ANALELE ŞTIINŢIFICE ALE UNIVERSITĂŢII "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAŞI
Tomul L/LI Ştiinţe Economice 2004/2005

COSTURILE ÎN CICLUL DE VIAŢĂ AL PRODUSULUI

DORINA BUDUGAN*

Les coûts dans le cycle de vie du produit

Resumé

Le concept de coût des produits sur leur cycle de vie (life-cycle costing ou LCC) consiste en l'accumulation des coûts des activités qui surviennent au cours de l'intégralité du cycle de vie d'un produit, de sa conception à son abandon par le fabricant et par le consommateur.

Mots clés: coûts des activités, life-cycle costing, cycle de vie d'un produit

O sarcină importantă a managementului este asigurarea controlului asupra operaţiilor, proceselor, sectoarelor de activitate şi, nu în cele din urmă, asupra costurilor.

A controla costurile devine o problemă primordială pentru factorii responsabili dintr-o organizaţie. Să nu uităm că, înainte de toate, contabilitatea de gestiune se constituie într-un sistem informaţional. Ori, un sistem informaţional îşi atinge scopul dacă rezultatele oferite sunt adecvate obiectivelor şi nevoilor formulate de utilizatorii săi. Aşadar, sistemul informaţional al costurilor va oferi decidenţilor *„costul cel mai bun"*, cel mai adecvat problemelor de gestiune ce trebuie soluţionate.

Dar ce se înţelege prin „cel mai bun cost" pentru o organizaţie? Nu este neapărat costul cel mai scăzut, ci acela care survine în locul şi la momentul oportun, care parvine utilizatorului oportun şi care oferă precizia dorită de acesta.

Analiza şi înregistrarea datelor privind costurile activităţilor trecute este numai o latură a contabilităţii de gestiune. Managerii sunt preocupaţi şi de costurile care vor apărea în viitor sau de cele „neaşteptate" [Bouquin, 2004, p.192], nivelul acestora stând la baza unor decizii de aprovizionare şi producţie, precum şi a unor politici de preţuri.

Conştientizarea necesităţii gestionării produselor şi din punct de vedere strategic s-a bazat pe faptul că acestea sunt procese care cristalizează eforturi din toate fazele de pe întreaga durată de viaţă a produsului (definire, concepere, lansare, fabricare şi abandonare). Practic, *produsul reprezintă baza unei gestiuni a ciclului de viaţă*, în cadrul căruia se angajează resurse şi se efectuează alegeri tehnice pe mai mulţi ani. Prin urmare, *optimizarea performanţei se reduce la optimizarea ciclului de viaţă care devine obiect*

* Profesor universitar doctor la Universitatea „Alexandru. Ioan. Cuza" Iaşi, Facultatea de Economie şi Administrarea Afacerilor

de gestiune. Ciclul de viaţă al unui produs sau al unui proces *generează o evoluţie a structurii costurilor pe care le consumă şi viziunea instantanee riscă să fie superficială* [Bouquin, 2004, p.193].

Gestiunea ciclului de viaţă a unui produs presupune [Lorino, 1997, pp.131-132]:

- *integrarea fazelor ciclului de viaţă pentru pilotajul întreprinderii;*
- *gestionarea impactului economic* (cost, termene, calitate) *din amonte spre aval, de la concepţie la realizare* (prin simulări);
- *gestionarea fazelor tranzitorii* (lansări sau abandonări de produse).

