

CAUZALITATE ȘI DETERMINISM ÎN TRINOMUL: PRODUCTIVITATE – COST – PROFIT ȘI UTILIZARE ÎN ANALIZA ECONOMICO – FINANCIARĂ A FIRMEI

Prof.univ.dr. **Dumitru MĂRGULESCU** Prof.univ.dr. **Serghei MĂRGULESCU**
Universitatea „Athenaeum” Universitatea „Nicolae Titulescu”

Abstract:

În analiza și evaluarea funcțiunii microsystemelor economice (firme, organizații) un rol deosebit revine formatului logico – economic implicând cauzalitatea și determinismul pentru explicarea unor stări reflectate prin variabile fundamentale ca de exemplu trinomul: productivitate – cost – profit. Evident în întreaga abordare productivitatea muncii este focalizată ca agregat informațional de bază în evaluarea sistemului, prin impactul demonstrat asupra costurilor și profitului în esență prin efectul corelației dintre dinamica productivității muncii și dinamica salariului mediu. Relaționarea și măsurarea unui asemenea impact este exemplificată cifric.

Cuvinte cheie: cauzalitate, determinism, productivitatea muncii globală și parțială, corelație productivitate – salariu mediu, rata costurilor salariale, profitul aferent cifrei de afaceri, ratele rentabilității comerciale și resurselor consumate.

Clasificare JEL: G31, D24.

Studiul are ca scop realizarea unui format logico-economic implicând cauzalitatea și determinismul în manifestarea fenomenelor, cu oprire însă la nivelul agregat al unor variabile fundamentale pentru evaluarea funcțiunii sistemului – firmă respectiv, trinomul: productivitate – cost – profit.

În acest sens, în spațiul rezervat unui studiu, se fac succinte referiri la:

1. Cauzalitate și determinism - elemente definitorii în analiza funcțiunii sistemului firmă;
2. Productivitatea muncii - agregat informațional de bază în evaluarea funcționării firmei;
3. Mecanismul cauzal - determinist al reflectării productivității muncii în costurile și profitul firmei.

1. Cauzalitate și determinism – elemente definitorii în analiza funcțiunii sistemului firmă

Generic, cauzalitatea e o categorie a conexiunii, care exprimă corelația dintre cauză și efect.

Alături de celelalte categorii ale conexiunii în principal ale celor de necesitate și legitate, cauzalitatea stă la baza concepției deterministe asupra structurii și dinamicii fenomenelor din natură și societate.

Conceptul de cauzalitate trebuie abordat nu numai din punct de vedere ontic ci și sub aspect epistemic, cauzalitatea fiind nu numai un tip de conexiune obiectivă ci și un principiu de cunoaștere. Așa cum bine preciza Fr. Bacon „Vero scire per causas scire”. Orice fenomen are o cauză. Nu există fenomen acauzal.

În unitate și complementaritate cu cauzalitatea se autodefineste determinismul.

În sistemele integrative și complexe trecerea de la posibil la real se realizează probabilist ca urmare a corelării factorilor necesari cu cei întâmplători, a parametrilor cauzali cu cei aleatorii, ceea ce în plan gnoseologic echivalează cu o certitudine relativă.

În acest sens al înțelegerii înlănțuirii obiective a cauzelor și condițiilor respectiv, necesității și întâmplării, evenimentele se pot prevedea (estima) cu aproximație și implicit demersurile au în măsură mai mică sau mai mare și caracter probabilist.

De aceea, determinismul trebuie conceput nu numai ca teorie a conexiunilor obiective ci și ca o metodă (principiu) a cunoașterii acestora, fiind un temei metodologic al explicațiilor cu care operează științele, cunoașterea omenească în general.

Evident, cauzalitatea și determinismul sunt categorii complexe din punct de vedere al conținutului și conexiunilor, studiul neavând ca scop explicarea lor, ci invocarea definitiviului, respectiv recunoașterii lui într-un caz fenomenologic aplicat, circumscris de trinomul productivitate – cost – profit.

Deci, este vorba de relevarea modalităților de evidențiere a manifestărilor specifice ale cauzalității și respectiv determinismului în care fenomenele sunt exprimate prin variabile, informațional agregate, deci, analiza și cunoașterea nu este proiectată până în zona cauzelor primare, dar, pentru un cunoscător al formării fenomenelor îi conduce supoziția până la aceasta (evident acest lucru ar reclama analiza cauzal – deterministă detaliată).

2. Productivitatea muncii – agregat informațional de bază în evaluarea funcționării firmei

În teoria și practica economică productivitatea este abordată într-un spectru larg ca de exemplu¹: productivitatea factorilor de producție, productivitatea globală, productivitatea parțială, productivitatea capitalului, productivitatea muncii ș.a.

