VVcr = \frac{CCC}{R_{MC} \div 100} \qquad (4.20)$$

Calculul influenţei factorilor se efectuează în baza următoarelor relaţii:

4.20.1) $$\Delta VVcr^{CCC} = \left[\frac{CCC_1}{R_{MC(1)} \div 100} - \frac{CCC_0}{R_{MC(1)} \div 100}\right]$$

4.20.2) $$\Delta VVcr^{Rmc} = \left[\frac{CCC_0}{R_{MC(1)} \div 100} - \frac{CCC_0}{R_{MC(0)} \div 100}\right]$$

APLICAŢIE

Utilizând informaţia din Tabelul 4.1, să se calculeze influenţa factorilor respectivi la modificarea pragului rentabilităţii în unităţi valorice (veniturilor din vânzări critice).

Rezolvare

Tabelul 4.3. Diagnosticul factorial al pragului rentabilităţii în unităţi valorice (veniturilor din vânzări critice)

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Calculul influenţei factorilor	Rezultatul influenţei, ± mii lei
Factoriali 1. Modificarea sumei totale a costurilor şi cheltuielilor constante, mii lei	151135	190218	$\left[\frac{190218}{61,68 \div 100} - \frac{151135}{61,68 \div 100}\right]$	+63364
2. Modificarea ratei marjei de contribuţie, %	59,89	61,68	$\left[\frac{151135}{61,68 \div 100} - \frac{151135}{59,89 \div 100}\right]$	-7323
Rezultativ 3. Pragul rentabilităţii – venituri din vânzări critice, mii lei	252354	308395	308395–252354 = = 63364+(-7323) +56041= + 56041 mii lei	X

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 4.3 ne demonstrează că creşterea veniturilor din vânzări critice a fost determinată de majorarea costurilor şi cheltuielilor constante cu 25,9%, fapt ce a cauzat creşterea pragului rentabilităţii cu 63364 mii lei. Concomitent, majorarea ratei marjei de contribuţie cu 1,79 p.p. a influenţat pozitiv, contribuind la diminuarea pragului rentabilităţii cu 7323 mii lei. Deci entitatea dispune de rezerve interne privind reducerea pragului rentabilităţii cu 63364 mii lei pe seama micşorării costurilor şi cheltuielilor constante până la nivelul anului precedent.

La etapa a doua, se calculează influenţa factorilor la modificarea pragului rentabilităţii la nivel de produs în unităţi naturale (q_{min}).

Factorii de influenţă sunt:

- modificarea costurilor variabile pe unitate de produs (ΔCV_P);
- modificarea costurilor constante totale la fabricarea produsului (ΔCC);
- modificarea preţului mediu de vânzare pe unitate de produs (ΔP).

Legătura pragului rentabilităţii în unităţi naturale la nivel de produs cu aceşti factori se exprimă după formula:

$$q_{min} = \frac{CC}{P - CV_P} \qquad (4.21)$$

Majorarea costurilor constante şi variabile au o influenţă negativă asupra pragului rentabilităţii, deoarece cauzează creşterea acestuia. Din aceste considerente, întreprinderea trebuie să elaboreze măsuri în vederea diminuării cotei costurilor constante în costurile totale ale produsului, dar şi a costurilor variabile pe unitate de produs.

Totodată, majorarea preţului de vânzare pe unitatea de produs are o influenţă pozitivă, întrucât contribuie la reducerea pragului rentabilităţii.

Calculul influenţei factorilor la modificarea pragului rentabilităţii în unităţi naturale se efectuează aplicând metoda substituţiilor în lanţ.

APLICAŢIE

La entitate se planifică că în anul 2020 costurile variabile la 1 q de sfeclă pentru zahăr vor alcătui 15,13 lei, preţul mediu de vânzare a unui chintal de sfeclă – 40,74 lei, iar costurile constante totale la fabricarea acestui produs va constitui 5433973,3 lei. Utilizând aceste date şi informaţia din Tabelul 4.2, să se calculeze pragul rentabilităţii la sfecla de zahăr pentru anul 2020 şi influenţa factorilor respectivi la modificarea acestuia.

Rezolvare

1. Calculăm pragul rentabilităţii la sfecla de zahăr pentru anul 2020

$$q_{\min(2020)} = \frac{5433973{,}3}{40{,}74 - 15{,}13} = 212181{,}7\ q$$

Astfel, în anul 2020, pentru a-şi acoperi costurile la producţia de sfeclă, întreprinderea trebuie să vândă nu mai puţin de 212181,7 q de rizocarpi. Comparând această cifră cu pragul rentabilităţii sfeclei în perioada de bază (Tab.4.2 – 248116,8), observăm o reducere a pragului rentabilităţii cu 35935,1 q sau cu 14,48%. Aceasta se apreciază pozitiv, întrucât înseamnă că întreprinderea trebuie să vândă mai puţină sfeclă cu 35935,1 q pentru a-şi acoperi costurile de producţie.

2. Calculăm influenţa factorilor la modificarea pragului rentabilităţii pentru sfecla de zahăr (în baza formulei 4.21), şi anume, a modificării:

- costurilor variabile la 1 q de sfeclă (ΔCV_P);
- costurilor constante totale la producţia de sfeclă (ΔCC);
- preţului mediu de vânzare a 1 q de sfeclă (ΔP).

Tabelul 4.4. Diagnostic factorial al pragului rentabilităţii la nivel de produs (sfecla de zahăr) prin metoda substituţiilor în lanţ

Nr. calculului	Nr. substituției	Factori corelați			Pragul rentabilității (q_{min}), q	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței factorilor, ± q	Cauzele abaterilor
		CV_P, lei	CC, lei	P, lei				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0	12,41	6073918,8	36,89	248116,8	-	-	-
2	1	15,13	6073918,8	36,89	279132,3	279132,3--248116,8	+31015,5	$\uparrow CV$
3	2	15,13	5433973,3	36,89	249723,0	249723,0--279132,3	-29409,3	$\downarrow CC$
4	3	15,13	5433973,3	40,74	212181,7	212181,7--249723,0	-37541,3	$\uparrow P$
Total		X	X	X	X	X	-35935,1	X

B.i.f.: 212181,7 – 248116,8 = -35935,1 q.

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 4.4 constată că în cazul majorării costurilor variabile la 1 q de sfeclă cu 2,72 lei (15,13-12,41), aceasta poate să cauzeze creșterea pragului rentabilității cu 31015,5 q, ce poate fi o situaţie nefavorabilă. Concomitent, reducerea costurilor constante totale de la 6073,9 mii lei până la 5434,0 mii lei poate să contribuie la reducerea pragului rentabilității cu 29409,3 q, ceea ce este un punct forte pentru întreprindere.

În cazul majorării prețului unui chintal de sfeclă de la 36,89 lei până la 40,74 lei, aceasta poate să asigure reducerea pragului rentabilității cu 37541,3 q. Astfel, sub influența decisivă a prețului de vânzare și a costurilor constante, întreprinderea poate să-și reducă pragul rentabilității la sfeclă cu 35935,1 q sau cu 14,5%. În consecinţă, întreprinderea poate să-şi reducă vânzările sfeclei de zahăr cu 14,5%, ceea ce se consideră ca un punct forte în activitatea de bază. Dacă în perioada previzională vânzările sfeclei de zahăr vor depăşi pragul rentabilităţii (212181,7 q), atunci întreprinderea va obține profit.

La etapa a treia de diagnosticare se cuantifică influenţa factorilor la modificarea sporului de eficienţă. Pentru a obţine modelul factorial în formula de calcul 4.18, se efectuează unele transformări la numărător, înlocuind pragul de rentabilitate cu factorii respectivi. Astfel, modelul factorial se exprimă:

$$S_e = \frac{Q_f - q_{min}}{Q_f} \times 100\% = \frac{Q_f - \frac{CC}{P - CV_P}}{Q_f} \times 100\% \qquad (4.22)$$

Conform acestui model, factorii ce modifică sporul de eficienţă la nivel de produs sunt:

- modificarea volumului efectiv (sau planificat) al produsului vândut (ΔQ_f);
- modificarea costurilor variabile în calcul la o unitate de produs (ΔCV_P);
- modificarea costurilor constante totale (ΔCC);
- modificarea preţului mediu de vânzare (ΔP).

Calculul influenţei acestor factori se efectuează aplicând metoda substituţiilor în lanţ.

APLICAŢIE

Conform planului de afaceri la entitate, în anul 2020 se prevede că volumul vânzărilor sfeclei de zahăr va constitui 388971 q. Luând în consideraţie această cifră şi informaţia din tabelele 4.2 şi 4.4, să se calculeze sporul de eficienţă pentru anul 2020 şi influenţa factorilor respectivi la modificarea acestuia faţă de anul 2019.

Rezolvare

1. Calculăm sporul de eficienţă pentru anul 2020:

$$S_{e(2020)} = \frac{388971 - 212181{,}7}{388971} \times 100\% = 45{,}45\%$$

Rezultatul obţinut atestă că dacă în anul 2020 cantitatea vândută de sfeclă de zahăr se va reduce cu 45,45%, întreprinderea nu va suporta pierderi.

2. Determinăm influenţa factorilor la modificarea sporului de eficienţă conform metodei prezentate în Tabelul 4.5.

Tabelul 4.5. Calculul influenţei factorilor la modificarea coeficientului securităţii financiare la sfecla de zahăr

Nr.calc.	Nr. subst.	Factori corelați				Sporul de eficienţă, %	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței, ± p.p.	Cauzele abaterilor
		Q_f, q	CV_p, lei	CC, lei	P, lei				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	375231,8	12,41	6073918,8	36,89	33,88	-	-	-
2	1	388971	12,41	6073918,8	36,89	36,21	36,21-33,88	+2,33	$\uparrow Q_f$
3	2	388971	15,13	6073918,8	36,89	28,24	28,24-36,21	-7,97	$\uparrow CV_p$
4	3	388971	15,13	5433973,3	36,89	35,8	35,8-28,24	+7,56	$\downarrow CC$
5	4	388971	15,13	5433973,3	40,74	45,45	45,45-35,8	+9,65	$\uparrow P$
Total		X	X	X	X	X	X	+11,57	X

B.i.f.: 45,45% - 33,88% = +11,57 puncte procentuale.

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 4.5, observăm că în perioada precedentă sporul de eficienţă a constituit 33,88%, ceea ce semnifică că în cazul reducerii producției vândute de sfeclă cu 33,88% întreprinderea nu va suporta pierderi. În perioada previzională acesta s-a majorat până la 45,45%, ceea ce atestă că în cazul reducerii producției vândute cu 45,45% întreprinderea de asemenea nu va suporta pierderi. Creșterea în dinamică a sporului de eficienţă se apreciază pozitiv și se datorează faptului că în perioada de referință pragul rentabilității a diminuat cu 14,5%. Analizând influența factorilor la creșterea sporului de eficienţă, observăm că majorarea cantității vândute de sfeclă cu 13739,2 q poate să influențeze creșterea indicatorului rezultativ cu 2,33 p.p. La fel pozitiv va influența reducerea costurilor constante totale, care va determina majorarea sporului de eficienţă cu 7,56 p.p. O creștere impunătoare a sporului de eficienţă poate avea loc sub influența majorării prețului de vânzare de la 36,89 lei până la 40,74 lei – cu 9,65 p.p. Totodată, majorarea costurilor variabile pe unitate de produs va influența negativ reducând indicatorul rezultativ cu 7,97 p.p.

Aplicarea metodei pragului de rentabilitate în procesul de diagnosticare măsoară flexibilitatea întreprinderii în raport cu mutaţiile economico-financiare care se manifestă şi în evoluţia ratelor de rentabilitate, studiul este prezentat în subcapitolul 4.4 al lucrării.

4.4. Diagnosticul ratelor de rentabilitate în sistemele multifactoriale

Ratele de rentabilitate sunt indicatori sintetici prin care se apreciază situația profitabilității întreprinderii. Acestea sunt considerate printre cei mai importanți indicatori ce caracterizează eficiența activității unei întreprinderi, deoarece reflectă rezultatele obținute ca urmare a trecerii prin toate stadiile circuitului economic: aprovizionare, producție, desfacere.

Ratele rentabilității pot avea mai multe forme de exprimare, în funcție de modul de raportare a unui indicator de profit la un indicator de flux al activității (costul vânzărilor, venituri din vânzări) sau la mijloacele economice avansate sau consumate pentru obținerea rezultatului respectiv (active, capitaluri). După criteriul functional, deosebim următoarele rate: rata rentabilității veniturilor din vânzări, rata rentabilității comerciale, rata rentabilității resurselor consumate și utilizate, rata rentabilității activelor (economice), rata rentabilității financiare (a capitalului propriu).

În Tabelul 4.6 prezentăm evoluția acestor rate în dinamică.

Tabelul 4.6. Evoluția ratelor de rentabilitate în întreprinderile agricole din regiunea de Centru a Republicii Moldova (în procente)

Denumirea ratelor	Anul							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.Rata rentabilității comerciale	23,5	22,29	15,62	18,15	20,96	19,39	20,56	23,64
2.Rata rentabilității resurselor consumate și utilizate	30,72	28,69	18,52	22,17	26,52	24,05	25,83	30,96
3.Rata rentabilității activelor	7,46	6,77	0,85	5,02	6,38	1,19	4,91	7,76
4.Rata rentabilității financiare	17,19	14,57	0,89	8,97	11,37	2,31	13,4	21,81

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor BNS al Republicii Moldova.

Concluzie. Din calculele efecutate în Tabelul 4.6, rezultă că nu există o tendință unică în caracterul evolutiv al ratelor rentabilității. Caracterul instabil al ratelor rentabilității, în mare parte, este determinat de influența factorilor climaterici asupra producției agricole. Astfel, în anul 2012, când s-a manifestat

o secetă îndelungată care a provocat scăderea bruscă a randamentelor, se atesta cele mai reduse rate de rentabilitate.

Concomitent, în anii cu condiții climaterice favorabile, cum au fost 2010, 2011; 2014; 2016 și 2017, s-au obținut cele mai înalte rate ale rentabilității. De exemplu, în anul 2017 la fiecare leu al resurselor consumate și utilizate s-a obținut 30,96 bani de profit brut sau cu 6,91 bani mai mult decât în anul 2015. Fiecare leu al veniturilor din vânzări a generat obţinerea profitului brut în valoare de 23,64 bani sau cu 4,25 bani mai mult decât în 2015. De asemenea, se constată creșterea rentabilității activelor și a capitalului propriu față de 2015 respectiv cu 6,57 și 19,5 p.p.

4.4.1. Rata rentabilității veniturilor din vânzări

Această rată exprimă eficiența activității de comercializare a întreprinderilor și poate fi calculată în baza profitului operational, profitului până la impozitare sau a profitului net conform relației:

$$R_{VV} = \frac{R_{op} \cdot P_{imp} \cdot P_n}{VV} 100\% \quad (4.23)$$

Rata rentabiliății veniturilor din vânzări caracterizează câți bani ai profitului operațional, profitului până la impozitare sau a profitului net generează fiecare leu al veniturilor din vânzări. Cea mai cunoscută formă a ratei rentabilității veniturilor din vânzări este rata rentabilității comerciale care exprimă eficiența activității de comercializare a întreprinderii ca rezultat al eforturilor de promovare a produselor și al politicii de prețuri adoptate de entitate. Se calculează după formula:

$$R_{com} = \frac{PB}{VV} \times 100\% \quad (4.24)$$

În cazul calculării acestei rate după profitul până la impozitare sau profitul operațional sau profitul net, modelul factorial poate fi obținut prin înmulțirea numărătorului și numitorului formulei de calcul cu profitul brut:

$$R_{VV} = \frac{Pimp}{VV} \times \frac{PB}{PB} = \frac{Pimp}{PB} \times \frac{PB}{VV} \quad (4.25)$$

Din modelul obținut (4.24) rezultă că factori ce modifică rentabilitatea veniturilor din vânzări sunt:

- corelația dintre profitul până la impozitare și profitul brut ($\frac{Pimp}{PB}$);
- rentabilitatea comercială ($\frac{PB}{VV}$).

Pentru a calcula influenţa acestor factori la modificarea rentabiltăţii veniturilor din vânzări, se aplică metoda diferenţelor absolute conform relaţiilor:

$$4.25.1.\ \Delta R_{VV}^{\frac{Pimp}{PB}} = \left(\frac{Pimp}{PB}(1) - \frac{Pimp}{PB}(0)\right) \times \frac{PB}{VV}(0)$$

$$4.25.2.\ \Delta R_{VV}^{\frac{PB}{VV}} = \frac{Pimp}{PB}(1) \times \left(\frac{PB}{VV}(1) - \frac{PB}{VV}(0)\right)$$

APLICAŢIE

Utilizând informaţia din Tabelul 4.7, să se calculeze influenţa factorilor respectivi la modificarea rentabilităţii veniturilor din vânzări, activelor şi a capitalului propriu.

Tabelul 4.7. Datele iniţiale şi de calcul pentru diagnosticul factorial al ratelor rentabilităţii veniturilor din vânzări, activelor şi a capitalului propriu în întreprinderile agricole din regiunea Centru

Indicatori	În medie 2012-2014	În medie 2015-2017	Abaterea absolută, ±
I. Date iniţiale			
1.Venituri din vânzări, mii lei	1 814 421,3	3 362 369,6	+1547948,3
2. Costul vânzărilor, mii lei	1 487 527,9	2 647 273,5	+1159745,6
3. Valoarea medie, mii lei			
3.1. activelor totale	8 927 784,8	17 992 088,3	+9064303,5
3.2. capitalului propriu	4 365 322,7	5 971 060,6	+1605737,9
4. Profitul brut, mii lei	326 893,4	715 096,1	+388 202,7
5. Profitul până la impozitare, mii lei	126 655,0	285 498,5	+157 943,5
6. Profitul net, mii lei	108 129,9	253 578,1	+145 448,2
II. Date de calcul			
7. Rentabilitatea veniturilor din vânzări $R_{VV} = \frac{Pimp}{VV} \times 100,\%$	6,98	8,46	+1,48
8. Rentabilitatea comecială $R_{com} = \frac{PB}{VV} \times 100,\%$	18,02	21,27	+3,25
9. Rentabilitatea resurselor consumate şi utilizate $R_{CV} = \frac{PB}{CV} \times 100,\%$	22,0	27,0	+5,0
10. Rentabilitatea activelor totale $R_a = \frac{Pimp}{Ā} \times 100,\%$	1,42	1,58	+0,16
11. Rentabilitatea capitalului propriu $R_{Cpr} = \frac{Pn}{Cpr} \times 100,\%$	2,48	4,25	+1,77

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor BNS al Republicii Moldova.

Rezolvare

- Calculăm corelaţia dintre profitul până la impozotare şi profitul brut:

$$\frac{Pimp}{PB}(0) = \frac{126\,655{,}0}{326\,893{,}4} = 0{,}38745; \qquad \frac{Pimp}{PB}(1) = \frac{284\,598{,}5}{715\,096{,}1} = 0{,}398;$$

- Calculăm influenţa factorilor la modificarea rentabilităţii veniturilor din vânzări:

2.1) influenţa corelaţiei dintre profitul până la impozitare şi profitul brut

$$\Delta R_{VV}^{\frac{Pimp}{PB}} = \left(\frac{Pimp}{PB}(1) - \frac{Pimp}{PB}(0)\right) \times \frac{PB}{VV}(0) = (0{,}398 - 0{,}38745) \times 18{,}02\% = \\ = +0{,}19 \ puncte\ procentuale;$$

2.2) influenţa rentabilităţii comerciale

$$\Delta R_{VV}^{\frac{PB}{VV}} = \frac{Pimp}{PB}(1) \times \left(\frac{PB}{VV}(1) - \frac{PB}{VV}(0)\right) = 0{,}398 \times (21{,}27\% - 18{,}02\%) = \\ = +1{,}29\ puncte\ procentuale$$

- Verificăm rezultatele calculelor (B.i.f.):

$$R_{VV(1)} - R_{VV(0)} = \Delta R_{VV}^{\frac{Pimp}{PB}} + \Delta R_{VV}^{\frac{PB}{VV}}$$

$$8{,}46\% - 6{,}98\% = +0{,}19 + 1{,}29$$

+1,48=+1,48 ***puncte procentuale.***

Concluzie. Calculele efectuate atestă că rata rentabilităţii veniturilor din vânzări s-a majoat faţă de perioada precedentă de la 6,98% până la 8,46% sau cu 1,48 p.p. (Tab. 4.7). Creşterea acestei rate se datorează influenţei pozitive a ambilor factori. Însă o influenţă decisivă a exercitat-o majorarea rentabilităţii comerciale cu 3,25 p.p. care a contribuit la creşterea ratei rentablităţii veniturilor din vânzări cu 1,29 p.p. Influenţa corelaţiei Pimp/PB este la fel pozitivă şi a determinat creşterea Rvv cu 0,19 p.p.

4.4.2. Rata rentabilităţii resurselor consumate şi utilizate

Rata rentabilităţii resurselor consumate şi utilizate denumită şi rata rentabilităţii costurilor (R_{CV}) reflectă corelaţia dintre profitul brut şi costul vânzărilor. Varianta agregată de calcul a acestei rate se exprimă:

$$R_{CV} = \frac{PB}{CV} \times 100\% \qquad (4.26)$$

Rata rentabilității costurilor caracterizează câți bani ai profitului brut degajează fiecare leu al costurilor suportate de întreprindere în activitatea de bază. În literatura de specialitate, se stipulează că nivelul acestei rate depinde de sectorul în care activează întreprinderea, fiind mai ridicat în entitățile cu rotație lentă a activelor și mai scăzut în entitățile unde viteza de rotație a activelor este accelerată (M. Siminică, 2008, p.166).

Modelul factorial al ratei rentabilității resurselor consumate și utilizate se formează prin descompunerea numărătorului și numitorului formulei 4.26 în elemente componente și în urma transformăilor poate fi exprimat:

$$R_{CV}=\frac{PB}{CV}\times 100\% = \frac{\sum qp-\sum qc}{\sum qc}\times 100\% \qquad (4.27)$$

Conform modelului obţinut (formula 4.27), factorii ce modifică rata rentabilității costurilor sunt:

- modificarea structurii sortimentale a vânzărilor prin intermediul volumului acestora (Δq);
- modificarea costurilor unitare pe produse, mărfuri, servicii (Δc);
- modificarea prețurilor unitare de vânzare la produsele, mărfurile vândute și serviciile prestate (ΔP).

Calculul influenței acestor factori la modificarea ratei rentabilității resurselor consumate și utilizate se efectuează după următoarele relații:

4.27.1. $$\Delta R^{q}_{CV} = \left[\left(\frac{\sum q_1P_0-\sum q_1C_0}{\sum q1C_o}\times 100\%\right)-\left(\frac{\sum q_0P_0-\sum q_0C_0}{\sum q_0C_0}\times 100\%\right)\right]$$

4.27.2. $$\Delta R^{C}_{CV} = \left[\left(\frac{\sum q_1P_0-\sum q_1C_1}{\sum q_1C_1}\times 100\%\right)-\left(\frac{\sum q_1P_0-\sum q_1C_0}{\sum q_1C_0}\times 100\%\right)\right]$$

4.27.3. $$\Delta R^{P}_{CV} = \left[\left(\frac{\sum q_1P_1-\sum q_1C_1}{\sum q_1C_1}\times 100\%\right)-\left(\frac{\sum q_1P_0-\sum q_1C_1}{\sum q_1C_1}\times 100\%\right)\right]$$

Baza de date necesară diagnosticului factorial al ratei rentabilității resurselor consumate și utilizate se prezintă în Tabelul 4.8.

Tabelul 4.8. Date inițiale pentru diagnosticul facotrial al ratei rentabilității resurselor consumate și utilizate în întreprinderile agricole din regiunea Centru

Indicatori	În medie 2012-2014	În medie 2015-2017		Abaterea absolută, ±
		recalculat	efectiv	
A	1	2	3	4=3-1
1.Venituri din vânzări, mii lei (VV)	1 814 421,3	2 943 975,0	3 362 369,6	+1 547 948,3
2.Costul vânzărilor, mii lei (CV)	1 487 527,9	2 542 274,0	2 647 273,5	+1 159 745,6
3.Profitul brut , mii lei (PB)	326 893,4	401 701,0	715 096,1	+388 202,7
4.Rata rentabilității resurselor consumate și utilizate ($R_{CV}=\frac{PB}{CV}\times 100$), %	22,0	15,8	27,0	+5,0

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor BNS al Republicii Moldova.
*Datele recalculate au fost obţinute după metodologia prezentată în subcapitolul 3.2 al lucrării.

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 4.8 constată creşterea profitului brut faţă de perioada de bază de 1,19 ori, ceea ce a condiţionat majorarea ratei rentabilităţii costurilor (Rcv) cu 5,0 p.p. pe fundalul creşterii costurilor aproape cu 78%.

Utilizând formulele 4.27.1-4.27.3, vom calcula influenţa factorilor (Tab.4.9).

Tabelul 4.9. Diagnosticul factorial al ratei rentabilităţii resurselor consumate şi utilizate în întreprinderile agricole din regiunea Centru

Denumirea factorilor	Calculul influenţei factorilor	Rezultatul influenţei, ± p.p.
A	**1**	**2**
1.Modificarea structurii sortimentale a vânzarilor ΔR^{q}_{cv}	$\left[\left(\frac{2943975.0-2542274.0}{2542274.0}\right)\times 100\% - \left(\frac{1814421.3-1487527.9}{1487527.9}\right)\times 100\%\right]$	-6,2
2.Modificarea costurilor unitare pe produse, mărfuri, servicii ΔR^{C}_{CV}	$\left[\left(\frac{2943975.0-2647273,5}{2647273,5}\right)\times 100\% - \left(\frac{2943975,0-2542274,0}{2542274,0}\right)\times 100\%\right]$	-4,6
3.Modificarea preţurilor de vânzare unitare pe produse, mărfuri, servicii ΔR^{P}_{CV}	$\left[\left(\frac{3362369,6-2647273,5}{2647273,5}\right)\times 100\% - \left(\frac{2943975,0-2647273,5}{2647273,5}\right)\times 100\%\right]$	+15,8
Total	**X**	+5,0

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 4.9, rezultă că creşterea ratei rentabilităţii resurselor consumate şi utilizate în perioada 2015-2017 a fost determinată de majorarea preţurilor la produsele vândute faţă de media 2012-2014. Sub influenţa decisivă a acestui factor, rata rentabilităţii s-a majorat cu 15,8 p.p. Influenţa pozitivă a preţurilor a acoperit influenţa negativă a structurii sortimentale şi a costurilor unitare. Reducerea ponderii produselor cu o rentabilitate relativ înaltă în structura vânzărilor faţă de nivelul mediu al perioadei 2012-2014 (22,0%) a cauzat diminuarea ratei cu 6,2 p.p., ce se consideră ca un punct slab în activitatea de bază a entităţilor agricole.

Ţinem să menţionăm că dinamica ascendentă a costurilor unitare a cauzat diminuarea ratei rentablităţii resurselor consumate şi utilizate cu 4,6 p.p., ceea

ce este o consecinţă a majorării preţurilor la produsele petroliere, energia electrică, îngrăşăminte minerale şi pesticide.

Trebuie de remarcat faptul că asupra ratei rentabilităţii resurselor consumate şi utilizate costurile exercită o acţiune dublă, influenţând în sensuri diferite numărătorul şi numitorul formulei 4.27. De exemplu, în cazul depăşirii costurilor unitare, numărătorul, adică profitul brut se reduce, iar numitorul – costul vânzărilor creşte, ceea ce cauzează ca influenţa negativă a acestui factor asupra R_{CV} să fie mult mai puternică decât în cazul altor rate de rentabilitate.

4.4.3. Rata rentabilităţii activelor

Rata rentabilităţii activelor (Ra), denumită şi rata rentabilităţii economice, este una din cele mai importante rate de rentabilitate, deoarece pune în evidenţă performanţele utilizării, patrimoniului entităţii, respectiv a capitalului investit, pentru obţinerea acestor performanţe. În literatura de specialitate, calculul acestei rate se recomandă atât după pofitul până la impozitare cât şi după profitul net conform formulei:

$$R_a = \frac{P_{imp}(sau\ Pn)}{\bar{A}} \times 100\% \ , \qquad (4.28)$$

unde: Ā − valoarea medie a activelor totale calculată după media artimetică simplă în baza bilanţului sau ai după media cronologică în baza Cărţii mari.

După conţinutul economic, rata rentabilităţii activelor reflectă câţi bani ai profitului până la impozitare sau a profitului net a obţinut întreprinderea la fiecare leu investit în circuitul economic, indiferent de sursa de finanţare.

Oricare ar fi modalitatea de calcul, mărimea acestei rate pentru o întreprindere viabilă trebuie să fie superioară ratei dobânzii la capitalurile împrumutate. În acest caz, acţionarii vor beneficia de efectul de levier (de pârghie financiară) al îndatorării, care duce la creşterea ratei rentabilităţii financiare (a capitalului propriu).

În scopul formării modelului factorial al rentabilităţii activelor, formula de calcul (4.28) se va supune unor transformări prin înmulţirea numărătorului şi numitorului cu veniturile din vânzări. Astfel, obţinem:

$$R_a = \frac{P_{imp}}{\bar{A}} \times \frac{VV}{VV} = \frac{P_{imp}}{VV} \times \frac{VV}{\bar{A}} \qquad (4.29)$$

Modelul factorial (formula 4.29) ne demonstrează că rata rentabilităţii activelor se modifică sub influenţa următorilor factori:

- modificarea rentabilităţii veniturilor din vânzări ($\Delta\frac{P_{imp}}{VV}$);

- modificarea numărului de rotaţii al activelor totale ($\Delta\frac{VV}{\bar{A}}$).

Calculul influenţei acestor factori la modificarea ratei rentabilităţii activelor se efectuează aplicând metoda diferenţelor absolute după relaţiile:

4.29.1. $\Delta R_a^{\frac{Pimp}{VV}} = \Delta\frac{Pimp}{VV} \times \frac{VV}{\bar{A}}(0)$

4.29.2. $\Delta R_a^{\frac{VV}{\bar{A}}} = \frac{Pimp}{VV}(1) \times \Delta\frac{VV}{\bar{A}}$

În Tabelul 4.10 prezentăm rezultatele calculelor după aceste formule utilizând informaţia din Tabelul 4.7.

Tabelul 4.10. Diagnosticul factorial al ratei rentabilităţii activelor în întreprinderile din regiunea Centru a Republicii Moldova

Indicatori	În medie		Abaterea absolută, ±	Inclusiv sub influenţa	
	2012-2014	2015-2017		$\Delta\frac{Pimp}{VV}$	$\Delta\frac{VV}{\bar{A}}$
A	1	2	3=2-1	4	5
Rezultativ 1.Rata rentabilităţii active-lor (Ra),%	1,42	1,58	+0,16	+0,3	-0,14
Factoriali 2.Rata rentabilităţii venitu-rilor din vânzări $\frac{Pimp}{VV} \times 100,\%$	6,98	8,46	+1,48	X	X
3. Numărul de rotaţii al activelor totale VV/A, coeficient	0,203	0,187	-0,016	X	X

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 4.10 constată un nivel foarte scăzut al rentabilităţii activelor în întreprinderile agricole. Totodată, creşterea lentă a ratei rentabilităţii activelor în perioada 2015-2017 faţă de media 2012-2014 s-a produs pe seama majorării ratei rentabilităţii veniturilor din vânzări. Sporirea acestei rate cu 1,48 p.p. a contribuit la majorarea rentabilităţii activelor cu 0,3 p.p., fapt apeciat pozitiv.

