

CUPRINS

CAPITOLUL 1

EFICIENȚĂ, SUSTENABILITATE ȘI RISC ÎN EVALUAREA

INVESTIȚIILOR FINANȚATE PRIN FONDURI EUROPENE9

1.1. Analiza cost-beneficiu utilizată pentru cuantificarea dezvoltării durabile și identificarea riscurilor aferente	9
1.1.1. Analiza economică: particularități de calcul	12
1.1.2. Studii de caz	25
1.2. Amprenta de carbon a unui proiect de investiții	35
1.2.1. Amprenta de carbon și metode de calcul.....	38
1.2.2. Metodologii utilizate de instituții internaționale	40
1.2.3. Model de calcul pentru amprenta de carbon a proiectelor finanțate prin granturi	44
1.3. Amprenta ecologică a unui proiect de investiții.....	53
1.3.1. Amprenta ecologică pentru segmentul microeconomic	55
1.3.2. Model de calcul al amprentei ecologice pentru evaluarea eco-eficienței unui proiect de investiții.....	60
1.4. Scoringul programelor de finanțare	67
1.4.1. Metoda Scoring: considerații generale.....	67
1.4.2. Modelul Scoring pentru programele de finanțare nerambursabilă.....	69
Bibliografie	75
Anexa 1	80
Anexa 2	84

CAPITOLUL 2

INTEGRAREA PROPRIETĂȚII INDUSTRIALE ÎN STRATEGIA DE

DEZVOLTARE ȘI RISCURILE AFERENTE ACESTEI ACTIVITĂȚI.....90

2.1. Conceptul de proprietate industrială	91
2.2. Factorii ce influențează mediul de risc al proprietății industriale	93
2.3. Principalele categorii de riscuri asociate domeniului proprietății industriale.....	99
2.3.1. Riscul ca produsul sau serviciul să fie însușit de către o altă persoană decât autorul.....	99
2.3.2. Riscul ca produsul sau serviciul creat să nu constituie un pas inventiv și să nu aibă aplicabilitate practică	102
2.3.3. Riscul ca cererea de protecție să fie respinsă în timpul procedurii de înregistrare	102

2.3.4. Riscul de imitație sau de contrafacere a produsului sau a serviciului.....	103
2.3.5. Riscul pierderii dreptului exclusiv de exploatare de către titularul de marcă sau de brevet	105
2.3.6. Riscul pierderii unei cote din piață, a unei părți din fondul de comerț	106
2.3.7. Riscul ca un obiect al proprietății industriale să producă un blocaj cu caracter anticoncurențial.....	107
2.3.8. Riscul ca managementul proprietății industriale să fie numai unul legal, nu și strategic	109
2.4. Recomandări cu privire la eficientizarea domeniului proprietății industriale și minimizarea riscului	113
Bibliografie	118

CAPITOLUL 3

MANAGEMENTUL RISCURILOR BANCARE 121

3.1. Administrarea riscurilor	129
3.2. Administrarea riscurilor semnificative.....	133
3.2.1. Cadrul de administrare al riscului de credit.....	133
3.2.2. Administrarea riscului de țară	134
3.2.3. Expunerile față de persoanele afiliate cu instituția de credit.....	135
3.2.4. Operațiuni în condiții de favoare.....	135
3.2.5. Riscul de concentrare	136
3.2.6. Riscul din securitizare	136
3.2.7. Riscul de piață	136
3.2.8. Riscul de lichiditate	137
3.2.9. Riscul operațional.....	139
3.2.10. Riscul asociat folosirii excesive a efectului de levier.....	139
Bibliografie	141

CAPITOLUL 4

PIAȚA DE CAPITAL 142

4.1. Aspecte conceptuale și structurale ale pieței de capital	142
4.2. Piața de capital – componentă principală a pieței financiare	144
4.2.1. Funcțiile pieței de capital.....	144
4.2.2. Segmentarea pieței de capital	145
4.2.3. Instrumentele financiare tranzacționate pe piața de capital.....	147
4.2.3.1. Acțiunile	148
4.2.3.2. Obligățiunile	151
4.2.3.3. Titlurile de stat.....	152
4.2.3.4. Instrumentele financiare derivate.....	154
4.3. Sistemul financiar în context european	157

