

# Finanspolitikk og finansiell risiko

Seminar: «Oljefondet og utfordringer for finanspolitikken»

Espen Henriksen

Finansdepartementet, 1. juni 2022



# Disposisjon

## 1. Problembeskrivelse

- a. Mengden finansiell risiko i dag gjør antakelig handlingsregelen *politisk* skjør
- b. Historisk parallell: håndtere oljeprisrisiko
- c. Viktig forskjell ved risiko-håndteringen:
  - oljeprisrisiko noe nær en hjørneløsning
  - finansiell risiko må nødvendigvis være en indre løsning: en (politisk) avveiing

## 2. Skille mellom forventning og volatilitet

- a. Endringer i nivå på risikofri rente
- b. Finansmarkedenes pris på risiko: snitt
- c. Finansmarkedenes pris på risiko: volatilitet

## 3. Analysere avveiinger

- a. Beskrivelse av avveiingene politikerne står overfor
- b. Et mulig rammeverk for analyse
- c. Noen foreslåtte regler

# Handlingsregelen som koordineringsmekanisme

- Sparemekanisme for fremtidige generasjoner
- **Koordineringsmekanisme:** fantastisk eksempel på altruistiske politikere som innser dynamikken i politiske beslutningsprosesser og har vært villige til å etablere faste rammer som de så kan utkjempe politiske drakamper innenfor
  - Unngår et overbudsspill og en utgiftsspiral som ingen ønsker
  - Antakelig en nødvendig forutsetning for å bidra til effektiv ressursutnyttelse

# Handlingsregelen som koordineringsmekanisme

- Sparemekanisme for fremtidige generasjoner
- **Koordineringsmekanisme:** fantastisk eksempel på altruistiske politikere som innser dynamikken i politiske beslutningsprosesser og har vært villige til å etablere faste rammer som de så kan utkjempe politiske drakamper innenfor
  - Unngår et overbudsspill og en utgiftsspiral som ingen ønsker
  - Antakelig en nødvendig forutsetning for å bidra til effektiv ressursutnyttelse

**Oppslutningen om handlingsregelen og fondsmodellen** er antakelig blant annet betinget av

- politisk forankring av regelen
- forståelse av risikotakingen i fondet
- at handlingsregelen faktisk følges. Oppslutningen om handlingsregelen vil antakelig forvitte om det er store avvik i flere år

# Grunnleggende spenning – og utfordring

## Finanspolitikken

Ønsker et

- stabilt
- forutsigbart
- motsyklisk underskudd på statsbudsjettet

## Finansiell risiko

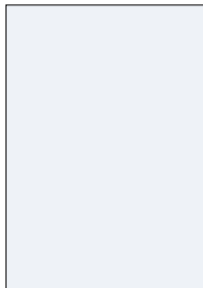
Delvis dekket av et stort,

- volatilt
- risikabelt
- potensielt medsyklisk

finansielt fond

# Statens årlige budsjettbalanse: stilisert

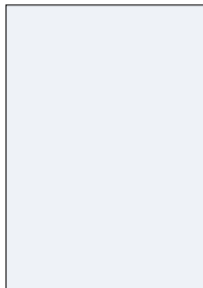
Statens utgifter



- Statens utgifter: konstante eller motsykliske

# Statens årlige budsjettbalanse: stilisert

Statens utgifter



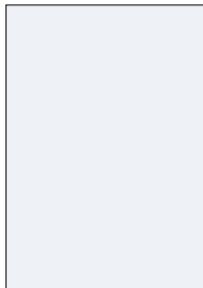
Statens inntekter



- Statens utgifter: konstante eller motsykliske
- Statens andre inntekter: konstante eller medsykliske

# Statens årlige budsjettbalanse: stilisert

Statens utgifter



Statens inntekter

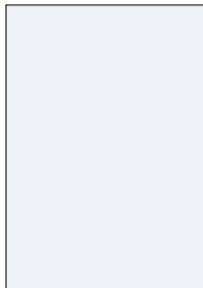


- Statens utgifter: konstante eller motsykliske
- Statens andre inntekter: konstante eller medsykliske
- Differansen mellom statens utgifter og statens inntekter ex. overføring fra SPU: **konstant eller motsyklisk**

