

Likviditetsfellen og privat gjeld

Jørn I. Halvorsen
Universitet i ?s

Forelesningsnotat ECN 222, h?sten 2013

1 Introduksjon

Med likviditetsfellen menes en situasjon hvor pengepolitikken ikke lengre har mulighet til ? ?ve en ekspansiv effekt p? real?konomien. N?rmere bestemt s? er en slik situasjon karakterisert ved en kortsiktig rente som er (tiln?rmet) null. For dette renteniv?et, vil det ikke lengre v?re mulig ? sette renta videre ned.¹

Likviditetsfellen har v?rt et tema innenfor makro?konomi helt siden Keynes i 1936 ga ut boken. "The General Theory of Employment Interest and Money". Men temaet har ikke hatt noen stor plass innenfor makro?konomi f?r ganske nylig. Denne fornyede interessen i dette temaet skyldes at styringsrenten for USA og eurosone de siste ?rene har ligget n?r null. Enda mindre plass har blitt viet til sp?rsm?let om bakgrunnen for hvorfor et land havner i en likviditetsfelle.

Vi skal i dette notatet se p? to forklaringer for hvorfor et land kan havne i en likviditetsfelle: (1) Demografiske endringer (Krugman (1998)) og (2) Privat gjeldsreduksjon (Eggertsson and Krugman (2012)). Sistnevnte forklaring gir oss ogs? en klar sammenheng mellom en privat og statlig gjeldskrise, noe som har v?rt tilfelle for mange land i etterkant av den globale finanskrisen i 2008. Avslutningsvis skal vi p? hvordan finanspolitikk n?rmest kan fungere som en gratis lunsj n?r det gjelder ? trekke et land ut av en likviditetsfelle.

2 Modell

2.1 IS-LM Modell for en lukket ?konomi

For en lukket ?konomi har vi at produksjon er lik ettersp?rsel

$$Y = C + I + G$$

Hvor Y er bruttonasjonalprodukt, C privat konsum, I privat realinvesteringer og G offentlig konsum og investeringer. Vi ser her bort fra rentef?lsomme investeringer, og antar her at investeringene er gitt ved

$$I = \bar{I}$$

¹ Andre pengepolitisk tiltak som kvantitative lettelsler skal i teorien heller ikke ha noen nevneverdig effekt. Men en rente (tiln?rmet) lik null, vil alternativkostnaden av ? holde penger (tapte renteinntekter) forsvinne. Under en slik situasjon vil private banker ikke ha noen st?rre interesse av ? l?ne ut penger framfor det ? holde de som reserver

Skatteinntektene i økonomien T er gitt ved en proporsjonal skattesats t

$$T = tY$$

Vi antar at sentralbanken bestemmer renta, og pengemengden blir bestemt i pengemarkedet ved

$$\frac{M}{P} = L(Y, i)$$

Hvor M er tilbudet av penger, P prisnivået og i det nominelle rentenivået.

Case 1: Demografiske endringer (Krugman (1998))

Vi postulerer her følgende konsumfunksjon Vi tenker oss her at konsumfunksjonen er gitt ved

$$C = \bar{C} + c \cdot (1 - t) \cdot Y - b \cdot i \text{ hvor } b, c > 0$$

Løser vi denne modellen for Y får vi (IS-likningen)

$$Y = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)} (\bar{C} - b \cdot i + \bar{I} + G)$$

Som et resultat av aldrende befolkning forventer husholdningene lavere framtidig produksjon i økonomien, det medfører redusert konsum i dag ved

$$\Delta \bar{C} < 0$$

Effekten på BNP blir

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)} \Delta \bar{C} < 0$$

Sentralbanken kan forsøke å stabilisere denne negative utviklingen ved å sette ned renta, men ikke mer ned enn til null $\Delta i^0 < 0$. Vi vil derfor ha at

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)} (\Delta \bar{C} - b \cdot \Delta i^0) < 0$$

Vi har havnet i en likviditetstilfelle dersom effekten av en rentereduksjon ikke er tilstrekkelig til å motvirke fallet i konsumetterspørselen:

$$(\Delta \bar{C} - b \cdot \Delta i^0) < 0$$

Totaleffekten på økonomien blir derfor negativ siden

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (\Delta \bar{C} - b \cdot \Delta i^0) < 0$$

Case 2: Gjeldsnedbygging Eggertsson and Krugman (2012)

Økonomien består nå av to heterogene typer husholdninger

$$C = \theta C^b + (1 - \theta) C^s$$

Hvor θ er andelen av gjeldstyngede husholdninger. $(1 - \theta)$ utgjør de resterende husholdningene med formue.

