

# UNIVERSITETET I OSLO

## ØKONOMISK INSTITUTT

### Fasit - Frivillig øvelsesoppgave ECON 1310, V10

#### Oppgave 1

(i) Forklar kort begrepene bruttonasjonalprodukt, nettonasjonalprodukt, privat konsum, offentlig konsum, realinvestering, eksport og import, slik de brukes i nasjonalregnskapet.

(ikke skriv mer enn 4-5 setninger om bruttonasjonalproduktet, og 1-2 setninger om de andre begrepene)

**Bruttonasjonalproduktet (BNP)** viser verdien av alt som skapes/produseres i et land. BNP omfatter verdiskapingen i all markedsrettet næringsvirksomhet, dessuten offentlig forvaltning, ideelle organisasjoner og produksjon for eget bruk. Varer og tjenester som selges i markedet verdsettes til markedspriser, mens produksjonen i offentlig forvaltning og ideelle organisasjoner måles ved kostnadene. Dermed måles f.eks. verdiskapingen i en skole som kostnadene ved å drive skolen. I beregningen tar en bare med verdien av varer og tjenester som går til de endelige brukerne av varene, såkalte sluttleveringer. En trekker derfor fra den produksjonen som går som produktinnsats til andre bedrifter.

En annen definisjon av bruttonasjonalproduktet BNP, er summen av bruttoproduktet (verdiskapingen) i alle landets bedrifter, i en gitt periode (år eller kvartal). Verdiskapingen består salgsverdien av produksjonen minus produktinnsatsen, slik at denne definisjonen er gir samme resultat som definisjonen over.

**Nettonasjonalprodukt** er BNP minus verdiforringelsen av realkapitalen (kapitalslitet).

**Privat konsum** er summen av konsumet i husholdningene og konsumet i ideelle organisasjoner. Konsumet omfatter alt kjøp som disse gruppene foretar, enten det gjelder mat, elektriske artikler, restaurantbesøk og annet. Det eneste unntaket er utgiftene til boligbygging, som regnes som realinvesteringer.

**Offentlig konsum** er bruken av varer og tjenester i statsforvaltningen og kommuneforvaltningen, som ikke går til realinvesteringer. Dette er først og fremst lønninger til de ansatte i stat og kommune, men også utgifter til kjøp av varer og tjenester, som utstyr, kontormateriell osv.

**Realinvestering** er kjøp av ny realkapital. Realkapital er maskiner, bygninger, veier, transportmidler, EDB-software, osv. som kan brukes i produksjonen i flere år, dvs. som ikke brukes opp i løpet av året.

**Eksport** er salg av varer og tjenester til utlandet. Dette inkluderer bl.a. utenlandske turistenes kjøp i Norge.

**Import** er kjøp av varer og tjenester fra utlandet. Dette inkluderer norske innbyggers kjøp som turister i utlandet, samt den produksjon som foretas av et utenlandsk selskap som er på kortvarig opphold i Norge, f.eks. for å bygge et hus.

Se også <http://folk.uio.no/sholden/E1310/fnotat2-Nasjonalregnskap.pdf>

## Oppgave 2

### Veiledning

I denne oppgaven skal du forklare de økonomiske mekanismene i hver deloppgave, men det er ikke ment at du skal bruke tid på å forklare modellen utover det som blir spurt om i oppgaven.

### Oppgave:

Ta utgangspunkt i modellen

$$\begin{array}{ll}
 (1) & (1) \quad Y = C + I + G + X - Q, \\
 (2) & (2) \quad C = c_0 + c(Y - T), \quad c_0 > 0, 0 < c < 1, \\
 (3) & (3) \quad T = t_0 + tY, \quad 0 < t < 1 \\
 (4) & (4) \quad Q = aY \quad 0 < a < 1
 \end{array}$$

der  $Y$  er bruttonasjonalproduktet (BNP),  $C$  er privat konsum,  $I$  er private realinvesteringer,  $G$  er offentlig kjøp av varer og tjenester (som kan deles i offentlig konsum  $C_{off}$  og offentlige realinvesteringer  $I_{off}$ , slik at  $G = C_{off} + I_{off}$ ),  $X$  er eksporten,  $Q$  er importen,  $T$  er nettoskatter (skatter og avgifter minus trygder og andre overføringer),  $t$  er "skattesatsen",  $t_0$  er skatter som er uavhengige av BNP.  $c_0$ ,  $c$  og  $a$  er parametre som beskriver hvordan økonomien virker. Vi antar at disse parametrene har kjente verdier. Myndighetenes virkemidler er  $G$ ,  $t_0$  og  $t$ . De endogene variablene er  $Y$ ,  $C$ ,  $T$  og  $Q$ .

Modellen kan løses for  $Y$ , noe som gir

$$(5) \quad Y = \frac{1}{1 - c(1 - t) + a} (c_0 - ct_0 + I + G + X)$$

- (i) Hva blir virkningen på BNP og handelsbalansen av en reduksjon i husholdningenes sparetilbøyelighet,  $\Delta c_0 > 0$ ?
- (ii) Anta at myndighetene ønsker å forhindre at BNP endres som en følge av reduksjonen i sparetilbøyeligheten. Hva kan myndighetene i så fall gjøre? Hvordan vil dette virke på handelsbalansen?
- (iii) Anta at myndighetene istedenfor ønsker å forhindre at reduksjonen i sparetilbøyeligheten påvirker handelsbalansen. Hva kan myndighetene i så fall gjøre? Hvordan vil dette påvirke BNP?
- (iv) Drøft kort hvorfor myndighetene vil kunne følge en politikk som beskrevet under (ii) og (iii), og mulige problemer med slik politikk.