*Conceptul privind costul produsului pe baza ciclului lui de viaţă (***Life-Cycle Costing** sau **LCC***) constă în "acumularea costurilor activităţilor care survin în cursul întregului ciclu de viaţă al unui produs, de la conceperea sa până la abandonarea lui de către producător şi consumator"* [Berliner, Brimson, 1988, p.241]. Această concepţie globală asupra costurilor nu este de dată recentă dar ea s-a răspândit în ultima vreme. Se pare că ea a fost dezvoltată în anii '60 de către Ministerul Apărării al SUA, care deţinea controlul asupra întregului proces al ciclului de viaţă al armelor: cercetare, dezvoltare, concepţie, fabricare, instalare, utilizare, întreţinere, casare, adică tot atâtea etape care generează costuri, adesea interdependente şi legate de legi diferite de evoluţie. Tehnica LCC a rămas mult timp preocuparea întreprinderilor care lucrau pe bază de proiecte, apoi, în anii '80 industriaşii din sectoarele de vârf au început să se intereseze de costurile ciclului de viaţă. În multe cazuri, ei s-au regăsit în faţa unor situaţii care erau adesea asemănătoare celor determinate de gestiunea proiectelor:

- durata de viaţă a produsului uneori foarte redusă (14 luni în micro-informatică) dar cheltuieli de concepţie ridicate;
- importanţa deosebită pe care o are capacitatea de producţie a întreprinderii de a lansa rapid un produs nou, fără a compromite viitorul prin evoluţii costisitoare (preţul de vânzare concurenţial scade mai rapid decât costul; lansarea tardivă face să se piardă cele mai bune oportunităţi);
- importanţa esenţială a asigurării concepţiei produsului într-o manieră performantă, cunoscând costurile industriale viitoare, în condiţiile unei durate scurte de viaţă, ce nu vor fi reversibile sau ajustabile; ele trebuie să fie, aşadar, optimizate înainte de a se produce. Au apărut numeroase situaţii în care costurile determinate de fabricaţia şi vânzarea unui produs reprezintă o parte din ce în ce mai limitată în totalul cheltuielilor, cele din amonte şi aval (după vânzare, menţinerea disponibilităţii pentru piese de schimb) devenind relativ mai împovărătoare.

Necesitatea aplicării LCC este dată de următoarele aspecte [Diaconu, ş.a., 2003, p.132]:

- viziunea asupra întregului ciclu de viaţă al produsului oferă informaţii despre cost care nu sunt vizibile din periodizarea anuală;
- este imposibilă compararea într-un an a unui produs nou cu un produs aflat în faza de maturitate, ceea ce face imposibilă gestiunea produselor utilizând instrumente tradiţionale;
- un produs reprezintă un angajament al întreprinderii faţă de clienţii săi, iar LCC oferă posibilitatea respectării acestui angajament pe toată durata ciclului de viaţă al produsului, oferind informaţii despre activităţi şi resursele necesare;

- ajută la identificarea *costului de mediu** [Kaplan, Atkinson, 1998, p.238] şi la gestionarea acestuia.

Chiar şi atunci când produsele au o durată de viaţă relativ lungă s-a constatat că sistemele informaţionale contabile au tendinţe să se intereseze de natura cheltuielilor în momentul în care ele apar; important este, însă, să fie influenţată decizia care determină aceste cheltuieli. Graficul din figura nr.1 [Bouquin, 2004, p.194] a devenit astfel foarte cunoscut . Se observă pe grafic că 95% din totalul costurilor generate de un produs de-a lungul vieţii sale reprezintă partea ce poate fi determinată înainte de intrarea în fabricaţie, în timp ce numai 20% din acest total sunt costuri efectiv evidenţiate. Dacă se are în vedere această abordare rezultă că, un bun manager nu trebuie să se concentreze asupra fazelor de fabricaţie şi de vânzare, ci trebuie să intervină asupra finalizării şi conducerii funcţiilor în amonte de faza de fabricaţie.

Aplicarea conceptului LCC va permite managerului:

- *administrarea costurilor determinate în întreprindere, de propriile produse*;
- *administrarea costurilor pe care le generează la utilizatori (clienţi)*.

Aceste două aspecte sunt complementare.

