**Zajam**

|  |
| --- |
| Zajam je poseban imovinsko pravni odnos između zajmodavca (banka) i zajmoprimca(pravna ili fizička osoba) koji se temelji na ugovoru o zajmu. |

U ugovoru se, između ostalog, određuje:iznos zajma,kamatnjak,način obračuna kamata,

vrijeme otplate,način otplate.

|  |
| --- |
| Zajam se otplaćuje periodičnim iznosima ili anuitetima.Anuitet se sastoji od dva dijela:* otplatne kvote (dio kojim se otplaćuje zajam, tj. glavnica),
* kamata
 |

Anuitet se otplaćuje potkraj, ugovorom određenog, razdoblja u tijeku otplate zajma. Pregled

otplaćivanja zajma daje se u tzv. otplatnoj tablici (otplatnom planu ili planu amortizacije).

 Kod svakog modela otplate zajma, u otplatnoj tablici vrijedi:

* zbroj svih otplatnih kvota jednaka je iznosu zajma,
* zbroj svih anuiteta jednaka je zbroju ukupnih kamata i zbroju otplatnih kvota.

Uvedimo slijedeće oznake:

C0 - visina zajma,

ak - anuitet na kraju k-tog razdoblja,

Ik - kamate na kraju k-tog razdoblja,

Rk - otplatna kvota na kraju k-tog razdoblja,

Ck - ostatak duga na kraju k-tog razdoblja,

n - broj razdoblja otplate zajma,

p –kamatna stopa

Postoje različiti modeli otplate zajma, pa tako imamo :model otplate zajma u jednakim anuitetima, model otplate zajma u unaprijed dogovorenim jednakim anuitetima, model otplate zajma u jednakim otplatnim kvotama i druge.

**Otplata zajma u jednakim anuitetima**

Pretpostavke su modela:

* obračun kamata je složen i dekurzivan,
* anuiteti su jednaki i dospijevaju u jednakim vremenskim razmacima, na kraju razdoblja (oznaka a),
* razdoblje ukamaćivanja jednako je vremenskom intervalu dospijeća između anuiteta,
* kamatnjak je konstantan tijekom cijelog razdoblja otplate zajma.

Ako je zajam odobren na n godina, uz plaćanje u jednakim anuitetima krajem svake godine, onda i obračun kamata mora biti godišnji, te kamatna stopa godišnja. (**Sve mora biti izraženo u istoj vremenskoj jedinici**)**.**

Problem je odrediti jednake godišnje anuitete, a na temelju poznatog odobrenog zajma C0.

 Zajam zapravo nije ništa drugo nego početna vrijednost periodičnih postnumerando isplata a.

Dakle, slijedi da je iznos zajma C0 jednak:

  , 

Kako uz poznati zajam C0 tražimo anuitet a, imamo formulu:

 

|  |
| --- |
| **Primjer 1**Zajam od 200000 kuna odobren je na pet godina uz godišnji kamatnjak 9 i plaćanje jednakih anuiteta potkraj godine. Izračunaj anuitet i ukupne kamate. Obračun kamata je složen, godišnji, i dekurzivan.**Rješenje:**Dakle, podaci koje imamo su C0=200000 kn n = 5 godina p = 9 godišnje → r = 1,09a=?S obzirom da je Dobivamo da su anuiteti: Dakle, da bi se otplatio dug od 200000 kn, na kraju svake godine mora se uplaćivati 51418.45 kuna. Iz toga slijedi da je u tih pet godina ukupno uplaćeno kn, što je više od onog što je posuđeno. Dakle, na zajam od 200 000 kn, uplaćeno je 57092,45 kn kamata. Taj je iznos naknada koju mi moramo vratiti banci za korištenje njezinog novca.**Primjer 2**Koliki zajam je odobren poduzeću ako se on otplaćuje četiri godine u jednakim postnumerando godišnjim anuitetima od po 126 188,32 kn ? Zajam je odobren uz godišnju kamatnu stopu 10, a obračun kamata je složen, godišnji i dekurzivan.**Rješenje:**Dakle, imamo a= 126 188,32 kn n = 4 godinep = 10 godišnje →r = 1.1C0=?Koristeći formulu dobivamo da je iznos odobrenog zajma . |