4.4. Caracteristicile pieței de capital din Europa Centrală și de Est	160
4.4.1. Activități de modernizare a centrelor bursiere europene.....	163
4.4.2. Integrarea burselor de valori din Europa Centrală și de Est.....	167
4.4.2.1. <i>Piețe de capital emergente</i>	168
4.4.2.2. <i>Piețe de capital de frontieră</i>	171
4.5. Piața de capital în România.....	174
4.5.1. Istoricul pieței de capital în România.....	174
4.5.1.1. <i>Evoluția activității pieței de capital</i> <i>în perioada 1881-1948</i>	174
4.5.1.2. <i>Evoluția activității pieței de capital după anul 1989</i>	177
4.5.2. Instituțiile pieței de capital	179
4.5.2.1. <i>Bursa de Valori București</i>	179
4.5.2.2. <i>Secțiunea de piață Rasdaq</i>	186
4.5.2.3. <i>SIBEX – Sibiu Stock Exchange</i>	190
4.6. Riscul pe piața de capital.....	194
Bibliografie	197

CAPITOLUL 5

CREȘTEREA FIABILITĂȚII SISTEMELOR: TEORIE ȘI

PRACTICĂ	201
5.1. Introducere	201
5.2. Optimizarea fiabilității sistemelor binare coerente	203
5.3. Optimizarea fiabilității sistemelor cu structura în serie	204
5.4. Optimizarea fiabilității sistemelor cu structură în paralel	222
5.5. Optimizarea fiabilității sistemelor serie–paralel	230
5.6. Optimizarea redundanței	250
5.7. Optimizarea mixtă	251
Bibliografie	281

Coordonarea volumului:

Profesor universitar doctor **Maria Caracota Dimitriu**

Profesor universitar doctor **Valentina Zaharia**

Capitolele au fost elaborate astfel:

Capitolul 1 – Andreea Lorena Radu

Capitolul 2 – Adrian Bănărescu

Capitolul 3 – Crina Raluca Bucur

Capitolul 4 – Sorin Radu

Capitolul 5 – Maria Caracota Dimitriu, Maria-Ramona Dinu

MARIA CARACOTA DIMITRIU

CRINA RALUCA BUCUR

MARIA-RAMONA DINU

VALENTINA ZAHARIA

SORIN RADU

ADRIAN BĂNĂRESCU ANDREEA LORENA RADU

EFICIENȚĂ, RISC ȘI FIABILITATE



CAPITOLUL 1

EFICIENȚĂ, SUSTENABILITATE ȘI RISC ÎN EVALUAREA INVESTIȚIILOR FINANȚATE PRIN FONDURI EUROPENE

Fondurile oferite de Uniunea Europeană și puse la dispoziția României reprezintă o oportunitate deosebită de a obține o finanțare specifică pentru diverse domenii, fiind eligibili atât agenți economici, cât și instituții publice. Aceste fonduri sunt destinate dezvoltării infrastructurii și economiei locale, reprezentând un instrument al Uniunii Europene de acțiune pentru eliminarea disparităților economice și sociale între regiuni și între statele membre, în vederea realizării coeziunii economice și sociale.

Obținerea fondurilor europene nerambursabile se realizează prin întocmirea de proiecte de investiții, elaborate astfel încât să demonstreze și să prezinte situația actuală a candidatului precum și viitoarea trasabilitate a fondurilor obținute, după depunerea proiectului. Astfel, fiecărei linii de finanțare îi este specific un Ghid al Solicitantului, ce cuprinde condiții de eligibilitate (obligatoriu de îndeplinit), criteriile de selecție, indicatori de evaluare, structura administrativă a dosarului cererii de finanțare și multe alte informații deosebit de importante pentru aplicant. Majoritatea ghidurilor prevăd precum condiție de eligibilitate încadrarea în anumite limite a unor indicatori de evaluare economico-financiară, rezultați în urma întocmirii analizei cost-beneficiu.

Pentru a asigura utilizarea eficientă a fondurilor publice, este necesar ca proiectele pentru care se solicită finanțare europeană nerambursabilă să demonstreze, într-un mod realist și argumentat, viabilitatea, capacitatea de concurență și adaptare, performanța economico-financiară a întreprinderii/instituției.

1.1. Analiza cost-beneficiu utilizată pentru cuantificarea dezvoltării durabile și identificarea riscurilor aferente¹

Analiza cost-beneficiu reprezintă o metodă de evaluare economico-ecologică a proiectelor de investiții. Sunt analizate atât beneficiile și efectele monetare, cât și cele nemonetare asupra societății, în vederea comparării acestora și stabilirii deciziei de investire.

