

Skattefaktorens indflydelse på investeringskalkulens lønsomhedstal.

Af PREBEN JUST HANSEN¹⁾

På baggrund af en kort redegørelse for, hvordan hensynet til betaling af skat kan indbygges i en investeringskalkule, undersøges virkningen af skattehensynet på de traditionelle lønsomhedstal (økonomisk levetid, kapitalværdi og intern rentefod). Er det relevant at medtage skattehensynet i en investeringskalkule? For at kunne besvare dette spørgsmål har det været nødvendigt at opstille nogle skarpe afgrænsninger og forudsætninger.

1.2. Definitioner og afgrænsning

En investeringskalkule kan defineres som en sammenligning mellem alle til en investering knyttede ind- og udbetalinger, således at tidsfaktoren elimineres. Skattebetalinger af overskuddet må forstås som den direkte beskatning af et evt. overskud.

Diskonteringsmetoden vil af forskellige årsager blive foretrukket (den teoretisk mest brugbare), dog vil den interne rentefod blive omtalt til sidst. For at kunne rendyrke skattefaktorens indflydelse, er det nødvendigt at udelade emner som usikkerhedens indflydelse, pengenes værdiforringelse samt finansierings- og likviditetsproblemer. Ligeledes udelukkes genanskaffelsesprincippet af 2 årsager. For det første er de konklusioner, der udledes af dette princip, stort set identisk med, hvad der vil blive konkluderet i denne opgave. For det andet er problemerne langt mere indviklede.

1.3. Forudsætninger

Af generelle forudsætninger må nævnes, at det antages at virksomheden gevinstmaksimerer. Vi betragter en investering helt isoleret, d. v. s. at vi ser bort fra en evt. interpendens mellem f. eks. virksomhedens forskellige maskiner. Overskuddet fra en investering måles ved det beløb, hvormed den bidrager til virksomhedens samlede overskud. Det betyder, at størrelsen af maskinens overskud ikke påvirker virksomhedens dispositioner m. h. t. yderligere henlæggelser til fonds, ekstraordinære afskrivninger m. m. Der foregår ingen lagerdannelse, alle varer bliver solgt i løbet af året.

¹⁾ Stud. merc.

Jeg er stud. merc. *Mogens K. Hansen* meget taknemmelig for diskussion af oplægget.

Skattefaktorens indflydelse på investeringskalkulens lønsomhedstal.

Af PREBEN JUST HANSEN¹⁾

På baggrund af en kort redegørelse for, hvordan hensynet til betaling af skat kan indbygges i en investeringskalkule, undersøges virkningen af skatthensynet på de traditionelle lønsomhedstal (økonomisk levetid, kapitalværdi og intern rentefod). Er det relevant at medtage skatthensynet i en investeringskalkule? For at kunne besvare dette spørgsmål har det været nødvendigt at opstille nogle skarpe afgrænsninger og forudsætninger.

1.2. Definitioner og afgrænsning

En investeringskalkule kan defineres som en sammenligning mellem alle til en investering knyttede ind- og udbetalinger, således at tidsfaktoren elimineres. Skattebetalinger af overskuddet må forstås som den direkte beskatning af et evt. overskud.

Diskonteringsmetoden vil af forskellige årsager blive foretrukket (den teoretisk mest brugbare), dog vil den interne rentefod blive omtalt til sidst. For at kunne rendyrke skattefaktorens indflydelse, er det nødvendigt at udelade emner som usikkerhedens indflydelse, pengenes værdiforringelse samt finansierings- og likviditetsproblemer. Ligeledes udelukkes genanskaffelsesprincippet af 2 årsager. For det første er de konklusioner, der udledes af dette princip, stort set identisk med, hvad der vil blive konkluderet i denne opgave. For det andet er problemerne langt mere indviklede.

1.3. Forudsætninger

Af generelle forudsætninger må nævnes, at det antages at virksomheden gevinstmaksimerer. Vi betragter en investering helt isoleret, d. v. s. at vi ser bort fra en evt. interpendens mellem f. eks. virksomhedens forskellige maskiner. Overskuddet fra en investering måles ved det beløb, hvormed den bidrager til virksomhedens samlede overskud. Det betyder, at størrelsen af maskinens overskud ikke påvirker virksomhedens dispositioner m. h. t. yderligere henlæggelser til fonds, ekstraordinære afskrivninger m. m. Der foregår ingen lagerdannelse, alle varer bliver solgt i løbet af året.

