

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI ȘTIINȚEI AL REPUBLICII MOLDOVA

Academia de Studii Economice din Moldova

Catedra “Cibernetică și Informatică Economică”

Lucrare de curs la disciplina
“*Modelarea Proceselor Economice*”

CALCULAREA VENITULUI DIN CAPITALUL INVESTIT

Coordonator științific:
Profesor universitar,
Tutunaru

Autor:
Marcoci Dorin
Facultatea CSIE
Grupa CIB-962

Chișinău
1999

Plan:

Introducere

1. Noțiuni privind substanța împrumutului
2. Evaluarea împrumutului în timp și calcularea dobânzii
3. “Evida” – software pentru evaluarea împrumutului

Încheiere

Introducere

Rezultatele obținute în domeniul economic denotă faptul ca unitățile economice se dezvoltă punându-și probleme, căutând soluții și furnizându-și posibilități care să susțină și să extindă activitatea economică.

Prezenta lucrare abordează probleme teoretice și practice diverse din domeniile financiar, bancar și este concepută și elaborată cu scopul de a constitui o bază necesară și utilă fundamentării deciziilor specifice gestiunii afacerilor.

Programul anexat prezintă interes deosebit deoarece poate fi implementat în instituții financiare, bănci, societăți comerciale sau pe acțiuni, unități economice. Aceștia sunt preocupați pentru un plasament financiar cât mai bun, la un moment dat sau pe o anumită perioadă de timp, în scopuri imediate sau pe termen lung dintre cele mai diverse.

Moneda în relațiile de piață reprezintă un element al patrimoniului agenților economici. În funcție de ușurința sau greutatea cu care agenții economici își asigură moneda necesară, se conturează și structura patrimoniilor lor. Pe o asemenea bază extinsă, moneda poate exista, poate fi creată și multiplicată și în afara instituțiilor monetar-bancare. Apar noi resurse ale pieței monetare, de credit și de capital. Nici o cheltuială nu poate fi susținută fără finanțe și nici un activ financiar nu poate exista fără monedă. Cheltuielile, activitățile economice pot fi susținute și pe seama împrumuturilor contractate.

Creditul este un mijloc de corelare a posibilităților de finanțare existente cu nevoile producției și ale consumului. Apariția relației dintre creditor și debitor este legată de existența concomitentă a unor agenți economici care dispun de resurse bănești temporar disponibile și a altora care au nevoi suplimentare de astfel de resurse.

Alegerea variantelor de investiții se poate face pe baza unui criteriu obiectiv, respectiv **maximizarea valorii actuale** nete.

