

AKTUELL KOMMENTAR

Fra en «kritisk rentebelastning» til en «sårbar gjeldsbelastning»

NR. 2 | 2016

KJERSTI NÆSS
TORSTENSEN

Synspunktene i denne kommentaren representerer forfatterens syn og kan ikke nødvendigvis tillegges Norges Bank



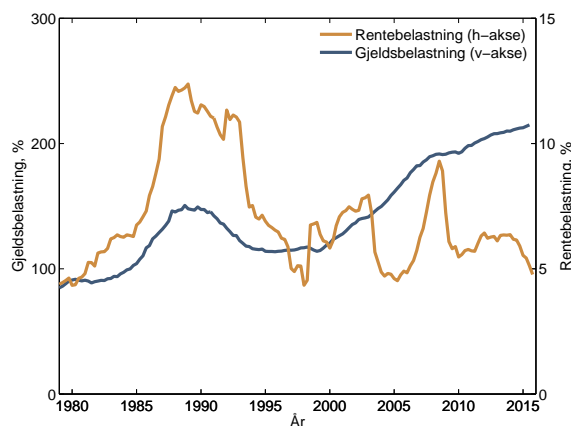
NORGES BANK

Fra en «kritisk rentebelastning» til en «sårbar gjeldsbelastning»

Kjersti Næss Torstensen*

Gjeldsbelastningen, målt som samlet gjeld i husholdningene relativt til disponibel inntekt, har steget markert de siste 30 årene, se figur 1. Endringer i strukturelle forhold som nedbygging av kredittbegrensninger og finansielle innovasjoner har bidratt til utviklingen. Slike forhold gjør det vanskelig å sammenligne nivåene på gjeldsbelastningen over tid. I denne kommentaren ønsker vi å belyse i hvilken grad nivået på dagens gjeldsbelastning utgjør en sårbarhet for norsk økonomi ved å benytte historisk informasjon om rentebelastningen. Analysene bygger på en enkel, statisk stresstest av husholdningenes rentebelastning.

Figur 1: Husholdningenes gjelds- og rentebelastning.¹⁾ 1. kv. 1979 - 4. kv. 2015



¹⁾For definisjoner på gjelds- og rentebelastning se fotnote 1
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Sårbarheten ved dagens gjeldsnivå kan belyses, under noen enkle forutsetninger, ved å utnytte den nære sammenhengen mellom gjeldsbelastningen og rentebelastningen, se Emanuëlsson, Melander og Molin (2015).¹ Dersom en beregner husholdningenes gjeldsbelastning (\widehat{GB}_t) som samlet gjeld målt som andel av inntekt etter skatt utenom rentefradrag, er rentebelastningen (RB_t) og gjeldsbelastningen relatert på følgende måte

$$\widehat{GB}_t = \frac{b_t}{y_t} = \frac{1}{(1 - \tau_t)i_t} RB_t, \quad (1)$$

*Takk til Karsten Gerdrup, Kristine Høegh-Omdal, Rønnaug Melle Johansen, Tord Krogh og Kjersti-Gro Lindquist for nyttige kommentarer og innspill. Takk også til andre ansatte i Norges Bank. Eventuelle feil og mangler er utelukkende mitt ansvar.

¹Gjeldsbelastningen er i denne kommentaren definert som lånegjeld for husholdninger og ideelle organisasjoner i prosent av disponibel inntekt siste fire kvartaler. Rentebelastningen er definert som renteutgifter etter skatt i prosent av disponibel inntekt pluss renteutgifter etter skatt, heretter referert til som inntekt etter skatt utenom rentefradrag. Disponibel inntekt er korrigert for anslått reinvestert aksjeutbytte i 2003 - 2005 og innløsning/nedsettelse av egenkapital i 1. kv. 2006 - 3. kv. 2012

der i_t er renten på utlån til husholdninger, b_t er samlet gjeld, τ_t er skattesatsen på renteutgifter og y_t er inntekt etter skatt utenom rentefradrag. Norges Bank definerer vanligvis gjeldsbelastningen som samlet gjeld relativt til disponibel inntekt (GB_t), og vi ønsker å tallfeste et sårbart nivå for dette målet.² I beregningene av et sårbart gjeldsnivå antar vi at forholdet mellom GB_t og \widehat{GB}_t er konstant og lik 1,065 som er gjennomsnittlig relativ forskjell de siste 5 årene.³

