

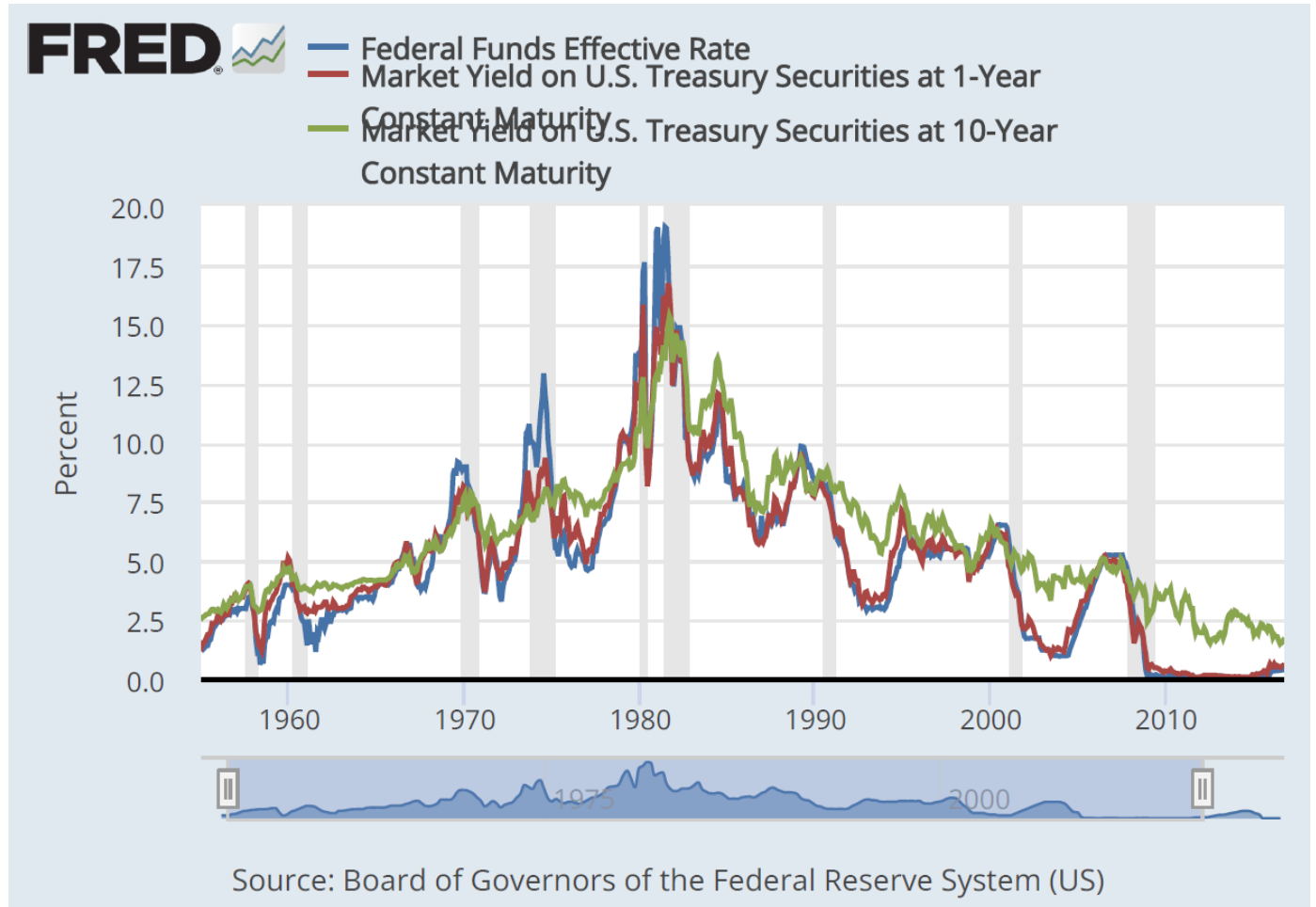


Evig lave renter og inflasjonsspøkelset?



Introduksjon

- Renter har falt siden ca. 1980
- Naturlige spørsmål:
 - Hvorfor dette fallet?
 - Vil lave renter utløse høy inflasjon?
 - Hva er det sentralbankene driver med?



Introduksjon

- Naturlig forventning til makroøkonomisk forskning: Sikre svar
 - Dessverre: Sikre svar på makroøkonomiske sammenhenger er hybris
 - Eksempel: Vi vet *egentlig* fint lite om hvordan forventet inflasjon påvirker faktisk inflasjon (Rudd 2021)
- Hva er det realistisk å forvente at økonomifaget kan gi?
 - Rammeverk for å tenke gjennom hva som er sannsynlige effekter
 - Tydeliggjøre hypoteser
 - Studere konsekvenser av ulike typer politikk - besvare «hva-hvis-spørsmål»
 - Bruke data til å tallfeste sannsynlige drivkrefter

Disposisjon

1. Gir lave renter høy inflasjon?

- Litt om hva vi *egentlig* vet om empiriske sammenhenger i makro

2. Er lave renter og høy inflasjon samtidig en sannsynlig kombinasjon?

- Litt om hva som kjennetegner det typiske politikkrammeverket i sentralbanker
 - «Den naturlige (real)renta»

3. Alternative forklaringer på rentefallet - fokus på realrenta

- Logiske hypoteser og empirisk arbeid for å skille dem
- Siste nytt fra forskningsfronten

Hvorfor inflasjon nå?

- Flaskehalser + høy etterspørsel
= prisvekst
- Skyldes dette lave renter?
 - Trolig litt
- ... men mange andre faktorer:
 - Korona = flaskehalser
 - Korona = tilbakeholdt konsum
 - Støttetiltak => etterspørsel
 - Lånegarantier, bedriftstilskudd
 - Forsikring av arbeidsinntekt

Smågodtmangel før halloween: Peker på forsyningskrisen

Flere av favorittene er borte fra godterihyller. En av grunnene er forsinkelser i transporten.



Hva driver inflasjonen generelt?

- **Rudd (2021):**

- *Egentlig* vet vi lite om hvordan inflasjonsforventninger påvirker faktisk inflasjon

empirical models of core inflation that we consult differ in important ways, our basic starting point for thinking about and modeling inflation developments is an expectations-augmented Phillips curve of the form

$$\pi_t = \pi_{t-1}^e + \alpha(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e) + \beta X_t + \zeta Z_t + \varepsilon_t \quad (0 < \alpha < 1).$$

Here, π is core inflation; π^e is the staff's judgmental estimate of the public's long-run inflation expectation (which is informed by survey and financial-market measures); X is a measure of slack (for example, the staff's estimate of the unemployment gap); Z is a set of supply shocks (such as changes in the relative price of energy or imported goods); and ε is a residual, which

- **Rudd et al. (2014):**

- *Egentlig* vet vi lite om hva som driver inflasjon generelt
 - Selv ikke historisk

Påvirkes inflasjon av kapasitetsutnyttelse?