¹ Unele rezultate prezentate în acest subcapitol au fost diseminate prin publicarea în lucrarea Radu și Caracota Dimitriu, 2011 [50].

Analiza cost-beneficiu este orientată să faciliteze repartiția mai eficientă a resurselor societății, constituind o metodă cantitativă de estimare a necesității și oportunității unui proiect pe baza calculului raportului dintre beneficiile și costurile viitoare. Analiza furnizează informații multiple asupra activității economico-financiare la nivel micro și macroeconomic.

Analiza cost-beneficiu reprezintă un instrument important pentru fiecare actor implicat în proiect: pe de o parte, pentru decidentul public, care dorește să identifice acele inițiative favorabile creșterii beneficiilor economico-sociale, iar pe de altă parte, pentru solicitanți și companiile de consultanță care le oferă asistență, urmărind să demonstreze fezabilitatea proiectelor propuse ce vor contribui la susținerea și dezvoltarea activității economice. Totodată, pot fi implicate și instituții financiar-bancare, pentru acordarea creditelor în vederea susținerii cofinanțării solicitantului, care sunt interesate de analiza cost-beneficiu pentru a obține certitudinea unui proces de creditare ce se va desfășura în condiții normale, cu riscuri reduse.

Conceptele pe care se bazează în prezent analiza cost-beneficiu au fost definite încă de la 1848, în cadrul lucrărilor inginerului francez Jules Dupuint și ale economistului britanic Alfred Marshall. Ulterior, acestea au cunoscut o dezvoltare practică în urma reglementării reprezentate de Federal Navigation Act din 1936 (SUA), prin care se solicită ca echipele americane de ingineri să implementeze proiecte de îmbunătățire a sistemelor de canalizare numai atunci când beneficiile totale depășesc costurile de proiect. În aceste condiții, echipele de ingineri au creat metode sistematice de măsurare a unor astfel de beneficii și costuri, fără asistență din partea economiștilor. Abia în anii 1950, economiștii au încercat să găsească un set de metode pentru măsurarea riguroasă a costurilor și beneficiilor și adoptarea unei decizii în legătură cu implementarea sau nu a unui proiect de investiții publice [43].

Valoarea economică a unei investiții pentru o instituție/organizație este determinată de cashflow-urile generate de proiectul investițional aferent. Cashflow-urile proiectului sunt următoarele: costurile inițiale ale investiției, cashflow-urile de exploatare generate de investiție, cashflow-urile viitoare asociate proiectului care nu provin din exploatare (valoarea rămasă sau valoarea de lichidare a proiectului). Pentru analiza financiară a variantelor de investiții se folosesc diferite metode: metodele simple de evaluare financiară care nu țin cont de valoarea în timp a banilor (abordarea statică) și respectiv, metodele de actualizare sau de discountare, care iau în considerare valoarea în timp a banilor (abordarea dinamică).

Din categoria metodelor simple de evaluare a unui proiect, cei mai des utilizați indicatori sunt: Termenul de recuperare a investițiilor, Rata medie de rentabilitate a investițiilor (ROI contabil și ROI financiar) și Raportul Cash Flow Net/Investiții.

Indicatorii care se calculează în abordare dinamică sunt: Termenul de recuperare actualizat, Valoarea actualizată netă (VAN), Raportul Valoarea Actualizată Netă/Investiții, Indicele de profitabilitate, Rata internă de rentabilitate (RIR), Rata

internă de rentabilitate modificată, Raportul Venituri actualizate/ Costuri totale actualizate, Testul Bruno sau Cursul de revenire net actualizat [12].

Noțiunea de eficiență economică are un caracter complex pentru că implică luarea în considerare nu numai a aspectului economic, dar și a celui social, ecologic, politic, strategic, etc.

La nivel european, una dintre cele mai importante lucrări care stabilește principiile de bază și clarifică cele mai importante aspecte în întocmirea unei analize cost-beneficiu este „Documentul de lucru nr. 4, Noua perioadă de programare 2007-2013: Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu” [16]. Pe baza acesteia, o echipă de experți independenți a elaborat lucrarea “Guide to cost-benefit analysis of investment projects - Structural Funds, Cohesion Fund and Instrument for Pre-Accession” [17], ce reprezintă, la momentul actual, cel mai bun ghid care explică metodologia de calcul și oferă exemple ilustrative de analiză economică din câteva sectoare de activitate.

