



Kompendium investeringsavgjerder

Innhald

Investeringskalkyle.....	1
Investeringsanalyse - noverdimetoden	2
Investeringsanalyse - internrentemetoden	2
Investeringsanalyse - tilbakebetalingsmetoden	3
Vurdering av usikkerheit	3
Val mellom gjensidig utelukkande investeringar	3
Formlar	3

Investeringskalkyle

Formål med investeringar ei bedrift gjer, kan mellom anna vere å

- auke kapasiteten
- få ei meir effektiv drift
- satse på nye område/produkt
- få ein meir miljøvennleg produksjon

Bedrifta må utarbeide **investeringskalkylar** for å vurdere om investeringar er lønnsame. Det vil seie at ein må føreseie økonomiske hendingar mange år fram i tid, noko som gir usikkerheit om talmaterialet er rett.

Investeringsutgift

Investeringsutgifta er det beløpet som bedrifta må betale for investeringa (driftsmiddelet). Denne utgifta blir alltid sett i år 0 med negativt forteikn sidan det er ei utgift.

Levetida

Dette er den økonomiske levetida til investeringa, så mange år investeringa skal vare.

Restverdi eller utrangeringsverdi

Restverdien er den salsverdien investeringa har når levetida er over. Beløpet blir alltid sett i det siste året av levetida med positivt forteikn sidan salsverdien er ei inntekt.

Omløpsmiddel

Nyinvesteringar kan føre til behov for at omløpsmidla aukar, som til dømes auke i varelager eller høgare kundefordringar. Auken i omløpsmidla behandlar vi som ei ekstra investeringsutgift, utbetaling med (negativt forteikn) i år 0 og føreset at desse blir frigitt (førte attende) i det siste leveåret til investeringa som innbetaling (positivt forteikn).

Framtidige innbetalningar

Budsjetterte (framtidige) salsinntekter. Kan også vere årlege innsparingar.



Framtidige utbetalningar

Betalbare kostnader er årlege utbetalningar. Avskrivningar fører vi ALDRI til utbetaling, og dei skal derfor IKKJE vere med i kalkylen.

Årleg innbetalingsoverskot

Årlege innbetalningar – årlege utbetalningar = årlig innbetalingsoverskot.

Kontantstraum

Kontantstraumen er ei oversikt over innbetalningar og utbetalningar i eit investeringsprosjekt.

Kalkulasjonsrente

Kalkulasjonsrenta er kravet bedrifta set til kor mykje dei ønskjer å tene på investeringa. Kravet til avkastning blir sett som eit rentekrav.

Det som bestemmer kva krav bedrifta set til avkastning, er mellom anna kor mykje bedrifta kan tene ved å bruke pengane på andre måtar, til dømes ved å setje pengane i banken. I tillegg kjem det an på kor stor risiko det er ved investeringa. Jo større usikkerheit det er med investeringa (risiko), desto høgare krav bør bedrifta setje til avkastning (renta). Jo meir ein kan tene, desto større risiko er ein villig til å ta.

Investeringsanalyse – noverdimetoden

Noverdien finn vi ved å tilbakerekne framtidig pengebeløp til verdien i dag ved hjelp av kalkulasjonsrenta. Noverdien fortel oss kor mykje eitt eller fleire framtidige beløp er verde i dag (tidspunkt 0) når vi tek omsyn til renta vi krev.

$$\begin{array}{r} \text{Noverdien av framtidige innbetalingsoverskot} \\ - \text{ Investeringsutgifta} \\ \hline = \text{Noverdien av investeringa} \end{array}$$

Noverdien er eit uttrykk for kor mykje vi netto tener på investeringa i pengeverdien i dag. Er noverdien positiv, er investeringa lønnsam for bedrifta.

Er noverdien 0, får bedrifta att akkurat det ein har sett som krav til inntening på investeringa.

Er noverdien negativ, er investeringa ulønnsam for bedrifta i forhold til det rentekravet ein har sett (oppfyller ikkje kravet til inntening).

Investeringsanalyse – internrentemetoden

Internrenta er avkastninga (innteninga) som investeringa faktisk gir. Det er den renta som gir noverdi lik 0. Det vil seie at internrenta er det høgaste kravet til inntening som investeringa kan ha utan å bli ulønnsam.

Er kalkulasjonsrenta (kravet til avkastning) høgare enn internrenta, vil det seie at investeringa er ulønnsam.

Er kalkulasjonsrenta (kravet til avkastning) lågare enn internrenta, vil det seie at investeringa er lønnsam. Vi tener meir på investeringa enn det vi krev.



Investeringsanalyse – tilbakebetalingsmetoden

I tilbakebetalingsmetoden tek vi investeringsutgifta og deler på årleg innbetalingsoverskot. Dette er ein upresis metode sidan han ikkje tek omsyn til tidsverdien til pengane.

Vurdering av usikkerheit

I og med at ein del av beløpa i ein investeringskalkyle ligg nokså langt fram i tid, vil det vere usikkerheit rundt desse. Jo lenger fram i tid, desto større usikkerheit. Dette gjeld pris, salsvolum, variable kostnader, betalbare faste kostnader, levetid og eventuell restverdi.

Ein bruker da ein **følsemdsanalyse** for å kartlegge risikoen ved investeringa. Vi finn kritiske verdiar ved å bruke målsøking.

Ein alternativ måte å gjere dette på er å lage optimistiske eller pessimistiske overslag til dømes for forventet sal, og sjå korleis dette slår ut i forhold til risiko. Får ein negativ noverdi ved pessimistiske overslag, er det eit teikn på at ein kanskje må vurdere det heile nærmare.

Val mellom gjensidig utelukkande investeringar

Dersom vi har valet mellom to alternative investeringar som begge tilfredsstillar kravet til lønnsemd, vel vi det prosjektet som har høgast noverdi. Det vil seie at vi vel noverdi framfor internrente.

Formlar

<i>Formel 9.1</i>	<i>Sluttverdi</i>	$FV = PV(1 + r)^T$ <p>FV (Final Value) = sluttverdien PV (Present Value) = noverdien r = rentesatsen T = kor mange år</p>
<i>Formel 9.2</i>	<i>Noverdi</i>	$PV = \frac{FV}{(1 + r)^T}$
<i>Formel 9.3</i>	<i>Kalkulasjonsrente</i>	Kalkulasjonsrente = Risikofri rente + risikopremie