

ANALIZA COST- BENEFICIU

1. Identificarea investitiei, definirea obiectivelor si specificarea perioadei de referinta

Denumirea investitiei	obiectivului de	„Centru Cultural” - Sat Tamasi, Comuna Corbeanca, Judet Ilfov
Titularul investitiei		Unitatea administrativ-teritoriala Corbeanca, judetul Ilfov
Obiectivul investitiei		▪ Asigurarea conditiilor pentru dezvoltarea activitatilor educative si culturale la nivelul unitatii administrativ-teritoriale ▪ Dezvoltarea economica a localitatii prin atragerea asigurarea conditiilor pentru organizarea si desfasurarea unor evenimente cultural-educative de catre terte parti interesate
Perioada de referinta		50 de ani, conform Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare ale mijloacelor fixe (2009)
Data intocmirii studiului		Aprilie 2010

2. Analiza optiunilor

In prezent, in comuna Corbeanca exista un camin cultural, care nu mai corespunde necesitatilor actuale. In ultimii ani, pe teritoriul comunei Corbeanca, localitate din zona metropolitana a municipiului Bucuresti – principalul centru economic si cultural al tarii – s-au dezvoltat complexe rezidentiale, cel mai important dintre acestea fiind „Paradisul Verde”. Primaria Corbeanca are in vedere modernizarea constructiei existente si utilizarea acesteia in alte scopuri.

Populatia comunei este in prezent de 4620 locuitori, desitatea fiind de aproximativ 153 locuitori/kmp.

In conditiile cresterii numarului de locuitori si existentei premiselor pentru continuarea dezvoltarii economice si sociale a localitatii, Primaria Corbeanca are in vedere realizarea unor proiecte de investitii carea sa asigure conditiile pentru dezvoltarea economica si pentru imbunatatirea conditiilor de viata a populatiei comunei. Dintre obiectivele proiectelor de investitii, trebuie mentionate urmatoarele:

- Extinderea si modernizarea retelei de drumuri
- Extinderea si modernizarea retelei de apa si canalizare, precum si a retelei electrice
- Construirea unor obiective de interes public: policlina, gradinita, centru cultural

Proiectul de investitii „Centru Cultural - Tamasi” a fost inclus in planul de investitii pentru anul 2010 si aprobat de Consiliul Local. Pentru realizarea investitiei se are in vedere utilizarea unui teren cu o suprafata de 2285.00 mp aflat in proprietatea publica a Comunei Corbeanca.

Analiza se va realiza pentru varianta „zero” (fara proiect) si pentru varianta cu proiect.

Trebuie mentionat ca varianta de referinta (varianta fara proiect) nu inseamna in mod necesar inexistenta oricarei investitii sau a oricaror venituri pe durata de referinta. Varianta de referinta fara proiect reprezinta acea varianta in care doar se mentine functionalitatea facilitatilor existente, la parametrii existenti normali (inclusiv eventuale investitii ulterioare, pentru mentinerea in stare de functionare).

In acest caz, varianta „fara proiect” presupune:

- Existenta unui camin cultural, care isi va pastra actuala destinatie si va necesita cheltuieli de intretinere si operare, fara a genera venituri
- Existenta unui teren aflat in proprietatea publica a comunei Corbeanca, fara utilitati, care poate genera un venit pentru administratia locala prin inchiriere.

3. Analiza financiara

3.1 Obiectivul analizei financiare

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară.

A fost utilizată metoda marginală/ diferențială/ incrementală, conform normelor comunitare aplicabile analizei cost-beneficiu, potrivit căreia fluxurile financiare sau economice luate în calcul pentru fiecare variantă de proiect analizată sunt considerate exclusiv pe o bază netă față de varianta de referință (varianta reprezentată, în cazul de față, de varianta fără proiect).

3.2 Baza legala

- Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale
- HG nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții
- Instrucțiunile din 2 iulie 2008 de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008, Anexa nr. 2 referitoare la principiile metodologice privind realizarea analizei cost-beneficiu.
- „Ghidul pentru analiza costuri-beneficii a proiectelor de investiții. Fonduri structurale, fonduri de coeziune, instrumente de pre-aderare”, al Comisiei Europene, Direcția Generală Politică Regională, Raport final al TRT Trasporti e Territorio și CSIL Centre for Industrial Studies, 16/06/2008.

