Diverse bemærkninger
Diverse bemærkninger
Diverse bemærkninger

Sidste forelæsning bliver torsdag 10/5, hvor vi kan drifte en el eller to efter endt

beretning.
Jeg holder en sporgetime fredag den 25/5 kl. 10 i Aud. 8.

På grund af praktiske tank

Husk informationsmøde (det er så’n smarag "messe-rigtigt" meget med "heder,

hvor de respektive forelæsere står klar til at være på alt muligt) om efterårets 2. dels

& 3. års kurser mandag den 14. maj kl. 14.30 til kl. 16.00 i værdibeklædning sufisende.

Vil man være forberedt kan man lægge i det nye udkomne fejlkeskatalog for Føl.

Mht. vejledende besvarelse til gamle eksamensopgaver: Sådanne eksisterer og

må selvfølgelig gerne se dem, forskellige forelæsere og filonister etc., gør at det

kræver lidt organisatorisk arbejde at have en "pret-a-porter"-version. Jeg kan se

og vende tilbage på næste uge, event. (og på hjemmesiden).

Seneste forelæsninger
Torsdag 1/5: Mens arbejderne kæmpede gennemgik jeg afsnitet 10,1-3 om "Arbi-

trage Pricing Theory" (APT). Husk ingen-arbritrage restriktionen \( \mu - \delta t = B \lambda^t \\

Torsdag 3/5: Afsnitning af APT med "lidd asymptotik"; detaljerne står i noterne. Læs

dem hvis du har lyst. Derefter gik jeg igang med kap. 11 om virksomhedens finansie-

ningsbeslutninger, eller "Corporate finance" som det hedder i det følgende. Corporate

finance er et stort, vigtigt og ubredt praktisk relevant område. Corporate finance

er også svært. Des. det er det nu ikke i det her fag. Kapitalmarkederne er perfektt og

andre imperfektioner til at herske, så det derfor kan sig bøje om at finde "den køge

der skal gear & hvordan den skal gear" og så fange Arrow-Debreu-priser på. Men

imponerende nok kan vi få "spill" selv i de simple modeller vi ser på, med opgave 5

nedenunder som det tydeligste eksempel. Anyway, 3/5 så vi det første Modigliani-Miller

resultat; i en "perfekt verden" er det åbenlyst, om virksomheder finansierer med

obligationer eller aktier. Som det står, er det ikke meget andet definitioner og

bagholderligninger, samt en antagelse om perfekte kapitalmarkeder, dersker, at

det har god mening at snakke om "værdien af x på tid 0".

Forstkomende forelæsninger
Torsdag 8/5, torsdag 10/5 (sidste): Det andet Modigliani-Miller resultat; i en "perfekt

verden" betyder dividende poliglotten helter ikke noget. Og så skal vi se, hvad der sker

med finansieringsbeslutninger, når der er skatter og fallforpligtninger, to tilfælde,

hvor M-M resultaterne bryder sammen. Og så skal vi se på projektfinansiering, hvor

der (muligvis) kommer modsætningsforhold mellem aktive- og obligationsejere, hvilket

komprimeres niedrigere af NPV-kriteriet fra kap. 3. Og VG VG udfran et princip

om "actions speak louder than words", så regne opgave 5 fra denne uge, om optimal

kapitalstruktur. Til slut giver jeg et kort overblik over, hvad vi har lært de seneste

32 måneder og hvad man kan finde på at læse de følgende semestre. (Så noternes

kap. 12 gennemgår jeg ikke, det ligger du selv. Tilgengæld undlader jeg at spørge

til det!)

Kommende ovelser

nedstændende: Sørg for at komme igennem corporate finance opgaverne. Hva’ der

må mangle af S00-eksamenssættet kan vi tage til spørgesømen. (Jeg skal også nok lægge

en vejledende besvarelse på hjemmesiden.)

Opgaver til ovelserne uge 20 (14. eller 16. maj)

1. S95 opg. 3 fra de gamle IAE-teori-eksamensopgaver. (Det stod godt nok på i

sidste uge også, men nu ved I mere om corporate finance, så . . .)