- **Phillipskurven i teorien:**
 - «Slakk» i økonomien driver inflasjon
 - «Slakk» er best målt ved arbeidsledighet



- **Phillipskurven i data (Uhlig, 2010):**

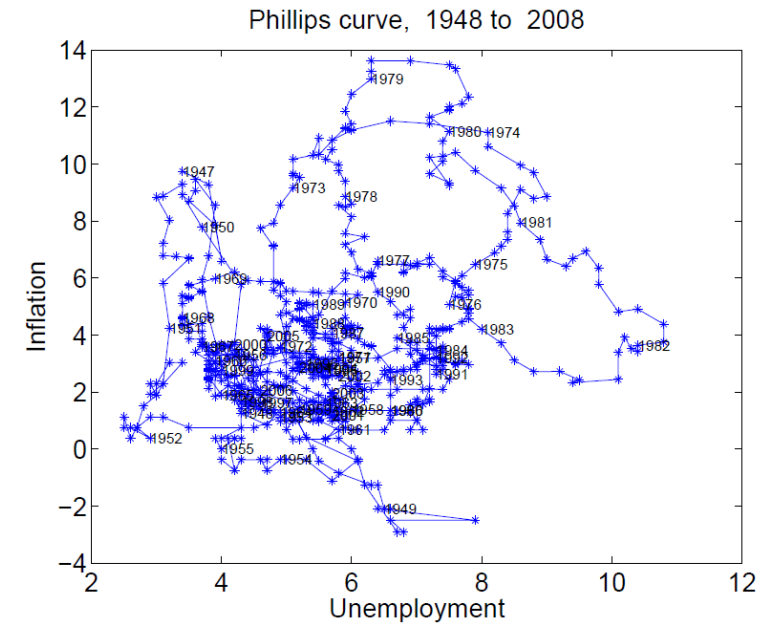


Figure 2: The US Phillips curve 1948-2008. Adjacent data points have been connected.

Påvirkes inflasjon av kapasitetsutnyttelse (del 2)?

- Phillipskurven spratt egentlig ut av data på 50- og 60-tallet
- Tvilsomt om den empiriske sammenhengen holder særlig ofte
- Men hva så?
 - Det er jo en haug med andre ting som også påvirker inflasjon
 - Tvilsomt om en korrelasjon i makro kan lære oss noe som helst om kausalitet

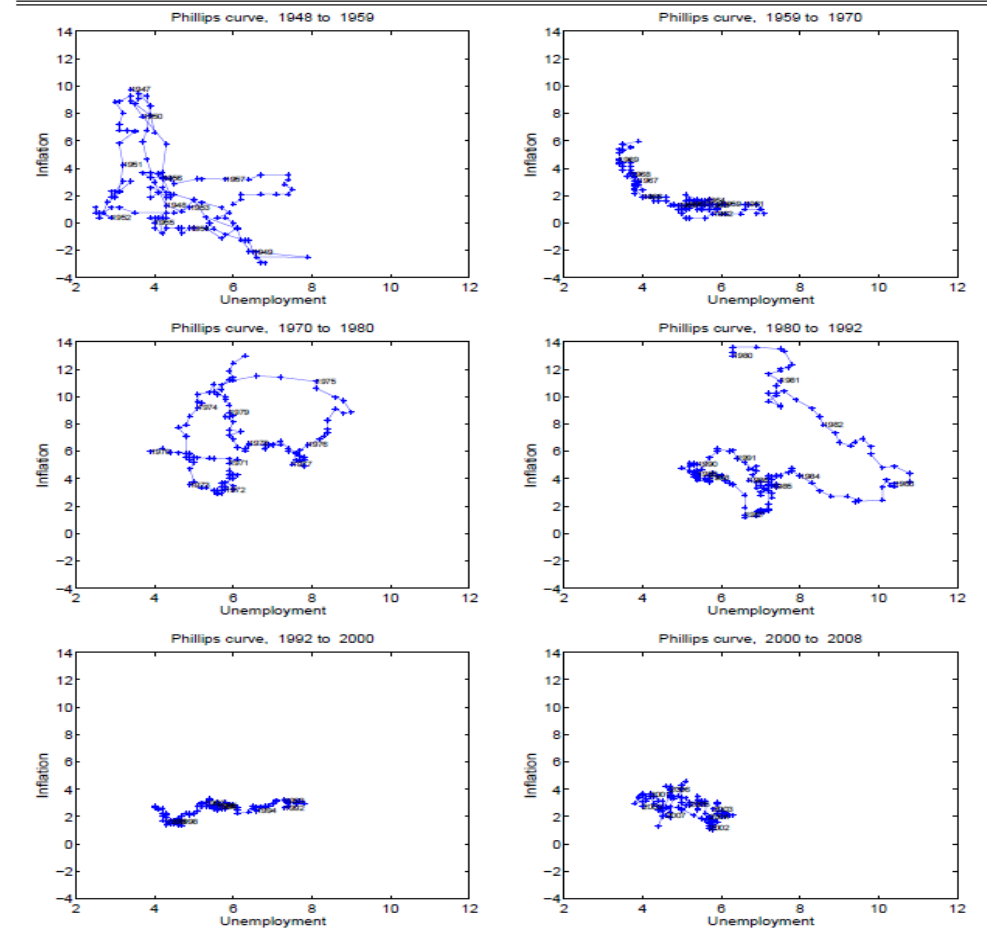


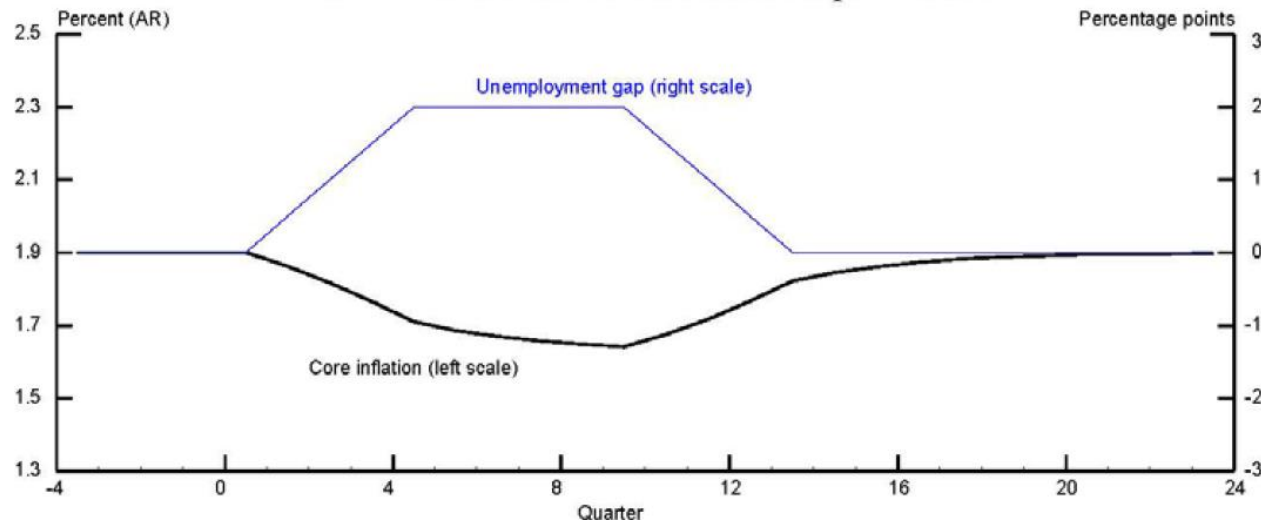
Figure 3: The changing Phillips curve over time