Concomitent, constatăm un nivel foarte redus al numărului de rotaţii al activelor practic mai mic cu 86-87% decât plafonul teoretic stabilit pentru întreprinderile producătoare (≥1,4). Mai mult ca atât, în dinamică numărul de

rotaţii al activelor scade cu 7,88%. Această scădere se explică prin faptul că ritmul de creştere a activelor (201,5%) a depăşit ritmul de creştere a veniturilor din vânzări (185,3%) cu 16,2 p.p., ce se consideră un punct slab în activitatea întreprinderilor agricole.

Principala cauză de încetinire a rotaţiei activelor la aceste întreprinderi este insuficienţa veniturilor din vânzări. În situaţia creată sunt necesare măsuri vizând recuperarea urgentă a creanţelor comerciale.

Rezultatele diagnosticului factorial atestă că atât sporirea ratei rentabilităţii activelor se poate realiza pe seama accelerării rotaţiei activelor, cât şi prin majoarea profitabilităţii vânzărilor, ceea ce poate fi vizualizat şi din prezentarea grafică (Fig. 4.3).

Opţiunea managementului pentru îmbunătăţirea performanţelor prin promovarea unor marje mai ridicate ale profitabilităţii vânzărilor în condiţiile când viteza de rotaţie este scăzută sau prin marje de profitabilitate scăzute, dar cu viteze mai mari de rotaţie a activelor, trebuie să ţină seama de sectorul unde activează întreprinderea. În acest context, trebuie să se aibă în vedere că între factorii ce modifică rentabilitatea activelor există o corelaţie inversă. Astfel, accelerarea rotaţiei activelor presupune scăderea profitabilităţii vânzărilor prin reducerea preţurilor de vânzare, în timp ce majorarea profitabilităţii vânzărilor (prin creşterea preţurilor de vânzare) determină încetinirea rotaţiei activelor (prin scăderea volumului vânzărilor).

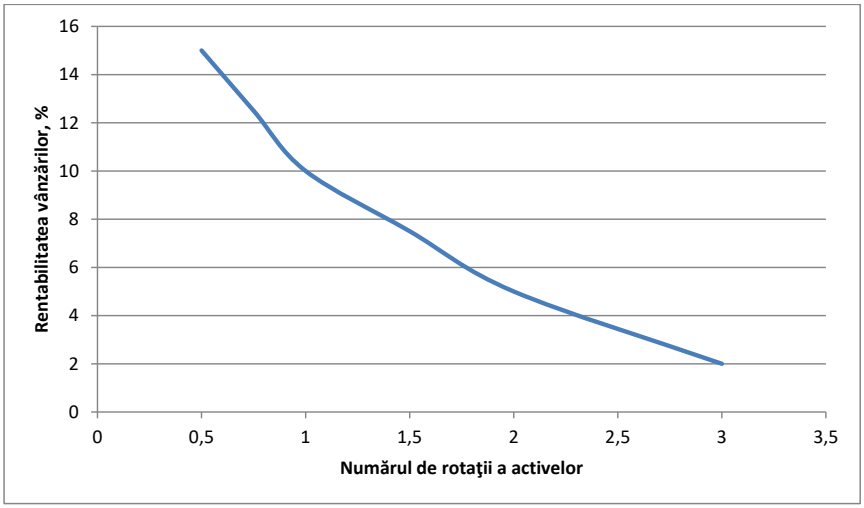


Fig.4.3. Rata rentabilităţii activelor în funcţie de rotaţia activelor şi rata rentabilităţii vânzărilor

Din prezentarea grafică (Fig.4.4) constatăm că pentru întreprinderile din zona A rotaţia activelor nu este accelerată, deoarece valoarea activelor este destul de mare cu predominarea celor imobilizate, iar rentabilitatea activelor

este obţinută pe seama marjelor de profit mai ridicate. În schimb, pentru ramurile producătoare de bunuri de larg consum (zona B) o modificare a preţului de vânzare antrenează modificarea peţului de vânzare, ceea ce oferă posibilităţi mai mari de combinare a celor doi factori în scopul sporirii rentabilităţii activelor. În comerţ (zona C) posibilităţile de combinare a celor doi factori sunt reduse faţă de întreprinderile industriale şi în acest caz rotaţia activelor este mai accelerată (favorizată de un volum mai redus de active, în special stocuri de mărfuri), în timp ce marjele de profit nu sunt prea mari din cauza concurenţei mai ridicate.

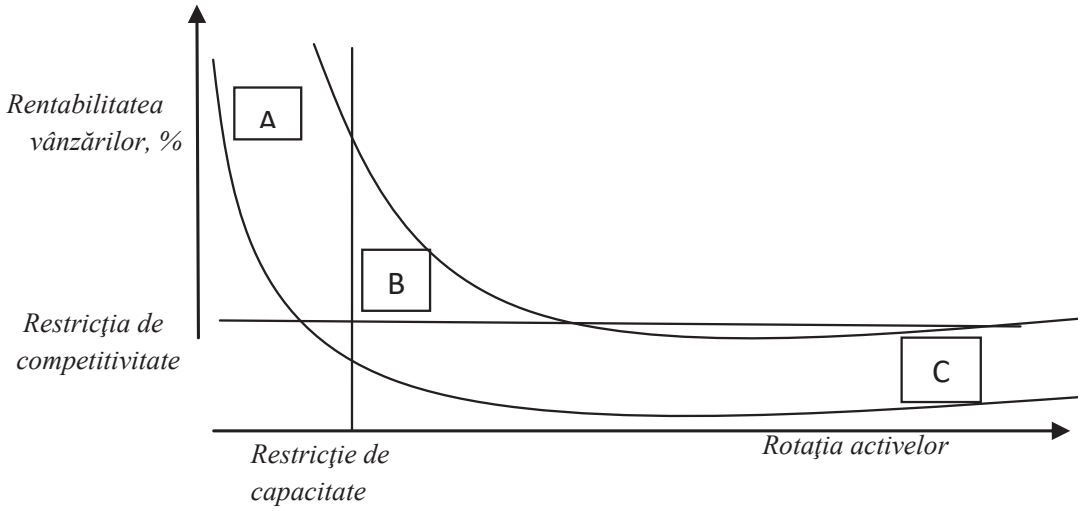


Fig.4.4. Poziţionarea întreprinderilor în funcţie de rotaţia activelor şi profitabilitatea vânzărilor (după M.Siminică, 2008, p. 156)

Elasticitatea cererii faţă de modificarea preţului de vânzare este principalul element ce influenţează alegerea oportunităţilor de creştere a rentabilităţii activelor. În funcţie de rotaţia activelor şi profitabilitatea vânzărilor, întreprinderile se pot poziţiona în una din zonele A, B, C (Fig.4.4).

Dat fiind faptul că în procesul de producţie nu participă toate activele, dar preponderent mijloacele fixe (MF) şi activele circulante (AC), apare necesitatea determinării unei rate specifice de rentabilitate cunoscută sub denumirea **rata rentabilităţii mijloacelor de producţie sau activelor cu destinaţie de producţie (Ra.p.).** În acest caz, formula de calcul se obţine dacă înlocuim valoarea medie a activelor în formula 4.28 cu suma ce reprezintă valoarea medie a mijoacelor fixe (MF) şi valoarea medie a activelor circulante (AC). În aceste condiţii:

$$R_{a.p.} = \frac{Pimp}{MF+AC} \times 100\% \qquad (4.30)$$

Pentru obţinerea modelului factorial al **Ra.p.**, vom proceda ca în cazurile precedente, adică vom înmulţi numărătorul şi numitorul formulei (4.30) cu veniturile din vânzări:

$$R_{a.p.} = \frac{Pimp}{MF+AC} \times \frac{VV}{VV} = \frac{Pimp}{VV} \times \left(\frac{VV}{MF} + \frac{VV}{AC}\right) = \frac{Pimp}{VV} \div \left(\frac{1}{\frac{VV}{MF}} + \frac{1}{\frac{VV}{AC}}\right) \qquad (4.31)$$

Din modelul factorial al rentabilităţii activelor cu destinaţie de producţie rezultă că factorii ce modifică această rată sunt:

- rentabilitatea (profitabilitatea) vânzărilor ($\frac{Pimp}{VV}$);
- randamentul mijloacelor fixe $\left(\frac{VV}{MF}\right)$;
- numărul de rotaţii al activelor circulante ($\frac{VV}{AC}$).

Calculele influenţei acestor factori asupra modificării ratei rentabilităţii activelor cu destinaţie de producţie se va efectua aplicând metoda substituţiilor în lanţ.

APLICAŢIE

Utilizând informaţia din Tab. 4.7 şi Tab. 4.11, să se calculeze rata rentabilitaţii activelor cu destinaţie de producţie şi influenţa factorilor respectivi la modificarea acesteia.

Tabelul 4.11. Date iniţiale pentru efectuarea diagnosticului factorial al ratei rentabilităţii activelor cu destinaţie de producţie

Indicatori	Metoda de calcul	În medie		Abaterea absolută, ±
		2012-2014	2015-2017	
A	1	2	3	4=3-1
1.Valoarea medie a mijloacelor fixe, mii lei	MF	4634114,5	5116023,9	+481909,4
2.Valoarea medie a activelor circulante, mii lei	AC	4166730,9	8142343,3	+3975612,4
3.Randamentul mijloacelor fixe, lei	$F=\frac{VV}{MF}$	0,392	0,657	+0,265
4.Numărul de rotaţii al activelor circulante, coeficient	$K=\frac{VV}{AC}$	0,436	0,413	-0,023
5. Rata rentabilităţii activelor cu destinaţie de producţie, %	$R_{a.p} = \frac{Pimp}{MF+AC} \times 100\%$	1,439	2,147	+0,708

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor BNS al Republicii Moldova.

Rezolvare

$R_{a.p.} = \frac{Pimp}{VV} \div (\frac{1}{F} + \frac{1}{K})$ – formula dependenței factoriale

Tabelul 4.12. Calculul influenței factorilor la modificarea ratei rentabilității activelor cu destinație de producție

Nr. cal.	Nr. sub.	Factorii corelați			Ra.p., %	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței, ± p.p.	Cauzele abaterii
		$\frac{Pimp}{VV}$	$\frac{1}{F}$	$\frac{1}{K}$				
1	0	6,98	1/0,392	1/0,436	1,439	-	-	-
2	1	**8,46**	1/0,392	1/0,436	1,746	1,746-1,439	+0,307	$\uparrow \frac{Pimp}{VV}$
3	2	8,46	**1/0,657**	1/0,436	2,217	2,217-1,746	+0,471	$\uparrow \frac{VV}{MF}$
4	3	8,46	1/0657	**1/0,413**	2,147	2,147-2,217	-0,07	$\downarrow \frac{VV}{AC}$
Total		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**+0,708**	**X**

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 4.12 rezultă că creșterea rentabilității activelor cu destinație de producție se datorează influenței pozitive a următorilor factori:

- majorării profitabilității vânzărilor de la 6,98% la 8,46% ce a contribuit la sporirea ratei cu 0,307 p.p.;
- sporirii randamentului mijloacelor fixe cu 0,265 lei ce a determinat majorarea indicatorului rezultativ cu 0,471 p.p.

Concomitent, reducerea numărului de rotații al activelor circulante de la 0,436 la 0,413 p.p. a influențat negativ cauzând scăderea ratei rentabilității activelor cu destinație de producție cu 0,07 p.p., ce se consideră ca rezervă internă.

4.4.4. Rata rentabilității capitalului propriu

Rentabilitatea capitalului propriu, numită și rentabilitatea financiară, este un indicator prin prisma căruia posesorii de capital își apreciază eficiența investițiilor lor, respectiv oportunitatea menținerii acestora. În condițiile de concurență, întreprinderea trebuie să-și dezvolte activitatea, să investească, iar această investiție necesită finanțare. Deseori finanțarea presupune consolidarea

capitalului propriu – fie prin contribuția acționarilor existenți, fie a unor noi acționari. Invitația la investiții este condiționată de remunerarea convenabilă a capitalului propriu. Dacă această remunerare este ridicată, acționarii acceptă cu ușurință să lase o parte din profitul lor la dispoziția întreprinderii, asigurând astfel mijloacele de creștere. Pentru manageri, rentabilitatea capitalului propriu reprezintă un obiectiv fundamental, o condiție esențială a strategiei lor de menținere a puterii.

Rata rentabilității capitalului propriu (R_{cpr}) poate fi calculată ca raportul dintre profitul net sau profitul până la impozitare și valoarea medie a capitalului propriu, conform formulei:

$$R_{cpr} = \frac{Pn\ sau\ Pimp}{\overline{Cpr}} \times 100\% \qquad (4.32)$$

Potrivit acestei formule, rentabilitatea capitalului propriu caracterizează câți bani ai profitului net sau ai profitului până la impozitare degajează fiecare leu al capitalului propriu.

La prima etapă de diagnosticare obținerea modelului factorial se efectuează prin înmulțirea numărătorului și a numitorului formulei 4.32 cu valoarea medie a activelor:

$$R_{Cpr} = \frac{Pimp}{\overline{Cpr}} \times \frac{\overline{A}}{\overline{A}} = \frac{Pimp}{\overline{A}} \times \frac{\overline{A}}{\overline{Cpr}} - \textit{I model factorial} \qquad (4.33)$$

Conform acestui model factorial, rentabilitatea capitalului propriu se modifică sub influența următorilor factori:

- rentabilității activelor ($\frac{Pimp}{\overline{A}}$);

- structurii de finanțare sau a gradului de îndatorare ($\frac{\overline{A}}{\overline{Cpr}}$).

În mod schematic, calculul influenței acestor factori se efectuează:

4.33.1. $\Delta R_{Cpr}^{\frac{Pimp}{\overline{A}}} = \Delta \frac{Pimp}{\overline{A}} \times \frac{\overline{A}}{\overline{Cpr}}(0)$

4.33.2. $\Delta R_{Cpr}^{\frac{\overline{A}}{\overline{Cpr}}} = \frac{Pimp}{\overline{A}}(1) \times \Delta \frac{\overline{A}}{\overline{Cpr}}$

La etapa a doua a diagnosticului se descompune rentabilitatea activelor după factori de influență care pot fi sesizați din Figura 4.5

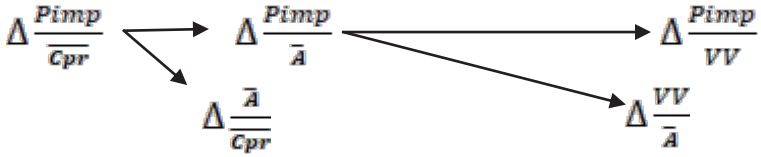


Fig. 4.5. Descompunerea rentabilității capitalului propriu

Din Figura 4.5 rezultă modelul factorial II al ratei rentabilității capitalului propriu.

$$R_{Cpr} = \frac{Pimp}{VV} \times \frac{VV}{\bar{A}} \times \frac{\bar{A}}{\bar{C}pr} - \textbf{modelul factorial II} \quad (4.34)$$

Calculul influenței factorilor în modelul II se efectuează după relațiile:

4.34.1. $\Delta R_{Cpr}^{\frac{Pimp}{VV}} = \Delta \frac{Pimp}{VV} \times \frac{VV}{\bar{A}}(0) \times \frac{\bar{A}}{\bar{C}pr}(0)$

4.34.2. $\Delta R_{Cpr}^{\frac{VV}{\bar{A}}} = \frac{Pimp}{VV}(1) \times \Delta \frac{VV}{\bar{A}} \times \frac{\bar{A}}{\bar{C}pr}(0)$

4.34.3. $\Delta R_{Cpr}^{\frac{\bar{A}}{\bar{C}pr}} = \frac{Pimp}{VV}(1) \times \frac{VV}{\bar{A}}(1) \times \Delta \frac{\bar{A}}{\bar{C}pr}$

La etapa a treia, diagnosticul prevede obținerea modelului factorial în baza calculului rentabilității capitalului propriu după profitul net. În acest caz, numărătorul și numitorul se vor înmulți cu valoarea medie a activelor și profitul până la impozitare:

$$R_{Cpr} = \frac{Pn}{\bar{C}pr} \times \frac{\bar{A}}{\bar{A}} \times \frac{Pimp}{Pimp} = \frac{\bar{A}}{\bar{C}pr} \times \frac{Pimp}{\bar{A}} \times \frac{Pn}{Pimp} - \textbf{modelul factorial III} \quad (4.35)$$

unde: $\frac{Pn}{Pimp}$ – rata presiunii fiscale a entității.

Dacă în modelul factorial III vom descompune rentabilitatea activelor după factori de influență:

$$\Delta \frac{Pimp}{\bar{A}} \rightarrow \Delta \frac{Pimp}{VV}, \quad \Delta \frac{VV}{A}$$

În aceste condiții, modelul factorial IV se va exprima:

$$R_{cpr} = \frac{A}{\bar{C}pr} \times \frac{Pimp}{VV} \times \frac{VV}{A} \times \frac{Pn}{Pimp} - \textbf{modelul factorial IV} \quad (4.36)$$

Modelele factoriale obținute ne permit să constatăm că rentabilitatea capitalului propriu depinde de justețea politicii comerciale (rentabilitatea vânzărilor), de eficiența capitalului angajat (rentabilitatea activelor), de structura financiară sau gradul de îndatorare, de presiunea fiscală asupra rezultatelor financiare a entității.

De asemenea, constatăm că un factor comun pentru toate modelele factoriale este factorul de multiplicare a capitalului propriu sau gradul de îndatorare a întreprinderii, adică gradul în care utilizarea surselor împrumutate la întreprindere contribuie la majorarea rentabilității capitalului propriu. Însă în practica economică există o limită maximă de îndatorare. Astfel, ponderea

datoriilor totale în componența surselor totale nu trebuie să depășească 70%. Depășirea acestei limite atrage pentru entitate dobânzi mai mari şi garanţii suplimentare solicitate de bănci, deoarece riscul financiar este mai mare (în acest caz, factorul de multiplicare maxim poate fi 1+70/30=3,33 unităţi). Aceasta înseamnă că atragerea datoriilor trebuie făcută cu prudenţă, în condiţiile când rentabilitatea activelor trebuie să depășească rata dobânzii.

În Tabelul 4.13 vom calcula modificarea rentabilității capitalului propriu sub influența gradului de îndatorare în corelație cu profitabilitatea vânzărilor, rotația activelor și presiunea fiscală, aplicând metoda substituțiilor în lanț, conform informaţiei din Tabelele 4.7 și 4.10.

Tabelul 4.13. Diagnosticiul factorial al rentabilității capitalului propriu

Nr. cal.	Nr. sub.	Factorii corelați				R_{cpr}, %	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței, ± p.p.	Cauzele abaterii
		$\frac{A}{\overline{Cpr}}$	$\frac{Pimp}{VV}$	$\frac{VV}{A}$	$\frac{Pn}{Pimp}$				
1	0	2,045	6,98	0,203	0,854	2,48	-	-	-
2	1	**3,013**	6,98	0,203	0,854	3,65	3,65-2,48	+1,17	$\uparrow \frac{A}{\overline{Cpr}}$
3	2	3,013	**8,46**	0,203	0,854	4,42	4,42-3,65	+0,77	$\uparrow \frac{Pimp}{VV}$
4	3	3,013	8,46	**0,187**	0,854	4,07	4,07-4,42	-0,35	$\downarrow \frac{VV}{A}$
5	4	3,013	8,46	0,187	**0,891**	4,25	4,25-4,047	+0,18	$\uparrow \frac{Pn}{Pimp}$
Total		X	X	X	X	X	X	+1,77	X

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 4.13 rezultă că cresterea ratei rentabilității capitalului propriu de la 2,48% până la 4,25% a fost determinată de acțiunea pozitivă a următorilor factori:

- creșterea gradului de îndatorare ce a contribuit la majorarea ratei rentabilității capitalului propriu cu 1,17 p.p.;
- sporirea profitabilității vânzărilor de la 6,98% până la 8,46% a condiționat creșterea ratei rentabilității capitalului propriu cu 0,77 p.p.;
- reducerea presiunii fiscale a condiționat creșterea profitului net față de perioada de bază de 1,35 ori și în consecință la majorarea rentabilității capitalului propriu cu 0,18 p.p.

Totodată, încetinirea rotației activelor totale cu 7,88% a cauzat diminuarea rentabilității capitalului propriu cu 0,35 p.p., ceea ce se consideră ca rezervă internă pentru întreprinderile analizate.

Rezultatele calculelor atestă un nivel redus al rentabilității capitalului propriu în pofida creșterii în dinamică. În acest context, există opinii conform cărora un nivel ridicat al rentabilității capitalului propriu nu este totdeauna favorabil, deoarece el poate fi consecința valorii reduse a capitalului propriu și a unui nivel înalt al gradului de îndatorare.

Sarcini de evaluare/autoevaluare

1. Definiţi conceptul „prag de rentabilitate”.
2. Identificaţi pragul de rentabilitate după metoda reprezentării grafice.
3. Prezentaţi algoritmul de calcul al pragului rentabilităţii după metoda analitică (algebrică).
4. Caracterizaţi avantajele pragului de rentabilitate ca metodă de previziune.
5. Prezentaţi indicatorii ce caracterizează pragul rentabilităţii la nivel de întreprindere şi formulele de calcul ale acestora.
6. Descrieţi indicatorii pragului rentabilităţii la nivel de produs şi formulele de calcul ale acestora.
7. Calculaţi pragul rentabilităţii la nivel de întreprindere şi modificarea acestuia sub influenţa costurilor şi cheltuielilor constante şi a ratei marjei de contribuţie.
8. Determinaţi pragul rentabilităţii în profilul produselor şi modificarea acestuia sub influenţa costurilor variabile pe unitate de produs, sumei totale a costurilor constante şi preţului mediu de vânzare pe unitate de produs.
9. Cuantificaţi influenţa factorilor la modificarea sporului de eficienţă la nivel de produs.
10. Deduceţi modelul factorial al ratei rentabilităţii veniturilor din vânzări şi calculaţi influenţa factorilor.
11. Prezentaţi algoritmul de calcul al influenţei factorilor la modificarea ratei rentabilităţii resurselor consumate şi utilizate.
12. Cuantificaţi influenţa factorilor la modificarea ratei rentabilităţii costurilor.

13. Deduceţi modelul factorial al rentabilităţii activelor totale şi calculaţi influenţa factorilor.
14. Deduceţi modelul factorial al rentabilităţii activelor cu destinaţie de producţie şi cuantificaţi influenţa factorilor respectivi la modificarea acesteia.
15. Caracterizaţi etapele diagnosticului factorial al rentabilităţii capitalului propriu.
16. Deduceţi modelele factoriale posibile ale rentabilităţii capitalului propriu care pun în evidenţă politica comercială a entităţii, eficienţa utilizării activelor, gradul de îndatorare şi presiunea fiscală.
17. Cuantificaţi influenţa gradului de îndatorare, rentabilităţii vânzărilor, rotaţiei activelor şi a presiunii fiscale asupra rentabilităţii capitalului propriu.

Bibliografie

1. BOARDMAN, E. Anthony, GREENBER, G.H. David, VINING, R. Aidan, WEIMER, L. David. *Analiza cost-beneficiu*. Bucureşti: ARC, 2004. 215 p.
2. COLASSE, B. *Analiza financiară a întreprinderii*. Trad. Neculai TABĂRĂ. Iaşi: TipoMoldova, 2009. 210 p.
3. FARCAŞ, D. *Diagnosticul şi evaluarea întreprinderii*. Cluj-Napoca, 2017. 337 p.
4. NICULESCU, M. *Diagnostic financiar.* Vol. II. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 384 p.
5. PETRESCU, S. *Analiza financiară aprofundată*. Iaşi: Universitatea „Al. I. Cuza", 2005. 251 p.
6. RUSU, C. *Diagnostic economico-financiar*. Bucureşti: Ed. Economică, 2006.
7. SIMINICĂ, M. *Diagnosticul financiar al firmei*. Craiova: SITECH, 2008. 250 p.
8. STARK, Lorant Eros, PÂNTEA, Ioan Marius. *Analiza situaţiei financiare a firmei. Elemente teoretice. Studii de caz.* Bucureşti: Ed. Economică, 2001. 302 p.
9. ŢIRIULNICOVA, N., PALADI, V., GAVRILIUC, L. şi alţii. *Analiza rapoartelor financiare. Instrumente, metode, procedee şi tehnici de*

aplicare a informaţiei contabil-financiare în procesul decisional. Ed. a II-a, rev. Chişinău: ACAP RM, 2011. 400 p.
10. TCACI, Natalia, TCACI, A. Metodologia diagnosticării pragului rentabilităţii în întreprinderile agricole. În: „*Studia Universitatis*", seria „*Ştiinţe exacte şi economice*", Chişinău, 2012, nr. 2(52), pp. 104-111.
11. ШЕРЕМЕТ, А.Д., САЙФУЛИН, Р.С. *Методика финансового анализа*. Москва: ИНФРА-М, 2002. 212 с.

Capitolul 5. DIAGNOSTICUL SITUAȚIEI PATRIMONIALE A ÎNTREPRINDERII

Unități de conținut

5.1. Sistemul de factori vizând structura patrimonială a întreprinderii
5.2. Depistarea încălcărilor disciplinei financiare în baza diagnosticului structural al activelor nete
5.3. Aplicarea ratelor de structură și eficiență a patrimoniului în diagnosticul financiar
5.4. Diagnosticul factorial al rotației activelor

Obiective:

- Să cunoască factorii structurii patrimoniale a întreprinderii;
- Să cunoască situațiile posibile care pot fi întâlnite în funcție de evoluția activelor și a veniturilor;
- Să cunoască metoda de calcul a activelor nete;
- Să caracterizeze situațiile vizând încălcările disciplinei financiare;
- Să identifice încălcările disciplinei financiare în baza diagnosticului structural al activelor nete;
- Să aplice ratele de structură și eficiență a activelor în aprecierea situației patrimoniale a entității;
- Să calculeze influența factorilor la modificarea duratei de rotație a activelor totale și activelor circulante;
- Să formuleze propuneri vizând accelerarea rotației activelor la entitatea analizată.

5.1. Sistemul de factori vizând structura patrimonială a întreprinderii

Diagnosticul structurii patrimoniale a întreprinderii are ca obiectiv stabilirea raporturilor dintre diferite elemente patrimoniale și evidențierea principalelor mutații calitative în situația mijloacelor economice generate de schimbările interne și de interacțiunea cu mediul economico-social. În concordanță cu acest obiectiv, demersul diagnosticului financiar este determinat de următoarele aspecte:

1. Caracteristica generală a patrimoniului în funcție de factorii interni și externi ai întreprinderii.

2. Depistarea încălcărilor disciplinei financiare în baza diagnosticului structural.
3. Stabilirea modificărilor calitative a elementelor patrimoniale în baza ratelor de structură și eficiență a activelor.
4. Cuantificarea influenței factorilor asupra rotației activelor totale și activelor circulante.

Dimensiunea și evoluția patrimoniului se apreciază în baza bilanțului. În bilanțul contabil elementele de activ sunt organizate în ordinea inversă a lichidității lor, fiind grupate în funcție de modul participării acestora în circuitul economic al întreprinderii care cuprind activele imobilizate (active cu utilizare permanentă) și activele circulante (active cu utilizare ciclică).

În funcție de evoluția elementelor patrimoniale menționate, se pot întâlni următoarele situații:

a) Creșterea sumei activelor totale față de perioada precedentă ce semnifică majorarea potențialului economic (reînnoirea mașinilor și utilajelor, procurarea materialelor pentru necesitățile de producție, efectuarea investițiilor financiare).
b) Reducerea sumei activelor totale față de perioada precedentă, ceea ce reflectă diminuarea patrimoniului disponibil și atestă despre: restrângerea activității întreprinderii, acumularea pierderilor anilor precedenți, rambursarea datoriilor atrase peste limita de siguranță etc.

Pentru aprecierea corectă a acestor situații, este necesar să se compare ritmul de creștere al activelor totale cu ritmul de creștere al veniturilor din vânzări și cu cel al veniturilor totale. Desfășurarea unei activități eficiente se realizează atunci când ritmul de creștere al veniturilor din vânzări și al veniturilor totale este mai mare sau cel puțin egal cu ritmul de creștere al activelor totale. În caz contrar, când ritmul de creștere al activelor este mai mare decât ritmul veniturilor, se semnalează încetinirea rotației patrimoniului și scăderea veniturilor la fiecare leu de active disponibile.

La efectuarea comparațiilor menționate, datele necesare se selectează din bilanț şi din situația de profit și pierdere, iar rezultatul calculelor este prezentat în Tabelul 5.1.

Tabelul 5.1. Aprecierea corelației dintre dinamica patrimoniului și dinamica veniturilor la SRL „Poienița”

Indicatori	La finele anului, lei		Abaterea absolută, ± lei	Ritmul de creștere,%
	precedent	de gestiune		
A	1	2	3=2-1	$4=\frac{2}{1}\times 100$
1.Valoarea activelor totale	1 954 972	2 324 563	+369 591	118,91
2.Venituri din vânzări	655 203	697 274	+42 071	106,42
3.Venituri din toate tipurile de activități	734 760	841 310	+106 550	114,5

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 5.1 ne permit să constatăm că la SRL „Poienița” s-a stabilit o tendință de creștere în dinamică a patrimoniului disponibil cu 369,6 mii lei sau cu 18,91%. Creșterea patrimoniului se datorează procurării mașinilor și utilajului agricol pe seama creditelor bancare pe termen lung. De asemenea, se atestă creșterea veniturilor din vânzări și a veniturilor totale.

Comparând ritmul de creștere al activelor totale (118,91%) cu ritmul de creștere al veniturilor din vânzări (106,42%), observăm (Tab.5.1) o depășire a ritmului de creștere al activelor față de cel al veniturilor din vânzări cu 12,49 p.p.

Depășirea ritmului de creștere al activelor totale față de cel al veniturilor totale constituie 4,41 p.p. Această situație atestă despre încetinirea rotației patrimoniului, fapt ce semnifică utilizarea ineficientă a activelor întreprinderii.

Orice activitate de producție profitabilă trebuie să asigure o bază tehnico-materială echilibrată. Aceasta înseamnă că în structura patrimoniului întreprinderii trebuie să existe o concordanță între activele imobilizate și activele circulante ce ar contribui la o desfășurare continuă a procesului de producție prin investiții suplimentare. În condițiile economiei concurențiale, un nivel al echilibrului dintre activele imobilizate și cele circulante se consideră când ponderea acestora în componența patrimoniului constituie 50% : 50%. La SRL „Poienița” practic se respectă această concordanță, dat fiind faptul că în anul de gestiune ponderea activelor imobilizate și circulante a alcătuit 51,31% : 48,69%, pe când în anul precedent 48,53% : 51,47%.

