

**FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI GESTIUNEA
AFACERILOR**

Dobânda nominală, dobânda efectivă și dobânda instantanee

Purcel Tiberiu Claudiu

IE IDFR – AN1 Grupa1

Dobânda Nominală

Dobânda nominală se folosește pentru împrumuturi sau depozite pentru care frecvența de capitalizare (compunerea dobânzii) nu coincide cu perioada pe care este anunțată rata dobânzii (de obicei anul).

Astfel:

- considerăm că anul este împărțit în m subperioade, $m \geq 2$;
- capitalizarea se face la sfârșitul fiecărei subperioade;

Formulele de bază pentru dobânda nominală :

- Rata nominală a dobânzii: $\rho^{(m)} = i_m \cdot m \iff i_m = \frac{\rho^{(m)}}{m}$
- Suma finală: $S = s \cdot u_m^{m \cdot n} = s \cdot (1 + i_m)^{m \cdot n} = s \cdot \left(1 + \frac{\rho^{(m)}}{m}\right)^{m \cdot n}$

Definiție : Dobânda efectivă este raportul dintre dobânda obținută pe perioada de 1 an și suma investită inițial.

Formulele de bază pentru dobânda efectivă :

- Dobânda efectivă: $i_{ef} = \frac{D_{1an}}{s} = \frac{S_{1an} - s}{s}$
- Legătura cu dobânda nominală: $i_{ef} = \left(1 + \frac{\rho^{(m)}}{m}\right)^m - 1$
- Suma finală: $S = s \cdot (1 + i_{ef})^n$

Observație: La o aceeași rată nominală, suma finală (și dobânda) este cu atât mai mare cu cât nr. de subperioade la sfârșitul cărora se face compunerea dobânzii este mai mare.

Apare firesc următoarea întrebare:

Care este valoarea maximă a sumei acumulate atunci când suma investită, rata nominală a dobânzii și durata depozitului (plasamentului) rămân constante, iar numărul de subperioade crește? (cu alte cuvinte, este vorba despre **capitalizare continuă a dobânzii**).

Teoretic, putem face compunerea dobânzii în fiecare lună, săptămână, zi, oră, minut, secundă, deci valoarea maximă (teoretică) a sumei acumulate **continuu** este:

$$S_{max} = s \cdot e^{pn}$$

Definiție : **Dobânda instantanee** este dobânda unitară corespunzătoare procesului de compunere continuă

$$\delta = \ln(1 + i_{ef}) \Leftrightarrow i_{ef} = e^{\delta} - 1$$