Phillipskurven i pengepolitikken

- FOMC staff memo 2014 av Rudd et al., offentliggjort i 2020:

Figure 3

Effect of a Temporary Increase in Slack on Core Inflation under Anchored Expectations



- For å drive økonomisk politikk, trenger man et klart tankeskjema
 - «En økonomisk modell»
 - Fordi utforming av politikk handler om å besvare «*hva hvis*» spørsmål
 - Hva hvis* vi øker renta med 0.5?
- Den rådende modellen for pengepolitikk:
 - «Den Ny-Keynesianske modellen»
 - ... med NK-Phillipskurven:

$$\pi_t = \gamma_f E_t \pi_{t+1} + \lambda x_t$$

Rammeverket for pengepolitikk: NK-modellen

$$\pi_t = \gamma_f E_t \pi_{t+1} + \lambda x_t$$

$$x_t = E_t x_{t+1} - \frac{1}{\gamma} [(i_t - E_t \pi_{t+1}) - r_t^n]$$

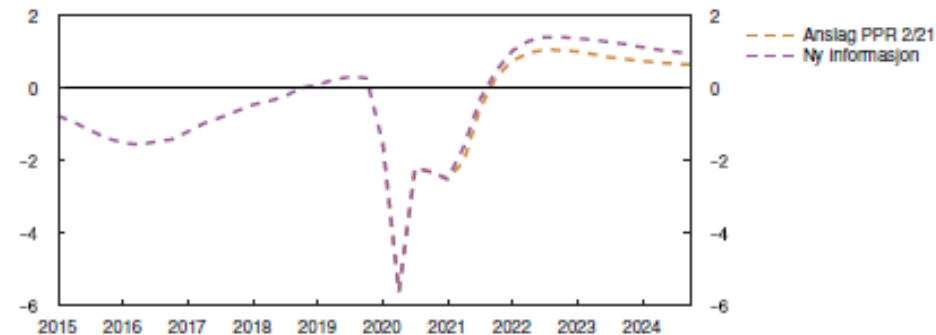
$$i_t = \rho + \phi_\pi \pi_t + \phi_y x_t + u_t^i$$

- Ganske høyt abstraksjonsnivå!
- Ideen:
 - Høyere realrente $(i_t - E_t \pi_{t+1})$
 - ... reduserer x_t
kapasitetsutnyttelse
 - ... i den grad den overgår r_t^n
den naturlige realrenta
 - ... og kapasitetsutnyttelse π_t
påvirker inflasjon
(via Phillipskurve)
 - **Inflasjon og kapasitets-
utnyttelse påvirker renta** i_t

Fra modell til pengepolitikk

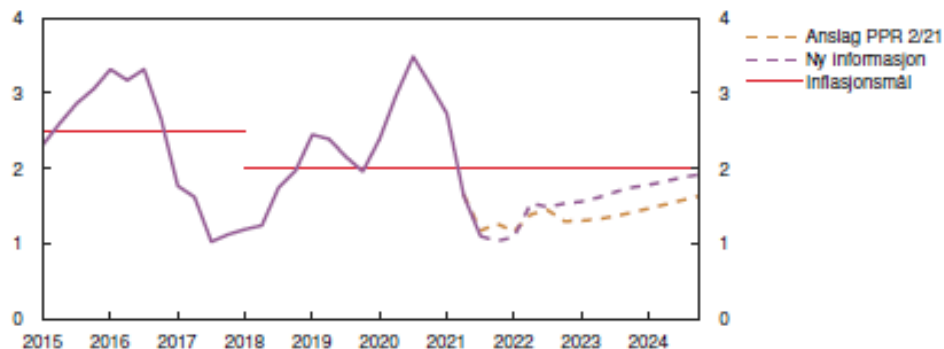
Figur 4.3 Høyere kapasitetsutnyttning med uendret rentebane

Anslag på produksjonsgapet. Betinget på ny informasjon om den økonomiske utviklingen og prognosen for styringsrenten fra PPR 2/21. Prosent



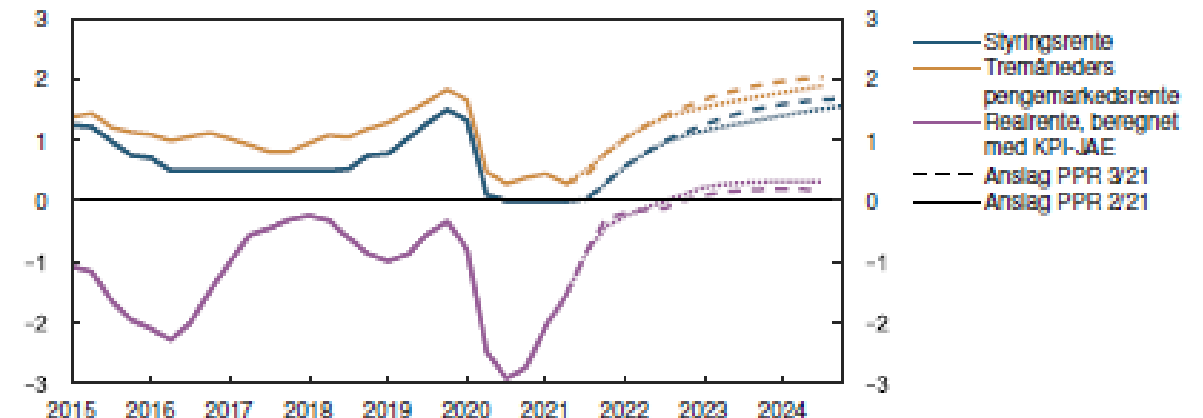
Figur 4.4 Utsikter til høyere inflasjon lenger frem

KPI-JAE. Anslag betinget på ny informasjon om den økonomiske utviklingen og prognosen for styringsrenten fra PPR 2/21. Firekvartalersvekst. Prosent