3.3 Etapele analizei financiare

- a) Decizia asupra utilizării de fluxuri de numerar reale sau nominale:
- fluxurile de numerar vor fi determinate în valoare reală (prețuri constante);
 - independent de și concomitent cu decizia de a folosi fluxuri de numerar reale, se utilizează, în schimb, dacă se consideră justificat, o rată de indexare pentru costurile care se preconizează că vor crește în termeni reali pe durata perioadei de referință.

- b) Estimarea costurilor de investiție:
- costuri de investitie (conform Devizului General), fara sumele prevazute pentru „Cheltuieli diverse si neprevazute” (care vor fi necesare pentru reducerea impactului riscului referitor la cresterea costurilor de investitie, conform Analizei de risc)
 - investitii periodice cu caracter extraordinar
 - valoarea reziduala este luată în calcul ca un “cost pozitiv” la sfârșitul perioadei de referință
 - nu sunt incluse: transferurile și subvențiile, TVA și alte impozite și taxe indirecte.
- c) Estimarea costurilor operaționale:
- costuri referitoare la asigurarea functionarii obiectivului de investitii; sunt cheltuielile curente de functionare;
 - nu sunt incluse: transferurile și subvențiile, TVA și alte impozite și taxe indirecte.
- d) Estimarea veniturilor:
- venituri din exploatarea obiectivului de investitii
 - nu sunt incluse: TVA și alte impozite și taxe indirecte.
- e) Stabilirea ratei de actualizare financiare (rata de actualizare financiară, RAF)
- rata de actualizare financiară este 5% (adică rata de actualizare financiară reală propusă de Comisia Europeană pentru statele membre beneficiare ale politicii de coeziune).
- f) Calculul indicatorilor financiari (VANF, RIRF, B/C), fluxul de numerar cumulat.

- **Valoarea actualizata neta financiara (VANF)** reprezinta diferența dintre suma tuturor beneficiilor de natură financiară (venituri marginale/diferențiale/incrementale și economisiri/reduceri de costuri financiare) și suma costurilor marginale/ diferențiale/ incrementale de natură financiară. VANF a fost calculată prin metoda fluxurilor de numerar actualizate prin aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare și a numărului de ani din perioada de referință, după formula generală de actualizare a fluxurilor de numerar în directă aplicare a principiului valorii în timp a banilor:

$$VAN = \sum [(B_t - C_t) / (1 + r)^t],$$

unde B_t = beneficiile financiare din anul t , C_t = costurile financiare din anul t , r = rata de actualizare financiară, t = numarul de ani (50 de ani).

- **Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF)** este: rata de actualizare financiară r (în cazul nostru, reală) pentru care VANF=0.

$$0 = \sum [(B_t - C_t) / (1 + RIR)^t],$$

unde RIR = rata internă de rentabilitate, t = anul de calcul, $T = 50$ ani.

- **Raportul beneficiu/cost (B/C):** raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare. Actualizarea veniturilor și

costurilor financiare se face după aceeași formulă generală de actualizare a fluxurilor de numerar viitoare menționată în cazul VANF, cu excepția faptului că numărătorul este reprezentat, în cadrul sumei, pe rând, de beneficiile anuale (B_t) și, respectiv, costurile anuale (C_t).

- **Fluxul de numerar cumulat:** suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect.

g) Interpretarea valorilor indicatorilor financiari calculati

- Valoarea actualizata neta financiara
 - o Avantajele indicatorului: este singurul indicator care are o valoare calculabilă, relevantă și corectă metodologic în orice situație, care – invariabil – indică varianta optimă din perspectiva analizei cost-beneficiu (evident, calitatea sa este dată de calitatea ipotezelor de lucru și a proiecțiilor financiare utilizate);
 - o Dezavantajele VANF: (a) acest indicator nu reflectă în niciun fel problematica distribuției beneficiilor și costurilor, (b) elementele de calcul sunt dificil de estimat, (c) trebuie evitată contabilizarea dublă a costurilor sau a beneficiilor, (d) compararea a două proiecte cu durată de viață diferită nu se poate face în mod corect decât prin utilizarea unui alt indicator, beneficiul net anual echivalent, $BNAE = VANF(C) * r / [1 - (1+r)^{-T}]$ („Equivalent Annual Net Benefit”, EANB), dar acest dezavantaj a fost anulat prin utilizarea aceleiași perioade de referință pentru toate variantele de calcul;
 - o **Criteriul decizional:** proiectul are nevoie de finanțare publică și este declarat „corespunzător” dacă $VANF < 0$ (proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar, în ipoteza că rata de actualizare financiară reală de 5% reprezintă corect costul fondurilor publice utilizate în acest scop).
- Rata interna de rentabilitate financiara
 - o Dezavantajele RIR: (a) ignoră scara proiectului și, în general, dacă este utilizată pentru analiza comparativă între diferitele scenarii ale unui proiect, tinde să favorizeze financiar proiectele de scară redusă, (b) este, în funcție de situație, un indicator incorect sau imposibil de calculat (formula RIR poate genera rezultate multiple – și, în consecință, inutilizabile – dacă fluxurile de numerar își schimbă semnul mai mult de o singură dată pe durata perioadei de referință (ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de față), (c) este, în ultimă instanță, un indicator redundant față de VANF, neoferind, nici în cel mai fericit caz, nicio informație suplimentară față de VANF.
 - o **Criteriul decizional:** proiectul are nevoie de finanțare publică și este declarat „corespunzător” dacă $RIRF(C) < 5\%$ (proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar, în ipoteza că rata de actualizare financiară reală de 5% reprezintă corect costul fondurilor publice utilizate în acest scop).
- Raportul beneficiu/ cost
 - o Dezavantajele B/C: (a) rezultatul poate fi manipulat/distorsionat prin decizia analistului în privința clasificării unor fluxuri la categoria beneficii sau costuri, (b) ignoră scara proiectului, (c) nu este un indicator corect de utilizat când se compară scenarii ce se exclud reciproc, (d) este, în ultimă instanță, un indicator redundant