¹⁾ Stud. merc.

Jeg er stud. merc. *Mogens K. Hansen* meget taknemmelig for diskussion af oplægget.

Af specielle forudsætninger må fremdrages:

- 1) proportional skattesats
- 2) afskrivninger er fradragsberettiget
- 3) maskinens scrapværdi minus den bogførte værdi beskattes som indkomst
- 4) betalt skat er ikke fradragsberettiget
- 5) rentefodderne er konstant over tiden
- 6) forholdet mellem egen- og fremmedkapital er konstant over tiden

2. Modelopstilling

2.1. Generel formel uden hensyn til skat

I allerede kendte diskonteringsformler bliver alle ind- og udbetalinger hver for sig diskonteret til henførelsestidspunktet. I den kommende formel bliver kun differencen (bruttooverskuddet) diskonteret til henførelsestidspunktet. Det forudsættes, at diskonteringsfaktoren inkluderer hensynet til finansieringsomkostninger og et minimalforrentningskrav. Formlen får da følgende udseende:

$$K_0 = \sum_{t=1}^T B_t (1+r)^{-t} + F (1+r)^{-T} - I$$

Symbolfortegnelse, se venligst bagest.

Det er på basis af denne formel, at kalkuler, der tager hensyn til skat, skal opbygges. Det må nævnes, at jeg i det følgende vil referere til 3 forfattere, hvoraf den ene bruger et fra de 2 andre forskelligt symbolsæt. Dette sæt symboler har jeg dog ændret i overensstemmelse med ovennævnte grundsymboler.

Investeringen i ovennævnte model er rentabel, hvis K_0 (kapitalværdien) er større end nul.

2.2. Formler, der tager hensyn til skattefaktoren

Den afgørende og principielle forskel mellem kalkuler, der tager hensyn til skat, og kalkuler, der ikke tager dette hensyn, er, at man i sidstnævnte kun medtager direkte ind- og udbetalinger, medens hensynet til skattefaktoren nødvendiggør, at også bogføringsmæssige dispositioner medtages i kalkulen. Det afgørende problem i en kalkule med skattefaktor er koncentreret omkring de skattemæssige afskrivninger og deres forløb.

Den principielle indbygning af afskrivningerne i kalkulen er ikke forskellig forfatterne imellem. Problemet drejer sig kun om forløbet af afskrivningerne, der til dels er fastsat af myndighederne. Det evige problem i investeringskalkuler er derimod, hvordan det er muligt at forfine de problemområder, der centrerer sig omkring rentefaktoren. I en skattekalkule bliver disse problemer yderligere udvidet.

Man kan principielt skelne mellem 2 slags kalkuler, en FØR-SKAT-kalkule og en EFTER-SKAT-KALKULE. Før-skat kalkulen er den simpleste form for skattekalkule, idet rentefoden r skal være en vejet rentefod, der tager hensyn til følgende faktorer:

- 1) egenkapitalens minimumsforrentningskrav
- 2) forrentningen af fremmedkapital
- 3) skattebetaling af overskuddet fra investeringen
- 4) rente af fremmedkapital er en fradragsberettiget omkostning.

Som bekendt forudsætter kalkuler, hvori en diskonteringsfaktor indgår, implicit, at man kan ud- og indlåne til rentefaktoren. Derfor må idealet være, at rentefaktoren skal være lig med den rente, man til enhver tid kan anbringe sine penge til (f. eks. bankrente), medens de andre faktorer bør plottes ind som selvstændige funktioner i en kalkule. En efter-skat kalkule er en kalkule, der udskiller hensynet til skat fra rentefaktoren og indrangerer det som en selvstændig beregningsfaktor. Efter-skat kalkulerne rangerer altså fra et teoretisk synspunkt højere end før-skat kalkulen.

