



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATELE INTERNE DE RENTABILITATE

Februarie 2012



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Documentul a fost realizat de experți care au participat în cadrul contractului „Dezvoltarea capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu”, proiect co-finanțat din FEDR prin POAT.

Alexandra Marcu / consultant independent

Sabin Rotaru / consultant independent

Acest document are caracter informativ.

Proiect implementat de:

AAM Management Information Consulting Private Company Limited by Shares

AAM Management Information Consulting SRL

Leader A.T.E.C. SRL

Intrarom SA

Infogroup Consulting SA



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

CUPRINS

1. OBIECTUL STUDIULUI	5
2. INTRODUCERE	8
3. METODOLOGIE	11
4. CUMULAREA RISCURILOR	16
4.1 RISCURI FINANCIRE VERSUS RISCURI SOCIALE	16
4.2 RISCURI SISTEMATICE ALE PROIECTULUI	19
5. APLICABILITATEA RIR ASUPRA FIECĂRUI TIP DE BENEFICIAR (PUBLIC ȘI PRIVAT)	24
5.1 SCURTĂ DESCRIERE A STANDARDELOR RIR APLICATE PÂNĂ ACUM	24
5.2 PUNCTELE SLABE ALE ANALIZEI ACB DIN PUNCT DE VEDERE AL RIR	25
6. ABORDAREA SUGERATĂ PRIVIND RATA RENTABILITĂȚII CERUTE PENTRU ROMÂNIA	27
6.1 STANDARDELE APLICABILE PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII	27
6.2 ABORDAREA ECONOMETRICA IN DETERMINAREA RATEI INTERNE DE RENTABILITATE	28
6.3 NIVEL PROPUȘ ȘI RECOMANDARE PRIVIND ESTIMAREA RATEI RENTABILITĂȚII CERUTE	30
7. CONCLUZIE	36
8. REFERINȚE	37
9. ANEXE	39
9.1 ANEXA 1 – INDICATORI FINANCIARI ȘI ECONOMICI OBTINUȚI ÎN DIVERSE PROIECTE DE INVESTIȚII	39
9.2 ANEXA 2 – EVALUAREA RISCULUI DE ȚARĂ	40
9.3 ANEXA 3 – ASPECTE DEMOGRAFICE ȘI EVOLUȚIA FORȚEI DE MUNCĂ	48
9.4 ANEXA 4 - PRIVIRE DE ANSAMBLU ASUPRA ECONOMIEI ROMÂNEȘTI	52



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

1. Obiectul studiului

Proiectele de investiții co-finanțate de Uniunea Europeană acoperă o gamă largă de sectoare, utilizează combinații financiare diferite (diverse procente de fonduri publice și private) și, în general, sunt caracterizate de riscuri diferite. Din aceste motive, bugetarea capitalului trebuie să utilizeze tehnici complexe pentru a deveni un instrument valabil de evitare a irosirii resurselor financiare. Unele opțiuni privind ierarhia diversilor indicatori sau semnificația acestora pot fi considerate subiective, astfel încât justificarea nivelurilor acestora trebuie efectuată cu atenție. Acest aspect este atât de contestabil încât Comisia Europeană a recunoscut (1997) că: “În ultimii treizeci de ani, au existat două abordări distincte privind planificarea și evaluarea proiectelor: una a utilizat analiza financiară și economică riguroasă, cealaltă aproape a ignorat în totalitate aceste metode. Mai mult, analiza economică a fost adesea percepută – și poate fi încă percepută – drept o modalitate de justificare a deciziilor deja efectuate.”¹. Acest studiu este în conformitate cu primul punct de vedere. Studiul încearcă să explice necesitatea luării în considerare a unui nivel riguros al ratelor de actualizare financiară și sociale. Mai mult, studiul insistă asupra faptului că analiza financiară și economică trebuie efectuată înainte de luarea deciziei de investiție. Desigur, se poate argumenta că nimeni nu poate cunoaște ceea ce va aduce viitorul. Cu toate acestea, un plan imperfect este mai bun decât un hazard total.

În vederea utilizării unui instrument adecvat pentru selectarea proiectelor în limitele constrângerilor bugetare, **actualizarea** constituie cea mai populară tehnică, care face comparabile diversele fluxuri de bani. Metoda actualizării impune definirea unei **metode de actualizare**.

Rata Internă de Rentabilitate (RIR) poate fi considerată un indicator financiar în concordanță cu principiul privind luarea în considerare a timpului cu ocazia evaluării proiectelor de investiții. Drept urmare, întrucât beneficiile și costurile proiectului apar la intervale de timp diferite, este necesară calcularea fluxurilor financiare în momentul analizării proiectelor de investiții, prin utilizarea *ratei de actualizare*. Două tipuri de RIR pot fi utilizate în analiza cost-beneficiu pentru a descrie fluxurile financiare sau economice.

În mod uzual, un proiect este considerat rentabil când *rata rentabilității financiare* este cel puțin egală cu nivelul ratei de actualizare financiară. *Rata de actualizare financiară* este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obținut în analiza financiară, în fiecare an, pentru a lua în considerare valoarea banilor în timp.

Rata rentabilității economice reprezintă măsura beneficiilor sociale oferite de un proiect pentru ca acesta să fie luat în considerare pentru finanțare. Aceasta reflectă punctul de vedere social asupra modalității de evaluare a beneficiilor și costurilor viitoare în comparație cu cele actuale.

În vederea acceptării necesității estimării unor niveluri adecvate ale ratei rentabilității financiare și economice, trebuie luat în considerare timpul. Acest principiu este acceptat aproape în mod universal de analiștii financiari (principiul “*valorii în timp a banilor*”). Valoarea unei sume de bani se modifică în timp, astfel încât valoarea unui Euro astăzi diferă de valoarea unui Euro în viitor, pentru cel puțin trei motive principale (Comisia Europeană, 1997, p. 20)²: (1) creșterea generală a prețurilor (respectiv inflația) care reduce puterea de cumpărare a banilor; (2) “preferința pentru prezent”, care reduce valoarea percepută a costurilor și beneficiilor viitoare în comparație cu cele prezente; (3) puterea de remunerare a capitalului, care

¹ Comisia Europeană, *Manual privind Analiza financiară și economică a proiectelor de dezvoltare*, Luxemburg: Oficiul de Publicații Oficiale al Comunității Europene, 1997 – XXXV, p. 3.

² Comisia Europeană, *Manual privind Analiza financiară și economică a proiectelor de dezvoltare*, Luxemburg: Oficiul de Publicații Oficiale al Comunității Europene, 1997 – XXXV, p. 20.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

crează o “pierdere de venituri”. Chiar dacă aceste declarații se bazează pe anumite prezumții teoretice, uneori diferite de la o persoană la alta, ele pot fi considerate acceptabile în vederea cuantificării preferinței comunității pentru luarea în considerare a timpului. Aspectele teoretice principale privind actualizarea sunt prezentate în Capitolul 3 al acestei lucrări.

În ce privește proiectele majore, pentru perioada de programare 2007-2013, CE a recomandat în cuprinsul Documentului de Lucru nr. 4 o rată de actualizare de 5% în termeni reali, drept parametru de referință pentru costul de oportunitate al capitalului pe termen lung și o rată de actualizare socială de 5,5% pentru Statele Membre care beneficiază de Politica de Coeziune – printre care inclusiv România – și de 3,5% pentru celelalte State Membre UE. În această privință, toate aceste cifre reprezintă nivelele necesare pentru evaluarea proiectelor de investiție (5% reprezintă limita superioară a ratei rentabilității financiare a investiției, în timp ce 5,5% reprezintă limita inferioară pentru rata rentabilității economice). Aceleași nivele ale ratei de actualizare financiară și ratei de actualizare socială sunt indicate în cuprinsul „Ghidului național pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții” pentru România, realizat cu asistență din partea JASPERS. *Aceste nivele ale ratelor de actualizare, recomandate de Comisia Europeană și indicate ca atare în Ghidul mai sus menționat, nu au fost stabilite prin luarea în considerare a realităților socio-economice din România.* Recomandarea CE privind utilizarea unei valori unice drept referință pentru rata de actualizare financiară se bazează pe prezumția că fondurile provin de la cetățeni obișnuiți, contribuabili UE. În acest context, chiar și în situațiile în care proiectele au caracter regional sau au un impact asupra unui anumit beneficiar, se poate considera că estimarea oportunității relevante trebuie să se bazeze pe un portofoliu european. În plus, integrarea pieței financiare trebuie să conducă, de asemenea, la o valoare unică, întrucât se preconizează să realizeze pe termen lung convergența cu privire la ratele inflației și ratele dobânzii aferente Statelor Membre UE. Consecința acestui fapt poate fi reprezentată de fundamentarea greșită a deciziilor de investiții din Instrumente Structurale aferente acestor proiecte, generând pierderi pe termen mediu, în loc de a genera valoare adăugată netă.

Acest studiu răspunde preocupărilor Beneficiarului – Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale – cu privire la estimarea ratelor rentabilității financiare și economice utilizate în bugetarea capitalului cu privire la proiectele de investiții publice. Prezentul studiu propune o justificare a nivelurilor de utilizat cu privire la acești doi indicatori, pentru cazul particular al României. Conform celor prezentate în Capitolul 4, indicatorii economici de performanță pentru România sunt încă printre cei mai slabi din Uniunea Europeană, așadar o preocupare adâncă privind utilizarea resurselor financiare este explicabilă.

Astfel, este necesară verificarea aplicabilității ratei rentabilității financiare de 5% (recomandată de Comisia Europeană a fi utilizată în analiza financiară a Analizei Cost Beneficiu (ACB)) și a ratei rentabilității economice de 5,5% (recomandă de Comisia Europeană a fi utilizată în analiza economică a ACB) la condițiile socio-economice din România.

În pofida simplității conceptului de “actualizare”, utilizarea ratelor de rentabilitate constituie un aspect controversat și dificil al analizei cost-beneficiu. Se poate menționa că există puncte de vedere diferite cu privire la RIR și recomandări diferite privind relațiile de utilizat în practică cu privire la rata de actualizare financiară dar și socială.

Rata internă de rentabilitate financiară reprezintă piatra unghiulară a analiștilor. În cadrul analizei financiare, prezumând că trebuie acceptate proiectele cu valoare actualizată netă, un nivel prea ridicat al indicatorului va determina respingerea multor proiecte și costuri de oportunitate (costuri datorate „pierderii șansei”). Pe de altă parte, un nivel prea scăzut al acestui indicator va genera adoptarea de proiecte mai puțin performante decât alte proiecte, probabil respinse datorită constrângerilor bugetare. Chiar în cazul proiectelor publice, importanța unei estimări riguroase a nivelului ratelor rentabilității (financiare și sociale) nu poate fi ignorată.

Având în vedere toate aspectele de mai sus, studiul urmărește să furnizeze răspunsuri la următoarele întrebări:

- *Ce nivele ale ratelor rentabilității sunt aplicabile condițiilor socio-economice din România?*



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

- *Care este impactul utilizării acestor nivele asupra proiectelor finanțate prin Instrumentele Structurale?*
- *Care este cel mai adecvat nivel aplicabil în România din punct de vedere al ratelor rentabilității financiare și economice de utilizat în cadrul analizei cost-beneficiu?*
- *Care este impactul utilizării unor rate diferite (diferite de cele recomandate de Comisia Europeană) asupra proiectelor finanțate prin Instrumentele Structurale?*

2. Introducere

Pentru evaluarea performanței proiectelor de investiții sunt utilizați o serie de indicatori, în vederea comparării costurilor și beneficiilor proiectului. Cele mai importante sunt valoarea netă actualizată, raportul cost-beneficiu și rata internă de rentabilitate (RIR). Profitabilitatea unui proiect de investiții, măsurată prin RIR, reprezintă rata de actualizare (financiară, în termeni reali sau nominali în funcție de natura fluxurilor de capital utilizate în calcule) pentru care fluxurile de costuri și fluxurile de beneficii au valoarea netă curentă egală cu 0. În alte cuvinte, RIR reprezintă rata de actualizare pentru care valoarea netă actualizată este egală cu 0.

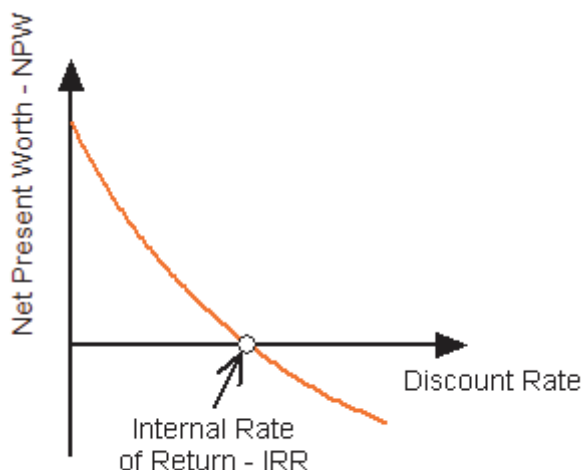
RIR este definită drept soluția ecuației Valoarea Netă Actualizată (VNA) = 0. VNA este o funcție a mai multor variabile aferente proiectului: costul acestuia (I_0), fluxurile de numerar generate (FN_t) (luând în considerare, de asemenea, beneficiile sociale, în cazul indicatorului social), durata sa (n) și valoarea sa reziduală (VR_n), dar totodată este o funcție a ratei de actualizare (k):

$$VNA = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}$$

Drept urmare, RIR este soluția pentru $VNA = 0$, iar RIRE este soluția ecuației $VNAE = 0$. Practic, această ecuație poate fi scrisă astfel:

$$VNA = 0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR_n}{(1+RIR)^n} \Rightarrow I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR_n}{(1+RIR)^n}$$

Considerând VNA drept o funcție a ratei de actualizare, se poate observa că atât timp cât VNA este pozitivă/negativă, RIR este mai mare/mai mică decât rata de actualizare k . Aceasta se poate observa mai ușor în figura de mai jos:



engineeringtoolbox.com

RIR este rata de actualizare pentru care VNA este egală cu 0.

Sursa: http://www.engineeringtoolbox.com/internal-rate-of-return-irr-d_1235.html

Net present worth = Valoare Actualizată Netă, Internal Rate of Return (IRR) – Rata Internă de Rentabilitate (RIR), Discount Rate – Rată de Actualizare

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

RIR este soluția ecuației $VNA=0$.

Valoarea RIR poate fi obținută în Excel folosind funcția RIR sau poate fi estimată prin interpolare: folosind valori diferite pentru ratele de actualizare, să spunem k_1 and k_2 , analistul calculează valorile VNA; dacă valorile VNA au semne diferite, să spunem $NPV(k_1)>0$ and $NPV(k_2)<0$, atunci valoarea RIR este în intervalul (k_1, k_2) .

$$\frac{RIR - k_1}{k_2 - RIR} = \frac{VNA(k_1)}{-VNA(k_2)}$$

Subliniem că un proiect cu o VNA pozitivă are de asemenea o RIR mai mare decât rata de actualizare k . Diferența între acești indicatori de performanță constă în modalitatea de măsurare a performanței. Dar când se ajunge la utilizarea acestor indicatori pentru selecția celui mai performant proiect, concluziile pot fi contradictorii – proiectul caracterizat de o VNA maximă nu este neapărat proiectul cu RIR maximă.

De exemplu, următoarele două proiecte prezintă această posibilitate: investiția inițială este 100 pentru primul proiect (A) și 200 pentru cel de-al doilea (B), fluxurile de numerar sunt 80 și respectiv 150 atât pentru primul cât și pentru cel de-al doilea an. De dragul simplității, luând în considerare că ambele proiecte implică aceleași riscuri și aceeași rată de actualizare de 10%, comparăm performanța acestor proiecte. Folosind VNA ca și criteriu de selecție, cel mai performant proiect este B ($NPV_A=38,84$, $NPV_B=60,33$), în timp ce dacă folosim RIR ca și criteriu de selecție cel mai performant proiect este A ($IRR_A=38\%$, $IRR_B=32\%$).

Preferința pentru RIR sau pentru VNA depinde de referințele utilizate. Dintr-un anumit punct de vedere, folosirea VNA este preferabilă în analiza performanței proiectelor de investiții în unități monetare (în continuare u.m.), practic proiectul fiind înțeles drept o creștere / micșorare a valorii pentru societăți sau a calității vieții pentru societate. De exemplu, luând în considerare punctul de vedere al unui investitor privat, în cazul în care VNA financiară (în continuare VNAF) este de 60,33 u.m., proiectul poate fi aprobat doar dacă se aplică acest criteriu, întrucât proiectul trebuie să determine o sporire a bunăstării. De asemenea, un alt investitor privat poate înțelege mai bine performanța unui proiect de investiții din punct de vedere al rentabilității. În acest caz, de exemplu, dacă proiectul determină o rentabilitate în termeni reali de 32%, această rentabilitate este pozitivă și mai mare decât rata de actualizare, și astfel proiectul poate fi aprobat.

Acest criteriu, RIR, este folosit pentru măsurarea performanței în procente. Astfel, poate fi comparat cu alte rate, cum ar fi rata dobânzii, rata solicitată de rentabilitate, rata costului de capital etc. Atât timp cât RIR este mai mare decât costul resurselor utilizate, proiectul generează valori pozitive pentru organizație.

Se pot determina RIR-uri diferite în funcție de punctul de vedere financiar sau economic. RIR economică (RIRE) este soluția la ecuația $VNAE = 0$; RIR financiară (RIRF) este soluția la ecuația $VNAF = 0$. Folosirea RIR ca și criteriu pentru aprobarea sau nu a unui proiect de investiții implică compararea RIR cu anumite valori de referință.

Din perspectiva unui investitor, cu cât RIR este mai mare, cu atât este mai mare performanța proiectului – atât timp cât nu se iau în considerare riscurile proiectului. Din acest punct de vedere, pare rezonabil să se fixeze o limită mai joasă pentru indicatori, însă nenatural să se considere că un nivel prea ridicat al performanței ar trebui să conducă la respingerea proiectului.

Această abordare are anumite limitări dacă fondurile provin din surse publice (naționale sau internaționale). Dacă un proiect este prea performant, de ce să acesta să aibă nevoie de finanțare publică în condițiile în care investitorii privați consideră o mare oportunitate folosirea fondurilor private într-un proiect cu RIR mare și performanța proiectului de investiții va crește valoarea companiei? Mai mult, o creștere a finanțării publice poate determina o creștere a unor probleme instituționale, gen corupție, birocrație etc. De aceea se recomandă luarea în considerare și a unei limite superioare pentru RIRF pentru proiectele private finanțate din fonduri publice (numite în continuare RIRFPP); această limită superioară va reprezenta în același timp limita inferioară pentru proiecte de investiții private finanțate exclusiv din fonduri private.

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Pentru a lua în considerare o astfel de limită superioară, metodologia se va baza pe compararea diferențelor de costuri de finanțare pentru alternative de investiții de pe piața financiară. De exemplu, dacă RIRFPP este mai mare decât costul datoriilor (eventual, corectată pentru a lua în considerare deducerile la impozite), proiectul de investiții generează valoarea economică pozitivă adăugată în contextul finanțării bancare (investitorul privat folosește un credit de pe piața de profil pentru a obține resursele necesare pentru a-și finanța investiția), astfel încât nu există niciun motiv rațional pentru a utiliza finanțare publică.

Sunt două aspecte care trebuie să fie luate în considerare – abordarea privind costurile (1) și riscurile (2). O altă preocupare suplimentară se referă la capacitatea de monitorizare, care este foarte importantă în managementul fondurilor publice. Aceste aspecte sunt prezentate în secțiunile următoare.

3. Metodologie

Metodologia elaborării Studiului privind Rata Internă a Rentabilității - (RIR)

În general, rata internă a rentabilității financiare (precum și valoarea actualizată netă financiară) poate fi măsurată luând în considerare rentabilitatea costului investiției sau rentabilitatea costului capitalului național. Chiar dacă valoarea ratei interne a rentabilității, măsurată luând în considerare rentabilitatea investiției, este în mod uzual foarte mică sau chiar negativă în cazul investiției publice (în special în anumite sectoare, precum cel al apei), rata internă a rentabilității măsurată luând în considerare rentabilitatea capitalului național va avea frecvent valori pozitive.