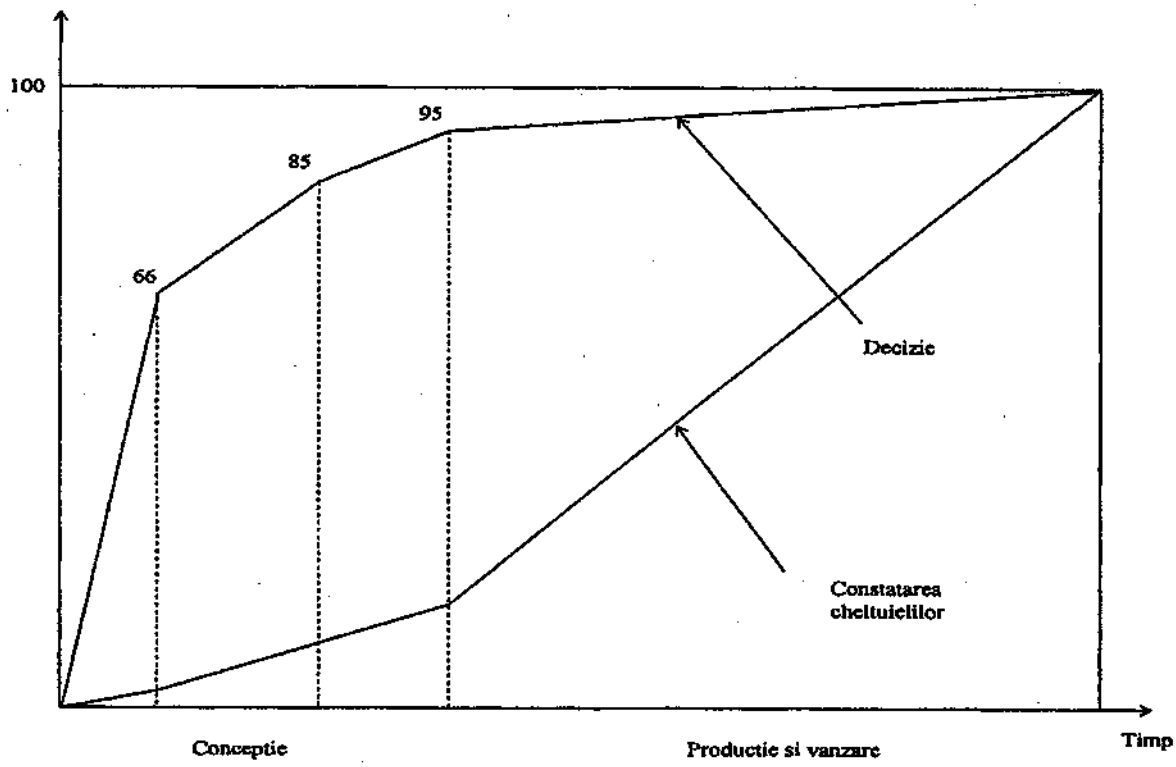

Fig. 1 Decalajul dintre acţiunea asupra costurilor şi constatarea lor

Primul aspect, *administrarea costurile determinate în întreprindere*, are în vedere următoarele:

- calcularea şi optimizarea unui cost complet înaintea luării deciziei de lansare a produsului respectiv;
- analiza evoluţiei costurilor pe parcursul ciclului de viaţă (vezi figura nr.2.) [Berliner, Brimson, 1988, p.205] ce trebuie să conducă la înţelegerea relaţiilor care întreţin în timp costurile activităţilor, pentru că o economie imediată poate

fi în viitor o pierdere. Este vorba de identificarea secvenţelor de activităţi critice: aceasta implică o adaptare a sistemului informaţional al contabilităţii de gestiune la evoluţia priorităţilor de-a lungul ciclului de viaţă al unui produs. Curba LCC are forma literei „S" răsturnate şi reflectă evoluţia unui produs pe parcursul celor patru faze: lansarea, creşterea, maturitatea şi declinul. În momentul lansării unui produs trebuie să se estimeze cât mai corect forma grafică şi lungimea fiecărei perioade, pe de o parte, pentru că acest demers conduce la o anticipare a profiturilor viitoare, iar, pe de altă parte, deoarece există forme foarte diferite ale graficului LCC, încrederea într-o formă standard poate genera surprize din punct de vedere financiar.