¹ Dicționar de Economie Politică, Editura Economică, 2001

Fără a prezenta chiar și esențializat ce reprezintă fiecare, facem o paranteză referitoare la una dintre ele. De pildă în literatura de specialitate română și străină se operează cu indicatorul productivitate globală, înțelegând productivitatea factorilor de producție, stabilit pe baza relațiilor:

$$\frac{\text{cifra.de.afaceri}}{\text{mijloace}} \text{ sau } \frac{\text{cifra.de.afaceri}}{\text{activ}},$$

ceea ce în opinia noastră reclamă două observații, și anume:

- a) în niciuna (de fapt, ambele exprimă același lucru) nu se regăsește factorul „munca” participant în perioada dată la realizarea bunurilor și serviciilor (cifrei de afaceri);
- b) activul, ca numitor în relația de calcul al productivității globale nu are legătură causal – deterministă în integralitatea lui cu aceasta.

Bunăoară, imobilizările financiare, disponibilitățile bănești, creanțele n-au legătură în sensul menționat cu productivitatea factorilor de producție în perioada dată, nu reflectă eforturi pentru aceasta. Același lucru se poate atribui și activelor necorporale.

Așadar „strictu sensu” raportul sus menționat de determinare, nu reflectă corect relația efect – efort sau invers. Deci, efortul, generic definit „activ”, pe de o parte, reclamă corective ale activului, iar pe de altă parte stabilirea modalității compatibile de luare în calcul a dimensiunii cantitativ – calitative a muncii. O soluție a acestora s-ar putea oferi aici, dar, ar însemna o divagare de la tema studiului care circumscrie abordarea la productivitatea muncii, deci la o productivitate „parțială” opozabilă celei globale, care vizează însă factorul de producție fundamental ce pune în mișcare (utilizare) capitalul.

Prin urmare, în trinomialul invocat în studiu o asemenea productivitate se are în vedere, iar calculul ei uzual în practica economică este:

$$\frac{CA}{N(T)} \text{ sau } \frac{\sum qv_i \bar{p}_i}{N(T)}, \text{ unde:}$$

CA = cifra de afaceri în prețuri de vânzare, exclusiv TVA,

qv_i = produsele (serviciile) vândute,

\bar{p}_i = prețul mediu de vânzare pe produsul „i”,

N = numărul mediu al personalului,

T = timpul de muncă total.

Pentru ca și într-o asemenea situație să se realizeze o evaluare riguroasă a ceea ce reflectă productivitatea muncii, respectiv forța productivă a acesteia este necesară eliminarea a două mobiluri cu impact deformativ și anume:

- a) influența inflației;
- b) influența structurii producției și serviciilor.

Dacă se pune probleme eliminării numai a inflației, atunci, productivitatea muncii în perioada curentă poate fi stabilită pe baza cifrei de afaceri reale, determinată cu relația:

$$\frac{CA_n}{Ip}, \text{ unde: } Ip = \text{indicele prețurilor.}$$

Aceasta înseamnă că, cifra de afaceri reală din perioada „N” reflectă și structura producției sau serviciilor din aceeași perioadă, structură care poate fi sensibil modificată față de perioada de comparație în sensul creșterii sau descreșterii poderii unor produse cu productivitate pe unitatea de timp mai mare sau mai mică decât productivitatea medie a aceleși perioade.

În aceste condiții productivitatea medie (producția medie) pe unitatea de timp (în ultimă instanță pe un salariat) poate fi mai mare sau mai mică față de cea din perioada de comparație, fără ca aceasta să însemne și creșterea corespunzătoare a productivității reale a muncii.

Și această influență poate fi eliminată prin operarea cu producția medie orară recalculată funcție de structura producției (serviciilor) din perioada curentă „N” și valorile producțiilor (serviciilor) medii pe unitatea de timp din perioada de comparație (de regulă N-1).

O asemenea producție medie se determină cu relația:

$${}^r\bar{w}h = \frac{\sum_{i=1}^n g_i \bar{w}h_i}{100}, \text{ unde:}$$

g_i = ponderea produselor în perioada curentă stabilită pe baza timpului standard sau normat;

$\bar{w}h$ = producția medie pe unitatea de timp standard în perioada de referință.

În examinarea unui caz poate apărea una dintre inegalitățile: ${}^r\bar{w}h > \bar{w}h_0$; ${}^r\bar{w}h < \bar{w}h_0$.

