

3. Lainat

3.1 Tasalyhennyslaina

3.2 Annuiteettilaina

3.1 Tasalyhennyslaina

- Lainaa, jota lyhennetään joka kuukausi yhtä paljon, sanotaan tasalyhennyslainaksi.
- Tasalyhennyslainaa sanotaan myös tasalyhenteiseksi lainaksi.
- Lyhennyksen lisäksi lainasta maksetaan korkoa.



- Tasalyhennyslainan maksuerä pienenee laina- ajan kuluessa. Lainapääoman pienetessä myös maksettava korko pienenee.

- Pankkilaina voi olla kiinteäkorkoinen tai lainan korko voi muodostua viitekorosta ja korkomarginaalista.
- Viitekorkoja ovat esim.
 - euriborkorot
 - primekorot
- Viitekorko tarkistetaan säännöllisin väliajoin ja se voi vaihdella markkinatilanteen mukaan.
- Lainan korkokanta saadaan lisäämällä viitekorkoon pankin ja asiakkaan neuvottelema korkomarginaali, joka pysyy koko lainan ajan samana, jos sopimusta ei uusita.
- Lainanhoitokuluihin voi kuulua muita kuluja, kuten toimitusmaksuja ja järjestelypalkkioita. Muut kulut huomioidaan todellisessa vuosikorossa.

- Todellista vuosikorkoa laskettaessa sovelletaan koronkoron periaatetta ja todelliset/365- korkotapaa.
- Lainan korkopäiviin lasketaan nostopäivä, mutta ei takaisinmaksupäivää.

Esim. Kerttu ja Matti ottavat 150 000 € tasalyhenteisen asuntolainan. Laina- aika on 10 vuotta ja korkokanta korkomarginaali 2,0% + primekorko 2,0%. Kerttu ja Matti lyhentävät lainaa kuukausittain.

- a) Kuinka suuri on lainan lyhennys?
- b) Kuinka suuri on ensimmäinen maksuerä?
- c) Kuinka suuri on viimeinen maksuerä?
- d) Kuinka paljon lainaa on jäljellä neljän vuoden jälkeen?

3.2 Annuiteettilaina

- Lainaa, jonka jokainen maksuerä on yhtä suuri koko laina- ajan, kutsutaan annuiteettilainaksi eli tasaerälainaksi.
- Annuiteettilainassa koron osuus alussa on melko suuri ja pienenee laina- ajan kuluessa.
- Annuiteetti = tasaerä = maksuerä

$$A = K \cdot q^n \frac{1 - q}{1 - q^n}$$

A = annuiteetti

K = lainapääoma

q = korkokerroin

n = maksuerien lukumäärä

- Korkokerroin q määräytyy sen mukaan miten lainaa lyhennetään.
Esim. jos lainan vuosikorko on 10 % ja lainaa lyhennetään kuukausittain, kuukausikorkokanta on $\frac{10\%}{12} \approx 0,83\%$.

Esim. Elsa ottaa 120 000 euron annuiteettilainan asunnon ostoa varten. Laina- aika on 9 vuotta ja lainan korkokanta 4,2% . Elsa lyhentää lainaa kuukausittain.

- a) Kuinka suuri on lainan annuiteetti?
- b) Kuinka paljon lainaa lyhennetään ensimmäisellä maksukerralla?
- c) Kuinka paljon lainasta maksetaan kaiken kaikkiaan korkoa?

JÄLJELLÄ OLEVA LAINAN MÄÄRÄ V ANNUITETTILAINASSA:

$$V = Kq^k - A \frac{1 - q^k}{1 - q}$$

K = alkuperäinen lainapääoma

q = korkokerroin

k = maksettujen erien lukumäärä

A = alkuperäinen maksuerä

Esim. Kesämökin ostoa varten otetaan annuiteettilaina, jonka suuruus on 80 000€. Lainaa lyhennetään joka kuukausi ja sen korkokanta on 3,9%. Kuinka paljon lainaa on jäljellä 5 vuoden kuluttua, jos laina-aika on 10 vuotta?