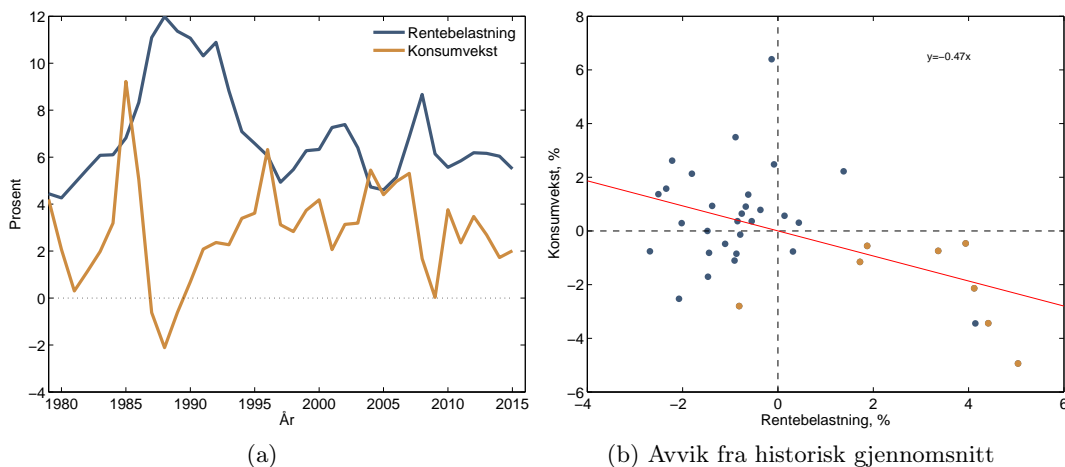
Beregningen av en sårbar gjeldsbelastning avhenger av to viktige forhold: (i) et «kritisk nivå» på rentebelastningen (κ) som er et nivå på rentebelastningen som medfører en betydelig makroøkonomisk risiko, og (ii) en «stresset rente» (\tilde{i}) som er utlånsrenten som kan inntreffe i et krisesenario. Ved å tallfeste κ og \tilde{i} kan en beregne en sårbar gjeldsbelastning (\widehat{GB}) slik:

$$\widehat{GB} = 1,065 * \widetilde{GB} = 1,065 * \frac{1}{(1 - \tau)\tilde{i}}\kappa. \quad (2)$$

«Kritisk nivå» på rentebelastningen

Et «kritisk nivå» på rentebelastningen skal gjenspeile et nivå der det er en fare for et brått fall i husholdningenes etterspørsel som følge av makroøkonomiske forstyrrelser, og/eller en høy risiko for en finansiell krise. Det er vanskelig å tallfeste et slikt kritisk nivå. Vi analyserer dette i to steg: først ser vi på den historiske sammenhengen mellom rentebelastningen og veksten i husholdningenes konsum og realboligpriser. Deretter bruker vi den historiske fordelingen til rentebelastningen til å beregne et kritisk nivå.

Figur 2: Rentebelastning og konsumvekst.^{1),2)} 1979 - 2015



¹⁾Konsumvekst målt i volum

²⁾De gule sirkelene i figur (b) indikerer observasjoner under bankkrisen (1988-93) og finanskrisen (2008-09)
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