La nivel național, Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale (ACIS) din cadrul Ministerului Economiei și Finanțelor, a elaborat, în anul 2008, un document intitulat „Ghid național pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor finanțate din instrumentele structurale”, cu sprijinul consultanților JASPERS și în consultare cu Autoritățile de Management relevante și Direcția Generală de Politică Regională a Comisiei Europene, prin care se încearcă aducerea la un numitor comun a prevederilor naționale și comunitare. Ghidul furnizează informații relevante, însă insuficiente, și îndrumare asupra scopului și modului de realizare a analizei cost-beneficiu pentru persoanele implicate în pregătirea, compararea și selectarea proiectelor de investiții care urmează să fie cofinanțate din fonduri structurale.

Practica și experiența implementării proiectelor din prima perioadă de programare au fost sintetizate în cadrul unor „lucrări clarificatoare”, elaborate în cadrul unui proiect finanțat prin Programul Operațional Asistență Tehnică 2007-2013. Recomandările cuprinse în aceste lucrări, întocmite în principal pe baza îndrumărilor și documentelor de lucru europene, se vor constitui în temeiul și fundamentul metodologiilor viitoare de evaluare și selecție pentru perioada de programare 2014-2020.

O altă lucrare de referință în domeniu este „De la Phare la fondurile structurale: Programarea și implementarea asistenței de pre-aderare pentru PHARE CES și tranziția spre Fondurile Structurale - modul A 2.1 Instruire pentru analiza economică și financiară și evaluarea riscurilor” [21], care oferă o serie de informații suplimentare referitoare la întocmirea unei analize cost-beneficiu.

Conform structurii standard a documentației tehnico-economice solicitate în cazul unui proiect de investiții, reglementată la nivel național prin HG 28/2008 [29], analiza cost beneficiu cuprinde: identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință; analiza opțiunilor; analiza

financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul de numerar cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu; analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu; analiza de senzitivitate; analiza de risc.

Evaluarea riscurilor unui proiect de investiții se referă în principal la riscuri privind calcularea eronată a costurilor aferente proiectului, obținerea unei eficiențe mai scăzute (nerealizarea RIR și/sau a VAN previzionate), nerespectarea graficului de implementare și/sau depășirea duratei proiectului, daune imprevizibile și riscuri ecologice. Analiza riscurilor presupune două etape principale: prioritizarea acestora (prin metoda calitativă) și cuantificarea efectelor acestora. Una dintre cele mai cunoscute metode cantitative de evaluare a riscurilor unui proiect este Metoda de simulare Monte Carlo, care oferă posibilitatea încorporării incertitudinii și riscului în proiect, încă din faza de planificare și previziune, prin efectuarea de simulări repetate ale evenimentului studiat.

1.1.1. Analiza economică: particularități de calcul

Analiza cost-beneficiu se elaborează pentru a estima impactul socioeconomic al proiectului de investiție propus, prin identificarea și cuantificarea monetară a efectelor financiare și non-financiare ale investiției. Metodologia de evaluare a proiectelor respectă principiile economiei de piață, de unde rezultă că pentru fiecare proiect ar trebui să se întocmească două analize: una economică, la nivelul economiei naționale, și o analiză financiară, la nivelul agentului economic.

Analiza financiară are ca obiectiv calculul performanței financiare a proiectului pe parcursul unei anumite perioade, denumită perioadă de referință. Acest tip de analiză „se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței UE necesare”[1].

Particularitățile analizei financiare, întâlnite în majoritatea programelor de finanțare, se referă la elaborarea a cel puțin două variante de analiză (varianta fără proiect; varianta cu proiect, cu sprijin financiar nerambursabil maxim, mediu sau zero – cu fonduri proprii), în cadrul cărora se estimează veniturile și cheltuielile viitoare, rezultând fluxurile de numerar investițional și din exploatare. De asemenea, se estimează și situațiile financiare ale organizației (bilanț, cont de profit și pierdere), și indicatorii de evaluare financiară: valoarea actualizată netă financiară (VANF), rata internă de rentabilitate financiară (RIRF), raportul cost/beneficiu. Un proiect eficient, fezabil și profitabil, va fi caracterizat de o VANF pozitivă, RIRF cu o valoare mai mare decât rata de actualizare și un raport cost/beneficiu subunitar. *Dar din perspectiva necesității asistenței nerambur-*

sabile, un proiect este eligibil pentru obținerea unei finanțări europene nerambursabile dacă indicatorii prezenți înregistrează valori nefavorabile.