Aprecierea acestor valori necesită cunoașterea mediului economic în care activează întreprinderea, a strategiei specifice a acesteia, dar și a sistemului de factori care modifică structura patrimoniului.

Factorii care acționează asupra structurii patrimoniale, în opinia M.Niculescu, pot fi: tehnici, economici, juridici, strategici, conjuncturali, așa cum sugerează Figura 5.1.

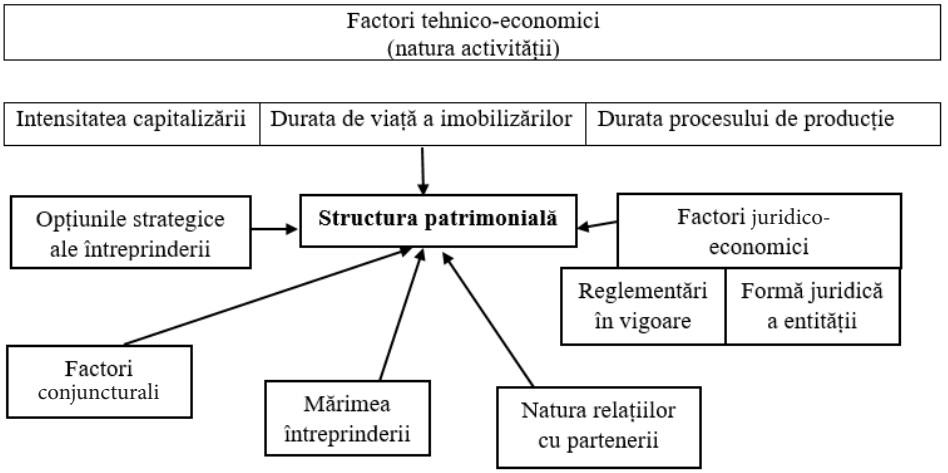


Fig. 5.1. Factorii structurii patrimoniale a întreprinderii (după M.Niculescu 2005, p. 257)

Orice componentă economică a procesului de producție, a mecanismelor relaționale, capătă o expresie monetară, ceea ce implică intercondiționarea de factori și incidența lor asupra structurii patrimoniale. Astfel, factori legați de natura activității, cum ar fi: intensitatea capitalizării, durata de viață a imobilizărilor, viteza de depreciere a acestora se reflectă în structura activelor, în primul rând în ponderea imobilizărilor corporale. Acestea au o pondere ridicată în ramurile dotate cu echipamente costisitoare (construcții, transport, distribuția electricității etc.). Durata procesului de producție, de asemenea dependentă, de natura activității, acționează asupra mărimii și ponderii stocurilor în totalul activelor. Activitățile cu ciclul de producție lung (întreprinderile agricole, fabricile de vinuri de calitate, fabricile de prelucrare a fructelor și legumelor) înregistrează o pondere ridicată a stocurilor de producție în curs de execuție.

Natura relațiilor cu partenerii externi, practicile acestora în materie de livrări, condițiile de plată aplicate influențează asupra ponderii stocurilor și duratei creditului – furnizori. Astfel, o întreprindere care beneficiază de un raport favorabil de forțe din partea furnizorilor săi ar putea obține o reducere relativă a stocurilor de materie primă prin fracționarea livrărilor și corelarea cu fluctuația necesităților. De asemenea, în funcție de relațiile cu partenerii, întreprinderea poate beneficia de termene de plată favorabile sau poate fi obligată să accepte condițiile impuse de aceștia. Relațiile cu partenerii influențează și asupra ponderii creanțelor.

Mărimea întreprinderii exercită o influență complexă asupra structurii activelor imobilizate, astfel încât cele financiare cresc proporțional cu dimensiunea întreprinderii.

Factorii conjuncturali acționează preponderent asupra structurii activelor circulante. Astfel, o reducere temporară a activității generată de factori conjuncturali sau sezonieri se va reflecta în creșterea stocurilor.

Structura patrimonială se află, de asemenea, sub incidența opțiunilor strategice ale entității.

Percepția opțiunilor strategice este relativ problematică datorită complexității consecințelor asociate acestor opțiuni și pregnanței dimensiunii lor calitative.

Influența reglementărilor juridice ale leasing-ului se regăsesc în raportul dintre activele corporale proprii și cele evidențiate extrabilanțiere.

5.2. Depistarea încălcărilor disciplinei financiare în baza diagnosticului structural al activelor nete

Activele nete reprezintă valoarea activelor controlate de întreprindere care sunt formate doar din surse proprii de finanțare. Reieșind din această definiție, formula de calcul a activelor nete (AN) în baza bilanțului se exprimă:

$$\mathbf{AN} = TA_{(430)} - \left(DTL_{(700)} + DC_{(820)}\right) \qquad (5.1)$$

În urma calculelor după formula 5.1 se constată egalitatea dintre activele nete (AN) și capitalul propriu (Cpr). În mod normal, valoarea activelor nete în dinamică crește în urma desfășurării activității economico-financiare eficiente. Tendința de scădere a activelor nete semnifică despre existența unor dificultăți în activitatea întreprinderii.

A doua modalitate prevede calculul activelor nete după valoarea de piață (ANv.p.):

$$\mathbf{ANv.p.} = TA_{v.p.} - \left(DTL_{(700)} + DC_{(820)}\right) \neq Cpr(620), \qquad (5.2)$$

unde: TAv.p. – valoarea de piaţă a activelor totale.

În acest caz, valoarea activelor nete nu va coincide cu valoarea capitalului propriu, dar nici cu valoarea de piață a acţiunilor întreprinderii aflate în circulație.

Conform „regulii de aur” a managementului financiar, finanțarea investițiilor în activele imobilizate trebuie efectuată pe seama capitalului permanent, iar finanțarea investițiilor în activele circulante – pe seama datoriilor curente.

Respectarea acestei reguli se verifică în demersul diagnosticului structural al activelor nete. În funcție de politica de alocare a resurselor și mutațiile cantitative și calitative intervenite în patrimoniul întreprinderii, pot exista următoarele situații vizând încălcările disciplinei financiare:

1. Dacă valoarea activelor nete totale este negativă, aceasta semnifică despre încălcarea regulii de finanțare și atestă că întreprinderea este insolvabilă, deoarece nu dispune de surse proprii și finanțarea se efectuează pe seama surselor împrumutate.

2. În cazul când valoarea activelor imobilizate nete este negativă, se constată încălcarea disciplinei financiare, deoarece entitatea a folosit surse de finanțare pe termen lung pentru desfășurarea activității curente, ceea ce va crea dificultăți în rambursarea datoriilor pe termen lung.

3. Dacă valoarea activelor circulante nete este negativă, atunci încălcarea disciplinei financiare constă în faptul că entitatea a efectuat investiții în alocarea activelor imobilizate, în special a imobilizărilor corporale pe seama surselor de finanțare curente. Această situație reflectă riscul de încălcare a principiului continuității activității economice și, de regulă, este specifică în acele întreprinderi unde durata de încasare a creanțelor este cu mult mai mică decât durata de achitare a datoriilor.

APLICAȚIE

Utilizând informația din bilanțul întreprinderii SRL „Poienița", să se efectueze diagnosticul structural al activelor nete și în baza acestuia să se identifice încalcările disciplinei financiare.

Rezolvare

Tabelul 5.2. Diagnosticul structural al activelor nete în dinamică la SRL„Poienița"

Active	Suma la finele anului, mii lei		Datorii	Suma la finele anului, mii lei		Active nete			
						La finele anului precedent		La finele anului de gestiune	
	Precedent	de gestiune		precedent	de gestiune	Suma, mii lei	Pond., %	Suma, mii lei	Pond., %
A	1	2	B	3	4	5=1-3	6	7=2-4	8
1.Active imobilizate (230)	948.8	1192.8	1.Datorii pe termen lung (700)	2116.5	3158.0	(1167.7)	(402.3)	(1965.2)	(188.2)
2.Active circulante (420)	1006.2	1131.8	2.Datorii curente (820)	128.7	210.8	877.5	302.3	921.0	88.2
3.Total active(430)	1955.0	2324.6	3.Total datorii (1+2)	2245.2	3368.8	(290.2)	100.00	(1044.2)	100.00

Concluzie. În baza diagnosticului structural al patronimului net (Tab.5.2), putem constata ca la SRL „Poieniţa" în ambele perioade de referinţă activele nete au valori negative. Mai mult ca atât, suma acestora în dinamică s-a majorat cu 754 mii lei sau de 2,6 ori. Această situaţie semnifică că întreprinderea a încălcat disciplina de finanțare și este insolvabilă, deoarece nu dispune de active formate pe seama capitalului propriu și activitatea se finanțează doar din surse împrumutate. Astfel, constatăm dependența totală a entității față de creditori, ceea ce nu-i permite achitarea salariilor cât și a datoriilor față de buget, fondul social, furnizori etc.

Din datele Tabelului 5.2 observăm că valoarea negativă a activelor nete totale a fost determinată de depășirea datoriilor pe termen lung faţă de activele imobilizate, ceea ce a condus la formarea valorii negative a activelor imobilizate nete. Aceasta atestă că întreprinderea a încălcat disciplina de finanțare a activității curente utilizând în acest scop datoriile pe termen lung. Astfel, atât în anul precedent, cât și în anul de gestiune pe seama creditelor bancare pe termen lung întreprinderea a procurat mărfuri, ponderea cărora în activele totale deține aproape 27%. Situația în cauză poate să creeze dificultăți majore în rambursarea datorilor pe termen lung.

Rezultatele diagnosticului ne permit să deducem că la întreprinderea SRL „Poienița" nu se respectă principiul echilibrului financiar privind formarea activelor pe seama surselor respective de finanțare. În aceste cazuri, managementul entității va elabora măsuri de însănătoșire financiară cu referire la: încasarea urgentă a creanțelor, amânarea plăților furnizorului, restructurarea datoriilor, atragerea împrumuturilor suplimentare etc.

5.3. Aplicarea ratelor de structură și eficiență a patrimoniului în diagnosticul financiar

Metoda ratelor constituie un instrument operațional și eficient în demersul diagnosticului financiar. Ratele se determină ca raport între un element de activ sau un flux de activitate și totalul activelor sau al unui grup de active.

Sistemul ratelor situației patrimoniale se divizează în două grupuri:

- rate de structură;
- rate de eficiență.

Ratele de structură a patrimoniului reprezintă ponderea diferitelor elemente de active în totalul bilanțului. Dintre aceste rate, cele mai semnificative și mai frecvent recomandate în literatura de specialitate sunt:

1. ***Rata activelor imobilizate (Ri)*** reflectă ponderea activelor imobilizate (ce servesc întreprinderea permanent) în suma totală a activelor. Ea măsoară gradul de investire a capitalului la entitatea respectivă. Se calculează după formula:

$$Ri = \frac{Active\ imobilizate(230)}{Total\ active(430)} \qquad (5.3)$$

Conținutul diferit al componentelor imobilizărilor, precum și reacția acestora la acțiunea factorilor tehnici, juridici, economici, justifică utilizarea în teoria și practica economică a următoarelor **rate complementare: imobilizărilor necorporale, imobilizărilor corporale, imobilizărilor financiare** (Fig. 5.2). Datoriră sistemului complex de variabile care au incidență asupra acestui indicator, este foarte dificil de stabilit o mărime optimă (M.Niculescu, 2005, p.261). Totodată, specialiștii apreciază că rata imobilizărilor măsoară capacitatea întreprinderii de a rezista în cazul unei crize, de a se adapta la schimbarea bruscă a tehnicii sau a cerințelor pieței. Creșterea în dinamică a ratei activelor imobilizate în condițiile unui nivel scăzut al capacității de producție reflectă o compoziție fragilă a patrimoniului întreprinderii. Depășirea ponderii activelor imobilizate peste 70 sau 2/3 din active poate crea dificultăți în achitarea datoriilor curente (V.Robu, I.Anghel, E. Şerban, 2014, p.430).

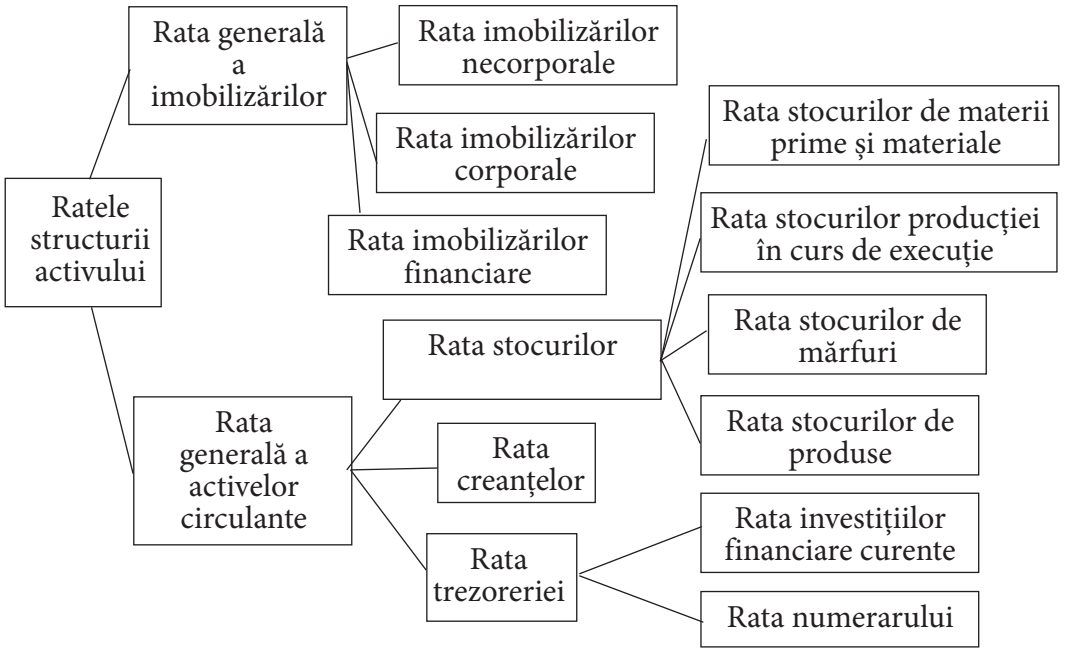


Fig. 5.2. Rate complementare ale structurii activelor

2. ***Rata activelor circulante (Rac)*** reflectă ponderea activelor circulante în totalul activelor întreprinderii, fiind o măsură a flexibității financiare, care evidențiază importanța relativă a activelor cu lichiditate ridicată. Se calculează:

$$Rac = \frac{Active\ circulante(420)}{Total\ active(430)} \qquad (5.4)$$

Important pentru întreprindere este că ritmul de creștere al activelor circulante trebuie să-l depășească pe cel al activelor imobilizate, ceea ce va conduce la accelerarea rotației patrimoniului și la eliberarea mijloacelor din circuitul economic.

În calitate de rate complementare ale ratei generale a activelor circulante, la fel ca în cazul imobilizărilor, se recomandă aplicarea ratelor particulare ale activelor circulante (Fig. 5.2): **rata stocurilor materiale, rata produselor şi mărfurilor, rata creanțelor curente totale** care favorizează capacitatea informațională în luarea deciziilor operaționale.

3. ***Rata activelor cu destinație de producție (Radp)*** reflectă ponderea potențialului productiv al întreprinderii în totalul activelor, adică caracterizează cota activelor care se utilizează nemijlocit în procesul de producție, comercializare și prestarea serviciilor, executarea lucrărilor). Se calculează după formula:

$$Radp = \frac{MF+ABI+Stocuri}{Total\ active(430)}, \qquad (5.5)$$

unde: MF – mijloace fixe totale (080);

ABI – active biologice imobilizate (100);

Valoarea stocurilor se selectează după postura 290 care include suma următoarelor elemente: materiale şi OMVSD (240), active biologice circulante (250), producția în curs de execuție (260), produse și mărfuri (270), avansuri acordate pentru stocuri (280).

Nivelul normativ al acestei rate în întreprinderile producătoare constituie ≥ 0,5. În cazul când rata se află sub nivelul 0,5, situația se apreciază dificilă cu consecințe negative în dezvoltarea potențialului productiv. Creșterea în dinamică se apreciază pozitiv, deoarece va contrubui la sporirea volumului producției fabricate.

4. ***Rata compoziției tehnice a activelor (Rcta)*** exprimă corelația dintre valoarea mijloacelor fixe după bilanț către valoarea activelor circulante. Există opinii conform cărora se consideră optim dacă la fiecare leu de active circulante revin 2,0-2,5 lei de mijloace fixe (C.Crecană, p.137). Se calculează:

$$Rcta = \frac{Mijloace\ fixe\ (080)}{Active\ circulante\ (420)} \quad (5.6)$$

5. ***Rata activelor perfect lichide (Ra.l.)*** caracterizează cota numerarului (mijloacelor bănești) care poate fi utilizată în achitarea datoriilor entității, caracterizează gradul de asigurare a entității cu active absolut lichide sau capacitatea de plată. Se calculează după formula:

$$Ra.l. = \frac{Numerar\ şi\ documente\ băneşti\ (410)}{Total\ active(430)} \quad (5.7)$$

În literatura de specialitate se stipulează că nivelul normal al acestei rate constituie 1,0-2,0%. (Gh.Vâlceanu, V. Robu, N.Georgescu 2005, p. 432). Creșterea în dinamică a Ra.l. reflectă, de obicei, o situație favorabilă vizând asigurarea întreprinderii cu numerar.

Însă puterea informațională a acestei rate trebuie privită cu circumspecție, deoarece în unele cazuri ea poate să evidențieze utilizarea ineficientă a resurselor bănești, ceea ce necesită o studiere a corelației dintre încasări și plăți (M.Siminică, 2008, p. 40).

Ratele de eficiență a activelor exprimă eficiența cu care sunt folosite activele totale, activele imobilizate, activele circulante și componentele acestora în activitatea întreprinderii. În grupul ratelor de eficiență se includ următoarele:

1. ***Rata recuperabilității activelor totale (Or_{TA})*** caracterizează de câte ori veniturile din vânzări au reînnoit activele totale. Se calculează:

$$Or_{TA} = \frac{VV}{\bar{A}\ (TA)}, \quad (5.8)$$

unde: $\bar{A}$ – valoarea medie a activelor;

TA – valoarea activelor totale la finele anului (430).

Conform acestei formule, rata recuperabilității activelor totale exprimă mărimea veniturilor din vânzări ce revine la fiecare leu al activelor disponibile. Pentru unitățile industriale, valoarea minimă care asigură o eficiență acceptabilă a gestiunii activelor este de două rotații, ce corespunde unui termen mediu de revenire sub formă bănească inițială de 180 de zile. Nivelul optim al ratei pentru entitățile industriale, comerciale și prestatoare de servicii trebuie să fie mai mare de două rotații. Însă în unele ramuri: agricultura, industria extractivă nivelul teoretic al ratei poate fi admisibil de la 1,0 până la 1,4 rotații. Dacă Or_{TA} se situează sub nivelul 1,0 aceasta înseamnă utilizarea ineficientă a activelor și organizarea nesatisfăcătoare a activității (Lorant Eros Stark, I. Pântea, 2001, p. 203).

2. ***Rata de rotație a mijloacelor fixe*** (Or_{MF}), denumită și randamentul mijloacelor fixe, caracterizează mărimea veniturilor din vânzări ce revine la fiecare leu de mijloace fixe. Se calculează:

$$Or_{MF} = \frac{VV}{MF(080)} \qquad (5.9)$$

Creșterea în dinamică a ratei semnifică despre sporirea eficienței utilizării mijloacelor fixe.

3. ***Rata recuperabilității activelor circulante*** (Or_{AC}) poate fi numită și numărul de rotații al activelor circulante, ce reflectă mărimea veniturilor din vânzări la fiecare leu de active circulante conform formulei:

$$Or_{AC} = \frac{VV}{\overline{AC}\ (TAC)}, \qquad (5.10)$$

unde: $\overline{AC}$ − valoarea medie a activelor circulante;

TAC – active circulante totale la finele anului (420).

În literatura de specialitate, există opinii conform cărora nivelul admisibil al acestei rate constituie 2,0-2,5 rotații, ceea ce atestă că la fiecare leu al activelor circulante întreprinderea trebuie să obțină cel puțin 2,0 lei venituri din vânzări. Nivelul optim este considerat >2,5 rotații (L. Bușe, 2005, p. 119).

4. ***Numărul de rotații al creanțelor curente totale*** (Or_{CR}) caracterizează de câte ori creanțele întreprinderii au fost reînnointe cu veniturile din vânzări. Se calculează:

$$Or_{Cr} = \frac{VV}{Cr}, \qquad (5.11)$$

unde: Cr – valoarea medie a creanțelor sau suma creanțelor totale la finele anului calculată după posturile bilanțului 300-340.

5. ***Numărul de rotații al stocurilor*** (Or_{SMM}) caracterizează eficiența utilizării materialelor, produselor, mărfurilor. Se calculează:

$$Or_{SMM} = \frac{VV}{SMM}, \qquad (5.12)$$

unde: SMM – stocuri (postura 290) care includ: materiale, active biologice circulante, producţie în curs de execuţie, produse și mărfuri, avansuri acordate pentru stocuri.

6. ***Durata de rotație a activelor circulante totale*** (D_{AC}) exprimă perioada de timp în zile în care activele circulante vor fi reînnoite cu veniturile din vânzări. Se calculează după formula:

$$D_{AC} = \frac{AC \times 360}{VV} \qquad (5.13)$$

Reducerea în dinamică se apreciază pozitiv, deoarece semnifică accelerarea rotației, iar creșterea Dac − semnifică încetinirea rotației activelor circulante.

7. ***Rata rentabilității activelor totale (Ra)*** reflectă câți bani ai profitului până la impozitare revin la fiecare leu al activelor disponibile. Se calculează:

$$R_a = \frac{Pimp}{A\,(TA)} \times 100\% \qquad (5.14)$$

Creșterea în dinamică semnifică despre sporirea eficienței activelor întreprinderii.

În Tabelul 5.3 prezentăm calculul acestor rate în baza cărora vom aprecia structura și eficiența patrimoniului entității.

Tabelul 5.3. Analiza structurii patrimoniului și eficienței utilizării activelor SRL„Poienița" prin metoda ratelor

Denumirea ratelor	Metoda de calcul	La finele anului precedent	La finele anului de gestiune	Abateri, ±
A	B	1	2	3=2-1
1. Rata activelor cu destinație de producție, coef.	$Radp = \frac{MF + ABI + Stocuri}{Total\ active}$	0,755	0,734	-0,021
2. Rata imobilizării activelor, coef.	$Ri = \frac{Active\ imobilizate}{Total\ active}$	0,485	0,513	+0,028
3. Rata activelor circulante, coef.	$Rac = \frac{Active\ circulante}{Total\ active}$	0,515	0,487	-0,028
4. Rata compoziției tehnice a activelor, coef.	$Rcta = \frac{Mijloace\ fixe}{Active\ circulante}$	0,943	1,054	+0,111
5. Rata activelor perfect lichide, coef.	$Ra.l = \frac{Numerar\ și\ doc.băn.}{Total\ active}$	0,217	0,234	+0,017
6. Rata recuperabilității activelor totale, coef.	$Or_{TA} = \frac{VV}{A\,(TA)}$	0,335	0,3	-0,035
7. Rata recuperabilității activelor circulante, coef.	$Or_{AC} = \frac{VV}{AC}$	0,651	0,616	-0,035
8. Numărul de rotații al creanțelor, coef.	$Or_{Cr} = \frac{VV}{Cr}$	15,01	13,57	-1,44
9. Numărul de rotații al stocurilor, coef.	$Or_{SMM} = \frac{VV}{SMM}$	1,242	1,359	+0,117
10. Durata de rotație a activelor circulante, zile	$D_{AC} = \frac{AC \times 360}{VV}$	553,0	584,4	+31,4
11. Rata rentabilității activelor totale,%	$R_a = \frac{Pimp}{TA} \times 100\%$	(9,75)	(23,23)	-13,48

Concluzie. Analizând rezultatele calculelor prezentate în Tabelul 5.3, putem constata că la SRL„Poienița” s-a stabilit o tendință de reducere în dinamică a unor rate de structură patrimonială. Astfel, ponderea patrimoniului cu destinație de producție a diminuat de la 75,5% până la 73,4%. Valorile efective ale acestei rate depășesc plafonul teoretic stabilit (≥50%), fapt ce se apreciază pozitiv, deoarece denotă că ponderea activelor cu destinaţie de producție la întreprindere constituie în anul de gestiune 73,4% din totalul activelor. O reducere lentă se atestă la rata activelor circulante cu 2,8 p.p. Concomitent se constată creșterea în dinamică a ratei compoziției tehnice a activelor cu 11,1 p.p. fapt ce confirmă că la întreprindere s-a consolidat potențialul tehnic.

De asemenea, are loc majorarea ratei activelor perfect lichide, ceea ce atestă creșterea capacității de plată a întreprinderii SRL „Poienița”, fapt dificil de apreciat în condițiile când în ultimii trei ani din activitatea economico-financiară se constată majorarea pierderilor.

Calculele efectuate în Tabelul 5.3 denotă reducerea considerabilă a ratei recuperabilității activelor totale și a elementelor componente ale acestora, ceea ce semnifică diminuarea eficienței activelor. În consecință, durata de rotație a activelor circulante s-a majorat cu 31,4 zile, aceasta manifestând încetinirea rotației lor care poate să cauzeze încetinirea rotației patrimoniului în ansamblu și să conducă la agravarea dificultăților financiare privind achitarea datoriilor.

Comparând valorile efective ale ratei recuperabilității activelor totale cu normativul stabilit, observăm că valorile acestora se situează sub nivelul ciritic 1,0. Astfel, în anul de gestiune fiecare leu al activelor totale a generat obținerea doar a 30 de bani venituri din vânzări sau de 2,3 ori mai puțin față nivelul critic. De asemenea, constatăm un nivel foarte redus al ratei recuperabilității activelor circulante în ambele perioade. În anul de gestiune, valoarea acestei rate constituie doar 30,8% față de normativul stabilit − 2,0. Această situație atestă că întreprinderea se află într-o stare de criză economică, fapt confirmat și de creșterea valorii negative a rentabilității activelor cu 13,48 p.p.

5.4. Diagnosticul factorial al rotației activelor

Diagnosticul factorial al rotației activelor se efectuează în două etape.

La prima etapă se calculează influența factorilor asupra modificării duratei de rotație a activelor totale. Durata de rotație a activelor totale se calculează după formula:

$$D_{TA} = \frac{360}{O_r(TA)} \quad (5.15)$$

unde: $O_r(TA)$ – rata recuperabilității activelor totale (formula 5.8).

La modificarea duratei de rotație a activelor totale influențează următorii factori:

1) ponderea activelor circulante în valoarea activelor totale ce se calculează:

$$P\%_{AC} = \frac{AC(420)}{TA(430)} \quad (5.16)$$

2) durata de rotație a activelor circulante conform formulei 5.13.

Legatura duratei de rotație a activelor totale cu factorii de influență se exprimă:

$$D_{TA} = \frac{D_{AC}}{P\%_{AC}} \quad (5.17)$$

Pentru a calcula influența factorilor la modificarea duratei de rotație a activelor totale, se utilizează relațiile:

5.17.1. $\Delta D_{TA}^{D_{AC}} = \frac{D_{AC(1)}}{P\%_{AC(1)}} - \frac{D_{AC(0)}}{P\%_{AC(1)}}$

5.17.2. $\Delta D_{TA}^{P\%_{AC}} = \frac{D_{AC(0)}}{P\%_{AC(1)}} - \frac{D_{AC(0)}}{P\%_{AC(0)}}$

APLICAȚIE

În baza informației din Tabelul 5.2, să se calculeze ponderea activelor circulante în activele totale. Utilizând datele Tabelului 5.3, să se calculeze durata de rotație a activelor totale şi modificarea acesteia sub influența duratei de rotație a activelor circulante și ponderii activelor circulante în componența activelor totale.

Rezolvare:

1) Calculăm ponderea activelor circulante după formula 5.16:

$$P\%_{AC} = \frac{1006,2}{1955,0} \times 100\% = 51,47\% P\%_{AC} = \frac{1131,8}{2324,6} \times 100\% = 48,69\%$$

2) Calculăm durata de rotație a activelor totale după formula 5.15:

$$D_{TA} = \frac{360}{0,335} = 1074,6 \; zile \qquad D_{TA} = \frac{360}{0,3} = 1200 \; zile$$

3) Calculăm influența factorilor la modificarea duratei de rotație a activelor totale:

3.1) duratei de rotație a activelor circulante:

$$\Delta D_{TA}^{D_{AC}} = \frac{584,4}{0,4869} - \frac{553,0}{0,4869} = 1200 - 1135,8 = +64,2\ zile$$

3.2) ponderii activelor circulante în componența activelor totale:

$$\Delta D_{TA}^{P\%_{AC}} = \frac{553,0}{0,4869} - \frac{553,0}{0,5147} = 1135,8 - 1074,6 = +61,2\ zile$$

3.3) verificăm calculele:

1200-1074,6 = 64,2+61,2

+125,4 = +125,4 zile.

Concluzie. Calculele efectuate ne permit să constatăm că la SRL „Poienița" s-a stabilit o tendință de încetinire a rotației activelor totale de la 1074,6 până la 1200 de zile sau cu 125,4 zile. Încetinirea rotației a fost determinată de acțiunea negativă a ambilor factori. Astfel, încetinirea rotației activelor circulante de la 553,0 până la 584,4 zile a cauzat 64,2 zile. Reducerea ponderii activelor circulante în componența activelor totale de la 51,47% până la 48,69% a cauzat încetinirea rotației activelor totale cu 61,2 zile. Astfel, deducem că SRL „Poienița" dispune de rezerve vizând accelerarea rotației activelor totale pe viitor pe seama accelerării rotației activelor circulante și creșterii cotei activelor circulante, ce poate să asigure reducerea duratei de rotație a activelor totale cu 125,4 zile.

La etapa a doua, diagnosticul prevede calculul influenței factorilor la modificarea duratei de rotație a activelor circulante. Acești factori sunt:

1. modificarea valorii medii (sau a soldului la finele anului) a activelor circulante;

2. modificarea veniturilor din vânzări.

Formula dependenței factoriale va coincide cu formula 5.13 și se exprimă:

$$D_{AC} = \frac{AC \times 360}{VV}$$

Pentru a calcula influența factorilor, se aplică metoda recalculării indicatorilor. În acest caz, recalcularea D_{AC} se obține după formula:

$$D_{AC(rec)} = \frac{AC_1 \times 360}{VV_0} \qquad (5.18)$$

Calculul influenței factorilor se efectuează după următoarele relații:

5.13.1 $\Delta D_{AC}^{AC} = \frac{AC1 \times 360}{VV0} - \frac{AC0 \times 360}{VV0}$

5.13.2 $\Delta D_{AC}^{VV} = \frac{AC1 \times 360}{VV1} - \frac{AC1 \times 360}{VV0}$

APLICAȚIE

În baza datelor din bilanțul SRL„Poienița" și din Tab. 5.1 și Tab. 5.3, să se efectueze diagnosticul factorial al duratei de rotație a activelor circulante totale și elementelor componente ale acestora.