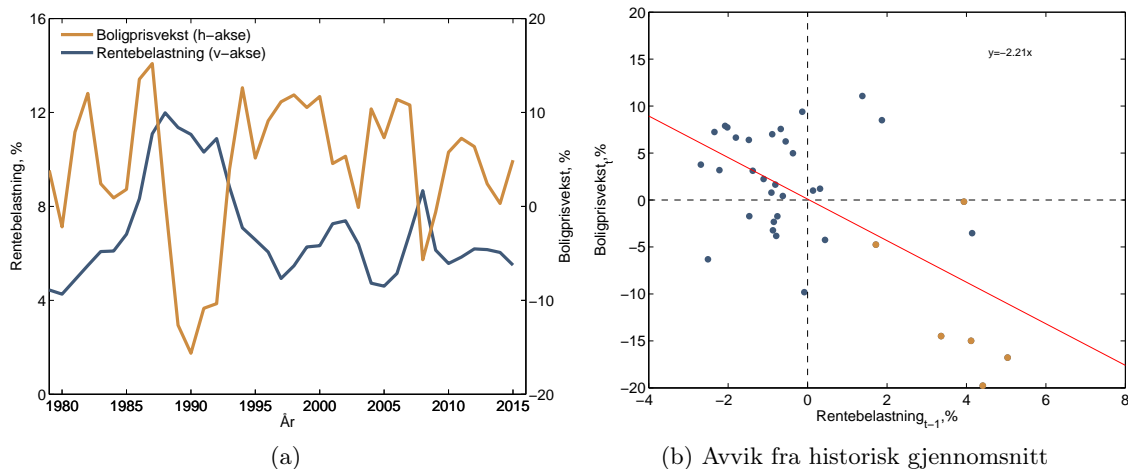
Rentebelastningen påvirker hvor mye husholdningene har av disponible midler til forbruk. I Norge

²Forskjellen mellom de to definisjonene på gjeldsbelastningen er inntektsbegrepet. Økt gjeld medfører økte renteutgifter og dermed lavere disponibel inntekt, mens inntekt etter skatt utenom rentefradrag er upåvirket. Økt gjeld medfører derfor en kraftigere økning i GB_t sammenlignet med \widehat{GB}_t , fordi for førstnevnte faller nevneren når telleren øker.

³Forskjellen mellom de to begrepene har vært stabil de siste 5 årene, med minste og største relative forskjell på henholdsvis 1,059 og 1,069.

har det historisk vært en sterk negativ samvariasjon mellom rentebelastningen og konsumveksten, se figur 2 (a). Figur 2 (b) viser sammenhengen mellom rentebelastningen og konsumveksten relativt til sitt gjennomsnitt i perioden. De fleste observasjoner ligger i den nordvestre delen av figuren og den sør-østre delen: perioder med lavere (høyere) rentebelastning enn gjennomsnittet hadde høyere (lavere) konsumvekst enn gjennomsnittet. Både under bankkrisen og ved starten på finanskrisen var rentebelastningen høyere enn gjennomsnittet og konsumveksten lavere enn gjennomsnittet, se de gule sirklene i figuren.^{4,5}

Figur 3: Rentebelastning og realboligprisvekst.^{1),2)} 1979 - 2015



¹⁾Realboligprisene er beregnet som boligpriser deflatert med konsumprisindeksen

²⁾I figur (b) rentebelastningen forskjøvet en periode. De gule sirklene indikerer observasjoner under bankkrisen (1988-93) og finanskrisen (2008-09)

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Rentebelastningen påvirker også boligmarkedet. Rentebelastningen og realboligprisveksten har historisk vist en sterk negativ samvariasjon, se figur 3 (a). Både under bankkrisen og ved starten på finanskrisen var rentebelastningen høy og realboligprisveksten negativ. Rentebelastningen ser ut til å påvirke boligprisene med et tidsetterslep. Figur (b) viser sammenhengen mellom realboligprisveksten og rentebelastningen et år tidligere, begge målt som avvik fra sine historiske gjennomsnitt. Det er en sterk tendens til at år med en rentebelastning lavere (høyere) enn gjennomsnittet etterfølges av en boligprisvekst høyere (lavere) enn gjennomsnittet året etter. Den negative samvariasjonen mellom rentebelastningen, veksten i konsum og boligpriser underbygger at en høy rentebelastning utgjør en makroøkonomisk risiko.