Analiza economică, pe de altă parte, măsoară impactul economic, social și de mediu al proiectului și evaluează proiectul din punctul de vedere al societății. Obiectivul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merită să fie cofinanțat din fonduri ale Uniunii Europene. Beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului.

Conform HG 28/2008 [29], analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore.² Însă în cadrul unor linii de finanțare, se solicită întocmirea analizei economice, chiar dacă nu sunt îndeplinite condițiile menționate. Dintre programele de finanțare aferente perioadei de programare 2007-2013, cele mai importante care solicită analiza economică sunt:

- Programul Operațional Regional: Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Axa prioritară 2 „Îmbunătățirea infrastructurii de transport regionale și locale”; Axa prioritară 3 „Îmbunătățirea infrastructurii sociale” – Domeniile Majore de Intervenție 3.1, 3.2, 3.4; Axa prioritară 4 „Sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri regional și local” – Domeniile Majore de Intervenție 4.1, 4.2; Axa prioritară 5 „Dezvoltarea durabilă și promovarea turismului”;
- Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice: Axa prioritară 3 „Tehnologia Informației și Comunicațiilor pentru sectoarele privat și public”, Axa prioritară 4 „Creșterea eficienței energetice și a securității furnizării, în contextul combaterii schimbărilor climatice”;
- Programul Operațional Sectorial de Mediu: toate liniile de finanțare;
- Programul Operațional Sectorial Transport: Axa prioritară 2 „Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii naționale de transport în afara axelor prioritare TEN-T, în scopul dezvoltării unui sistem național durabil de transport” etc.

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Pentru determinarea performanțelor economice, sociale și de mediu ale proiectului este necesar să fie urmate anumite etape, prezentate în continuare.

Corecții fiscale

Pentru realizarea unei analize economice, trebuie să ținem cont că structura cheltuielilor și cea a veniturilor diferă față de cazul unei analize financiare. Astfel,

² Investiție publică majoră: investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

În analiza economică, taxele, dobânzile interne, impozitele ș.a. nu se includ la eforturi, deoarece acestea reprezintă venituri, și nu cheltuieli pentru economia națională. Prețurile de piață cuprind, în general, taxe și subvenții, chiar și transferuri de plăți, și este necesar să luăm în calcul prețurile fără TVA sau alte costuri indirecte, fără transferuri către indivizi (de ex: contribuțiile la asigurările sociale). Corecțiile fiscale sunt necesare pentru acele elemente ale prețurilor financiare care nu sunt legate de conținutul costurilor de oportunitate a resurselor implicate [1].

Spre exemplu, o taxă plătită de beneficiarul asistenței UE către stat se compensează prin veniturile fiscale la guvern; o subvenție din partea guvernului pentru investitor, este din nou un transfer pur, care nu creează valoare economică, dar este un avantaj pentru beneficiar. Astfel de distorsiuni trebuie corectate, și recomandările principale susținute de Comisia Europeană [17], sunt următoarele:

- prețurile pentru intrările și ieșirile proiectului trebuie luate în calcul fără TVA și alte taxe indirecte (ce sunt îndreptate către Administrațiile Financiare, care la rândul lor, le redistribuie societății sub forma cheltuielilor publice);
- prețurile materiilor prime, inclusiv pentru forța de muncă, nu trebuie să cuprindă și taxele directe (angajatul primește un salariu net, taxele sunt îndreptate către Guvern, care ulterior le plătește înapoi angajaților/ pensionarilor și familiilor acestora, sub forma serviciilor publice sau a transferurilor);
- nu trebuie luate în calcul subvențiile de la o entitate publică, pentru că reprezintă transferuri pure.

Totodată, în anumite cazuri, impozitele/subvențiile indirecte sunt intenționate precum corecții ale externalităților (de ex: impozitele asupra prețurilor energiei pentru descurajarea externalităților de mediu negative). În aceste condiții, includerea acestor taxe în costurile proiectelor poate fi justificată, dar evaluarea trebuie să evite contabilizarea dublă (de ex: includerea atât a impozitării energiei cât și estimarea costurilor externe de mediu în cadrul evaluării). Un caz special este cel al fondurilor publice transferate unor agenți economici în schimbul serviciilor prestate sau bunurilor produse de aceștia (de ex: subvenții specifice pentru școli cu studenți cu handicap) - care nu sunt considerate plăți de transfer și acestea ar trebui incluse ca venituri în analiza economică, dar numai după verificarea reflectării de către subvenție a costului de oportunitate socială al serviciului.