I det følgende vises, hvordan dette problem løses, der gennemgås tre eksempler, hvoraf det sidste er det mest avancerede. Dette er problemet omkring selve den praktiske indregning af skattefaktoren og altså kun et spørgsmål om, hvor avanceret en metode man ønsker at bruge. Det virkelige problem omkring skattefaktoren er, om dette hensyn ændrer rentabiliteten, og herunder om hensynet kan forandre en allerede given prioritetsorden. Dette problem skal undersøges i forvindelse med de skattemæssige afskrivningers forløb og vil blive gennemgået efter de følgende tre modeller.

2.2.1. Ulf Lundmanns FØR-SKAT kalkule

Kapitalværdien af nettoindtjeningen til tidspunktet 0 ved benyttelse af en FØR-SKAT kalkule kan udtrykkes sådan:

$$K_0 = \sum_{t=1}^T (B_t - A_t) (1+r)^{-t} + (F_T - R_T) (1+r)^{-T} - I$$

1. led betegner den samlede kapitalværdi af det skattepligtige overskud tilbageført under hensyntagen til skat.
2. led betegner forskellen mellem maskinens scrapværdi og dens bogføringsmæssige værdi tilbageført under hensyntagen til skat. Er bogføringsværdien mindre end scrapværdien, skal der betales skat af differencen, og er bogføringsværdien størst, er differencen fradragsberettiget.

Ulemperne ved denne kalkule er, som ovenfor nævnt, at rentefaktoren er sammensat af alt for mange funktioner.

2.2.2. Sven-Erik Johanssons EFTER-SKAT kalkule

Kapitalværdien af nettoindtjeningen til tidspunktet 0 ved benyttelse af en EFTER-SKAT kalkule kan udtrykkes sådan:

$$K_0 = \sum_{t=1}^T ((1-s) B_t + sA_t) (1+r)^{-t} + ((1-s) F_T + sR_T) (1+r)^{-T} - I$$

- | | |
|-------------|--------------------------------------------------|
| $(1-s) B_t$ | skattepligtigt overskud minus skat. |
| sA_t | skattegodtgørelse for afskrivninger. |
| $(1-s) F_T$ | scrapværdien i år T minus skat af denne værdi. |
| sR_T | skattegodtgørelse for bogføringsværdien. |

Investeringen er rentabel, hvis K_0 er positiv. Her er rentefaktoren renset for hensynet til skat, men ikke for kravet om minimalforrentning af egenkapitalen, finansieringsomkostninger og disse omkostningers fratrækning ved opgørelsen af den skattepligtige indkomst.

2.2.3. Helmut Schneiders EFTER-SKAT kalkule

Den følgende model er den mest avancerede, idet rentefoden kun indeholder den forrentning, man til enhver tid kan få ved at investere i værdipapirer. Den opererer med tre forskellige rentefødder: 1) kravet til minimalforrentning af egenkapitalen, 2) forrentning af fremmedkapitalen og 3) markedsrenten.

Desuden opererer den ikke med kapitalværdien som en totalfaktor. Lønsomheds-tallet er her den gennemsnitlige årlige nettogevinst, idet Schneider mener, det er mere relevant at kalkulere med gennemsnitlige årlige indtægter og udgifter. Det er sjældent, investor kender det nøjagtige beløb, hvorimod han ofte vil have en for-modning om de gennemsnitlige beløb.

$$c = \left[\sum_{t=1}^T ((1-s) B_t + sA_t) (1+r)^{-t} - I + EK \frac{r-y}{r} + Kr(z) \frac{1-(1+r)^{-n}}{r} (1-s) \right] \frac{r}{1-(1+r)^{-T}}$$

$EK \frac{r-y}{r}$ er kravet til minimalforrentning af egenkapitalen, medens $Kr(z)$ og hele leddet er forrentningen af fremmedkapital. Sidste faktor er amortiseringsfaktoren, der omregner til gennemsnitlige årlige ydelser.

Denne model må teoretisk set være den mest korrekte at anvende; dog mangler hensynet til differencen mellem scrapværdi og bogført værdi.