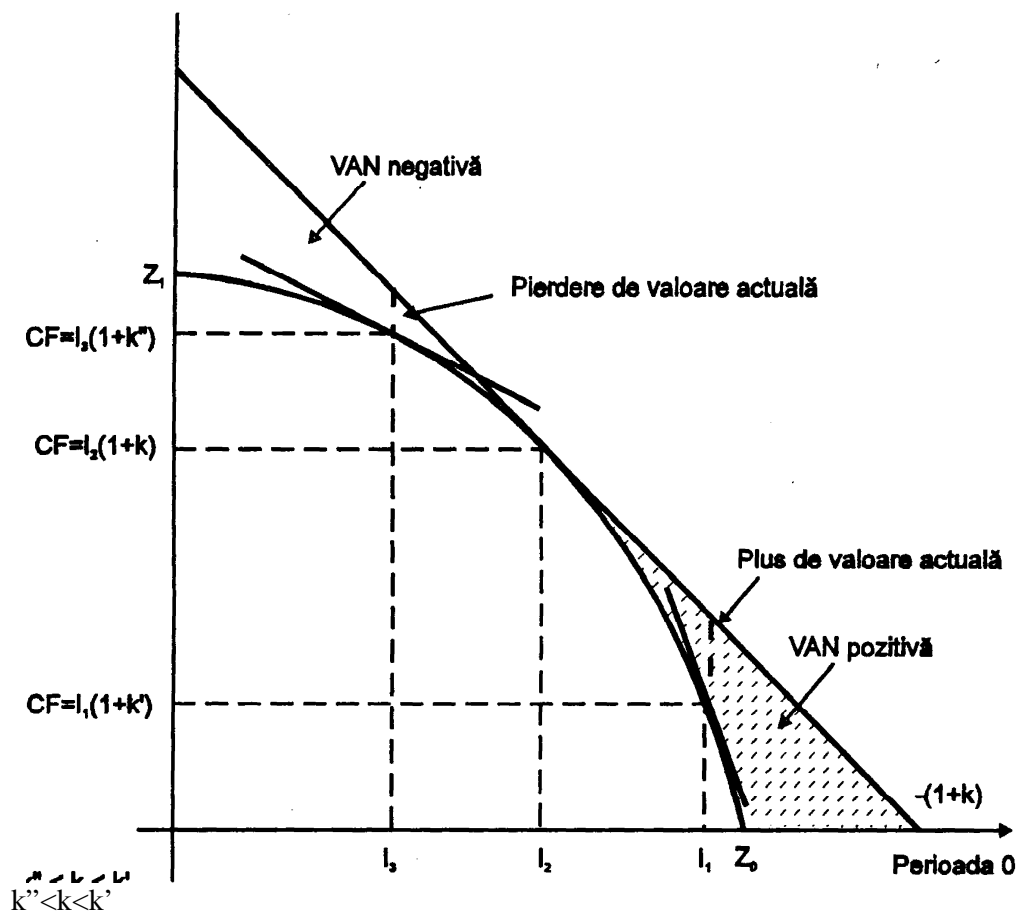
În ipoteza existenței unei piețe monetare nesaturate, rata la care se vor actualiza veniturile viitoare din investiția de capital este rata medie a dobânzii pe această piață. În aceste condiții, oportunitățile de investiții, cu randamente superioare sau egale ratei dobânzii, vor fi privilegiate. Orice reinvestire ulterioară de capital se poate face cel mult pe piața monetară (nesaturată) și nu în oportunități de investire cu randamente inferioare ratei de dobândă.

În reprezentarea grafică investiția I1 este cea mai rentabilă ($k' < k$) și maximizează averea viitoare ($Z1$). Investiția I2 conservă valoarea capitalului economisit (din averea inițială Z_0) și investit la o rată de rentabilitate egală cu rata de dobândă (k). În raport cu randamentul k de pe piața monetară ($k'' < k$) investiția I2 este nerațională. Adoptarea ei va determina micșorarea averii finale ($Z1$) în raport cu averea inițială (Z_0).

Rata dobânzii de piață (k) dobândește astfel rolul de criteriu obiectiv de evaluare a proiectelor de investiție și de selecție a celor mai eficiente. Fiind un factor exogen în modelul de evaluare, rata dobânzii, ca indicator macroeconomic are o neutralitate în procesul de evaluare a investițiilor care îi conferă fiabilitate și relevanță în calculele de eficiență.

Plusul de rentabilitate, ce va rezulta din selecția și promovarea proiectelor de investiții superioare investiției pe piața monetară, va contribui la creșterea valorii întreprinderii. Contribuția fiecărui proiect de investiții, la acest supliment de valoare a întreprinderii reprezintă valoarea actuală netă (VAN).

Ipoteza randamentului descrescător al oportunităților de investiții, așa cum se prezintă pe curbă este general acceptată în microeconomie și verificată de realitatea economică. Ocaziile de investire cu rentabilități superioare sunt limitate și, la un moment dat și-n condițiile economice date, numărul lor este relativ redus.