Cel de-al doilea aspect al LCC, *administrarea costurilor pe care le generează la utilizatori,* va permite întreprinderii să-şi examineze produsul său din punctul de vedere al consumatorului. Produsul, în aceste condiţii, nu mai este privit ca o sursă de venit pentru întreprindere, ci ca obiect generator de costuri viitoare din momentul în care a părăsit întreprinderea. O extindere a demersului LCC pune, astfel, în evidenţă costurile care, pentru utilizator, se adaugă preţului plătit vânzătorului.

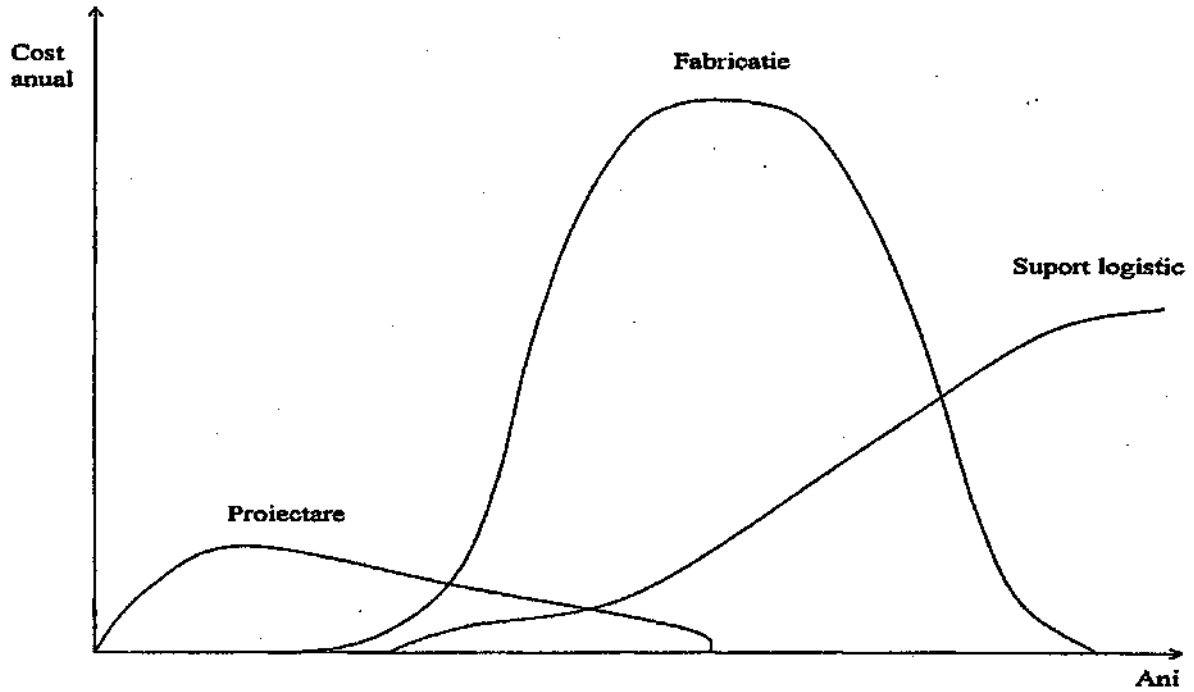

Fig.2 Evoluţia costurilor pe parcursul ciclului de viaţă al unui produs

O abordare interesantă a analizei costului ciclului de viaţă este propusă de John Forbis şi Nitin Mehta prin următorul exemplu: un produs Y costă pe ansamblul duratei de viaţă 1000 de dolari la utilizatorul său, format din 300 de dolari cost de cumpărare, 200 de dolari cost de instalare, 500 de dolari cu diverse costuri de utilizare ulterioară. Un alt produs X, pe care cumpărătorul îl compară cu Y, îl face pe acesta să suporte cheltuieli de instalare de numai 100 de dolari şi cheltuieli de întreţinere de 400 de dolari. Clientul, aşadar, este gata să plătească pentru produsul X cu 200 de dolari mai mult ca pentru Y, considerând produsele echivalente în termeni de servicii aduse. Presupunem că acest client este dispus să plătească pentru produsul X 600 de dolari datorită unei utilităţi pe care el o consideră superioară şi că furnizorul ajunge la un cost de 300 de dolari pentru

produsul X. El dispune de ceea ce Forbis şi Mehta numesc *„avantaj concurențial"*, ce corespunde diferenței dintre prețul până la care produsul va fi preferat (600 de dolari) şi costul său complet (300 de dolari). Dacă presupunem că prețul este de 475 de dolari, cel al lui X fiind de 300 de dolari, cumpărătorul este supus unei *„incitări la cumpărare"* de 125 de dolari în favoarea lui Y. Dacă ar fi să reprezentăm grafic acest calcul al „incitării la cumpărare" conform exemplului propus de Forbis şi Mehta, am obține schema din figura nr. 3 [Bouquin, 2004, p.200].

Generalizând cele exemplificate mai sus, putem estima implicațiile strategice pe care le poate avea o astfel de analiză dacă asociem studiului lanțul valorii producătorului şi utilizatorului. Astfel, din punctul de vedere al producătorului, analiza costurilor ciclului de viață pune accent pe costurile declanşate de activitățile care se situează în amonte față de producție şi sunt, în mod general, tratate de contabilitatea financiară drept *costuri ale perioadei.*