3. Vurdering af skattefaktorens indflydelse

3.1. Skattefaktorens indflydelse på rentabiliteten

Under forudsætning af at kapitalværdien er positiv, må indførelsen af skat ganske logisk betyde en reduceret kapitalværdi. Men er denne reduktion i rentabiliteten proportional med skattesatsens størrelse? Hvis der er proportionalitet, er forholdet for så vidt uden interesse. Hvis der ikke er proportionalitet, hvorfra stammer så den forstyrrende faktor? Lad mig med det samme svare, at der ikke er proportionalitet mellem reduktionen i rentabiliteten og skattesatsens indførelse. Den forstyrrende faktor fremkommer gennem de skattemæssige afskrivningers forløb.

Hvis vi forudsætter, at investeringsbeløbet betales ved begyndelsen af første år, og afskrivningerne foretages over en årrække, vil der fremkomme en forskel mellem investeringsbeløbet og de tilbagediskonterede afskrivninger. Hvis investeringsbeløbet får værdien 1, vil de tilbagediskonterede afskrivninger få en størrelse mellem 0 og 1, som kaldes φ . Faktoren $(1-\varphi)$ viser så i procent af anskaffelsessummen, hvor stor forskellen er mellem anskaffelsessum og tilbagediskonterede afskrivninger.

Gennem afskrivninger fremkommer en skattegodtgørelse. Jo hurtigere afskrivnings-tempo, des større tilbagediskonterede skattegodtgørelser. Jo større skattegodtgørelser, des større kapitalværdi eller rentabilitet. D. v. s. jo større faktor φ , des bedre rentabilitet, jo mindre φ , des dårligere rentabilitet. Dette forhold betyder ligeledes, at proportionaliteten mellem skattefaktorens indførelse og nedgangen i rentabilitet ikke er til stede. Kun hvis $\varphi = 1$, fremkommer ingen skævhed mellem investeringsbeløbet og tilbagediskonterede afskrivninger. Dette tilfælde kan kun forekomme, hvis hele investeringsbeløbet afskrives ved anskaffelsen. I så fald er der proportionalitet mellem skattefaktorens indførelse og nedgangen i rentabilitet, og dette giver altså den højeste rentabilitet. Proportionalitet vil ligeledes være til stede, hvis der overhovedet ikke afskrives, og dette vil give den dårligste rentabilitet.

Kort resumeret kan det siges, at jo længere afskrivningstiden er, des dårligere bliver rentabiliteten.

3.2. Skattefaktorens indflydelse på prioritetsordenen.

Som ovenfor nævnt stiger faktoren $(1-\varphi)$ med længere afskrivningstid; ligeledes stiger den totale værdi af faktoren med stigende investeringsudgifter.

Det må betyde, at for investeringsalternativer, hvor alt andet er lige undtagen afskrivningstiden, vil den investering med den længste afskrivningstid blive diskrimineret til fordel for en investering med kortere afskrivningstid. Af forskellige investeringsalternativer med samme afskrivningstid vil den dyreste investering blive diskrimineret til fordel for den billigere investering. For at kunne rendyrke skattefaktorens indflydelse tages der ikke hensyn til, at forskelsbeløbet mellem 2 investeringer også kan investeres. Det betyder, at prioritetsordenen ved hensyntagen til skat kan blive ændret i forhold til uden hensyn til skat.

Det matematiske kriterium for ændring af prioritetsordenen må være følgende:

$$I_1 (1-\varphi) \geq I_2 (1-\varphi)$$

3.3. Skattefaktorens indflydelse på den økonomiske levetid

3.3.1. Generel tendens

Såfremt bruttooverskuddet er konstant gennem tiden, vil den økonomiske levetid udelukkende afhænge af interessehorisonten. I det følgende vil blive antaget, at bruttooverskuddet er faldende gennem maskinens levetid, forårsaget af maskinens stigende reparations- og vedligeholdelsesomkostninger. Omsætningen forudsættes således konstant over tiden, og det faldende nettoudbytte fremkommer på grund af stigende omkostninger.

Kan ved en generel betragtning i begyndelsen af år 1 indførelsen af en skattefaktor i beregningerne medføre en ændring af en investerings økonomiske levetid?

Der skal kun betales skat af overskud, hvilket betyder, at når nettooverskuddet falder, formindskes skattebeløbet tilsvarende. Skattebeløbet alene har altså ingen indflydelse på den økonomiske levetid.

