

**Tase-erät**

Tuloslaskelma

<b>Liikevaihto</b>
- Myytyjen tuotteiden materiaalikustannus
= <b>Myyntikate</b>
- Liiketoiminnan muut kustannukset
= <b>Käyttökate (EBITDA)</b>
- Poistot
= <b>Liikevoitto (EBIT)</b>
- Korot
= <b>Tulos ennen veroja (EBT)</b>
- Verot
= <b>Tilikauden tulos</b>

Oma pääoma

Osakepääoma
+ Kertynyt tulos
+ Laskettavan tilikauden tulos
= <b>Oma pääoma</b>

Kertynyt tulos avaavassa taseessa
+ Tilikauden tulos avaavassa taseessa
- Jaetut osingot
= <b>Kertynyt tulos päättävässä taseessa</b>

Vieras pääoma

Lainat ovat korollista velkaa, kun taas ostovelat ovat korottomia

Lainat, jotka erääntyvät > 12 kk päästä
= <b>Pitkäaikainen vieras pääoma</b>

Lainat, jotka erääntyvät tulevalla tilikaudella
+ Ostovelat
= <b>Lyhytaikainen vieras pääoma</b>

Vaihtuvat vastaavat

Rahat & pankkisaam.	Materiaalivarasto
+ Myyntisaamiset	+ Väli- ja valmisvarasto
= <b>Rahoitusomaisuus</b>	= <b>Vaihto-omaisuus</b>

Käyttöpääoma.

Vaihto-omaisuus
+ Myyntisaamiset
- Ostovelat
= <b>Käyttöpääoma</b>

**Tunnusluvut**

Vakavaraisuuden tunnusluvut

Oheiset tunnusluvut esitetään prosentteina

$$\text{Omavaraisuusaste} = \frac{\text{Oma pääoma}}{\text{Oma pääoma} + \text{Vieras pääoma}}$$

$$\text{Velkaantumisaste} = \frac{\text{Vieras pääoma}}{\text{Oma pääoma}}$$

$$\text{Netto-velkaantumisaste} = \frac{\text{Korolliset velat} - \text{Rahavarat}}{\text{Oma pääoma}}$$

Maksuvalmiuden tunnusluvut

Oheiset tunnusluvut esitetään desimaalilukuina

$$\text{Quick ratio} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus}}{\text{Lyhytaikainen vieras pääoma}}$$

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Vaihtuvat vastaavat}}{\text{Lyhytaikainen vieras pääoma}}$$

Kannattavuuden tunnusluvut

Oheiset tunnusluvut esitetään prosentteina. ROE:tä ja ROCE:a laskettaessa omasta pääomasta ja korollisista veloista käytetään avaavan ja päättävän taseen keskiarvoa.

$$\text{Sijoitetun pääoman tuotto (ROCE)} = \frac{\text{Liikevoitto}}{\text{Oma pääoma} + \text{Korolliset velat}}$$

$$\text{Oman pääoman tuotto (ROE)} = \frac{\text{Tilikauden tulos}}{\text{Oma pääoma}}$$

$$\text{Liikevoitto-\%} = \frac{\text{Liikevoitto}}{\text{Liikevaihto}}$$

## KATETUOTTOANALYYSI

(Kriittisen pisteen ylityessä tuotto > kustannukset. Laskettaessa myyntihintaa tarvitaan valmis arvio myyntimäärästä ja päinvastoin)

$$\text{Kriittinen myyntihinta} = \frac{\text{Kiinteät kustannukset yhteensä}}{\text{Myyntimäärä}} + \text{Tuotteen materiaalikustannus}$$

$$\text{Kriittinen myyntimäärä} = \frac{\text{Kiinteät kustannukset yhteensä}}{\text{Tuotteen myyntihinta} - \text{Tuotteen materiaalikustannus}}$$

$$\text{Myyntikatetuotto-\%} = \frac{\text{Myyntikate}}{\text{Liikevaihto}}$$

$$\text{Käyttökateetuotto-\%} = \frac{\text{Käyttökate}}{\text{Liikevaihto}}$$

## RAHAVIRTOJEN LASKEMINEN

(Arvot saadaan laskettavan kauden tuloslaskelmasta sekä avaavasta ja päättävästä taseesta)

Käyttökate
+ Käyttöpääoma kauden alussa
- Käyttöpääoma kauden lopussa
- Korot
- Verot
= <b>Liiketoiminnan rahavirta</b>

Osakepääoma kauden lopussa
- Osakepääoma kauden alussa
- Tilikaudella jaetut osingot yht.
+ Korolliset lainat yhteensä kauden lopussa
- Korolliset lainat yhteensä kauden alussa
= <b>Rahoituksen rahavirta</b>

Käyttöomaisuus kauden alussa
- Käyttöomaisuus kauden lopussa
- Poistot
= <b>Investointien rahavirta</b>

### Rahavarojen muutos

Liiketoiminnan rahavirta
+ Investointien rahavirta
+ Rahoituksen rahavirta
= <b>Rahavarojen muutos</b>
+ Rahat ja pankkisaamiset kauden alussa
= <b>Rahat ja pankkisaamiset kauden lopussa</b>

## INVESTOINNIN KANNATTAVUUS

### Vapaa rahavirta (FCF)

Liikevoitto × (1 - Tuloveroprosentti)
+ Poistot
+ Käyttöpääoma kauden alussa
- Käyttöpääoma kauden lopussa
+ Investointien rahavirta
= <b>Vapaa rahavirta (FCF)</b>

### Nykyarvo ja diskonttaaminen

Rahavirtojen arvot ovat aikasidonaisia – mitä kauemmas tulevaisuuteen rahavirta sijoittuu, sitä pienempi sen arvo on verrattuna nykyhetkeen. Tulevaisuudessa toteutuvalla rahavirralla voidaan laskea nykyarvo diskonttaamalla se relevantilla korolla.

Investointilaskelmissa diskonttauskorkona käytetään pääoman keskimääräistä kustannusta (WACC). Luku on käytännössä oman pääoman tuottovaateesta sekä vieraasta pääomasta maksettavasta korosta laskettu painotettu keskiarvo.

Oman pääoman tuottovaade on alakohtainen, ja riippuu useista hankalasti arvioitavista tekijöistä. Kurssin tehtävien puitteissa itse WACC:n laskeminen kuitenkin ei tule ajankohtaiseksi.

### Investoinnin nettonykyarvo

Nettonykyarvolaskelmalla voimme mitata kaikkien laskettavan investoinnin tulevaisuudessa tuottamien rahavirtojen summan nykyhetken rahassa.

$$NPV = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t}$$

Investoinnin nettonykyarvo saadaan ylläolevan kaavan mukaisesti:

(1) arvioimalla kaikki sen synnyttämät tulevat vapaat rahavirrat kausikohtaisesti

(2) diskonttaamalla kunkin kauden vapaan rahavirran nykyarvoiseksi

(3) summaamalla nämä nykyarvot yhteen

Alkuinvestointi huomioidaan nykyhetkessä (t=0) toteutuvana negatiivisena rahavirtana.