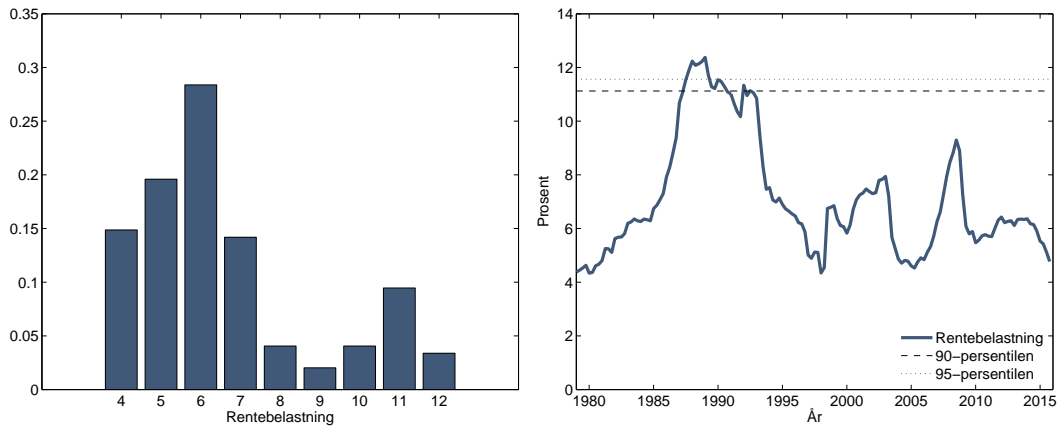
Vi følger Emanuelsson m.fl. (2005) og utleder et kritisk nivå på rentebelastningen ved bruk av den historiske fordelingen. Figur 4 (a) viser den historiske fordelingen til rentebelastningen. De 5 prosent høyeste verdiene til rentebelastningen ligger over 11.6 prosent, og sammenfaller med bankkrisen, se figur 4 (b). I den videre analysen defineres rentebelastningen som «kritisk» dersom den overstiger

⁴Den ene gule sirkelen som ligger utenfor den sørøstre delen av figuren er observasjonen for 2009.

⁵Juselius og Drehmann (2015) finner at økt gjeldsbetjeningsgrad, definert som renteutgifter og avdragsbetalinger som andel av nominelt BNP, har en negativ effekt på veksten i husholdningenes konsum og investeringer. Gjeldsbetjeningsgraden for Norge viser også en negativ samvariasjon med konsumveksten, se ramme på s. 53 i PPR 4/15. Vatne (2014) finner at norske husholdningers inntekt tilgjengelig for konsum vil falle med 8 prosent dersom renten øker med 3 prosentenheter og boligprisene faller med 30%.

95-persentilen.

Figur 4: Historisk fordeling og kritiske nivåer til rentebelastningen. 1. kv. 1979 - 4. kv. 2015



