

ASPECTE APLICATIVE AFERENTE DIAGNOSTICULUI PRAGULUI RENTABILITĂȚII

APPLICATION ASPECTS RELATED TO THE DIAGNOSIS OF BREAK-EVEN POINT

Autor: Daniela CRICOVAN

danielacricovan79@gmail.com

Moldova State University, Republic of Moldova

Conducător științific: Alexandru TCACI

Dr., conf. univ., Moldova State University, Republic of Moldova

a.tcaci@cie.md

ORCID: 0000-0003-3865-298X

Abstract. *This article presents the results of the diagnosis of the break-even point for products manufactured by the joint company „Lafarge Ciment”. It was found that in the production of cement the preponderant share goes to variable costs, while in concrete cement asbestos blocks and bricks a higher share goes to constant costs. The calculations show that the actual volume of sales has far exceeded the break-even point for all products, what was positively appreciated. The dynamic increase of the break-even point for asbestos cement concrete blocks had a negative influence of unit of variable costs by 68.8 thousand pieces and total constant costs by 70.7 thousand pieces.*

Key words: *break-even point, constant costs, factors, variable costs*

Cod Jel B41

Introducere. În activitatea întreprinderii pot apărea situații, când oferta este mai mare decât cererea, ceea ce impune reducerea volumului de producție. În asemenea situații, este necesar a stabili acel nivel până la care întreprinderea poate reduce volumul de producție, astfel încât să nu înregistreze pierderi. Determinarea acestui volum de activitate se obține cu ajutorul pragului de rentabilitate.

Pragul de rentabilitate (numit și punctul critic de rentabilitate) reprezintă acel volum de producție ce urmează a fi realizat de către întreprindere în vederea obținerii unor venituri care să permită acoperirea integrală a cheltuielilor efectuate, fără a se obține profit. Depășind acel nivel de producție, activitatea desfășurată devine rentabilă, ceea ce permite stabilirea cu rigoare a deciziilor manageriale (Chirilov, N., 2016).

Metodologia de calcul a pragului rentabilității prevede estimarea acestuia la nivel de întreprindere și la nivel de produs. În cercetarea noastră prezentăm rezultatele diagnosticului pragului rentabilității pe tipuri de produse în cadrul fabricii SA „Lafarge Ciment”.

Conținut de bază. Pragul rentabilității produsului exprimă volumul minim al vânzării unui produs în unități naturale care acoperă exact toate costurile de producție (constante și variabile).

Pragul rentabilității la nivel de produs (q_{min}) se calculează după formula (Tcaci N., Tcaci A., 2020):

$$q_{min} = \frac{CC}{P - CV_P} \quad (1)$$

CC – suma totală a costurilor constante;

P – prețul mediu de vânzare;

CV_P – costuri variabile pe unitate de produs.

Numitorul formulei 1, $P - CV_P$ reprezintă marja de contribuție unitară, ce caracterizează contribuția fiecărei unități de produs în acoperirea costurilor constante.

În procesul de diagnosticare, de rând cu formula 1, se mai calculează marja de contribuție totală, rata marjei de contribuție, profitul din vânzarea produsului.

Marja de contribuție totală (MC) exprimă depășirea veniturilor din vânzarea produsului (VV) față de costurile variabile totale (CV):

$$MC = VV - CV \quad (2)$$

Rata marjei de contribuție (R_{MC}) exprimă cota marjei de contribuție totală în componența veniturilor din vânzarea produsului, conform formulei:

$$R_{MC} = \frac{MC}{VV} \times 100\% \quad (3)$$

Profitul din vânzarea produsului (PB_P) care poate fi calculat ca diferența dintre marja de contribuție pentru volumul total al produsului vândut și costurile constante totale:

$$PB_P = MC - CC \quad (4)$$

Conform acestor formule observăm că elementul formator al pragului rentabilității îl constituie divizarea costurilor în variabile și constante. Costurile variabile se află în corelație directă cu modificarea volumului de producție și includ: costuri directe cu personalul productiv, contribuțiile asigurărilor sociale de stat obligatorii și primele de asistență socială obligatorie, costuri de materie primă și materiale în scopuri tehnologice. Costurile constante nu se modifică în dependență de modificarea volumului producției fabricate și în general cuprind: amortizarea mijloacelor fixe productive, costuri aferente gestionării și deservirii subdiviziunilor de producție, costuri legate de perfecționarea tehnologiilor de producție etc.