Randamentul descrescător al investițiilor succesive I1, I2, I3 și comparația cu dobânda de piață k

Regula VAN (a valorii actualizate nete)

Măsurarea VAN se face în puterea de cumpărare din prezent a monedei în care este măsurat și efortul de investiții. Pentru comparabilitatea fluxurilor viitoare de venit (CF1, CF2, CF3), cu cheltuielile prezente de investiții (I1, I2, I3) este uzual să se facă actualizarea celor dintâi, la rata "k" a dobânzii fără risc, respectiv exprimarea lor în lei, la puterea de cumpărare de azi (V_0):

$$VAN = V_0 - I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} - I_0$$

în care:

V_0 - valoarea actuală a fluxurilor de venit viitoare (CFz), inclusiv a valorii reziduale (VR n);

I_0 - cheltuielile inițiale de investiții;

T - 1, 2 ... n ani de viață economică a investiției.

Valoarea actualizată netă (VAN) se determină ca diferență între fluxurile de venit viitoare și actualizate la rata dobânzii de piață, respectiv valoarea lor actuală, pe de o parte și capitalul investit, pe de altă parte. Capitalurile (I) pot fi oricând reinvestite pe piața monetară, la rata dobânzii de piață (k), pentru a obține fluxuri de venit viitoare (CF):

$$I_0(1+k) = CF_1 + VR_1 \quad \text{pentru un an, sau}$$

$$I_0(1+k)^n = \sum_{t=1}^n CF_t(1+k)^{n-t} + VR_n \quad \text{pentru } t=1,2,\dots,n \text{ ani}$$

de unde:

$$I_0 = \frac{CF_1 + VR_1}{1+k} \quad \text{pentru un an, sau}$$

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} \quad \text{pentru n ani}$$

Valoarea prezentă
A investiției

Valoarea actuală a
veniturilor viitoare

Alți indicatori concurenți pentru selecția investițiilor sunt:

- **termenul de recuperare** a sumei alocate pentru investiții exprimă numărul de ani de recuperare, prin fluxuri de venituri medii anuale actualizate a capitalului investit. Termenul de recuperare reprezintă numărul de ani, după care suma fluxurilor marginale de venit(actualizate) devine egală (și acoperitoare) cu suma investiției. Acest indicator asigură o alegere a variantelor de investiții în funcție de rapiditatea recuperării capitalului investit. Este o metodă simplă de luare a deciziei de investiții care evaluează riscurile. Prin această modalitate de calcul se penalizează investițiile care recuperează capitalul investit într-o perioadă mai mare de timp, pentru că riscul de nerecuperare crește proporțional cu această perioadă. Se urmărește ca termenul de recuperare să fie mai mic decât durata de viață a investiției, îndeosebi mai mic decât durata sa comercială.

- **indicele de profitabilitate** exprimă rentabilitatea relativă a investiției pe întreaga durată de viață a acesteia, respectiv valoarea actuală scontată pentru o cheltuială inițială de investiții egală cu 1. Sunt reținute acele proiecte de investiții care au $IP > 1$. După acest criteriu vor fi selectate proiectele de investiții care au cel mai mare indice de profitabilitate (supraunitar).

Conducerea întreprinderii stabilește un prag limită de rentabilitate pentru selecția investițiilor rentabile. Dacă rata internă de rentabilitate este mai mare decât rata medie a dobânzii și decât costul mediu ponderat al capitalului, atunci valoarea actualizată netă va fi pozitivă și va contribui la creșterea valorii de piață a întreprinderii.

Orice decizie de investiții se ia într-un context restrictiv al mediului economic:

- livrarea unor echipamente sub licență, cu acceptarea condițiilor de comercializare impuse de furnizor;

- dezvoltarea și expansiunea concurenței;
- nevoia de integrare a oricărei investiții într-un mediu economic preexistent cu limitele sale în aprovizionarea obiectivului de investiții și în prelucrarea produselor acestuia etc.

