

Eksamen vår 2023

Oppgave 1 (vekt: 80 %)

Du har oppdaget at Nordmarka har et helt unikt forhold for å dyrke et svært verdifullt krydder. Du ønsker å opprette et selskap, Northern Spice, som skal produsere dette krydderet og selge det på verdensmarkedet. Staten gir deg tillatelse til å sette i gang produksjon av dette krydderet, men i et begrenset område, fordi de ønsker å begrense skaden produksjonen kan ha på naturen.

- a) Du gjennomfører en analyse og kommer frem til at du må investere 100 millioner kroner i år, og forventer at investeringen vil gi en kontantstrøm på 20 millioner kroner hvert eneste år, fra og med neste år. Hva er internrenta til å gjennomføre denne investeringen og opprette Northern Spice? Hva må avkastningskravet ditt være for at denne investeringen lønner seg?
- b) For å finne et fornuftig avkastningskrav til Northern Spice så gjør du en markedsanalyse for å finne hva som er riktig kapitalkostnad for denne type investeringer. Du finner et annet internasjonalt selskap, Spicy International, som produserer og selger det samme krydderet på en lignende måte, og vurderer dette som et godt sammenligningsgrunnlag. Aksjen til Spicy International har en volatilitet (standardavvik) rundt 40 % og en korrelasjon på rundt 0,75 med markedet. Markedsporteføljens volatilitet (standardavvik) er på 20 %. Forklar hva som menes med systematisk risiko, beregn et fornuftig anslag på systematisk risiko (β) i Spicy International-aksjen og kommenter hva det nivået på β forteller oss.
- c) Forventet avkastning på markedsporteføljen er 10 % og risikofri rente er 2 %. Hva er kapitalkostnaden til Spicy International-aksjen? (Hvis du ikke fant en β i forrige oppgave, anta en fornuftig β , for eksempel et sted mellom 0,5 og 2.)
- d) Spicy International er finansiert med rundt 60 % egenkapital og 40 % gjeld. For å beregne gjeldens kapitalkostnad kan du gjøre en forenklet beregning med følgende informasjon: effektiv rente som Spicy International betaler til banken hvis de ikke går konkurs er på 6 % ($y = 6\%$), sannsynlighet for å gå konkurs er 10 % ($p = 10\%$) og verdien av gjelden som går tapt for banken ved konkurs er på 20 % ($L = 20\%$). Hva er gjeldens kapitalkostnad?
- e) Beregn hva kapitalkostnaden til egenkapitalen i Spicy International ville vært om de hadde vært finansiert med 100 % egenkapital og ikke hadde hatt noe gjeld, altså en «unlevered» kapitalkostnad. (Hvis du ikke fant r_E og r_D i de forrige oppgavene kan du anta noen verdier du tenker gir mening, for eksempel r_D et sted mellom 0 % og 10 %, og r_E et sted mellom 5 % og 30 %.)
- f) Forklar hvilken av kapitalkostnadene du kom frem til i oppgavene c), d) og e) som er relevant for å bruke som et avkastningskrav for deg når du vurderer å starte selskapet Northern Spice.
- g) Beregn netto nåverdi av investeringen (altså å opprette selskapet ditt Northern Spice). Bruk avkastningskravet du argumenterte for i forrige oppgave. (Hvis du ikke løste forrige oppgave kan du bruke et fornuftig avkastningskrav, for eksempel et sted mellom 5 % og 20 %)

Staten gjennomfører så lignende analyser som du har gjort selv, og innser hvor ekstraordinært lønnsom produksjonen din vil være. De innser også at den ekstraordinære lønnsomheten skyldes de gode forholdene i Nordmarka, og det faktum at de har begrenset tilgangen slik at bare du har tilgang.

De innfører derfor en grunnrenteskatt på 50 %, hvor de dekker 50 % av investeringskostnadene, og krever 50 % av den årlige kontantstrømmen.

- h) Beregn internrenta og netto nåverdi for investeringen i Northern Spice etter at du tar hensyn til at staten tar deler av både investeringskostnaden og kontantstrømmen.
- i) Staten argumenterer for at grunnrenteskatten er effektiv fordi den ikke er vridende, det vil si at den ikke påvirker hvorvidt lønnsomme investeringer blir gjennomført. Sammenlign internrenta og netto nåverdi med og uten grunnrenteskatt. Diskuter hvorvidt skatten påvirker dine incentiver til å investere, og hvorvidt du som investor taper på at grunnrenteskatten blir innført.
- j) Du uttrykker sterk misnøye med innføringen av grunnrenteskatten. Som en ekstra kompensasjon velger staten derfor å gi deg 5 millioner ekstra i skattefradrag i år, slik at du nå sitter igjen med 5 millioner lavere investeringskostnad, men fortsatt får 50 % av kontantstrømmen. Beregn netto nåverdi av investeringen nå. Hvis du fikk valget mellom ingen grunnrenteskatt eller grunnrenteskatt inkludert 5 millioner ekstra i fradrag på investeringen, hva lønner seg mest?
- k) Beregn internrenta for situasjonen i forrige oppgave med grunnrenteskatt og ekstra fradrag på 5 millioner. Forklar hvorfor internrentemetoden gir feil svar i denne situasjonen når du skal sammenligne investering uten grunnrenteskatt og investering med grunnrenteskatt inkludert 5 millioner ekstra i støtte.
- l) Etter vellykket lobbyvirksomhet i lang tid velger staten å legge bort hele grunnrenteskatten. Du skal nå opprette Northern Spice og gjennomføre investeringen på 100 millioner kroner, og du vil få 20 millioner hver periode i all fremtid fra og med året etter investeringen. Du er litt usikker på om du vil finansiere selskapet med egenkapital eller gjeld. Ifølge Modigliani-Miller teoremene, har det noe å si for verdien av selskapet ditt om du finansierer det med gjeld eller egenkapital? Hvordan påvirkes svaret ditt av om det er kostnader knyttet til det å gå konkurs?
- m) Du gjennomfører investeringen og oppretter selskapet Northern Spice. Du finansierer det med 100 % egenkapital, utsteder 1 million aksjer og eier alle aksjene selv. Tenk på den årlige kontantstrømmen på 20 millioner kroner som netto profitt, og anta at selskapet ditt vil betale ut hele kontantstrømmen på 20 millioner i utbytte hver periode. Nå som du allerede har opprettet selskapet og gjennomført investeringen, hva vil du kunne selge aksjene for i aksjemarkedet?
- n) Hva er fortjeneste per aksje (EPS) til Northern Spice, og hvilken P/E multiplum vil Northern Spice handles til?
- o) Du vurderer å refinansiere Northern Spice, slik at det vil bli finansiert med 60 % egenkapital og 40 % gjeld. Anta at du får samme vilkår på gjelden som Spicy International. Forklar hva som blir kapitalkostnaden på egenkapitalen din. Vil det påvirke P/E-multiplum på selskapet? I så fall, i hvilken retning?

Oppgave 2 (vekt: 20 %) Diskusjonsoppgave

Diskuter hvordan lederlønninger kan innrettes for å redusere interessekonflikter og «agent»-problemet i Corporate Governance, og fordelene og ulempene med ulike lønningsordninger. Diskuter også hvordan man må veie opp effektivitetshensyn med rettferdighetshensyn og fordelingshensyn når man som eiere skal godkjenne lederlønninger.