Conform celor indicate în secțiunea introductivă, rata de actualizare financiară în termeni reali este de 5% iar rentabilitatea beneficiarului trebuie, în fapt, aliniată la acest standard. Practic, dacă valoarea ratei interne a rentabilității capitalului național este preconizată a avea valori pozitive semnificative, finanțarea UE este de așteptat să aducă un randament beneficiarilor naționali mai ridicat decât în mod normal.

Indicatorul rata internă a rentabilității (RIR) trebuie utilizat cu grijă, luând în considerare o serie de limitări identificate în legătură cu acest instrument³. Avantajul utilizării unei abordări în baza ratei interne a rentabilității constă în faptul că, în mod normal, aceasta facilitează compararea proiectelor care, în afara dimensiunilor, prezintă caracteristici similare.

Scopul studiului de față constă în determinarea "ratei rentabilității de așteptat în mod normal de pe urma proiectelor investiției"⁴, respectiv a acelei rate a rentabilității care asigură venituri suficiente pentru a compensa costul de oportunitate al inputurilor incluse în proiect. Rațiunea acestei analize derivă din intenția Comisiei Europene de a evita finanțarea excesivă a proiectelor (Articolul 55 al Regulamentului 1083/2006 care se referă la veniturile generate de proiecte); acest aspect este foarte important în special în cazul în care în proiect este implicat un partener privat, caz în care contribuția fondurilor UE trebuie calculată de o manieră extrem de prudentă, astfel încât investitorul privat să nu obțină un profit necuvenit.

În cazul unui proiect care necesită finanțare din fonduri europene, valoarea actualizată netă a investiției trebuie, în mod normal, să fie negativă (iar rata rentabilității financiare trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare aplicată). O rată a rentabilității financiare foarte scăzută sau chiar negativă nu înseamnă în mod necesar că proiectul nu subscrie la obiectivele Fondurilor, ci doar că acesta nu este viabil pe piața financiară. În conformitate cu Articolul 55 al Regulamentului 1083/2006, volumul finanțării din fonduri UE trebuie stabilit luând în considerare mai mulți factori: perioada de referință privind categoria de investiții respectivă, rata rentabilității de așteptat în mod normal de pe urma proiectelor de investiții din categoria respectivă, principiul "poluatorul plătește" (principiul poluatorului plătește) și considerente etice (considerente de echitate – onorarii de evaluare a capacității de acoperire a costurilor).

În conformitate cu COCOF (privind aplicarea art. 55), factorii care afectează rentabilitatea financiară a investiției (în cazul așa-numitelor proiecte generatoare de venit) sunt cei care afectează:

(a) venitul – care are la bază două elemente: (a) taxe / chirii / plăți (stabilite în conformitate cu politica relevantă la nivel național / regional / local) și (b) numărul de utilizatori și / sau cantitate de bunuri / servicii furnizate de proiect (element care depinde, la rândul său, de nivelul curent sau anticipat al cererii, afectat la rândul său de mai mulți factori);

³ Ghid privind analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții, Comisia Europeană, 2008

⁴ Profitabilitatea unei investiții preconizată în mod normal

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

(b) valoarea investiției și costurile de exploatare – acestea reprezintă, de asemenea, produsul a două elemente: (a) natura inputurilor și, în consecință, prețul unitar și (b) cantitățile corespunzătoare (de ex., numărul de lucrători); fiecare dintre aceste elemente depinde, la rândul său, de mai mulți factori.

Luând în considerare toți acești factori, este posibil ca un anumit nivel de rentabilitate așteptat să nu poată fi determinat la nivelul sectoarelor de investiții sau la nivelul Statului Membru.

Cu toate acestea, în măsura în care acești factori au un caracter omogen (de ex.: cu privire la proiectele de investiții din același sector sau din aceeași regiune, cu o economie guvernamentală și structură politică similare), se poate stabili o rentabilitate preconizată a proiectului de investiții respectiv, dacă sunt disponibile datele necesare.

Rentabilitatea preconizată poate depinde strict de riscurile proiectului. Riscul depinde, la rândul său, de mulți factori, precum: contextul socio-economic al țării / regiunii în care este implementat proiectul, dificultățile de implementare a proiectului, viața economică, cursul de schimb valutar și, mai presus de toate, riscul aferent veniturilor preconizate (aceste aspecte trebuie abordate în mod corespunzător de analiza riscurilor și analiza de sensibilitate).

Etapele studiului

În vederea determinării ratei rentabilității preconizate în mod normal de pe urma proiectelor de investiții, vom utiliza drept punct de plecare *metodologia fluxului de numerar actualizat (fluxul de numerar actualizat - DCF, utilizat de CE cu privire la determinarea rentabilității financiare în cadrul ACB)*. De asemenea, acesta va fi utilizat, drept standard de referință pentru calcularea ratei de actualizare financiară stabilite ca urmare a studiului realizat în cadrul unei activități mai timpurii a aceluiași proiect.

În vederea realizării studiului necesar pentru această activitate a proiectului, au fost parcurse mai multe etape, în conformitate cu următoarea metodologie privind elaborarea studiului:

- *Faza de documentare:*
 - Analiza aprofundată a metodologiilor existente din punct de vedere al ratei rentabilității;
 - Analiza aprofundată a ratelor interne ale rentabilității rezultate din diferite proiecte de investiții din România (de ex., Ghidul pentru ACB a proiectelor de infrastructură PHARE și ISPA indică limitele de încadrare);
 - Analiza, la nivel internațional, pentru Statele Membre UE, a metodologiilor implementate pentru programe similare, dacă astfel de metodologii există, și verificarea aplicabilității lor pentru România, în conformitate cu diferențele privind condițiile economice din România în comparație cu membrii UE;
 - Analiza indicatorilor macroeconomici la nivelul țării;
 - Analiza aprofundată a documentelor existente în legătură cu elaborarea CBA cu privire la fiecare tip de beneficiar (instrucțiuni ACB pentru investiții publice și private) – din punct de vedere al ratelor interne de actualizare;
 - Analiza relevanței ratelor financiare/economice ex-ante cu privire la proiecte implementate de entități publice și private;
 - Studiul aspectelor practice întâlnite sau al rezultatelor din experiența anterioară a experților implicați în proiect;
- *Etapa de cercetare efectivă:*
 - Culegerea informațiilor statistice care vor fi utilizate pentru proiecțiile privind veniturile și cheltuielile de bază incluse în fluxul de numerar, în vederea determinării ratei interne a rentabilității – inflația, cursul de schimb valutar, produsul intern brut, indicii de creștere a costurilor de personal, indicii de creștere a costurilor privind electricitatea, indicii de creștere a costurilor privind materiile prime și materialele, nivelul șomajului (INS, Comisia Națională de Prognoză);

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

- Colectarea informațiilor privind evaluarea riscului de țară; informații privind mediul socio-economic din România;
- *Analiza informațiilor colectate și concluzii și recomandări;*
 - Stabilirea limitelor pentru rata internă de rentabilitate așteptată în mod normal pentru o investiție, în funcție de tipurile de beneficiar (public/ privat);
 - Susținerea propunerilor privind aceste limite ale ratei interne a rentabilității;
 - Evaluarea consecințelor utilizării ratei interne a rentabilității pentru selectarea proiectelor de investiție (comparații între decizii ex-ante și consecințe ex-post);
 - Elaborare și finalizare în baza feedback-ului privind Studiul primit de la Beneficiar și Reprezentanții grupurilor țintă.

Reflectând metodologia de elaborarea a studiului de efectuat, *studiul privind rata internă a rentabilității include:*

- O parte introductivă conținând informații cu privire la natura și scopul studiului, la motivele care au determinat necesitatea acestui studiu, extrase din raportul de evaluare realizat în baza Componentei 1 a proiectului, precum și informații privind contextul metodologic european relevant;
- Abordări teoretice relevante privind rata internă a rentabilității și rata rentabilității preconizată în mod normal de pe urma proiectelor de investiții și exemple de metodologii de calcul și încadrarea în contextul prezentat în partea introductivă;
- Sinteza și analiza datelor colectate și realizarea calculului, conducând la estimări ale ratei rentabilității preconizate în mod normal de pe urma proiectelor de investiții, cu privire la sectoarele public și privat și, dacă este cazul, la regiunile de dezvoltare din România;
- Indicarea surselor bibliografice.

Facem precizarea că metodologia inițială pentru elaborarea studiului de față viza estimarea ratelor interne de rentabilitate la nivelul sectoarelor de investiție. În cursul etapei de cercetare pentru realizarea studiului au reieșit o serie de aspecte care au condus la abandonarea acestei abordări de estimare a RIR la nivelul sectoarelor de investiție și la utilizarea unei abordări de estimare a RIR pentru investiții în funcție de gruparea acestora în investiții publice sau private.

Aceste elemente care ne-au condus la folosirea acestei abordări a estimării RIR pentru sectoarele public și privat sunt următoarele:

- Lipsa datelor necesare pentru estimarea RIR la nivel sectorial și existența de neconcordanțe între datele disponibile.

Astfel:

- În etapele de cercetare s-au analizat RIR și RIRE obținute în cazul proiectelor deja aprobate în cadrul Programelor Operaționale. Diferențele în abordarea realizării și evaluării ACB pentru proiectele depuse în cadrul acestor programe, ca și calitatea analizelor propriu-zise (identificate de altfel și în raportul de evaluare elaborat în cadrul componentei 1 a proiectului în cadrul căruia este elaborat și prezentul studiu) fac ca valorile obținute pentru acești indicatori să nu fie relevante pentru acest studiu, nefiind bazate pe date de intrare (privind costurile și beneficiile) din surse sigure, de încredere.
- Proiectele finanțate sunt din aproape toate sectoarele de activitate și nu există nicio evidență a numărului de proiecte depuse și aprobate pe sectoare. În aceste condiții, pentru a putea obține informații privind profitabilitatea

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

așteptată a anumitor sectoare (în termeni de RIR), s-a apelat la sistemul Camerelor de Comerț. Dar nici acestea nu dețin informații privind rentabilitatea investițiilor în diferitele sectoare ale economiei naționale.

- Deși, așa cum s-a aratat, în etapele timpurii ale studiului au fost solicitate date de la băncile comerciale, companiile active pe piața financiară și societățile private, doar puțin date relevante au fost obținute și insuficiente pentru a sprijini o abordare sectorială. De asemenea, s-a pus problema calității și realității datelor relevante, aspecte ce nu au putut fi verificate. Singurele date fezabile (care au fost incluse în studiu) provin din rapoartele Băncii Naționale a României (BNR) care, de asemenea, nu au sprijinit o astfel de abordare.

Singurele sectoare unde sunt cunoscute nivelurile așteptate pentru RIR și RRE sunt cele finanțate anterior prin ISPA, respectiv transporturi și mediu – apa și apa uzată și managementul deșeurilor – pentru care există și un studiu la nivelul Uniunii Europene⁵. Dar aceste sectoare includ numai proiecte majore, iar prezentul studiu își propune să determine "rata de rentabilitate așteptată în mod normal din proiectele de investiții" în special pentru proiectele non-majore.

- În Documentul de Lucru nr. 4 al Comisiei Europene, atunci când se face referire la nivelul ratelor de profitabilitate în funcție de tipul de tipurile de sectoare de investiții și sursele de finanțare (credite, granturi etc.), aceste investiții sunt tratate nu individual ci sunt grupate mai larg. Astfel, din analiza acestui document se pot observa următoarele:
 - Pentru investițiile din infrastructurile de afaceri, energie, turism, aeroporturi, telecomunicații, investiții în activități productive, nivelul profitabilității și implicit al ratei interne de rentabilitate financiare poate prezenta valori ridicate, dar nivelul grantului este unul scăzut;
 - Pentru investițiile în infrastructura de mediu și infrastructura de transport (porturi, autostrăzi, transport public), nivelul profitabilității prezintă valori medii și implică un nivel al grantului destul de ridicat (dar corectat prin „metoda deficitului de finanțare” - funding-gap);
 - Pentru investițiile în infrastructura de transport (căi feroviare), infrastructura socială, infrastructura educațională și cercetare, nivelul profitabilității prezintă valori mici și un nivel al grantului public foarte ridicat, fără corecții.

Suplimentar, se poate observa faptul că pentru prima categorie de investiții menționată, marea majoritate a beneficiarilor sunt din mediul privat, în timp ce pentru celelalte categorii de investiții beneficiarii sunt din sectorul public.

- Nivelurile de profitabilitate ale unui sector se pot schimba în funcție de dinamica contextului socio-economic, care, în cazul României, este una accentuată.

Nivelul ratei interne de rentabilitate depinde în mare măsură și riscurile aferente fiecărui proiect în parte. Aceste riscuri depind de contextul socio-economic al regiunii/țării în care se implementează proiectul, durata de viață al acestuia, variațiile ratelor de schimb și nu în ultimul rând de riscurile legate de veniturile proiectului.

- O altă constrângere cu privire la abordarea RIR la nivelul sectoarelor de investiții a reieșit în urma realizării unei comparații (prezentată în Anexe Tabelul 10.1 la acest studiu) între diverșii indicatori financiari și economici obținuți în cuprinsul unor diverse proiecte de investiții (provenind din diverse sectoare de investiții precum transport, apă și ape reziduale, deșeurile solide, dezvoltarea afacerilor, urbanism etc.). Indicatorii analizați (valoarea actualizată netă financiară și economică, RIR și RRE) nu au indicat diferențe majore între proiecte. În fapt, rata rentabilității economice cu privire la toate proiectele luate în considerare a indicat valori semnificativ mai ridicate decât rata rentabilității actuale utilizate

⁵ M. Florio; S. Vignetti; Cost-benefit analysis of infrastructure projects in an enlarged European Union: an incentive-oriented approach; May 2003

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

conform recomandărilor CE, indicând faptul că modul actual de utilizare a ACB face abordarea sectorială irelevantă pentru acest studiu.

- Praguri sectoriale diferite pentru RIR poate conduce la abordări ne-unitare în procesul de evaluare al proiectelor în cadrul aceluiași program operațional / axă prioritară / domeniu major de investiții.

O abordare sectorială este utilă în perioada de programare, pentru a determina cu o mai mare precizie care dintre sectoarele prioritare necesită co-finanțare din Instrumentele Structurale.

Însă, ținând cont de marea diversitate a investițiilor finanțate, așa cum a este cazul actual al investițiilor finanțate prin Programul Operațional Regional și Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice 2007-2013, recomandarea unor praguri sectoriale diferite pentru RIR poate conduce la abordări ne-unitare în procesul de evaluare al proiectelor în cadrul aceluiași program / axă prioritară / domeniu major de investiții; deoarece în cadrul unor astfel de programeprograme, chiar în cadrul aceluiași domeniu major de investiție, sunt acceptate proiecte din sectoare de investiție diferite.

Ținând cont de toate aspectele prezentate mai sus, pentru realizarea acestui studiu a fost aleasă o abordare privind ratele rentabilității și RIR în funcție de tipul de beneficiar.

Totodată, plecând de la faptul că rata internă de rentabilitate reprezintă soluția unei ecuații în care valoarea netă actualizată a unui proiect de investiții este zero prin utilizarea ratelor de actualizare, precum și a faptului că în cadrul studiului complementar privind ratele de actualizare financiare și economice s-a propus abordarea pe cele două tipuri de beneficiari (publici și privați), se poate aprecia menținerea acestei abordări în dezvoltarea prezentului studiu.

4. Cumularea Riscurilor

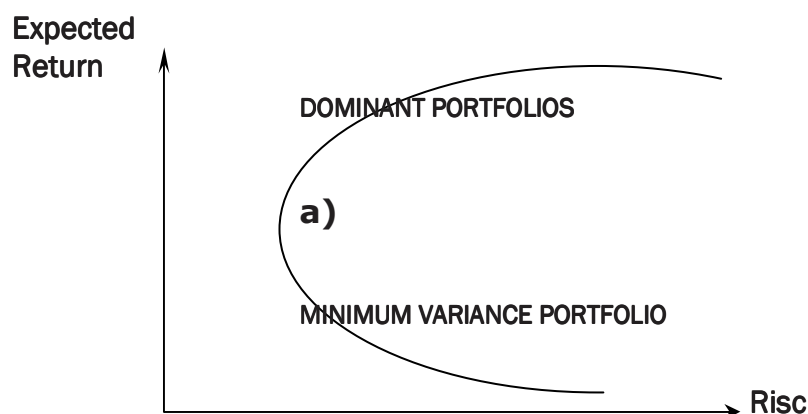
4.1 Riscuri financiare versus riscuri sociale

Noțiunile de riscuri financiare și riscuri sociale sunt comune în domeniul finanțării proiectelor. Pe piețele financiare eficiente agenții economice preconizează că vor obține câștiguri în conformitate cu riscul asumat. Există multe definiții ale riscului, în funcție de aplicațiile specifice. **Riscul poate fi definit drept posibilitatea de a înregistra pierderi, dar totodată posibilitatea ca viitorul să nu corespundă așteptărilor agenților.** În limbajul cotidian riscul este legat de posibilitatea apariției unor pierderi, ceea ce este sinonim cu “pericol”. Cu toate acestea, în limbajul financiar uzual riscul este definit drept “pericol potențial”, posibilitatea apariției în viitor a unui alt eveniment decât cel preconizat. În acest context, riscul este definit drept posibilitatea ca în realitate indicatorii să fie diferiți de valorile preconizate⁶.

Finanțarea proiectelor este utilizată, în general, pentru operațiuni largi, complexe și de amploare, precum drumuri, explorări petroliere și de gaze, baraje și centrale energetice. Datorită complexității, amplorii și locației lor, aceste proiecte se confruntă adesea cu provocări financiare, de mediu și sociale, care pot include dislocarea involuntară, pierderea biodiversității, impactul asupra comunităților indigene și/sau locale și asupra siguranței lucrătorilor, poluare, contaminare și altele. Datorită faptului că aceste proiecte sunt în general atent monitorizate de autoritățile de reglementare, societatea civilă, finanțatori, societățile sponsorizatoare alocă mai multe resurse pentru gestionarea riscurilor de mediu și sociale.

În termeni simpli, discuția privind riscul în evaluarea proiectelor este în principal o discuție despre riscul ca rezultatele financiare să difere de cele proiectate inițial. În cele din urmă, investitorii cer o anumită rată a rentabilității capitalului lor pentru a-și asuma riscul unui rezultat financiar diferit.

Teoria financiară afirmă că investitorii sunt în general raționali și au aversitate față de risc. Reamintim aici faptul că un agent este considerat rațional în cazul în care, dacă are de ales între două proiecte, identice sub fiecare aspect cu excepția randamentului, acesta va alege proiectul care generează un nivel mai ridicat al randamentului. Un investitor rațional este definit drept agentul care, având de ales între două proiecte, identice sub orice aspect cu excepția riscului, acesta va alege proiectul care generează nivelul mai scăzut de risc. În aceste condiții, investitorii încearcă să atingă un nivel maxim de randament cu privire la fiecare clasă de risc (a se vedea Figura 5.1)⁷.



⁶ Dragotă, Victor; Mitrică, Eugen; Cataramă, Delia; Novac, Laura Elly, *Bazele Finanelor*, Ed. ASE, București

⁷ Dragotă, Victor; Mitrică, Eugen; Cataramă, Delia; Novac, Laura Elly, *Bazele Finanelor*, Ed. ASE, București.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Figura 5.1: Markowitz Efficient Frontier. Sursa: Dragotă, Victor; Mitrică, Eugen; Cataramă, Delia; Novac, Laura Elly, *Bazele Finanțelor*, Ed. ASE, București – *Randament preconizat – Portofolii dominante – Portofoliu cu variație minimă - Risc*

Cât timp se consideră că investitorii prezintă aversitate față de risc, aceștia vor accepta doar acele proiecte care determină un randament maximă cu privire la fiecare clasă de risc. Aceste proiecte sunt denumite **dominante**. De exemplu, dacă investitorul trebuie să aleagă între două proiecte, caracterizate de același risc, dar de randamente preconizate diferite (4%, respectiv 8%), va fi acceptat proiectul cu randamentul mai ridicat. Portofoliile cu randament maxim cu privire la fiecare clasă de risc sunt plasate pe *Frontiera Eficientă Markowitz*, reprezentând locul geometric al combinațiilor dintre randament și risc, care generează randamentul maxim⁸. Nivelul mai scăzut de risc ce poate fi luat în considerare este denumit **portofoliul cu variație minimă**. Se prezumă că niciun portofoliu sau activ nu poate oferi un risc mai scăzut decât acest nivel; de asemenea, acesta este nivelul rațional minimal al randamentului care trebuie să fie acceptat de un investitor rațional. De asemenea, aceasta înseamnă că niciun investitor rațional, ce are aversitate față de risc, nu va accepta proiecte care nu sunt situate pe această frontieră (respectiv sunt dominate de alte portofolii)⁹.