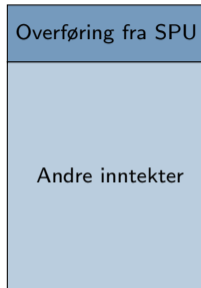


# Statens årlige budsjettbalanse: stilisert

Statens utgifter



Statens inntekter



- Statens utgifter: konstante eller motsykliske
- Statens andre inntekter: konstante eller medsykliske
- Differansen mellom statens utgifter og statens inntekter ex. overføring fra SPU: **konstant eller motsyklisk**
- **Aritmetisk umulig:** forene denne konstante eller motsykliske differansen ved bruk av **en volatil (og potensielt medsyklisk) finansiell formue**

# Risikopremier

- Forventet meravkastning over risikofritt aktivum for risikable aktiva som aksjer er betaling (i forventning) for å bære risiko

Det er omtrent som å ha utstedt forsikring

- Nettopp derfor er avkastningen generelt dårligst (negativ) når vi trenger pengene mest
- Et aktivum med de motsatte egenskapene — hvor avkastningen generelt var best (positiv) når vi trengte det mest — er det samme som forsikring. Det må vi betale for

# Politisk skjør regel

- Dagens situasjon
  1. stor andel av budsjettet finansieres ved en overføring fra SPU
  2. høy aksjeandel / risikotaking i fondet
  3. lav forventet innflyt av oljeinntekter til fondet relativt til fondets størrelse
- Egne bootstrap-beregninger viser at om det er begrenset vilje/mulighet for å kutte i bruk så vil det sannsynligvis bli store og vedvarende avvik fra 3%-regelen i årene fremover
- Hvis det blir store og vedvarende avvik i faktisk bruk fra det nivået som regelen til enhver tid tilsier, vil den kunne miste sin politiske kapital og koordinerende rolle. Regelen er med andre ord *politisk skjør*.
- Stor grad av skjønn vil alltid være nødvendig, men en bedre og mer robust operasjonalisering av handlingsregelen vil gjøre det langt enklere å gjennomføre god, skjønnsom politikk

# Håndteringen av oljeprisrisiko: som et eventyr

Ble riktig på tredje forsøk

1. 1970-tallet
2. 1980-tallet
3. 1990-tallet



# Håndteringen av oljeprisrisiko: som et eventyr

Ble riktig på tredje forsøk

1. 1970-tallet
2. 1980-tallet
3. **1990-tallet**

Problemforståelse:

1. Volatil og usikker formue
2. Inndrar ikke kjøpekraft
3. Ikke-fornybar ressurs



# Håndteringen av oljeprisrisiko: som et eventyr

Ble riktig på tredje forsøk

1. 1970-tallet
2. 1980-tallet
3. **1990-tallet**

Problemforståelse:

1. Volatil og usikker formue
2. Inndrar ikke kjøpekraft
3. Ikke-fornybar ressurs

Løsning: realloker formuen til et fond

## Lov om Statens petroleumsfond fra 1990



lovdata.no/lov/1990-10-20/lov-10-1990-10-20/lov-10-1990-10-20/lov-10-1990-10-20/lov-10-1990-10-20/lov-10-1990-10-20

**§ 1. Loven skal regulere disponerings- og plasseringsreglene for et fond som skal underbygge de langtidige hensyn ved anvendelse av petroleumsinntekter.**

**§ 2. Fondets inntekter er korttidsrenter fra petroleumsvirksomheten som blir ført over fra statsbudsjettet og skattebetalingen av fondets formue. Korttidsrentens beskrivelse som summerer de:**