Derimod betyder den tilbagediskonterede skattegodtgørelse for afskrivningerne, at omkostningerne formindskes i forhold til kalkuler, hvor afskrivninger ikke er medtaget. Dette forhold indicerer en længere økonomisk levetid. De tilbagediskonterede afskrivninger kaldes φ , og jo kortere afskrivningsperioden er, des større værdi får denne faktor. Det bevirker, at investeringer, der har en kort afskrivningsperiode, vil få den økonomiske levetid forholdsmæssigt mere forlænget end investeringer med lang afskrivningstid. Ligeledes vil nominelt store investeringer få en længere økonomisk levetid end nominelt små investeringer, forudsat at de har samme afskrivningstid.

Dette var en generel tendens, men dertil kommer en mere partiel tendens, der kan forstærke eller modificere denne generelle tendens.

3.3.2. Partiel tendens

Den partielle tendens drejer sig om forholdet omkring scrapværdi og bogført værdi. For at rendyrke dette forhold udelades i det følgende problemerne omkring forrentning af fremmed- og egenkapital. Til forskel fra den generelle betragtning er det her

nødvendigt at betragte et enkelt år omkring slutningen af investeringens økonomiske levetid.

For at det skal være rentabelt at fortsætte produktionen med en maskine fra år t til år $t+1$, skal ændringen i kapitalværdien være positiv.

$$dK_0 = (B_{t+1} - (F_t - F_{t+1}) - rF_t) (1+r)^{-(t+1-t)}$$

Hvis dK_0 skal være positiv må $B_{t+1} > (F_t - F_{t+1}) - rF_t$, d. v. s. at bruttooverskuddet skal være større end kapitalomkostningen ved at fortsætte et år til.

Ved hensyn til skattefaktoren får ovenstående formel følgende udseende:

$$B_{t+1} (1-s) - (1-s) (F_t - F_{t+1}) - r (F_t - sF_t + sR_t) > 0$$

1. led bruttooverskud
2. led forringelse i scrapværdi ÷ skattegodtgørelse for denne forringelse
3. led rente af henholdsvis skattegæld/skattetilgodehavende og scrapværdi.

Under forudsætning af, at scrapværdien i år t og $t+1$ er lige store, får formlen følgende udseende

$$B_{t+1} - r (F_t - sF_t + sR_t) > 0$$

1) Hvis scrapværdien er større end den bogførte værdi (F_t større end R_t), er der opstået såkaldt latent skatteskyld. Leddet $r (F_t - sF_t + sR_t)$ bliver da mindre end før indførelsen af skattefaktoren. Det kan indicere en længere økonomisk levetid, men ikke kortere.

2) Modsat kan sluttes, hvis scrapværdien er mindre end den bogførte værdi, vil dette indicere en kortere økonomisk levetid, men ikke længere.

Under forudsætning af at scrapværdi er lig bogføringsværdi, får formlen følgende udseende:

$$B_{t+1} (1-s) - (1-s) (F_t - F_{t+1}) - rF_t > 0$$

(scrapværdien = bogføringsværdien d. v. s. $-sF_t + sR_t = 0$).

Hvis vi koncentrerer vor opmærksomhed om $(1-s) (F_t - F_{t+1})$, ses det, jo større total nedgang i scrapværdi, des større totale skattereduktioner. Det kan medføre, at hensynet til skat vil kunne forlænge den økonomiske levetid, men ikke forkorte den.

Resultatet af ovenstående er, at ved hensyntagen til skat trækker en generel tendens imod en forlængelse af den økonomiske levetid. Denne tendens forstærkes, hvis anlægget er nedskrevet til under scrapværdi, medens den modificeres, hvis den bogførte værdi er større end scrapværdien. Den generelle tendens forstærkes også, hvis bogføringsværdien er lig scrapværdien.