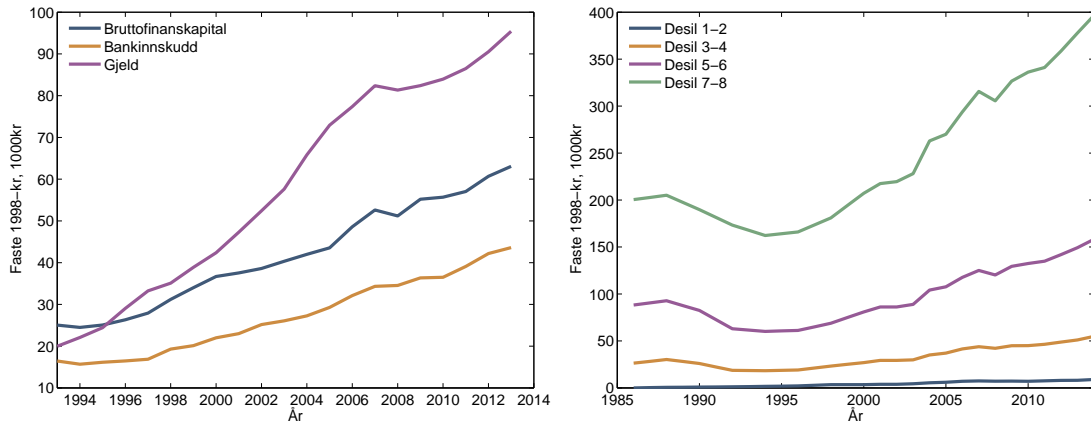
(a) Historisk fordeling

(b) Kritiske nivåer og den historiske utviklingen

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Det er imidlertid stor usikkerhet om det kritiske nivået. Sterk vekst i husholdningenes gjeldsbelastning medfører at en økt andel av inntektene er bundet opp til å nedbetale gjelden. Husholdningenes gjeldsbetjeningsgrad, målt ved husholdningenes renteutgifter og beregnede avdrag i prosent av inntekt etter skatt utenom rentefradrag, er nær nivået under bankkrisen, se ramme på s. 53 i PPR 4/15. Det taler isolert sett for at et kritisk nivå på rentebelastningen i dag er lavere enn under bankkrisen.

Figur 5: Finansformue og gjeld.^{1),2)}



(a) Median. 1993 - 2013

(b) Fordeling av Bruttofinanskapital.³⁾ 1986 - 2014

¹⁾Deflatert med KPI

²⁾Figur (a) refererer til median person, mens figur (b) viser fordelingen på husholdningsnivå

³⁾Fra 1986 til 2000 er observasjonene annet hvert år. Observasjoner i mellomliggende år er beregnet ved en lineær interpolasjon

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Et kritisk nivå på rentebelastningen avhenger også av husholdningenes finansielle buffere. Høyere finansielle buffere hos husholdningene kan dempe etterspørselsrisikoen ved negative inntektssjokk eller en renteutgiftsøkning. Medianverdien til nordmenns bruttofinanskapital og bankinnskudd,

målt i faste 1998-kroner, har økt jevnt siden 1993, se figur 7 (a). Den prosentvise økningen i bankinnskudd og bruttofinanskapital er imidlertid vesentlig lavere enn økningen i gjelden. Figur 7 (b) viser gjennomsnittlig bruttofinanskapital for husholdninger, målt i faste 1998-kroner, for bruttofinanskapitaldesil 1 til 8. Alle grupper har økt sin bruttofinanskapital sammenlignet med 1986. Husholdninger med midlere formue (desilene 3-8) har om lag doblet sin bruttofinanskapitalformue, mens de med minst finansformue (desil 1-2) har om lag 15 ganger høyere bruttofinanskapital i dag sammenlignet med 1986.⁶ Realøkningen i husholdningenes bruttofinanskapital for alle grupper indikerer at husholdningene er bedre rustet til å møte et inntektsbortfall eller en renteøkning i dag sammenlignet med tidligere.⁷ Det taler isolert sett for at et kritisk nivå på rentebelastningen er lavere i dag sammenlignet med tidligere.

For å gjøre anslagene på et sårbart nivå på gjeldsbelastningen noe mer robust viser vi også beregninger der rentebelastningen betegnes som «kritisk» dersom den overstiger henholdsvis 9 og 10 prosent. Begge disse nivåene er historisk forbundet med et vesentlig fall i konsumveksten: i 1986 var rentebelastningen 8.32 prosent og konsumveksten falt med 4.2 prosentenheter fra året før. I 2008 var rentebelastningen 8.7 prosent og konsumveksten avtok med 3.6 prosentenheter sammenlignet med året før.