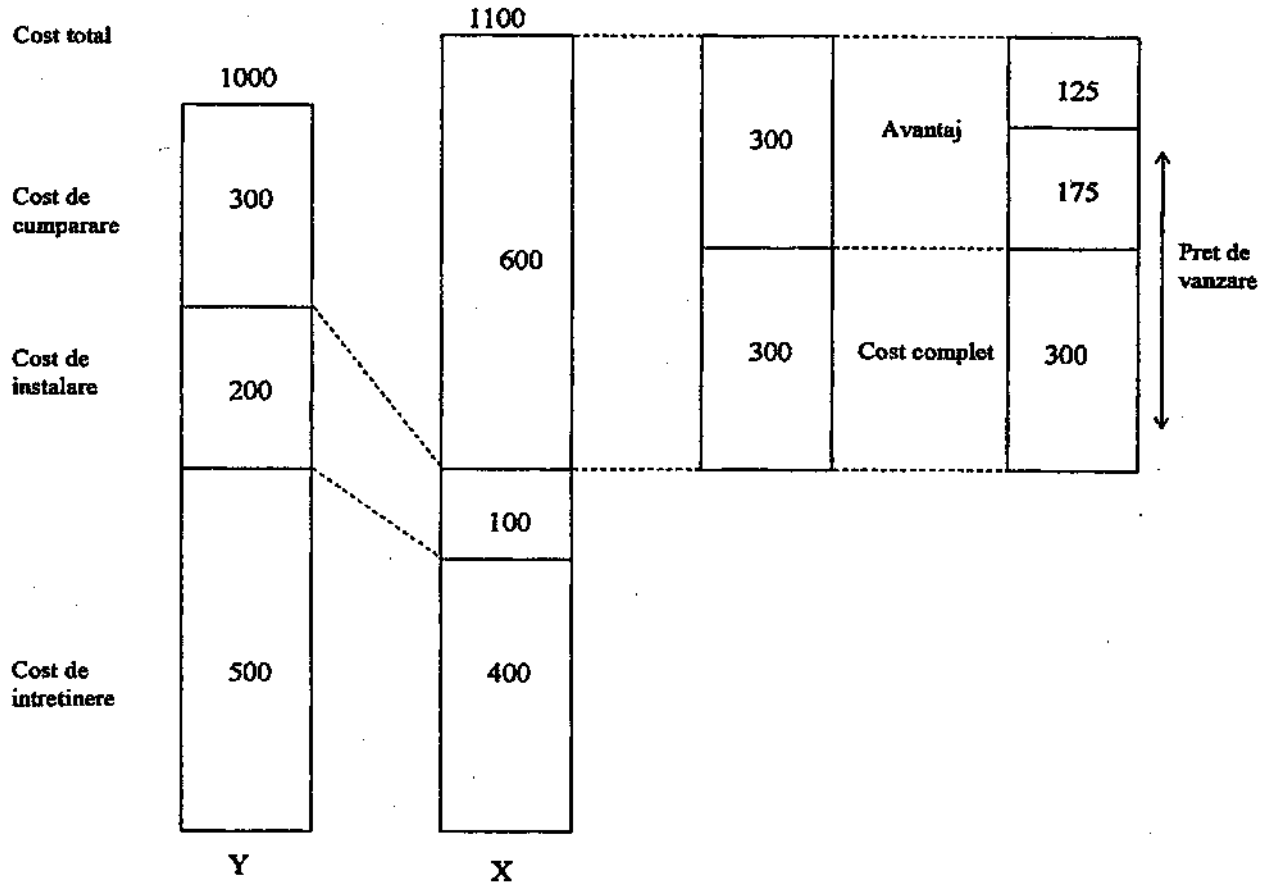

Fig. 3 Calculul „incitării la cumpărare" conform Forbis şi Mehta

Dar nu trebuie să absolutizăm: în practică, majoritatea costurilor ciclului de viață sunt costuri angajate la proiectarea produsului, realizarea prototipului, programare, proiectarea procesului de fabricație şi achiziționarea de echipamente. Mai exact, aceasta a impus necesitatea de a asigura un control strict în faza de proiect, deoarece multe costuri sunt, „bătute-n cuie" din acest moment. Deci, sistemul informațional contabil este chemat să ajute la calcularea sau estimarea exactă a costului noului produs, la controlul costurilor produsului în ciclul de viață cât şi la monitorizarea cheltuielilor efectuate şi asumate în etapele de început ale ciclului de viață al produsului.

În esenţă, LCC este foarte util, mai ales în mediile în care există un nivel ridicat al cheltuielilor de planificare şi dezvoltare sau unde rata abandonului este ridicată.