Înegalitatea ${}^r\bar{w}h > \bar{w}h_0$ denotă că modificarea structurii producției (serviciilor) exercită o influență în sensul creșterii ecartului $\bar{w}h_1 > \bar{w}h_0$, respectiv că a crescut ponderea unor produse (servicii) cu producții medii mai mari decât cea medie a perioadei de referință (comparație).

Inegalitatea ${}^r\bar{w}h < \bar{w}h_0$ reflectă inversul celor menționate în cazul precedent.

Pentru exemplificare se folosesc datele:

Indicatori	Perioada		Abatere
	N - 1	N	
1. Cifra de afaceri u.m.	35814500	40500000	+4685500
2. Numărul mediu de salariați	620	600	-20
3. Timpul total de muncă - ore	1128400	1116000	-12400
4. Productivitatea medie orară (cifra de afaceri medie orară) u.m.	31,74	36,29	+ 4,55
5. Productivitatea medie recalculată: ${}^r\bar{w}h = \frac{\sum_{i=1}^n g_i \bar{w} h_i}{100}$	x	32,35	x
6. Indicele prețurilor	x	1,04	x

Notă: u.m. = unități de măsură valorice (lei, €)

Calculul influențelor amintite mai înainte evidențiază:

1. Influența structurii producției (serviciilor):

$${}^r\bar{w}h - \bar{w}h_0 = 32,35 - 31,74 = +0,61 \text{ u.m.} = 13,4\% \text{ din abatere}$$

2. Influența productivității medii orare:

$$\bar{w}h_1 - {}^r\bar{w}h = 36,29 - 32,35 = + 3,94 \text{ u.m.} = 86,6\% \text{ din abatere, din care:}$$

- 2.1. Influența inflației ($\Delta\alpha$)

$$\frac{\bar{w}h_1}{I_p} - {}^r\bar{w}h = \frac{36,29}{1,04} - 32,35 = + 2,54 \text{ u.m.}, \text{ deci } 65\% \text{ din } 3,94 = 100$$

- 2.2. Influența productivității muncii pe produse

$$\bar{w}h_1 - \frac{\bar{w}h_1}{I_p} = 36,29 - \frac{36,29}{1,04} = + 1,40 \text{ u.m.}, \text{ deci } 35\% \text{ din } 3,94 = 100$$

Iată că, productivitatea muncii propriu-zise reprezintă doar 31% din creșterea productivității medii orare, folosită fără aceste ajustări, drept productivitate a muncii.

Notă: studiul nu și-a propus evaluarea (interpretarea stărilor, ci doar mecanismul relevării lor).

Aceste influențe pot fi dimensionate la nivelul însuși al productivității muncii pe un salariat (anuale) cu luarea în considerare și a factorului număr mediu de ore lucrate de un salariat, care reflectă de fapt utilizarea timpului de muncă.

În acest caz $\Delta \bar{w}_a = 67500 - 57765 = + 9735$ u.m. s-ar explica prin:

1. Influența numărului mediu de ore pe un salariat:

$$(\bar{t}_1 - \bar{t}_0) \bar{w}h_0 = (1860 - 1820) 31,74 = + 1270 \text{ u.m.}$$

2. Influența productivității medii orare:

$$\bar{t}_1 (\bar{w}h_1 - \bar{w}h_0) = 1860 (36,29 - 31,74) = + 8463 \text{ u.m., din care:}$$

- 2.1 Influența structurii producției (serviciilor):

$$\bar{t}_1 ({}^r\bar{w}h - \bar{w}h_0) = 1860 (32,35 - 31,74) = + 1134,6 \text{ u.m.}$$

- 2.2 Influența productivității muncii medii orare:

$$\bar{t}_1 (\bar{w}h_1 - {}^r\bar{w}h) = 1860 (36,29 - 32,35) = + 7328,4 \text{ u.m., din care:}$$

- 2.2.1. Influența inflației

$$\bar{t}_1 \left(\frac{\bar{w}h_1}{I_p} - {}^r\bar{w}h \right) = 1860 \left(\frac{36,29}{1,04} - 32,25 \right) = + 4724,4 \text{ u.m.}$$

- 2.2.2. Influența productivității muncii pe produse>

$$\bar{t}_1 \left(\bar{w}h_1 - \frac{\bar{w}h_1}{I_p} \right) = 1860 \left(36,29 - \frac{36,29}{1,04} \right) = + 2604,0 \text{ u.m.}$$

Rezultă că, în ecartul producției medii pe un salariat de 9735 u.m. (uzual, productivității muncii) influența productivității muncii propriu-zise reprezintă doar 2604,4 u.m. adică 26,8% iar indicele productivității muncii pe un salariat uzual folosit ar fi de 1,045 și nu de 1,169 reflectând o creștere de 4,5% și nu de 16,9%.