«Stresset rente»

Hvor høy er det rimelig å anta at utlånsrenten blir i et mulig krisesenario? Vi følger Emanuelsson m.fl. (2015) og beregner en «stresset rente» som summen av den normale pengemarkedsrenten, en utlånsmargin og en krisemargin.⁸ Vi legger til grunn en langsiktig normal pengemarkedsrente på 4 prosent, en utlånsmargin på 2 prosent, og en krisemargin på 2 prosent.⁹ Det gir en «stresset rente» på 8 prosent. Anslaget på den stressede renten er ikke beregnet for å gjenspeile den mest sannsynlige renten, men er renten som kan inntreffe i et senario der økonomien og finansnæringen er særlig stresset.

En sårbar gjeldsbelastning

Ved å bruke likning (2) og antakelsene om et kritisk nivå på rentebelastningen lik 95-persentilen og en stresset rente på 8 prosent er gjeldsbelastningen sårbar når den overstiger 212 prosent.¹⁰ Det indikerer at dagens gjeldsbelastning på 215 prosent (2015K3) er på et sårbart nivå.

Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til beregningene, og de er følsomme for antakelsene om

⁶Desil 1 og 2 har hatt en sterk økning, men har økt fra veldig lave nivåer. De med høyest finansformue (desil 9 og 10) er utelatt fra figuren. Denne gruppen hadde nær fire ganger høyere bruttofinanskapital i 2014 sammenlignet med 1986.

⁷I tillegg til husholdningenes sparing har staten spart mye, noe som trolig påvirker husholdningenes sparing. Dette er ikke uvesentlig, men krever mer analyser og er utelatt.

⁸I normale tider vil det være en tendens til at lønnsveksten og styringsrenten beveger seg i samme retning. Analysene her er under forutsetningen om at husholdningenes samlede inntekter holdes fast. Dersom inntektene faller i et krisesenario vil det forsterke den makroøkonomiske risikoen forbundet med et høyt nivå på rente- og gjeldsbelastningen.

⁹Gjennomsnittlig utlånsmargin har de siste 10 årene vært 1,78 prosentenheter. Under finanskrisen (2008K3-2009K3) var gjennomsnittlig differanse mellom styringsrenten og utlånsrenten 2,7 prosentenheter, og i første kvartal 2009 var differansen 3,49 prosentenheter. I stresstestene presentert i rapporten Finansiell Stabilitet 2015 var maksimal differanse mellom styringsrenten og utlånsrenten 4 prosentenheter.

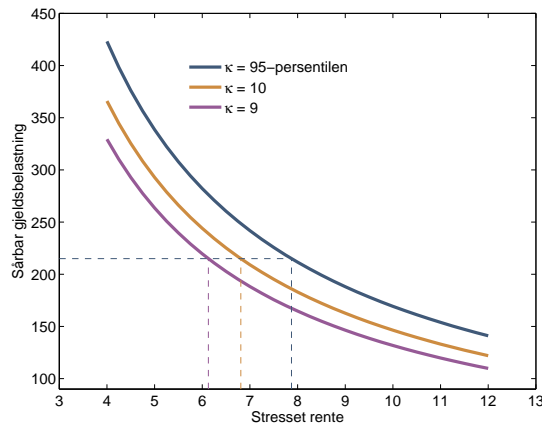
¹⁰Merk at det beregnede nivået til en kritisk rentebelastning og således terskelverdien til en sårbar gjeldsbelastning vil kunne endres dersom dataunderlaget revideres.

kritisk nivå og stresset rente. Figur 6 viser hvordan et sårbart nivå på husholdningenes gjeldsbelastning avhenger av antakelsen om nivået på en stresset rente og kritisk rentebelastning. Dersom en stresset renten er lavere enn 8 prosent kan husholdningene, i henhold til disse beregningene, tåle en høyere gjeldsbelastning enn dagens nivå. Kan renten i et krisesenario bli høyere enn lagt til grunn, faller terskelverdien til en sårbar gjeldsbelastningen. Tilsvarende faller terskelverdien til en sårbar gjeldsbelastning dersom nivået på en kritisk rentebelastning faller. Legger vi til grunn en stresset rente på 8 prosent er gjeldsbelastningen sårbar når den overstiger 164 og 182 prosent, for en kritisk rentebelastning på henholdsvis 9 og 10 prosent.