Rata dobânzii și comisioanele aferente determină costul aplicabil. Rata dobânzii este formată din:

- rata dobânzii de referință, care poate fi rata oficială a scontului (rata aplicată de Banca Națională la creditele acordate băncilor comerciale din țară), poate fi rata dobânzii, aplicată de bănci comerciale către cei mai importanți clienți ai lor sau poate fi o rată interbancară la creditele reciproce dintre bănci.
- majorarea ratei de referință. pentru compensarea riscului implicat de tipul de credit creditele de venit prezintă un risc mai mare de nerambursare decât creditele de scont.
- majorarea ratei de referință pentru compensarea riscului de întreprindere, în funcție de mărimea patrimoniului și de bonitatea acesteia.

Băncile comerciale utilizează metodologii de clasificare consacrate pe plan internațional, pe care le consideră cel mai bine adaptabile la clientela lor. O analiză a dosarului de credit al unui client bancar cuprinde două componente ale investigației:

- analiza managerială privind motivarea personalului, înclinația spre inovare și creativitate, calitatea gestiunii financiare, a gestiunii producției și comercializării produselor și serviciilor, integritatea personală, flexibilitatea etc
- analiza performanțelor economico-financiare privind lichiditatea, solvabilitatea, rentabilitatea, rotația activelor circulante, dependența față de piețele de aprovizionare, garanții etc.

Această întreagă investigație este realizată de inspectorul bancar pe baza documentelor din dosarul de credite și a cunoașterii directe a întreprinderii solicitatoare de credite. Rezultatele analizei sunt comunicate Comitetului de Direcție al băncii, pentru transformarea acestor informații în calificative și acordarea de punctaje. **Decizia de creditare privind volumul, durata, rambursarea, dobânda etc. va ține cont de punctajul obținut și de încadrarea întreprinderii (conform punctajului) într-o anumită clasă (categorie) de risc: A, B, C, D sau E.**

Categoria A	Firme cu activitate economică rentabilă, care pot rambursa creditele și pot plăti dobânzile
Categoria B	Firme cu activitate economică bună în prezent, dar în perspectivă pot să apară aspecte negative
Categoria C	Firmele respective sunt amenințate de înrăutățirea situației lor economice
Categoria D	Firmele în cauză au indicatori economici și financiari oscilanți între satisfăcător și nesatisfăcător
Categoria E	Aceste firme înregistrează pierderi și nu este certă rambursarea creditului și plata dobânzilor

Pentru clienții băncii care au deja un portofoliu de credite angajate în perioadele anterioare, analiza solicitării unui nou credit se combină cu analiza serviciului datoriei (privind rambursarea creditelor și plata dobânzilor). Această ultimă analiză folosește indicatori privind acoperirea dobânzii, creditele restante, plăți restante etc., acordându-se trei calificative în funcție de rezultatul obținut: calitate bună, calitate slabă și calitate necorespunzătoare.

Rata de dobândă proporțională și rata de dobândă echivalentă

Rata dobânzii (Rd) este calculată ca **rată anuală**, dar creditele pe termen scurt se acordă pe fracțiuni dintr-un an, cel mai adesea pe trimestru (90 zile). Rata dobânzii la nivelul unei fracțiuni dintr-un an, se poate determina ca o **rată proporțională**, în funcție de mărimea fracțiunii: rata trimestrială, într-o proporție de 1/4 din cea anuală, rata lunară, în proporție de 1/12 ș.a.m.d. Având în vedere posibilitatea de capitalizare a dobânzii de către bancă, rata proporțională este mai mare decât **rata echivalentă** a fracțiunii de timp respective.

Mărimea dobânzii (D) este determinată de volumul creditului (C) și de numărul de zile efective de creditare (Nr) :

$$D = \frac{C * Rd * Nr}{360 * 100}$$

În ceea ce privește numărul de zile de creditare apare important pentru gestionarul financiar să facă distincție între ziua de decontare ca zi efectivă de primire a creditului, și ziua de operare în documentele bancare (contract de credit, extras de cont), ca zi efectivă de calcul al dobânzii. Între operațiile de virament, în contul bancar al întreprinderii și înregistrările contabile privind aceste operații apar decalaje de timp, cu implicații asupra trezoreriei întreprinderii și asupra dobânzii calculate. La operațiile de plăți ziua de decontare este anterioară celei de operare în extrasul de cont, iar la operațiile de încasări, ziua de decontare este posterioară zilei de operare în extrasul de cont.