Rezolvare

Tabelul 5.4. Diagnosticul factorial al rotației activelor circulante

Elemente componente	Valoarea la finele anului, mii lei		Venituri din vânzări, mii lei		Durata de rotație, zile			Abaterea duratei de rotație,± zile	inclusiv sub influența	
	precedent	de gestiune	precedent	de gestiune	precedent	recalculat	de gestiune		ΔAC	ΔVV
A	1	2	3	4	5	6	7	8=7-5	9=6-5	10=7-6
1.Stocuri	527,7	513,1	655,2	697,3	289,9	281,9	264,9	-25,0	-8,0	-17,0
2.Creanțe	43,7	51,4	655,2	697,3	24,0	28,2	26,5	+2,5	+4,2	-1,7
3.Numerar și documente bănești	424,0	542,8	655,2	697,3	233,0	298,2	280,2	+47,2	+65,2	-18,0
4.Alte active circulante	10,9	24,5	655,2	697,3	6,0	13,5	12,7	+6,7	+7,5	-0,8
5.Total active circulante	1006,2	1131,8	655,2	697,3	553,0	621,9	584,4	+31,4	+68,9	-37,5

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 5.4, se constată că la întreprindere are loc încetinirea rotației activelor circulante totale, cât și a elementelor componente, cu excepția stocurilor. Astfel, față de anul precedent durata de rotație a activelor circulante totale a încetinit cu 31,4 zile, ceea ce se apreciază ca moment nefavorabil.

Urmărind durata de rotație pe elemente ale activelor circulante, se constată o încetinire a rotației creanțelor cu 2,5 zile, a numerarului cu 47,2 zile, a altor active circulante cu 6,7 zile. Totodată, se constată o accelerare a rotației stocurilor cu 25 de zile.

Analizând influența factorilor asupra duratei de rotație (Tab.5.4), putem menționa că încetinirea rotației activelor circulante totale, inclusiv a creanțelor, numerarului și a altor active circulante, a fost influențată de creșterea soldurilor acestora față de anul precedent. Această creștere a condiționat încetinirea rotației activelor circulante totale cu 68,9 zile, inclusiv a celor aflate: în creanțe curente cu 4,2 zile, în numerar cu 65,2 zile și în alte active circulante cu 7,5

zile. Totodată, diminuarea soldului stocurilor față de anul precedent cu 14,6 mii lei a contribuit la accelerarea rotației cu 8 zile.

Datele Tabelului 5.4 ne demonstrează că în anul de gestiune veniturile din vânzări au înregistrat o creștere de 6,42% față de anul precedent, ceea ce a determinat accelerarea rotației activelor circulante totale cu 37,5 zile, dintre care a stocurilor și creanțelor curente respectiv cu 17 și 18 zile. Influența veniturilor din vânzări a avut un impact pozitiv, accelerând rotația tutoror elementelor activelor circulante.

Rezultatele diagnosticului factorial oferă posibilitatea identificării **direcțiilor de accelerare a rotației activelor circulante**, care pot fi sistematizate pe cele trei stadii ale circuitului economic.

În **stadiul aprovizionării**, principalele direcții vizează:

- aprovizionarea ritmică cu materii prime și materiale de la cele mai apropiate surse și cu mijloacele de transport cele mai ieftine;
- renunțarea la furnizorii care nu respectă termenele de livrare stipulate în contract;
- reducerea pierderilor de materiale prin îmbunătățirea condițiilor de depozitare.

În **stadiul producției**, direcțiile de accelerare a rotației rezidă în scurtarea ciclului de fabricație al produselor și reducerea consumului specific de materiale prin:

- reproiectarea produselor sau asimilarea unora noi în fabricație cu consumuri specifice materiale mai reduse;
- reducerea rebuturilor și a deşeurilor prin valorificarea superioară a materialelor;
- asigurarea ritmicității procesului tehnologic, astfel încât să nu se admită staționări de producție și pierderi ale timpului de lucru din cauza lipsei materialelor sau defectării utilajului;
- mecanizarea și automatizarea proceselor tehnologice care necesită un volum mare de muncă.

În **stadiul desfacerii**, accelerarea rotației activelor prevede, în principal, intensificarea ritmului vânzărilor și al încasării producției prin:

- îmbunătățirea calității produselor;
- realizarea unui volum și sortiment al producției în strânsă corelație cu cererea pe piață;
- alegerea celor mai avantajoase forme de decontare cu clienți;
- aplicarea sancțiunilor financiare (sub formă de amenzi) în cazul nerespectării obligațiilor cotractuale de către clienți.

Sarcini de evaluare/autoevaluare

1. Caracterizaţi factorii ce determină structura patrimonială a întreprinderii.
2. Descrieţi situaţiile posibile vizând modificarea patrimoniului în funcţie de evoluţia activelor.
3. Analizaţi corelaţia dintre dinamica patrimoniului şi dinamica veniturilor.
4. Prezentaţi calculul activelor nete după bilanţ şi după valoarea de piaţă.
5. Caracterizaţi situaţiile vizând încălcările disciplinei financiare.
6. Identificaţi încălcările disciplinei financiare a entităţii în baza diagnosticului structural al activelor nete.
7. Descrieţi formulele de calcul ale ratelor de structură şi eficienţă a activelor.
8. Apreciaţi situaţia patrimonială a entităţii în baza ratelor de structură şi eficienţă a activelor.
9. Identificaţi factorii ce determină modificarea duratei de rotaţie a activelor totale şi calculaţi influenţa acestora.
10. Efectuaţi diagnosticul factorial al duratei de rotaţie a activelor circulante aplicând metoda recalculării indicatorilor.
11. Interpretaţi rezultatele diagnosticului factorial cu formularea propunerilor vizând accelerarea rotaţiei activelor la entitate.

Bibliografie

1. BREZEANU, P., BOŞTINARU, A., PRĂJIŞTEANU, B. *Diagnostic financiar*. Bucureşti: Ed. Economică, 2004.
2. BUŞE, L. *Analiza economico-financiară*. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 423 p.
3. CRECANĂ, C. *Analiza economico-financiară (Industrie, Agricultură)*. Bucureşti: Ed. Economică, 2006. 208 p.
4. MOROŞAN, I. *Analiza economico-financiară*. Bucureşti: Ed. Fundaţiei România de Mâine: 2006. 343 p.
5. NICULESCU, M. *Diagnostic financiar*. Vol. II. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 384 p.
6. PETRESCU, S. *Analiză şi diagnostic financiar-contabil. Ghid teoretico-aplicativ* Bucureşti: CECCAR, 2006.

7. ROBU, V., ANGHEL, I., ŞERBAN, E.. *Analiza economico-financiară a firmei*. Bucureşti: Ed. Economică, 2014. 510 p.
8. SIMINICĂ, M. *Diagnosticul financiar al firmei*. Craiova: SITECH, 2008. 250 p.
9. STARK, Lorant Eros, PÂNTEA, Ioan Marius. *Analiza situaţiei financiare a firmei. Elemente teoretice. Studii de caz.* Bucureşti: Ed. Economică, 2001. 302 p.
10. ŢIRIULNICOVA, N., PALADI, V., GAVRILIUC, L. şi alţii. *Analiza rapoartelor financiare. Instrumente, metode, procedee şi tehnici de aplicare a informaţiei contabil-financiare în procesul decisional.* Ed. a II-a, rev. Chişinău: ACAP RM, 2011. 400 p.
11. VÂLCEANU, G., ROBU, V., GEORGESCU, N. *Analiza economico-financiară*. Ed. a II-a. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 447 p.

Capitolul 6. DIAGNOSTICUL POZIȚIEI FINANCIARE A ÎNTREPRINDERII

Unități de conținut

6.1. Diagnosticul structurii financiare în baza ratelor reciproc substituibile
6.2. Estimarea nivelului de îndatorare a întreprinderii
6.3. Diagnosticul disciplinei de achitare a entității pe seama cotei datoriilor cu termenul expirat
6.4. Diagnosticul factorial al creșterii (descreșterii) capitalului propriu
6.5. Diagnosticul vitezei de rotație a capitalului propriu și a datoriilor curente

Obiective:

- Să cunoască formulele de calcul ale ratelor reciproc substituibile și normativele de apreciere a acestora;
- Să analizeze gradul de îndatorare a întreprinderii;
- Să caracterizeze disciplina de plată a entității pe seama cotei datoriilor cu termenul expirat;
- Să calculeze ritmul creșterii (descreșterii) capitalului propriu și influența factorilor respectivi la modificarea acestuia;
- Să identifice factorii ce influențează ritmul creșterii capitalului propriu;
- Să aplice formulele de calcul ale vitezei de rotație a capitalului propriu și a datoriilor curente;
- Să aprecieze influența factorilor la modificarea vitezei de rotație a capitalului propriu.

6.1. Diagnosticul structurii financiare în baza ratelor reciproc substituibile

Structura financiară este un concept fundamental în gestiunea financiară a întreprinderii, deoarece determină costul capitalului și are influență asupra politicii de investiții, afectându-i rentabilitatea.

În cadrul diagnosticului studiul structurii financiare a întreprinderii se efectuează prin metoda ratelor, ce constă în examinarea modului în care sursele de finanțare sunt repartizate între capitalurile proprii și aporturile externe din care rezultă stabilitatea și autonomia financiară a entității. În acest context, într-o grupă separată se unesc ratele reciproc substituibile. **Ratele reciproc substituibile** se caracterizează prin diferite: denumiri, formule de calcul,

normative de apreciere. Ratele pot fi reciproc substitubile din următoarele considerente:

- Calculând valoarea unei rate, putem stabili valoarea alteia ca diferența dintre 1,0 și rata calculată. De exemplu, cunoscând rata autonomiei financiare (R_{af}), putem stabili rata atragerii surselor împrumutate ca diferența 1,0 – R_{af};

- la interpretarea acestor rate, situația financiară se apreciază similar, în funcție de conținutul economic și normativul de apreciere al ratei calculate.

În grupa ratelor reciproc substituibile se includ următoarele:

1. **Rata autonomiei financiare *(Raf)*** reflectă acea parte a patrimoniului întreprinderii care este finanțată pe baza surselor proprii. Se calculează după formula:

$$R_{af} = \frac{Cpr_{(p.620)}}{TP_{(p.880)}} \qquad (6.1)$$

Plafonul teoretic al acestei rate constituie ≥ 50%. Aceasta înseamnă că sursele proprii (*Cpr*) trebuie să contribuie la finanțarea întrepriderii într-o proporție de cel puţin 50%. Totodată, se consideră că valoarea minim admisibilă a acestei rate poate alcătui 33%. Între aceste valori întreprinderea se poate împrumuta, însă trebuie obligatoriu să beneficieze de **efectul de levier al îndatorării.** Dacă capitalul propriu constituie 66% din totalul surselor, întreprinderea are o autonomie financiară ridicată, prezentând garanții aproape certe pentru a beneficia de credit bancar pe termen lung. În cazul când ponderea capitalului propriu se află sub valoarea minim admisibilă (<33%), întreprinderea se află într-o situație nefavorabilă în ceea ce privește riscul de insolvabilitate.

Creșterea în dinamică a *Raf* semnifică creșterea autonomiei financiare a întreprinderii ca urmare a depășirii ritmului de creștere a capitalului propriu față de ritmul creșterii surselor totale. Este recomandabil ca această creștere a capitalului propriu să se datoreze sporirii într-un ritm mai rapid a profitului net față de celelalte elemente de capital propriu.

Reducerea în dinamică a *Raf* exprimă reducerea autonomiei financiare ca urmare a modificării capitalului propriu într-un ritm mai lent decât al surselor totale. Această situație se consideră normală, dacă se datorează creșterii într-un ritm mai rapid a datoriilor curente (cu condiția asumării de către furnizori a relaxării termenelor de plată) și a creditelor bancare pe termen lung (cu condiția ca entitatea să beneficieze de efectul de levier).

2. **Rata atragerii surselor împrumutate *(Ra.împ.)*** caracterizează cota patrimoniului finanțată pe seama datoriilor pe termen lung și a datoriilor curente. Se calculează:

$$R_{a.împ.} = \frac{(DTL(700) + DC(820))}{TP(880)} \qquad (6.2)$$

Această **rată** caracterizează nivelul **îndatorării globale** a întreprinderii.

Deoarece aceste rate sunt substituibile, abaterile absolute după modul vor fi identice.

Plafonul teoretic, nivelul de siguranță a $R_{a.împ.}$ constituie ≤ 50%.

Îndepărtarea întreprinderii față de nivelul de siguranță semnifică o reducere a gradului de îndatorare a întreprinderii, respectiv o creștere a autonomiei financiare.

Valoarea maxim admisibilă a $R_{a.împ.}$ poate fi 66%. În dinamică această rată ar trebui să se reducă permanent pe seama modificării datoriilor într-un ritm mai lent decât modificarea surselor (pasivului total). În cazul dat, cea mai favorabilă situație poate fi grație rambursării datoriilor pe termen lung și reducerii creditelor bancare, cedând locul capitalului propriu.

Creșterea în dinamică a ratei Ra.împ. reflectă o situație normală doar când se contractează credite bancare pe termen lung (cu condiția că entitatea va beneficia de efectul de levier) și cresc datoriile curente (ca urmare a relaxării termenelor de plată).

3. **Rata corelației dintre sursele împrumutate și proprii (levierul financiar) *(Rcor)*** exprimă câți bani ai datoriilor totale revin la fiecare leu al capitalului propriu. Se calculează:

$$R_{cor} = \frac{(DTL(700) + DC(820)}{Cpr(620)} \qquad (6.3)$$

În cazul când R_{cor} = 1,0, aceasta denotă o situație favorabilă, deoarece sursele proprii și împrumutate dețin câte 50% din totalul pasivelor. Însă, în unele surse literare (Lorant Eros Stark, I.Pantea, 2001, p. 129) se stipulează că valoarea maxim admisibilă a acestei rate poate fi 2,0 (sau 200%). Peste acest nivel întreprinderea se află în pericol de insolvabilitate.

Creșterea în dinamică a R_{cor} semnifică majorarea gradului de îndatorare și reducerea independenței financiare a întreprinderii. Însă din punct de vedere economic creșterea R_{cor} poate avea două efecte:

- pozitiv, generat de efectul de levier al împrumuturilor și relaxării presiunii datoriilor comerciale;

- negativ, generat de creșterea celorlalte tipuri de datorii curente (cu excepția celor comerciale).

4. **Rata solvabilității generale** ***($R_{s.g.}$)*** reflectă gradul de acoperire a datoriilor totale pe seama surselor disponibile ale întreprinderii. Se calculează:

$$R_{s.g.} = \frac{TP(880)}{(DTL(700) + DC(820))} \qquad (6.4)$$

Plafonul teoretic al ratei constituie ≥ 2,0, adică sursele totale trebuie să depășească datoriile totale cel puțin de 2 ori. Creșterea în dinamică a $R_{s.g.}$ semnifică despre reducerea gradului de îndatorare și, respectiv, creșterea autonomiei financiare.

Rata pârghiei financiare ***(R_{PF})*** caracterizează de câte ori sursele totale depășesc mărimea capitalului propriu. Se calculează:

$$R_{PF} = \frac{TP(880)}{Cpr(620)} \qquad (6.5)$$

Plafonul teoretic al R_{PF} constituie < 2,0. Această rată exprimă structura de finanțare a patrimoniului întreprinderii. Dacă R_{PF}=1,0, aceasta înseamnă că entitatea nu are datorii și finanțarea se efectuează doar din surse proprii. În cazul când R_{PF}=1,5 semnifică că la primele 100% finanțarea se efectuează din surse proprii, iar la restul 50% − din surse împrumutate.

Depășirea acestei rate peste 2,0 reflectă situația dificilă a întreprinderii privind independenţa financiară (N.Țiriulinicova, V.Paladi, L.Gavriliuc și alții, 2011, p. 192).

În cadrul diagnosticului, ratele substituibile se apreciază în dinamică și în comparație cu normativul stabilit. Pozitiv se vor aprecia ratele $R_{a.f.}$ și $R_{s.g.}$ în cazul încadrării lor în limita normativului stabilit. Negativ se vor aprecia ratele $R_{a.împ.}$, R_{cor}, R_{PF} în cazul depășirii normativului stabilit (Tab. 6.1).

Tabelul 6.1. Diagnosticul stucturii financiare a entității în baza ratelor reciproc substituibile

Denumirea ratei	La finele anului		Abaterea absolută, ±	Normativ de apreciere	Aprecierea corespunderii cu normativul, ±
	precedent	de gestiune			precedent / de gestiune
1.Rata autonomiei financiare (R_{af})	0.623	0.636	+0.013	≥0.5	+ / +
2.Rata atragerii surselor împrumutate ($R_{a.împ}$)	0.377	0.364	-0.013	≤0.5	+ / +
3. Rata corelației dintre sursele împrumutate și proprii (levierul financiar) (R_{cor})	0.326	0.309	-0.017	<1.0	+ / +
4.Rata solvabilității generale ($R_{s.g}$)	4.063	4.188	+0.125	≥2.0	+ / +
5.Rata pârghiei financiare (R_{PF})	1.326	1.309	-0.017	<2.0	+ / +

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 6.1 atestă că întreprinderea dispune de un nivel relativ înalt al autonomiei financiare. Aceasta se datorează depășirii valorii efective a ratei autonomiei financiare față de normativul stabilit. Mai mult ca atât, creșterea în dinamică a $R_{a.f.}$ de la 62,3% la 63,6% semnifică că situația financiară a întreprinderii este stabilă. În acest context, observăm o situație inversă în evoluția ratei atragerii surselor împrumutate, valoarea căreia în ambele perioade se află sub normativul stabilit, ceea ce se apreciază pozitiv. Astfel, la finele anului de gestiune, sursele împrumutate au alcătuit 36,4% din patrimoniul întreprinderii, iar capitalul propriu − 63,6%.

Examinând corelația dintre sursele împrumutate și proprii, constatăm o situație favorabilă. Astfel, la finele anului precendent, la fiecare leu al capitalului propriu, datoriile totale au constituit 32,6 bani, iar la finele anului de gestiune – 30,9 bani sau cu o reducere de 5,21%.

Datele Tabelului 6.1 constată că rata solvabilității generale în ambele perioade a depășit normativul stabilit mai mult de 2 ori. La finele anului precedent, suma surselor totale a depăşit datoriile totale de 4,063 ori, iar la finele anului de gestiune − aproape de 4,19 ori sau cu o creștere în dinamică de 3,07%. Situația în cauză este o consecință a depășirii ritmului de creștere al surselor totale față de ritmul creșterii datoriilor totale ce a condus benefic la diminuarea gradului de îndatorare a entității.

Analizând rata pârghiei financiare, observăm că ea este mai redusă față de plafonul stabilit, ceea ce se apreciază pozitiv. În dinamică această rată are o tendință de reducere. Astfel, în structura finanțării anului precedent, sursele împrumutate au constituit 32,6%, iar în anul de gestiune acestea alcătuiesc 30,9% sau cu o reducere de 1,7 p.p.

Rezultatele diagnosticului atestă că situația financiară a întreprinderii este bună și stabilă cu o creștere în dinamică a autonomiei financiare. Astfel, deducem că entitatea se află în afara pericolului de faliment. În acest caz, efortul managementului trebuie să fie direcționat la menținerea situației financiare stabilite în prezent.

6.2. Estimarea nivelului de îndatorare a întreprinderii

Pentru stabilitatea financiară a întreprinderii, o înseamnătate deosebită revine estimării surselor împrumutate, deoarece mărimea, componența și structura datoriilor determină în mod direct dependența întreprinderii față de partenerii de afaceri.

Examinarea mai profundă a datoriilor necesită clasificarea calitativă a acestora după diferite criterii.

Primul criteriu de grupare a datoriilor – **după termenul de atragere**, care este reflectat în cadrul Bilanțului contabil, adică totalitatea surselor împrumutate se divizează în datorii pe termen lung și datorii curente. În acest scop, se calculează și se interpretează următoarele două rate:

1. $$\textbf{Rata datoriilor pe termen lung} = \frac{\textbf{Datorii pe termen lung (700)}}{\textbf{Total datorii (DTL(700)+DC(820))}} \quad (6.6)$$

2. $$\textbf{Rata datoriilor curente} = \frac{\textbf{Datorii curente (820)}}{\textbf{Total datorii (DTL(700)+DC(820))}} \quad (6.7)$$

Al doilea criteriu prevede estimarea datoriilor, **după origine**, adică **în funcție de proveniența** acestora. La aplicarea acestui criteriu de analiză, datoriile se unesc în grupuri în funcţie de categoria partenerilor de afaceri față de care întreprinderea are datorii. În așa fel se deosebeşte grupul datoriilor față de bănci comerciale (credite bancare), față de buget, fond social, față de furnizori etc.

Din punctul de vedere al riscului de faliment, cele mai periculoase sunt datoriile față de băncile comerciale, după care urmează datoriile privind asigurările sociale și medicale, datoriile față de buget și datoriile comerciale, ceea ce implică calcularea și interpretarea următoarelor rate de îndatorare:

3. $$\textit{Rata creditelor bancare} = \frac{\textit{Credite bancare pe termen lung (630) și pe termen scurt (710)}}{\textit{Total datorii (DTL (700) + DC (820))}} \quad (6.8)$$

4. $$\textit{Rata datoriilor comerciale} = \frac{\textit{Datorii comerciale (730)}}{\textit{Total datorii (DTL (700) + DC (820))}} \quad (6.9)$$

5. $$\textit{Rata datoriilor privind asigurările sociale și medicale} = \frac{\textit{Datorii privind asigurări sociale med. (770)}}{\textit{Total datorii (DTL (700) + DC (820))}} \quad (6.10)$$

6. $$\textit{Rata datoriilor față de buget} = \frac{\textit{Datorii față de buget (780)}}{\textit{Total datorii (DTL (700) + DC (820))}} \quad (6.11)$$

Al treilea criteriu impune aprecierea datoriilor după **stabilitatea surselor de finanțare**. Pentru aceasta se aplică următoarele rate:

7. $$\textit{Rata de îndatorare pe termen lung față de capitalul permanent} = \frac{\textit{Datorii pe termen lung (700)}}{\textit{Capital propriu (620) + DTL (700)}} \quad (6.12)$$

Intervalul optim al acestei rate constituie 0,26-0,4, adică datoriile pe termen lung în componența capitalului permanent trebuie să ocupe cel mult 40%.

8. $$\textit{Rata de îndatorare pe termen lung față de capitalul propriu} = \frac{\textit{Datorii pe termen lung (700)}}{\textit{Capital propriu (620)}} \quad (6.13)$$

Din punctul de vedere al creditorului, creșterea acestor rate în dinamică reprezintă o tendință negativă care reflectă majorarea riscului potențial de a fi sub influența externă, care nu poate fi controlată de către conducerea întreprinderii sau de proprietarii ei.

În baza datelor din Bilanț, vom examina dinamica ratelor menționate și vom aprecia gradul de îndatorare a întreprinderii după următorul tabel analitic (Tab. 6.2).

Tabelul 6.2. Analiza gradului de îndatorare a întreprinderii SRL „Beta" în dimanică

Denumirea ratelor	La finele anului		Abaterea absolută, ±
	precedent	de gestiune	
Rata îndatorării globale a entității	0,701	0,687	-0,014
Rata datoriilor pe termen lung	0,606	0,451	-0,155
Rata datoriilor curente	0,394	0,549	+0,155
Rata creditelor bancare	0,464	0,467	+0,003
Rata datoriilor comerciale	0,184	0,248	+0,0064
Rata datoriilor privind asigurările sociale și medicale	0,008	0,008	-
Rata datoriilor față de buget	0,003	0,003	-
Rata de îndatorare pe termen lung față de capitalul permanent	0,587	0,497	-0,09
Rata de îndatorare pe termen lung față de capitalul propriu (coeficientul de levier)	1,419	0,99	-0,429

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 6.2 ne permit să constatăm că la SRL „Beta" suma datoriilor totale a înregistrat o creștere de la 264,5 mil. lei până la 287,9 mil. lei sau cu 8,85%. Totodată, ponderea datoriilor totale în componența surselor se află la un nivel critic cu o scădere lentă de la 70,08% până la 68,71% la finele anului de gestiune. Această reducere a îndatorării globale este un rezultat al diminuării sumei datoriilor pe termen lung cu 30,4 mil. lei și, respectiv, a ponderii acestora de 60,6% până la 45,1%. În același timp, suma datoriilor curente s-a majorat cu 53,9 mil. lei sau cu 51,7%. Ponderea acestor datorii în dinamică a crescut de la 39,4% până la 54,9%. O creștere lentă se atestă la rata creditelor bancare de la 46,4% la 46,7%, ceea ce a cauzat creșterea surselor împrumutate cu plată, fapt apreciat negativ pentru entitate. La SRL „Beta" suma creditelor bancare s-a majorat de la 122,6 până la

134,4 mil. lei sau cu 11,8 mil. lei, care în cazul nerambursării la termenele scadente poate să creeze o situație periculoasă pentru întreprindere. Creşterea datoriilor comerciale în dinamică de la 48,6 până la 71,3 mil. lei sau cu 46,7%, de asemenea, se consideră ca fiind situație nefavorabilă din punctul de vedere al riscului de faliment.

Datele Tabelului 6.2 ne demonstrează că rata datoriilor privind asigurările sociale și medicale, și a datoriilor față de buget se află la un nivel foarte redus și constituie respectiv 0,8 și 0,3% în ambele perioade. Acesta este un moment pozitiv pentru întreprindere și denotă despre capacitatea entității de a-și achita la timp obligațiile curente privind impozitele, taxele, plățile.

Calculele prezentate în Tabelul 6.2 atestă reducerea în dinamică a ratei de îndatorare pe termen lung față de capitalul permanent de la 58,7% la 49,7%. Însă această rată în anul de gestiune depășește granița de sus a intervalului optim (40%) cu 9,7%, ceea ce înseamnă că finanțarea capitalului permanent se efectuează în proporție de aproape 50% din contul datoriilor pe termen lung. Totodată, ținem să menționăm că creșterea capitalului propriu în anul de gestiune cu 18,2 mil. lei sau cu 16,1% a condus la reducerea coeficientului de levier de la 141,9% până la 99,0% sau cu 42,9 p.p., fapt apreciat pozitiv ce semnifică reducerea dependenței financiare a entității față de sursele atrase pe termen lung.

6.3. Diagnosticul disciplinei de achitare a entității pe seama cotei datoriilor cu termenul expirat

Pentru ca întreprinderea să fie într-o situație satisfăcătoare, nu este suficient ca ea să-și poată achita datoriile, ci trebuie să le poată achita la **scadența** convenită. Întreprinderea poate fi solvabilă, având un activ total superior datoriilor (active nete pozitive), dar să nu posede suficiente **lichidități** pentru a respecta scadențele, ceea ce impune efectuarea separată a diagnosticului datoriilor sub aspectul disciplinei reale de achitare. În acest context, se examinează informația cu privire la termenele expirate de plată a datoriilor curente. În calitate de sursă informațională se utilizează „Balanța de verificare a conturilor de datorii”. Conform informației din această sursă, se determină cota datoriilor cu termenul de plată expirat. Interpretarea disciplinei de plată a entității se efectuează după următoarele situaţii:

1. Dacă suma absolută a datoriilor expirate nu se modifică și cota lor nu depășește 10-15%, disciplina de achitare a entității se apreciază ca fiind favorabilă.

2. Dacă suma absolută a datoriilor expirate în dinamică scade, iar cota lor în suma datoriilor totale crește, această situație se consideră satisfăcătoare, deoarece semnifică că întreprinderea a depus eforturi în vederea achitării datoriilor.

3. Negativ se apreciază creșterea în dinamică a sumei absolute a datoriilor expirate și a cotei acestora, ceea ce denotă că disciplina de achitare a entității cu clienții săi este la un nivel scăzut.

4. În cazul când cota datoriilor expirate este aproape de 100%, se constată că entitatea a neglijat disciplina de achitare a obligațiilor și în atare situație sunt necesare măsuri imediate vizând încasarea creanțelor. În acest caz, recunoașterea insolvabilității întreprinderii se efectuează după valoarea capitalului propriu. Dacă capitalul propriu are valori negative, aceasta semnifică că întreprinderea este insolvabilă. În cele din urmă, creditorii analizează termenul de prescripție pentru a iniția procedura de judecată.

Datoriile curente ale entității se divizează în următoarele grupuri:

1. justificate − care includ datoriile cu termenul de plată neexpirat;
2. mai puțin justificate − care prevăd:

- datoriile cu termenul de plată expirat până la 3 luni;
- datoriile cu termenul de plată expirat de la 3 luni până la un an;

3. nejustificate – în componența cărora se includ datoriile cu termenul expirat mai mult de un an.

Diagnosticul disciplinei de achitare presupune determinarea și interpretarea ponderii datoriilor expirate conform Tabelului 6.3.

Tabelul 6.3. Diagnosticul cotei datoriilor cu termenul de plată expirat în dinamică

Indicatori	La finele anului precedent		La finele anului de gestiune		Abateri, ±	
	Suma, mii lei	Ponde-rea, %	Suma, mii lei	Ponde-rea, %	Suma, mii lei	Puncte procentu-ale
1.Datorii curente – totale, inclusiv:	3446,8	100,00	4108,4	100,00	+661,6	X
1.1. datorii justificate (cu termenul de plată neex-pirat)	334,3	9,7	267,0	6,5	-67,3	-3,2
1.2. datorii cu termenul de plată expirat, dintre care:	3112,5	90,3	3841,4	93,5	+728,9	+3,2
1.2.1. mai puțin justificate	1402,2	40,68	1824,7	44,41	+422,5	+3,73
1.2.2. nejustificate	1710,3	49,62	2016,7	49,09	+306,4	-0,53

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 6.3, putem constata că la întreprindere cota datoriilor expirate este foarte înaltă și constituie la finele anului de gestiune 93,5%. Mai mult ca atât, suma absolută a datoriilor expirate s-a majorat față de anul precedent cu 728,9 mii lei sau cu 23,4%. Aceasta se apreciază negativ, ceea ce semnifică că întreprinderea nu depune eforturi pentru achitarea datoriilor. Din suma totală a datoriilor expirate cota preponderentă o dețin datoriile nejustificate – mai mult decât 49%. Acestea s-au majorat în dinamică cu 306,4 mii lei sau cu 17,9%, constituind la finele anului de gestiune mai mult de 2 mil.lei. De asemenea, se constată creșterea sumei datoriilor mai puțin justificate – cu 422,5 mii lei sau cu 30,13%. În acest context, sunt necesare măsuri urgente privind încasarea creanțelor pentru a nu admite insolvabilitatea entității și inițierea procedurii de judecată.

