

E VALUAREA PROSPECTIVĂ A PROIECTULUI

În etapa de identificare și pregătire (pre-proiect), pentru a putea defini proiectul, se apelează la studii de fezabilitate. Ele au scopul principal de a fundamenta deciziile tehnico-economice la nivelul structurii de tip organizațional ce se confruntă cu cerința susținerii unui proces de dezvoltare, luând în considerare implicațiile asupra activității proprii ca și cele asupra ansamblului general în care se vor desfășura.

Desigur că studiile de fezabilitate nu sunt un scop în sine, ci trebuie considerate sinteze ale concepției tehnico-economice, bazându-se pe studii economice și financiare. Ele trebuie integrate într-un proces iterativ, deoarece prin reluarea la intervale de timp viitoare, se pot propune programe de realizare, investiții, perfecționări tehnice și tehnologice care să aibă consecințe în ceea ce privește reducerea eforturilor (consumurilor, cheltuielilor etc.) sau sporirea efectelor pozitive dorite (venitul, profitul etc), asigurându-se totodată autofinanțarea dezvoltării viitoare.

Studiile de fezabilitate sunt strâns legate, condiționându-se reciproc, de studii de evaluare a patrimoniului, precedând procese de restructurare ce vizează procese de modernizare, retehnologizare, reinginerare, deci altfel spus, dezvoltare în general. La elaborarea studiilor de fezabilitate, ca și la reluarea periodică a acestora, trebuie să se asigure concordanța lor cu concluziile prognozelor tehnice și tehnologice și studiile de marketing deja elaborate pentru domeniul de interes.

Având în vedere că proiectele au fost definite ca investiții, ele se constituie în factori de dezvoltare economică, reprezentând o mobilizare importantă de capital care urmărește obținerea unei rentabilități viitoare și/sau stabilirea unor relații de natură economico-productivă.

Există o largă varietate de investiții care din punct de vedere a conținutului lor se grupează în:

➤ **Achiziționarea de active fixe** (de natură corporală), reprezentând condiția preliminară a punerii în funcțiune a programelor productive, fiind în general investiții de expansiune, soldate cu creșteri de capacitate sau cu noi structuri de producție și referindu-se la:

- Terenuri
- Clădiri
- Construcții industriale
- Utilaje și instalații
- Mijloace de transport
- Plantații
- Animale etc.

Caracteristic pentru astfel de investiții este:

- o valoare materială mare (peste o limită prestabilită),
- faptul că participă la mai multe cicluri de realizare viitoare,
- nu își modifică forma și conținutul într-un ciclu productiv.

➤ **Plasamente de rezerve** (imobilizări necorporale), constând în:

- Cheltuieli cu cercetarea științifică, se referă atât la cercetarea proprie finalizată cu brevete, licențe, proiecte, produse-program, cât și la achiziționarea de brevete, licențe, know-how de natură tehnică și tehnologică, permițând dezvoltarea pe termen lung.
- Dobândirea de titluri de proprietate, fie în sensul exercitării unei influențe în cadrul organizației emitente, fie în sensul creerii suportului pentru operațiuni de speculații bursiere. Reprezintă investiții ce nu se uzează și nu se supun amortizării.
- Lucrări de reparații capitale, de mentenanță, permit redobândirea caracteristicilor funcționale inițiale și conferă posibilitatea încorporării progresului tehnic.
- Acoperirea fondului de rulment, pe seama capitalurilor permanente, definite ca procese investiționale, ele după ce se constituie activele imobilizate, restul rămâne pentru activele circulante finanțate pe baza dotoriilor pe termen scurt.
- Cheltuieli pentru formarea personalului, în toate cazurile în care nu sunt cuprinse în costurile de fabricație.

- Investiții obligatorii, impuse de societate cum ar fi investiții împotriva poluării, construcții de diguri, lucrări de apărare împotriva calamităților naturale, investiții sociale.

În vederea aprecierii cât mai corecte a nivelului și conținutului investiției ce compune proiectul, ca și pentru a fundamenta deciziile referitoare la acceptarea alternativelor de proiect, sunt necesare studii referitoare la alternativele posibile, o bună cunoaștere a concurenței, dar și o analiză comparativă raportată la exigențele pieței, în general și ale beneficiarilor, în special.