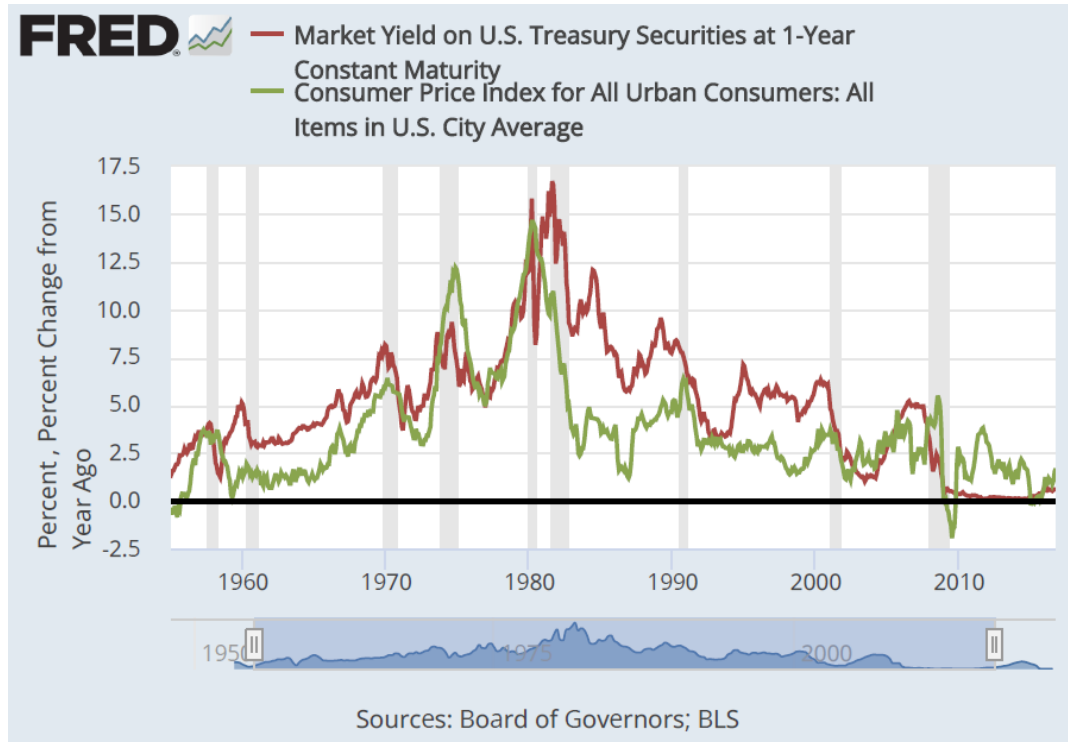


- Hva-hvis-spørsmålet og konsekvensen:
 - Hva hvis vi holder renta uendret?
 - ... da øker inflasjonen
 - ... ok, da øker vi renta

Figur 4.5 Gradvis mindre ekspansiv pengepolitikk
Prosent



Kommer 70-tallet tilbake?



- Pengepolitikken i vestlige land sikter nå mot lav og stabil inflasjon
- Hvis inflasjonen øker, vil sentralbankene reagere
- Hvis vi tror på standardmodellene, holder dette inflasjonen igjen
 - ... særlig om folk tror på det pengepolitiske rammeverket med inflasjonsmål
 - *Men:* Rudd (2021) osv...
- **Ubehaget: modellene våre har jo ikke helt 100% treff i data**

Fag, politikk, virkelighetsforståelse

The ideas of economists and political philosophers, both when they are right and when they are wrong, are more powerful than is commonly understood. Indeed the world is ruled by little else. Practical men, who believe themselves to be quite exempt from any intellectual influence, are usually the slaves of some defunct economist. *John Maynard Keynes, 1936, chapter 24.*

While economics as a science treasures the new and thought-provoking insight, the new and creative argument, the new and powerful evidence, politics is skeptical of new logical arguments, and stays close to the true and proven, to paths well-trodden, to views formed long ago, to formulations that continue to convince the voters. The frustration of John Maynard Keynes (1936) in the quote above is the same frustration that is felt by many in the economics profession today – with the difference, that the defunct economist which John Maynard Keynes wrote about may now be John Maynard Keynes

Harald Uhlig (2010)

En interessant størrelse i NK rammeverket: r_t^n

$$\pi_t = \gamma_f E_t \pi_{t+1} + \lambda x_t$$

$$x_t = E_t x_{t+1} - \frac{1}{\gamma} [(i_t - E_t \pi_{t+1}) - r_t^n]$$

$$i_t = \rho + \phi_\pi \pi_t + \phi_y x_t + u_t^i$$

- Vi vet at rentene har falt over tid
- Hva med den naturlige realrenta?
- Viktig fordi:
 - Den naturlige renta drives av fundamentale forhold
 - ... og driver hva som er «rett» rente
 - ... pengepolitikk er kun krusninger på toppen

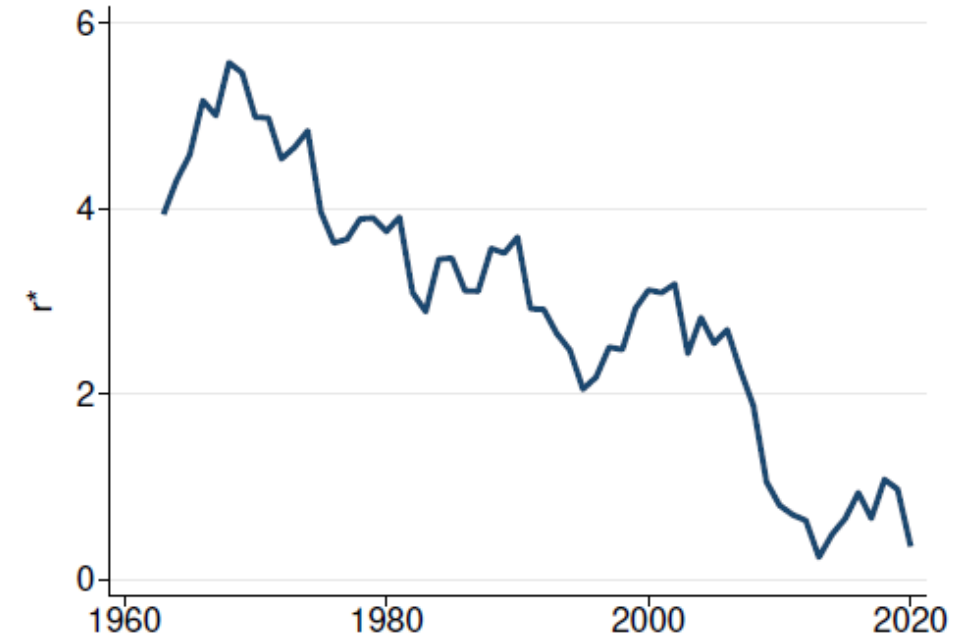


Skal du forstå hvorfor rentene har falt over tid, må du forstå hvorfor den naturlige renta har falt

Den naturlige renta siden 1960

- Laubach og Williams (2003):
 - Beregning av den naturlige renta over tid
 - Nylig oppdatert av Mian, Straub og Sufi (2021)
- Poenget: Den naturlige (real)renta har falt siden ca. 1970
- NB! Dette er en ganske abstrakt empirisk øvelse
 - ... men litt som å si at realrenta har falt over tid

Figure 1: The decline in r^*



Note: An estimate of the natural rate of interest (r^*) following Laubach and Williams (2003).