6.4. Diagnosticul factorial al creșterii (descreșterii) capitalului propriu

De regulă, desfășurarea normală a activității economice la întreprindere trebuie să condiționeze creșterea valorii capitalului propriu. Este recomandabil ca această creștere să fie determinată de majorarea profitului. Aprecierea creșterii sau descreșterii capitalului propriu se efectuează în baza ritmului creșterii capitalului propriu (SCC_{pr}) după formula:

$$\boldsymbol{SCC_{pr} = \frac{Prn}{Cpr(390)} \times 100\%}, \qquad (6.14)$$

unde: Prn – profit net reinvestit calculat în modul următor:

$$\mathbf{Prn = Pn - Dp}, \qquad (6.15)$$

unde: Pn – profit net, selectat din Situația de profit și pierdere, postura 180;

Dp – dividende plătite conform Situației fluxurilor de numerar, postura 170.

Ritmul creșterii capitalului propriu caracterizează câte procente din profitul net obținut au fost reținute la întreprindere și utilizate în scopuri investiționale pentru dezvoltarea potențialului economic. În scopul obținerii modelului factorial al SCC_{pr}, numărătorul și numitorul formulei de calcul (6.14) se vor înmulți cu: profitul net, veniturile din vânzări și valoarea activelor totale.

$$\boldsymbol{SCC_{pr} = \frac{Prn}{Cpr} \times \frac{Pn}{Pn} \times \frac{VV}{VV} \times \frac{A}{A}}$$

Efectuând transformările respective, obținem modelul factorial:

$$\boldsymbol{SCC_{pr} = \frac{Pn}{VV} \times \frac{VV}{A} \times \frac{A}{Cpr} \times \frac{Prn}{Pn}} \qquad (6.16)$$

Conform modelului factorial (formula 6.16), **factori ce modifică ritmul creșterii capitalului propriu** sunt:

$\frac{Pn}{VV}$ – *rentabilitatea veniturilor din vânzări;*

$\frac{VV}{A}$ – *numărul de rotații al activelor totale;*

$\frac{A}{Cpr}$ – *rata pârghiei financiare;*

$\frac{Prn}{Pn}$ – *rata reinvestirii profitului net.*

În continuare, vom caracteriza succint contribuția acestor factori asupra modificării indicatorului rezultativ (SCC_{pr}).

Principala sursă de creștere a capitalului propriu se consideră rezultatul financiar din activitatea operațională, acesta fiind elementul formator al profitului până la impozitare și al profitului net. Din aceste considerente, creșterea în dinamică a rentabilității vânzărilor ($\frac{Pn}{VV}$) va determina creșterea capitalului propriu. În cazul reducerii $\frac{Pn}{VV}$ sau apariției valorilor negative (la suportarea pierderilor), se va constata descreșterea capitalului propriu sub influența acestui factor.

Accelerarea rotației activelor prin creșterea numărului de rotații ($\frac{VV}{A}$) va condiționa sporirea capitalului propriu atâta timp cât activitatea întreprinderii va fi profitabilă, iar în cazul când $\frac{Pn}{VV}$ va avea valori negative, creșterea numărului de rotații al activelor va provoca pierderi suplimentare.

Creșterea în dinamică a ratei pârghiei financiare $\frac{A}{Cpr}$ atestă creșterea gradului de îndatorare. Majorarea nivelului îndatorării poate fi avantajoasă doar în caz că rentabilitatea activelor depășește rata dobânzii (adică rata cheltuielilor de deservire a datoriilor). Varianta opusă semnifică descreșterea capitalului propriu din cauza atragerii împrumuturilor prea costisitoare (N.Țiriulnicova, V.Paladi, L.Gavriliuc și alții, 2011, p.205).

Reinvestirea profitului net $\frac{Prn}{Pn}$ contribuie la majorarea ritmului de creștere a capitalului propriu, fără atragerea împrumuturilor. Însă acest factor va avea un impact pozitiv doar în cazul activității profitabile a entității. Dacă factorul $\frac{Pn}{VV}$ va

avea valori negative, aceasta semnalează despre reducerea eficienței investițiilor alocate și descreșterea capitalului propriu.

Pentru efectuarea diagnosticului factorial, informația necesară se selectează în Tabelul 6.4.

Tabelul 6.4. Date inițiale pentru diagnosticul factorial al ritmului creșterii capitalului propriu la SRL „Plai"

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±	Ritmul de creștere, %
A	1	2	3=2-1	4=2/1×100
1.Valoarea medie a capitalului propriu (Cpr), lei	75289822	76069078	+779256	101,04
2.Valoarea medie a activelor (A),lei	221968372	232775463,5	+10807091,5	104,87
3.Profit net (pierdere netă) (Pn), lei	1448046	1523057	+75011	105,18
4.Profit net reinvestit (reducerea investițiilor) (Prn), lei	1071552	1130108	-58556	105,46
5.Venituri din vânzări (VV), lei	164330425	112351040	-51979385	68,37
6.Ritmul creșterii (descreșterii) capitalului propriu (SCC_{pr} = Prn/Cpr), %	1,423	1,486	+0,063	X
7.Rentabilitatea veniturilor din vânzări (R_{vv}=Pn/VV), %	0,881	1,356	+0,475	X
8.Numărul de rotații ale activelor (Or=VV/A), coef.	0,74	0,483	-0,257	65,27
9.Rata pârghiei financiare (R_{pf}=A/CP), coef.	2,948	3,06	+0,112	103,8
10.Rata reinvestirii profitului net (R_{rpn}=Prn/Pn), coef.	0,74	0,742	+0,002	100,27

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 6.4, se constată o creștere lentă a sporului capitalului propriu la entitate de la 1,423% până la 1,486% sau cu 0,063 p.p. De asemenea, o creștere lentă se atestă la rentabilitatea veniturilor din vânzări, ratei pârghiei financiare și a ratei profitului reinvestit.

Totodată, considerăm că cota profitului net reinvestit este destul de înaltă și constituie mai mult de 74%, fapt apreciat pozitiv. În același timp, se constată încetinirea rotației activelor cu 34,73% ce se consideră ca un punct slab în activitatea întreprinderii.

Utilizând informația din Tabelul 6.4, vom cuantifica influența factorilor la modificarea ritmului creșterii capitalului propriu aplicând metoda substituțiilor în lanț (Tab. 6.5).

Tabelul 6.5. Diagosticul factorial al ritmului creşterii capitalului propriu la SRL „Plai”

Nr. cal.	Nr. sub.	Factorii corelaţi				SCCpr, %	Calculul influenţei factorilor	Rezultatul infl. fact., ± p.p	Cauzele abaterii
		$\frac{Pn}{VV}$	$\frac{VV}{A}$	$\frac{A}{Cpr}$	$\frac{Prn}{Pn}$				
1	0	0,881	0,74	2,948	0,74	1,423	-	-	-
2	1	**1,356**	0,74	2,948	0,74	2,189	2,189-1,423	+0,766	↑ $\frac{Pn}{VV}$
3	2	1,356	**0,483**	2,948	0,74	1,429	1,429-2,189	-0,76	↓ $\frac{VV}{A}$
4	3	1,356	0,483	**3,06**	0,74	1,483	1,483-1,429	+0,054	↑ $\frac{A}{Cpr}$
5	4	1,356	0,483	3,06	**0,742**	1,486	1,486-1,483	+0,003	↑ $\frac{Prn}{Pn}$
Total		**X**	**X**	**X**	**X**	X	X	+0,063	**X**

Concluzie. Rezultatele calculelor (Tab. 6.5) demonstrează că majorarea ritmului de creştere a capitalului propriu de la 1,423% până la 1,486% a fost determinată de acţiunea decisivă a rentabilităţii veniturilor din vânzări. Astfel sporirea $\frac{Pn}{VV}$ cu 0,475 p.p. a contribuit la creşterea SCCpr cu 0,766 p.p. O influenţă relativ redusă a exercitat-o majorarea gradului de îndatorare cu 3,8% faţă de anul precedent, ce a condiţionat creşterea capitalului propriu cu 0,054 p.p. O influenţă neînsemnată, dar pozitivă, se constată sub acţiunea creşterii ratei profitului net reinvestit care a condus la sporirea capitalului propriu cu 0,003 p.p.

Concomitent, reducerea numărului de rotaţii al activelor cu 34,73% a influenţat negativ cauzând diminuarea ritmului creşterii capitalului propriu cu 0,76 p.p. Această cifră se consideră ca rezervă internă de majorare pe viitor a ritmului creşterii capitalului propriu la SRL „Plai”.

În procesul diagnosticării, pot fi obţinute şi alte modele factoriale prin descompunerea unor factori în elemente componente sau prin aplicarea altor variante de lărgire. În acest context, savanţii ruşi A. Seremet şi R.Saifulin au propus modelul factorial ce conţine şase factori care modifică creşterea capitalului propriu, conform formulei (A.Seremet, R. Saifulin, 2002, p. 119).

$$y=a\times b\times c\times d\times e\times f, \qquad (6.17)$$

unde: y − ritmul creşterii capitalului propriu (SCCpr),%;

a − rata pârghiei financiare (A/Cpr), coeficient;

b − ponderea datoriilor curente în sursele totale (DC/TP), %;

c − rata lichidității curente (AC/DC), coeficient;

d − numărul de rotații al activelor totale (VV/A), coeficient;

e − rentabilitatea veniturilor din vânzări (Pn/VV),%;

f − rata reinvestirii profitului net (Prn/Pn),coeficient.

Folosind abrevierile utilizate în lucrare, modelul 6.17 poate fi exprimat:

$$SCC_{pr} = \frac{A}{Cpr} \times \frac{DC}{TP} \times \frac{AC}{DC} \times \frac{VV}{A} \times \frac{Pn}{VV} \times \frac{Prn}{Pn} \qquad (6.18)$$

Cuantificarea influenței factorilor în modelele 6.17 și 6.18 poate fi efectuată aplicând metoda substituțiilor în lanț.

6.5. Diagnosticul vitezei de rotație a capitalului propriu și a datoriilor curente

Datorită ponderii ridicate a capitalului propriu în componența surselor de finanțare, apare necesitatea studierii rotației. Acest aspect important se bazează pe faptul că capitalul propriu finanțează o parte din activele întreprinderii.

Studiul rotației oferă posibilitatea de a evidenția direcțiile posibile de reducere a vitezei de rotație a capitalului propriu și de sporire a rentabilității. În acest scop, se calculează următorii indicatori:

1. Numărul de rotații al capitalului propriu $Or_{(Cpr)}$ ce caracterizează mărimea veniturilor din vânzări la fiecare leu al capitalului propriu sau de câte ori veniturile din vânzări au reînnoit capitalul propriu. Se calculează după formula:

$$Or_{(Cpr)} = \frac{VV}{Cpr} \qquad (6.19)$$

2. Viteza de rotație a capitalului propriu (V_{Cpr}) care demonstrează perioada de timp (zile) ce durează pentru efectuarea unei rotații a capitalului propriu. Se calculează:

$$V_{(Cpr)} = \frac{Cpr \times 360}{VV} \qquad (6.20)$$

Pozitiv se apreciază creșterea în dinamică a numărului de rotații și reducerea vitezei de rotație a capitalului propriu. Reducerea vitezei de rotație semnifică accelerarea rotației, deoarece este nevoie de mai puține zile pentru efectuarea unei rotații.

O sursă suplimentară de finanțare a activelor reprezintă datoriile curente. Creșterea excesivă a datoriilor, după cum s-a menționat în subcapitolul 6.3, este periculoasă, deoarece sporește riscul insolvabilității întreprinderii. Aceasta impune necesitatea studierii rotației datoriilor curente după următorii indicatori:

1. Numărul de rotații al datoriilor curente ($Or_{(DC)}$) conform formulei:

$$Or_{(DC)} = \frac{VV}{DC} \quad (6.21)$$

2. Perioada de achitare a datoriilor curente (D_{DC}) care exprimă în câte zile vor fi achitate datoriile curente. Se calculează:

$$D_{(DC)} = \frac{360}{Or_{(DC)}} \quad (6.22)$$

Plafonul normativ al perioadei de achitare a datoriilor curente constituie 90 de zile, iar al perioadei de încasare a creanțelor 60 de zile.

La prima etapă a diagnosticului, indicatorii rotației capitalului propriu și a datoriilor curente se apreciază în dinamică (Tab. 6.6).

Tabelul 6.6. Aprecierea rotației capitalului propriu și a datoriilor curente în dinamică la SRL „Plai"

Indicatori	Anul precedent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±
1. Venituri din vânzări (VV), lei	164330425	112351040	-51979385
2. Valoarea medie a capitalului propriu (Cpr), lei	75289822	76069078	+779256
3. Valoarea medie a datoriilor curente (DC), lei	143269769	129287733	-13982036
4. Numărul de rotații al capitalului propriu ($Or_{(DC)} = \frac{VV}{DC}$), coeficient	2,183	1,477	-0,706
5.Viteza de rotație a capitalului propriu ($V_{(Cpr)} = \frac{Cpr \times 360}{VV}$), zile	164,9	243,7	+78,8
6. Numărul de rotații al datoriilor curente ($Or_{(DC)} = \frac{VV}{DC}$), coeficient	1,147	0,869	-0,278
7.Perioada de achitare a datoriilor curente ($D_{(DC)} = \frac{360}{Or_{(DC)}}$), zile	313,9	414,3	+100,4

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 6.5 se desprind următoarele concluzii:

1. La entitate are loc încetinirea rotației capitalului propriu, ceea ce se observă prin reducerea numărului de rotații cu 32,3% și creșterea duratei unei rotații cu 78,8 zile.

2. Încetinirea rotației datoriilor curente exprimată prin reducerea numărului de rotații cu 24,2% și creșterea perioadei de achitare cu 100,4 zile, ce se datorează depășirii ritmului de reducere a veniturilor din vânzări (31,63%) față de ritmul reducerii datoriilor curente (9,76%) cu 21,87 p.p.

3. Valorile efective ale perioadei de achitare a datoriilor curente la entitate sunt foarte mari și depășesc normativul stabilit în proporție de 2,5-3,6 ori.

4. Considerăm că managementul întreprinderii trebuie să acționeze urgent pentru a majora veniturile din vânzări până la nivelul atins în anul precedent. Aceasta va permite reducerea vitezei de rotație a capitalului propriu cu 77,1 zile (166,6-243,7) și a perioadei de achitare a datoriilor curente cu 131,1 zile (283,2-414,3).

La etapa a doua, diagnosticul prevede cuantificarea influenței factorilor asupra modificării vitezei de rotație a capitalului propriu și a elementelor componente ale acestuia aplicând metoda recalculării. În acest caz, recalculul vitezei de rotație se va efectua:

$$V_{Cpr_{(rec)}} = \frac{Cpr_{(1)} \times 360}{VV_0} \qquad (6.23)$$

Calculul influenței factorilor la modificarea vitezei de rotație a capitalului propriu se va efectua după următoarele relații:

$$\Delta V_{Cpr}^{Cpr} = \left(\frac{Cpr_{(1)} \times 360}{VV_0} - \frac{Cpr_{(0)} \times 360}{VV_0}\right) \qquad (6.24)$$

$$\Delta V_{Cpr}^{VV} = \left(\frac{Cpr_{(1)} \times 360}{VV_1} - \frac{Cpr_{(1)} \times 360}{VV_0}\right) \qquad (6.25)$$

Utilizând informația din Tabelul 6.6 și din bilanțul SRL „Plai", vom cuantifica influența valorii medii a capitalului propriu (inclusiv a elementelor componente) și a veniturilor din vânzări la modificarea vitezei de rotație (Tab. 6.7).

Tabelul 6.7. Diagnosticul factorial al vitezei de rotație a capitalului propriu la SRL „Plai"

Elemente componente	Valoarea medie a capitalului propriu și a elementelor componente, mii lei		Venituri din vânzări, mii lei		Viteza de rotație a capitalului propriu (Vcpr), zile			Abaterea absolută, ± zile	Inclusiv din cauza modificării	
	Anul precedent	Anul de gestiune	Anul precedent	Anul de gestiune	Anul precedent	Recalculat	Anul de gestiune		ΔCpr	ΔVV
1.Capital social și neînregistrat	25120,6	25120,6	164330,4	112351,0	55,0	55,0	80,5	+25,5	0	+25,5
2.Rezerve	50798,4	50798,4	164330,4	112351,0	111,3	111,3	162,8	+51,5	0	+51,5
3. Profit (pierdere)	(1423,5)	135,0	164330,4	112351,0	(3,1)	0,3	0,4	+3,5	+3,4	+0,1
4. Capital propriu - total (1+2+3)	74495,5	76054,0	164330,4	112351,0	164,9	166,6	243,7	+78,8	+1,7	+77,1

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 6.7, rezultă că la SRL „Plai" încetinirea rotației capitalului propriu a fost determinată de reducerea veniturilor din vânzări față de anul precedent cu 51979,4 mii lei. Sub influența acestui factor se constată încetinirea rotației capitalului propriu cu 77,1 zile sau cu 97,84%. Și doar în proporție de 2,16% încetinirea rotației a fost cauzată de majorarea capitalului propriu față de anul precedent în sumă de 779,3 mii lei.

Urmărind rotația capitalului propriu pe elemente componente, observăm (Tab. 6.7) că majorarea duratei unei rotații este localizată preponderent în rezerve și în capitalul social și neînregistrat. Sub influența acestor elemente componente, viteza de rotație a capitalului propriu a încetinit respectiv cu 51,5 și 25,5 zile. Sub influența pierderii neacoperite a anului precedent, viteza de rotație a încetinit cu 3,4 zile.

Rezultatele calculelor ne confirmă că în cazul majorării veniturilor din vânzări până la nivelul anului precedent SRL „Plai" poate să-și reducă durata de rotație a capitalului propriu de la 243,7 până la 166,6 zile sau cu 77,1 zile.

Sarcini de evaluare/autoevaluare

1. Numiţi ratele reciproc substituibile, caracterizaţi conţinutul lor economic, reflectaţi formulele de calcul ale acestora.
2. Efectuaţi diagnosticul structurii financiare a entităţii în baza ratelor reciproc substituibile.
3. Analizaţi corespunderea nivelului efectiv a ratelor reciproc substituibile cu normativul stabilit şi apreciaţi situaţia financiară a entităţii în dinamică.
4. Caracterizaţi nivelul de îndatorare a întreprinderii utilizând metoda ratelor.
5. Descrieţi situaţiile în baza cărora se interpretează disciplina de achitare a entităţii pe seama cotei datoriilor cu termenul expirat.
6. Efectuaţi diagnosticul disciplinei de achitare a entităţii pe seama cotei datoriilor cu termenul expirat şi propuneţi măsuri de ameliorare a situaţiei financiare.
7. Calculaţi ritmul creşterii (descreşterii) capitalului propriu în dinamică şi interpretaţi rezultatele obţinute.
8. Deduceţi modelul factorial al ritmului creşterii (descreşterii) capitalului propriu.

9. Caracterizaţi factorii ce influenţează la modificarea ritmului creşterii (descreşterii) capitalului propriu.
10. Cuantificaţi influenţa factorilor la modificarea ritmului creşterii (descreşterii) capitalului propriu.
11. Descrieţi indicatorii ce caracterizează rotaţia capitalului propriu şi a datoriilor curente.
12. Prezentaţi algoritmul de calcul al factorilor ce influenţează asupra modificării vitezei de rotaţie a capitalului propriu.

Bibliografie

1. BĂNCILĂ, N., MIHALACHI, R. *Evaluarea şi diagnosticul întreprinderii*. Chişinău: CEP USM, 2015. 108 p.
2. DORNEANU, E. *Diagnosticul financiar al firmei cotate pe piaţa de capital*. Iaşi: TipoMoldova, 2008. 226 p.
3. FARCAŞ, D. *Diagnosticul şi evaluarea întreprinderii*. Cluj-Napoca, 2017. 337 p.
4. MIHALCIUC, C. *Valorificarea informaţiei financiar-contabile în diagnosticul întreprinderii*. Suceava, 2009. 624 p.
5. NICULESCU, M. *Diagnostic financiar*. Vol. II. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 384 p.
6. RUSU, C. *Diagnostic economico-financiar*. Bucureşti: Ed. Economică, 2006.
7. ŢIRIULNICOVA, N., PALADI, V., GAVRILIUC, L. şi alţii. *Analiza rapoartelor financiare. Instrumente, metode, procedee şi tehnici de aplicare a informaţiei contabil-financiare în procesul decisional.* Ed. a II-a, rev. Chişinău: ACAP RM, 2011. 400 p.
8. VINTILĂ, G. *Gestiunea financiară a întreprinderii*. Bucureşti: Ed. Didactică şi Pedagogică, 2005. 432 p.
9. КОВАЛЁВ, В.В. *Финансовый менеджмент: теория и практика*. Москва: Проспект, 2007. 532 с.
10. ШЕРЕМЕТ, А.Д., САЙФУЛИН, Р.С. *Методика финансового анализа*. Москва: ИНФРА-М, 2002. 212 с.

Capitolul 7. DIAGNOSTICUL ECHILIBRULUI FINANCIAR

Unități de conținut

7.1. Conținutul economic al echilibrului financiar și necesitatea asigurării acestuia
7.2. Determinarea echilibrului financiar al întreprinderii în baza fondului de rulment net
7.3. Diagnosticul factorial al fondului de rulment net
7.4. Calculul lichidității bilanțului cu aplicarea normativelor de reduceri
7.5. Cuantificarea influenței factorilor generali și detaliați la modificarea ratei lichidității curente

Obiective:

- Să cunoască noțiunile de: echilibru financiar, fond de rulment brut, fond de rulment net, necesar de fond de rulment net;
- Să cunoască metodele de calcul ale fondului de rulment net, necesarului de fond de rulment, excedentului (deficitului) de fond de rulment net;
- Să cuantifice influența factorilor generali și detaliați la modificarea fondului de rulment net;
- Să calculeze suma mijloacelor eliberate sau imobilizate în fondul de rulment net sub acțiunea vitezei de rotație a stocurilor, creanțelor și a datoriilor curente;
- Să determine ratele lichidității cu aplicarea normativelor de reduceri;
- Să calculeze influența factorilor de gradul I și gradul II la modificarea ratei lichidității curente;
- În baza rezultatelor diagnosticului factorial să propună măsuri vizând menținerea echilibrului financiar stabil la entitate.

7.1. Conținutul economic al echilibrului financiar și necesitatea asigurării acestuia

În teoria economică, noțiunea de „echilibru” are semnificații multiple. Într-o concepție generală, echilibrul economico-financiar la nivelul întreprinderii se realizează atunci când veniturile sunt egale cu costurile, adică atunci când se recuperează integral mijloacele consumate. O asemenea înțelegere are un caracter reductionist, nu pune în evidență legătura ansamblului

cu componentele echilibrului general, cu stările parțiale ale lui, care se constituie într-un sistem de proporționalitate și relații prin care se realizează și se menține starea generală.

Pentru aprecierea echilibrului financiar, trebuie avute în vedere mai multe tipuri de „egalități" și „corelații" între „necesitățile" și „posibilitățile" întreprinderii, respectiv între sursele financiare și mijloacele economice necesare desfășurării activității de producție și comercializare pe termen lung și scurt. În starea generală de echilibru se circumscriu atât „egalități" ale elementelor, cât și „inegalități" cu semnificația lor economică.

Diagnosticul echilibrului financiar poate fi urmărit pe termen lung și pe termen scurt, iar realizarea și menținerea acestuia se manifestă ca o tendință, prezentând și unele momente de dezechilibru sau de neconcordanță între sursele financiare și necesitățile de resurse ale întreprinderii.

Existența fluxurilor bănești, concomitent cu cele materiale, impune definirea **echilibrului financiar al întreprinderii ca un ansamblu de corelații care se formează în procesul de rotație a capitalului.**

Opiniile savanților A.Gheorghiu, D.Mărgulescu, M. Niculescu, E. Cohen, S. Petrescu, Gh.Vâlceanu, V.Robu, N.Georgescu, N.Țiriulnicova, V.Paladi, L.Buşe, M.Siminică ş.a., demonstrează că principalii indicatori ai echilibrului financiar sunt: fondul de rulment, necesarul fondului de rulment, trezoreria. În mod schematic, poziționarea acestor indicatori ai echilibrului financiar este prezentată în Figura 7.1.

În funcție de nivelul și semnul matematic înregistrat pentru fondul de rulment, necesarul de fond de rulment și trezorerie, se pot efectua aprecieri cu privire la echilibrul financiar al întreprinderii. Astfel, în cazul când întreprinderea dispune de un fond de rulment pozitiv, aceasta înseamnă că resursele permanente finanțează în totalitate activele imobilizate și degajă un excedent de resurse din care o parte serveşte la finanțarea activelor circulante, adică a necesarului de fond de rulment, iar restul constituie trezoreria pozitivă. În atare situație, întreprinderea își asigură o marjă de siguranță pentru plata cheltuielilor neprevăzute. Pentru a fi considerat un echilibru financiar sănătos, este necesar ca acesta să fie stabil, adică să se mențină mai mulți ani. În cazul când trezoreria este negativă cu o tendință de creștere lentă în dinamică, situația se apreciază ca fiind periculoasă pentru entitate și sunt necesare măsuri imediate de redresare.

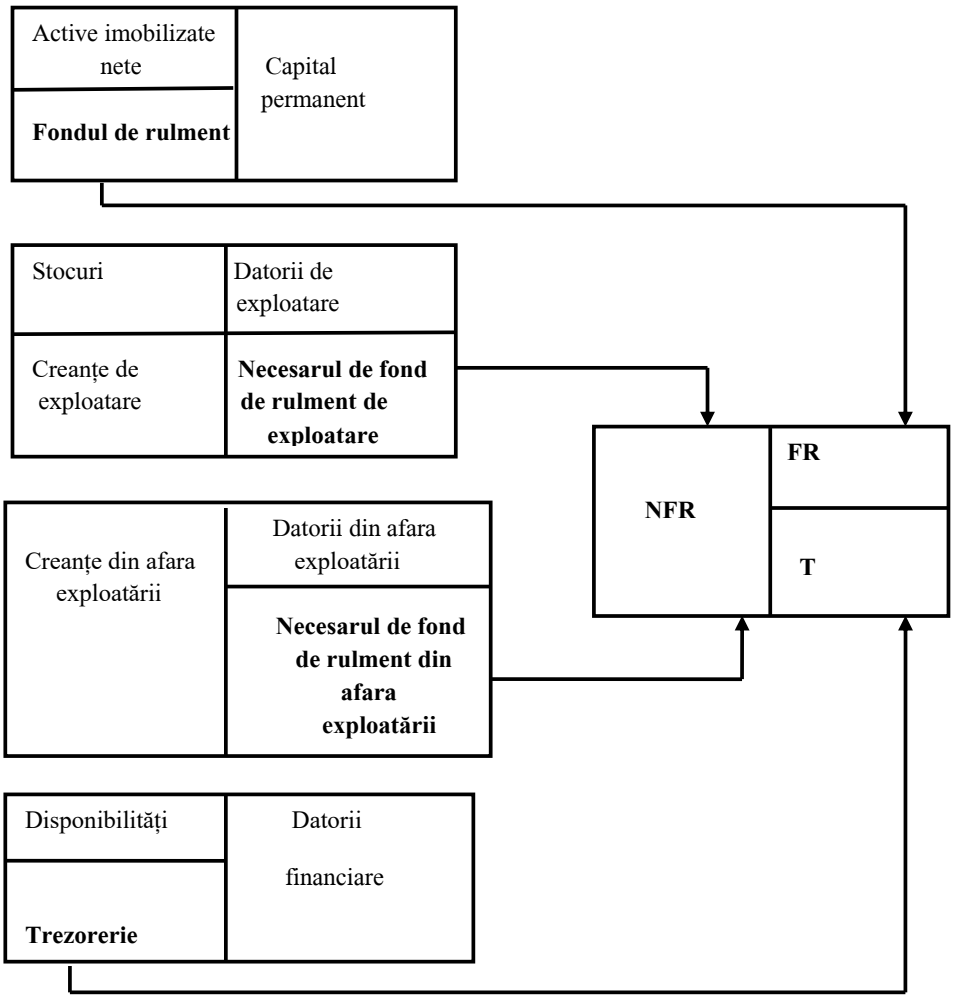


Fig. 7.1. Echilibrul financiar al întreprinderii
Sursa: M.Siminică, 2008, p. 81.

Din cele expuse, conchidem că menținerea echilibrului financiar reprezintă un obiectiv permanent al politicii financiare, care poate fi considerat realizat doar atunci când exercițiul financiar se încheie cu o trezorerie pozitivă.

Asigurarea echilibrului financiar reprezintă o condiție de bază pentru desfășurarea unei activități profitabile, iar realizarea acestui echilibru financiar se poate obține prin reglarea dezechilibrelor care se manifestă în activitatea curentă a întreprinderii.

În abordarea echilibrului financiar, de-a lungul timpului, s-au conturat două orientări:

- analiza statică, bazată pe studiul bilanțului contabil;

- analiza dinamică, bazată pe îmbinarea coerentă a studiului echilibrului financiar cu cel al performanțelor întreprinderii.

Cele două tipuri de analiză sunt complementare și trebuie practicate concomitent, deoarece, în timp ce analiza statică permite evaluarea echilibrului (dezechilibrului) financiar la un moment dat, fără a explica evoluția acestuia, analiza dinamică evidențiază evoluția dezechilibrului financiar, fără să se indice amploarea acestuia.

Diagnosticul echilibrului financiar al întreprinderii necesită studierea următoarelor aspecte:

- *studierea dinamicii fondului de rulment net și a factorilor de influență;*
- *aprecierea corelației dintre fondul de rulment net și necesarul de fond de rulment;*
- *diagnosticul lichidității și al solvabilității întreprinderii.*

7.2. Determinarea echilibrului financiar al întreprinderii în baza fondului de rulment net

Fondul de rulment reprezintă cel mai frecvent indicator utilizat în diagnosticul financiar pentru aprecierea stării de echilibru (dezechilibru) financiar al întreprinderii la un moment dat. Acesta reprezintă o marjă de siguranță ce permite entității să-și asigure o anumită independență financiară față de creditori în cazul în care intervin dificultăți financiare în activitatea curentă.

La dimensionarea fondului de rulment se delimitează noțiunile: **fond de rulment brut, fond de rulment net, fond de rulment propriu** și **fond de rulment străin.**

Fondul de rulment brut sau total (FRB) reprezintă ansamblul elementelor de active susceptibile de a fi transformate în lichidități într-o perioadă mai mică de un an. În asemenea accepțiune, se poate aprecia că întreprinderea are în orice moment un fond de rulment.

Fondul de rulment net (FRN) exprimă surplusul de resurse permanente peste valoarea activelor imobilizate sau de active circulante față de datoriile curente.

În funcție de descompunerea bilanțului în două mase mari: una relativ permanentă formată din activele imobilizate și capital permanent și alta formată din active circulante și datorii curente, există două variante de calcul al fondului de rulment net.

Prima variantă are la bază elementele de bilanț cu caracter permanent, conform formulei:

$$\mathbf{FRN = (Cpr_{(620)} + DTL_{(700)}) - Aim_{(230)}}\ , \qquad (7.1)$$

unde: Cpr + DTL= CP (capital permanent).