O primă posibilitate în fundamentarea proiectelor, în asimilarea și dezvoltarea unor afaceri o constituie evaluarea și analiza financiară pe baza unor *indicatori de apreciere a economicității și eficienței economice a investițiilor*, cum ar fi:

➤ **Valoarea investiției:**

$$I_t = I_d + I_{cl} + I_{cx} + T_{teren} + A_c$$

în care: I_t reprezintă valoarea investiției totale;

I_d = investiția directă, se stabilește prin devize pe obiect (în calcule estimative, preliminare, se poate stabili pe baza unor produse, proiecte de referință);

I_{cl} = investiția colaterală, pentru asigurarea condițiilor de funcționare normală (de exemplu: utilități - alimentarea cu apă, gaze naturale, energie electrică, aer comprimat, sisteme de prelucrare a datelor, de transmitere a informațiilor, de comunicații, transport etc.);

I_{cx} = efortul investițional făcut în alte sectoare de activitate (de exemplu pentru punerea la punct a sistemelor calității la furnizorii de materii prime, componente, pentru depozitare ș.a.);

T_{teren} = cheltuieli legate de ocuparea terenului (exproprieri, degajarea și amenajarea terenului, taxe, compensarea unor producții agricole, pomicole prin scoaterea unor terenuri din circuitul productiv agricol, implicații/consecințe ale poluării etc.). În timp, datorită preocupărilor din ce în ce mai severe, privind ocuparea spațiilor productive, se preconizează că va crește importanța în structura și conținutul cheltuielilor a acestei componente;

A_c = alte implicații financiare (de exemplu: creșteri de active circulante, imobilizări de fonduri, chltuieli pentru formare profesională, perisabilități, cheltuieli neprevăzute etc.).

Într-o altă modalitate de prezentare:

$$I_t = V_{ut} + LCM + C_i$$

în care: V_{ut} = valoarea utilajelor, echipamentului industrial (din țară, din import);

LCM = lucrări de construcții montaj;

C_i = alte cheltuieli (de exemplu: elaborarea documentației tehnico-economice, licențe, cheltuieli pentru asistență de specialitate).

➤ *Cheltuieli echivalente (recalculate)*

$$Z_j = I_j + T*(C_{gpj} + C_{gej})$$

unde: Z_j = reprezintă cheltuielile echivalente (pot surprinde abordarea implicațiilor economice, atât din punct de vedere al producătorului, cât și cel al beneficiarului, utilizatorului);

I_j = valoarea investiției (de exemplu: pentru achiziționarea echipamentului industrial j);

T = durata pe parcursul căreia se stabilesc cheltuielile, putând fi:

- D_e - durata de exploatare economică,
- D_f - durata de exploatare fizică,
- t_m - durata de recuperare normată (de regulă),
- alte termene (cum ar fi un interval ales de producător sau beneficiar);

C_{gpj} = cheltuieli generale de producție pentru produsul j;

C_{gej} = cheltuieli generale de exploatare (în serviciu) ale produsului j.

Relația de definiție a indicatorului în cazul general este:

$$Z = \sum_{h=1}^T I_{hj} + \sum_{h=1}^T (C_{gpj} + C_{gej})$$

Indicatorul se explicitează într-o varietate largă, specifică fiecărui produs/program și regim de exploatare (proiect sau real), ținând seama și de acțiunea unor factori variabili care pot interveni (de exemplu: modificări ale prețurilor la combustibili, energie, materii prime, salarii etc.).

➤ **Investiția specifică**

$I_s = \frac{I}{C_p}$, în care C_p reprezintă capacitatea de producție (potențialul productiv) a unității economice, depinzând de disponibilitatea de timp, timpii normați și coeficientul mediu de îndeplinire a normei (consumul de timp).

În cazul activităților comerciale se pot utiliza: valoarea investiției la un metru pătrat suprafață comercială, valoarea investiției la 1000 lei desfaceri etc.

➤ **Durata de recuperare** - definită ca intervalul de timp în care din efectele economice (acumulări, profit) se egalează (*recuperează*) efortul investițional făcut (I_t).

$t_r = I_t / A$ sau $t_r = I_t / p$.

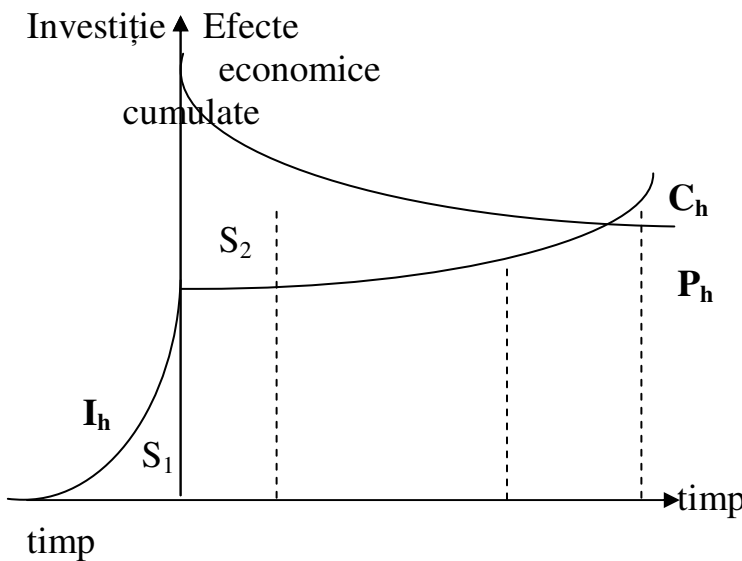


Figura 21. Evoluția în timp a investiției, producției și cheltuielilor.