În cadrul modelului Markowitz, se prezumă că portofoliile pot include doar activele riscante. O dezvoltare timpurie a acestui model – CAPM –, a corectat această prezumție prin luarea în considerare a investițiilor în active fără risc, cu un randament sigur (R_f)¹⁰. În această categorie pot fi incluse bonurile de trezorerie, luând în considerare faptul că Guvernul este un împrumutat sigur. În cazul în care este posibilă investirea în astfel de active, se poate construi o nouă frontieră de eficiență, denumită Linia Pieței de Capital (CML) (a se vedea figura 5.2)¹¹.

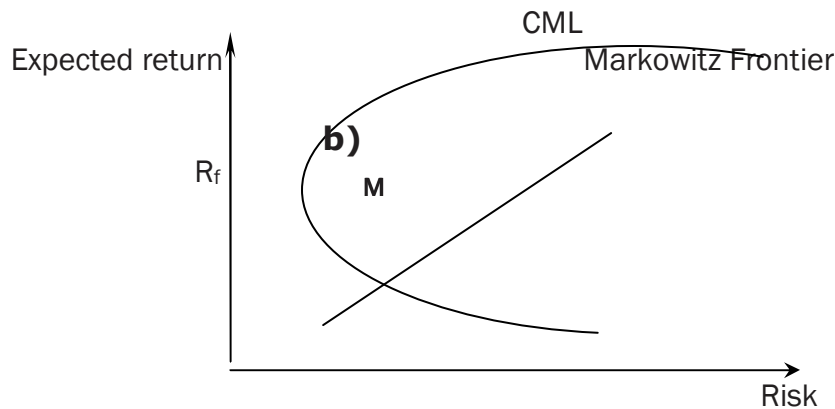


Figura 5.2: Frontiera Liniei Pieței de Capital. Sursa: Dragotă, Victor; Mitrică, Eugen; Cataramă, Delia; Novac, Laura Elly, *Bazele Finanțelor*, Ed. ASE, București – *Randament preconizat – CML – Frontiera Markowitz - Risc*

După cum se poate observa cu ușurință, CML domină Frontiera Markowitz în toate cazurile, cu excepția punctului M. Acest punct reprezintă portofoliul de piață. Portofoliul de piață poate fi definit drept un portofoliu care include toate activele disponibile pe piață, investiți în fiecare dintre aceste active fiind o medie ponderată în funcție de capitalizarea de piață. De

⁸ Markowitz, Harry, "Selecția Portofoliului", *Revista Financiară*, vol. VII, Nr.1, Martie 1952, pp. 77-91.

⁹ Dragotă, Victor; Mitrică, Eugen; Cataramă, Delia; Novac, Laura Elly, *Bazele Finanțelor*, Ed. ASE, București.

¹⁰ Sharpe, William, "Prețurile activelor de capital: o teorie a echilibrului de piață în condiții de risc", *Revista Financiară*, vol. XIX, nr.3, Sept. 1964, pag. 425-442.

¹¹ Dragotă, Victor; Mitrică, Eugen; Cataramă, Delia; Novac, Laura Elly, *Bazele Finanțelor*, Ed. ASE, București.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

asemenea, se poate observa că un investitor poate construi un portofoliu utilizând doar două active fundamentale, respectiv portofoliul fără risc (cu un randament egal cu R_f și fără risc) și portofoliul de piață. În mod uzual, indicii de piață sunt utilizați pentru reprezentarea portofoliului de piață¹².

În baza acestor fundamente teoretice, practicienii utilizează o varietate de abordări în vederea abordării riscului în cadrul analizei financiare. Aceste abordări includ:

- Analiza de sensibilitate a variabilelor majore, care determină indicatorii principali (VNA, IRR), inclusiv Ratele de actualizare și determinanții fluxului de numerar
- Ajustările la fluxurile de numerar menite să reflecte riscurile percepute
- Utilizarea categoriilor de rate de actualizare precum diverse rate pentru extinderea proiectelor existente versus inițierea de noi proiecte
- Simulările Monte Carlo
- Ramurile de decizie
- Opțiunile reale
- Etc.

Indiferent de abordarea adoptată, în cazul utilizării fluxului DCF va fi necesară o Rată de actualizare. Este important să se înțeleagă baza sa, iar relația dintre tratamentul riscului în contextul RIR și Rata de actualizare să fie consecventă. Chiar și în cazul RIR, care nu utilizează o rată a rentabilității cerute pentru estimare (a se vedea Capitolul 3), trebuie asigurat un standard de referință care este exact rata rentabilității cerute.

În cazul în care nu sunt gestionate în mod corespunzător, riscurile financiare și sociale pot avea ca urmare perturbarea sau stoparea operațiunilor proiectului și pot conduce la complicații juridice și impacte reputaționale de natură să amenințe succesul general al proiectului. Întrucât fluxurile de numerar anticipate ale proiectului generează în mod obișnuit resursele necesare pentru achitarea împrumutului, orice perturbare a proiectului în sine, indiferent de bonitatea financiară a societăților sponsorizatoare implicate, antrenează un risc financiar direct pentru instituția financiară.

Importanța gestionării riscului social este din ce în ce mai bine înțeleasă de inițiatorii și finanțatorii de proiecte mari. Riscurile sociale sunt rezultatul insatisfacției și nemulțumirilor comunității externe și actorilor-cheie neguvernamentali. Gestionarea greșită a acestor aspecte poate antrena costuri economice enorme, daune semnificative privind reputațiile organizațiilor implicate și poate chiar pune întreaga investiție sub semnul riscului.

Riscurile sociale sunt adesea inadecvat încorporate în procesele de management al riscurilor proiectului, întrucât nu sunt la fel de bine înțelese de echipele proiectului precum aspectele tehnice și cele financiare.

Asfel de riscuri sociale potențiale pot include: s

- Întârzierea sau abandonarea proiectului
- Daune reputaționale
- Neacceptarea de către utilizatori
- Scăderea veniturilor operaționale

¹² Dragotă, Victor; Mitrică, Eugen; Cataramă, Delia; Novac, Laura Elly, *Bazele Finanelor*, Ed. ASE, București.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

- Boicoturi din partea consumatorilor
- Modificări majore ca urmare a presiunii din partea actorilor-cheie
- Expunerea la acțiuni judiciare
- Probleme de securitate

Cu toate acestea, este de importanță critică faptul ca actorii-cheie ai proiectului să nu fie percepuți doar ca o sursă de risc negativ pentru proiecte. Stabilirea de bune relații cu actorii-cheie și luarea în considerare a preocupărilor acestora poate genera oportunități pozitive semnificative pentru proiect și inițiator.

Oportunitățile sociale potențiale pot include:

- Rezultate mai bune ale proiectului prin intermediul input-ului din partea actorilor-cheie
- Procese de aprobare optimizate
- Asistență guvernamentală și de reglementare
- Finalizarea la timp a proiectului
- Acces mai facil la finanțare pentru proiect
- Venituri operaționale îmbunătățite prin intermediul asistenței către clienți
- Probabilitatea crescută de asistență pentru proiecte viitoare sau extinderi viitoare
- Crearea de valoare pentru organizația inițiatoare
- Contribuția sporită la dezvoltarea sustenabilă

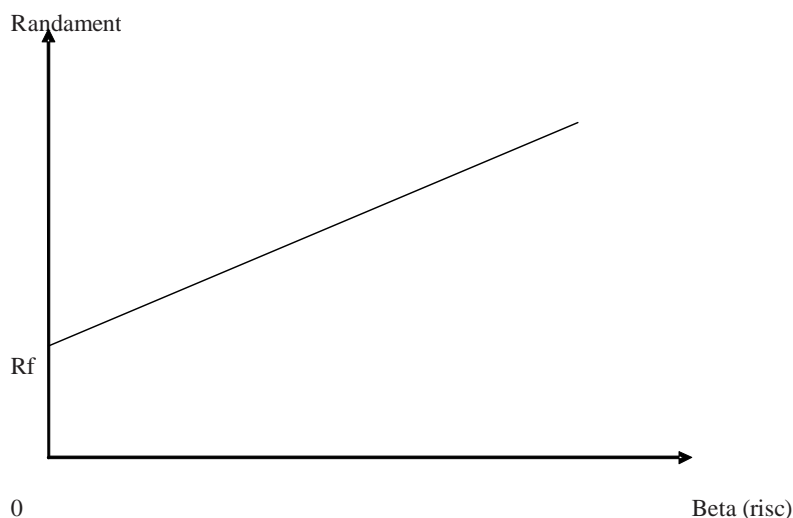
4.2 Riscuri sistematice ale proiectului

Premiza care stă la baza RIR, conform teoriei privind finanțele, este aceea că rata rentabilității unui activ sau unei investiții trebuie să compenseze proprietarii pentru riscul ce nu poate fi eliminat cu ajutorul diversificării prin intermediul investiției în alte active. Acest tip de risc este denumit Risc Sistematic și este uneori denumit risc de piață sau risc nediversificabil. Riscul Sistematic constituie un jalon al măsurii în care randamentului unui anumit proiect (sau unui anumit activ) este supuse variației relativ mai mult (sau mai puțin) decât un portofoliu de proiecte (sau active) de pe piață. Jalonul Riscului Sistematic este cunoscut drept Beta și variază de la un proiect la altul. Beta determină randamentul suplimentar cerut de un investitor, inclusiv un investitor din sectorul public, drept compensație pentru investiția efectuată de acesta în proiect și, prin urmare, în vederea asumării Riscului Sistematic aferente proiectului respectiv (a se vedea Figura 5.3).

Prezumția generală în domeniul finanțelor este că agenții au aversitate față de risc. Drept urmare, în cazul în care toate caracteristicile proiectelor sunt similare din fiecare punct de vedere, cu excepția riscului, aceștia vor manifesta o preferință pentru proiecte cu un risc mai scăzut. În consecință, proiectele vor fi clasificate în funcție de risc, conform celor indicate în Figura 5 - 3.

Figura 5 - 3 Relația dintre risc și randament în baza CAPM

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII



Aceasta este denumită Dreapta Titlurilor Financiare (Security Market Line, SML). Randamentul preconizat în baza CAPM variază în funcție de beta (coeficientul de volatilitate), care reprezintă riscul. Randamentul preconizat minim acceptat este rata fără risc (R_f).

Prezumiind că un investitor poate obține un randament mai ridicat decât combinația dintre riscurile și randamentele oferite de Linia Pieței de Capital (SML), pe o piață cu informații simetrice, toți agenții vor migra către acest proiect de investiție, astfel încât SML se va muta mai sus, pentru a include noul proiect respectiv. Pe de altă parte, utilizând aceleași prezumții, niciun fel de agenți nu vor fi interesați să-și investească banii într-un proiect care oferă o combinație între risc și randament poziționată sub SML. Acest lucru ar echivala cu a accepta un proiect care oferă, pentru același risc, un randament mai scăzut decât cel oferit de SML.

Trebuie subliniat faptul că nu toate proiectele pot fi caracterizate de același risc, astfel încât investitorul nu trebuie interesat să obțină același randament indiferent de riscul prezentat de proiect. Altfel, aceasta ar însemna ca un investitor să accepte un randament egal pentru proiecte caracterizate de nivele diferite de risc. Cât timp investitorii sunt prezumați a avea aversitate față de risc, investitorii raționali vor prefera întotdeauna proiecte cu cele mai mici nivele de risc, astfel încât în final aceștia vor investi doar în proiecte cu risc zero (și un randament egal cu R_f).

Această prezumție poate fi luată în considerare cu privire la rata de actualizare socială. Un proiect riscant nu trebuie preferat unuia comparativ sigur, chiar dacă resursele financiare vor fi furnizate de entități publice. În acest punct trebuie să se ia în considerare faptul că deși rata rentabilității cerute cu privire la un investitor tipic – „o persoană medie (alegător)” – poate fi prezumată, riscul diferă de la un proiect la altul.

Unii cercetători din domeniul Finanțelor Corporative consideră adesea că nu există motive pentru o astfel de distincție, cât timp investitorii raționali vor cere o rată a rentabilității în conformitate cu riscul asumat. În acest context, se invocă ipoteza echilibrului de piață. Astfel, în baza relației risc-randament, proiectele dau formă frontierei eficiente Markowitz (1952) și Liniei Pieței Capitalului. În practică, aceste ipoteze pot fi respinse, datorită ineficienței pieței, asimetriei informațiilor, sentimentelor investitorilor, așteptărilor eterogene, orizonturilor diferite ale investițiilor etc. De asemenea, piețele pot atinge,

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

În anumite circumstanțe, o stare de echilibru, datorită reglementărilor care pot afecta în mod negativ procesul de investire. De exemplu, dacă guvernul oferă o rată a rentabilității ridicată pentru obligațiunile sale, relația uzuală risc – randament este inversată: un randament mai ridicat este oferit de titluri de valoare cu risc mai redus (teoretic, rată fără risc).

În orice caz, trebuie avute în vedere anumite principii. În primul rând, **orice proiect de investiții trebuie actualizat la o rată de actualizare financiară mai mare decât rata fără risc**. Anumite probleme se pot ivi în cazul în care într-o anumită economie nu există rată fără risc (de exemplu, guvernul nu emite bonuri de trezorerie). În ceea ce privește rata de actualizare socială, este mai dificil de stabilit un astfel de standard de referință minim – simțul practic indică faptul că această rată trebuie să fie pozitivă.

În al doilea rând, **rata de actualizare financiară dar și rata de actualizare socială trebuie să ia în considerare anumiți factori de risc, cuantificați sub formă de prime de risc**. Aceste prime de risc, chiar dacă sunt subiective, par să fie logic legate de caracteristicile economiei, ale sectorului, dar și de alte caracteristici specifice ale entității care implementează proiectul. Drept urmare, ratele de actualizare vor fi determinate de o relație inspirată de CAPM (a se vedea mai sus), precum:

$$k = R_f + \pi_r$$

Cu toate acestea, **prezumțiile financiare și economice trebuie puse în relație cu alte aspecte**. În cazul în care ratele de actualizare pot fi alese de analiști, există riscul ca ratele de actualizare să fie manipulate în funcție de interesul solicitantului. Solicitantul poate fi interesat să aplice un nivel mai scăzut al ratei de actualizare financiară și un nivel mai ridicat al ratei de actualizare economice, în vederea obținerii de fonduri publice.

Impactul riscului este diferit în cazul resurselor financiare publice, în comparație cu cele private. În baza acestui fapt, se poate lua în considerare o diferențiere între costul capitalului în cazul fondurilor publice versus costul capitalului în cazul resurselor financiare private, în legătură cu cofinanțarea proiectelor.

Estimarea ratelor de actualizare trebuie înțeleasă drept un proces permanent de recalculări și reestimări. În cazul fondurilor publice, **eficiența socială implică faptul că banii publici nu trebuie irosiți pentru proiecte inadecvate**. În cazul investitorilor privați, **nivele prea scăzute ale randamentului oferit de parteneriatele public-private (exprimate de rata rentabilității cerute în cazul investitorilor privați, dar și de cost în cazul fondurilor publice) poate determina decalaje de dezvoltare și costuri de oportunitate**. Drept rezultat, odată ce condițiile economice, așteptările investitorilor și politicile publice se schimbă, aceste rate de actualizare trebuie recalibrate.

Riscul este prezent în mod inerent în toate proiectele de construcții. Cel mai adesea, proiectele de construcție nu-și îndeplinesc obiectivele de timp, calitate și buget. Un model al riscurilor intitulat sistemul de management al riscurilor în construcții (CRMS) este adesea utilizat pentru a ajuta antreprenorii să identifice riscurile proiectelor și să le analizeze și să le gestioneze în mod sistematic. Modelul CRMS este un substitut logic al abordării nesistematice tradiționale utilizate în prezent de majoritatea antreprenorilor. Tehnica de reprezentare grafică a influențelor și simularea Monte Carlo sunt utilizate drept instrumente pentru analiza și evaluarea riscurilor proiectelor. Sunt sugerate strategii alternative de management al riscurilor. Aceste strategii includ: evitarea riscurilor, transferul riscurilor, retenția riscurilor, reducerea pierderilor și prevenirea și asigurarea riscurilor.

Necesitatea fundamentelor economice ale măsurii riscului sistemic reprezintă mai mult decât o preocupare academică, pe măsură ce autoritățile de reglementare din întreaga lume sunt preocupate de cum să reducă riscurile și costurile crizelor sistemice. Este desigur dificil, dacă nu imposibil, să se găsească o măsură de risc sistemic care este în același timp relevantă practic și complet justificată de un model de echilibru general. În fapt, decalajul dintre modelele teoretice și

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

necesitățile practice ale autorităților de reglementare a fost atât de mare încât măsuri inadecvate, precum Valoarea la risc (Value-at-Risk VaR) la nivel instituțional, au persistat în evaluarea riscurilor sistemului financiar în ansamblu.

Pentru a umple decalajul dintre teoria economică și reglementările actuale, noi pornim de la numitorul comun al diverselor modele micro-fundamentate și furnizăm recomandări în baza măsurilor statistice de risc bine-cunoscute.

Reglementările financiare actuale încearcă să limiteze fiecare risc asumat sau aferent fiecărui proiect. Cu excepția cazului în care costurile interne ale riscului sistemic sunt internalizate de fiecare prognoză financiară efectuată pentru fiecare proiect de investiții, instituția financiară fi stimulate să-și asume riscuri care sunt suportate de toate părțile. O ilustrare în acest sens este reprezentată de criza actuală, în care instituțiile financiare s-au îndreptat către portofolii mari similare de titluri de valoare și împrumuturi confruntate cu un risc idiosincractic mic dar cu un volum mare de risc sistemic.

Cea mai comună metodă de estimare a contingențelor în baza metodei Monte Carlo utilizată în domeniu este estimarea punctuală „line-by-line” a domeniilor cu aplicarea simulării Monte Carlo. În cadrul acestei abordări, astfel cum este aplicată în mod uzual, liniile de articole estimate (de ex., instalarea structurii de oțel, inginerie mecanică etc.) sau subtotalurile estimate prin defalcarea lucrării sau alte categorii estimate sunt introduse într-o foaie de calcul Excel, care servește drept bază de pornire a unui model Monte Carlo. Cu cât este mai detaliată estimarea, cu atât mai multe linii există față de cele modelate în mod uzual. Utilizând @Risk® sau un program similar add-on de foi de calcul, analistul/estimatorul înlocuiește apoi fiecare articol linie-fixă sau cost subtotal cu o distribuție statistică de rezultate de costuri aferente articolelor de linie. Aceste distribuții de articole de linie constituie input-urilor modelului de simulare. Pentru simplificare, distribuția utilizată este aproape întotdeauna „triunghiulară”, estimarea aferentă punctului articol de linie constituind valoarea de vârf, iar punctele din „domeniul” superior și inferior ale triunghiului fiind atribuite de analist sau de echipa de proiect pe durata întâlnirii privind „analiza riscurilor”.

Riscurile sunt elemente care atrag incertitudine privind rezultatele viitoare. Riscurile nu trebuie confundate cu elemente care pur și simplu au un cost mai ridicat. De exemplu, se obișnuiește să se spună că lucrarea de re tehnologizare a unei uzine de procese este „riscantă” întrucât costă mai mult (sau durează mai multe ore) decât o lucrare nouă. Cu toate acestea, lucrarea de re tehnologizare constituie un atribut al obiectului unui proiect care mărește semnificativ riscul doar dacă practicile de dezvoltare a obiectului și planificare a proiectului ce definec și atenuează impactele costurilor potențiale ale lucrării de re tehnologizare nu sunt realizate în mod adecvat. În cazul în care starea fizică și conformă cu execuția a uzinei de procese a fost bine examinată, gama de rezultate de cost (sau riscuri) posibile aferente lucrării de re tehnologizare nu va fi semnificativ mai largă decât noua lucrare, în termeni procentuali. În acest caz, nivelul definirii obiectului și planificării constituie factorul determinant sau cauza riscului, iar nu faptul că lucrarea constă în re tehnologizare (ceea ce poate constitui un determinant de cost).