3.4. Skattefaktorens indflydelse på den interne rentefod.

Virkingen af faktoren $(1-\varphi)$ får også indflydelse på den interne rentefod. Normalt var det at forvente, at hvis man havde en kalkulationsrente uden hensyn til skat på 20 %, ville rentefoden efter skat være reduceret til 10 %. Dette er imidlertid ikke tilfældet; som vi har set af foranstående, er den forstyrrende faktor de tilbagediskonterede skattelettelser for afskrivninger. Disse skattelettelser bevirker, at der ikke er proportionalitet mellem rentefoden uden hensyn til skat og indførelsen af skattesatsen. De 20 % bliver ikke reduceret til 10 %, men bliver noget større på grund af skattelettelserne. Ligeledes får afskrivningsforløbet betydning for, hvor meget rentefoden uden hensyn til skat skal reduceres. En kort afskrivningstid giver en lille reduktion, medens en længere afskrivningstid forårsager en større reduktion. Dette fører over i betragtningen, at jo længere afskrivningsperioden er, des mindre bliver den interne rentefod.

Disse forhold har Sven-Erik Johansson prøvet at beregne numerisk. For at kunne gennemføre beregningerne har han været nødt til at opstille følgende forudsætninger:

- 1) Lineære afskrivninger
- 2) Scrapværdi = 0
- 3) Skat = 50 %
- 4) Konstant bruttooverskud før afskrivninger og skat.

En investerings forrentning »efter skat« sammenlignet med forrentningen »under hensyn til skat« ved alternative forudsætninger om økonomisk livslængde og afskrivningsperiode.

| | | 5 år | | | 10 år | | | 15 år | | | 25 år | | |
|-------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| n_s | j | 10 % | 15 % | 20 % | 10 % | 15 % | 20 % | 10 % | 15 % | 20 % | 10 % | 15 % | 20 % |
| 1 | | 7,43 | 11,10 | 14,72 | 8,31 | 12,35 | 16,30 | 8,68 | 12,85 | 16,89 | 9,00 | 13,24 | 17,29 |
| 5 | | 5,15 | 7,82 | 10,50 | 6,51 | 9,76 | 12,97 | 7,18 | 10,65 | 14,00 | 7,79 | 11,38 | 14,76 |
| 10 | | 3,80 | 5,89 | 8,09 | 5,29 | 8,09 | 10,93 | 6,11 | 9,19 | 12,22 | 6,81 | 10,14 | 13,21 |
| $n_e = n_s$ | | 5,15 | 7,82 | 10,50 | 5,29 | 8,09 | 10,93 | 5,42 | 8,28 | 11,16 | 5,57 | 8,46 | 11,27 |

Kilde: Sven-Erik Johansson: Skatternes rätt i investeringskalkyler. Afffrsekonomi 1957, nr. 18.

Symboler: j = internrentefod uden hensyn til skat
 n_e = investeringens økonomiske livslængde
 n_s = investeringens afskrivningsperiode
 B = årlig bruttogeinst før afskrivning og skat

Ved at betragte de enkelte kolonner lodret ses det, at jo længere afskrivningstid, des lavere intern rentefod. Ligeledes fremgår det, at reduktionen i rentefoden uden hensyn til skat ikke er proportional med skattesatsens størrelse. Ved en 1-årig afskrivning på en maskine med 5 års økonomisk levetid er den interne rentefod efter skat 7,43 % (uden hensyn til skat 10 %). Dette er forårsaget af de tilbagediskonterede skattegodtgørelser.

4. Afslutning

4.1. Afsluttende bemærkninger

En af forudsætningerne var, at betalt skat ikke var fradragsberettiget, hvilket jo langt fra er realistisk. En teoretisk løsning af dette problem skulle ikke volde store vanskeligheder, blot var problemet irrelevant i denne relation.

Ligeledes forudsættes der et bestemt forløb af ind- og udbetalinger, som også er urealistisk, hertil er blot at sige, at hvis det ønskes, kan man foretage frem- og tilbageføringer internt inden for de enkelte år. Dog må Schneiders løsning af dette problem gennem brugen af gennemsnitlige årlige beløb være mest realistisk.

Forudsætningen om proportional skattesats kan diskuteres, men her skal blot påpeges, at hvis skattesatsen var progressiv, ville de forannævnte tendenser være yderligere forstærket.

At renten er forudsat konstant over tiden, og ligeledes at forholdet mellem egen- og fremmedkapital skulle være konstant, må vel siges at være urealistiske, men inddragelsen af dette forhold vil volde store problemer.