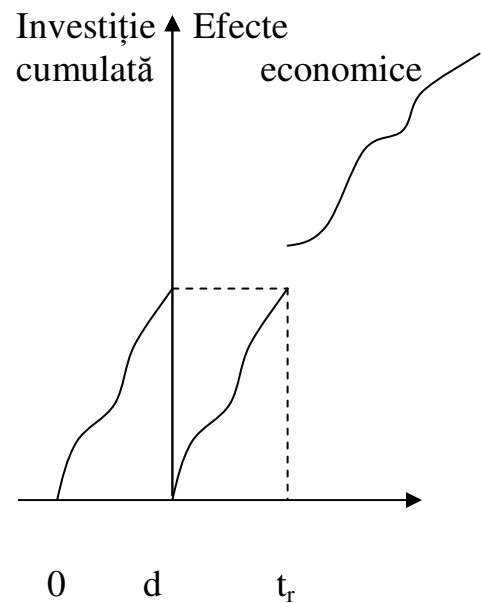


Figura 22. Evoluția în timp a investiției și efectelor cumulate

În figurile 21 și 22 este prezentat cazul general al unui proces investițional, evidențiind eforturile și efectele economice, evoluând în timp, unde semnificația notațiilor este următoarea:

0 = momentul lansării procesului investițional,

d = terminarea procesului investițional și începerea obținerii efectelor economice,

t_r = durata de recuperare (egalarea efortului investițional [**S₁**] de rezultatele [acumulări, profit] până la cel moment [**S₂**]; **S₁** = **S₂**,

D_e = durata de serviciu (de exploatare) economică; **P_h** = **C_h**,

D_f = durata de exploatare fizică.

Principial, definirea duratei de recuperare a investiției se realizează cu o relație de forma:

$$\sum_{h=1}^d I_h = \sum_{h=1}^{d+t_r} A_h \quad \text{sau} \quad \int_0^d I(t)dt = \int_0^{t_r} [P(t) - C(t)]dt$$

Indicatorul nu poate fi și nu este neglijat de nici un investitor (bancă, agent economic), pentru că îi oferă imaginea duratei necesare pentru a-și recupera efortul investițional făcut. El se compară cu valoarea acceptabilă (poate fi o valoare normată - **t_r**). Indicatorul reflectă criteriul lichidității. Prin lichiditate financiară se înțelege capacitatea întreprinderii de a transforma în bani activul de care dispune. Se acceptă proiectul/programul, dacă **t_r** < **t_{rn}**.

Durata de recuperare curge din momentul în care încep rezultatele economice. În cazul punerii parțiale în funcțiune, sunt situații în care, datorită unor valori mai mici ale efectelor economice obținute în prima perioadă, rezultă valori mai mari ale termenului de recuperare, comparativ cu regimuri intense de exploatare, dar mai *întârziate*. Clarificări pot fi aduse referindu-ne la momentul de origine a programului investițional și, astfel, aprecia asemenea situații.

➤ **Media imobilizărilor**

Media imobilizărilor (**M_i**) reprezintă valoarea medie a imobilizărilor pe o anumită perioadă de timp (an, semestru, trimestru, lună) a investițiilor făcute, depinde de evoluția în timp a procesului investițional și, deci, se determină pentru diverse variante ale procesului de investiție.

$$M_i = \frac{\sum_{h=1}^d (d - h + 1) I_h}{d}$$

unde: **d** = durata procesului investițional (de proiectare, achiziționare, execuție etc.);

h = momentul de imobilizare a fondurilor (poate fi corespunzător plăților anuale, semestriale, lunare etc. la începutul sau la sfârșitul perioadei respective);

d-h+1 = reprezintă intervalul de timp cât este *imobilizată* investiția;

I_h = suma investită la momentul h.

În cazul unei puneri parțiale în funcțiune, se separă intervalul [0,d] în cele două perioade specifice:

- înainte de punerea parțială în funcțiune; se ia în considerare valoarea I_h,
- după punerea parțială în funcțiune; se ia în considerare I_h* = I_h - A_h, A_h fiind efectele economice (acumulări, profit) obținute prin punerea parțială în funcțiune.

$$M_i = \frac{\sum_{h=1}^{j-1} (d-h+1)I_h + \sum_{h=j}^d (d-h+1)I_h^*}{d}$$

Efectele economice (E_m) ale imobilizării sunt: **E_m = α e_n d M_i**, iar în cazul modificării mediei imobilizării, între două variante ale procesului investițional, cu o valoare ΔM_i, efectul economic va fi, similar: **E_m = α e_n d ΔM_i**,

unde: **e_n** = coeficientul normat al eficienței economice (este inversul duratei normale de recuperare; de exemplu: pentru t_m=4 ani, e_n=0,25 lei/lei investiți,

α = coeficient de corecție în funcție de modul de eșalonare a investiției,

α ∈ [0,2 - 0,8].