În acest caz, fondul de rulment net exprimă excedentul de capital permanent peste valoarea activelor imobilizate.

Asemenea mod de calcul reflectă echilibrul financiar pe termen lung și pune accent pe originea fondului de rulment net. În practică pot fi întâlnite două situații:

- **când CP > Aim**, semnifică că echilibrul financiar pe termen lung este asigurat, existând un surplus de resurse ce va fi utilizat pentru finanțarea activelor circulante.
- **când CP < Aim**, avem o situație de dezechilibru financiar, ceea ce înseamnă că o parte a imobilizărilor este finanțată din datorii curente. Întreprinderea va avea dificultăți în achitarea datoriilor curente, fiind afectată lichiditatea acesteia.

A doua variantă are la bază elementele curente ale bilanțului. Potrivit acestei accepțiuni, fondul de rulment net evidențiază acea parte a activelor circulante care nu poate fi finanțată pe baza datoriilor curente. Se determină după relația:

$$\mathbf{FRN= (AC_{(420)} - DC_{(820)})} \qquad (7.2)$$

Această relație pune în evidență echilibrul financiar pe termen scurt reflectând utilizarea fondului de rulment, respectiv aceea de finanțare a activelor circulante.

În măsura în care activele circulante sunt superioare datoriilor curente, respectiv FRN este pozitiv, înseamnă că entitatea dispune de un excedent de lichidități potențiale pe termen scurt față de exigibilitățile potențiale aferente aceleiași perioade, ceea ce constituie o premisă a asigurării echilibrului financiar.

Un fond de rulment net negativ este un semnal de alarmă, deoarece entitatea nu dispune de capital permanent suficient pentru finanțarea imobilizărilor sau care nu dispune de active circulante suficiente pentru achitarea datoriilor curente scadente.

Cauzele unui fond de rulment negativ sau în descreștere pot fi:

- creșterea valorii activelor imobilizate ca efect al investițiilor;
- diminuarea capitalului permanent;

- diminuarea capitalului propriu, cu efect negativ asupra posibilității de contractare de noi credite.

Fondul de rulment net propriu (FRNpr) exprimă excedentul capitalului propriu asupra activelor imobilizate nete conform relației:

$$\mathbf{FRNpr = Cpr - Aimn}, \quad (7.3)$$

unde: Aimn – active imobilizate nete care pot fi calculate:

$$\mathbf{Aimn = Aim - DTL} \quad (7.4)$$

Fondul de rulment net propriu, de asemenea, poate fi calculat ca diferența dintre fondul de rulment net (FRN) și datoriile ce trebuie achitate într-o perioadă mai mare de un an (D > 1 an), după cum urmează:

$$\mathbf{FRNpr = FRN - D_{>1an}} \quad (7.5)$$

Fondul de rulment net străin (FRNs) caracterizează contribuția datoriilor ce trebuie achitate într-o perioadă mai mare de un an la finanțarea imobilizărilor și poate fi calculat:

$$\mathbf{FRNs = FRN - FRNpr} \quad (7.6)$$

sau

$$\mathbf{FRNs = CP - Cpr = D_{>1an}} \quad (7.7)$$

Desfășurarea activității operaționale antrenează formarea nevoilor de finanțare și presupune constituirea resurselor necesare finanțării acestor nevoi. Comparând suma nevoilor de finanțare ale ciclului operațional cu resursele de finanțare corespunzătoare, obținem **necesarul** sau **normativul fondului de rulment net (NFRN).**

NFRN poate fi definit ca valoarea surselor de care trebuie să dispună întreprinderea pentru finanțarea stocurilor și a decalajelor temporare dintre datoriile comerciale, datoriile calculate și încasarea creanțelor. În baza bilanțului calculul NFRN se efectuează:

$$\mathbf{NFRN = (Stocuri + CCT) - (DC - CBTS)} \quad (7.8)$$

sau

$$\mathbf{NFRN = (AC - N - IFC) - DC}, \quad (7.9)$$

unde: CCT – creanțe curente totale (300+…+340);

DC – datorii curente totale (820);

CBTS – credite bancare pe termen scurt (710);

AC – active circulante totale (420);

N – numerar şi documente băneşti (410);

IFC – investiții financiare curente (400).

În opinia N.Țiriulnicova, V.Paladi, L.Gavriliuc şi a altor autori, normativul fondului de rulment net poate fi calculat după formula:

$$\mathbf{NFRN} = \textbf{\textit{Durata ciclului financiar}} \times \frac{\textbf{\textit{Volumul vânzărilor}}}{\textbf{360 zile}} \qquad (7.10)$$

$$\textit{Durata ciclului financiar} = \left[\begin{array}{l}\textit{Durata medie}\\ \textit{a rotației}\\ \textit{stocurilor}\end{array} + \begin{array}{l}\textit{Durata medie}\\ \textit{de încasare}\\ \textit{a creanțelor}\end{array}\right] - \begin{array}{l}\textit{Durata medie}\\ \textit{de achitare}\\ \textit{a datoriilor curente}\end{array} \qquad (7.11)$$

Diferența dintre fondul de rulment net și NFRN exprimă excedentul (E) sau deficitul (D) fondului de rulment net:

$$\mathbf{E(D) = FRN - NFRN} \qquad (7.12)$$

Ca rezultat al calculelor se pot constata următoarele situații:

1) **FRN > NFRN, NFRN> 0** – situație financiară favorabilă, deoarece FRN a asigurat finanțarea nu numai a ciclului operațional, dar și obținerea unui **excedent** care permite entității deținerea disponibilităților pentru acoperirea creditelor bancare pe termen scurt.

2) **FRN = NFRN, NFRN = 0** – situație de echilibru financiar din care rezultă că necesarul de finanțare a ciclului operațional este finanțat integral pe seama fondului de rulment net. În acest caz, nu se atestă nici deficit, dar nici excedent de fond de rulment net.

3) **FRN < NFRN, NFRN < 0** – semnifică **deficit** al fondului de rulment net, fiind semnalul unei insuficiențe de resurse temporare în raport cu necesarul de finanțat al activelor circulante. Dacă în acest caz perioada de rotație a activelor circulante este mai mare decât perioada de achitare a datoriilor curente, entitatea realizează mai repede lichidități fiind posibilă asigurarea unui echilibru financiar în condițiile unui fond de rulment negativ. În caz contrar, se atestă dezechilibru financiar, o situaţie critică ce nu poate fi susţinută pe termen lung, deoarece entitatea intră în incapacitatea de plată.

Calculul și aprecierea respectării necesarului fondului de rulment net este prezentat în Tabelul 7.1.

Tabelul 7.1. Dinamica fondului de rulment net și a respectării necesarului fondului de rulment net în întreprinderile agricole din regiunea Centru a Republicii Moldova

Indicatori	În medie		Abaterea absolută, ± mii lei	Ritmul de creștere, %
	2012-2014	2015-2017		
1.Venituri din vânzări, mii lei	1814421,3	3362369,6	+1547948,3	185,31
2.Active circulante − total, mii lei, inclusiv:	4166730,9	8142343,3	+3975612,4	195,41
2.1. stocuri	2011857,7	2112336,9	+100479,2	105,00
2.2. creanțe curente totale	1667650,0	3673965,8	+2006315,8	220,31
2.3. numerar şi documente băneşti	249107,1	477317,4	+228210,3	191,61
2.4. investiții financiare curente	220338,2	577656,6	+357318,4	262,17
3.Datorii curente – total, mii lei	2554669,6	6484407,6	+3929738,0	253,83
4.Fond de rulment net, mii lei	1612061,3	1657935,7	+45874,4	102,85
5.Normativul (necesarul) fondului de rulment net, mii lei	1142616,0	602961,7	-539654,3	52,77
6.Excedent (deficit) al fondului de rulment net, mii lei	469445,3	1054974,0	+585528,7	224,73
7.Numărul de rotații al activelor circulante, coeficient	0,435	0,413	-0,022	94,94
8.Numărul de rotații al datoriilor curente, coeficient	0,71	0,519	-0,191	73,1

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova.

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 7.1 atestă o depășire a fondului de rulment net față de necesarul acestuia în ambele perioade. Mai mult ca atât, în dinamică se constată creșterea excedentului de fond de rulment net cu 585,5 mil. lei sau cu 124,73%. Această creștere este consecința diminuării necesarului de fond de rulment net cu 539,7 mil. lei sau cu 47,23%. Totodată, se observă o creștere lentă a fondului de rulment net (valoarea căruia e pozitivă în ambele perioade) cu 2,85%, ceea ce atestă că ritmul creșterii activelor circulante (195,41%) este inferior ritmului de creștere al datoriilor curente (253,85%). De asemenea, constatăm o rotație foarte scăzută a activelor circulante ce în comparație cu normativul (2,0-2,5) reflectă o utilizare ineficientă a acestora din cauza volumului redus al vânzărilor în raport cu activele disponibile.

Caracterul evolutiv al indicatorilor echilibrului financiar poate fi vizualizat și din prezentarea grafică (Fig. 7.2).

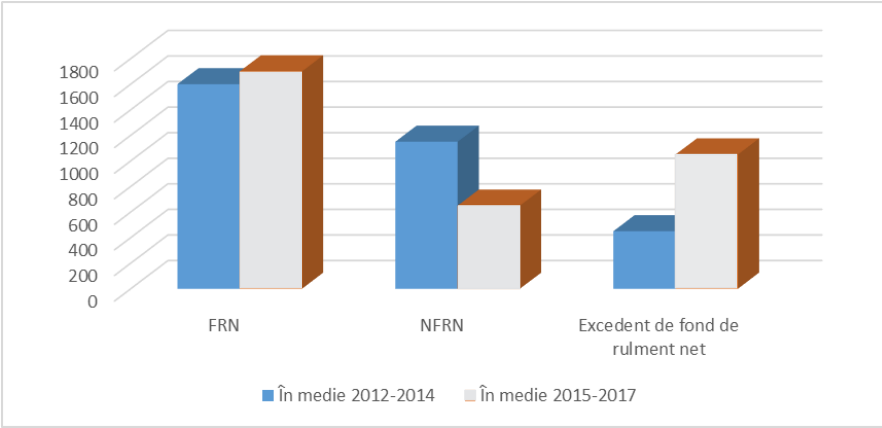


Fig. 7.2. Evoluția indicatorilor echilibrului financiar în întreprinderile agricole din regiunea Centru a Republicii Moldova

Sursa: Elaborat de autori în baza Tabelului 7.1.

7.3. Diagnosticul factorial al fondului de rulment net

Diagnosticul factorial al fondului de rulment net prevede cuantificarea influenței factorilor de gradul I și gradul II în scopul identificării cauzelor principale ce au provocat modificarea acestuia în dinamică.

Pentru atingerea acestui scop, este recomandabil să fie utilizată varianta de calcul bazată pe elementele de bilanț cu caracter permanent, adică formula 7.1. Fiecare componentă a acestei formule constituie factor de gradul I ce influențează modificarea fondului de rulment net.

În Tabelul 7.2 vom cuantifica influența factorilor de gradul I la modificarea fondului de rulment net, aplicând metoda balanțieră, deoarece în formula de calcul persistă forma aditivă de legătură.

Tabelul 7.2. Calculul influenței factorilor de gradul I la modificarea FRN în întreprinderile agricole din regiunea Centru a Republicii Moldova

(mii lei)

Denumirea factorilor	În medie		Abaterea absolută, ±	Rezultatul influenței factorilor,± mii lei
	2012-2014	2015-2017		
1. Modificarea capitalului propriu	4365322.7	5971060.6	+1605737.9	+1605737.9
2. Modificarea datoriilor pe termen lung	2007792.5	5536620.1	+3528827.6	+3528827.6
3. Modificarea activelor imobilizate	4761053.9	9849745.0	+5088691.1	-5088691.1
4. Fondul de rulment de net	1612061.3	1657935.7	+45874.4	X

B.I.F.: 1657935,7-1612061,3 = 1605737,9+3528827,6+(-5088691,1) +45874,4 = +45874,4 mii lei.

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 7.2 rezultă că creșterea fondului de rulment net în entitățile agricole din regiunea Centru se datorează, în primul rând, unei influențe majore a datoriilor pe termen lung care a contribuit la mărirea fondului de rulment net cu 3528,8 mil. lei. Într-o proporție mai redusă a condiționat creșterea fondului de rulment net și majorarea capitalului propriu – cu 1605,7 mil. lei. Însă influența pozitivă a acestor factori a fost diminuată de majorarea investițiilor în activele imobilizate, ceea ce a cauzat reducerea fondului de rulment net cu 5088,7 mil. lei.

Ținem să menționăm că calculul influenței factorilor de gradul I nu asigură o apreciere complexă a modificării fondului de rulment net. Din aceste considerente, aprofundarea studiului prevede detalierea factorilor de gradul I după factorii detaliați de gradul II. În acest caz, în calitate de factori detaliați se consideră posturile bilanțului din capitolele 3, 4 și 1. Rezultatele calculelor vizând influența factorilor detaliați asupra fondului de rulment net sunt prezentate în Tabelul 7.3.

Tabelul 7.3. Calculul influenței factorilor detaliați la modificarea fondului de rulment net în întreprinderile agricole din regiunea Centru a Republicii Moldova

(mii lei)

Denumirea factorilor	În medie		Abaterea absolută, ±	Rezultatul influenței factorilor,±
	2012-2014	2015-2017		
1.Modificarea capitalului propriu – total, inclusiv:	4365322.7	5971060.6	+1605737.9	+1605737.9
1.1. capital social și neînregistrat	1216025,1	1599732,8	+383707,7	+383707,7
1.2. rezerve	705817,4	832602,4	+126785,0	+126785,0
1.3. profit (pierdere)	1876668,6	2919940,5	+1043271,9	+1043271,9
1.4. alte elemente de capital propriu	566811,5	610027,0	+43215,5	+43215,5
2.Modificarea datoriilor pe termen lung − total, inclusiv:	2007792,5	5536620,1	+3528827,6	+3528827,6
2.1. credite bancare pe termen lung	810048,4	1628307,2	+818258,8	+818258,8
2.2. împrumuturi pe termen lung	637839,5	2823205,9	+2185366,4	+2185366,4
2.3. alte datorii pe termen lung	514340,9	967429,0	+453088,1	+453088,1
3.Modificarea activelor imobilizate − total, inclusiv:	4761053,9	9849745,0	+5088691,1	-5088691,1
3.1. imobilizări necorporale	18341,3	131868,7	+113527,4	-113527,4
3.2. imobilizări corporale	4634114,5	8905592,4	+4271477,9	-4271477,9
inclusiv mijloace fixe	3616619,6	5891140,9	+2274521,4	-2274521,4
3.3. investiţii financiare pe termen lung	108598,1	812283,9	+703685,8	-703685,8

Sursa: Calculele autorilor în baza datelor Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova.

Concluzie. În baza calculelor efectuate în Tabelul 7.3, observăm că o influență pozitivă majoră la creșterea fondului de rulment net au exercitat-o următorii factori detaliați:

- majorarea sumei profitului față de perioada 2012-2014 a contribuit la sporirea fondului de rulment net cu 1043,3 mil. lei;
- atragerea împrumuturilor pe termen lung a condus la mărirea fondului de rulment net cu 2185,4 mil. lei;
- contractarea creditelor bancare pe termen lung în perioada 2015-2017 a influențat creșterea fondului de rulment net cu 818,3 mil. lei;
- creșterea capitalului social și neînregistrat a condus la majorarea fondului de rulment net cu 383,7 mil. lei.

Concomitent, din calculele efectuate în Tabelul 7.3, rezultă că dintre factorii cu acțiune negativă cota preponderentă revine majorării investițiilor în imobilizările corporale care a diminuat mărimea fondului de rulment net cu 4271,5 mil. lei. Din această sumă pe seama investițiilor în mijloace fixe revin 2274,5 mil. lei sau 53,25% din reducerea fondului de rulment net. Creșterea investiţiilor financiare pe termen lung, de asemenea, a influențat negativ cauzând scăderea fondului de rulment net cu 703,7 mil. lei.

Rezultatele calculelor efectuate în Tab. 7.1, 7.2 și 7.3 ne-au demonstrat majorarea fondului de rulment net în dinamică. În vederea justificării acestei majorări, este necesar să se compare ritmul de creștere al fondului de rulment net cu ritmul de creștere al veniturilor din vânzări. În cazul când ritmul de creștere al veniturilor din vânzări a depășit ritmul de creștere al fondului de rulment net, atunci majorarea fondului de rulment net se consideră justificată, deoarece creșterea veniturilor din vânzări a fost obținută cu investiții mai reduse în fondul de rulment net. Din calculele noastre (Tab. 7.1) rezultă că în întreprinderile agricole din regiunea Centru ritmul de creștere al veniturilor din vânzări (185,31%) a depășit ritmul de creștere al fondului de rulment net (102,85%) cu 82,46 puncte procentuale, ceea ce se consideră că creșterea fondului de rulment net s-a datorat reducerii duratei ciclului operațional ca urmare a accelerării vitezei de rotație a părților componente (stocurilor, creanţelor curente, datoriilor curente).

În acest context, în literatura de specialitate autohtonă (N.Țiriulnicova, V.Paladi, L.Gavriliuc şi alţii, 2011, p. 269) se recomandă determinarea mijloacelor eliberate sau imobilizate în fondul de rulment net sub influența vitezei de rotație a stocurilor, creanțelor curente totale și a datoriilor curente.

Astfel, se propune determinarea mijloacelor eliberate (+) sau imobilizate (-) în fondul de rulment net sub influența vitezei de rotație a stocurilor, creanțelor și datoriilor curente în baza formulelor:

$$\Delta FRN^{Ds} = \left(D_{s(1)} - D_{s(0)}\right) \times \frac{VV1}{360} \qquad (7.13)$$

unde: ΔFRN^{Ds} – modificarea fondului de rulment net sub influența vitezei de rotație a stocurilor;

$Ds_{(0)}$ – și $Ds_{(1)}$ – viteza medie de rotație a stocurilor respectiv în perioada de bază (0) și de gestiune (1).

Viteza medie de rotație a stocurilor, creanțelor, datoriilor curente se calculează după formula:

$$\textbf{Ds, Dcct, Ddc} = \frac{Stocuri\ medii, sau\ creanțe\ curente\ medii, sau\ datorii\ curente\ medii}{VV:360} \qquad (7.14)$$

În formula 7.14 numărătorul se va calcula după media aritmetică simplă în baza informației din bilanț. În cazul când nu dispunem de date pe mai multe perioade pentru calculul mediei aritmetice simple, valoarea stocurilor, creanțelor, datoriilor poate fi luată la finele perioadei de referință.

Modificarea fondului de rulment net sub influența perioadei de încasare a creanțelor (ΔFRN^{Dcct}) se calculează după formula:

$$\Delta FRN^{Dcct} = \left(D_{cct(1)} - D_{cct(0)}\right) \times \frac{VV1}{360}, \qquad (7.15)$$

unde: Dcct – durata medie de încasare a creanțelor curente totale.

Dacă accelerarea procesului de producție și încasare duce la scurtarea ciclului operațional, atunci micșorarea perioadei de achitare a datoriilor curente acționează invers. Adică întreprinderea poate reduce ciclul operațional prin îndepărtarea necritică a perioadei de achitare a datoriilor. În acest caz, influența duratei de achitare a datoriilor curente la modificarea FRN se calculează:

$$\Delta FRN^{DC} = -\left(D_{Dc(1)} - D_{Dc(0)}\right) \times \frac{VV1}{360}, \qquad (7.16)$$

unde: ΔFRN^{DC} – modificarea fondului de rulment net sub influența duratei medii de achitare a datoriilor curente;

D_{Dc} – durata medie de achitare a datoriilor curente.

Modalitățile de aplicare a formulelor 7.13-7.16 sunt prezentate în Tabelul 7.4.

Tabelul 7.4. Diagnosticul factorial al fondului de rulment net sub influența vitezei de rotație a elementelor componente în întreprinderile agricole din regiunea Centru

Denumirea factorilor	Calculul influenței factorilor	Eliberarea (-), imobilizarea (+) investițiilor în FRN, mii lei
1.Modificarea vitezei de rotație a stocurilor	$\left(\frac{211236,9}{3362369,6:360} - \frac{2011857,7}{1814421,3:360}\right) \times \frac{3362369,6}{360}$	-1615802,7
2.Modificarea perioadei de încasare a creanțelor curente	$\left(\frac{23673965,8}{3362369,6:360} - \frac{1667650,0}{1814421,3:360}\right) \times \frac{3362369,6}{360}$	+583743,8
3.Modificarea perioadei de achitare a datoriilor curente	$\left(\frac{6484407,6}{3362369,6:360} - \frac{2554669,6}{1814421,3:360}\right) \times \frac{3362369,6}{360}$	-1750299,3

Notă: *Suma totală a mijloacelor eliberate (-) sau imobilizate (+) în fondul de rulment net (Tab. 7.4) nu poate să fie egală cu abaterea absolută a fondului de rulment net (Tab. 7.1 și 7.2), deoarece în Tab. 7.4 s-au luat în calcule doar unele elemente componente ale fondului de rulment net.*

Concluzie. În întreprinderile agricole, conform datelor prezentate în Tab. 7.1 și 7.2, se constată creșterea investițiilor în fondul de rulment net cu 45874,4 mii lei sau cu 2,85%. Această creștere a fondului de rulment net s-a produs ca rezultat al sustragerii din circuitul economic al întreprinderilor agricole a 583,7 mil. lei în decontările cu debitorii. Din cauza creșterii perioadei de încasare a creanțelor cu 62,5 zile, întreprinderile agricole au majorat suma mijloacelor plasate în circuitul economic pentru formarea fondului de rulment net. În același timp, se constată accelerarea vitezei de rotație a stocurilor de la 399,2 zile până la 226,2 zile ce a contribuit la eliberarea mijloacelor plasate pentru formarea fondului de rulment net cu 1615,8 mil. lei.

Creșterea perioadei de achitare a datoriilor curente de la 506,9 până la 694,3 zile a permis diminuarea mijloacelor în fondul de rulment net cu 1750,3 mil. lei. Însă această reducere nu poate fi apreciată pozitiv, deoarece mai mult de 67% din suma datoriilor curente la finele anului 2017 sunt cu termenul de plată expirat.

7.4. Calculul lichidității bilanțului cu aplicarea normativelor de reduceri

O restricție importantă ce condiționează realizarea echilibrului financiar o reprezintă asigurarea lichidității și a solvabilității întreprinderii.

Solvabilitatea exprimă capacitatea întreprinderii de a-și achita toate datoriile într-o perioadă mai îndelungată de timp.

Capacitatea de plată – capacitatea întreprinderii de a-și achita toate datoriile (pe termen lung și cele curente) la termenele scadente.

Lichiditatea activelor exprimă proprietatea elementelor patrimoniale de a se transforma în numerar cu cheltuieli mai mici și într-un termen mai scurt.

Lichiditatea bilanțului – capacitatea întreprinderii de a-și achita datoriile curente la o anumită dată.

Din definiția lichidității bilanțului reiese că formula generală a lichidității poate fi exprimată:

$$\mathbf{L}=\frac{\textit{Mijloace de plată}}{\textit{Datorii curente}} \qquad (7.17)$$

În funcție de mijloacele de plată luate în calcul, se deosebesc următoarele rate de lichiditate: absolută, intermediară, curentă.

Conform **metodei tradiționale**, calculul și aprecierea acestor rate se efectuează:

1) **Rata lichidității absolute (L_a)** reflectă capacitatea întreprinderii de rambursare rapidă a datoriilor mobilizând numerarul şi documentele băneşti. Se calculează după formula:

$$L_a = \frac{\textit{Numerar şi documente băneşti}(410)}{DC(820)} \qquad (7.18)$$

Intervalul optim al acestei rate este cuprins între 0,2 și 0,25; fapt ce semnifică că la fiecare leu al datoriilor curente entitatea trebuie să dispună de 20-25 bani de numerar. În cazul corespunderii acestui interval optim, întreprinderea se consideră capabilă să achite imediat datoriile curente pe seama numerarului şi a documentelor băneşti. Un nivel mai mare al ratei L_a peste intervalul optim poate fi consecința unei utilizări mai puțin eficiente a resurselor disponibile. De asemenea, un nivel ridicat al acestei rate nu reprezintă o garanție a solvabilității, dacă celelalte elemente de active circulante au un grad scăzut de lichiditate.

1) **Rata lichidității itermediare (L_i)** exprimă capacitatea întreprinderii de a-și achita datoriile curente mobilizând numerarul şi documentele băneşti, investițiile financiare curente și creanțele curente totale. Se calculează:

$$L_i = \frac{\textit{Numerar şi documente băneşti}(410)+IFC(400)+CCT(300+\cdots+340)}{DC(820)} \qquad (7.19)$$

Această rată, de regulă, se calculează la încheierea contractelor privind livrarea produselor, mărfurilor, prestarea serviciilor. Intervalul optim al ratei L_i

constituie 0,7-,08, ceea ce înseamnă că entitatea trebuie să dispună la fiecare leu al datoriilor curente de 70-80 bani de numerar, investiții financiare curente și creanțe curente totale. La atingerea intervalului optim entitatea se consideră solvabilă și poate să obțină credit bancar pe termen scurt. Un nivel mai mic decât 0,5 semnalează existența problemelor în achitarea datoriilor curente.

2) **Rata lichidității curente (L_c)** reflectă capacitatea întreprinderii de a-și achita datoriile curente mobilizând activele circulante disponibile. Se calculează:

$$L_c = \frac{AC(420)}{DC(820)} \qquad (7.20)$$

Intervalul optim al acestei rate constituie 2,0-2,5; ceea ce înseamnă că la fiecare leu al datoriilor curente întreprinderea trebuie să dispună cel puțin de 2,0 lei de active circulante.

Dacă valoarea efectivă a L_c se încadrează în limitele intervalului optim, întreprinderea se consideră solvabilă și poate să obțină credit bancar pe termen lung.

Pentru exemplificarea metodei tradiţionale a lichidităţii vom folosi Situaţiile financiare ale SRL„Câmpia Peliniței” şi vom interpreta rezultatele obţinute în baza datelor din Tabelul 7.5.

Tabelul 7.5. Analiza ratelor lichidităţii conform metodei tradiţionale la SRL„Câmpia Peliniței”

Denumirea ratelor	La finele anului, puncte		Abaterea absolută, ± puncte	Interva-lul optim
	precedent	de gestiune		
1.Rata lichidități absolute (La)	0,071	0,208	+0,137	0,2-0,25
2.Rata lichidității intermediare (Li)	1,213	1,317	+0,104	0,7-0,8
3.Rata lichidității curente (Lc)	2,436	2,452	+0,106	2,0-2,5

Sursa: Calculele autorilor în baza bilanțului SRL„Câmpia Peliniței”.

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 7.5 ne permit să constatăm că la entitate s-a stabilit o tendinţă pozitivă de creştere a tuturor ratelor lichidităţii. În consecinţă, la finele anului de gestiune toate ratele de lichiditate corespund intervalului optim fapt ce atestă că întreprinderea este capabilă să achite imediat datoriile curente atât pe seama numerarului disponibil, creanţelor curente, cât şi a activelor circulante totale. Aceste rezultate se datorează faptului că ritmul de creştere a activelor circulante per ansamblu şi pe elemente componente a depăşit ritmul de creştere a datoriilor curente. În atare situaţie SRL„Câmpia Peliniței” poate să obţină credit bancar pe termen scurt şi/sau pe termen lung.

În literatura de specialitate, există opinii conform cărora valoarea admisibilă a ratei lichidității curente poate fi ≥1,0, însă nu poate fi mai mică decât 1,0 (V.Robu, I.Anghel, E. Şerban, 2014, p.450). Acești autori sunt de părerea că valorile L_c în intervalul de 1,5-2,0 reprezentă un nivel asigurător al entității în achitarea obligațiilor scadente.

În cazul depășirii L_c peste limita 2,5 poate fi semnalat un management defectuos, concretizat în surplus de numerar nevalorificat, stocuri supradimensionate devenite inutile, o gestiune ineficientă a creditului comercial. Dacă L_c are o evoluție descendentă, aceasta reflectă o activitate în declin, determinând creditorii și furnizorii să devină circumspecți în acordarea de noi credite comerciale și bancare.

Metoda tradițională a lichidității este simplă în calcul și interpretare, dar totodată are și unele neajunsuri. Aceste neajunsuri vizează faptul că în componența unuia și aceluiași element patrimonial se includ active cu un grad diferit de lichiditate. De exemplu, la calcularea ratei lichidității intermediare se utilizează suma totală a creanțelor curente, adică aici se includ atât creanțele care vor fi încasate, cât și cele dubioase. Pentru a evita acest neajuns, se aplică **metoda normativelor de reduceri** care recomandă de a include în formula de calcul a L_i doar 70% din suma creanțelor curente şi 80% din produse și mărfuri.

Pornind de la faptul că nu toate stocurile pot fi valorificabile, metoda normativelor de reduceri prevede includerea în calculul ratei lichidității curente a 80% din valoarea de bilanț a stocurilor și 70% din valoarea altor active circulante, paralel cu reducerea creanţelor curente totale şi a mărfurilor.

Metoda normativelor de reduceri nu prevede modificări la calcularea ratei lichidității absolute, dar și a intervalului optim de apreciere.

Astfel, conform **metodei normativelor de reduceri,** ratele lichidității se calculează:

1) Rata lichidității absolute (L_a)

$$L_a = \frac{Numerar\ şi\ documente\ băneşti(410)}{DC(820)}$$

Intervalul optim al ratei L_a constituie ≥0,2

2) Rata lichidității intermediare (L_i)

$$L_i = \frac{Numerar\ şi\ doc.băneşti(410)+IFC(400)+70\%CCT(300+\cdots+340)+80\%produse\ şi\ mărfuri\ (270)}{DC(820)} \quad (7.21)$$

Intervalul optim al ratei L_i constituie ≥ 1,3.

3) Rata lichidității curente (L_c)

$$L_C = \frac{Num.şi\ doc.băneşti(410)+IFC(400)+70\%CCT(300+...+340)+80\%stocuri(290)+70\%AAC(360)}{DC(820)} \quad (7,22)$$

unde: AAC − alte active circulante.

Intervalul optim al ratei L_c constituie ≥ 2,0.

În Tabelul 7.6 prezentăm rezultatele calculelor ratelor lichidității cu aplicarea normativelor de reduceri.

Tabelul 7.6. Calculul și aprecierea ratelor de lichiditate cu aplicarea normativelor de reduceri la SRL„Câmpia Peliniței”

Denumirea ratelor	La finele anului, puncte		Abaterea absolută, ± puncte	Intervalul optim
	precedent	de gestiune		
1. Rata lichidități absolute (La)	0,071	0,208	+0,137	≥0,2
2. Rata lichidității intermediare (Li)	1,59	1,741	+0,151	≥1,3
3. Rata lichidității curente (Lc)	1,838	1,945	+0,107	≥2,0

Sursa: Calculele autorilor în baza bilanțului SRL„Câmpia Peliniței”.

