

ECON 1310 - Etterspørsel, investeringer og konsum. Enkle Keynes-modeller

Helene Onshuus

29. januar 2018

Realigningen i en lukket økonomi

En lukket økonomi har ikke handel med utlandet, ser også vekk fra kapitalslit.

$$\begin{aligned} \text{BNP} = & \textit{privat konsum} + \textit{private investeringer} \\ & + \textit{offentlig bruk av varer og tjenester} \end{aligned}$$

eller med symboler:

$$Y = C + I + G$$

Privat konsum

Konsum av varer og tjenester til bruk i husholdningene og ideelle organisasjoner.

Hvilke faktorer påvirker det private konsumet?

- ▶ Inntekt (Y):
Hvis inntekten din øker har du råd til å øke forbruket ditt.
- ▶ Renten (r):
Renten bestemmer både hvor dyrt det er å låne og hvor lønnsomt det er å spare. Hvis renten øker blir det dyrere å låne og mer lønnsomt å spare, begge deler bidrar til å senke konsumet.
- ▶ Andre faktorer (z^C):
sparetilbøyelighet, fremtidstro, preferanser, aldersfordeling, inntektsfordeling og så videre

Privat konsum

Matematisk fremstilling

Vi skal bruke en lineær konsumfunksjon:

$$C = z^C + c_1(Y - T) - c_2r$$

z^C , c_1 og c_2 er parametre:

- c_1 er den marginale konsumtilbøyeligheten. Hvor stor andel av disponibel inntekt bruker husholdningene på konsum?
- c_2 forteller hvor mye konsumet påvirkes av endringer i renten.
- z^C er en oppsamlingsparameter som fanger opp alle andre faktorer som påvirker konsumet

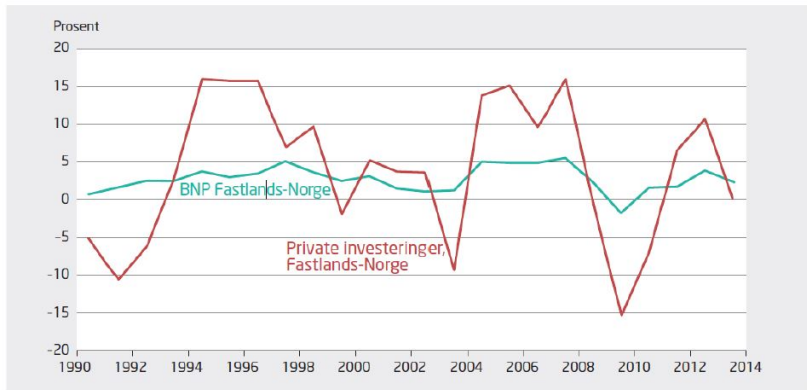
Private realinvesteringer

Hva bestemmer om en bedrift ønsker å gjennomføre en mulig investering?

- ▶ Forventer salg: Vil etterspørselen etter produktet være høyt i fremtiden?
- ▶ Teknologisk utvikling: Nye maskiner produserer varer mer effektivt.
- ▶ Rentenivået: De fleste bedrifter må ta opp lån for å investere, renten bestemmer hvor dyrt det er.
- ▶ Andre faktorer: skatt, konkurranse, fremtidstro og så videre.

Alt i alt: Er investeringen lønnsom?

Private realinvesteringer



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figure: Fastlands-BNP og private fastlandsinvesteringer, årlig prosentvis vekst i faste priser

Private realinvesteringer

Matematisk fremstilling

Vi skal bruke en lineær investeringsfunksjon:

$$I = z^I + b_1 Y - b_2 r$$

$0 < b_1 < 1$ og $b_2 > 0$.

b_1 er en parameter som viser hvor stor andel av BNP som brukes på investeringer. Hvis BNP øker:

- ▶ Økte inntekter gjør det lettere å finansiere investeringene
- ▶ man forventer økt salg og vil derfor øke produksjonskapasiteten.

b_2 viser hvor mye en renteendring påvirker investeringene.

z^I er en oppsamlingsparameter som fanger opp alle andre faktorer som påvirker investeringene.

Offentlig bruk av varer og tjenester

Offentlig bruk av varer og tjenester omfatter både investeringer og konsum i offentlig forvaltning:

$$G = C^G + I^G$$

Dette er eksogene variabler, styres av politiske beslutninger.

Nettoskattbeløp

Det offentlige for inntekter gjennom å trekke inn skatter fra de private aktørene.

Matematisk fremstilling

Lineær nettoskattefunksjon:

$$T = z^T + tY, \quad 0 < t < 1$$

t er den marginale skatteraten, hvor stor del av inntekten må det private betale i skatt?

z^T er en eksogen parameter som fanger opp alle skatter som ikke avhenger av inntekt.

Antagelser om atferd

Å anta lineære funksjoner er urealistisk, men det fungerer til det vi skal bruke modellene til:

- ▶ analysere effekten av eksogene sjokk på økonomien på kort sikt.
- ▶ Analysere hva politikerne kan gjøre for å stabilisere økonomien.

Tilvekstform

Stort sett er vi interessert i hvordan BNP, konsum og så videre endrer seg som følge av sjokk til økonomien.

Eksempel

- ▶ Hva er endringen i privat konsum som følge av en endring i eksporten?
- ▶ Hva er endringen i BNP som følge av økte skatter?

Tilvekstform: Metode

Hvis vi har en funksjon

$$y = a + bx$$

Så er endringen i y

$$\Delta y = b\Delta x$$

- ▶ a er en konstant som ikke påvirker forholdet mellom x og y
- ▶ b er en koeffisient (parameter) som forteller hvor mye y endres hvis x øker med en enhet

Økonomiske modeller

En økonomisk modell er en fremstilling av sammenhengene i økonomien:

Eksogene variabler:
verdien bestemmes utenfor modellen



Modell:
matematisk spesifikasjon av sammenhengene og valg av parametre



Endogene variabler:
det vi forsøker å forklare

Keynes-modellen

Bruker realligningen til å samle tilbud og etterspørsel:

$$\text{tilbud} = \text{etterspørsel}$$

$$Y = C + I + G$$

- ▶ Ser vekk fra at produkter kan være ulike, behandler alle varer og tjenester likt.
- ▶ Statisk modell: Ikke noe tidsaspekt i modellen, alt skjer samtidig.
- ▶ Forutsetter stive priser og ledig kapasitet

Keynes-modellen

Modellen består av et sett ligninger som representerer økonomisk atferd.

I tillegg til en realligning har vi typisk

- ▶ Konsumrelasjon
- ▶ Investeringsfunksjon
- ▶ Nettoskattfunksjon
- ▶ Importrelasjon

Vi kan forenkle eller komplisere modellen ved å ta vekk eller legge til ligninger og eksogene variabler.

Likevekt

En enkel Keynes-modell:

$$Y = C + I$$

$$C = z^C + c_1 Y$$

Likevekt er en matematisk egenskap:

Likevektsløsningen for Y og C er de verdiene for Y og C som løser ligningssystemet.