față de VANF, neoferind, nici în cel mai fericit caz, nicio informație suplimentară față de VANF.

- o **Criteriul decizional:** criteriul este menționat în H.G. 28/2008 și Ghidul Solicitantului; în mod absolut automat, dacă $VANF(C) < 0$, atunci $RIRF(C) < 5\%$ și $B/C < 1$ (proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar și necesită finanțare publică), prin simpla virtute a aritmeticii formulelor de calcul.
- Fluxul de numerar cumulat
 - o Dezavantajele fluxului de numerar cumulat: (a) valoarea informativă suplimentară a acestui indicator este redusă, dată fiind cumularea unor fluxuri de numerar cu valori diferite în timp, (b) conținutul său analitic util este, oricum, inclus în analiza sustenabilității financiare, prezentată în continuare;
 - o **Criteriul decizional:** criteriul este menționat în H.G. 28/2008.

3.4 Ipoteze de lucru

Date generale:

Perioada de implementare	1 an
Durata normala de functionare	50 de ani
Perioada de referinta	50 de ani
Rata de actualizare financiara	5%
Curs de schimb EUR/RON	4,1370 lei/euro (BCE, 21.04.2010)

Varianta „fara proiect”:

Tarif inchiriere teren (lei/mp)	33 lei/mp
Suprafata teren	2285 mp
Cheltuieli anuale de intretinere si operare a caminului cultural existent	83 mii lei/an
Cheltuieli periodice extraordinare pentru mentinerea caminului cultural la parametrii normali de functionare	600 mii lei/ 3ani

Varianta „cu proiect”:

Costuri de investitie (mii lei)	10.164,1 mii lei
Cheltuieli periodice extraordinare pentru mentinerea centrului cultural la parametrii normali de functionare	400 mii lei/3ani
Valoarea reziduala	20% din Cap. 2+ Cp. 4, conform Devizului General (1.879 mii lei)
Cheltuieli anuale de intretinere si operare ¹	234,06 mii lei
Venituri anuale din inchirierea spatiilor pentru organizarea de evenimente ²	227,2 mii lei

1. Cheltuielile anuale de intretinere si operare au fost determinate dupa cum urmeaza:

Cheltuieli de intretinere si exploatare

	Nr luni	Tarif/ luna	
<i>Utilitati</i>			89640
Electricitate	12	1245	14940
Apa	12	3320	39840
Gaze	12	1867,5	22410
Comunicatii	12	1037,5	12450
Cheltuieli salariale	12	11620	139440
Alte cheltuieli	12	415	4980
			234060

2. Veniturile anuale din inchirierea spatiilor pentru organizarea de evenimente au fost determinate dupa cum urmeaza:

Venituri din exploatarea Centrului Cultural

	Nr. Zile	Tarif/ zi	Nr Sali	Total
Amfiteatru	80	500	1	40000
Sala de curs	120	220	3	79200
Atelier	120	250	2	60000
Salon expozitional				12000
Sala conferinte	120	300	1	36000
				227200

3. S-a pornit de la premisa ca spatiile vor fi utilizate in proportie de 50% pentru activitati educativ-culturale care nu genereaza venituri si care sunt organizate in beneficiul comunitatii locale, iar in proportie de 50% din timp vor fi disponibile pentru inchiriere (50% x 240 zile lucratoare/an = 120 zile lucratoare/an).
4. Pretul de inchiriere a terenului si a spatiilor pentru organizarea evenimentelor au fost stabilite prin sondarea pe Internet a unor oferte similare.