4.2. Konklusion

Om det er berettiget at medtage skattehensynet i en investeringskalkule afhænger af, om indførelsen af skattefaktoren vil forrykke en allerede given prioritetsorden og rentabilitetsorden. D. v. s. hvis der er proportionalitet mellem forholdet for skattefaktorens indførelse og forholdet efter denne indførelse, er inddragelsen af skattefaktoren uden betydning og kan således udelades.

Selve betalingen af skat giver ikke anledning til at medtage skattehensynet. Det er bivirkningerne fra afskrivningerne, der er årsag til manglende proportionalitet.

Kun ved en omgående afskrivning af hele investeringsbeløbet er hensynet til skat uden betydning, og dette gælder selvfølgelig ligeledes, hvis der ingen afskrivninger foretages. Jo større tilbagediskonterede skattelettelser for afskrivninger, des bedre rentabilitet, des længere økonomisk levetid, des større intern rentefod og des højere op i prioritetsordenen rykker investeringen. Man kan ligeledes slutte modsat. Det kan således være relevant at medtage hensynet til skat.

Spørgsmålet om, hvilken formel der skal benyttes, er en diskussion om rentefaktor og er som sådan udeladt; blot skal det nævnes, at man må tilstræbe en rentefaktor, der er lig markedsrenten.

Formlerne, der er opstillet i denne opgave, kan bruges både på finans- og realinvesteringer. Ved finansinvesteringer udelades leddene med afskrivning blot. Hensynet til skat behøver som sådan ikke at medtages i en kalkule omfattende en finansinvestering, da der er proportionalitet mellem forholdet før hensyn til skat, og efter at dette skattehensyn er draget ind i kalkulen.

Symbolfortegnelse

| | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| K_0 | Kapitalværdien år 0 |
| B_t | Bruttooverskud år t |
| r | Diskonteringsfaktor |
| z | Diskonteringsfaktor der indeholder skattehensyn |
| F_T | Scrapværdi ved slutningen af den økonomiske levetid |
| R_T | Bogføringsværdien |
| I | Investeringsbeløbet |
| s | Skattesatsen |
| EK | Egenkapital |
| y | Egenkapitalens minimalforrentningsfod |
| Kr | Fremmedkapital |
| z | Forrentning af fremmedkapitalen |
| φ | Tilbagediskonterede afskrivninger som brøk af investeringsbeløbet |
| c | Gennemsnitlig årlig nettogevinst |
| j | Intern rentefod uden hensyn til skat |
| n_s | Investeringsens afskrivningsperiode |
| n_e | Investeringsens økonomiske livslængde |

Kilder

Sven-Erik Johansson: Skatt-investering-værdiering, Stockholm 1961.

Skattnes roll i investeringskalkyler. Affærsøkonomi 1957, nr. 18.

Ulf Lundmann: Skatthænsyn vid værdiering av aktier och företag. Erhvervsøkonomisk Tidsskrift 1964, nr. 3.

Helmut Schneider: Der Einfluss der Steuern auf die Unternehmerischen Investitionsentscheidungen, Tbingen 1964.

John Vibe-Pedersen: Investeringskalkulens logiske grundlag. Erhvervsøkonomisk Tidsskrift 1958, nr. 3.

Pensionsforsikring

i PENSIONS-FORSIKRINGSANSTALTEN giver

Tryghed

gennem livsvarige alders- og enkepensioner, pension til mindreårige børn og pension i tilfælde af erhvervsudygtighed på grund af sygdom eller ulykke.

Skattefradrag

for præmierne, uanset beløbs størrelse, ved opgørelse af skattepligtig indkomst.

Præmiefritagelse

så længe der udbetales invalidepension, således at retten til alders-, enke- og børnepension bevares fuldt ud.

Livsvarig indeksregulering

af en del af pensionen ved tilknytning af indeksaftaler inden det fyldte 57. år.

BONUS

hvert år gennem opskrivning af policepensionen, lige til den træder i kraft. Der ud over ydes et særligt tillæg til alle pensionister. Incl. rentetilskrivningen til fonden for fordelt bonus er der alene i de sidste 3 år henlagt over 110 mill. kr. til bonusfonden.



Pensionsforsikringsanstalten ^{a/}/_s

oprettet 1917 af danske erhvervsorganisationer

TELE. GR. 58 00

HANDELSREVISORER