- de enkelte direkte og indirekte utgifter til petroleumsvirksomheten som beskrevet i § 3, lov om skatteavgift og vedlegg for petroleumsvirksomhet nr. 13 (2013) og lov om petroleumsvirksomhet nr. 22 (2013) og 11
- inntekter som følge av statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten, jordsann og delvisandeler og andre
- inntekter fra statens delvisandeler og andre delvisandeler
- andre inntekter på petroleumsvirksomheten i utlandet
- utgifter fra Statoil og Statoil ASA
- inntekter eventuelle salg av andeler i statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten

og betraktes

- inntekter direkte innretninger i petroleumsvirksomheten
- inntekter oppgitt i Petroleumslovensvedlegg
- inntekter eventuelle salg av andeler i statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten

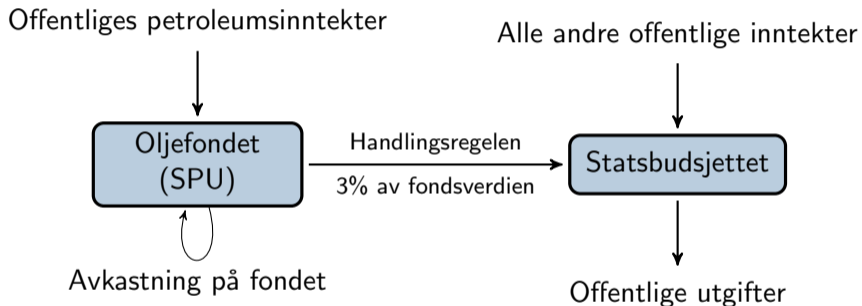
**§ 3. Fondets midler kan bare anvendes til en betydelig overføring til statsbudsjettet etter vedtak i Stortinget. Fondets midler kan ikke anvendes på annen måte, heller ikke til å yte kreditt til staten eller private.**

**§ 4. Fondets kapital anbringes som statens øvrige midler.**

**§ 5. Fondet kan ikke oppta lån.**  
Fondet kan likevel ha rettigheter og plikter under private eller offentlige myndigheter. Det kan like således eller vedtak.

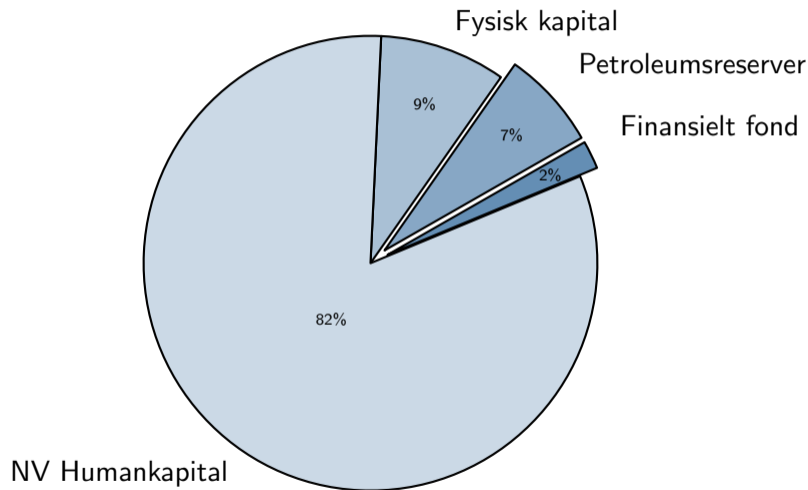
**§ 6. Finansdepartementet forvalter fondet.**