Tar vi utgangspunkt i dagens gjeldsbelastning på 215 prosent, er vi sårbare for en stresset rente på 6.1 prosent dersom rentebelastningen er kritisk dersom den overstiger 9 prosent, se stiplede linjer i figuren. Tilsvarende viser beregningene at en gjeldsbelastning på 215 prosent er sårbar dersom rentebelastningen er kritisk når den overstiger 10 prosent og en stresset rente overstiger 6.8 prosent.

Beregningene tar ikke hensyn til at andre forhold i økonomien endres ved en krise. Inntekts- og/eller formuesfall i en krise vil forsterke konsumrespsjonen og øke rente- og gjeldsbelastning.

Figur 6: Sårbart nivå på gjeldsbelastningen.¹⁾



¹⁾ Den horisontale linjen markerer en sårbar gjeldsbelastning på 215 prosent. Skjæringspunktene med linjene som representerer de tre målene på en kritisk rentebelastning er ved en rente på hhv 6.1, 6.8 og 7.9 prosent.

Hvor mye kan renten øke før husholdningene når en kritisk rentebelastning?

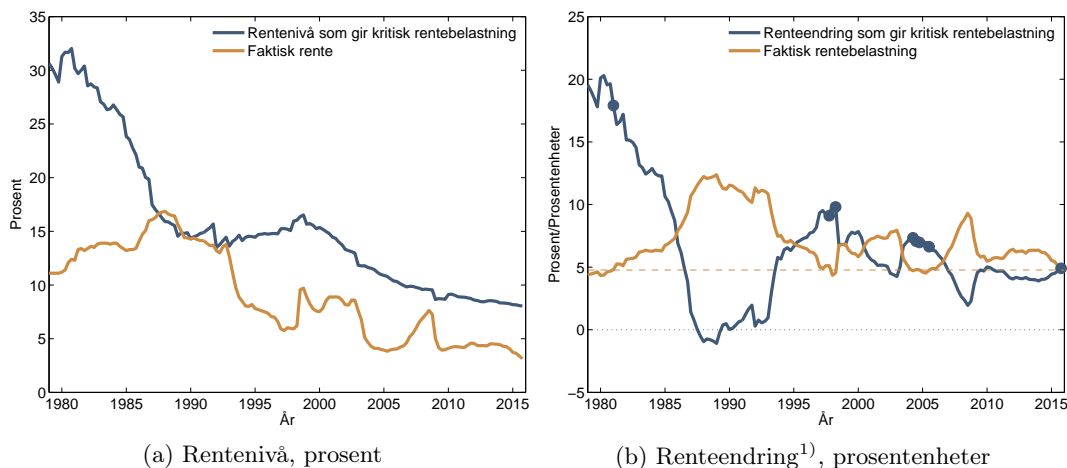
I analysen over finner vi nivået på gjeldsbelastningen som ved en gitt stresset rente gir en kritisk rentebelastning, og definerer dette som en sårbar gjeldsbelastning. I dette avsnittet søker vi å belyse sårbarheten til husholdningenes gjeldsbelastning ved å beregne rentefølsomheten til rentebelastningen. Vi beregner renteøkningen som, gitt den historiske gjeldsbelastningen, ville gitt en rentebelastning på nivå med de kritiske verdiene.

Vi antar her at husholdningenes inntekter utenom renteinntekter er uendret. La Δi_t være renteendringen som må til for å få en rentebelastning lik det kritiske nivået, κ . Δi_t er gitt ved

$$\Delta i_t = \frac{\kappa y_t - (1 - \tau) i_t b_t}{(1 - \tau) b_t - \kappa (1 - \tau) d_t}, \quad (3)$$

der d_t er husholdningens innskudd.¹¹ Vi antar at renteendringen er lik for gjeld og innskudd, noe som støttes av data for den aktuelle perioden.¹² Figur 7 (a) viser rentenivået som vil gi en kritisk rentebelastning, definert som rentebelastning over 95-persentilen, sammen med faktisk utlånsrente til husholdningene. Den negative trenden i det beregnede rentenivået som ville gitt en kritisk rentebelastning gjenspeiler den trendmessige økningen i gjeldsbelastningen.