Svar:

- (i) Setter (5) på tilvekstform og får

$$(6) \quad \Delta Y = \frac{1}{1 - c(1-t) + a} \Delta c_0 > 0$$

Redusert sparetilbøyighet fører til økt BNP. De økonomiske mekanismer er som følger. Økt privat konsum fører til økt samlet etterspørsel, og dermed øker bedriftene produksjonen for å tilfredsstille etterspørselen. Økt produksjon, dvs økt BNP, gir økte inntekter til bedrifter og arbeidstakerne, slik at husholdningenes disponible inntekt øker. Dette fører igjen til ytterligere økning i privat konsum, som igjen øker BNP, osv. Dermed forsterkes den initiale økningen i BNP. Denne mekanismen kalles gjerne for multiplikatoreffekt. Virkningen på BNP blir dempet fordi en del av inntektsøkningen går til økte skatter, slik at privat disponibel inntekt øker mindre enn inntekt før skatt. Virkningen på BNP blir også dempet fordi noe av etterspørselsøkningen rettes mot utlandet, ved at importen øker.

Handelsbalansen er  $NX = X - Q$ . Her er eksporten  $X$  eksogen, men importen  $Q$  er endogen fordi den avhenger av størrelsen på BNP.

$$(7) \quad \Delta NX = -\Delta Q = -a\Delta Y = -\frac{a}{1 - c(1-t) + a} \Delta c_0 < 0$$

Vi ser at handelsbalansen svekkes når sparetilbøyigheten reduseres. Årsaken er at redusert sparetilbøyighet gir økt BNP (som forklart over), og økningen i BNP gir økt import. Den siste sammenhengen skyldes dels at importerte varer er viktige som produktinnsats i innenlandsk produksjon, og dels at økt innenlandsk etterspørsel i betydelig grad fører til økt kjøp av utenlandske produkter.

(ii) Myndighetene har tre virkemidler i modellen,  $G$ ,  $t$  og  $t_0$ . Alle tre kan brukes til å stabilisere BNP. Velger å se på bruk av  $G$ , dvs at  $G$  endres for å stabilisere BNP. Stabilisering av BNP innebærer at  $\Delta Y = 0$ .

Tar (5) på tilvekstform ved endring i  $c_0$  og  $G$ , og får at endringen i BNP blir

$$(8) \quad \Delta Y = \frac{1}{1 - c(1-t) + a} (\Delta c_0 + \Delta G) = 0$$

Multiplikatoren er større enn null, slik at parentesen må være lik null for at BNP skal være konstant. Dette krever at  $\Delta G = -\Delta c_0 < 0$ . Offentlig kjøp av varer og tjenester  $G$  må reduseres med like mye som konstantleddet  $c_0$  øker med, for at BNP skal stabiliseres. Dermed blir økningen i privat etterspørsel nøyaktig motvirket av redusert offentlig etterspørsel.

Virkingen på handelsbalansen blir nå

$$(9) \quad \Delta NX = -\Delta Q = -a\Delta Y = 0$$

Vi ser at når BNP er konstant, vil heller ikke importen bli på endret, og dermed vil handelsbalansen også bli fullstendig stabilisert.

(iii) Fra svaret over ser vi at ved å velge  $\Delta G = -\Delta c_0$  blir både BNP og handelsbalansen stabilisert. Den samme politikken kan derfor brukes også under dette spørsmålet. De samme økonomiske mekanismer vil gjelde.

(iv) Økt BNP fører til økt sysselsetting og økte inntekter for privat sektor, samt økte skatteinntekter for det offentlige. Dette er i utgangspunktet gode ting, som en ikke ønsker å motvirke. Men hvis BNP blir for høyt og sysselsettingen for høy, kan resultatet bli høy lønnsvekst og høy inflasjon. Dette kan skape problemer for økonomien senere, f.eks. ved at sentralbanken må sette et høyt rentenivå som fører til reduserte investeringer. Dermed kan myndighetene ønske å dempe eller forhindre økningen i BNP for å unngå dette.

Myndighetene kan også ønske å forhindre at handelsbalansen svekkes, fordi underskudd på handelsbalansen vil føre til at landet må låne penger i utlandet for å finansiere underskudd. Gjeld i utlandet må betales tilbake med renter på et senere tidspunkt, og det kan være bedre å unngå slikt underskudd.

Stabiliseringspolitikk innebærer flere problemer, knyttet til timing og dosering – dvs at finanspolitiske tiltak må komme til riktig tidspunkt, og i riktig dose. Finanspolitisk stabilisering kan også gi ustabilitet i offentlig sektor, ved at offentlig produksjon blir kuttet, og det kan gi omstillingskostnader i økonomien. Disse ulempene må veies mot fordelene ved stabiliseringspolitikken.