Den gjeldstyngede husholdningen er karakterisert ved at den l?ner helt opp til et fastsatt gjeldsniv? D^{b,h^y}

$$C^b = (1 - t) \cdot Y - D^{b,h^y} \cdot i_{-1} + \Delta D^b$$

De andre husholdningene oppf?rer seg som vi har postulert tidligere

$$C^s = \bar{C} + c((1 - t)Y) - bi$$

Aggregert konsum i ?konomien vil derfor v?re gitt ved

$$C = (1 - \theta)\bar{C} + (\theta c + (1 - \theta)) \cdot (1 - t)Y - \bar{b} \cdot i - \theta D^{b,h^y} \cdot i_{-1} + \theta \Delta D^b$$

Definerer vi $\tilde{C} = (1 - \theta)\bar{C}$, $\bar{b} = (1 - \theta)b$ og $\bar{c} = \theta c + (1 - \theta)$ kan vi skrive uttrykket ovenfor mer kompakt som

$$C = \tilde{C} + \bar{c}(1 - t)Y - \bar{b} \cdot i - \theta D^{b,h^y} \cdot i_{-1} + \theta \Delta D^b$$

L?ser vi denne modellen for Y f?r vi (IS-likningen)

$$Y = \frac{1}{1 - \bar{c}(1 - t)} (\tilde{C} - \bar{b} \cdot i - \theta D^{b,h^y} \cdot i_{-1} + \theta \Delta D^b + \bar{I} + G)$$

Et overraskende krav om gjeldsreduksjon (Minsky-bevegelse) f?rer til at $\Delta D^b = (D^{lav} - D^{h^y} < 0)$ som gir

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \bar{c}(1 - t)} (\theta \Delta D^b) < 0$$

Sentralbanken kan ogs? her fors?ke ? stabilisere denne negative utviklingen ved ? sette ned renta, men ikke mer ned enn til null $\Delta i^0 < 0$.

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \bar{c}(1 - t)} [\theta \Delta D^b - \bar{b} \Delta i^0]$$

Vi har havnet i likviditetstilfellen, dersom rentereduksjon ikke er tilstrekkelig til ? motvirke fallet i konsumettersp?rselen:

$$(\theta \Delta D^b - \bar{b} \cdot \Delta i^0) < 0$$

Totaleffekten p? ?konomien blir derfor negativ siden

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \bar{c}(1 - t)} (\theta \Delta D^b - \bar{b} \cdot \Delta i^0) < 0$$

2.2 Sammenhengen mellom privat og statlig gjeldskrise

Ved en privat gjeldsreduksjon (Minsky-bevegelse) som ikke kan bli n?ytralisert ved en tilstrekkelig reduksjon i renteniv?et (likviditetsfelle), vil en privat gjeldskrise lett ogs? sl? ut i en statsgjeldskrise.

Vi kan f? ye p? dette ved ? differensiere uttrykket for skatteinntekter

$$\Delta T = t \Delta Y$$

Bruker vi dette uttrykket og setter inn for l?sningen vi fikk i forrige avsnitt for ΔY , finner vi at

$$\Delta T = t \frac{1}{1 - \bar{c}(1 - t)} (\theta \Delta \bar{D}^b - b \cdot \Delta i^0) < 0$$

Fra forrige forelesning har vi at den prim?re budsjettbalansen er gitt ved

$$\frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

En privat gjeldsreduksjon med etterf?lgende likviditetsfelle vil svekke b?de T_t og Y_t mens G_t holdes uendret. Totalt sett vil dette bidra til ? ?ke den offentlige gjeldsandelen. Det vil derfor i en ?konomi fort kunne eksistere en n?r sammenheng mellom en privat- og offentlig gjeldskrise.

2.3 Finanspolittikk under en likviditetstilfelle: En gratis lunsj?

L?sningen p? en privat gjeldskrise, med en eventuell etterf?lgende statsgjeldskrise, kan fort virke paradoksal. Den g?r rett og slett ut p? staten ?ker sin gjeld gjennom en ?kning i offentlig konsum eller investeringer, $\Delta G > 0$, slik at vi oppn?r intern balanse (produksjonsgapet lukkes).

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \bar{c}(1 - t)} (\theta \Delta D^b - \bar{b} \cdot \Delta i^0 + \Delta G) = 0$$

Som betyr at

$$(\theta \Delta D^b - \bar{b} \cdot \Delta i^0) = -\Delta G$$

Merk at innenfor modellen finnes det absolutt ingen kostnader ved denne politikken, kun gevinster: (1) Ressurser som ellers ville ha v?rt ledig vil kunne g? inn til produktiv virksomhet. (2) Siden rente er null, vil det ikke v?re knyttet noen rentekostnader til ?kte offentlige utgifter. (3) Dersom produksjonsgapet er lukket, vil ogs? prisniv?et bli stabilisert.²

References

EGGERTSSON, G. B., AND P. KRUGMAN (2012): "Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo Approach*," *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1469–1513.

KRUGMAN, P. R. (1998): "It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 137–205.

²I en ?pen ?konomi vil ikke situasjonen v?re like enkel. Problemer tilknyttet den eksterne balansen kan fort g?re det n?dvendig for et land ? ha deflasjon for ? rette opp konkurranseevnen (jmf, krisen i eursonen).