Această situație are legătură cu discuția noastră privind modelul Monte-Carlo line-by-line, întrucând în absența accentului pus pe determinanții de risc echipele care utilizează această metodă tind să se axeze pe motivul pentru care costurile aferente articolelor de linie sunt ridicate. Exercițiul respectiv se concentrează asupra reducerii costurilor sau îmbunătățirii valorii mai degrabă decât pe atenuarea riscurilor. În timp ce managementul costurilor totale recunoaște faptul că managementul valorilor și riscurilor constituie concepte strâns înrudite și trebuie practicate într-un mod integrat, utilizatorii trebuie să fie atenți să nu le confunde. Încă o dată, confuzia provine din faptul că determinanții de risc nu pot fi discutați sau abordați în mod efectiv la nivel de articol de linie.

Cea mai bună practică este reprezentată de o metodă combinată de estimare analiză riscuri/contingențe care să înceapă cu identificarea determinanților de risc și a evenimentelor. Impacturile determinanților de risc și ale evenimentelor asupra costurilor urmează apoi să fie luate în considerare în mod individual cu privire la fiecare determinant. În cazul determinanților de riscuri sistematice, metodele de estimare aleatorii sunt cele mai adecvate. Cu toate acestea, în cazul

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

riscurilor specifice proiectelor sau anumitor articole, estimările de cost mai nealeatorii ale efectelor determinantilor de risc sunt, în general, mai adecvate.

În mod ideal, parametrii specifici proiectelor trebuie estimați cu privire la fiecare proiect individual, întrucât costurile de oportunitate ale resurselor utilizat sau produse pot fi diferite de la un proiect la altul, datorită caracteristicilor specifice ale fiecărui proiect. Întrucât riscurile diferă de la un proiect la altul, rata rentabilității cerute trebuie adaptată în mod corespunzător, luând în considerare riscurile. Cu toate acestea, în contextul finanțelor publice, în multe cazuri necesitatea controlării resurselor financiare publice poate deveni o barieră în calea aplicabilității aspectelor teoretice privind legătura dintre ratele de actualizare și riscuri. Astfel, acceptarea utilizării unor standarde de referință diferite pentru comparații – diferite de la un proiect la altul – poate crea probleme la nivel de agenție, afectând punctele de vedere ale anumitor analiști, care-și pot adapta ratele de actualizare în vederea obținerii de resurse financiare publice. Când ratele de actualizare constituie indicatori foarte subiectivi, aceste persoane pot justifica într-o manieră incorectă nivele mai ridicate sau mai scăzute ale ratelor de actualizare, ceea ce poate determina o estimare inadecvată a standardelor de referință pentru comparații cu RIR.

Drept urmare, chiar dacă variabilitatea standardelor de referință de la un proiect la altul poate fi acceptată din punct de vedere teoretic, aprobarea acestora trebuie acordată cu atenție. Cu toate acestea, **se poate lua în considerare principiul conform căruia, în cazul proiectelor foarte importante și cu justificare solidă, se poate avea în vedere o modificare a nivelului recomandat al ratelor de actualizare socială și financiară, luând în considerare riscurile, conform principiului „cu cât este mai mare riscul, cu atât mai ridicată trebuie să fie rata de actualizare”.**

Capitolul următor prezintă o abordare sugerată a contextului socio-economic din România de aplicat cu privire la fiecare tip de beneficiar (public și privat).

5. Aplicabilitatea RIR asupra fiecărui tip de beneficiar (public și privat)

5.1 Scurtă descriere a standardelor RIR aplicate până acum

Ghidul privind Analiza Cost-Beneficiu elaborat pentru proiecte de investiții finanțate de Fondurile Structurale, Fondurile de Coeziune și Instrumentul Structural de Preaderare (ISPA), emis în anul 2002, include unele referințe privind ratele de actualizare utilizate pentru calcularea VNA pentru perioada 2000-2006, prezentate în continuare cu privire la ambele tipuri de investiții (sectoarele public și privat). Aceste rate de actualizare utilizate pentru calcularea VNA sunt exact standardele de referință pentru RIR (a se vedea Capitolul 3 pentru detalii). În aceste condiții, standardele aplicte în vederea determinării acestor rate de actualizares sunt exact standardele pentru RIR, prezentate în cuprinsul “Studiului privind rata de actualizare financiară și rata de actualizare socială”.

Rata de actualizare, adesea utilizată pentru bugetarea capitalului, determină o valoare actualizată netă a tuturor fluxurilor de numerar aferente unui anumit proiect egală cu zero. În general vorbind, cu cât este mai ridicată rata internă a rentabilității aferentă unui proiect, cu atât este mai dezirabilă realizarea acelui proiect. Ca atare, RIR poate fi utilizată pentru a clasifica mai multe proiecte potențiale luate în considerare de o firmă. Prezumând că toți ceilalți factori ai diverselor proiecte sunt egali, proiectul cu cea mai ridicată RIR va fi probabil considerat cel mai bun și realizat cu înțâietate.

Regula RIR cu privire la investiții financiare strict private reprezintă o măsură de evaluare a oportunității realizării unui proiect sau unei investiții. Regula RIR afirmă că dacă rata internă a rentabilității aferentă unui proiect sau unei investiții este mai mare decât rata rentabilității cerute minimă – costul capitalului – atunci decizia trebuie să fie, în general, de a trece la realizarea proiectului sau investiției respectiv(e).

Deși aceasta este în mod uzual procedura urmată cu privire la metoda RIRF, în cazul proiectelor finanțate din fonduri publice, pentru ca acestea să fie eligibile pentru granturi RIRF trebuie să se situeze sub rata de actualizare financiară utilizată, în vederea justificării necesității finanțării. Pe de altă prate, rata rentabilității economice trebuie să depășească rata de actualizare socială utilizată pentru un anumit proiect, pentru ca acesta să fie eligibil pentru finanțare. Aceasta pentru a indica faptul că beneficiile sociale în timp ale proiectelor sunt mai mari decât costurile aferente. De exemplu, ghidul ACB 2008 sugerează utilizarea unei rate de actualizare financiară de 5% și a unei rate de actualizare socială de 5,5%. Pentru ca un proiect să fie eligibil pentru finanțare prin Fondurile de Coeziune, Fondurile Structurale etc., rata rentabilității financiare trebuie să se situeze sub 5% pentru a justifica investiția monetară, în timp ce rata rentabilității economice trebuie să fie de peste 5,5% pentru a justifica beneficiile sociale ale proiectului.

În continuare vom rezuma valorile RIR incluse în procedura de evaluare și selecție a proiectelor de investiții propuse de Autoritățile de Management (AM) responsabile de gestionarea programelor operaționale sectoriale la nivelul României.

AM pentru Programul Operațional Regional a propus, în cadrul grilei de evaluare (în funcție de tipul beneficiarului), două nivele de bază ale ratelor interne socială și financiară, respectiv:

- Rate interne ale rentabilității financiare de până la 5% și rate interne ale rentabilității sociale de peste 5,5% în cazul beneficiarilor publici (de ex., investiții în infrastructurile rutiere, mediul social, turism, mediul de afaceri);
- Rate interne ale rentabilității financiare de până la 9% și rate interne ale rentabilității sociale de peste 5,5% în cazul beneficiarilor privați (investiții în dezvoltarea afacerilor, turism și creșterea competitivității economice a IMM-urilor).

AM pentru Programul Operațional Sectorial privind Creșterea Competitivității Economice a propus nivele diferite de rate, respectiv:

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

- Rate interne ale rentabilității financiare de până la 5% și rate interne ale rentabilității sociale de peste 5,5% cu privire la un anumit tip de investiții pentru beneficiari publici și privați deopotrivă (de ex., investiții privind creșterea eficacității energetice, cercetare și dezvoltare)
- Rate interne ale rentabilității financiare de până la 13% și rate interne ale rentabilității sociale de peste 5,5% cu privire la un sistem de producție inovator și eco-eficient pentru beneficiari privați.

AM pentru Programul Operațional Sectorial pentru Mediu urmează, cu ocazia evaluării cererilor, recomandarea documentului de lucru nr. 4 al CE privind dezvoltarea ACB, respectiv rate ale rentabilității interne a investițiilor de 5% în cazul celei financiare și 5,5% în cazul celei sociale.

Alte AM-uri nu propun niciun nivel RIR, datorită abordărilor diferite în decursul procesului de evaluare și limitează influența ACB asupra dezvoltării cererilor.

5.2 Punctele slabe ale analizei ACB din punct de vedere al RIR

În esență, rolul RIR în cadrul ACB constă în a ajuta beneficiarii de toate tipurile (publici și privați) cu privire la proiectele de investiții potențiale. Având în vedere nivelul ridicat de sensibilitate al prezumțiilor aferente ACB, se poate aprecia că analiza RIR prezintă anumite puncte tari și puncte slabe. Drept puncte tari putem menționa următoarele: procentul RIR reprezintă randamentele generate de un proiect de investiție; criteriile decizionale sunt în concordanță cu factorii decizionali. Drept puncte slabe pot fi considerate cunoștințele necesare cu privire la ACB, dificultatea procesului de calculare a RIR și dobânda proiectelor măsurată utilizând o rată variabilă de-a lungul unui orizont de timp, cu impact direct asupra VNA.

În cazul dezvoltării modelului ACB cu privire la orice tip de proiecte de investiții, timpul și dobânda au impact asupra fluxurilor de numerar preconizate. Una dintre analizele pe bază RIR se referă la valoarea adăugată la fluxul de numerar al proiectelor și nu poate fi considerată general aplicabilă cu privire la diverse tipuri de investiții. O altă analiză consideră RIR egală cu costul de oportunitate al proiectului. Această abordare nu este adecvată în general, datorită costului de oportunitate diferit al fluxului de numerar pe care investitorul trebuie să-l ia în considerare. Al treilea tip de analiză este reprezentat de regula RIR care conduce la rate de rentabilitate diferite ale fluxurilor de numerar. În sfârșit, analiza RIR nu ia în considerare punctul în care curba randamentului nu este cea preconizată (rata dobânzii proiectului este diferită de-a lungul orizontului de timp – pentru primul an valoarea nu este identică cu rata aferentă următorilor 5 sau 10 ani (Brealey și Myers 2007).

Aceste aspecte privind analiza RIR pot să nu fie de ajutor factorilor decizionali privind proiectele de investiții (pentru a efectua decizii adecvate privind investițiile) și părților implicate (precum CE), iar cea mai importantă problemă constă în sensibilitatea RIR în relația cu prezumțiile utilizate în vederea realizării ACB. RIR estimată a unui proiect va varia în mod semnificativ dacă se modifică prezumțiile sau orice inpu-uri care afectează viitoarele ieșiri de numerar și intrări de numerar preconizate.

În continuare, metodologia RIR nu reflectă schimbările posibile ale ratelor dobânzii pe durata proiectului. Schimbările respective pot modifica în mod semnificativ decizia de a efectua noi investiții (în special în sectorul privat), având în vedere impactul potențial asupra costului capitalului firmei. În cazul proiectelor pe termen scurt această situație poate fi adesea acceptată, dar în privința investițiilor pe termen lung variația ratelor dobânzii este considerabilă, compromițând nivelul RIR. Metodologia RIR propune rata ipoteză pentru numerarul generat în decursul proiectului, care ar trebui să fie la același nivel cu RIR pe durata proiectului. Deși această abordare a reinvestiției poate fi fezabilă, în practică numerarul reinvestit adesea reduce randamentele proiectului însuși. Cu ocazia dezvoltării fluxului de numerar al proiectului, trebuie luate în considerare



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

alte costuri și cheltuieli (aceste articole trebuie evaluate în termeni de management, timp și resurse, precum și în termeni pur financiari).

6. Abordarea sugerată privind rata rentabilității cerute pentru România

6.1 Standardele aplicabile privind rata internă a rentabilității

Conform celor discutate în capitolul nr. 3, rata internă a rentabilității este definită drept soluția ecuației Valoarea Actualizată Netă (VNA) = 0. VNA este o funcție a mai multor variabile aferente proiectului: costul acestuia (I_0), fluxurile de numerar generate (CFt) (luând în considerare, de asemenea, beneficiile sociale, în cazul indicatorului social), durata sa (n) și valoarea sa reziduală (VR_n), dar totodată este o funcție a ratei de actualizare (k):

$$VNA = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}$$

Drept urmare, RIRF este soluția pentru $VNAF = 0$, iar RIRE este soluția ecuației $VNAE = 0$. Practic, această ecuație poate fi scrisă astfel:

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR_n}{(1+RIR)^n}$$

Conform celor menționate anterior, RIR este o rată de actualizare. Impactul ratei de actualizare asupra diverselor variabile poate fi dedus dacă se analizează relația VNA. Astfel, o majorare a ratei de actualizare va afecta performanța proiectului întrucât fluxurile de numerar și valoarea reziduală vor fi actualizate la o rată mai ridicată. Drept urmare, impactul negativ al ratei de actualizare (respectiv un nivel mai ridicat al ratei de actualizare) poate compensa impactul pozitiv al unor fluxuri de numerar, beneficii sociale și valori reziduale mai mari).

În cazul proiectelor care necesită finanțare din fonduri publice, tabelul 1: Procesul de decizie în baza ratelor RIRF și RIRE (capitolul 3) trebuie să sufere anumite modificări (a se vedea Tabelul 7.1).

Tabelul 7.1 : Procesul de decizie în baza ratelor RIRF și RIRE			
		Eficiența economică (indicatori economici rezultați din Analiza Cost-Beneficiu)	
		Yes Da EIRR > rata rentabilității cerute	No Nu EIRR < rata rentabilității cerute
Fezabilitate financiară (indicatori financiari)	Da RIRF > rata rentabilită ții cerute	Proiectele necesită finanțare pentru a fi implementate; beneficiile economice sunt mai mari decât costul implementării.	Din punct de vedere financiar proiectul necesită finanțare publică dar din punct de vedere socio-economic proiectele nu trebuie implementate. Beneficiile sociale și economice nu sunt suficient de relevante.
	Nu RIRF < rata rentabilită ții cerute	Proiectele sunt benefice pentru comunitate dar nu necesită finanțare publică.	Proiectele nu ar trebui implementate. Proiectul este solid din punct de vedere financiar și poate fi implementat fără ajutor extern dar beneficiile sociale sunt neglijabile.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Deși metodologia recomandată pentru estimarea RIR este mai degrabă standard (a se vedea Capitolul 3), se pot ivi anumite probleme tehnice.

De exemplu, RIRE trebuie să ia în considerare un nivel minim drept standard de referință. Drept urmare, întrucât RIR trebuie comparată cu o rată a rentabilității cerute, un nivelul acceptabil minimal absolut al RIRE în termeni nominali poate fi considerat rata inflației. De asemenea, un nivel acceptabil minimal absolut al RIRE în termeni reali poate fi considerat zero.

De asemenea, există anumite cazuri în care RIR poate avea anumite limite¹³:

- În funcție de tipul secvenței de fluxuri, pot exista mai multe RIR – sau chiar niciuna. Aceasta se datorează faptului că RIR este soluția unei ecuații de gradul n . În acest caz, criteriul RIR nu poate fi utilizat și trebuie preferat criteriul VNA. Cu toate acestea, orice serie de date inițial negative apoi sistematic pozitive permite o singură soluție pentru RIR ca rată de actualizare în calcularea VNA.
- Utilizarea acestui indicator tinde să reducă atractivitatea proiectelor cu o investiție inițială majoră sau cele care ating starea de auto-sustenabilitate doar ca urmare a unei creșteri îndelungate în faza de producție, chiar dacă aceste proiecte prezintă avantaje mai mari față de o perioadă ulterioară îndelungată. În acest caz, criteriul RIR trebuie utilizat cu atenție.

În concluzie, ambele rate RIR și RIRE pot fi utilizate drept alternative la criteriile VFNA și VENA. Cu toate acestea, RIR prezintă anumite limite iar analiza trebuie efectuată cu atenție.

Principala provocare în cazul analizei în baza RIR constă în determinarea standardului de referință pentru comparație, în vederea luării unei decizii. Prezentăm recomandările principale în această privință în sub-capitolul următor.

6.2 Abordarea econometrică în determinarea ratei interne de rentabilitate

Pentru determinarea unor rate interne de rentabilitate aferente proiectelor de investiții atât pentru beneficiarii publici, cât și pentru cei privați, o soluție poate fi reprezentată de aplicarea unei metode econometrice în determinarea lor. Econometria reprezintă acel domeniu al științelor economice care, bazându-se pe metodele statistico-matematice dar și pe statistici (date, indicatori macroeconomici), urmărește să confere rigoare studiilor economice prin constatări bazate pe măsurători, tehnici de estimare și verificare, prognoze și simulări. Prin utilizarea acestor date, care teoretic constituie un teren solid și care vor aduce o precizie cu privire la aproximativa traiectorie în viitor a proceselor economice pe fiecare sector de activitate s-ar putea determina o rată internă de rentabilitate a proiectelor de investiții din aceste sectoare.

În vederea caracterizării numerice a situației economice a României, dar și în construirea sau argumentarea unor metode de calcul, utilizăm indicatori statistici. Menționăm din ansamblul indicatorilor doar pe cei frecvent utilizați: indicatorii de nivel (ex PIB); rata (ex. rata inflației, indicii preturilor); media (ex. salariul mediu); amplitudine; dispersia; abaterea media patratică; abaterea standard.

În teoria probabilităților, *abaterea standard* a unei variabile aleatoare reprezintă o măsură a dispersiei acestei valori ale acesteia în jurul uneia considerate mijlocii. Se mai numește și abatere medie patratică.

Fie X_0 variabilă aleatorie cu valoarea medie μ :

$$E[X] = \mu$$

¹³ Comisia Europeană, *Manual privind Analiza financiară și economică a proiectelor de dezvoltare*, Luxemburg: Oficiul de Publicații Oficiale al Comunității Europene, 1997 – XXXV, p. 313.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Aici, operatorul E indică valoarea medie (estimată) a lui X . Atunci abaterea standard a lui X este mărimea

$$\sigma = \sqrt{E[(X - \mu)^2]}.$$

Abaterea standard σ este rădăcina pătrată a valorii medii a lui $(X - \mu)^2$

Abaterea standard este egala cu radical din dispersia variabilei aleatoare X ; abaterea standard reprezintă un indicator al imprastierii valorilor unei variabile aleatoare. E : standard deviation (O.M.). Abaterea standard este o măsură a distanței până la care variabila aleatoare (semnalul) fluctuează față de medie deci a dispersiei.

Abaterea poate fi folosită în momentul realizării proiecțiilor indicatorilor macroeconomici pentru un orizont de timp mare, prin analiza datelor istorice și aplicarea scenariilor optimiste sau pesimiste în trasarea proiecțiilor acestora. Totuși, aceste estimări pot avea un grad mare de risc ca urmare a situației socio-economice actuale.

Una dintre caracteristicile economiei este reprezentată de o desfășurare a proceselor într-un număr mare de cazuri, ceea ce face necesară fie observarea procesului pentru toate cazurile (varianta extrem de costisitoare), fie observarea unui esanșion de cazuri (varianta ce implică un risc de abatere de la adevăratele valori ale parametrilor studiați). În demersul econometric se urmărește estimarea parametrilor care pot influența un proces economic, prin diverse metode: regresie statistică; metoda celor mai mici pătrate; metoda verosimilității maxime; metoda bayesiană de estimare.

Regresia este folosită în sensul de căutare și cuantificare a unei relații dintre două variabile. O astfel de relație este exprimată de o ecuație privind y (variabila dependentă) funcție de una sau mai multe variabile explicative (descriptorii) – ecuație regresie $y=f(x)$.

În studiile economice utilizarea regresiei în vederea influenței exercitate asupra evoluției unui proces economic de către unul sau mai mulți factori prezintă un interes deosebit atât pentru analiză cât și pentru prognoza.