Concluzie. Din calculele efectuate în Tabelul 7.6 rezultă că la SRL „Câmpia Peliniței” se atestă o situație favorabilă vizând evoluția ratelor lichidității în dinamică. Comparând valorile efective ale ratelor lichidității cu intervalul optim, observăm că în anul pecedent s-a încadrat în limitele intervalului optim doar rata lichidității intermediare, iar celelalte două rate L_a și L_c sunt mai mici față de nivelul optim respectiv cu 64,5% și 8,1%. În anul de gestiune, valorile efective ale ratelor lichidității absolute şi intermediare au înregistrat o depășire a intervalului optim cu 4,0% şi 33,9% respectiv. Astfel, întreprinderea este capabilă să-și achite imediat datoriile curente pe seama numerarului şi a documentelor băneşti, deoarece la fiecare leu al datoriilor curente numerarul disponibil a alcătuit 20,8 bani, ceea ce este un punct forte pentru entitate.

Din calculele efectuate (Tab.7.6) observăm că în perioadele de referinţă SRL „Câmpia Peliniței” este solvabilă, deoarece valorile efective ale ratei lichidității intermediare depăşesc intervalul optim. Astfel, în anul de gestiune la fiecare leu al datoriilor curente entitatea dispune de 1,741 lei de numerar şi documente băneşti, investiții financiare curente, creanțe curente certe, mărfuri și produse realizabile.

Datele prezentate în Tabelul 7.6 atestă că atât în anul precedent, cât şi în anul de gestiune rata lichidităţii curente n-a atins intervalul optim. Totuşi, creşterea în dinamică cu 5,82% a permis apropierea acestei rate de intervalul optim. Astfel, putem menţiona că în anul de gestiune întreprinderea practic dispune de active circulante suficiente pentru a-și achita datoriile exigibile, întrucât la fiecare leu al datoriilor curente activele circulante constituie 1,945 lei.

Calculele efectuate în Tabelele 7.5 şi 7.6 demonstrează rezultate diferite ale ratelor lichidităţii intermediare şi curente. Rezultatele investigaţiilor ne permit să deducem că pentru întreprinderile care înregistrează stocuri semnificative de produse şi mărfuri, rata lichidităţii intermediare calculată după metoda normativelor de reduceri poate avea valori mai ridicate faţă de cele calculate după metoda tradiţională. În exemplul nostru această discrepanţă constituie 31,1-32,2%. O situaţie diametral opusă se constată la rata lichidităţii curente. În cazul acestei rate, valorile efective vor fi mai ridicate la aplicarea metodei tradiţionale, deoarece în calcul se ia suma totală a activelor circulante.

Totuşi, menţionăm faptul că metoda normativelor de reduceri prevede cerinţe mai stricte în diagnosticul ratelor lichidităţii, întrucât ea este aplicată mai frecvent în sistemul bancar pentru aprecierea credibilităţii întreprinderii.

7.5. Cuantificarea influenței factorilor generali și detaliați la modificarea ratei lichidității curente

Modificarea ratei lichidității curente poate fi influențată de creșterea sau reducerea atât a activelor circulante, cât și a datoriilor curente. În procesul diagnosticului factorial de rând cu determinarea influenței acestor factori generali, se va cuantifica și influența factorilor detaliați, adică a elementelor componente ale factorilor generali, ceea ce rezultă din corelația dintre rata lichidității curente cu factorii de influență (Fig. 7.3).

Din prezentarea grafică (Fig. 7.3) rezultă că factorii detaliați (de gradul II) influențează asupra ratei lichidității curente prin intermediul factorilor generali. Din acest punct de vedere, **la prima etapă a diagnosticului,** se calculează influența factorilor generali la modificarea ratei lichidității curente.

Conform Figurii 7.3, factorii generali, sau de gradul I ce influențează la modificarea ratei lichidității curente sunt:

- modificarea activelor circulante totale (ΔAC);
- modificarea datoriilor curente totale (ΔDC);

Influența factorilor generali se calculează după formulele:

$$\Delta L_C^{AC} = \frac{AC_1}{DC_1} - \frac{AC_0}{DC_1} \quad (7.23)$$

$$\Delta L_C^{DC} = \frac{AC_0}{DC_1} - \frac{AC_0}{DC_0} \quad (7.24)$$

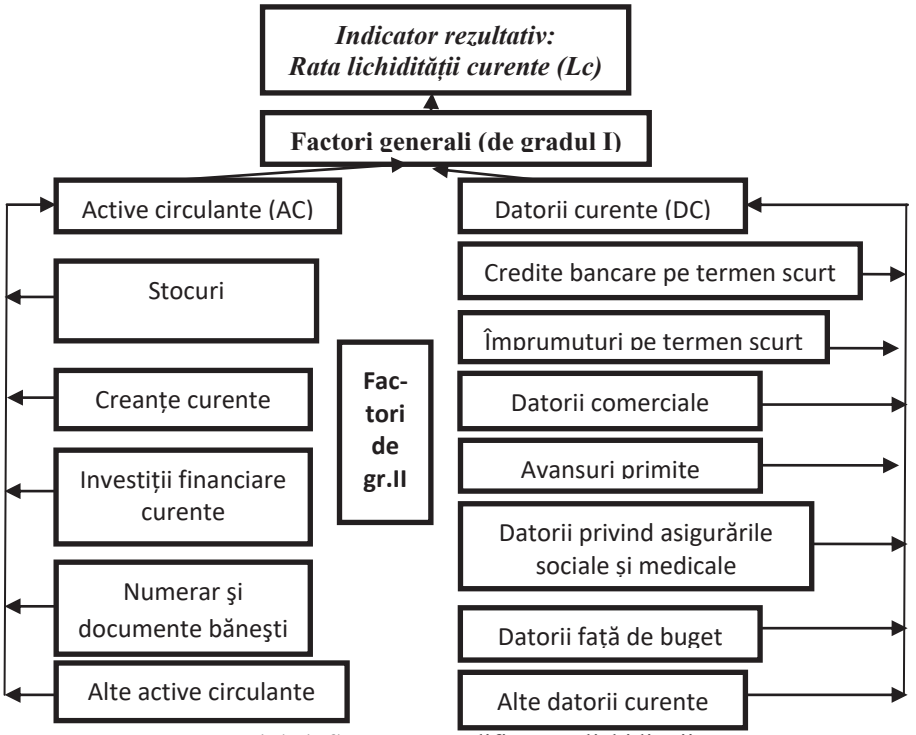


Fig. 7.3. Factori de influență ce modifică rata lichidității curente

În cadrul acestor relații de calcul activele circulante se vor include la valoarea de bilanț, adică conform prevederilor metodei tradiționale a lichidității.

Aplicarea formulelor 7.23 și 7.24 la cuantificarea influenței factorilor este prezentată în Tabelul 7.7.

Tabelul 7.7. Calculul influenței factorilor generali la modificarea ratei lichidității curente la SRL „Câmpia Peliniței"

Denumirea factorilor	La finele anului		Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței factorilor, ± puncte
	precedent	de gestiune		
Factoriali				
1.Modificarea activelor circulante (ΔAC), lei	3715865	5526457	$\left[\frac{5526457}{2253857} - \frac{3715865}{2253857}\right]$	+0,803
2. Modificarea datoriilor curente (ΔDC), lei	1583915	2253857	$\left[\frac{3715865}{2253857} - \frac{3715865}{1583915}\right]$	-0,697
Rezultativ				
2.Rata lichidității curente (Lc) puncte	2,346	2,452	2,452-2,346=0,803+(-0,697) +0,106 = +0,106 puncte	X

Concluzie. Calculele efectuate în Tabelul 7.7 atestă că la SRL „Câmpia Pelinitei" rata lichidității curente a înregistrat o creștere în dinamică cu 0,106 puncte sau cu 4,52%. Valorile efective ale acestei rate calculate după metoda tradiţională corespund intervalului optim (2,0-2,5) în ambele perioade, fapt apreciat pozitiv, deoarece denotă că entitatea dispune de active circulante suficiente pentru achitarea datoriilor curente.

Analizând influența factorilor generali, constatăm că creșterea valorii activelor circulante cu 1810592 lei sau cu 48,73% a contribuit la majorarea ratei lichidității curente cu 0,803 puncte. Concomitent, creșterea sumei datoriilor curente cu 669942 lei sau cu 42,3% a cauzat diminuarea ratei lichidității curente cu 0,697 puncte. Dat fiind faptul că ritmul de creștere al activelor circulante a depășit ritmul de creștere al datoriilor curente, se atestă tendința pozitivă de creștere în dinamică a ratei lichidității curente.

La etapa a doua, diagnosticul prevede calcularea influenței factorilor detaliați la modificarea ratei lichidității curente. Conform Figurii 7.3, aceștia reprezintă elementele componente ale activelor circulante și a datoriilor curente.

Calculul influenței factorilor detaliați se efectuează în baza formulelor (N.Țiriulnicova,V.Paladi, L. Gavriliuc, 2011, p. 294):

$$\Delta L_C^{ACi} = \Delta Lc^{AC} \times \frac{\Delta ACi}{\Delta AC} \qquad (7.25)$$

$$\Delta L_C^{DCi} = \Delta Lc^{DC} \times \frac{\Delta DCi}{\Delta DC} \qquad (7.26)$$

unde: ΔL_C^{ACi} – modificarea lichidității curente sub influența elementului *i* al activelor circulante;

ΔAci – modificarea elementului *i* al activelor circulante;

ΔL_C^{DCi} – modificarea lichidității curente sub influența elementului *i* al datoriilor curente;

ΔDCi – modificarea elementului *i* al datoriilor curente.

În Tabelul 7.8 vom prezenta calculele cu aplicarea metodei participării prin cotă în baza formulelor 7.25 și 7.26.

Tabelul 7.8. Calculul influenței factorilor detaliați (de gradul II) la modificarea ratei lichidității curente la SRL„Câmpia Peliniței”

Denumirea factorilor	La finele anului, lei		Abaterea absolută, ± lei	Cota factorului detaliat, ± %	Rezultatul influenței, ± puncte
	precedent	de gestiune			
1.Modificarea activelor circulante totale (ΔAC)	3715865	5526457	+1810592	100,00	+0,803
inclusiv:					
1.1. Stocuri materiale	490494	574752	+84258	+4,65	+0,037
1.2. Produse și mărfuri	1304269	1983998	+679729	+37,54	+0,301
1.3. Creanțe curente totale	1486346	2105580	+619234	+34,21	+0,275
1.4. Numerar şi documente băneşti	111804	469749	+357945	+19,77	+0,159
1.5. Investiții financiare curente	322952	392378	+69426	+3,83	+0,031
2.Modificarea datoriilor curente totale (ΔDC)	1583915	2253857	+669942	100,00	-0,697
inclusiv:					
2.1.Credite bancare pe termen scurt	294133	471056	+76923	+11,48	-0,08
2.2. Datorii comerciale curente	660493	829419	+168926	+25,22	-0,176
2.3. Datorii privind asigurările sociale și medicale	318367	514710	+196343	+29,31	-0,204
2.4. Datorii față de buget	193238	344840	+151602	+22,63	-0,158
2.5. Alte datorii curente	117684	193832	+76148	+11,37	-0,079

Concluzie. În urma calculelor efectuate în Tabelul 7.8, s-a constatat influența pozitivă a factorilor detaliați, ce aderă la activele circulante. Dar, totodată, se atestă influența negativă a factorilor detaliați ce aderă la datoriile curente. În particular, putem menționa că majorarea ratei lichidității curente se datorează influenței pozitive a următorilor factori detaliaţi:

- creșterea produselor și a mărfurilor care dețin 37,54% din abaterea totală a activelor circulante a contribuit la majorarea ratei lichidității curente cu 0,301 puncte;
- majorarea sumei creanțelor cu 619234 lei, deținând cota de 34,21% din abaterea totală a activelor circulante a permis creșterea ratei lichidității curente cu 0,275 puncte;
- creșterea numerarului disponibil şi valorii documentelor băneşti cu 357 945 lei a contribuit la majorarea indicatorului rezultativ cu 0,159 puncte;
- majorarea stocurilor materiale şi a investiţiilor financiare curente a condiţionat creşterea ratei lichidității curente, respectiv cu 0,037 şi 0,031 puncte.

Însă influența factorilor pozitivi a fost diminuată de acțiunea negativă a factorilor detaliați ai datoriilor curente, și anume:

- creșterea datoriilor privind asigurările sociale și medicale cu 196343 lei a cauzat diminuarea ratei lichidității curente cu 0,204 puncte;
- majorarea datoriilor comerciale cu 168926 lei a provocat scăderea ratei lichidității curente cu 0,176 puncte;
- creșterea datoriilor față de buget cu 151602 lei a condus la diminuarea ratei lichidității curente cu 0,158 puncte;
- creşterea creditelor bancare pe termen scurt şi a altor datorii curente a cauzat scăderea ratei lichidității curente respectiv cu 0,08 şi 0,079 puncte.

Rezultatele diagnosticuilui factorial au permis identificarea factorilor care dețin o cotă majoră în modificarea ratei lichidității curente, dar și a unor posibilități ale SRL „Câmpia Peliniței” în vederea achitării datoriilor la termenele scadente, ce poate să asigure pe viitor creșterea ratei lichidității curente aproape cu 0,7 puncte.

Sarcini de evaluare/autoevaluare

1. Definiţi noţiunea de „echilibru financiar” şi apreciaţi importanţa asigurării şi menţinerii acestuia.
2. Identificaţi deosebirile dintre fond de rulment net, fond de rulment propriu, fond de rulment străin.
3. Descrieţi formulele de calcul al fondului de rulment net, fondului de rulment propriu, fondului de rulment străin, necesarului fondului de rulment net, excedentului (deficitului) fondului de rulment net.
4. Caracterizaţi situaţiile posibile care pot fi întâlnite în urma comparaţiei dintre fondul de rulment net şi necesarul fondului de rulment net.
5. Calculaţi influenţa factorilor generali (de gradul I) şi detaliaţi la modificarea fondului de rulment net.
6. Descrieţi formulele de calcul ce vizează modificarea fondului de rulment net sub influenţa vitezei de rotaţie a stocurilor, creanţelor şi a datoriilor curente.
7. Prezentaţi formulele de calcul al ratelor lichidităţii bilanţului după metoda tradiţională şi apreciaţi corespunderea valorilor efective cu normativul stabilit.
8. Caracterizaţi calculul ratelor lichidităţii bilanţului cu aplicarea normativelor de reduceri şi corespunderea lor intervalului optim.

9. Descrieţi algoritmul de calcul al influenţei factorilor generali la modificarea ratei lichidităţii curente.
10. Prezentaţi formulele de calcul al influenţei factorilor detaliaţi la modificarea ratei lichidităţii curente.
11. Cuantificaţi influenţa factorilor generali şi detaliaţi la modificarea ratei lichidităţii curente şi formulaţi propuneri de majorare posibilă pe viitor a acestei rate.

Bibliografie

1. BUŞE, L. *Analiza economico-financiară*. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 423 p.
2. GHEORGHIU, A. *Analiza economico-financiară la nivel microeconomic*. Bucureşti: Ed. Economică, 2004. 320 p.
3. MĂRGULESCU, D. *Analiza economico-financiară a întreprinderii*. Bucureşti: Ed. Fundaţiei România de Mâine, 1999. 394 p.
4. NICULESCU, M. *Diagnostic financiar*. Vol. II. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 384 p.
5. PETRESCU, S. *Analiza financiară aprofundată*. Iaşi: Universitatea „Al. I. Cuza", 2005. 251 p.
6. PETRESCU, S. *Analiză şi diagnostic financiar-contabil*. *Ghid teoretico-aplicativ.* Bucureşti: CECCAR, 2006.
7. PIŞLEAG, A. *Diagnosticul financiar al întreprinderii*. Bucureşti: Matrix, 2001.
8. ROBU, V., ANGHEL, I., SCERBAN, E. *Analiza economico-financiară a firmei*. Bucureşti: Economică, 2014. 510 p.
9. SIMINICĂ, M. *Diagnosticul financiar al firmei*. Craiova: SITECH, 2008. 250 p.
10. ŢIRIULNICOVA, N., PALADI, V., GAVRILIUC, L. şi alţii. *Analiza rapoartelor financiare. Instrumente, metode, procedee şi tehnici de aplicare a informaţiei contabil-financiare în procesul decisional*. Ed. a II-a, rev. Chişinău: ACAP RM, 2011. 400 p.
11. VÂLCEANU, G., ROBU, V., GEORGESCU, N. *Analiza economico-financiară*. Ed. a II-a. Bucureşti: Ed. Economică, 2005. 447 p.

Capitolul 8. DIAGNOSTICUL RISCULUI

Unități de conținut

8.1. Abordări conceptuale privind riscul
8.2. Diagnosticul riscului financiar
8.3. Dianosticul efectelor de levier în previziunile financiare
8.4. Analiza functională a riscului de faliment
8.5. Diagnosticul riscului de faliment prin metoda scorurilor

Obiective:

- Să cunoască conceptul de risc la modul general și formele manifestării acestuia, criteriile de identificare a întreprinderilor în dificultate;
- Să caracterizeze conținutul economic al riscului operațional, riscului financiar, riscului de faliment;
- Sa cunoască metodologia de estimare a riscului financiar și global;
- Să calculeze coeficientul riscului operational, coeficientul riscului financiar, coeficientul riscului global și să formuleze concluzii;
- Să caracterizeze instrumentele operationale ale analizei functionale în aprecierea riscului de faliment;
- Să identifice strategiile defensive, ofensive, optime în evaluarea riscului;
- Să cunoască conținutul metodei de analiză „scoring" în previziunea riscului de faliment;
- Să aplice funcțille scor după diferite modele în aprecierea situației financiare a entității;
- Să elaboreze propuneri vizând redresarea situației financiare a entităţii pornind de la încadrarea valorii efective a funcției Z în una din zonele stabilite;
- Să determine influența efectelor de levier în previziunile financiare.

8.1. Abordări conceptuale privind riscul

În general**, riscul** reprezintă o măsură a incertitudinii pe care o implică o investiție. Așadar, diagnosticul riscului vizează incertitudinea fluxurilor viitoare la nivelul întreprinderii sau al surselor de capital (datorii, acțiuni etc.).

Într-un sens mai restrâns, **riscul** reprezintă posibilitatea ca o investiție viitoare să genereze pierderi care vor afecta patrimoniul, rentabilitatea și situația finaciară a întreprinderii.

În accepțiunea M.Niculescu, riscul semnifică variabilitatea rezultatului sub presiunea mediului. Rentabilitatea nu poate fi apreciată decât în funcție de riscul suportat, și invers. Diferiți agenți economici nu-și asumă alt risc decât în funcție de rentabilitatea pe care o așteaptă. În acest context, tot mai acreditată devine opinia că echilibrul financiar este respectat, dacă rentabilitatea unui agent economic compensează riscul asumat (M.Niculescu, 2005, p.314).

Formele de manifestare a riscului sunt:

- operațional (sau riscul economic, ori riscul afacerii);
- financiar;
- de faliment.

Riscul operational reflectă capacitatea întreprinderii de a se adapta la timp și cu cel mai mic cost la variațiile generate de mediul economic. El caracterizează elasticitatea profitului activității operationale în funcţie de modificarea cu 1% a veniturilor din vânzări. Ca instrumente de diagnosticare a riscului operațional se aplică coeficientul de elasticitate (levierul operațional) și analiza pragului de rentabilitate. Metodologia riscului operational este prezentată în subcapitolele 3.3; 4.1 și 4.2 ale prezentei lucrări.

Riscul financiar caracterizează variabilitatea indicatorilor de rezultate sub incidenţa structurii financiare a întreprinderii. Ca instrumente de diagnosticare pot fi: veniturile din vânzări critice (determinate după pragul rentabilității) și corelația dintre rentabilitatea capitalului propriu, și rentabilitatea activelor (economică). Aplicarea acestor instrumente la estimarea riscului financiar este prezentată în subcapitolul 8.2.

Riscul de faliment exprimă incapacitatea întreprinderii de a-și achita datoriile (pe termen lung și curente) față de terți care pot fi temporare, ocazitionale dar și permanente. În practică, acest concept este înlocuit cu riscul de insolvabilitate.

Aprecierea capacității întreprinderii de a-și achita în termen obligațiile de plată se apreciază în funcție de condițiile concrete în care-și desfășoară activitatea. Astfel, o întreprindere poate avea dificultăți temporare sau ocazionale determinate, de exemplu, de neacoperirea în termen a unei creanțe sau a accelerării plăților într-o perioadă de creștere rapidă a activității. În acest caz, dificutățile de plată apar ca o expresie a unei neconcordanțe de moment, care nu pun în pericol echilibrul financiar și nu afectează imaginea firmei. Soluții care permit trecerea peste aceste dificultăți și reinstaurarea continuității plăților sunt:

- obținerea de termene suplimentare din partea furnizorului;

- amânarea datoriilor financiare;
- obținerea de împrumuturi pe termen scurt.

Întreprinderea poate cunoaște dificutăți financiare periodice, ca de exemplu întârzierea plăților în anumite momente ale anului sau în perioade de accelerare a creșterii. Chiar dacă viabilitatea întreprinderii nu e pusă în pericol, imaginea sa se poate degrada din cauza perturbărilor periodice. O reputație de „rău platnic" sau o anumită suspiciune la soliditatea financiară poate genera cel puțin două efecte. Pe de o parte, anumiți furnizori pot refuza continuarea livrărilor, iar pe de altă parte, întreprinderea este nevoită să solicite credite de urgență și să accepte condiții neavantajoase de creditare (durata mai scurtă, dobânda mai mare etc.).

Permanența unor dificultăți de achitare a obligațiilor este expresia unei fragilități economice și fnanciare a entității. Ele pot genera restrângerea activității, reducerea efectivului de salariați, restructurarea sistemului de gestiune sau, în unele cazuri foarte grave, falimentul întreprinderii.

Criteriile generale care stau la baza identificării întreprinderilor în dificultate sunt:

- insolvabilitatea, adică activele circulante realizabile nu sunt suficiente pentru achitarea datoriilor curente;
- supraîndatorarea, adică cazul în care gradul de îndatorare este atât de mare încât compromite capacitatea întreprinderii de a face față datoriilor scadente;
- existența unor fapte de natură să compromită continuitatea activității economice.

Uniunea Europeană a Experților Contabili a reținut următoarele semne ale unei situații dificile, reale (M.Siminică, 2008, p. 330):

- existența unui fond de rulment negativ sau trezoreriei negative;
- utilizarea unor credite curente pentru finanțarea investițiilor;
- imposibilitatea reînnoirii creditelor;
- imposibilitatea reglării creditelor la scadența normală;
- falimentul unor furnizori sau clienți.

8.2. Diagnosticul riscului financiar

Riscul financiar apare în cazul finanțării entității din surse împrumutate care implică cheltuieli financiare pentru remunerarea datoriilor (dobânzii) și influențează rentabilitatea întreprindereii. Dacă finanțarea activității se

efectuează exclusiv din capital propriu, aceasta nu compromite niciun risc financiar.

Riscul financiar exprimă sensibilitatea profitului net la variația profitului operațional și se estimează după coeficientul de elasticitate care poartă denumirea de **coeficient de levier financiar (CLF)** conform formulei:

$$\mathbf{CLF} = \frac{\Delta Pn/Pn_0}{\Delta Rop/Rop_0} \qquad (8.1)$$

Coeficientul de levier financiar exprimă modificarea procentuală a profitului net (Pn) în funcție de modificarea cu 1% a rezultatului financiar din activitatea operațională (Rop). Mărimea CLF caracterizează gradul de risc financiar.

Factorial CLF poate fi prezentat:

$$\mathbf{CLF} = \frac{\Delta Pn}{\Delta Rop} \times \frac{Rop}{Pn} = \frac{dPn}{dRop} \times \frac{Rop}{Pn} \qquad (8.2)$$

Deoarece profitul net se modifică în funcţie de cheltuielile financiare pentru îndatorare (Ch.fin.) și impozitul pe venit (l - i), CLF poate fi exprimat:

$$\mathbf{CLF} = \frac{d}{dRop}\left[(Rop - Ch.fin) \times (l - i) \times \frac{Rop}{(Rop - Ch.fin.) \times (l - i)}\right] = \frac{Rop}{Rop - Ch.fin} \qquad (8.3)$$

Riscul financiar este inexistent sau minor în următoarele situații:

1) La atingerea pragului rentabilității, când Rop=0, atunci:

$$CLF = \frac{0}{0 - Ch.fin} = 0$$

În acest caz, profitul net este maxim, deoarece $\frac{dPn}{dRop} = 0$.

2) La finanțarea din surse proprii, când Ch.fin.=0, atunci:

$$CLF = \frac{Rop}{Rop - 0} = 1{,}0$$

În acest caz, profitul net este egal cu profitul operațional:

$$Pn = Rop$$

Riscul financiar este maxim când $CLF = \frac{Rop}{0} = \infty$, în cazul finanțării din împrumuturi purtătoare de dobânzi mari care absorb în întregime rezultatul financiar din activitatea operațională (Ch.fin.→Rop), fără a exista posibilitatea rambursării ratelor de împrumut, ceea ce atestă despre starea de faliment a entității.

Pentru limitarea efectului negativ al cheltuielilor financiare ridicate, se impune creșterea pragului de rentabilitate care ar include suma cheltuielilor financiare ale întreprinderii. În acest caz, cheltuielile financiare se vor reflecta la determinarea veniturilor din vânzări critice (VVcr):

$$VV_{cr} = \frac{CCC + Ch.fin}{Rmc \cdot 100}, \qquad (8.4)$$

unde: CCC – costurile și cheltuielile constante totale;

Rmc – rata marjei de contribuție, %.

În literatura de specialitate, se întâlnește noțiunea de **risc global** sau **total** care se calculează ca produsul dintre coeficienții levierului operațional și levierului financiar după formula:

$$\mathbf{CLT = CLO \times CLF} \qquad (8.5)$$

unde: CLT – coeficientul levierului global (total);

CLO – coeficientul levierului operațional.

În Tabelul 8.1 prezentăm calculul și analiza dinamicii coeficienților levierului operațional (CLO), levierului financiar (CLF) și a levierului global (CLT).

Tabelul 8.1 Analiza dinamicii levierului operațional, levierului financiar și a levierului global la SRL „Beta"

Indicatori	Anul precendent	Anul de gestiune	Abaterea absolută, ±	Ritmul de creștere, %
A	1	2	3=2-1	4=2/1×100
1.Venituri din vânzări (VV), mii lei	535 016	783 518	+248 502	146,45
2. Costuri și cheltuieli variabile (CCV), mii lei	383 562	499 481	+115 919	130,22
3.Costuri și cheltuieli constante (CCC), mii lei	48 446	189 429	+140 983	391,01
4. Marja de contribuție (MC), mii lei	151 454	284 037	+132 583	187,54
5. Rata marjei de contribuție (Rmc), %	28,30	36,30	+8,0	128,27
6.Pragul rentabilității (VVcr), mii lei	366 625,4	607 132,2	+240 506,8	165,6
7. Rezultatul activității operaționale (Rop=VV-CCV-CCC), mii lei	103 008	94 608	-8 400	91,85
8.Coeficientul levierului operațional ($CLO = \frac{MC}{Rop}$)	1,47	3,00	+1,53	204,08
9. Cheltuieli financiare (Ch.fin.), mii lei	55 309	30 960	-24 349	56,0
10. Profitul net (Pn=Rop-Ch.fin.), mii lei	47 699	63 648	+15 949	133,44
11. Coeficientul levierului financiar ($CLF = \frac{Rop}{Rop - Ch.fin.}$)	2,16	1,49	-0,67	69,0
12. Coeficientul levierului global (CLT = CLO×CLF)	3,17	4,47	+1,3	141,0

Din calculele efectuate în Tabelul 8.1 rezultă următoarele concluzii:

1. La SRL „Beta" veniturile din vânzări s-au majorat în dinamică cu 46,45%, iar costurile și cheltuielile variabile au crescut într-un ritm mai redus – cu 30,22%, ceea ce a contribuit la creșterea marjei de contribuţie aproape de 1,88 ori.

2. În perioada de referință, costurile și cheltuielile constante au crescut de 2,91 ori și au avut un impact negativ, cauzând creșterea pragului rentabilității cu 65,6%. Astfel, în anul de gestiune, pentru a-și acoperi costurile și cheltuielile totale, entitatea trebuie să majoreze veniturile din vânzări cu 240 506,8 mii lei față de anul precedent.

3. Creșterea coeficientului levierului operațional de la 1,47 la 3,00 ne demonstrează că majorarea riscului operațional a determinat reducerea profitului operațional cu 8 400 mii lei sau cu 8,15% sub incidența majorării costurilor și a cheltuielilor constante, fapt apreciat negativ.

4. Concomitent, se constată diminuarea coeficientului levierului financiar de la 2,16 până la 1,49, ceea ce demonstrează reducerea riscului financiar cu 31,0% ca fiind consecința micșorării cheltuielilor financiare cu 24 349 mii lei sau cu 44,0%.

5. Analizând dinamica coeficientului levierului global, menționăm creșterea de la 3,17 la 4,47 sau cu 44,0%, fapt ce atestă dependența profitului net de evoluția veniturilor din vânzări, dar și de incidența riscului operațional și financiar, de majorarea costurilor și a cheltuielilor constante în condițiile reducerii cheltuielilor financiare.

6. În vederea reducerii riscului operațional și a riscului global, managementul entității trebuie să elaboreze măsuri privind optimizarea costurilor și a cheltuielilor constante.

Dacă în deciziile strategice de finanţare întreprinderea se orientează la creşterea ratei îndatorării, atunci efectul creşterii levierului financiar (ratei îndatorării) poate fi favorabil dar şi riscant, în egală măsură, de acest efect fiind legat riscul financiar ce decurge din costul capitalului care asigură finanţarea. Diferenţa care există între costul capitalurilor proprii şi al capitalurilor împrumutate constă în faptul că primele sunt remunerate, dacă întreprinderea obţine profit net, în timp ce celelalte trebuie remunerate, indiferent de situaţie (profit sau pierdere). În acest caz, cheltuielile financiare reprezentând dobânzile la împrumuturi pot diminua capacitatea de autofinanţare până la insolvabilitatea întreprinderii, ceea ce reflectă riscul financiar.

Riscul financiar poate fi evaluat prin mecanismul efectului de levier, care rezultă din diferenţa dintre rata rentabilităţii economice (Re) şi rata rentabilităţii financiare (Rf), ca efect al îndatorării întreprinderii:

Din relaţia: $R_e = \frac{Pimp}{\bar{A}} = \frac{Pimp}{Totalpasive}$ se deduce Pimp:

$$\mathbf{Pimp = Re \times (Cpr + D)}, \qquad (8.6)$$

care se introduce în relaţia:

$$Rf = \frac{Pimp}{Cpr} = \frac{Pimp - Ch.fin + Vfin + Rexp}{Cpr}, \qquad (8.7)$$

în care, veniturile financiare (Vfin.) şi rezultatul extraordinar (Rexp) nefiind legate de activitatea operaţională, se poate considera că:

$$Rf = \frac{Pimp - Ch.fin}{Cpr} = \frac{Re \times (Cpr + D) - D \times d}{Cpr} = Re + \frac{D}{Cpr}(Re - d), \qquad (8.8)$$

unde: d – rata dobânzii;

D/Cpr = Lf – levierul financiar.