Deși unele din „demersurile metodologice” pentru asigurarea „acurateții” fenomenului le-am făcut și în alte lucrări (ultima, Analiza economico-financiară, Editura Bren, 2008) în contextul dat s-a simțit nevoia demonstrărilor pentru înțelegerea cât mai exactă a cauzalității și determinismului în trinomul productivitate – cost – profit.

3. Mecanismul cauzal - determinist al reflectării productivității muncii în costurile și profitul firmei.

Așadar, socotind productivitatea muncii, drept „mobil” în procesul cauzalitate și determinism vis à vis de costuri și profit, în continuare se relevă mecanismul prin care aceasta se reflectă în cele două efecte complexe.

Linia determinismului este: productivitate, ca agregat cauzal, costuri, profit.

La nivel efectual sintetic, în costuri productivitatea muncii se reflectă prin corelația dintre dinamica ei și dinamica salariului mediu sau cheltuielilor salariale medii pe o persoană.

Admitem pentru exemplificare cazul:

Indicatori	N-1	N	N / N-1
1. Productivitatea muncii (producția medie pe un salariat)	57625	67500	1,169
2. Salariul mediu anual u.m.	19640	21600	1,10
3. Indicele corelației $\frac{I\bar{s}}{I\bar{w}}$	x	0,941	x
4. Rata cheltuielilor salariale % ($\bar{R}cs$)	34	32	0,9412

În micșorarea ratei cheltuielilor salariale cu 2%, productivitatea muncii respectiv cifra de afaceri medie anuală pe un salariat se reflectă în sensul reducerii cu:

$$\frac{Rcs_0}{I\bar{w}} - Rcs_0 = \frac{34}{1,169} - 34 = 29,08 - 34 = -4,92 \%$$

Iar creșterea salariului mediu cu:

$$Rcs_1 - \frac{Rcs_0}{I\bar{w}} = 32 - \frac{34}{1,169} = +2,92 \%$$

După cum se observă pentru exprimarea sintetică a faptului că dinamica productivității muncii a devansat dinamica salariului mediu, s-a folosit indicele corelației.

Cazul $Ic < 1$ denotă acest lucru.

Deschiderea acestui „foarfece” n-a fost stabilită sau recomandată de nimeni în ce limite este optimă.

Pentru aceasta, în opinia noastră ar trebui ținută seama în evaluarea creșterii productivității muncii pe de o parte de volumul, calitatea și consumul de capital, în speță materializat în tehnică și tehnologie, iar pe de altă parte, de volumul, calitatea și sistemul motivațional al muncii. În aceste condiții, legic și logic, nimeni nu poate pretinde liniaritate, respectiv, proporționalitate directă între productivitate și salariu mediu.

Mai departe, prelungirea mecanismului cauzalitate – determinism al productivității muncii prin intermediul costurilor (ratelor costurilor salariale) este convertită efectiv în profitul aferent cifrei de afaceri și ratelor rentabilității.

Așa de exemplu, asupra sumei profitului aferent cifrei de afaceri, creșterea productivității muncii prin efectul corelației dintre dinamica ei și dinamica salariului mediu poate fi relevat cu relația:

$$-\left(\frac{Rcs_0}{I\bar{w}} - Rcs_0\right) \frac{CA_1}{100}, \text{ unde:}$$

CA = cifra de afaceri în prețuri de vânzare exclusiv TVA.

Operând cu valorile anterioare înseamnă:

$$- \left(\frac{34}{1,169} - 34 \right) \frac{40500000}{100} = - (29,08 - 34) \frac{40500000}{100} = + 1992600 \text{ u.m.}$$

Deci, la abaterea profitului aferent cifrei de afaceri față de nivelul de referință, productivitatea muncii a contribuit cu suma sus determinată.

În unitatea ei, corelația dintre dinamica productivității muncii și dinamica salariului mediu s-ar fi reflectat în abaterea sumei profitului aferent cifrei de afaceri prin:

1. Influența productivității muncii (producției medii pe un salariat):

$$- \left(\frac{\bar{R}cs_0}{I\bar{w}} - Rcs_0 \right) \frac{CA_1}{100} = - \left(\frac{34}{1,169} - 34 \right) \frac{40500000}{100} = + 1992600 \text{ u.m.}$$

2. Influența salariului mediu:

$$- \left(\bar{R}cs_1 - \frac{Rcs_0}{I\bar{w}} \right) \frac{CA_1}{100} = - \left(32 - \frac{34}{1,169} \right) \frac{40500000}{100} = + 1182600 \text{ u.m.}$$

Așa cum s-a precizat și mai înainte nu se face evaluarea cazului, abordarea temei nepresupunând-o, după cum ea este rezumată relațional la nivelul sintetic al componentelor trinomului. Altfel, impactul ar fi fost evidențiat în toți indicatorii de eficiență ai factorilor de producție ca volum și utilizarea ca de exemplu: profitul pe un salariat sau unitate de timp, eficiența capitalului fix, circulant, propriu, permanent ș.a.