Regresia statistică are drept element cheie funcția de Regresie. În vederea descrierii dependentei dintre y și x se consideră că pentru fiecare nivel al factorului (x_i) există mai multe valori privind efectul.

Metoda celor mai mici pătrate este o metodă matematică de a obține o soluție a unui sistem de ecuații supradeterminat, adică care are mai multe ecuații decât necunoscute. Cele mai mici pătrate înseamnă că soluția obținută minimizează suma pătratelor abaterilor față de valorile ecuațiilor.

Cea mai importantă aplicație este determinarea coeficienților unei funcții matematice care aproximează cât mai bine un set de date. Această cea mai bună aproximație minimizează pătratele abaterilor dintre valorile date și cele calculate cu ajutorul funcției respective.

Există două variante a metodei celor mai mici pătrate:

- Metoda liniară a celor mai mici pătrate, care rezolvă probleme bazate pe sisteme de ecuații liniare. Un exemplu de astfel de aplicație este regresia liniară, mult folosită în statistică și în prelucrarea datelor experimentale. Rezolvarea sistemului de ecuații rezultat se face de obicei prin metode directe.
- Metoda neliniară a celor mai mici pătrate, care rezolvă probleme bazate pe sisteme de ecuații neliniare. Rezolvarea sistemului de ecuații rezultat se face de obicei prin metode iterative, la fiecare iterație folosindu-se însă o liniarizare.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Estimatorii de *maxima verosimilitate* ai parametrilor care caracterizează legea de repartiție privind variabila aleatoare (y), cu valori un esanțion de n cazuri, sunt reprezentați de acele valori ale respectivelor parametri care ar reduce valorile esanționului cu cea mai mare frecvență. Altfel spus, avem în vedere acele valori ale parametrilor pentru care funcția de verosimilitate corespunzătoare, pusă în evidență de repetate sondaje, atinge valoarea maximă.

Propusa de R. A. Fisher în 1912, metoda verosimilității maxime constituie una dintre cele mai bine fundamentate metode de estimare a parametrilor unei ecuații de regresie.

Metoda bayesiană are în vedere, pe lângă datele statistice frecvent utilizate (provenite dintr-un sondaj sau reprezentând serii cronologice) și unele informații cunoscute din alte surse privind parametri, precum și o funcție a pierderii (costului, riscului) datorată abaterilor valorilor estimate de la cele reale.

Metoda bayesiană reprezintă o modalitate sistematică de utilizare a informațiilor obținute ulterior, luând în calcul datele sondajului destinat estimării, ajungându-se astfel la o exprimare a incertitudinii prin densitatea de probabilitate revizuită.

Estimațiile punctiforme la care se ajunge prin luarea în calcul a ambelor categorii de informații (apriorică și bazate pe sondaj) au și calitatea de a fi alese astfel încât pierderile, urmare a impreciziei, să fie cât mai mici.

Toate aceste metodologii ar putea fi utilizate în cadrul estimărilor proiecțiilor financiare sau în trasarea unui flux de numerar aferent unui proiect (indiferent de tipul de beneficiar sau tipul de investiție), prin estimarea datelor statistice, dar există foarte mari riscuri în cadrul acestor estimări rezultate ce apar din calitatea și veridicitatea acestor date. Așa cum am menționat anterior, observarea procesului economic la nivelul României necesar pentru o abordare și o estimare reală a prezentării unor valori privind profitabilitatea proiectelor de investiții prezintă suficiente neajunsuri și anume: problema banilor și a timpului pentru evaluarea tuturor componentelor procesului și riscul de abatere de la realitate prin evaluarea unor esanțioane de componente.

6.3 Nivel propus și recomandare privind estimarea ratei rentabilității cerute

Pentru determinarea unor rate interne de rentabilitate aferente proiectelor de investiții atât pentru beneficiarii publici, cât și pentru cei privați o soluție poate fi reprezentată de aplicarea unei metode econometrice în determinarea lor. Econometria reprezintă acel domeniu al științelor economice care, bazându-se pe metodele statistico-matematice dar și pe statistici (date, indicatori macroeconomici), urmărește să confere rigoare studiilor economice prin constatări bazate pe măsurători, tehnici de estimare și verificare, prognoze și simulări. Prin utilizarea acestor date, care teoretic constituie un teren solid și care vor aduce o precizie cu privire la aproximativa traiectorie în viitor a proceselor economice pe fiecare sector de activitate. Prin elaborarea acestor prognoze s-ar putea determina o rată internă de rentabilitate a proiectelor de investiții din aceste sectoare.

În vederea caracterizării numerice a situației economice a României, dar și în construirea sau argumentarea unor metode de calcul, utilizăm indicatori statistici. În cele ce urmează prezentăm din ansamblul indicatorilor doar pe cei frecvent utilizați: indicatorii de nivel (ex. PIB); rata (ex. rata inflației, indicele prețurilor); media (ex. salariul mediu); amplitudine; dispersia; abaterea media patratică; abaterea standard.

Una dintre caracteristicile economiei este reprezentată de o desfășurare a proceselor într-un număr mare de cazuri, ceea ce face necesară fie observarea procesului pentru toate cazurile (varianta extremă de costisitoare), fie observarea unui esanțion de cazuri (varianta ce implică un risc de abatere de la adevăratele valori ale parametrilor studiați). În demersul econometric

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

se urmărește estimarea parametrilor care pot influența un proces economic, prin diverse metode: regresie statistică; metoda celor mai mici pătrate; metoda verosimilității maxime; metoda bayesiană de estimare.

Așa cum am menționat anterior, observarea procesului economic la nivelul României necesar pentru o abordare și o estimare reală a prezentării unor valori privind profitabilitatea proiectelor de investiții prezintă suficiente neajunsuri și anume: problema banilor și a timpului pentru evaluarea tuturor componentelor procesului și riscul de abatere de la realitate prin evaluarea unor esanțioane de componente.

Întrucât RIR este direct legată de rata de actualizare, viabilitatea proiectului va fi determinată prin compararea RIR (financiară și economice) rezultate cu ratele de actualizare financiară și socială actuale utilizate. Pentru ca un proiect să fie luat în considerare pentru finanțare din fondurile publice, din punct de vedere financiar RIRF trebuie să fie mai mică decât rata rentabilității financiare cerute (rata de actualizare financiară actuală utilizată pentru estimarea VNA).

Conform celor propuse în cuprinsul unui studiu complementar privind ratele de actualizare financiară și socială, nivelul ratei de actualizare financiară utilizat în Analiza Cost-Beneficiu pentru investițiile publice și private, o rată de actualizare de 6% trebuie utilizată pentru finanțarea proiectelor publice și de 9% pentru cele private. Luând în considerare afirmațiile de mai sus, rata rentabilității financiare impusă în procedurile de evaluare trebuie să se situeze sub ratele indicate mai sus. Trebuie subliniat faptul că există proiecte care nu sunt adecvate nici din punct de vedere financiar, nici din punct de vedere economic și trebuie respinse.

Din perspectiva unui investitor privat, cu cât RIR este mai mare, cu atât este mai mare performanța proiectului – atât timp cât nu se iau în considerare riscurile proiectului. Din acest punct de vedere, pare rezonabil să se fixeze o limită mai joasă pentru indicatori, însă nenatural să se considere că un nivel prea ridicat al performanței ar trebui să conducă la respingerea proiectului.

Această abordare are anumite limitări dacă fondurile provin din surse publice (naționale sau internaționale). Dacă un proiect este prea performant, de ce să acesta să aibă nevoie de finanțare publică în condițiile în care investitorii privați consideră o mare oportunitate folosirea fondurilor private într-un proiect cu RIR mare și performanța proiectului de investiții va crește valoarea companiei? Mai mult, o creștere a finanțării publice poate determina o creștere a unor probleme instituționale, gen corupție, birocrație etc. De aceea se recomandă luarea în considerare și a unei limite superioare pentru RIRF pentru proiectele private finanțate din fonduri publice (numite în continuare RIRFPP); această limită superioară va reprezenta în același timp limita inferioară pentru proiecte de investiții private finanțate exclusiv din fonduri private.

Pentru a lua în considerare o astfel de limită superioară, metodologia se va baza pe compararea diferențelor de costuri de finanțare pentru alternative de investiții de pe piața financiară. De exemplu, dacă RIRFPP este mai mare decât costul datoriilor (eventual, corectată pentru a lua în considerare deducerile la impozite), proiectul de investiții generează valoarea economică pozitivă adăugată în contextul finanțării bancare (investitorul privat folosește un credit de pe piața de profil pentru a obține resursele necesare pentru a-și finanța investiția), astfel încât nu există niciun motiv rațional pentru a utiliza finanțare publică.

Sunt două aspecte care trebuie să fie luate în considerare – abordarea privind costurile (1) și riscurile (2). O altă preocupare suplimentară se referă la capacitatea de monitorizare, care este foarte importantă în managementul fondurilor publice. Aceste aspecte sunt prezentate mai jos.

1. Abordarea privind costurile

Există anumite referințe care pot fi utilizate drept limite superioare pentru Rata Internă de Rentabilitate Financiară pentru Proiecte private –RIRFPP - numite mai jos Limita Superioară a Ratei Interne de Rentabilitate Financiară pentru Proiectele

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Private - RIRFPPLS. Fiecare dintre acestea prezintă anumite limitări. Astfel, una dintre referințele ce pot fi folosite drept RIRFPPLS poate fi rata dobânzii pentru creditele obținute pe piața de creditare. Există însă o mare varietate pentru valorile acestui indicator, care variază de la bancă la bancă și de la proiect la proiect. În teorie, o altă referință ce poate fi utilizată este rata obligațiunilor emise pe piața de capital. Din nefericire, piața de obligațiuni nu este dezvoltată în România. Mai mult, teoretic, un investitor poate lua împrumuturi de pe piața internațională. Din această perspectivă, este foarte greu (dacă nu imposibil) să se stabilească o RIRFPPLS.

În baza acestui criteriu de cost, RIRFPPLS poate fi cea mai joasă rată a dobânzii a creditelor (inclusiv a obligațiunilor) care se practică pe piețele națională și internațională. Pentru a determina astfel RIRFPPLS este necesară o bază de date cuprinzătoare. Beneficiarul poate lua în considerare dacă costurile necesare pentru o astfel de bază de date se pot justifica prin îmbunătățirea rezultatelor proiectului. Dacă acest obstacol este depășit, RIRFPPLS va fi nivelul minim al ratei dobânzii la creditele pentru care investitorii privați pot fi finanțați, cu luarea în considerare a tuturor alternativelor.

Este foarte important să se analizeze următorul aspect. În economia reală, contractele de creditare includ multe condiții suplimentare referitoare la mărimea creditului, asigurări, risc și indicatori de performanță, experiență anterioară privind relația bancă-companie, taxe adiționale și alți factori. De exemplu, în studiul recent¹⁴, creditorii români au fost întrebați cum ierarhizează principalele criterii în acordarea unui împrumut pentru un proiect de investiții directe (de la 1, nivelul de jos, la 8, nivelul de sus). Principalele rezultate ale acestei anchete sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Principalele criterii în acordarea unui împrumut pentru un proiect de investiții directe			
Criteriu	Mediu	Median	Mod
Performanța anticipată a proiectului (în baza unui studiu de fezabilitate sau a unui plan de afaceri)	6.57	7	8
Grantii de împrumut	5.86	6.5	7
Analiză de creditare corporatistă cu privire la declarații financiare anterioare	5.74	6	8
Contribuția clientului la finanțarea proiectului	5.43	5	5
Relația de lungă durată cu clientul	4.63	4	3
Costurile de investiție ale proiectului	4.05	4	1
Reputația companiei	2.98	3	2
Calitatea colaborării anterioare între managerul companiei și bancă	2.50	2	1

Sursa: Dragotă, Ingrid-Mihaela; Dragotă, Victor; Țățu, Lucian; Pele, Daniel Traian; Vintilă, Nicoleta; Semenescu, Andreea, „Capital budgeting: the Romanian credit analysts' points of view”, *The Review of Finance and Banking*, vol. 3(1), 2011, pp. 39-45:
<http://ideas.repec.org/a/rfb/journal/v03y2011i1p009-045.html>.

¹⁴ Dragotă, Ingrid-Mihaela; Dragotă, Victor; Țățu, Lucian; Pele, Daniel Traian; Vintilă, Nicoleta; Semenescu, Andreea, „Capital budgeting: the Romanian credit analysts' points of view”, *The Review of Finance and Banking*, vol. 3(1), pp. 39-45, <http://ideas.repec.org/a/rfb/journal/v03y2011i1p009-045.html>.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Aceste aspecte pot avea un impact asupra costului creditului sau chiar asupra deciziei de acordare a împrumutului. Din acest motiv, abordarea privind considerarea costului creditului ca fiind real (rata dobânzii creditelor) poate fi invalidată de fapte: companiile nu pot fi finanțate întotdeauna la costurile stipulate în ofertele băncilor din cauză că nu pot îndeplini cerințele băncilor în analiza de creditare.

2. Riscurile

Chiar dacă costul finanțării pare să fie invariabil de la un proiect la altul, fiecare agent rațional și avers la riscuri va lua riscurile în calcul: cu cât vor fi mai mari riscurile unui proiect, cu atât va fi mai mare rata de rentabilitate cerută de investitori. În aceste condiții, RIRFPPLS trebuie să fie adaptată de la un proiect la altul. Totuși, risul este foarte greu de estimat de către un analist extern care poate determina acceptarea unor proiecte nerealiste și respingerea unor proiecte utile și bine fundamentate. În acest context, analistul trebuie să ia în considerare riscurile specifice ale proiectului, care depind de de sectorul de activitate a companiei, mărimea acesteia, caracteristicile proiectului (o înlocuire, o dezvoltare sau o investiție strategică, care sugerează un risc similar mare cu riscul companiei), dezvoltarea macro-economică etc., și să ajusteze rata de rentabilitate în funcție de dimensiunea riscului.

3. Monitorizarea

Este periculos ca proiectele implementate doar pentru obținerea fondurilor externe. Fiecare afacere are propriile riscuri (care implică posibilitatea ca unele proiecte bune să eșueze în anumite condiții). Oricum, decidenții au nevoie de o imagine clară asupra performanțelor așteptate ale propunerii de proiect pentru care se solicită finanțare. Din cauza informației asimetrice și a problemelor instituționale, investitorii privați pot fi tentați să obțină resurse financiare la un cost mai mic decât costul implicat al proiectului.

În baza aspectelor prezentate mai sus, propunem următoarea metodologie pentru estimarea limitei superioare pentru rata internă de rentabilitate financiară a proiectelor private.

Metodologie pentru estimarea limitei superioare pentru rata internă de rentabilitate financiară a proiectelor private

Pasul 1: analiza nivelurilor ratelor dobânzilor la credite pe piața de profil. Această opțiune este rezonabilă și justificată din perspectiva costurilor implicate. Ofertele băncilor din România pentru ratele dobânzii la credite vor fi ierarhizate descrescător.

Vezi tabelul M1 pentru un astfel de exemplu

Tab M1: Ofertele pentru ratele dobânzii pentru creditele de investiții (exemplu)	
Bancă	Rata dobânzii pentru creditele de investiții
Bancă 1	28%
Bancă 2	27%
Bancă 3	26%
Bancă 4	22%
Bancă 5	21%

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Bancă 6	20%
Bancă 7	19%
Bancă (n-2 = 8)	13%
Bancă (n-1 = 9)	12%
Bancă n =10	10%
Observație: am luat în considerare numai 10 cazuri în acest exemplu; n reprezintă numărul băncilor incluse în analiză. Exemplul poate fi generalizat ușor.	

Observații:

Băncile incluse în analiză ar trebui acceptate de către Ministerul de Finanțe și trebuie să accepte condițiile stipulate în cerințele tuturor părților implicate în acest proces. Aceste bănci pot fi românești, dar și străine, de la acestea investitorii locali putând obține resursele necesare.

Ratele dobânzii incluse în acest tabel se calculează astfel încât să includă toate costurile creditării (în fapt să reprezinte echivalentul anual al ratei dobânzii, în română RDAE=rata dobânzii anuale echivalente).

Pasul 2: Pentru acest pas, cele mai mari 75% niveluri ale indicatorului vor fi excluse pentru a încuraja competiția dintre bănci pentru oferirea creditelor la costuri mai mici.

Pentru exemplul nostru, $75\% * n = 75\% * 10 = 7,5$ (rotunjit = 8). Băncile de la 1 la 8 sunt excluse.

Pasul 3: Nivelul cel mai mare al ratei dobânzii creditelor va fi limita superioară a ratei interne de rentabilitate financiară pentru proiectele private.

În exemplul nostru, limita superioară a ratei interne de rentabilitate financiară pentru proiecte private va fi de 12%, corespunzătoare băncii 9.

Observații generale:

Corelațiile teoretice trebuie respectate (ambele rate trebuie exprimate în termeni reali sau în termeni nominali, etc.).

Dacă există niveluri diferite ale ratelor dobânzii pentru investiții în funcție de durata creditării, se va selecta rata corespunzătoare duratei proiectului de investiții.

Calculul trebuie realizat cel puțin lunar, pentru a ajusta indicatorii la condițiile curente pe piața de creditare.

În consecință, pentru următoarea perioadă de programare nu putem decât să ne raportăm la tendințele din sistemul bancar și să propunem ca limite ale ratei interne de rentabilitate financiară a investiției pentru mediul privat între 0% și 9%, în strânsă corelare cu propunerea privind nivelul ratei de actualizare financiară pentru beneficiarii privați. Totuși, uneori limita superioară poate fi modificată în funcție de analiza ratelor de profitabilitate minime pe care sectorul bancar le poate impune beneficiarilor privați în procesul de creditare. În concluzie, un nivel acceptabil al limitei superioare poate fi considerat pragul de 12%, dar piața de creditare va trebui analizată în mod constant. Facem precizarea că aceste limite se aplică tuturor tipurilor de proiecte care intra sub incidența ajutorului de stat. Suplimentar, pentru analiza și încadrarea ratei interne de rentabilitate a capitalului investit va trebui să se aibă în vedere faptul că acesta va trebui să înregistreze valori superioare

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

ratei interne de rentabilitate a investiției, dar să fie sub nivelul ratei de actualizare sau sub nivelul profitabilității pe sector (dacă există date în acest sens).

Din perspectiva investitorului public, o RIR mai scăzută este de dorit datorită finanțării UE pentru proiecte de investiții publice. O metodologie adecvată de stabilire a limitei inferioare a rapoartelor RIR în cazul acestor proiecte pare să fie dificil de stabilit (estimarea veniturilor operaționale nu poate fi dezvoltată în absența tarifelor – de exemplu în cazul investițiilor publice în infrastructura socială). Mai mult, literatura de specialitate indică niveluri și intervale variabile ale acestui raport pentru perioada de programare 2000-2006 folosind abordarea istorică (focus-ul fiind pe un număr selectat de proiecte din perioada de programare anterioară). Pentru a stabili un interval pentru raportul RIR recomandăm stabilirea unor anumite metodologii pentru dezvoltarea estimării fluxurilor de numerar financiare, în principal dezvoltarea costurilor operaționale prin folosirea unor referințe a costurilor pentru fiecare tip de infrastructură.

Din analiza proiectelor de investiții și practicii curente în procesul de evaluare a acestora s-au putut observa următoarele: limita superioară a ratei interne de rentabilitate a fost sub 0%, ca și condiție de selecție a proiectului, și limita inferioară în jurul valorii de -6%. Având în vedere propunerile privind ratele de actualizare financiare pentru beneficiarii publici, se pot păstra aceste valori orientative, cu mențiunea că pentru susținerea limitei inferioare de -6% să se urmărească realismul datelor de intrare, a scenariilor aplicate în dezvoltarea fluxurilor de numerar financiare, acțiune realizată mai ales pentru proiectele de investiții majore care au necesitat implicarea mai multor instituții (AM-uri, OI-uri, experți internaționali, Consultant extern, Beneficiar etc.). Totodată, va trebui să se aibă în vedere faptul că pentru anumite tipuri de proiecte pentru beneficiarii publici în care aceasta rată nu se poate calcula și atunci ne vedem în imposibilitatea de a impune o limită inferioară (de ex. proiecte de drumuri județene pentru care se înregistrează valori negative în fluxul de numerar sau proiecte de deseuri care au rate interne de rentabilitate financiare multiple ca urmare a reinvestițiilor în sistem). Rata internă de rentabilitate a capitalului investit pentru proiectele de investiții publice va trebui să înregistreze valori net superioare ratei de rentabilitate a investiției și să fie pozitive în jurul valorii de zero.