Hvorfor har realrenter falt? De fremste hypotesene

Teknologi og produktivitet

- Kapital kaster mindre av seg enn før
 - Lavere produktivitetsvekst - «Dårligere investeringsmuligheter»

«Saving gluts»

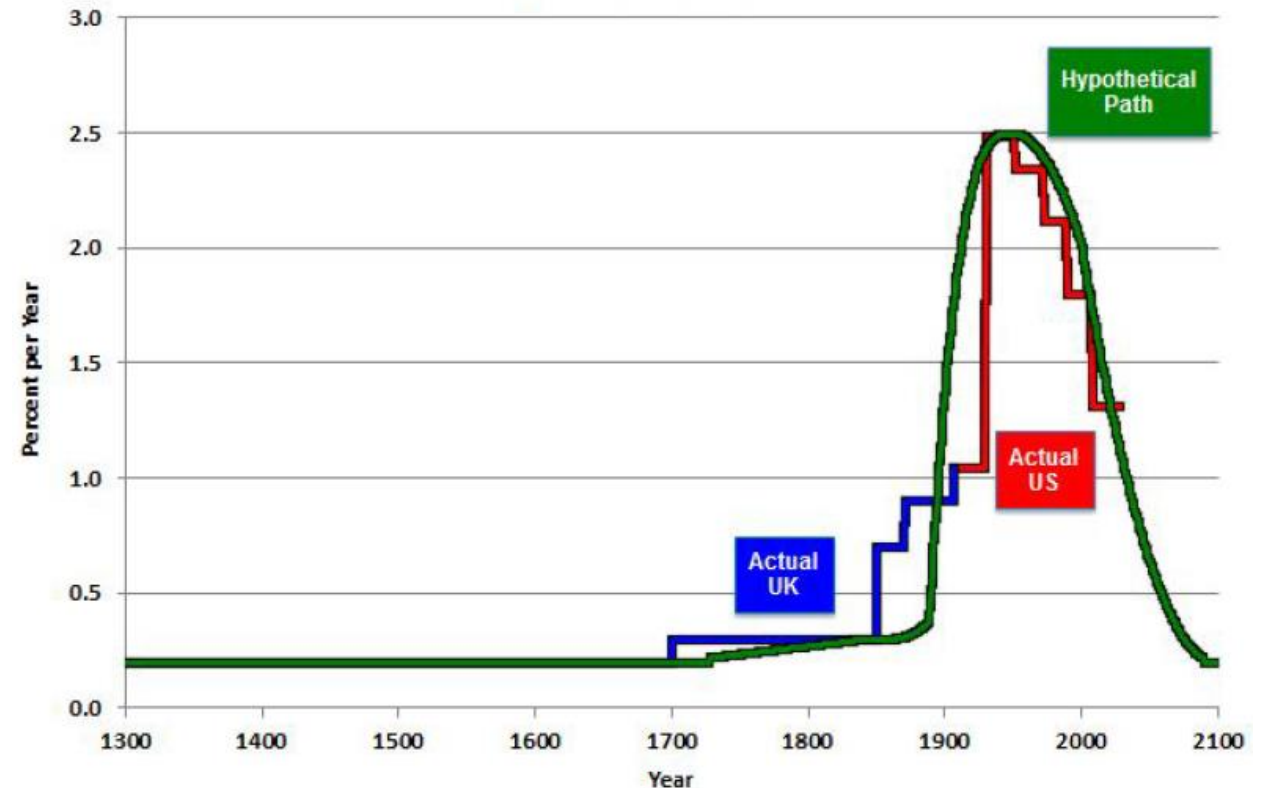
- «Globale ubalanser» - fremvoksende økonomier med høy sparerate
- Demografiske endringer
- Økende ulikhet

Hypotese 1: Lavere produktivitsvekst

Gordon (2012): Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds

- Produktivitsveksten i USA har vært ekstraordinært høy, men det vil neppe fortsette
- Hvorfor er dette relevant for renter?
 - Fordi renter gjenspeiler avkastningen på kapital

Figure 2: Growth in Real GDP per Capita, 1300-2100, with Actual and Hypothetical Paths



Hypotese 2: «Globale ubalanser»

- Ben Bernanke (ca 2005) - «saving glut»
 - Det som driver renter er bevegelser i tilbud vs. etterspørsel - en «glut»
- En versjon: høy sparing i fremvoksende økonomier som leter etter en trygg havn
- Caballero et al (2008).
 - Regioner har ulik kapasitet til å generere finansielle aktiva fra realkapital
 - Kapitalen flyr til de gammelrike landene

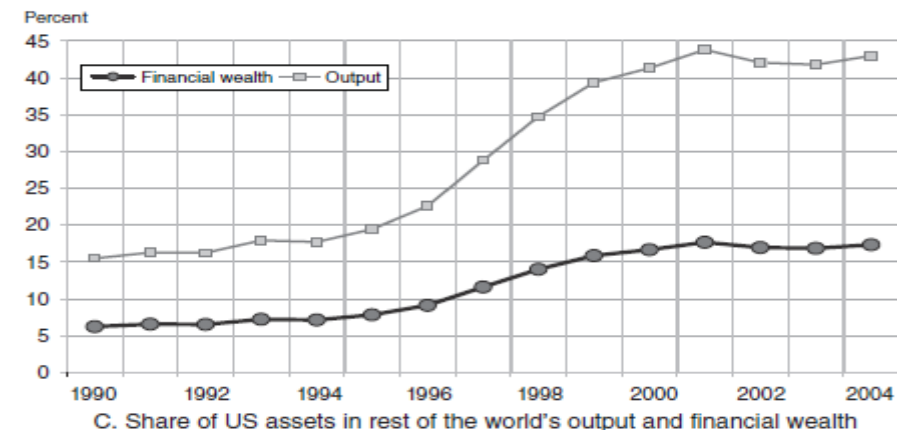
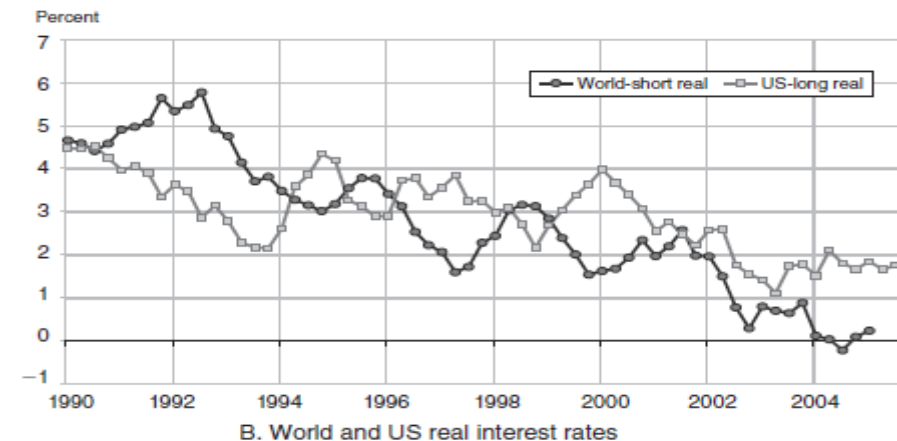
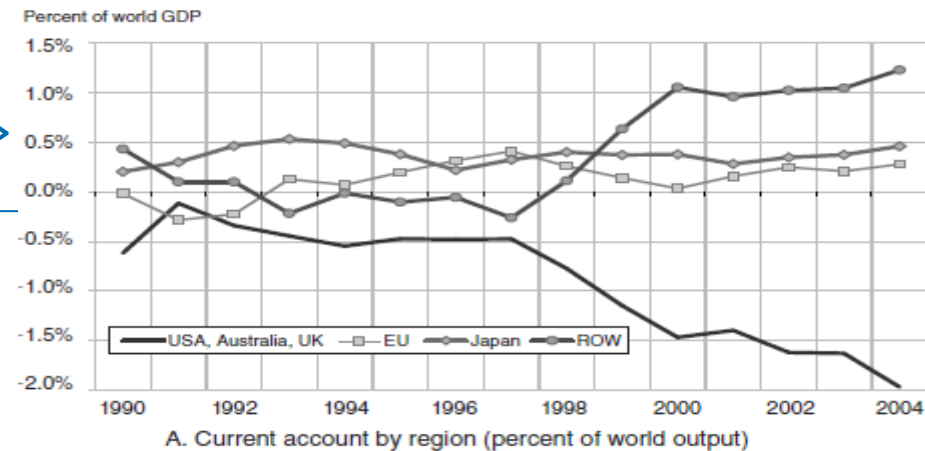


