

Eksamen på Økonomistudiet vinter 2015-16

Makro 2

Årsprøve

16. februar 2016

(3-timers prøve uden hjælpemidler)

Dette eksamenssæt består af 5 sider.

Alle spørgsmål i begge opgaver skal besvares

Problem A

Den markedsmæssige prisfastsættelse af virksomheder angives i lærebogen at opfylde arbitragebetingelsen

$$(r + \varepsilon)V_t = D_t^e + V_{t+1}^e - V_t. \quad (\text{A.1})$$

Notationen er som i lærebogen.

1. Beskriv og fortolk ligning (A.1). Vis at (A.1) kan omskrives til

$$V_t = \frac{D_t^e + V_{t+1}^e}{1 + r + \varepsilon}, \quad (\text{A.2})$$

og fortolk (A.2).

Antag at

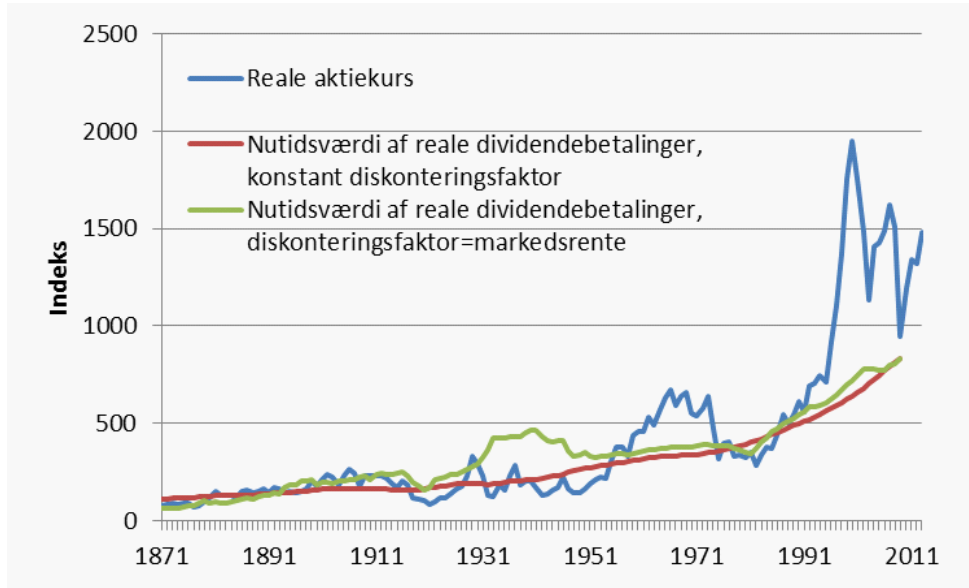
$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{V_{t+n}^e}{(1 + r + \varepsilon)^n} = 0 \quad (\text{A.3})$$

2. Vis at (A.2) kan omskrives til

$$V_t^* = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{D_{t+n}^e}{(1 + r + \varepsilon)^{n+1}} \quad (\text{A.4})$$

forudsat (A.3) er opfyldt. Hvorfor kaldes værdiansættelsen V_t^* i ligning (A.4) den fundamentale værdi af virksomheden? Hvilke forhold kan med udgangspunkt i ligning (A.4) forklare udsving på aktiemarkedene?

3. Nedenstående figur kendes fra lærebogen, idet dog figuren hér er opdateret med de seneste statistikker. Fortolk figuren, med udgangspunkt i ligning (A.4).



Betragt en model, der består af ligning (A.2) og ligningerne (A.5)-(A.8)

$$q_t = \frac{V_t}{K_t} \quad (\text{A.5})$$

$$q_t^e = q_{t-1} \quad (\text{A.6})$$

$$K_{t+1} = K_t(1 - \delta) + I_t \quad (\text{A.7})$$

$$D_t^e = \Pi_t^e - I_t - c(I_t), \quad c(0) = 0, \quad c' = \frac{dc(I_t)}{dI_t} > 0 \quad (\text{A.8})$$

4. Beskriv ligningerne (A.5)-(A.8) og vis, at

$$V_t = \frac{\Pi_t^e - I_t - c(I_t) + q_t [K_t(1 - \delta) + I_t]}{1 + r + \varepsilon} \quad (\text{A.9})$$

hvorved virksomhedens markedsværdi sammenkædes med virksomhedens beslutningsvariabel, I_t .

5. Vis at investeringsomfanget, der maksimerer virksomhedens værdi, skal opfylde (førsteordens) betingelsen

$$q_t = 1 + c'(I_t) \quad (\text{A.10})$$

Fortolk (A.10), og forklar herunder, hvordan den markedsmæssige værdiansættelse af en virksomhed påvirker virksomhedens investeringsomfang, hvilke markedsforhold der kan påvirke I_t , og hvilken betydning $c(I_t)$ har for investeringerne?

Det er fremført, at den aktuelle økonomiske krise, er et eksempel på en boble, som er bristet. Antag nu, at $\varepsilon = 0$, og at der findes en boble $b_t = b_0 \cdot (1 + r)^t, t = 0, 1, 2, \dots$ i prisdannelsen på aktiemarkedet, således at markedsprisen ud over den fundamentale pris også indeholder et boble-element;

$$V_t = V_t^* + b_t. \quad (\text{A.11})$$

6. Er der fravær af arbitrage (og altså rationalitet) i prisdannelsen, når denne indeholder en boble? (Hint: Indsæt markedsprisen (A.11) i arbitragebetingelsen (A.1), og udnyt dette til at vise, at der ikke er arbitragemuligheder). Hvorfor er man villig til at betale en højere pris, end den fundamentale værdi af virksomheden, hvis $b_0 > 0$? Hvorfor kan et positivt bobleelement føre til et øget investeringsomfang? Med udgangspunkt i forbrugsteorien i lærebogen bedes du også forklare (i ord), hvordan et bobleelement i aktiekurserne kan påvirke det private forbrug.
7. I den økonomiske debat bliver det nogen gange fremført, at f.eks. centralbanken bør "punktere" en boble, dvs. sikre, at markedsprisen afspejler den fundamentale pris. Forklar med udgangspunkt i ligning (A.4), hvordan en centralbank kan reducere efterspørgselsvirkningerne af en prisboble. (Du behøver ikke at forklare sammenhængen mellem styringsrenten i pengepolitikken og de renter, der påvirker forbrug og investeringer). Hvordan vil en sådan "punktering" af en boble påvirke sektorer, hvor der ikke er en prisboble?

Problem B

1. Mange lande har en målsætning om at holde den årlige inflation på ca. $2\frac{1}{2}\%$. Hvad er det økonomiske rationale bag dette? Forklar.
2. Beskriv og illustrer den økonomiske tilpasning mod langsigtsligevægt i en lille åben økonomi med faste valutakurser, som er blevet ramt af et negativt stød til efterspørgslen. Du må antage, at både den indenlandske og den udenlandske økonomi initialt er i langsigtsligevægt.
3. I hvilket af nedenstående 4 lande har en given stigning i det offentlige forbrug har størst effekt på aktiviteten (y) på kort sigt:
 - a. Et land der er meget åben og har fleksibel valutakurs
 - b. Et land der ikke handler internationalt
 - c. Et land der har fleksibel valutakurs
 - d. Et land hvor nettoeksporten er meget følsom mht. valutakursændringerBegrund dit svar.