3.5 Calculul indicatorilor si interpretarea rezultatelor

In Anexa 1 este prezentata matricea de calcul a indicatorilor rentabilitatii financiare. Rezultatele analizei financiare se prezinta astfel:

VANF	- 8.562 mii lei/ -2.070 mii euro
RIRF	Imposibil de calculat. Fluxurile de numerar își schimbă semnul mai mult de o singură dată pe durata perioadei de referință (ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de față). Prin incercari, s-a determinat una dintre valorile pe care le poate lua RIRF, respectiv -1,8%
B/C	0,24

- Valoarea actualizată netă a fluxurilor financiare din exploatare este negativă, ceea ce indică necesitatea subvenționării investiției din fonduri publice.

- Fluxul cumulat din activitatea de exploatare este pozitiv de la momentul finalizării investiției și începerii exploatarei, dar venituri marginale obținute ca urmare a realizării investiției nu permit recuperarea cheltuielilor de investiție în perioada de referință considerată, ceea ce indică necesitatea subvenționării proiectului de investiții din fonduri publice.
- Rata internă de rentabilitate financiară (una dintre valori) este de -1,8%, ceea ce indică necesitatea finanțării proiectului din fonduri publice nerambursabile, având în vedere că RIRF este mai mică decât rata de actualizare financiară (RAF) de 5%. O astfel de $RIRF < 5\%$ implică, automat, o valoare actuală netă $VAN < 0$ (-8,56 milioane lei) și un raport beneficiu-cost $B/C < 1$ (0,24).

4. Analiza economica

În conformitate cu prevederile HG nr. 28/2008, analiza economică se realizează numai pentru proiecte majore, pentru care costurile de investiție depășesc valoarea de 50 milioane euro (echivalent lei).

Deși nu se va realiza analiza economică a investiției, trebuie totuși enumerate câteva beneficii economice necunoscute:

- Îmbunătățirea condițiilor de viață a comunității locale, ceea ce conduce la creșterea productivității acestora în activitățile pe care le desfășoară;
- Atragerea vizitatorilor în localitatea Corbeanca, ceea ce contribuie la dezvoltarea economică a zonei;
- Diversificarea și îmbunătățirea condițiilor de educație și dezvoltare culturală a copiilor și tinerilor, ceea ce va conduce, ulterior, la ridicarea nivelului mediu al educației și, implicit, la creșterea economică;
- În perioada de implementare, proiectul creează locuri de muncă în sectorul construcțiilor, sector puternic afectat de criza economică ce se manifestă din anul 2008.

5. Analiza sensibilității

5.1 Obiectiv

Analiza de sensibilitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară.

Indicatorii de performanță financiară relevanți, care se vor lua în considerare sunt: valoarea actualizată netă financiară (în condițiile în care rata internă de rentabilitate financiară nu este considerat un indicator relevant în cazul prezentului proiect).

5.2 Etapele analizei de sensibilitate

Pentru realizarea analizei de sensibilitate se vor parcurge pașii următori:

- identificarea variabilelor care sunt considerate critice pentru durabilitatea beneficiilor proiectului. Acest lucru se realizează prin modificarea procentuală a unui set de variabile ale investiției și apoi calcularea valorii indicatorilor de performanță financiară;
- orice variabilă a proiectului pentru care variația cu 1% va produce o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a VANF va fi considerată o variabilă critică;
- calculul "valorilor de comutare" (modificarea procentuală a variabilei critice identificate care determină ca valoarea indicatorului de performanță analizat – valoarea actualizată netă financiară– să fie egală cu zero) pentru variabilele critice identificate.

5.3 Calcule si interpretari

Pentru analiza rentabilitatii financiare, au fost testate urmatoarele varibile:

- Costurile de investiție. Scaderea costurilor de investitie cu 1% determina cresterea VANF cu 1,45 %. Conform interpretarii de mai sus, costurile de investitie nu reprezinta o variabila critica pentru proiect. Totusi, se va determina valoarea de comutare (valoarea costurilor de investitie pentru care VANF devine pozitiva).
- Costurile de intretinere si exploatare. Reducerea costurilor de intretinere si exploatare cu 1% determina cresterea VANF cu 0,53%. Prin urmare, costurile de intretinere si exploatare nu sunt considerate o variabila critica pentru rentabilitatea financiara a proiectului de investitii.
- Veniturile din exploatare. Cresterea veniturilor din exploatare cu 1% determina cresterea VANF cu 0,48%. Prin urmare, veniturile din exploatare nu sunt considerate o variabila critica pentru rentabilitatea financiara a proiectului de investitii.

