

Løsningsforslag: Toledsskatt

Ekstraoppgaver til forelesning 7 · BMN kapittel 8

Christian Heyerdahl-Larsen

2026-08-09

Med toledssbeskatning (kapittel 8 i BMN) er den effektive skattefordelen av gjeld

$$s^* = 1 - \frac{(1-s)(1-s_E)}{1-s_K}$$

der s er selskapsskatten, s_E er skatten på eiers hånd og s_K er skatten på kreditors hånd. For et evigvarende lån G som prises til pari (lånerenten er lik markedskravet), er nåverdien av renteskattegevinsten $s^* \cdot G$, og firmaverdien med gjeld blir $V_M = V_U + s^*G$.

Regneoppgaver

Oppgave 1 — toledsskatt med positiv skattefordel

a) **Effektiv skattefordel.** Setter inn $s = 0,22$, $s_E = 0,31$ og $s_K = 0,22$:

$$s^* = 1 - \frac{(1-0,22)(1-0,31)}{1-0,22} = 1 - \frac{0,78 \cdot 0,69}{0,78} = 1 - 0,69 = 0,31$$

Fasit: $s^* = 0,31 = 31\%$. Siden $s_K = s$, kanselleres $(1-s)$ mot $(1-s_K)$, og hele fordelingen bestemmes av dividendeskatten: $s^* = s_E$.

b) **Nåverdien av renteskattegevinsten.** Lånet er evigvarende og renten lik markedskravet, så nåverdien er

$$s^* \cdot G = 0,31 \cdot 40\,000\,000 = 12\,400\,000$$

Fasit: kr 12 400 000.

c) **Ettledsskatt.** Med kun selskapsskatt er den effektive fordelingen $s^* = s = 0,22$, og renteskattegevinsten blir

$$s \cdot G = 0,22 \cdot 40\,000\,000 = 8\,800\,000$$

Fasit: kr 8 800 000. I toledssystemet, med relativt høy skatt på dividende (31 %) og lavere skatt på renteinntekt (22 %), er gjeld skattemessig gunstigere enn i ettledssystemet — renteskattegevinsten er 12,4 mot 8,8 mill. kroner.

Oppgave 2 — når det ikke er skattefordel av gjeld

a) Setter inn $s = 0,22$, $s_E = 0$ og $s_K = 0,22$:

$$s^* = 1 - \frac{(1 - 0,22)(1 - 0)}{1 - 0,22} = 1 - \frac{0,78}{0,78} = 0$$

Fasit: $s^* = 0$.

b) Renteskattegevinsten blir

$$s^* \cdot G = 0 \cdot 25\,000\,000 = 0$$

Fasit: kr 0.

c) Selskapet får fradrag for rentene, noe som isolert sett trekker i retning av en skattefordel for gjeld. Men aksjonærene betaler ingen skatt på dividende, mens kreditorene betaler samme sats som selskapet ($s_K = s = 22\%$). Én krone EBIT utbetalt som rente beskattes da totalt like hardt som én krone utbetalt som dividende: $(1 - s)(1 - s_E) = 1 - s_K$. Den samlede skattebelastningen på egenkapital og gjeld er lik, og det oppstår ingen skattemessig fordel ved gjeld ($s^* = 0$).

Oppgave 3 — når gjeld får negativ skatteeffekt

a) Setter inn $s = 0,22$, $s_E = 0,10$ og $s_K = 0,46$:

$$s^* = 1 - \frac{(1 - 0,22)(1 - 0,10)}{1 - 0,46} = 1 - \frac{0,78 \cdot 0,90}{0,54} = 1 - \frac{0,702}{0,54} = 1 - 1,30 = -0,30$$

Fasit: $s^* = -0,30 = -30\%$.

b) Verdien av renteskattegevinsten:

$$s^* \cdot G = -0,30 \cdot 50\,000\,000 = -15\,000\,000$$

Fasit: kr $-15\,000\,000$ — gjelden *reduserer* firmaverdien.

c) $s^* < 0$ betyr at den totale skattebelastningen (selskap + person) på gjeldsfinansiering er høyere enn på egenkapitalfinansiering. Høy personskatt på renteinntekt (46 %) kombinert med lav skatt på dividende (10 %) gjør gjeld skattemessig ugunstig. Selskapet har derfor insentiv til å bruke lite eller ingen gjeld i kapitalstrukturen.

Oppgave 4 — toleddsskatt, firmaverdi og kapitalstruktur

a) Samme satser som i oppgave 1 ($s = 0,22$, $s_E = 0,31$, $s_K = 0,22$), så

$$s^* = 0,31$$

Fasit: $s^* = 0,31$.

b) Verdien uten gjeld. Først EBIT etter selskapsskatt:

$$\text{EBIT}(1 - s) = 13\,500\,000 \cdot 0,78 = 10\,530\,000$$

Den evigvarende kontantstrømmen diskonteres med $k_U = 14\%$:

$$V_U = \frac{\text{EBIT}(1-s)}{k_U} = \frac{10\,530\,000}{0,14} = 75\,214\,286$$

Fasit: $V_U \approx \text{kr } 75,21 \text{ mill.}$

c) **Renteskattegevinst og firmaverdi med gjeld.** Med $G = 30 \text{ mill.}$:

$$s^* \cdot G = 0,31 \cdot 30\,000\,000 = 9\,300\,000$$

$$V_M = V_U + s^*G = 75\,214\,286 + 9\,300\,000 = 84\,514\,286$$

Fasit: renteskattegevinst **kr 9 300 000**; $V_M \approx \text{kr } 84,51 \text{ mill.}$

d) Gjelden prises til pari, kr 30 mill. Markedsverdien av egenkapitalen etter låneopptaket blir

$$E = V_M - G = 84\,514\,286 - 30\,000\,000 = 54\,514\,286$$

Fasit: $E \approx \text{kr } 54,51 \text{ mill.}$ Aksjonærene sitter igjen med egenkapital verdt 54,51 mill. *pluss* de 30 mill. som er utbetalt gjennom tilbakekjøpet — til sammen 84,51 mill., mot 75,21 mill. før låneopptaket. Gevinsten på 9,3 mill. er nettopp renteskattegevinsten.