Tabelul 3. Valorile coeficientului α.

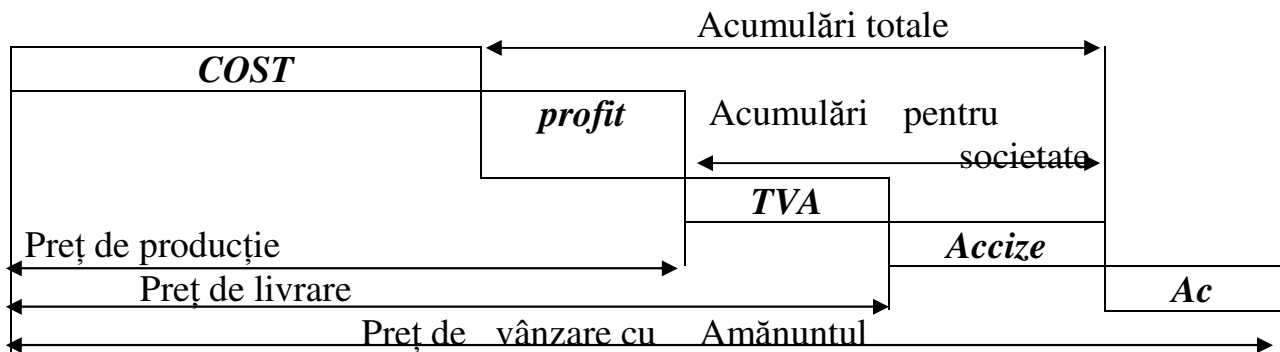
Modul de eșalonare a investiției	Valoarea coeficientului α
1. Eșalonare normală	0,50
2. Eșalonare crescătoare	0,33
2.1. uniform crescătoare	
2.2. neuniform crescătoare, după o parabolă de gradul II	
2.3. neuniform crescătoare, după o parabolă de	0,25

<i>gradul III</i>	0,20
3. Eșalonare descrescătoare	
3.1. uniform descrescătoare	0,667
3.2. neuniform descrescătoare, după o parabolă convexă de gradul II	0,625
3.3. neuniform descrescătoare, după o parabolă convexă de gradul III	0,60
3.4. neuniform descrescătoare, după o parabolă concavă de gradul II	0,75
3.5. neuniform descrescătoare, după o parabolă concavă de gradul III	0.80

➤ **Coeficientul de eficiență a investiției**

Pentru o investiție totală I_t și efecte economice totale A_t și profit p , se determină:

$$e_{(A)} = A_t/I_t \quad \text{sau} \quad e_{(p)} = p/I_t \quad (\text{lei/leu investit}).$$



Legendă: **COST** = suma cheltuielilor în procesul productiv,
TVA = taxa pe valoarea adăugată,
Ac = adaos (rabat) comercial.

Figura 4.22. Tipologia și structura prețurilor

Influența factorului timp în aprecierea eficienței investițiilor se referă la faptul că între momentul aprecierii mărimilor refritoare la cheltuieli, venituri și momentul de efectuare a plății apar diferențe de valoare datorate condițiilor de conjunctură diferite dintre cele două momente. Executarea

corecțiilor pentru determinarea echivalentului în prezent al unui rezultat viitor sau, invers, echivalarea în viitor a efortului financiar prezent este cunoscută ca **procedeu al actualizării (discounting)** și se aplică curent în cazul programelor investiționale.

Dacă V_0 este valoarea estimată la momentul inițial, momentul de analiză, valoarea actualizată la momente viitoare celui de analiză este:

$V = V_0 * (1+a)^n$ se aplică la valori evaluate pentru momente viitoare, urmând apoi doar căutarea valorilor indicatorilor de analiză în rapoartele financiare obținute.

Pentru valori viitoare V_0 manifestate la diverse momente viitoare diferite de cel al analizei, valoarea actualizată la momentul inițial este:

$V = V_0 * 1/(1+a)^n$ se aplică după obținerea rapoartelor financiare cu înregistrării la momente viitoare a valorilor evaluate la momentul inițial.

unde: **a** reprezintă rata de actualizare, menită să preia efectele devalorizării prin inflație și pierderile prin lipsa dobânzii bancare și/sau riscul afacerii,

n - numărul de perioade de analiză a momentului de manifestare a valorii viitoare raportat la momentul inițial.