Valorile de comutare:

- VANF devine pozitiva in cazul reducerii costurilor de investitie cu 70%.

6. Analiza riscurilor

6.1 Obiectiv

În principiu, analiza de risc vizează estimarea distribuției de probabilitate a modificărilor indicatorilor de performanță financiară și economică, dacă există informație rezonabilă pentru stabilirea distribuției probabilității variabilelor critice (conform documentului de lucru pentru un Ghid național ACB). Rezultatele analizei de risc se pot exprima ca medie estimată și deviație standard a acestor indicatori.

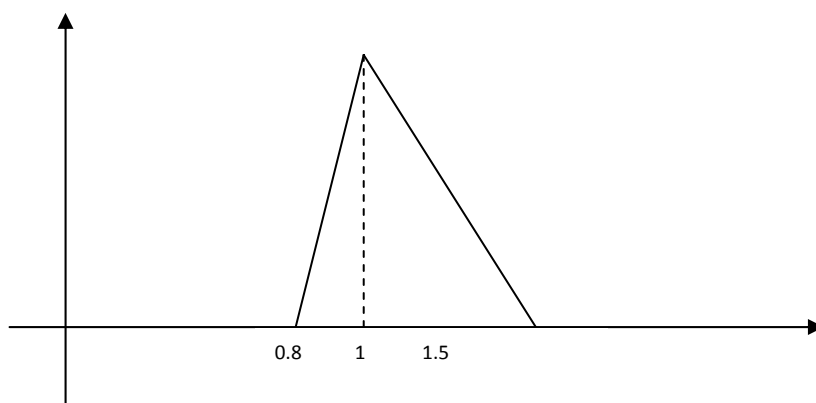
Pe de altă parte, dacă nu există informație rezonabilă pentru stabilirea distribuției probabilității variabilelor critice, atunci analiza riscului se va realiza prin definirea scenariului optimist și pesimist care

va include toate variabilele critice și calcularea a două valori extreme pentru indicatorii de profitabilitate pe baza celor două scenarii.

6.2 Calcule si interpretari

Analiza riscurilor implică, în măsura disponibilității, luarea în calcul a distribuției riscurilor. O astfel de distribuție nu este disponibilă, pe o bază empirică, pentru proiectul de față. Pe de altă parte, Ghidul ACB al Comisiei Europene indică faptul că, cel puțin în cazul costurilor de investiție, în cazul în care aceste date nu sunt disponibile, se poate prezuma o distribuție triunghiulară asimetrică (max-min).

Figura de mai jos prezintă o astfel de distribuție, derivată din exemplele indicate în Ghid pentru lucrări de infrastructură similare.



Conform graficului de mai sus, valoarea costurilor de investiție variază între -20% și +50% față de valorile inițiale.

Cresterea costurilor de investiție afectează negativ rentabilitatea financiară a proiectului conducând la reducerea semnificativă a VANF, ceea ce susține în și mai mare măsură asigurarea finanțării proiectului din fonduri publice. În adoptarea deciziei de finanțare a unui proiect, trebuie analizat și interpretat impactul creșterii VANF asupra rentabilității economice a investiției. În cazul de față, conform cadrului legal în vigoare, analiza economică nu s-a realizat.

Reducerea costurilor de investiție cu 20% (maximum posibil în condiții normale și previzibile) conduce la creșterea VANF cu 28,89% (-6.088 mii lei). Prin urmare, chiar și în condițiile reducerii costurilor de investiție, proiectul are nevoie de finanțare din fonduri publice/ subvenții. După cum s-a precizat anterior, VANF devine pozitivă în cazul reducerii costurilor de investiție cu 70%, ceea ce nu este probabil să se întâmple în condiții normale și previzibile.

Având în vedere cele de mai sus, proiectul de investiții necesită finanțare din fonduri publice, în scopul atingerii obiectivelor de ordin socio-economic. Conform costurilor și veniturilor de exploatare estimate, se estimează că obiectivul de investiții se va putea susține în perioada de exploatare prevăzută, fără alte subvenții. Totuși, este posibil ca acest lucru să nu se întâmple din primul an de operare.