Complementar, a fost propusă o rată de actualizare de 6% pentru a fi utilizată în calcularea RRE (Rata de Rentabilitate Economică). Pentru ca un proiect să fie eligibil pentru finanțare, RRE trebuie să fie mai mare decât rata de actualizare socială sugerată, dat fiind că acesta este un proiect care are o valoare socială adăugată.

Pentru proiectele de investiții private este dificil să se stabilească un interval pentru RRE date fiind următoarele motive: analiza economică, în cazul majorității programelor de finanțare ale UE, nu este solicitată; nu sunt metodologiile aplicabile mediului de afaceri privat care să faciliteze identificarea și analiza beneficiilor economice și respectiv grilele de evaluare utilizate la nivelul Programelor Operaționale pentru investițiile private nu iau în considerare acest raport ca și criteriu.

Mai mult, pentru proiectele de investiții publice din viitoarea perioadă de programare, limita superioară a RRE poate fi stabilită considerând următoarele: o nouă abordare metodologică pentru identificarea beneficiilor economice pentru toate tipurile de investiții în infrastructură (cu excepția proiectelor de infrastructură de mediu și de transport rutier) și stabilirea categoriilor maxime de beneficii economice incluse în analiza economică pentru a evita dubla contorizare. Proiecte similare au fost analizate din punct de vedere al RRE și, în cele mai multe din cazuri, pentru cele mai multe beneficii economice, s-au putut observa niveluri foarte mari ale acestui raport ca rezultat al multiplicării beneficiilor economice. Aceasta reprezintă de altfel o justificare importantă pentru dezvoltarea unor metodologii specifice. Totuși, pentru aplicațiile de proiecte de investiții majore care au necesitat o analiză cost-beneficiu complexă, cu date de intrare corecte și scenarii realiste s-a observat că limita superioară a ratei interne de rentabilitate economică a fost în jurul valorii de 20%. Aceasta valoare poate fi propusă ca și limita superioară în condițiile în care există metodologiile care au identificat și cuantificat beneficiile economice ale proiectelor de investiții în funcție de sector, tip beneficiar etc.

7. Concluzie

În concluzie, în conformitate cu situația actuală din România și incertitudinea cu privire la prognozele viitoare, de asemenea ca urmare a declinului mondial începând din anul 2008, ce va afecta economia mondială pe o perioadă îndelungată, inclusiv în perioada următoare de alocare CE 2014 - 2020 și lipsei de informații la nivelul României, noi considerăm că o abordare mai conservatoare este mai realistă în cazul nostru, în legătură cu recomandărilor CE cu privire la nivelele ratelor randamentelor în raport cu ratele de actualizare. Chiar dacă cerința este ca România să se alinieze cu economia celorlalte State Membre UE inclusiv din punct de vedere al ratelor de actualizare și ratelor interne ale rentabilității, tendința fiind descrescătoare (conform celor descrise în secțiunile studiului), noi considerăm că acest lucru se poate realiza cu pași mici, în conformitate cu riscurile de țară și variațiile privind anumite input-uri ce afectează ratele respective.

Prin urmare, conform celor descrise la începutul studiului, începând cu ratele macroeconomice și modalitatea în care acestea afectează ratele de actualizare, comparația cu alte state membre UE, definirea ratelor de actualizare, până în partea finală a studiului, unde am propus o abordare diferită pentru sectorul public și sectorul privat, în lumina unei absorbții mai bune a fondurilor CE dar în concordanță cu caracteristicile noastre și dezvoltările naționale, România poate lua în considerare, de asemenea, noi nivele al ratelor interne ale rentabilității în procesul de evaluare a proiectelor de investiții, împreună cu rate de actualizare financiară și socială pentru perioada viitoare.

8. Referințe

- Bellallah, Mondher, *Gestion Financiere. Diagnostic, evaluation et choix des investissements*, Economica, Paris, 1998.
- Boardman, Anthony; Greenberg, David H.; Vining, Aidan R.; Weimer, David L., *Analiza cost-beneficiu. Concepte și practică*, ediția a doua, Editura ARC, Chișinău, 2004.
- Burns, Natasha; Kedia, Simi, *Impactul compensării pe bază de performanță asupra raportărilor greșite*, Revista de Economie Financiară 79 (2006), pp. 35–67.
- Chandra Akhilesh, Menon Nirup, Mishra Birendra (2007) – *Bugetarea privind tehnologia informației*, Revista Internațională de Sisteme Informatice de Contabilitate, 8, p. 264–282.
- Chua, Choong Tze; Eun, Cheol S.; Lai, Sandy, *Evaluarea corporativă în lume: Efectele guvernării, dezvoltării și deschiderii*, Revista de Bănci & Finanțe 31 (2007), pp. 35–56.
- Dragotă, Ingrid-Mihaela; Dragotă, Victor; Țățu, Lucian; Pele, Daniel Traian; Vintilă, Nicoleta; Semenescu, Andreea, *Bugetarea capitalului: punctul de vedere al analiștilor de credit români*, *Analiza aspectelor financiare și bancare*, vol. 3(1), pp. 39-45, <http://ideas.repec.org/a/rfb/journal/v03y2011i1p009-045.html>.
- Dragotă Victor (2000) - *Costul capitalurilor împrumutate*, Finanțe, Credit, Contabilitate, nr. 6.
- Dragotă Victor (2003) - *Politica de dividend*, Editura All Beck, București.
- Dragotă Victor (2005) - *Între optimism și deprimare – care este interpretarea adecvată a PER?*, a III-a Sesiune de comunicări științifice Piața de capital, organizată de Universitatea de Vest Timișoara și SIF Banat Crișana, Arad, 24-25 martie 2005, publicată în volum, Editura Universității de Vest, 2005, pag. 262-264.
- Dragotă Victor (2006) - *Evaluarea acțiunilor societăților comerciale*, Editura Economică și Editura IROVAL, București.
- Dragotă, Victor, *Dificultăți în estimarea ratei de actualizare conform CAPM în România*, Revista de Evaluare, Nr. 1(2) / 2007, pp. 50-57.
- Dragotă, Victor; Ciobanu, Anamaria; Obreja, Laura; Dragotă, Mihaela, *Management financiar*, Ed. Economică, București, 2003
- Dragotă, Victor; Dragotă, Mihaela Ingrid, *Modele și indicatori pentru evaluarea riscurilor investițiilor directe*, Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică economică, Vol. 43, Nr. 3/ 2009, pp. 69-76: <http://www.ecocyb.ase.ro/articolul%203.2009/V%20%20Dragotă.pdf>.
- Dragotă, Victor; Filip, Mișu, *Despre stabilitatea Beta pe piețele de capital din România*, Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică economică, No. 1-4, (39) 2005, p. 71-74.
- Dragotă, Victor; Mitrică, Eugen, *Eficiența pieței de capital emergente: Cazul României*, Jurnalul European de Cercetare Operațională, 155, 2004, pp. 353-360.
- Dragotă, Victor; Semenescu, Andreea; Pele, Daniel Traian, *Considerații privind evaluarea proiectelor de investiții*, Analele Universității Craiova – Seria Științe Economice, vol. 2(36), mai 2008, pp. 481-488, <http://ideas.repec.org/a/aio/aucsse/v2y2008i11p481-488.html>.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Dragotă, Victor; Stoian, Andreea; Pele, Daniel Traian; Mitrică, Eugen; Bensafta, Malik, *Dezvoltarea pieței de capital în România: evidențe privind eficiența informațională*, Revista de Prognoză Economică, vol. 10 (2), 2009, pp. 147-160: http://www.ipe.ro/rjef/rjef2_09/rjef2_09_10.pdf.

Dragotă, Victor; Țățu, Lucian; Pele, Daniel Traian; Vintilă, Nicoleta; Semenescu, Andreea, *Bugetarea capitalului: punctul de vedere al profesorilor universitari români*, *Analiza aspectelor financiare și bancare*, vol. 2(2), pp. 95-102, <http://ideas.repec.org/a/rfb/journal/v02y2010i2p95-102.html>.

Dumitrescu Dalina, Dragotă Victor, Ciobanu Anamaria (2002) – *Evaluarea întreprinderilor. Metode. Tehnici. Incertitudine*. Valoare, Ediția a doua, Editura Economică, București.

Uniunea Europeană, *Ghid privind Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor majore în contextul Politicii Regionale CE*, ediția 1997.

Uniunea Europeană, *Noua perioadă de programare 2007-2013, Ghid privind metodologia de efectuare a Analizei Cost-Beneficiu*, Documentul de Lucru Nr. 4, 2006.

Uniunea Europeană, *Ghid privind Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții*, iulie 2008.

Lucey, B.M. și Dowling M. (2005), *Rolul sentimentelor în luarea deciziilor de către investitori*. Revista de Studii Economice 19: 211-237.

Markowitz, H. (1952), *Selectția portofoliilor*. Revista de Finanțe 7: 77-91.

Mossin, J., *Echilibrul pe piața activelor de capital*, Econometrica, Oct. 1966, pag. 768-783.

Roll, R., *Măsurarea performanței portofoliilor și conținutul empiric al modelelor de tarifare privind activele: Replică*, Revista de Economie Financiară, vol. 7, 1979, p. 391-400.

Ross, S.A., Westerfield, R., and Jaffe, J. (2008), *Finanțe corporative*, Ediția a opta, McGraw-Hill.

Stancu, Ion, *Finanțe*, Editura Economică, București, 2007.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

9. Anexe

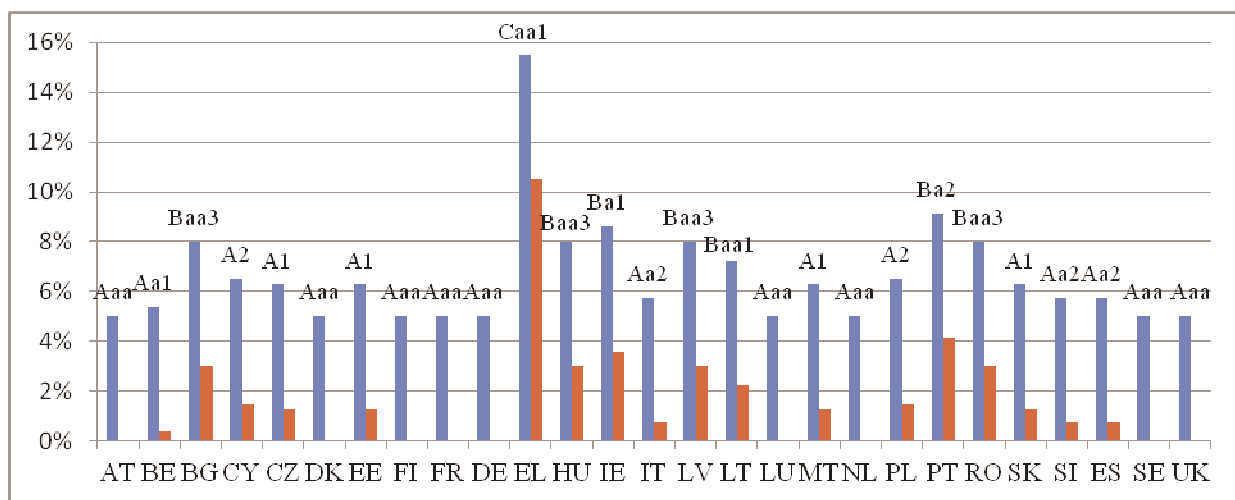
9.1 ANEXA 1 – INDICATORI FINANCIARI ȘI ECONOMICI OBTINUȚI ÎN DIVERSE PROIECTE DE INVESTIȚII

Proiect	Valoarea investiției în EUR	Înainte de asistența comunitară		După asistența comunitară				RRE	VNAE in Eur
		VNA/c in Eur	RRF/c	VNAF/c în Eur	RRF/c	VNAF/k în Eur	RRF/k		
Apă și ape uzate Botoșani	102.472.411,00	-78.900.534,00	-5,49%	-12.166.806,00	0,10%	-10.785.838,00	-0,52%	22,50%	215.500.000,00
Apă și ape uzate Mehedinți	72.841.729,00	-56.936.378,00	-4,68%	-8.718.217,00	0,69%	-8.380.341,00	0,22%	18,30%	109.419.667,00
A2 Cernavodă Constanța	324.539.274,00	-	-	-	-	-	-	13,20%	130.260.000,00
Sistem de management al traficului de nave pe Canalul Dunăre – Marea Neagră	4.216.350,00	-	-	-3.753.686,00	N/A	-1.127.650,00	N/A	7,27%	2.386.390,00
Deșeuri solide Sălaj	34.137.657,00	-24.893.200,00	-12,00%	-10.337.070,00	-7,70%	-4.739.300,00	-2,20%	32,20%	47.433.731,00
Apă și ape uzate Constanța Ialomița	192.392.899,00	-137.778.884,00	-5,60%	-21.311.788,00	-0,20%	-23.526.679,00	-2,52%	24,70%	401.803.000,00
Apă și ape uzate Ilfov	72.131.478,00	-52.639.175,00	-5,62%	-7.834.271,00	0,23%	-6.078.871,00	0,35%	12,60%	38.500.000,00
Apă și ape uzate Călărași	99.500.000,00	-76.812.439,00	-8,40%	-10.483.407,00	-0,20%	6.192.982,00	1,50%	14,50%	57.800.000,00
Apă și ape uzate Brăila	94.782.000,00	-66.287.702,00	-5,03%	-10.190.472,00	0,41%	-10.216.498,00	-0,86%	19,60%	144.300.000,00
Centrul de Afaceri Comarnic (Valori în RON)	5.299.403,20	-	-	-3.102.090,00	-2,78%	-3.102.090,00	-2,78%	6,19%	279.170,00
Centrul de Afaceri Slobozia (Valori în RON)	17.128.706,00	-	-	-3.657.736,00	1,60%	220.383,00	9,50%	43,00%	92.825.929,00

9.2 ANEXA 2 – EVALUAREA RISCULUI DE ȚARĂ

O modalitate simplă de măsurare și comparare a riscului de țară este reprezentată de ratingul de țară. Clei (1998) subliniază că: “Trăsăturile specifice ale riscurilor țărilor notate nu pot fi acoperite de o astfel de abordare unitară. Prin urmare, este important ca rating-urile să fie considerate drept instrumente venite în ajutorul procesului de luare a deciziilor, care trebuie susținute de o analiză mai calitativă ce integrează toate aceste trăsături specifice.” Figura următoare prezintă ratingul de țară, riscul total și riscul de țară cu privire la UE27.

Figura 1 Prima de risc și ratingul de țară în UE



Prima totală de risc (coloana albastră), prima de risc de țară (coloana roșie)

Sursa datelor: Damodaran (2011) “Spread-urile standard de țară și primele de risc”

România, având un rating Baa3 (conform scalei de rating Moody sau echivalent BBB- conform scalei de rating Standard & Poor’s and Fitch) este considerată mai riscantă decât țările dezvoltate (AT, BE, CY, DK, FI, FR, DE, IE, IT, LU, MT, NL, PL, ES, SE, UK), chiar mai riscantă decât unele noi State Membre (CZ, EE, LV, SK, SI), dar mai puțin riscantă decât EL, IE, PT (țări cu probleme financiare grave). Drept consecință a acestui rating, prima de risc totală pentru România este 8%, iar prima de risc de țară este 3% (aceeași situație este valabilă pentru Bulgaria, Ungaria, Letonia).

Aceste rating-uri furnizează o măsură simplă a riscului de țară, dar există unele inconveniente în cazul în care acestea sunt utilizate drept unica măsură. De exemplu, au existat unele polemici privind „independența” agențiilor de rating sau, întrucât agențiile de rating pun accent pe riscul standard, alte riscuri ce afectează piețele de acțiuni. Analiza bottom-up (de sus în jos) cuprinde măsuri mult mai comprehensive ale riscului de țară, prin analizarea fundamentelor economice ale țării.

O altă abordare privind riscul de țară constă în luarea în considerare a surselor de risc și evaluarea influenței acestora asupra ratei de actualizare. Având în vedere problema absenței unei teorii comprehensive privind riscul de țară, o clasificare exhaustivă a surselor de risc este importantă. Tabelul următor conține o clasificare a surselor de risc:

Tabelul 1 Prima de risc și ratingul de țară în UE

<i>Risc socio-politic</i>			<i>Risc economic</i>		<i>Risc natural</i>
Politic	Politica guvenului	Social	Macroeconomic	Microeconomic	
Schimbarea democratică sau nedemocratică la nivelul guvernului	Shimbare privind politica autorităților locale	Mișcare socială menită să influențeze afacerile străine sau politica țării gazdă	Orice risc macroeconomic specific țării gazdă	Orice risc microeconomic specific țării gazdă	Cutremur și alte calamități naturale

Sursa: Bouchet, Clark, Gros Lambert (2003), *Evaluarea riscului de țară – Ghid privind strategia globală de investiții*

Analiza riscului de țară implică examinarea efectelor unor combinații complexe de factori: politica macroeconomică, politica fiscală și monetară, piața de capital, punctele slabe structurale și instituționale, guvernarea publică.

În cazul țărilor emergente, a fost luat în considerare procesul de tranziție, întrucât riscul total este influențat de progresul specific țării – privatizare la scară mare sau redusă, restructurarea întreprinderilor, liberalizarea prețurilor și alte aspecte relevante ale tranziției. România, împreună cu alte foste țări comuniste, parcurge un proces de tranziție lung și dureros. Au existat o mulțime de transformări pozitive, dar există încă multe de făcut. Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare a construit un sistem de scoruri privind indicatorii tranziției, în vederea judecării și comparării progresului specific țării în decursul tranziției. Tabelul de mai jos indică evoluția indicatorilor de tranziție pentru România în anii 2000, 2005, 2009 și valorile aferente țărilor învecinate:

Tabelul 2 Indicatori de tranziție

	România 2000	România 2005	România 2009	Bulgaria 2009	Moldova 2009	Ucraina 2009	Serbia 2009	Ungaria 2009
Privatizare la scară largă	3	3,67	3,67	4,00	3,00	3,00	2,67	4,00
Privatizare la scară redusă	3,67	3,67	3,67	4,00	4,00	4,00	3,67	4,33
Restructurarea întreprinderilor	2	2,33	2,67	2,67	2,00	2,33	2,33	3,67
Liberalizarea	4,33	4,33	4,33	4,33	4,00	4,00	4,00	4,33

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

prețurilor								
Sistem de tranzacționare & Forex	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,00	4,00	4,33
Politica privind concurența	2,33	2,33	2,67	3,00	2,33	2,33	2,00	3,33
Reform bancară & liberalizarea ratei dobânzii	2,67	3	3,33	3,67	3,00	3,00	3,00	4,00
Piețe de valori mobiliare & instituții financiare nebankare	2	2,33	3	3,00	2,00	2,67	2,00	4,00
Reforma infrastructurii generale	3	3,33	3,33	3,00	2,33	2,33	2,33	3,67
Telecomunicații	3	3	3,33	3,67	3,00	2,67	2,67	4,00
Căi ferate	4	4	4	3,33	2,00	2,00	2,33	3,67
Electricitate	3	3,33	3,67	3,67	3,00	3,00	2,33	4,00
Drumuri	3	3	3	2,67	2,00	2,00	2,67	3,67
Apă și ape uzate	3	3,33	3,33	3,00	2,00	2,00	1,67	4,00

Sursa datelor: Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (EBRD),
<http://www.ebrd.com/downloads/research/economics/macrodatab/tic.xls>

După cum indică tabelul de mai sus, România a făcut mici pași în procesul de tranziție, cu privire la majoritatea indicatorilor situându-se deasupra Moldovei, Ucrainei, Serbiei, Bulgariei, dar mai jos de Ungaria.

Cu privire la anul 2009, România este caracterizată de următoarele valori, interpretarea acestor indicatori de tranziție fiind oferită de BERD:

⇒ privatizare la scară largă: 3,67

3=Peste 25 la sută din activele întreprinderilor mari se află în mâini private sau în proces de privatizare (procesul fiind în faza în care statul a transferat efectiv drepturile sale de proprietate), dar există posibile aspecte nerezolvate majore privind guvernarea corporativă.