La nivelul costurilor pe produse și respectiv ratei rentabilității comerciale pe produse, efectul productivității muncii poate fi stabilit prin dinamica inversă a timpului de muncă ceea ce relațional s-ar exprima astfel:

$(t_{i_1} - t_{i_0})csi_0$ ca modificare absolută, și

$\frac{qi_1(t_{i_1} - t_{i_0})csi_0}{qi_1\bar{p}i_1} \times 100$ ca modificare a ratei costurilor salariale pe produse,

unde: t_i = timpul de muncă pe unitate de produs „i”;

csi = costurile salariale pe unitatea de timp;

qi = volumul produsului „i”, iar

$\bar{p}i$ = prețul mediu de vânzare (fără TVA) pe unitatea de produs „i”.

Alungind impactul asupra profitului pe unitate de produs sau aferent volumului dat al produsului „i”, acesta s-ar releva cu relațiile:

$$- (t_1 - t_0)cs_{o_1} \text{ respectiv, } - qi_1(t_{i_1} - t_{i_0})cs_0$$

Reflectarea în rata rentabilității comerciale ar rezulta din relația:

$$\left\{ \frac{-[qi_1(ti_1 - ti_0)]csi_0}{qi_1 \bar{pi}_1} \right\} \times 100$$

În cazul ratei rentabilității resurselor consumate, relația devine:

$$\left\{ \frac{-[qi_1(ti_1 - ti_0)]csi_0}{qi_1 ci_1} \right\} \times 100$$

Pe un produs „i” demonstrarea se poate face pe baza următoarelor date:

Indicatori	N-1	N
1. Volumul produsului – buc.	500	570
2. Costul total pe unitate de produs u.m.	27500	28500
3. Costurile salariale pe unitate de produs	11529	11836
4. Timpul de muncă pe unitatea de produs (ore)	1123	1060
5. Prețul mediu de vânzare pe unitatea de produs (exclusiv TVA) u.m.	36029	39452
6. Rata costurilor totale pe produs (față de cifra de afaceri) %	76,33	72,24
7. Rata costurilor salariale pe produs (față de cifra de afaceri)	32	30
8. Profitul pe produs u.m.	8529	10952
9. Rata rentabilității comerciale pe produs %	23,67	27,76
10. Rata rentabilității resurselor consumate pe produs %	31,0	38,43

Aplicarea înseamnă:

- a) reflectarea în rata costurilor salariale pe produs (în prețuri de vânzare, exclusiv TVA);

$$\frac{-[570(1060 - 1123)] \times 1027}{570 \times 39452} \times 100 = -\left(\frac{368796}{22487640}\right) \times 100 = -1,64\%$$

- b) reflectarea în suma profitului pe produs;
- [570 (1060 – 1123) x 10,27] = + 368796 u.m.

- c) reflectarea în rata rentabilității comerciale;

$$\frac{-[570(1060 - 1123)] \times 10,27}{570 \times 39452} \times 100 = +1,64\%$$

- d) reflectarea în rata resurselor consumate;

$$\frac{-570[(1060 - 1123) \times 10,27]}{570 \times 28500} \times 100 = +2,27\%$$

Uzând de metodologia reflectării productivității muncii în profit se poate determina și influența asupra ratei economice, ratei financiare, ratei capitalului avansat, precum și eficiența oricăror forme de exprimare a factorilor de producție, folosind profitul ca efect.

BIBLIOGRAFIE:

1. Mărgulescu, Dumitru; Șerban, Claudia; Vasile, Emilia – *Analiza economico – financiară*, Editura Bren, București, 2008;
2. Mărgulescu, Dumitru ș.a. – *Diagnostic economico – financiar, Concepte, metode, tehnici*, Editura Romcart, București, 1994;
3. Thibaut, J.P. – *Le diagnostic d'entreprise, Les edition d'organisation*, Paris, 1989;
4. Dervaux, Bernard; Coulaud, Alain – *Dictionnaire de management et de contrôle de gestion*, Dunod, 1986;
5. *** - *Dicționar de economie*, Editura Economică, București, 2001;
6. *** - *Dicționar de filozofie*, Editura politică, București, 1978.