# Handlingsregelen og fondsmekanismen



# Venstresiden av nasjonens balanse

Nasjonalformuen i 2007

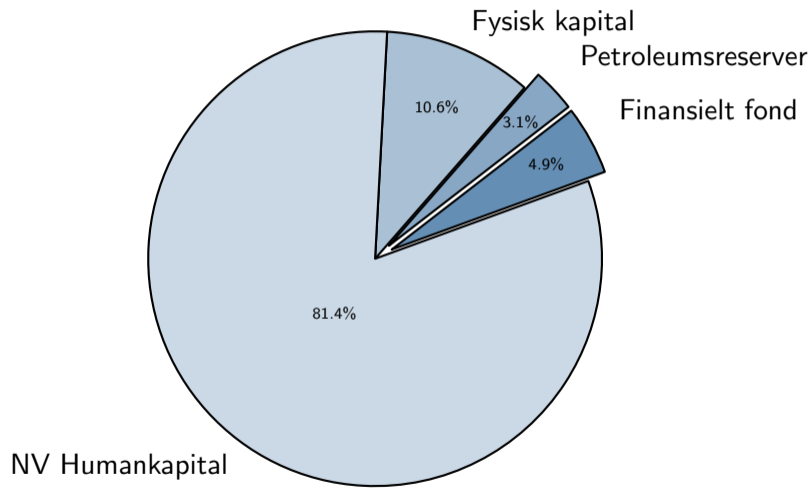


Kilde: Finansdepartementet



# Venstresiden av nasjonens balanse

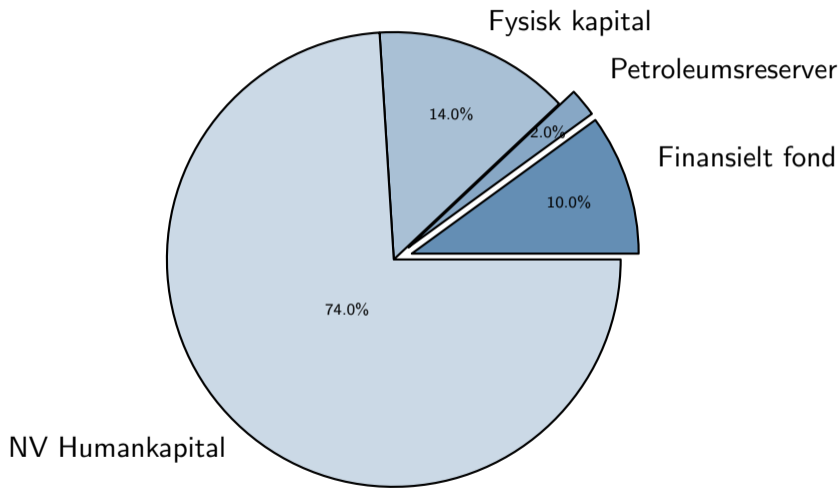
Nasjonalformuen i 2015



Kilde: Finansdepartementet

# Venstresiden av nasjonens balanse

Nasjonalformuen i 2021



Kilde: Finansdepartementet

# To forskjeller mellom utfordringene dengang og i dag

## Oljepriserisiko dengang, finansiell risiko i dag

To forskjeller mellom utfordringene med å håndtere oljepriserisiko på begynnelsen av 1990-tallet og utfordringene med å håndtere finansiell risiko i dag er

1. Mens de fleste byggeklossene dengang fantes i lærebøker, så har de fleste av byggeklossene som er nødvendige for å løse utfordringene i dag, ennå ikke nådd lærebøkene.
2. Mens det antakelig fantes noe nær én optimal løsning («en hjørneløsning») for å håndtere oljepriserisiko, så vil en forbedring i dagens rammeverk for bedre å håndtere finansiell risiko nødvendigvis måtte være en avveining mellom flere forhold («en indre løsning»)

# Skille mellom forventning og volatilitet

Analytisk er det antakelig viktig å skille mellom betydningene av

1. Endringer i nivå på risikofri rente
2. Finansmarkedenes pris på risiko: snitt
3. Finansmarkedenes pris på risiko: volatilitet