4=Peste 50 la sută din activele întreprinderilor de stat și fermelor sunt deținute în proprietate privată și se înregistrează un progres semnificativ privind guvernarea corporativă a acestor întreprinderi.

⇒ privatizare la scară redusă: 3,67

3=Program comprehensiv aproape gata de implementare.

4=Privatizare completă a întreprinderilor mici cu drepturi de proprietate vandabile.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

⇒ guvernanta și restructurarea întreprinderilor: 2,67

2=Politică de credite și subvenții de fermitate medie dar aplicare slabă a legislației privind falimentul și puține măsuri luate în vederea consolidării concurenței și guvernării corporative.

3=Acțiuni semnificative și susținute pentru consolidarea constrângerilor bugetare și promovarea efectivă a guvernării corporative (de exemplu, privatizare combinată cu politici de credite și subvenții ferme și/sau aplicarea legislației privind falimentul).

⇒ Liberalizarea prețurilor: 4,33

4+ =Standarde și performanță tipice pentru economiile industriale avansate: liberalizarea completă a prețurilor, fără niciun control al prețurilor în afara monopolurilor privind locuințele, transportul și resursele naturale.

⇒ Sistem de tranzacționare și Forex: 4,33

4+ =Standarde și norme de performanță ale economiilor industriale avansate: îndepărtarea majorității barierelor tarifare; afilierea la OMC.

⇒ politica privind concurența: 2,67

2=Legislația privind concurența și înființarea instituțiilor; o anumită reducere a restricțiilor de intrare sau acțiuni de executare din partea firmelor dominante.

3=Unele acțiuni de executare în vederea reducerii abuzului de putere de piață și promovării unui mediu concurențial, inclusiv dezagregarea conglomeratelor dominante; reducerea semnificativă a restricțiilor de intrare.

⇒ reforma bancară & liberalizarea ratei dobânzii: 3,33

3=Progres semnificativ privind stabilirea solvenței bancare și a unui cadru de supraveghere prudențială și reglementare; liberalizarea deplină a ratei dobânzii, cu acces preferințial redus la refinanțare ieftină; împrumuturi semnificative către întreprinderile private și prezență semnificativă a băncilor private.

4=Deplasare semnificativă a legilor și regulamentelor bancare către standardele BIS; concurență bancară cu o bună funcționare și supraveghere prudențială efectivă; împrumuturi la termen semnificative către întreprinderile private; dezvoltare financiară semnificativă.

⇒ piețe de tilturi de capital & instituții financiare nebancale: 3

3=Emitere semnificativă de titluri de valoare de către întreprinderile private; înființarea de societăți independente de registru pentru acțiuni, proceduri sigure de achitare și decontare și o anumită protecție oferită acționarilor/asociaților minoritari; apariția instituțiilor financiare nebancale (de exemplu, fonduri de investiții, fonduri de asigurare privată și pensie, societăți de leasing) și cadrul de reglementare aferent.

⇒ Telecomunicații: 3,33

3=Progres semnificativ de comercializare și reglementare. Telecomunicațiile și serviciile poștale sunt complet separate; subvențiile încrucișate sunt reduse. Liberalizarea considerabilă a segmentului mobil și serviciilor cu valoare adăugată

4=Comercializare completă, inclusiv privatizarea operatorului dominant; reforme de reglementare și instituționale comprehensive. Liberalizarea extensivă a intrării pe piață.

⇒ căi ferate: 4

4=Căi ferate integral comercializate, cu centre de profit interne separate pentru serviciile de marfă și pasageri. Libertate de piață extensivă privind stabilirea tarifelor și investițiilor.

Implementarea de planuri de afaceri de termen mediu. Domeniile auxiliare înstrăinate. Participarea sectorului privat la operațiunile de transport de marfă, servicii auxiliare și întreținerea căilor ferate.

⇒ electricitate: 3,67

3=Lege adoptată privind restructurarea la scară integrală a domeniului, inclusiv separarea verticală prin separarea conturilor și înființarea autorității de reglementare. Anumite reforme tarifare și îmbunătățiri privind colectarea veniturilor. O anumită implicare a sectorului privat.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

4=Separarea generării, transmisiei și distribuției. Înființarea autorității de reglementare independente. Formularea și implementarea de reguli privind o tarifare ce reflectă costurile. Implicare semnificativă a sectorului privat în distribuție și/sau generare. Un anumit grad de liberalizare.

⇒ drumuri: 3

3=Grad suficient de descentralizare și comercializare. Funcțiile de reglementare și alocarea resurselor separate de întreținerea drumurilor și operațiuni. Nivelul taxelor de autovehicul și de combustibil în funcție de utilizarea drumurilor. Societățile private pot, de asemenea, să furnizeze și să exploateze drumuri pe bază de contracte comerciale negociate. Participarea sectorului privat la întreținerea drumurilor și/sau pe bază de concesiuni pentru finanțarea, exploatarea și întreținerea de secțiuni ale rețelei de autostrăzi. Consultare/participare publică redusă și responsabilitate privind proiectele rutiere.

⇒ apă și ape uzate: 3,33

3= Grad suficient de descentralizare și comercializare. Operatorii de apă se bucură de independență managerială și contabilă față de municipalități, utilizând standarde contabile și sisteme informatice pentru management internațional. Costuri de funcționare recuperate prin intermediul tarifelor, cu un nivel minim de subvenții încrucișate. Reguli mai detaliate stipulate în cuprinsul documentelor contractuale, indicând formule de revizuire tarifară și standarde de performanță. Participarea sectorului privat prin concesionarea deplină a unui serviciu important în cel puțin un oraș.

4=Grad larg de descentralizare și comercializare. Operatorii de apă independenți din punct de vedere managerial, cu fluxurile de numerar – net de transferurile bugetare minimale – ce asigură viabilitatea financiară. Fără subvenții încrucișate. Agenție de reglementare semi-autonomă, capabilă să recomande și să aplice tarife și calitatea serviciilor. Participare semnificativă a sectorului privat, prin concesiuni pentru construire-exploatare-transfer, contacte cu conducerea sau vânzări de active în câteva orașe.

În cadrul oricărei analize privind riscul de țară, calitatea instituțiilor reprezintă un aspect foarte important. Desigur, este dificilă măsurarea calității reale a instituțiilor publice, dar Kaufmann, Kraay, Mastruzzi (2004) au elaborat un set de indicatori pentru șase aspecte ale guvernării publice, în cuprinsul intervalului (-2,5; +2,5). Acești indicatori se bazează pe câteva sute de variabile obținute din 31 de surse de date disponibile, ce captează percepțiile privind guvernarea raportate de respondenți - organizații neguvernamentale, furnizori de informații comerciale și de afaceri, și organizații ale sectorului public din întreaga lume – și constau în:

- ⇒ voce și răspundere – măsura în care cetățenii unei țări sunt capabili să participe la selectarea guvernului lor, precum și libertatea de expresie, libertatea de asociere și presa liberă
- ⇒ stabilitatea politică și absența violenței – percepții privind posibilitatea destabilizării guvernului sau răsturnării acestuia prin mijloace neconstituționale sau violente, inclusiv violență politică și terorism,
- ⇒ eficiența guvernamentală – calitatea serviciilor publice, calitatea administrației civile și gradul independenței sale față de presiunile politice, calitatea formulării și implementării de politici și credibilitatea angajamentului guvernului față de aceste politici,
- ⇒ calitatea reglementării – abilitatea guvernului de a formula și implementa politici și regulamente solide, care permit și promovează dezvoltarea sectorului privat,
- ⇒ statul de drept – măsura în care agenții au încredere în, și respectă, regulile societății, și în particular calitatea aplicării contractelor, poliției și instanțelor de judecată, precum și probabilitatea crimei și violenței,
- ⇒ controlul corupției – măsura în care autoritatea publică este exercitată în interes particular, cuprinzând deopotrivă formele mărunte și majore de corupție, precum și „capturarea” statului de către elite și interese private.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

⇒

	România 2000	România 2005	România 2009	Bulgaria 2009	Moldova 2009	Ucraina 2009	Serbia 2009	Ungaria 2009
Voce și răspundere	0,4	0,36	0,46	0,54	-0,31	-0,06	0,32	1,01
Stabilitate politică	0,02	0,22	0,40	0,47	-0,50	-0,27	-0,50	0,60
Eficiența guvernului	-0,39	-0,08	-0,13	0,14	-0,56	-0,77	-0,15	0,73
Calitatea reglementării	-0,1	0,19	0,62	0,63	-0,15	-0,54	-0,10	1,10
Statul de drept	-0,14	-0,12	0,10	-0,05	-0,45	-0,73	-0,41	0,82
Controlul corupției	-0,25	-0,16	-0,13	-0,12	-0,74	-0,90	-0,19	0,46

Tabelul 3 Indicatori de guvernare

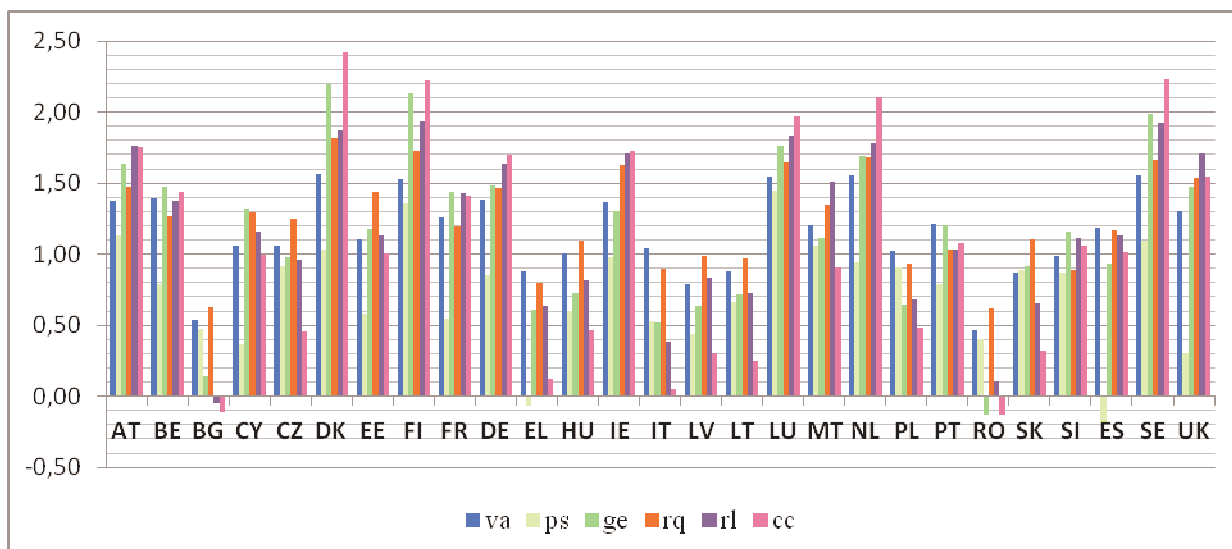
Sursa datelor: Banca Mondială

http://info.worldbank.org/governance/wgi/sc_country.asp

Comparând situațiile din perioada 2009-2000, în România s-au produs anumite schimbări pozitive, dar mai sunt multe de făcut. Măsura în care cetățenii țării pot participa la selectarea guvernului, precum și libertatea de expresie, libertatea de asociere, și presa liberă (voce și răspundere) s-au îmbunătățit în anul 2005 în comparație cu anul 2000, dar situația s-a schimbat în mod pozitiv în anul 2009. Percepțiile privind posibilitatea ca guvernul să fie destabilizat sau răsturnat prin mijloace neconstituționale sau violente, inclusiv violența politică și terorism (stabilitate politică și absența violenței) s-au îmbunătățit în ultima decadă. Calitatea serviciilor publice, calitatea administrației civile și gradul independenței sale față de presiunile politice, calitatea formulării și implementării de politici și credibilitatea angajamentului guvernului față de aceste politici (eficiența guvernului) prezintă încă valori negative, dar situația este mai bună decât în anul 2000. Abilitatea guvernului de a formula și implementa politici și reglementări solide, care permit și promovează dezvoltarea sectorului privat (calitatea reglementării) a cunoscut cea mai spectaculoasă dezvoltare, de la -0,1 la 0,62. Măsura în care agenții au încredere și respectă regulile societății, și în particular calitatea aplicării contractelor, poliția și instanțele de judecată, precum și probabilitatea crimei și violenței (statul de drept) s-au îmbunătățit, valoarea aferentă anului 2009 fiind pozitivă. Măsura în care autoritatea publică este exercitată în interes particular, cuprinzând deopotrivă formele mărunte și majore de corupție, precum și „capturarea” statului de către elite și interese private (controlul corupției) s-a îmbunătățit, dar valorile sunt încă negative.

Luând în considerare UE 27 de țări, România se află pe ultima poziție cu privire la voce și răspundere, eficiența guvernului, calitatea reglementării, controlul corupției, pe penultima poziție privind statul de drept (înaintea Bulgariei).

Figura 2 Indicatori de guvernare cu privire la UE - 2009



Sursa datelor: Banca Mondială

http://info.worldbank.org/governance/wgi/sc_country.asp

Clasamentul EU27 indică faptul că primele cinci locuri sunt ocupate de

- ⇒ cu privire la voce și răspundere (va): DK, SE, NL, LU, FI
- ⇒ stabilitate politică și absența violenței (ps): LU, FI, AT, SE, MT
- ⇒ eficiența guvernului (ge): DK, FI, SE, LU, NL
- ⇒ calitatea reglementării (rq): DK, FI, NL, SE, LU
- ⇒ statul de drept (rl): FI, SE, DK, LU, NL
- ⇒ controlul corupției (cc): DK, SE, FI, NL, LU

Clasamentul EU27 indică faptul că ultimele cinci locuri sunt ocupate de

- ⇒ cu privire la voce și răspundere (va): LT, SK, LV, BG, RO
- ⇒ stabilitate politică și absența violenței (ps): RO, CY, UK, EL, ES
- ⇒ eficiența guvernului (ge): LV, EL, IT, BG, RO
- ⇒ calitatea reglementării (rq): IT, SI, EL, BG, RO
- ⇒ statul de drept (rl): SK, EL, IT, RO, BG
- ⇒ controlul corupției (cc): LT, EL, IT, BG, RO

Un alt aspect important care trebuie luat în considerare în cadrul evaluării riscului de țară este reprezentat de corupție. Acest aspect este imposibil de măsurat, dar percepția sa poate fi surprinsă de un studiu specific. Începând din anul 1995, Transparency International a publicat în fiecare an indexul de percepție a corupției (CPI), notând țările pe o scală de la 0 (perceptat ca foarte corupt) la 10 (perceptat ca având nivele scăzute de corupție). Indexul CPI joacă un rol critic în aducerea aspectului corupției în atenția întregii lumi, întrucât este văzut drept un mesaj puternic, iar guvernele naționale au fost obligate să ia notă și să acționeze în consecință.

Acest aspect al calității guvernării plasează România pe cel mai scăzut loc între țările UE27.

Anexa 1 Tabelul 4 Indexul de percepție a corupției – România față de 10 NMS și poziția sa în cadrul UE27

	2000	2005	2009	2010	poziție 2000	poziție 2005	poziție 2009	poziție 2010
Bulgaria	3,5	4	3,8	3,6	22	25	25	26
Republica Cehă	4,3	4,3	4,9	4,6	19	21	20	21
Estonia	5,7	6	6,6	6,5	14	16	12	12
Ungaria	5,2	5	5,1	4,7	16	18	18	20
Letoia	3,4	4,2	4,5	4,3	24	24	22	22
Lituania	4,1	4,8	4,9	5	20	20	20	19
Polonia	4,1	3,4	5	5,3	20	26	19	18
România	2,9	3	3,8	3,7	25	27	25	25
Slovacia	3,5	4,3	4,5	4,3	22	21	22	22
Slovenia	5,5	6,1	6,6	6,4	15	15	12	13

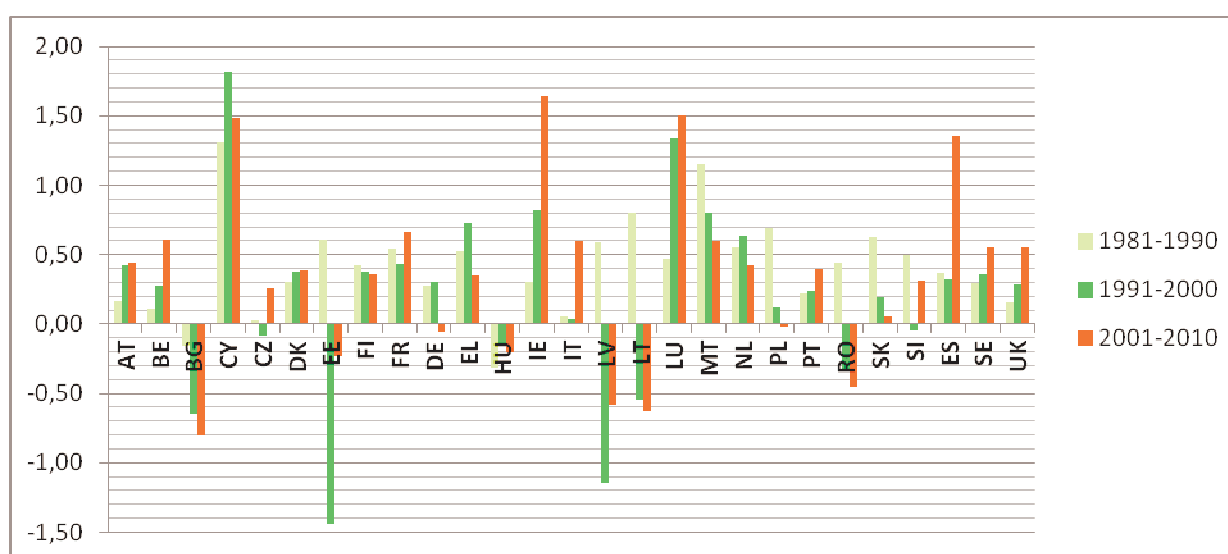
Sursa datelor: Transparency International

http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi/

9.3 ANEXA 3 – ASPECTE DEMOGRAFICE ȘI EVOLUȚIA FORȚEI DE MUNCĂ

Populația totală a României este de aproximativ 21,3 milioane de persoane, ceea ce plasează țara noastră pe locul 7 în topul 27UE, după Danemarca, Franța, Marea Britanie, Italia, Spania și Polonia. Există o problemă cu privire la rata de creștere, care este negativă din 1991 până acum, cu o valoare medie de -0,3% pentru perioada 1991-2000 și -0,5% pentru perioada 2001-2010. Cu privire la rata de creștere a populației, România ocupă locul 24 în topul 27UE, înaintea Letoniei, Lituania, Bulgaria.

Figura 1 Rata anuală de creștere a populației - medie (%) UE



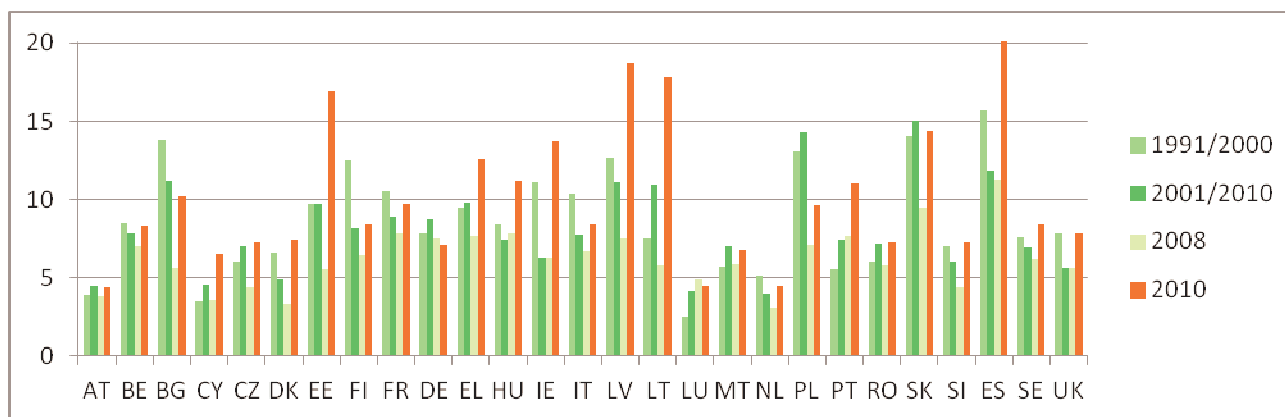
Sursa datelor: EUROSTAT

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

În privința comparației privind rata șomajului în țările UE27, România prezintă o valoare medie de 6% pentru perioada 1991-2000 și aproximativ 7% pentru perioada 2001-2010, și ocupă locul 12 în topul 27, înaintea Portugaliei, Ungariei, Italiei, Belgiei, Finlandei, Germaniei, Franței, Estoniei, Greciei, Lituaniiei, Letoniei, Bulgariei, Spaniei, Poloniei, Slovaciei. Rata medie a șomajului este mai mare decât în decada anterioară, dar în comparație cu alte țări rata șomajului nu reprezintă o problemă.