FIGURE 1. THREE STYLIZED FACTS

Hypotese 3: Demografi

- Eldre befolkning => lavere produktivitet per innbygger
- Lengre levealder => økt behov for formue som gammel => sparing opp
- Lavere fødselsrater => økt behov for formue som gammel => sparing opp
- Auclert et al. (2021):
 - Hvis adferd (arbeidsinntekt og sparing) over livsløpet forblir uendret, hvordan påvirker aldring aggregert formue og renter?
 - Svar: Ganske mye

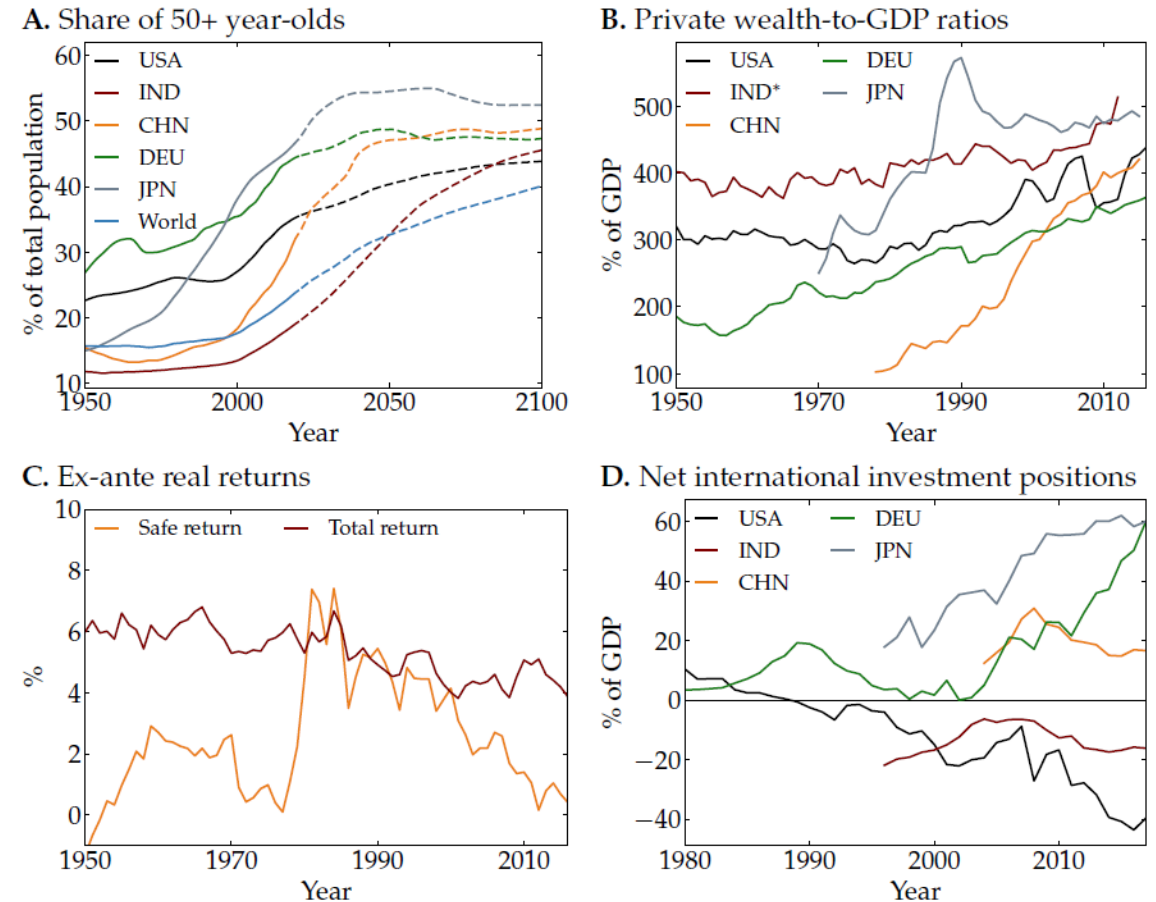


Figure 1: Demographics, wealth, interest rates and global imbalances

Litt mer om demografi og sparing - makro møter mikrodata

- Voldsomme demografiske skift globalt

- Men uklart om det påvirker sparing så mye, gitt norske mikrodata (Fagereng, Holm, Natvik, 2023?)