În final, rezultă egalitatea: Rf = Re + LF×(Re – d) = Re + ELF,

unde: ELF − efectul de levier financiar, care poate fi calculat în două moduri:

1. ELF = Rf – Re;
2. ELF = (Re – d) × D/Cpr.

Se constată că efectul de levier financiar este cu atât mai mare, cu cât este mai mare diferenţa dintre rentabilitatea economică (randamentul activelor) şi rata de îndatorare (levierul financiar).

În cazul când ELF = 0, îndatorarea nu are niciun efect, dacă Re = d, la obţinerea egalităţii Rf = Re.

Recurgerea judicioasă la îndatorare permite ameliorarea rentabilităţii financiare (Rf > Re), în măsura în care rentabilitatea economică este superioară costului îndatorării (Re > d), efectul de levier fiind pozitiv (ELF > 0).

Utilizarea îndatorării trebuie totuşi făcută cu prudenţă, deoarece limitează independenţa financiară a întreprinderii, îi reduce posibilităţile suplimentare de îndatorare în perioada de criză şi îi creşte volatilitatea rezultatelor financiare şi a rentabilităţii capitalurilor proprii.

Efectul de levier devine de „măciucă” ce reduce rentabilitatea financiară faţă de rentabilitatea economică (Rf < Re), dacă rentabilitatea activelor este inferioară ratei dobânzii (Re < d), ca urmare a unui efect negativ (ELF < 0).

Pentru a demonstra influenţa îndatorării şi prezenţa riscului financiar, se calculează şi se interpretează indicele levierului financiar conform formulei:

$$\mathbf{I_{lf} = Rf/Re} \qquad (8.9)$$

Indicele levierului financiar are valori în concordanţă cu semnul (±) al efectului de levier financiar şi arată că întreprinderea se poate îndatora, dacă acesta este supraunitar (I_{LF}>1), îndatorarea majorându-i gradul de rentabilitate a capitalului propriu.

Valoarea subunitară a indicelui (I_{LF}< 1) arată efectul negativ al îndatorării ca urmare a unei rentabilităţi insuficiente a activelor pentru acoperirea ratei dobânzii, în acest caz, riscul de insolvabilitate fiind în creştere.

Valoarea unitară a indicelui (I_{LF}=1) arată egalitatea rentabilităţii financiare cu rentabilitatea economică, consecinţă a finanţării exclusiv din capitaluri proprii, absenţa îndatorării eliminând riscul financiar.

8.3. Diagnosticul efectelor de levier în previziunile financiare

Diagnosticul financiar, orientat spre viitor, prevede cuantificarea efectelor în lanţ ale coeficienţilor de levier în elaborarea de previziuni privind rezultatele financiare.

1) Efectul levierului operaţional (ELO) – reprezintă modificarea rezultatului financiar din activitatea operaţională (Δ%Rop) sub impactul creşterii procentuale a veniturilor din vânzări (Δ%VV) şi se calculează după formula:

$$\mathbf{ELO = CLO \times \Delta\%VV = \Delta\%Rop} \qquad (8.10)$$

2) Efectul levierului financiar (ELF) − constituie modificarea profitului net (Δ%Pn), ca urmare a creşterii estimate în procente a rezultatului financiar din activitatea operaţională (Δ%Rop) şi se calculează după formula:

$$\mathbf{ELF = CLF \times \Delta\%Rop = \Delta\%Pn} \qquad (8.11)$$

3) Efectul levierului total (ELT) – constă în modificarea profitului net (Δ%Pn), ca efect al creşterii veniturilor din vânzări (Δ%VV) calculat după formula:

$$\mathbf{ELT = CLT \times \Delta\%VV = \Delta\%Pn} \qquad (8.12)$$

În continuare, vom demonstra cuantificarea efectelor de levier în baza informaţiei din Tabelul 8.1. De exemplu, la SRL „Beta” se planifică în perioada viitoare creşterea veniturilor din vânzări cu 12% care va avea următoarele efecte în lanţ:

1) Sporirea rezultatului financiar din activitatea operaţională:

ELO = CLO × Δ%VV = 3 × 12 = 36% = Δ%Rop

În acest caz, profitul activităţii operaţionale va constitui: Rop=1,36×94608 =128858 mii lei.

2) Majorarea profitului net:

ELF = CLF × Δ%Rop = 1,49 × 36 = 53,64 % = Δ%Pn

În consecinţă, suma profitului net în perioada previzională va fi:

Pn = 1,5364 × 63648 = 97789 mii lei.

3) Acelaşi rezultat se obţine prin calculul coeficientului levierului total:

ELT = CLT × Δ%VV = 4,47 × 12 = 53,64 % = Δ%Pn

În funcţie de valoarea ELT, profitul net va alcătui: Pn = 1,5364 × 63648 = = 97789 mii lei.

Concluzie. Din calculele efectuate rezultă că la SRL „Beta" creşterea veniturilor din vânzări cu 12% va avea efecte benefice asupra tuturor rezultatelor financiare. Această creştere antrenează lanţul de efecte favorabile asupra rezultatului din activitatea operaţională care va spori cu 36% şi a profitului net care se va majora cu 53,64%. Astfel, în perioada previzională profitul activităţii operaţionale va constitui 128 858 mii lei sau cu 34 250 mii lei mai mult faţă de perioada curentă. În acelaşi timp, profitul net va constitui 97 789 mii lei sau va spori cu 34 141 mii lei.

8.4. Analiza funcțională a riscului de faliment

Analiza financiar-patrimonială este, în esență, o analiză statică în care sunt prioritare valoarea și solvabilitatea întreprinderii. Acest tip de analiză a reprezentat mult timp în teoria economică singura modalitate de evaluare a riscului. Principalele instrumente operaționale la care recurge analiza funcțională pentru investigarea riscului de faliment sunt: fondul de rulment net (FRN), necesarul fondului de rulment net (NFRN) și soldul de trezorerie (T).

Soldul de trezorerie se calculează astfel:

$$T = FRN - NFRN \qquad (8.13)$$

sau

$$T = T_A - T_P \qquad (8.14)$$

unde: T_A – trezoreria de activ (disponibilităţi);

T_P – trezoreria de pasiv (credite pe termen scurt).

În optica funcțională, echilibrul financiar este respectat, dacă fondul de rulment net este mai mare decât necesarul acestuia, adică dacă se respectă inegalitatea:

FRN> NFRN (8.15)

Rezultatul depășirii necesarului implică un sold pozitiv de trezorerie, adică T > 0. Se poate afirma că în atare situație riscul de faliment este mai redus. În acest caz, pe lângă finanțarea necesarului de fond de rulment net, se asigură și resurse pentru efectuarea de plasamente, precum și pentru deținerea disponibilităților bănești. Grafic această situaţie este prezintată în Figura 8.1 şi poartă denumirea de **strategia defensivă** (prudenţială) a fondului de rulment net.

În condiţiile în care nu au loc investiţii majore şi nici operaţiuni financiare pe termen lung, fondul de rulment net are tendinţa de creştere progresivă pe seama autofinanţării (amortizări calculate şi profituri capitalizate).

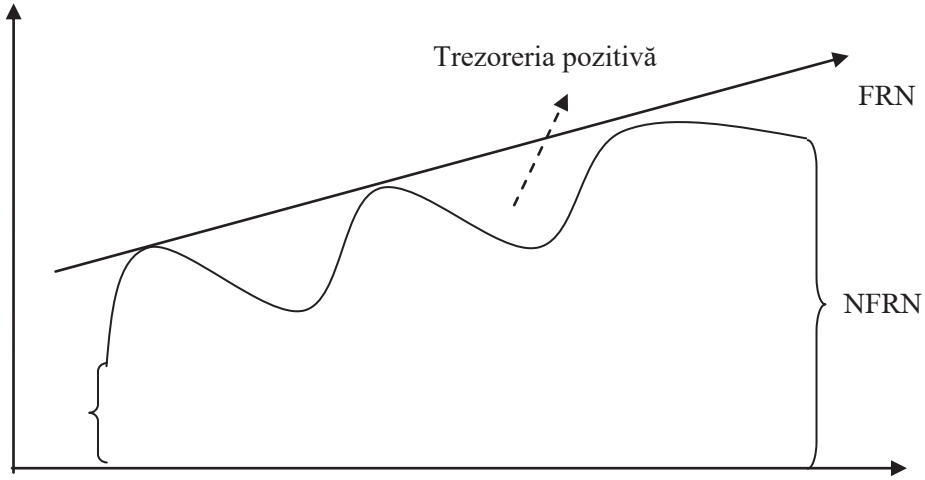


Fig. 8.1. Strategia defensivă a fondului de rulment net

Necesarul de fond de rulment net are o evoluţie ciclică în cursul exerciţiului financiar, păstrându-şi totuşi tendinţa de creştere, determinată de dezvoltarea entităţii. Deoarece fondul de rulment va acoperi toate aceste oscilaţii ciclice, întreprinderea va renunţa în totalitate la credite bancare pe termen scurt. Deşi este o situaţie de echilibru financiar, cu suficientă marjă de securitate faţă de riscurile activităţii economice, totuşi fondul de rulment excedentar are un cost de oportunitate ridicat, ceea ce poate afecta rezultatele financiare.

Din punctul de vedere al riscului, se consideră că structura financiară este favorabilă, însă există posibilitatea ca soldul de trezorerie să reflecte o anumită fragilitate pe termen mediu sau lung.

În cazul când fondul de rulment net este mai mic decât necesarul de fond de rulment net, adică conform inegalităţii:

$$\mathbf{FRN < NFRN}, \qquad (8.16)$$

atunci trezoreria este negativă, fapt ce semnifică că necesarul de fond de rulment net nu poate fi finanțat în întregime, întreprinderea fiind obligată să apeleze la credite bancare. În această situație, se apreciază că întreprinderea se află în condiții de risc, fiind considerată vulnerabilă, deoarece are o **strategie ofensivă** a fondului de rulment net (Fig. 8.2).

În această situaţie de strategie ofensivă, întreprinderea va atrage credite bancare pe termen scurt care vor permite finanţarea necesarului de fond de rulment net. Se apreciază ca fiind o politică riscantă a fondului de rulment net, deoarece întreprinderea depinde de deciziile băncii cu privire la nivelul creditelor şi dobânzilor. Totuşi situaţia este acceptabilă dacă, pe de o parte, nivelul ratei rentabilităţii economice este mai mare decât nivelul ratei dobânzii, întrucât apare efectul pozitiv al levierului financiar, iar pe de altă parte, rata dobânzii la împrumuturile pe termen lung este mai mare decât la cele pe termen scurt (A. Buglea, 2005, p.186).

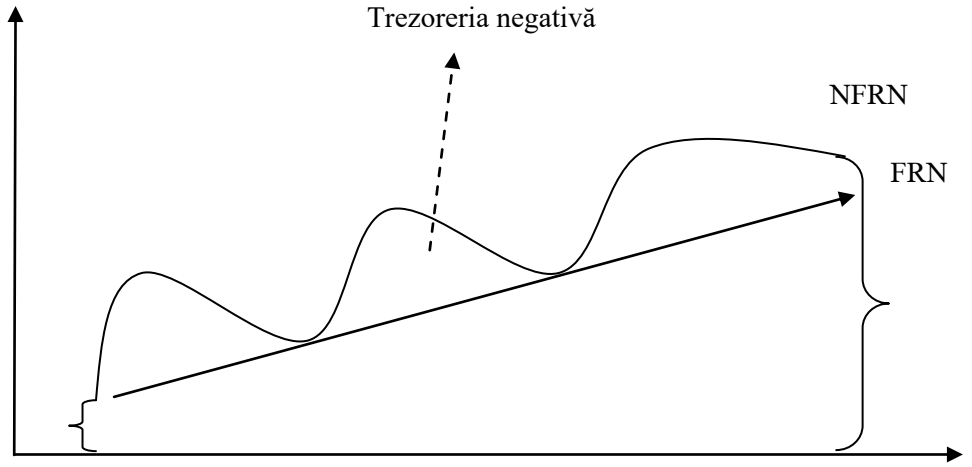


Fig. 8.2. Strategia ofensivă a fondului de rulment net

Pentru aprecierea corectă a situației financiare, se analizează și alți indicatori specifici activității, cum ar fi: viteza de rotație a activelor, rentabilitatea economică și rentabilitatea financiară, gradul de îndatorare etc.

În vederea evitării riscului de nerecuperare a creanțelor, băncile au fixat anumite repere, stabilind că suma creditelor bancare pe termen scurt nu trebuie să depășească ½ din necesarul de fond de rulment net.

Din aceasta rezultă că fondul de rulment net trebuie să finanțeze cel puțin ½ din necesarul fondului de rulment net, ceea ce corespunde **strategiei optime** de constituire a unui fond de rulment net care ar acoperi 50% din necesarul de finanţare (Fig. 8.3).

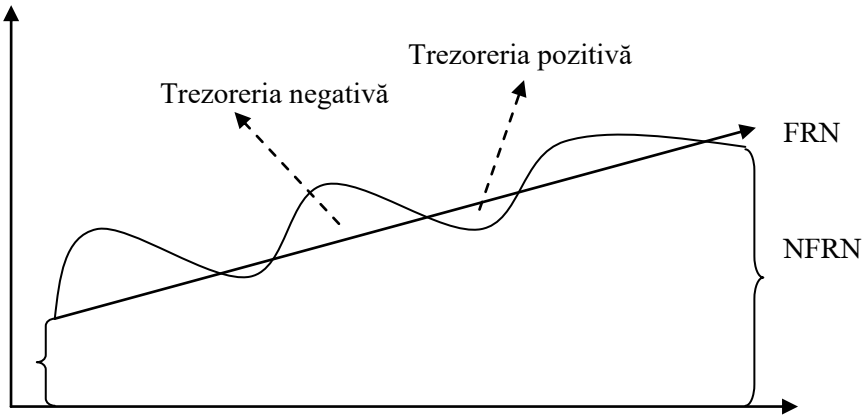


Fig. 8.3. Strategia optimă a fondului de rulment net

În acest tip de strategie, în perioada de vârf a activităţii, se apelează la credite bancare pe termen scurt, iar în perioada de gol, apare un excedent de trezorerie. Cu cât oscilaţiile ciclice ale necesarului de fond de rulment net sunt mai reduse, cu atât deficitul/excedentul de trezorerie este mai redus.

Această strategie de echilibru între fondul de rulment net şi necesarul de fond de rulment net este şi cea care asigură cel mai bine realizarea obiectivelor financiare de rentabilitate şi lichiditate: diminuarea disponibilităţilor „leneşe" va determina creşterea rentabilităţii, iar reducerea solicitărilor de credite bancare pe termen scurt va determina creşterea autonomiei financiare a întreprinderii. Fondul de rulment astfel stabilit poartă denumirea de **fond de rulment optim**, care va menţine echilibrul financiar al întreprinderii la cel mai scăzut cost al capitalurilor şi va evita riscul de faliment.

8.5. Diagnosticul riscului de faliment prin metoda scorurilor

Metodele de analiză a riscului, prezentate anterior, permit evaluarea performanțelor trecute ale întreprinderii, informând în mică măsură asupra pronosticului acestora. Rezultatele financiare se pot degrada foarte rapid. De

aceea, apare tot mai evidentă necesitatea unor informații mai precise cu privire la diagnosticul riscului de faliment. Ca o reacție la aceste cerințe practice, în ultimii 15 ani, diagnosticul riscului de faliment a cunoscut o importantă dezvoltare datorită utilizării unor metode statistice de analiză a situației financiare, pornind de la un ansamblu de rate.

Metoda scorurilor (scoring) are ca obiectiv aplicarea unor modele predictive pentru evaluarea riscului de faliment al unei întreprinderi. Aceasta se bazează pe tehnicile statistice ale analizei discriminante. Aplicarea ei presupune investigarea unui ansamblu de întreprinderi format din două grupuri distincte: un grup de întreprinderi cu dificultăți financiare și un grup de întreprinderi sănătoase. Pentru fiecare dintre cele două grupuri se stabilesc anumite rate, după care se determină cea mai bună combinație liniară de rate, care să permită diferențierea celor două grupuri de întreprinderi.

Ca urmare a aplicării analizei discriminante, se obține pentru fiecare întreprindere cu scor „Z", funcție liniară de un ansamblu de rate. Distribuția diferitelor scoruri permite separarea întreprinderilor sănătoase de cele în dificultate (Fig. 8.4).

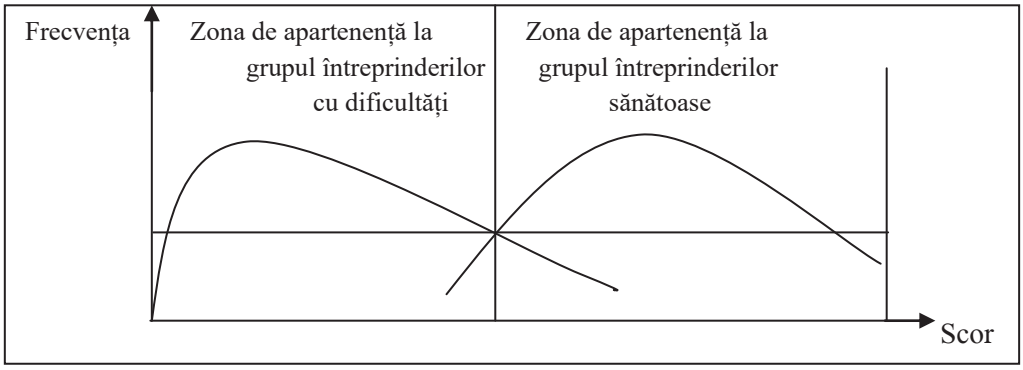


Fig. 8.4. Distribuția scorurilor întreprinderilor
Sursa: Thibaut J.P., Le diagnostic d"entreprise. Paris, 1989, p. 80.

Scorul „Z" atribuit fiecărei întreprinderi se determină cu ajutorul funcției:

$$\mathbf{Z = a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + \cdots a_n x_n} \quad , \qquad (8.17)$$

unde: *x* – reprezintă ratele implicate în analiză;

a – coeficientul de ponderare al fiecărei rate.

În teoria și practica economică au fost elaborate o serie de modele bazate pe metoda scorurilor, dintre care cele mai cunoscute sunt: modelul Altman; modelul Conan și Holder; modelul Anghel; modelul Băncii Franței etc.

a) Modelul Altman a fost elaborat de către savantul american E.Altman pe baza rezultatelor unui eșantion de 66 de întreprinderi (dintre care 33 de întreprinderi cu dificultăți de natură financiară). Primul model a fost elaborat de E.Altman în anul 1968, având următoarea expresie:

$$\boldsymbol{Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 1,0x_5,}$$

unde: x_1 – **fond de rulment net/total active**;

x_2 – **profit net reinvestit/total active**;

x_3 – $\frac{P_{imp}}{A}$, **rentabilitatea activelor totale**;

x_4 – **capital social / datorii pe termen lung**;

x_5 – **coeficientul de rotație al activelor totale**.

Din studierea variabilelor acestei funcții se remarcă preponderența celor privind structura financiară și eficiența utilizării patrimoniului.

În anul 1978, în urma unor modificări efectuate de E.Altman, a fost obţinută a doua versiune a modelului Altman:

$$\mathbf{Z = 3,3x_1 + 1,4x_2 + 1,2x_3 + 0,9x_4 + 0,6x_5\,,} \qquad (8.18)$$

unde:

$$x_1 = \frac{Rezultatul\ brut\ al\ exploatării}{Activ\ total};$$

$$x_2 = \frac{Rezerve}{Activ\ total};$$

$$x_3 = \frac{Fondul\ de\ rulment\ net\ global}{Activ\ total};$$

$$x_4 = \frac{Cifra\ de\ afaceri}{Activ\ total};$$

$$x_5 = \frac{Capitaluri\ proprii}{Datorii}.$$

Aprecierea scorului „Z” a modelului Altman se efectuează după următoarle caracteristici:

- dacă Z< 1,81, întreprinderea este insolvabilă (în stare de faliment);
- dacă 1,81 < Z ≤ 2,9, întreprinderea se află în dificultate;
- dacă Z >2,9, situația financiară a entității este bună, în afara oricărui pericol, de faliment.

b) Modelul Conan și Holder

Savanții Conan și Holder au propus o serie de funcții particularizate pe sectoare de activitate. Astfel, pentru *întreprinderile industriale* au propus funcția:

$$Z = 0,24x_1 + 0,22x_2 + 0,16x_3 - 0,87x_4 - 0,10x_5 \qquad (8.19)$$

unde:

$$x_1 = \frac{Rezultatul\ brut\ al\ exploatării}{Datorii};\qquad x_2 = \frac{Capital\ permanent}{Activ\ total};$$

$$x_3 = \frac{Valori\ realizabile\ și\ disponibile}{Activ\ total};\qquad x_4 = \frac{Cheltuieli\ financiare}{Cifra\ de\ afaceri};$$

$$x_5 = \frac{Cheltuieli\ cu\ personalul}{Cifra\ de\ afaceri}.$$

În funcție de valoarea lui Z, se stabilește probabilitatea falimentului, conform datelor prezentate în Tabelul 8.2.

Tabelul 8.2. Probabilitatea falimentului, după modelul Conan și Holder

Funcția scor (Z)	Probabilitatea falimentului (întreprinderi industriale)	
Negativ	> 80%	Zonă
0-2	75-80%	cu risc mare
2-4	70-75%	de faliment
4-8,5	50-75%	Zonă de incertitudine
9,5	35%	
10,0	30%	Zonă cu
13,0	25%	risc redus de faliment
16	10-15%	

Pentru *întreprinderile comerciale cu ridicata*, funcția propusă de Conan și Holder are exprimarea:

$$Z = 0,0136x_2 + 0,0197x_3 + 0,0341x_6 + 0,0185x_7 - 0,0158x_8 - 0,0122 \qquad (8.20)$$

unde: x_2, x_3 au semnificația din funcția precedentă (formula 8.12);

$$x_6 = \frac{Capitaluri\ proprii}{Activ\ total};\qquad x_7 = \frac{Rezultatul\ brut\ al\ exploatării}{Activ\ total};$$

$$x_8 = \frac{Necesarul\ de\ fond\ de\ rulment}{Cifra\ de\ afaceri};$$

Pentru întreprinderile comerciale cu ridicata, corespunderea dintre valoarea funcției Z și probabilitatea falimentului se prezintă astfel:

- pentru: Z > 0,20, probabilitatea falimentului este mai mică de 40%;
- pentru : -0,30 < Z <0,20, probabilitatea falimentului este cuprinsă între 35-65%;
- când Z < -0,30, întreprinderea se află într-o situație dificilă, probabilitatea falimentului fiind mai mare de 65%.

Plecând de la studiile tradiționale (modelele Altman, Conan și Holder etc.), în anul 1998 savantul roman Gh. Băilești a propus un model de analiză a riscului de faliment ce include patru rate financiare exprimate în funcția scor:

$$\mathbf{B = 1,414 + 0,44x_1 + 0,909x_2 + 0,0526x_3 + 0,0333x_4} \quad (8.21)$$

unde:

x_1 – ***rata lichidității curente*** $= \dfrac{\textit{Active circulante}}{\textit{Datorii curente}}$;

x_2 – ***gradul de acoperire a datoriilor (creditelor bancare)*** $=$

$$= \frac{\textit{Profit net} \pm \textit{amortizarea}}{\textit{rata rambursării creditului} + \textit{dobânda}};$$

x_3 – ***numărul de rotații al creanțelor*** $= \dfrac{\textit{Venituri din vânzări}}{\textit{Creanțe curente}}$;

x_4 – ***rentabilitatea costurilor*** $= \dfrac{\textit{Profit brut}}{\textit{Costul vânzărilor}}$ **x 100%.**

Scorul funcției B are o valoare maximă egală cu 4,0, iar valoarea minimă constituie 1,14 puncte.

În funcție de scorul obținut, situația financiară a întreprinderii poate fi interpretată după următoarele caracteristici:

1) B < 0,5 – întreprinderea este insolvabilă, aflându-se în faliment;

2) 0,5 < B < 1,1 – întreprinderea se află în dificultate;

3) 1,1 < B < 2,0 – zona intermediară, situația întreprinderii este normală în afara pericolului de faliment;

4) B > 2,0 – zona favorabilă, ceea ce semnifică că întreprinderea este solvabilă.

În anul 2002 savantul român Ion Anghel a elaborat un model ce include un eșantion de 276 de întreprinderi din 12 ramuri ale economiei naționale din România. Întreprinderile au fost grupate în nonfilamentare (60%) și falimentare (40%).

Ratele financiare incluse în calcul au evidențiat aspectele: rentabilitate, lichiditate, îndatorare, care au fost agregate în următoarea funcție-scor:

$$\mathbf{A = 5,676 + 6,3718x_1 + 5,3932x_2 - 5,1427x_3 - 0,0105x_4} \quad (8.22)$$

unde: x_1 – **rata rentabilității veniturilor**;

x_2 – **rata de acoperire a datoriilor cu cash-flow**;

x_3 – **rata de îndatorare**;

x_4 – **perioada de achitare a datoriilor**.

Având în vedere valoarea obținută pentru această funcție, întreprinderile sunt încadrate în una din următoarele trei zone:

1) când A < 0,0 – situație de faliment;

2) când 0,0 > A < 2,05 – zona de incertitudine;

3) când A > 2,05 – situație de nonfaliment.

În anul 2005, savantul român M. Siminică a elaborat modelul de predicţie a falimentului – modelul C care se prezintă astfel (M. Siminică, 2008, p. 236):

$$\mathbf{C = 0{,}2478}x_1 \mathbf{+ 1{,}7725}x_2 \mathbf{+ 1{,}0737}x_3 \mathbf{+ 7{,}5134}x_4 \qquad (8.23)$$

unde: x_1 – rata de finanţare a imobilizărilor, calculată după raportul: capitalul permanent/active imobilizate;

x_2 – solvabilitatea patrimonială sau rata autonomiei financiare – capital propriu/total pasive;

x_3 – numărul de rotaţii al activelor circulante – venituri din vânzări/active circulante totale;

x_4 – rata rentabilităţii economice (a activelor) – profit până la impozitare/total active.

În funcţie de valoarea scorului C, întreprinderea poate fi încadrată în una din următoarele patru zone de risc:

1. dacă C<1,5, întreprinderea se află în faliment;

2. 1,5≤C<2,75, întreprinderea se află în zona de încertitudine I, cu mari probleme financiare, falimentul fiind iminent;

3. 2,75≤C<4,0, întreprinderea se află în zona de încertitudine II, însă printr-o serie de măsuri adecvate falimentul poate fi evitat;

4. pentru C>4,0, întreprinderea are o situaţie financiară bună şi se află în afara riscului de faliment.

Toate modelele de predicţie a riscului de faliment au un caracter preponderent statistic, fiind elaborate în baza situaţiilor financiare trecute din anii precedenţi a unor entităţi falimentare şi a celor fără dificultăţi financiare. Perioada retrospectivă de timp trebuie să fie cât mai mare (3-5 ani) pentru a surprinde în timp degradarea situaţiei financiare a întreprinderilor studiate.

Metoda scorurilor prezintă pentru diagnosticul financiar următoarele avantaje:

- asigură o apreciere sintetică a situației financiare atât în optica previzională, cât și în optica retrospectivă, permițând supravegherea riscului de faliment de către partenerii externi;
- contribuie la rezolvarea dificultăților create de dezechilibrul finanicar printr-o tratare riguroasă a problemelor puse de interdependență, evitând subiectivismul în aprecieri.

Funcțiile scoring furnizează o sinteză a situației financiare la entitate, dar ele nu pot indica și originea dificultăților cu care se confruntă întreprinderea.

Sarcini de evaluare/autoevaluare

1. Definiţi noţiunea de „risc” în general şi numiţi formele de manifestare a acestuia.
2. Caracterizaţi conţinutul economic al riscului operaţional, riscului financiar şi al riscului de faliment.
3. Descrieţi criteriile generale care stau la baza identificării întreprinderii în dificultate.
4. Prezentaţi formula de calcul a coeficientului de levier financiar.
5. Identificaţi factorii ce modifică coeficientul de levier financiar.
6. Reflectaţi calculul veniturilor din vânzări critice care includ suma cheltuielilor financiare ale întreprinderii.
7. Determinaţi riscul operaţional, riscul financiar şi riscul global la nivel de întreprindere şi propuneţi măsuri vizând diminuarea acestora.
8. Cuantificaţi efectele de levier în previziunile financiare.
9. Caracterizaţi principalele instrumente operaţionale cu care operează analiza funcţională pentru investigarea riscului de faliment.
10. Descrieţi strategiile: ofensivă, defensivă şi optimă ale fondului de rulment net în reducerea sau evitarea riscului de faliment.
11. Aplicaţi modelele predictive bazate pe metoda scorurilor pentru evaluarea probabilităţii falimentului la întreprindere.

Bibliografie

1. BĂILEŞTEANU, Gh. *Diagnostic, risc şi eficienţă în afaceri*. Timişoara: Mirton, 2005. 273 p.
2. BREZEANU, P., BOŞTINARU, A., PRĂJIŞTEANU, B. *Diagnostic financiar*. Bucureşti: Ed. Economică, 2004.
3. BUGLEA, A. *Analiza financiară*. *Concepte şi studii de caz*. Timişoara: Mirton, 2005.
4. DORNEANU, E. *Diagnosticul financiar al firmei cotate pe piaţa de capital*. Iaşi: TipoMoldova, 2008. 226 p.
5. PIŞLEAG, A. *Diagnosticul financiar al întreprinderii*. Bucureşti: Matrix, 2001.
6. ROBU, V., ANGHEL, I., SCERBAN, E. *Analiza economico-financiară a firmei.* Bucureşti: Ed. Economică, 2014. 510 p.
7. SIMINICĂ, M. *Diagnosticul financiar al firmei*. Craiova: SITECH, 2008. 250 p.
8. STARK, Lorant Eros, PÂNTEA, Ioan Marius. *Analiza situaţiei financiare a firmei. Elemente teoretice. Studii de caz*. Bucureşti: Ed. Economică, 2001. 302 p.
9. COHEN, E. *Analyse financière*. Paris: Ed. Economica, 2002. 327 p.
10. THIBAUT, J.P. *Le diagnostic d'entreprise.* Paris: Editions d'Organisation, 1989. 358 p.

Natalia TCACI, Alexandru TCACI

DIAGNOSTIC FINANCIAR

Note de curs

Redactare – *Antonina Dembiţchi*
Asistență computerizată – *Maria Bondari*

Bun de tipar 25.06.2020. Formatul 70x100 $^{1}/_{12}$.
Coli de tipar 18,0. Coli editoriale 11,0.
Comanda 87. Tirajul 50 ex.

Centrul Editorial-Poligrafic al USM
str. Al. Mateevici, 60, Chişinău, MD 2009