Figur 7: Rentenivå og renteendring som gir en kritisk rentebelastning. 1. kv. 1979 - 4. kv. 2015



¹⁾Den gule stiplede linjen indikerer dagens rentebelastningsnivå. De blå sirklene viser renteendringen som ville gitt en kritisk rentebelastning i perioder hvor rentebelastningen er tilnærmet lik dagens rentebelastning.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Figur 7 (b) viser hvor stor renteendring som historisk ville gitt en kritisk rentebelastning. En renteøkning på 4,9 prosentenheter vil i dag (2015K4) gi en kritisk rentebelastning.¹³ Økt gjeld har gjort husholdningene mer sårbare for en renteøkning: de blå sirklene viser renteendringen som vil gi en kritisk rentebelastning i perioder med om lag samme rentebelastning som nå. Husholdningenes rentebelastning har vært tilnærmet lik dagens nivå 7 ganger siden 1980, men renteendringen som vil gi en kritisk rentebelastning gitt dette rentebelastningsnivået har falt markert i samme periode. Den fallende trenden i de blå sirklene i figur 7 (b) indikerer at husholdningene i dag er mer sårbare for en renteøkning sammenlignet med tidligere.¹⁴

Oppsummering

Analysene indikerer at husholdningenes gjeldsbelastning er på, eller nær, et sårbart nivå. Videre viser analysene at husholdningenes rentefølsomhet har økt som en følge av den økte gjeldsbelastningen. Renteøkningen som i dag vil gi en kritisk rentebelastning er mindre sammenlignet med tidligere perioder der rentebelastningen har vært om lag lik dagens nivå. Dersom renten i dag øker med 4,9

¹¹Vi finner Δi_t ved å løse ut følgende uttrykk: $\frac{(1-\tau)(i_t+\Delta i_t)b_t}{y_t+(1-\tau)\Delta i_t d_t} = \kappa$, som viser rentebelastningen etter en renteendring lik Δi_t .

¹²Gjennomsnittlig forskjell i endringen til husholdningens rente på gjeld og innskudd er 0,07 prosentenheter i den aktuelle tidsperioden.

¹³Dersom renteinntektene holdes uendret vil en renteøkning på 4,7 prosentenheter gi en kritisk rentebelastning.

¹⁴Denne analysen tar ikke hensyn til andre faktorer som kan ha påvirket sårbarheten.

prosentenheter vil rentebelastningen bli kritisk høy, alt annet likt.

Analysene bygger på en forutsetning om at nivåene på rentebelastningen som vi observerte under bankkrisen er forbundet med en betydelig makroøkonomisk risiko også i dag. Bedre finansielle buffere indikerer at husholdningene er bedre rustet til å møte et inntektsbortfall eller en renteøkning i dag sammenlignet med tidligere. Det tilsier isolert sett at et sårbart nivå på gjeldsbelastningen ligger høyere enn det analysene indikerer. På den annen side medfører en høyere gjeldsbelastning at en større andel av inntekten er bundet opp til å betjene gjelden. Det indikerer at husholdningene kan stramme mer inn på konsumet sitt ved et inntektsbortfall eller renteøkning i dag sammenlignet med tidligere. Det tilsier at et sårbart nivå på gjeldsbelastningen kan ligge lavere enn det analysene indikerer.

Referanser

- [1] Emanuelsson, R., Melander, O. og Molin, J. (2015) «Financial risks in the household sector», Economic Commentaries no.6, Sveriges Riksbank.
- [2] Juselius M. og Drehmann, M. (2015). «Leverage dynamics and the real burden of debt», BIS Working Papers 501, Bank for International Settlements.
- [3] Vatne, B. H. (2014). «On the risk of a fall in household consumption in Norway», Staff Memo 16/2014 , Norges Bank.