2. S97 opg. 3 fra de gamle IAE-teori-eksamensopgaver.

3. Indse rigtigheden af (mø: bevis) de to påstående allersynlig i noternes afsnit 11.5.

4. Puds formen af ved at regne sidste års eksamenssættet. (Det kan anbefales at

du lave en "eksamenssimulering" ved at sætte dig en dag op afstik mig blyant, papir

& kommerter, men uden noter, og så se, om du kan nå igennem opgaverne

inden Superlæse-aforlænende) (eller måske endda 1. divisions-folddaden starter.)

5. (Opgave om kapitalstruktur.)

Betrægt et 3-periode model med 5 tækende, \( i = 1, \ldots, 5 \). Antag, at tækenden

har sandsynlighed for erhvervsvis 0.5, 0.2, 0.2, 0.5 og 0.15, og at det er risikofrit

aktiv. En virksomhed har cash-flow \( x_t \), til rådighed i hver tækt \( i \), som skal fordeles
til obligationsejerne og aktionærer. Vi antager at der i markedet er givet et sæt af tilsendtspisere $p_i$, således at virksomhedens værdi til tid 0 er

$$V_0 = \sum_{i=1}^{5} p_i x_i.$$ 

Foreløbig antager vi, at der ikke er nogle skatter. Vi sætter

$$x_i = 1, \quad p_i = \frac{1}{6}, \quad i = 1, \ldots, 5.$$

a. Hvad er virksomhedens værdi til tid 0, og hvordan er denne værdi fordeles på egenkapital og gæld, hvis gælden som skal betales tilbage til tid 1 har størrelsen 3?

b. Sammenligne den risikofri rente med den rente obligationsejerne får, når de får hele lønet tilbage. Hvad er det forventede afløst på obligationen?

c. HVordan ser svarene ud i a. og b. hvis gældens størrelse ændres til 2?

d. Gælden anuges nu igen at være 3. Betragt følgende to projekter, som vil ændre virksomhedens cash flows til tid 1 i de forskellige tilstande som angivet nedenfor:

<table>
<thead>
<tr>
<th>tilstand</th>
<th>andring af cashflows for projekt 1</th>
<th>andring af cashflows for projekt 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1 2 3 4 5</td>
<td>-1 0 2 1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Begge projekter koster $\frac{1}{2}$ at gennemføre til tid 0. Udregn for hver af de to projekter ændringen af virksomhedens værdi og ændringen i gældens værdi, hvis projekten egenkapitalfinansieres. Diskuter!

e. Som alternativ til egenkapital-finansiering betragter vi nu finansiering af de to projekter ved hjælp af udkastelse af gæld med lavere prioritet end den eksisterende (men selvfølgelig højere prioritet end egenkapitalen). Hvor stor en hovedstol skal denne gæld med lavere prioritet have for at kunne finansiere projekt 1? Projekt 2?

f. Aktionærerne kunne også gældfinansiere på følgende måde: Tilbyd en højere hovedstol end 3 mod at obligationsejerne betaler gennemførelsen af projekterne. Hvor meget skal hovedstolen forøges for at obligationshaverne giver gæld til tid 0 bliver $\frac{1}{2}$ mere værd, når projekt 1 gennemføres? når projekt 2 gennemføres? Udregn i begge tilfælde ændringen i egenkapitalens værdi.

g. Antag nu, at der af $x_i$ skal betales 20% i skat - dog således at der i tilfælde af gældfinansiering må fratrækkes 20% af hovedstolen (altså gældens størrelse på 3) uanset tilstand fra $x_i$ inden skatten udregnes. Sammenligne virksomhedens værdi i det oprindelige setup (for projekt 1 og 2) for forskellige grader af gældfinansiering (hvor dog gælden ikke må være større end 5).

h. Betragt samme situation som i g. Lad nu en funktion $\tau_i(D)$ angive udgifter (til advokater etc.) som funktion af gældens størrelse $D$, som virksomheden må betale i tilfælde af fællet - udgifter som altså hverken går til aktionærer eller obligationsejere. Kan du konstruere $\tau_i$ således at virksomhedens optimale kapitalstruktur (dvs. den som maksimiserer virksomhedens værdi) har både egenkapital og gæld?