# Pris er lik: forventete neddiskonterte fremtidige utbetalinger

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

hvor

$p_t$  er prisen på tid  $t$

$E_t$  er forventingen på tid  $t$

$m_{t+1}$  er diskonteringsfaktoren mellom tid  $t$  og tid  $t + 1$

$x_{t+1}$  er utbetalingen på tid  $t + 1$

# Priser er like neddiskonterte utbyttebetalinger

Utbetaling,  $x_{t+1}$ , kan være summen av

utbytte utbetalt mellom denne og neste periode,  $d_{t+1}$

+ prisen på verdipapiret neste periode,  $p_{t+1}$

so

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

# Priser er like neddiskonterte utbyttebetalinger

Utbetaling,  $x_{t+1}$ , kan være summen av

utbytte utbetalt mellom denne og neste periode,  $d_{t+1}$

+ prisen på verdipapiret neste periode,  $p_{t+1}$

so

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

# Priser er like neddiskonterte utbyttebetalinger

Utbetaling,  $x_{t+1}$ , kan være summen av

utbytte utbetalt mellom denne og neste periode,  $d_{t+1}$

+ prisen på verdipapiret neste periode,  $p_{t+1}$

so

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot (d_{t+1} + p_{t+1})]$$



# Priser er like neddiskonterte utbyttebetalinger

Utbetaling,  $x_{t+1}$ , kan være summen av

utbytte utbetalt mellom denne og neste periode,  $d_{t+1}$

+ prisen på verdipapiret neste periode,  $p_{t+1}$

so

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot (d_{t+1} + E_{t+1}[m_{t+2} \cdot (d_{t+2} + E_{t+2}[m_{t+3} \cdot (d_{t+3} + p_{t+3})])])])]$$

# Priser er like neddiskonterte utbyttebetalinger

Utbetaling,  $x_{t+1}$ , kan være summen av

utbytte utbetalt mellom denne og neste periode,  $d_{t+1}$

+ prisen på verdipapiret neste periode,  $p_{t+1}$

so

$$p_t = E_t \left[ \underbrace{m_{t+1} d_{t+1}}_{\text{n.v. av utb., } t+1} + \underbrace{m_{t+1} m_{t+2} d_{t+2}}_{\text{n.v. av utbytte } t+2} + \underbrace{m_{t+1} m_{t+2} m_{t+3} d_{t+3}}_{\text{nåverdi av utbytte på tidsp. } t+3} + \dots \right]$$

# Priser er like neddiskonterte utbyttebetalinger

Utbetaling,  $x_{t+1}$ , kan være summen av

utbytte utbetalt mellom denne og neste periode,  $d_{t+1}$

+ prisen på verdipapiret neste periode,  $p_{t+1}$

so

$$p_t = E_t \left[ \underbrace{m_{t+1} d_{t+1}}_{\text{n.v. av utb., } t+1} + \underbrace{m_{t+1} m_{t+2} d_{t+2}}_{\text{n.v. av utbytte } t+2} + \underbrace{m_{t+1} m_{t+2} m_{t+3} d_{t+3}}_{\text{nåverdi av utbytte på tidsp. } t+3} + \dots \right]$$

Endringer i priser kan skyldes endringer i

1. fremtidige utbytter:  $d_{t+1}, d_{t+2}, d_{t+3}, \dots$
2. hvordan fremtidige utbytte verdsettes i dag:  $m_{t+1}, m_{t+2}, m_{t+3}, \dots$

# Fugleperspektiv på systematiske studier i finans

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

1. På 1970-tallet antok ledende forskere som Mossin, Fama og andre at markedets pris på risiko, ergo finansmarkedenes diskonteringsfaktor, var omtrent konstant. '*Testing market efficiency*,' ga et rammeverk for forskning i finansiell økonomi
2. John Cochrane, 2011 presidential address to AFA:  
"Finance research today is really all about the 'discounted' part: How risk premia vary over time and across assets, why they do so, and how to apply this understanding.
3. Forskning i dag dokumenterer at både egenskapene til markedets diskonteringsfaktor og kontantstrømmene som tilfaller kapitaleierne er kvantitativt viktige for å redegjøre for priser og avkastning på finansielle aktiva

# Fugleperspektiv på systematiske studier i finans

$$p_t = E_t[\bar{m}_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

Ny informasjon om fremtidig profitt...