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Figura 2 Rata șomajului (valori anuale medii pentru perioada 1991/2000, 2001/2010 și valori anuale pentru 2008, 2010) - UE



Sursa datelor: AMECO

http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm

HDI

Indicele Dezvoltării Umane (HDI) reprezintă un indicator important pentru evaluarea riscului de țară, având în vedere că acesta măsoară speranța de viață, gradul de instrucție, învățământul și standardele de viață din țările din întreaga lume. În clasamentul pentru anul 2010 primele 5 poziții sunt ocupate de IE, NL, DE, SE, FR, iar ultimele 5 poziții de PT, LT, LV, RO, BG.

Problema României provine din structura de vârstă a populației - populația de 65 de ani și mai mult a sporit în ultimii 10 ani, în timp ce populația cu vârste între 15-64 de ani și peste 14 ani a scăzut.

Tabelul 1 Evoluția indicatorilor principali ai forței de muncă

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Populația activă (mii)	9.150,4	9.120,1	9.038	9.078	9.168	9.290	9.415
rata de activitate (%)	42,6	42,5	42,2	42,4	42,9	43,6	44,3
rata de creștere (%)	0,6	-0,3	-0,9	0,4	0,1	1,3	1,3
Populația ocupată (mii)	8.747,0	8.410,7	8.411	8.578	8.708	8.845	8.995
rata ocupată (%)	40,7	39,2	39,2	40,1	40,8	41,5	42,3
rata de creștere (%)	0,2	-3,8	0,0	0,2	1,5	1,6	1,7

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Angajați (mii)	5.232,7	4.879,5	4.776	4.825	4.880	4.940	5.010
rata de creștere (%)	1,4	-6,8	-2,1	01	1,1	1,2	1,4
Șomeri (mii)	403,4	709,4	627	500	460	445	420
- cu alocații (mii)	143,5	435,5	330	219	207	202	192
- rata șomajului %	4,4	7,8	6,9	5,5	05	4,8	4,5
Rata de activitate a populației în vârstă de peste 15 ani	54,5	54,4	54,5	54,6	54,9	55,3	55,7
Rata de activitate a populației cu vârstă de muncă (15- 64 de ani)	62,9	63,1	63,7	64,2	64,5	65,1	65,7
Rata de angajare a populației în vârstă de peste 15 ani	51,4	50,7	50,5	51,1	51,6	52	52,5
Rata de angajare a populației cu vârstă de muncă (15-64 de ani)	59	58,6	58,8	59,9	60,4	61	61,7
Rata șomajului	5,8	6,9	7,3	6,4	6,	6	5,8
Rata de creștere a salariului real (%)	16,5	-1,5	-3,5	-0,4	1,1	1,7	1,8

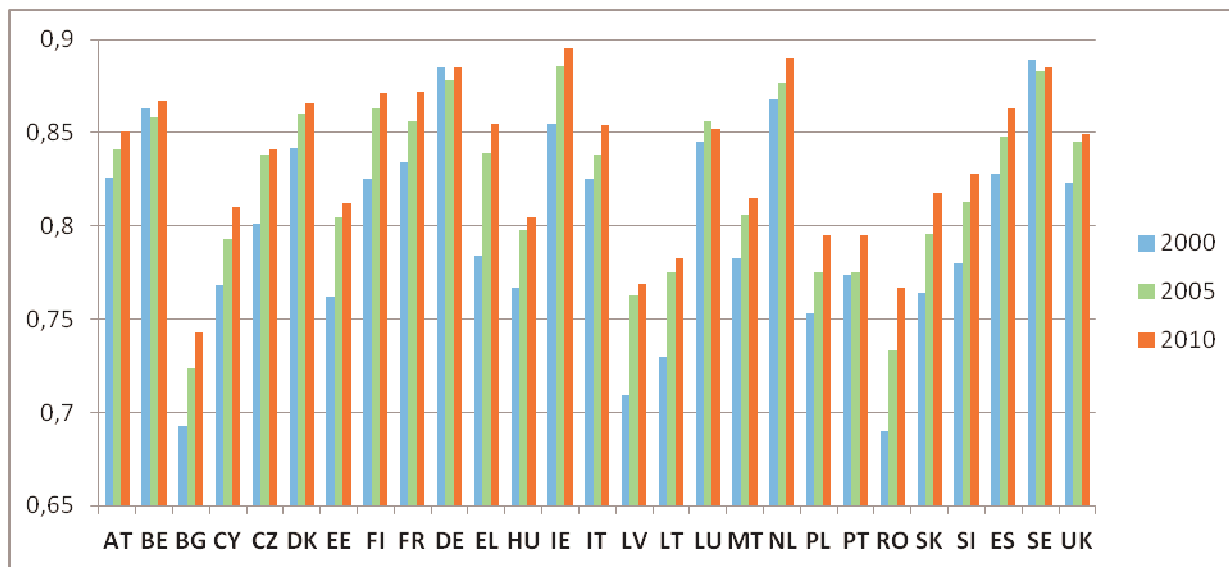
Sursa datelor: Comisia Națională de Prognoză

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoza_primavara_2011.pdf

Un al aspect important este reprezentat de calitatea vieții dar acesta, precum orice măsură calitativă, este greu de măsurat. Organizația Națiunilor Unite a creat un indice al dezvoltării umane, utilizat pentru notarea țărilor cu nivelul "dezvoltare umană" și, separat, "dezvoltare umană foarte înaltă", "dezvoltare umană înaltă", "dezvoltare umană medie" și "dezvoltare umană redusă". Indicele Dezvoltării Umane (HDI) măsoară și compară speranța de viață, gradul de instrucție, învățământul și standardele de viață din țările din întreaga lume. Acesta reprezintă un mijloc standard de măsurare a bunăstării. Indicele este utilizat pentru a distinge dacă o țară este o țară dezvoltată, în curs de dezvoltare sau subdezvoltată și, de asemenea, pentru a măsura impactul politicilor economice asupra calității vieții.

România a ocupat ultima poziție în clasamentul UE27 pentru anul 2000, dar în prezent ocupă locul 26. Acest aspect confirmă faptul că în România nu există politici pe termen lung pentru susținerea și îmbunătățirea speranței de viață, gradului de instrucție, învățământului, standardului de viață.

Figura 3 Indicele Dezvoltării Umane - EU 27



Sursa datelor: Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare

<http://hdrstats.undp.org/en/tabeluls/default.html>

Acest punct slab poate fi depășit prin implementarea de programe finanțate public pentru învățământ și sănătate și îmbunătățirea standardului de viață. Indicele HDI reprezintă un mijloc standard de măsurare a bunăstării. Utilizat drept măsură a impactului politicilor economice asupra calității vieții, acesta indică o ameliorare în perioada 2000-2010.

9.4 ANEXA 4 - PRIVIRE DE ANSAMBLU ASUPRA ECONOMIEI ROMÂNEȘTI

Produsul Intern Brut

Anexa 3 Tabelul 1 PIB-ul nominal (mil. euro) – România în comparație cu 10 NMS

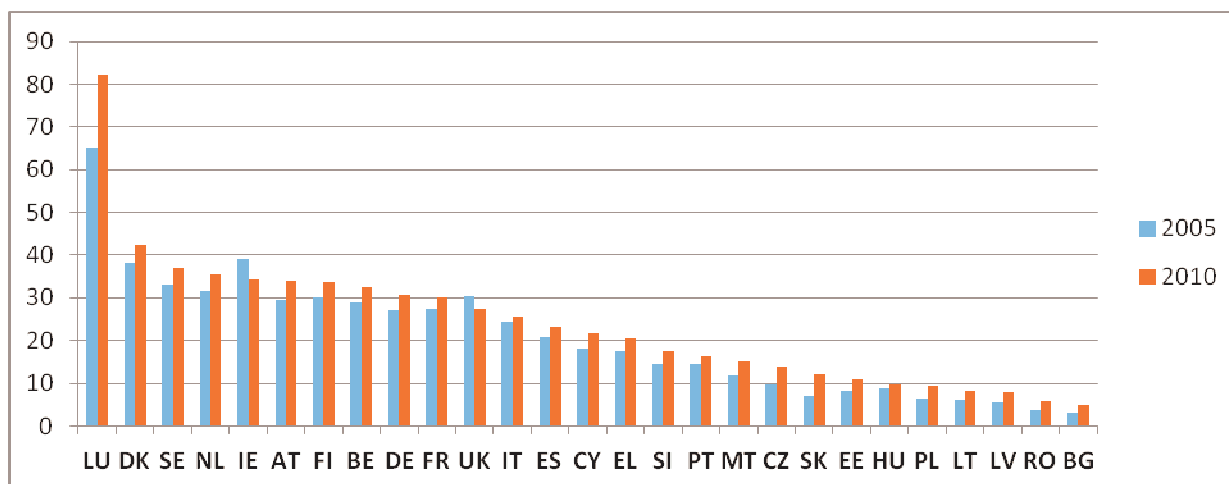
	2000	2005	2009	2010	2011	2012
BG	13704,3	21882,3	34932,8	36033,5		
CZ	61495,2	100190,1	137161,5	145937,8	157590,6	165700,8
EE	6159,8	11181,7	13860,8	14500,9	15537	16441,6
LV	8495,6	13012,2	18538,7	17970,8	18809,3	19765,7
LT	12377,3	20870,1	26507,7	27410,2	28677,4	30336,8
HU	51320,2	88645,8	92941,6	98445,8	105552	111426,6
PL	185713,8	244420,1	310485,5	353664,6	384344,9	411532,6
RO	40651,3	79801,9	117457,4	121941,2	128432,3	140195
SI	21434,8	28758,2	35384,4	36061	37199,6	38767
SK	22029	38462,4	63050,7	65905,5	69742,9	74306,5

Sursa datelor: EUROSTAT

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Produsul Intern Brut nominal total aferent perioadei 2000-2010 a crescut cu 200%, în medie cu 11% pe an, dar este dificil de interpretat cât timp este exprimat în prețuri curente. Rata de creștere nominală a GDP în România a înregistrat valoarea minimă în anul 2009 (-15,96%) și valoarea maximă în anul 2005 (30,69%), ceea ce indică efectele ciclului de afaceri. O comparație mai realistă între țări este realizată prin luarea în considerare a valorilor PIB-ului pe cap de locuitor.

Figura 1 PIB pe cap de locuitor (mii euro) – România în comparație cu UE27



Sursa datelor: EUROSTAT

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

PIB-ul pe cap de locuitor indică poziția slabă a României în comparație cu 10 NMS: ultimele 7 locuri din ierarhia pentru anul 2010 sunt ocupate de Estonia, Ungaria, Polonia, Lituania, Letonia, România, Bulgaria, iar valoarea aferentă României reprezintă 53% din valoarea atribuită Estoniei. Procesul de recuperare implică un efort susținut privind creșterea PIB-ului pe cap de locuitor, dar decalajele dintre țări rămân semnificative.

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Tabelul 2 Rata de creștere reală a PIB-ului (%) - UE27

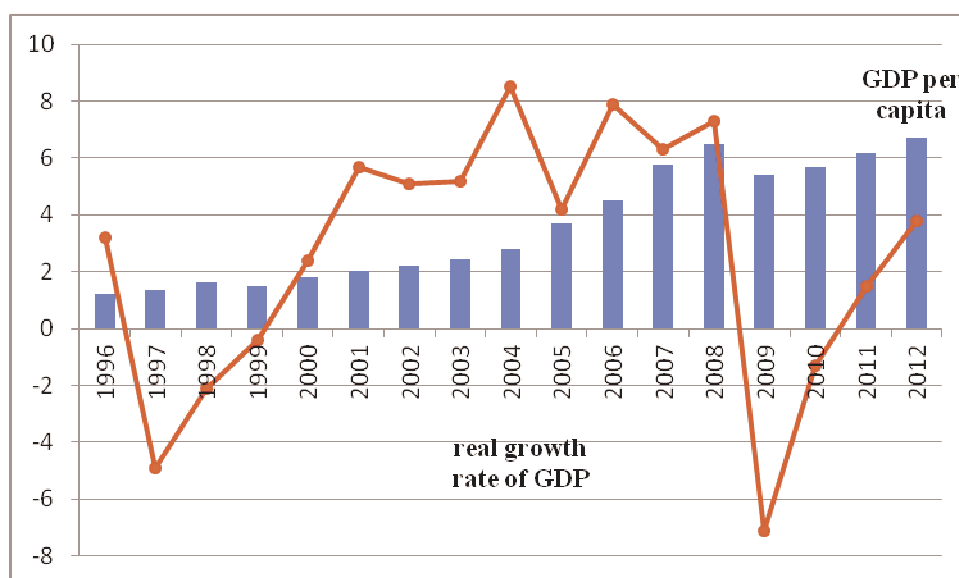
	2000	2005	2009	2010	2011	2012
SE	4,5	3,2	-5,3	5,5	3,3	2,3
SK	1,4	6,7	-4,8	4	3	3,9
PL	4,3	3,6	1,7	3,8	3,9	4,2
MT	:	4,7	-3,4	3,7	2	2,2
DE	3,2	0,8	-4,7	3,6	2,2	2
LU	8,4	5,4	-3,6	3,5	2,8	3,2
EE	10	9,4	-13,9	3,1	4,4	3,5
FI	5,3	2,9	-8,2	3,1	2,9	2,3
CZ	3,6	6,3	-4,1	2,4	2,3	3,1
BE	3,7	1,7	-2,8	2,1	1,8	2
DK	3,5	2,4	-5,2	2,1	1,9	1,8
AT	3,7	2,5	-3,9	2	1,7	2,1
NL	3,9	2	-3,9	1,8	1,5	1,7
FR	3,9	1,9	-2,6	1,6	1,6	1,8
IT	3,7	0,7	-5,2	1,3	1,1	1,4
LT	3,3	7,8	-14,7	1,3	2,8	3,2
PT	3,9	0,8	-2,5	1,3	-1	0,8
UK	3,9	2,2	-4,9	1,3	2,2	2,5
HU	4,9	3,2	-6,7	1,2	2,8	3,2
SI	4,4	4,5	-8,1	1,2	1,9	2,6
CY	5	3,9	-1,7	1	1,5	2,2
BG	5,7	6,4	-5,5	0,2	2,6	3,8
ES	5	3,6	-3,7	-0,1	0,7	1,7
LV	6,9	10,6	-18	-0,3	3,3	4
IE	9,7	6	-7,6	-1	0,9	1,9
RO	2,4	4,2	-7,1	-1,3	1,5	3,8
EL	4,5	2,3	-2	-4,5	-3	1,1

Sursa datelor: EUROSTAT

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Rata de creștere a PIB-ului reprezintă un etalon mai bun al dezvoltării economice, întrucât nu conține efectele inflației. Toate țările 10NMS cu excepția Poloniei au obținut o rată de creștere reală negativă în anul 2009, ceea ce indică vulnerabilitățile economiilor în contextul crizei financiare și economice. Anul 2010 demonstrează din nou că România se confruntă cu probleme economice reale, iar planul de recuperare are consecințe negative și grave – valoarea ratei de creștere reale a PIB-ului (-1,3%) plasează România pe ultimele poziții în clasamentul EU27, înaintea Greciei (-4,5%) dar după Irlanda (-1%), Letonia (-0,3%), Spania (-0,1%), Bulgaria (0,2%).

Anexa 3 Figura 2 Evoluția PIB-ului în România – PIB-ul pe cap de locuitori (mii EUR) și rata de creștere reală a PIB-ului (%)



Sursa datelor: EUROSTAT

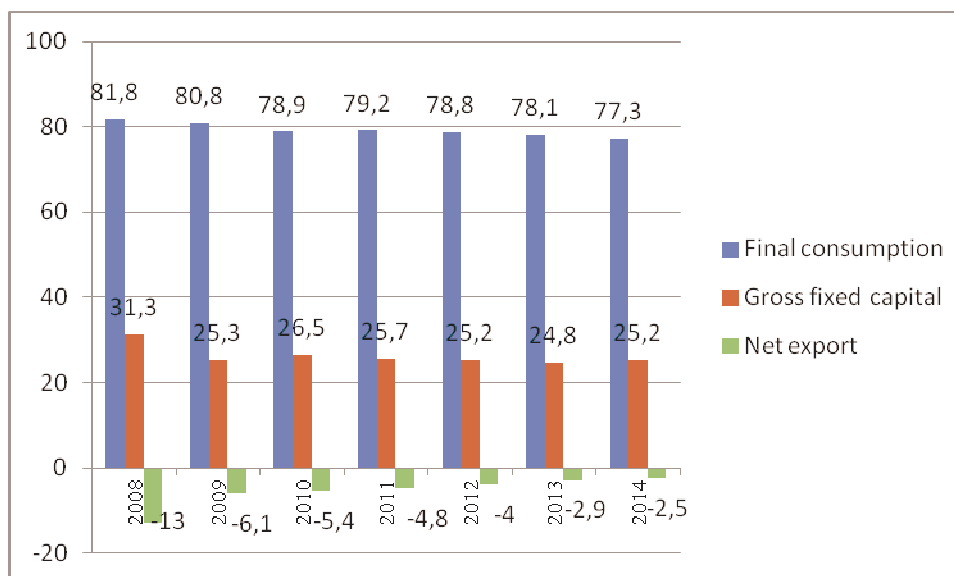
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

GDP pe capita = BIG per capita, Real growth rate of GDG = Rata reală de creștere a PIB

Structura PIB evidențiază problemele și soluțiile reale ale economiei. Declinul abrupt din anul 2009 a fost consecința unei scăderi puternice înregistrate de sectoarele construcții, agricultură și servicii. Pe de altă parte, în anul 2010 rata de creștere reală a PIB a fost „salvată” de industrie, construcțiile rămânând un sector cu o rată de creștere negativă. Pentru următorii ani se preconizează o rată de creștere reală pozitivă a PIB (NCP), procesul de refacere fiind susținut de construcții, industrie și servicii.

Consumul final a înregistrat o scădere accentuată în anul 2009, ca urmare a declinului abrupt al consumului gospodăriilor, iar ajustarea pentru consumul administrației publice a fost întârziată cu un an. De asemenea, formarea brută de capital fix a scăzut semnificativ în anii 2009 și 2010, cu consecințe negative și puternice asupra dezvoltării economice viitoare. Șocurile asupra ratei de creștere a PIB au fost cauzate, de asemenea, de balanța comercială – exporturile au scăzut în anul 2009, la fel și importurile, datorită declinului consumului final.

Figura 3 Structura PIB



Sursa datelor: Comisia Națională de Prognoză

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoza_primavara_2011.pdf

Final consumption = Consum final, Gross Fixed Capital = Capital Fix Brut, Net export = Export Net



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIUL PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Eventualele comentarii sau sugestii privind prezentul document pot fi transmise la:

<http://www.evaluare-structurale.ro/index.php/en/cost-benefit-analysis/forum>

Informații suplimentare sunt disponibile pe internet:

<http://www.evaluare-structurale.ro>



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

STUDIU PRIVIND RATA INTERNĂ A RENTABILITĂȚII

Contract nr. 46/ 8.12.2010

„Dezvoltarea capacității pentru analiza cost – beneficiu”

**Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional
Asistența Tehnică 2007-2013**

**Conținutul acestui manual nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Uniunii
Europene.**