În aceeași sferă de preocupări pentru gestiunea trezoreriei se cuprind și delimitările necesare ce trebuie făcute între ziua de casă (de ghișeu) a băncii (între orele 8 și 12), ziua lucrătoare (circa 250 zile într-un an) și ziua calendaristică ce se ia în calculul dobânzii (365 sau 366 zile într-un an). De asemenea, se face distincție între decontările cu terțe întreprinderi care au cont la aceeași unitate bancară, față de decontările cu întreprinderi ce au cont la altă unitate bancară din aceeași localitate sau din localități diferite. În aceste situații delimitările între ziua de decontare și cea de operare dobândesc semnificații diferite, în funcție de durata efectivă a viramentelor bancare. Costul aplicabil al creditelor cuprinde, pe lângă dobândă, o serie de comisioane de riscuri și de cheltuieli administrative. În marea lor majoritate, acestea sunt variabile, stabilite în raport cu mărimea creditului sau cu mărimea riscului.

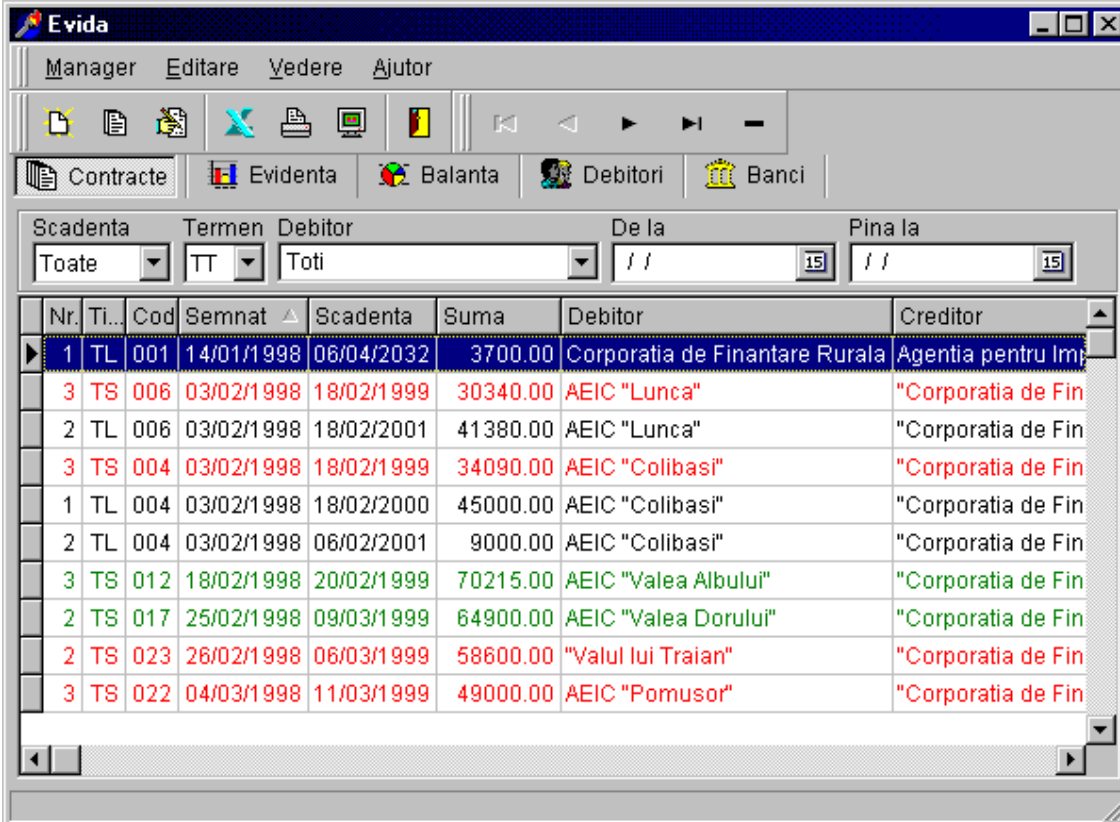
“Evida” – software pentru evaluarea împrumutului