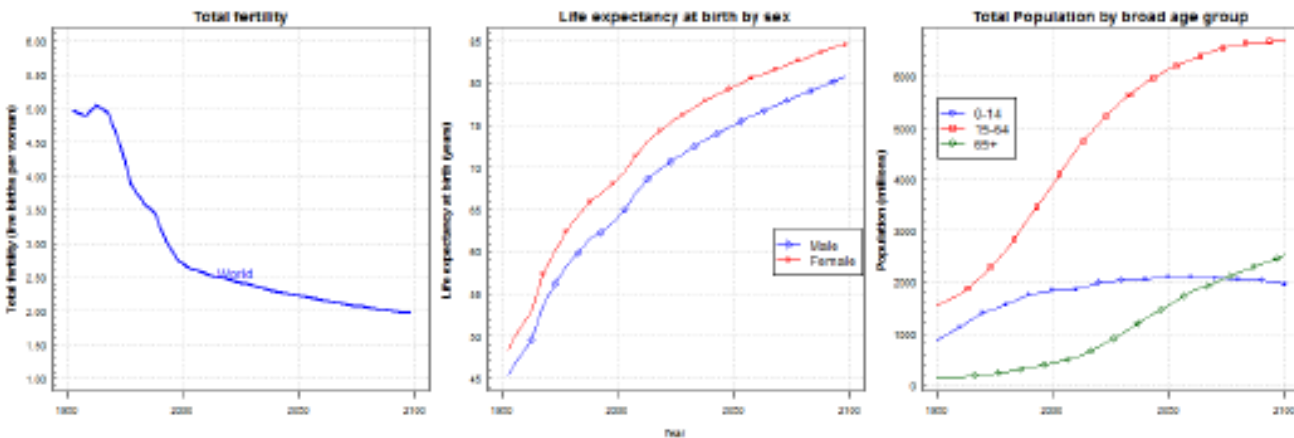
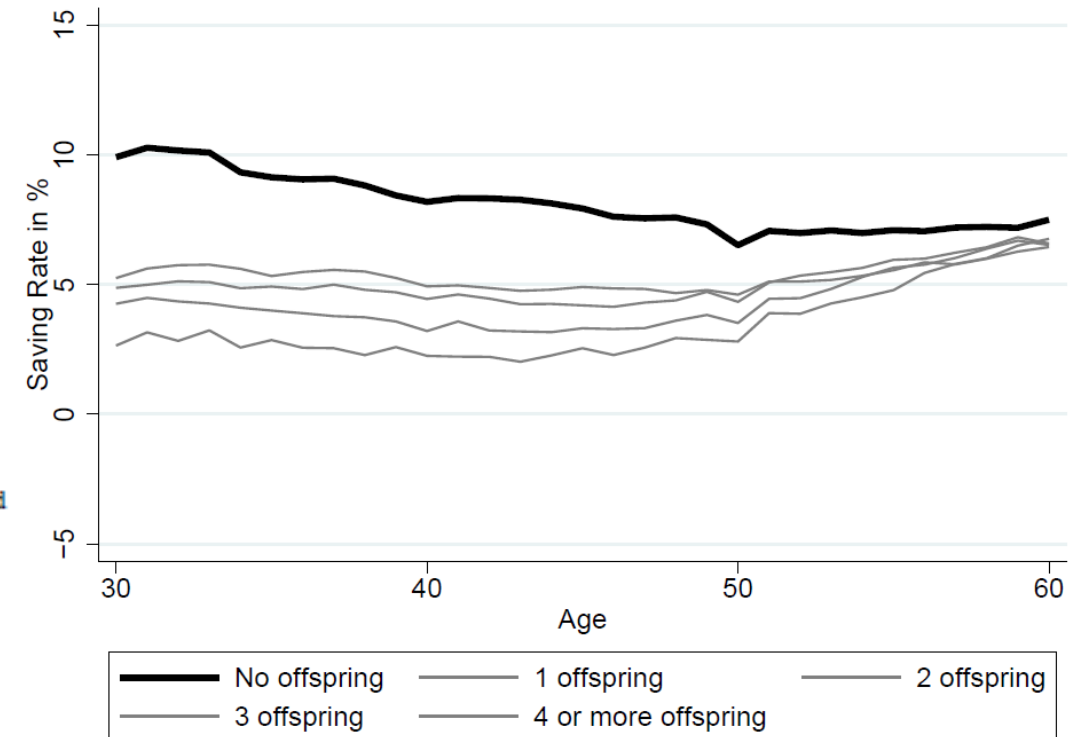
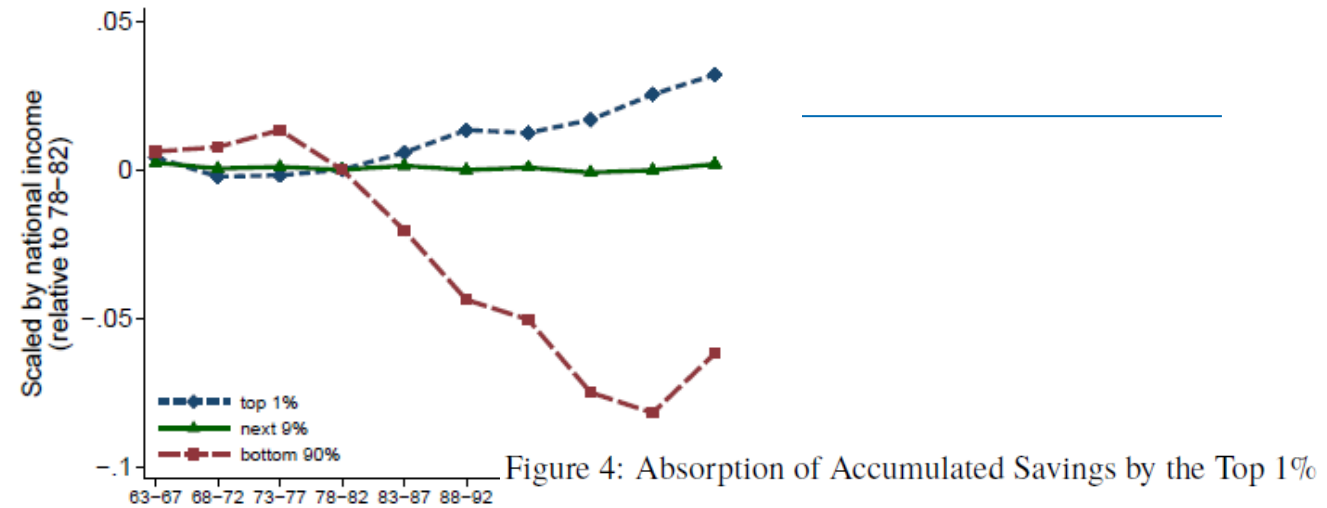


Figure 2: The figures show total fertility rates, life expectancy at birth and the project age distribution of the total population. Source: UN World Population Prospects, <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html>

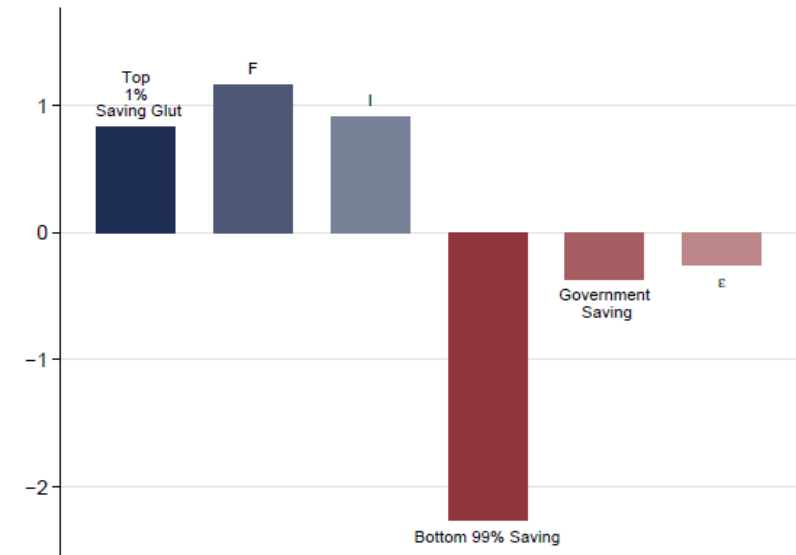


Hypotese 4: Ulikhet

- Faktum: Økende inntektsulikhet i de fleste land siden 80-tallet
- Premiss: Rike sparer mer enn fattige
- Konsekvens: Ulikhet driver sparing opp og renter ned
- Mian, Straub, Sufi (2021):
 - «The saving glut of the rich»
 - De rike har økt sin sparing i USA
 - ... uten å investere mer i realkapital
 - ... isteden har de bygd opp fordringer på de fattige og staten



(a) Income less consumption



Hypotese 3 vs 4: Demografi eller ulikhet?

Jackson Hole symposiet for
sentralbanker i år:

What explains the decline in r^* ?