Analizând structura costurilor de producție în cadrul fabricii SA „Lafarge Cement”, constatăm că la producerea cimentului cota preponderentă revine costurilor variabile. Astfel, în anul de gestiune cota acestora constituie 53,6%. Totodată, la produsele de blocuri din beton, ciment și asbest și cărămizi o pondere mai mare revine costurilor constante, ce alcătuiesc respectiv 52,2% și 51,1%. În comparație cu anul precedent, structura costurilor nu s-a modificat esențial (tabelul 1).

Tabelul 1. Estimarea pragului rentabilității în profilul produselor în cadrul SA „Lafarge Cement”

Tipuri de produse	Perioada	Volumul efectiv al vânzării	Prețul de vânzare pe unitate de produs, lei	Venituri din vânzări, mii lei	Costuri variabile		Costuri constante, mii lei	Marja de contribuție		Rata marjei de contribuție, %	Pragul rentabilității unități naturale	Profitul brut din vânzarea produselor, mii lei
					Totale, mii lei	Pe unitate de produs, lei		Totală, mii lei	Pe unitate de produs, lei			
Cărămizi, mii bucăți	Precedentă	487,8	37,81	18443,7	7020,6	14,39	7374,4	11423,1	23,42	61,94	314,9	4048,7
	Curentă	474,3	41,25	19564,9	6903,9	14,56	7500,2	12661,0	26,69	64,7	281,0	5160,8
Blocuri din beton, ciment, asbest (BCA), mii bucăți	Precedentă	644,5	57,23	36884,7	12641,3	19,61	13201,1	24243,4	37,62	65,73	350,9	11042,3
	Curentă	548,5	68,17	37391,2	14138,9	25,78	15423,7	23252,3	42,39	62,18	363,9	7828,6
Ciment, mii tone	Precedentă	1040,2	537,77	559388,4	232359,6	223,38	201957,4	327028,8	314,39	58,46	642,4	125071,4
	Curentă	1317,0	550,92	725561,6	243299,2	184,74	210324,8	482262,4	366,18	66,47	574,4	271937,6

Sursa: Calculele autorului în baza: 1. Registrului de vânzări; 2. Registrului de evidență a costurilor.

Rezultatele calculelor pragului rentabilității (tab.1) ne permit să constatăm, că la SA „Lafarge Cement” se manifestă o tendință de sporire în dinamică atât a veniturilor din vânzări, cât și a costurilor la toate produsele fabricate. Însă ținem să menționăm, că în cazul cimentului veniturile din vânzări s-au majorat datorită creșterii volumului vânzărilor cu 89,6%, apoi la cărămizi și blocuri din beton, ciment, asbest (BCA), reducerea volumului vânzărilor a influențat la diminuarea veniturilor respectiv cu 510,4 și 5494,1 mii lei.

Din datele tabelului 1 rezultă că costurile variabile pe unitate de produs la cărămizi în perioada de referință nu s-au modificat, iar la ciment au scăzut cu 17,3%. În același timp costurile variabile unitare se află în creștere la blocurile din beton, ciment și asbest cu 31,5%. Calculele pragului rentabilității (tab.1) ne atestă, că pentru a-și acoperi costurile de producție entitatea SA „Lafarge Cement” trebuia

să producă și să vândă cel puțin 281 mii bucăți de cărămizi, 363,9 mii bucăți de blocuri BCA și 574,4 mii tone de ciment. Comparând volumul efectiv al vânzărilor cu pragul rentabilității observăm că în ambele perioade întreprinderea s-a poziționat într-o situație destul de confortabilă, deoarece în anul de gestiune volumul efectiv al vânzărilor a depășit pragul rentabilității la: cărămizi cu 40,8%, blocuri BCA cu 33,7%, ciment cu 56,4%.

Totodată ținem să menționăm reducerea în dinamică a pragului rentabilității la cărămizi și ciment, respectiv cu 10,8% și 10,6% fapt apreciat pozitiv, ceea ce a condus la majorarea profitului respectiv cu 25,0% și 1,17 ori. La produsul de blocuri BCA se atestă creșterea în dinamică a pragului rentabilității (tab. 1) cu 13% ce a condiționat la scăderea profitului cu 3,2 mil. lei sau cu 29,1%.

Situația creată necesită cuantificarea factorilor ce au cauzat creșterea pragului rentabilității la produsul de blocuri BCA.