1. På 1970-tallet antok ledende forskere som Mossin, Fama og andre at markedets pris på risiko, ergo finansmarkedenes diskonteringsfaktor, var omtrent konstant. 'Testing market efficiency,' ga et rammeverk for forskning i finansiell økonomi
2. John Cochrane, 2011 presidential address to AFA:  
"Finance research today is really all about the 'discounted' part: How risk premia vary over time and across assets, why they do so, and how to apply this understanding.
3. Forskning i dag dokumenterer at både egenskapene til markedets diskonteringsfaktor og kontantstrømmene som tilfaller kapitaleierne er kvantitativt viktige for å redegjøre for priser og avkastning på finansielle aktiva

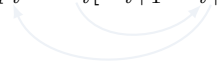
# Fugleperspektiv på systematiske studier i finans

$$p_t = E_t[\bar{m}_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

... blir reflektert i priser

1. På 1970-tallet antok ledende forskere som Mossin, Fama og andre at markedets pris på risiko, ergo finansmarkedenes diskonteringsfaktor, var omtrent konstant. 'Testing market efficiency,' ga et rammeverk for forskning i finansiell økonomi
2. John Cochrane, 2011 presidential address to AFA:  
"Finance research today is really all about the 'discounted' part: How risk premia vary over time and across assets, why they do so, and how to apply this understanding.
3. Forskning i dag dokumenterer at både egenskapene til markedets diskonteringsfaktor og kontantstrømmene som tilfaller kapitaleierne er kvantitativt viktige for å redegjøre for priser og avkastning på finansielle aktiva

# Fugleperspektiv på systematiske studier i finans

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$


1. På 1970-tallet antok ledende forskere som Mossin, Fama og andre at markedets pris på risiko, ergo finansmarkedenes diskonteringsfaktor, var omtrent konstant. '*Testing market efficiency*,' ga et rammeverk for forskning i finansiell økonomi
2. John Cochrane, 2011 presidential address to AFA:  
"Finance research today is really all about the 'discounted' part: How risk premia vary over time and across assets, why they do so, and how to apply this understanding.
3. Forskning i dag dokumenterer at både egenskapene til markedets diskonteringsfaktor og kontantstrømmene som tilfaller kapitaleierne er kvantitativt viktige for å redegjøre for priser og avkastning på finansielle aktiva

# Fugleperspektiv på systematiske studier i finans

Ny informasjon om fremtidige risikopremier...

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

1. På 1970-tallet antok ledende forskere som Mossin, Fama og andre at markedets pris på risiko, ergo finansmarkedenes diskonteringsfaktor, var omtrent konstant. 'Testing market efficiency,' ga et rammeverk for forskning i finansiell økonomi
2. John Cochrane, 2011 presidential address to AFA:  
"Finance research today is really all about the 'discounted' part: How risk premia vary over time and across assets, why they do so, and how to apply this understanding.
3. Forskning i dag dokumenterer at både egenskapene til markedets diskonteringsfaktor og kontantstrømmene som tilfaller kapitaleierne er kvantitativt viktige for å redegjøre for priser og avkastning på finansielle aktiva



# Fugleperspektiv på systematiske studier i finans

... blir reflektert i priser

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

1. På 1970-tallet antok ledende forskere som Mossin, Fama og andre at markedets pris på risiko, ergo finansmarkedenes diskonteringsfaktor, var omtrent konstant. 'Testing market efficiency,' ga et rammeverk for forskning i finansiell økonomi
2. John Cochrane, 2011 presidential address to AFA:  
"Finance research today is really all about the 'discounted' part: How risk premia vary over time and across assets, why they do so, and how to apply this understanding.
3. Forskning i dag dokumenterer at både egenskapene til markedets diskonteringsfaktor og kontantstrømmene som tilfaller kapitaleierne er kvantitativt viktige for å redegjøre for priser og avkastning på finansielle aktiva

# Fugleperspektiv på systematiske studier i finans

Ny informasjon om både fremtidig profitt og risikopremier...