Rising income inequality versus demographic shifts [†]

Atif Mian
Princeton & NBER

Ludwig Straub
Harvard & NBER

Amir Sufi
Chicago Booth & NBER

August 2021

Konklusjon: **Ulikhet, ikke demografi!**

- Begrunnelse: Amerikanske mikrodata
 - Innad i kohorter: Høyere sparerater for høyinntektsarbeidere
 - ... og inntekt har skiftet til høyinntektsgruppene
 - Mellom aldersgrupper: Ingen systematisk variasjon i sparerater
 - ... og intet klart skifte av inntekt mellom aldersgrupper
 - NB! Dataene har begrenset kvalitet

Hypotese 4 i Norge: Sparer de rike mer enn de fattige? Njæh

- Empiri fra Norge
 - Andreas Fagereng, Martin Holm, Benjamin Moll, Gisle Natvik (2021)
- Beregne sparereater for alle norske husholdninger mellom 2005 og 2015
- Ignorerer vi kapitalgevinst, så er sparereaten overraskende flat på tvers av formuesfordelingen...
 - De rike sparer mer, men kun gjennom kapitalgevinst
- Tilsier at voksende formuesulikhet er lite relevant for aggregert sparing og dermed renter

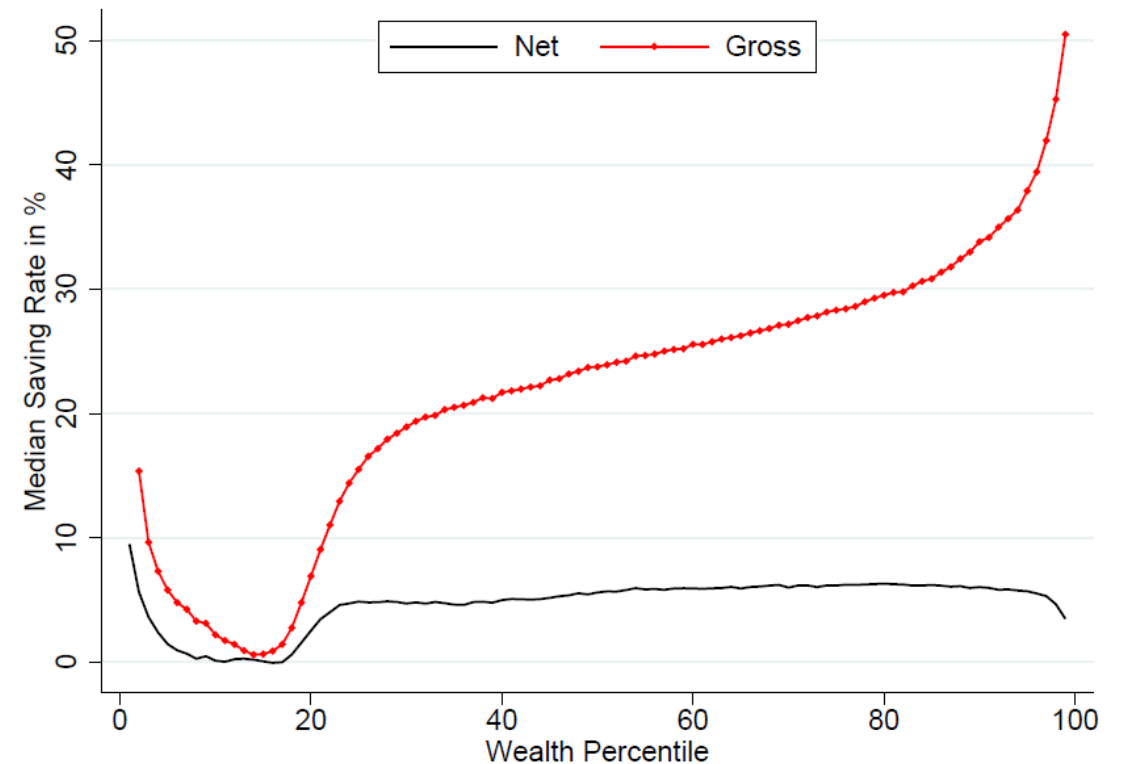
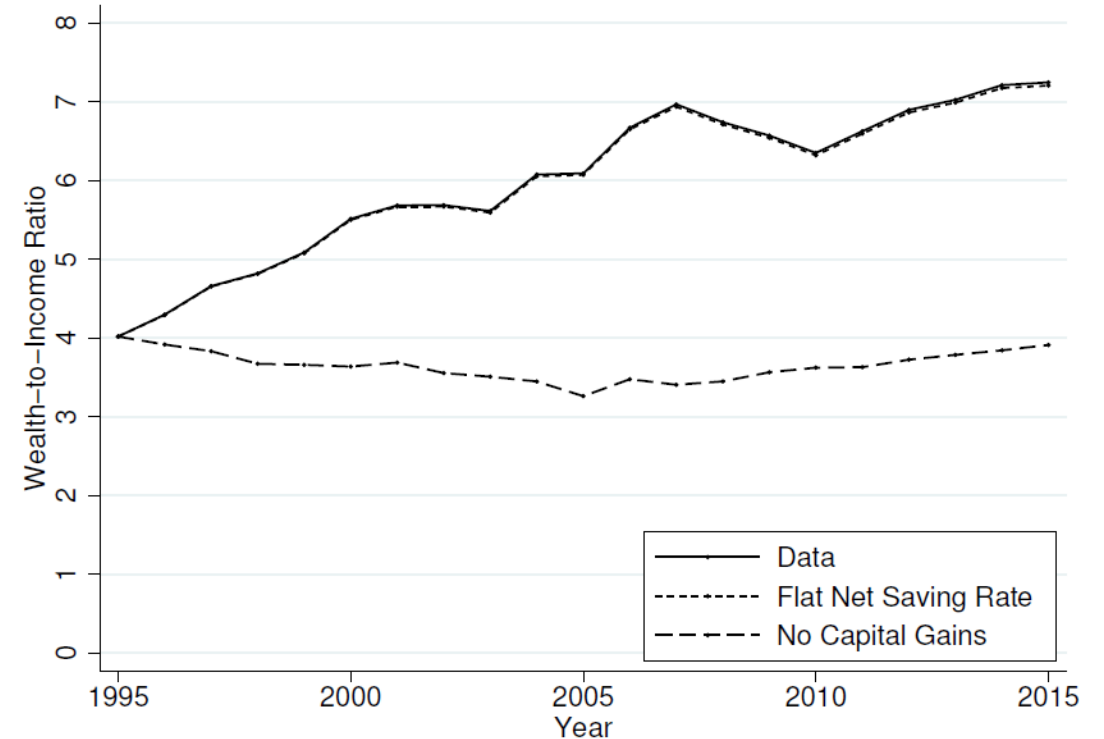


Figure 1: Saving rates across the wealth distribution.

Noe å tenke på: Det er prising som har drevet W/Y i Norge

- De fleste teoriene er litt sånn her
 - Aldring eller ulikhet driver opp sparebehovet
 - Økt sparing gir økt kapital relativ til inntekt - W/Y
- ... men ser vi på norske mikrodata, virker det som W/Y drives av formuespriser, ikke økt sparing ut av inntekt
 - W/Y som en konsekvens av lave renter, ikke motsatt?



Konklusjon

- Jepp, det virker sannsynlig med høy inflasjon en stund
 - Men: i så fall vil sentralbanker høyst sannsynlig øke rentene sine
- Det virker derfor usannsynlig at vi skal se evig lave renter og høy inflasjon samtidig
 - Men: det er lite vi vet om hva som driver inflasjon over tid
 - Derfor: et lite ubehag om hvorvidt pengepolitikken virkelig vil drive inflasjonen ned
- Spørsmålet som springer ut av våre analytiske rammeverk:
Hvorfor er den naturlige realrenta drevet ned?
 - Akkurat nå har ulikhetshistorien vind i seilene, men det er grunn til skepsis
- Større spørsmål: Hva gjør lave realrenter med økonomien?
 - Gjeldsfelle? Markedskonsentrasjon? Ulikhet?