Pragul rentabilității la nivel de produs (blocuri BCA) se modifică sub influența următorilor factori (Tcaci N., Tcaci A., 2020):

- costurilor variabile pe unitate de produs (ΔCV_p);
- costurilor constante totale la produsul dat (ΔCC);
- prețului mediu de vânzare pe unitate de produs (ΔP).

Utilizând informația din tabelul 1 și aplicând metoda substituțiilor în lanț, prezentăm rezultatele influenței acestor factori asupra pragului rentabilității la produsul blocuri BCA (tabelul 2).

Tabelul 2. Diagnostic factorial al pragului rentabilității la produsul „Blocuri din beton, ciment și asbest” în cadrul SA „Lafarge Ciment”

Nr. calculului	Nr. substituției	Factorii corelați			Pragul rentabilității (q_{\min}), mii bucăți	Calculul influenței factorilor	Rezultatul influenței, \pm mii bucăți	Cauzele abaterilor
		CV_p , lei	CC , mii lei	P , lei				
1	0	19,61	13201,1	57,23	350,9	-	-	-
2	1	25,78	13201,1	57,23	419,7	419,7 - 350,9	+68,8	$\uparrow CV$
3	2	25,78	15423,7	57,23	490,4	490,4 - 419,7	+70,7	$\uparrow CC$
4	3	25,78	15423,7	68,17	363,9	363,9 - 490,4	-126,5	$\uparrow P$
Total		X	X	X	X	X	+13,0	X

Verificare: $363,9 - 350,9 = +13,0$ mii bucăți.

Din calculele efectuate în tabelul 2 rezultă că creșterea pragului de rentabilitate la produsul blocuri BCA a fost determinată de acțiunea negativă a următorilor factori: majorarea costurilor variabile unitare de la 19,61 lei până la 25,78 lei a cauzat creșterea indicatorului rezultativ cu 68,8 mii bucăți; creșterea sumei costurilor constante cu peste 2,2 mil. lei a condiționat sporirea pragului rentabilității cu 70,7 mii bucăți.

Totodată rezultatele calculelor din tabelul 2 ne atestă că majorarea prețului de vânzare a produsului dat în anul de gestiune cu 10,94 lei ($68,17 - 57,23$) a influențat pozitiv, atenuând diminuarea pragului rentabilității cu 126,5 mii bucăți.

Ca rezervă internă pentru întreprindere se consideră reducerea costurilor variabile unitare și costurilor constante totale până la nivelul anului precedent, ce poate să asigure pe viitor scăderea pragului rentabilității la produsul de blocuri BCA cu 139,5 ($68,8 + 70,7$) mii bucăți.

Concluzii.

Cercetările noastre ne-au permis să identificăm că structura costurilor la produsele SA „Lafarge Ciment” este diferită. Dacă la ciment cota preponderentă revine costurilor variabile – 53,6%, apoi la cărămizi și blocuri BCA ponderea majoră revine costurilor constante în proporție de 51,1% și 52,2%, respectiv.

Calculule pragului rentabilității ne constată că pentru a-și acoperi costurile de producție întreprinderea SA „Lafarge Ciment” trebuie să producă și să vândă cel puțin 281 mii bucăți de cărămidă, 363,9 mii bucăți de blocuri BCA și 574,4 mii tone de ciment.

Poziția întreprinderii în raport cu pragul de rentabilitate este confortabilă în ambele perioade, deoarece volumul efectiv al vânzărilor a depășit cu mult pragul rentabilității, fapt ce denotă desfășurarea unei activități profitabile. Rezultatele diagnosticului factorial atestă că creșterea pragului rentabilității la produsul de blocuri BCA a fost determinată de majorarea costurilor variabile unitare cu 68,8 mii bucăți și a costurilor constante totale cu 70,7 mii bucăți.

Considerăm că managementul SA „Lafarge Ciment” trebuie să adopte decizii operative pentru a preîntâmpina starea de regres al performanțelor financiare prin valorificarea rezervelor evidențiate aferente optimizării costurilor și majorării volumului vânzărilor.

Referințe bibliografice

1. Chirilov, N. (2016). Utilitatea analizei relației cost-volum-profit în metoda direct-costing pentru procesul decizional. In: Studia Universitatis Moldaviae. Seria Științe exacte și economice. nr. 7(97), p. 91-96.
2. Tcaci N., Tcaci A. (2020). Diagnostic financiar. Chișinău. CEP USM. 212 p.