Concluzionând, LCC asigură o bună vizibilitate din punct de vedere contabil asupra costului de producţie şi asupra celui de mediu ajutând, astfel, managerii în luarea deciziilor, în înţelegerea consecinţelor fabricării produsului cât şi în identificarea domeniilor în care eforturile de reducere a costurilor sunt dezirabile.

* Autorii arată că organizaţiile suportă costuri de mediu în timpul şi după faza de producţie, legate în principal de deşeuri, piese din dezasamblare, costuri care fac parte din LCC şi afectează profitabilitatea.

Bibliografie

1. Berliner, C., Brimson, J.A., *Cost management for today's advanced manufacturing. The CAM – I Conceptual Design,* Harvard Business School Press, Boston, 1988.
2. Bouquin, H., *Comptabilité de gestion,* 3e édition, Economica, Paris, 2004
3. Diaconu, P., ş.a. *Contabilitate managerială aprofundată,* Editura Economică, Bucureşti, 2003
4. Forbis, J.L., Mehta N.T., *Value based strategies for industrial products,* Business Horizons, 1981
5. Kaplan, R.S., Atkinson, A.A., *Advanced management accounting,* third edition, Prentice Hall International, 1989
6. Lorino, P., *Le contrôle de gestion stratégique. La gestion par les activités,* Dunod, Paris, 1997