AMMORTAMENTO AMERICANO o A DUE TASSI o A QUOTE DI ACCUMULAZIONE

Nell'ammortamento americano si hanno due operazioni finanziarie condotte a due tassi diversi:

- la prima è il pagamento periodico di una quota d'interesse al tasso contrattuale, i ,su tutto il capitale mutuato S, cioè ogni anno (o periodo) si versa:

Si

Non è un vero e proprio ammortamento perché non c'è rimborso graduale del capitale mutuato (il debito residuo è sempre S indi è un abuso denominarlo ammortamento).

- la seconda prevede il rimborso di S alla fine in un'unica soluzione tramite versamento di quote di accumulazione in un fondo di costituzione **obbligatoriamente** previsto dal contratto. In altri termini, il creditore per garantirsi del rischio d'insolvenza fa depositare presso di se o presso una banca delle quote di accumulazione ad un tasso i' (generalmente si ha i'<i) affinché alla fine sia costituito il capitale mutuato per il cui è previsto il rimborso globale alla fine. Potenzialmente possono esserci tre figure: creditore, debitore e colui che detiene il fondo di costituzione. Il valore di queste quote di accumulo è:

$$Q = S / s_{ni}$$

Pertanto, la rata o più propriamente l'esborso previsto da questo ammortamento è costante perche somma di due quantità costanti è:

$$E = S i + S / s_{n i} = S (i + \frac{1}{s_{n i}})$$

per stabilire il tasso effettivo dell' intera dell'intera operazione si risolve la seguente equazione di grado n:

$$a_{n x} = \frac{S}{E}$$

si dimostra che vale la seguente relazione:

senza ricorrere a complicati calcoli, la precedente relazione è giustificata finanziariamente dal fatto che il tasso applicato nel fondo di costituzione, i', è minore del tasso debitorio, i. Pertanto il "povero" debitore ha due svantaggi:

www.matematicagenerale.it

- il primo che il debito residuo a cui sono legate la quota interesse non diminuisce infatti, è sempre il capitale mutuato S
- il secondo che il tasso a suo favore nel fondo di costituzione, i', è minore di i. (si ricordi la c.d. "forbice dei tassi" cioè la differenza tra tassi passivi ed attivi, che nel sistema bancario italiano è particolarmente accentuata).

Dall'altro lato, il creditore ha due vantaggi di riceve costantemente S i e di essere garantito dal rischio d'insolvenza.

E' il caso di osservare che può succedere che i' sia maggiore di i quando ad esempio si concedono mutui a tasso agevolato in questo caso una parte degli interessi sono pagati dall'ente che interviene. Ad esempio la Regione per motivi di politica economica e/o sociale concede un mutuo a tasso agevolato per l'acquisto della prima casa. In questo caso la banca non è che si accontenta di un tasso minore ma la differenza è pagata da parte della Regione con indubbio beneficio da parte del mutuatario. Infine, forse è banale precisare che se i=i' l'esborso dell'ammortamento americano coincide con quello francese a rata costante.

Esempi

1) Si calcoli l'esborso previsto dal piano d'ammortamento americano relativo ad un mutuo concesso di $1.000 \in$ da estinguere con n=5 rate annue posticipate al tasso annuo i=7%, e un tasso i'=6%.

$$E = S i + S / s_{n i} = 70 + 177,40 = 247,40 \in$$