**Finanskalkulator og renteregning – mange måter å komme fram til samme svar på!**

**Lars Håkonsen, HiT**

Du blir tilbudt 6 måneders betalingsutsettelse for varekjøp i elektrokjeden El-Buy. Etter 6 måneder må du betale tilbake kjøpesummen pluss et utsettelsesgebyr på kr. 349.

*Hva er den effektive renta per år ved å benytte seg av denne betalingsutsettelsen ved en kjøpesum på 2.500 kroner?*

Med en kjøpesum på 2500, blir kontantstrømseffekten ved betalingsutsettelse at du sparer kr. 2500 i dag mot å betale 2500 + 349 = 2849 om et halvt år. Dette gir en halvårsrente på 2849/2500 -1 = 0,1396 = 13,96 %. På årsbasis blir dermed den effektive renta 1,13962-1 = 0,2987 = 29,87 %.

Det finnes haugevis av måter å gjøre dette med kalkulator på: Alle henvisninger nedenfor er til en Casio-kalkulator der man kan stille inn både P/YR (antall perioder per år) og C/YR (antall renteregninger per år) separat. Andre kalkulatorer (for eksempel HP10BII) har som automatisk forutsetning at P/YR = C/YR, og da blir det ikke fullt så mange muligheter. De fleste vil vel i utgangspunktet bruke enten i) eller ii) nedenfor. Mange av de øvrige er mindre logiske, men gir altså like fullt rett svar……

1. Med P/YR = C/YR = 1, får vi halvårsrenta som svar når vi taster PV = 2500, FV = -2849, N = 1. Trykk I % og få 13,96 %, som da må konverteres til 29,87 % som effektiv rente per år på samme måte som vist ovenfor (1,13962-1 = 0,2987 = 29,87 %).
2. Med kalkulator innstilt på P/YR = C/YR = 2 (halvår, slik det jo faktisk er i dette tilfellet), får vi med PV = 2500, FV = -2849, N = 1 som svar at I % = 27,92. Dette er bare halvårsrenta på 13,96 ganget med 2 (oppskalering av halvårsrente til enkel årsrente (dvs. uten rentes-rente effekt)). Vi må i stedet opphøye 1,01396 i 2 for å få korrekt effektiv rente på 29,87 %. Eller bruke Conversion F5 med N = 2 og få EFF = 29,87 %.
3. Med kalkulator innstilt på P/YR = C/YR = 1, men med N = 0.5 (ellers som før), får vi svaret vi er ute etter direkte: I % = 29,87 %.
4. Med kalkulator innstilt på P/YR = C/YR = 1, men med N = 6 (ellers som før), får vi I% = 2,201846 %. Dette er en månedsrente. Ved å opphøye i 12, får vi da 1,0202184612  – 1 = 29,87%.
5. Med kalkulator innstilt på P/YR = 2 og C/YR = 1, får vi med PV = 2500, FV = -2849, N = 1 som svar at I % = 29,87 %.
6. Med kalkulator innstilt på P/YR = C/YR = 12, får vi med PV = 2500, FV = -2849, N = 6 som svar at I % = 26,42. Dette er en månedsrente på 2,2018 ganget med 12 (dvs. oppskalering av månedsrente til enkel årsrente). Hvis vi da går til F5 Conversion og velger N = 12 får vi oppskalert enkel årsrente 26,42 % til den korrekte effektive renta på EFF = 29,87 %.
7. Med kalkulator innstilt på P/YR = 12 og C/YR = 1, får vi med PV = 2500, FV = -2849, N = 6 som svar at I % = 29,87%.