Într-o economie de piață, în care decurgerea proceselor economice se desfășoară la un nivel înalt cu o fluiditate maximă, împrumuturile sînt utilizate pe larg. Ca răspuns la aceasta, pe piața software au apărut o multitudine de programe destinate evaluării și analizei operațiilor financiare de împrumut. Din această diversitate, unitățile economice pot alege acel program care le satisface pe deplin obiectivele propuse privind analiza și evidența împrumutului.

“Economica” reprezintă un pachet software din acest grup de programe, implementarea căruia va da rezultate semnificative în domeniu.

O privire generală asupra pachetului denotă o multitudine de operații aplicate asupra împrumuturilor, efectuate într-un timp scurt și care nu necesită un mare efort din partea utilizatorului. Programul posedă o aplicabilitate majoră în diverse forme de analiză a împrumutului, poate fi ușor adaptat cerințelor specifice unității economice.

Interfața de lucru a programului poartă un caracter user-friendly (prietenos cu utilizatorul), în care majoritatea operațiilor sînt accesate intuitiv. Programul are o structură optimizată de meniuri și bare de instrumente ce permit utilizatorului accesul rapid la comenzi și navigarea prin structurile de date.



The screenshot displays the Evida software interface. At the top, there is a menu bar with options: Manager, Editare, Vedere, and Ajutor. Below the menu is a toolbar with various icons for file operations and navigation. A tabbed interface shows several tabs: Contracte, Evidenta, Balanta, Debitori, and Banci. The main window contains a data entry form with fields for Scadenta (Toate), Termen (TT), Debitor (Toti), De la (//), and Pina la (//). Below the form is a table with the following columns: Nr., Ti., Cod, Semnat, Scadenta, Suma, Debitor, and Creditor. The table contains several rows of data, with the first row highlighted in blue.

Nr.	Ti.	Cod	Semnat	Scadenta	Suma	Debitor	Creditor
1	TL	001	14/01/1998	06/04/2032	3700.00	Corporatia de Finantare Rurala	Agentia pentru Imp
3	TS	006	03/02/1998	18/02/1999	30340.00	AEIC "Lunca"	"Corporatia de Fin
2	TL	006	03/02/1998	18/02/2001	41380.00	AEIC "Lunca"	"Corporatia de Fin
3	TS	004	03/02/1998	18/02/1999	34090.00	AEIC "Colibasi"	"Corporatia de Fin
1	TL	004	03/02/1998	18/02/2000	45000.00	AEIC "Colibasi"	"Corporatia de Fin
2	TL	004	03/02/1998	06/02/2001	9000.00	AEIC "Colibasi"	"Corporatia de Fin
3	TS	012	18/02/1998	20/02/1999	70215.00	AEIC "Valea Albului"	"Corporatia de Fin
2	TS	017	25/02/1998	09/03/1999	64900.00	AEIC "Valea Dorului"	"Corporatia de Fin
2	TS	023	26/02/1998	06/03/1999	58600.00	"Valul lui Traian"	"Corporatia de Fin
3	TS	022	04/03/1998	11/03/1999	49000.00	AEIC "Pomusor"	"Corporatia de Fin

Integritatea bazelor de date a programului este la un nivel înalt, datorită unei proiectări reușite a structurilor de date, și a unei arhitecturi Paradox. Programul asigură o securitate sporită asupra datelor, și verifică nonredundanța.