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

1. På 1970-tallet antok ledende forskere som Mossin, Fama og andre at markedets pris på risiko, ergo finansmarkedenes diskonteringsfaktor, var omtrent konstant. 'Testing market efficiency,' ga et rammeverk for forskning i finansiell økonomi
2. John Cochrane, 2011 presidential address to AFA:  
"Finance research today is really all about the 'discounted' part: How risk premia vary over time and across assets, why they do so, and how to apply this understanding.
3. Forskning i dag dokumenterer at både egenskapene til markedets diskonteringsfaktor og kontantstrømmene som tilfaller kapitaleierne er kvantitativt viktige for å redegjøre for priser og avkastning på finansielle aktiva

# Fugleperspektiv på systematiske studier i finans

... blir reflektert i priser

$$p_t = E_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}]$$

1. På 1970-tallet antok ledende forskere som Mossin, Fama og andre at markedets pris på risiko, ergo finansmarkedenes diskonteringsfaktor, var omtrent konstant. '*Testing market efficiency*,' ga et rammeverk for forskning i finansiell økonomi
2. John Cochrane, 2011 presidential address to AFA:  
"Finance research today is really all about the 'discounted' part: How risk premia vary over time and across assets, why they do so, and how to apply this understanding.
3. Forskning i dag dokumenterer at både egenskapene til markedets diskonteringsfaktor og kontantstrømmene som tilfaller kapitaleierne er kvantitativt viktige for å redegjøre for priser og avkastning på finansielle aktiva

# Campbell-Shiller dekomponering

Dekomponere kildene til avvik mellom realisert avkastning siste periode og forventet avkastning for en periode siden:

$$\underbrace{R_t - \mathbf{E}_{t-1} R_t}_{\text{Realisert avkastning relativt til forventet}} = \underbrace{(\mathbf{E}_t - \mathbf{E}_{t-1})}_{\text{«Nyheter» om}} \left[ \underbrace{\sum_{j=0}^{\infty} \rho^j \Delta d_{t+j}}_{\text{fremtidig utbyttevekst}} - \underbrace{\sum_{j=1}^{\infty} \rho^j \Delta R_{t+j}}_{\text{fremtidig avkastning}} \right]$$

# Diskonteringsfaktorvariasjon: Indirekte avledbar

«Hansen-Jagannathan Bound»

Fra den samme grunnleggende prisingsidentiteten,

$$p_t = \mathbf{E}_t[m_{t+1} \cdot x_{t+1}],$$

kan vi utlede

$$\frac{\sigma(m_{t+1})}{\mathbf{E}_t[m_{t+1}]} \geq \sup \left\| \frac{\mathbf{E}_t[R_{t+1} - R_{t+1}^f]}{\sigma(R_{t+1})} \right\|$$

- ⇒ Forholdet mellom standardavviket og forventningen til den stokastiske diskonteringsfaktoren må være høyere enn Sharpe-ratioen på noen portefølje
- ⇒ Vi kan observere Sharpe-ratioen. Fra denne sammenhengen og fra det vi kan observere så kan vi slutte at markedets implisitte diskonteringsfaktor er svært volatil.

# Avkastning på en finansiell portefølje

$$\underbrace{E_t(R_{t+1}^i)}_{\text{Forventet avkastning}} = \underbrace{R_{t+1}^f}_{\text{«riskofri rente»}} - \underbrace{R_{t+1}^f \text{cov}_t(m_{t+1}, R_{t+1}^i)}_{\text{«forventet meravkastning for risikotaking»}}$$

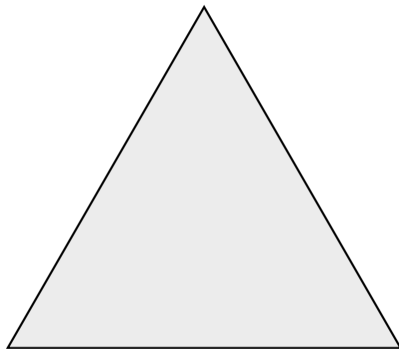
1. Bevegelser og trender i risikofri rente;  $R_{t+1}^f$
2. Gjennomsnittlige egenskaper ved forventete risikopremier;  $R_{t+1}^f \text{cov}_t(m_{t+1}, R_{t+1}^i)$
3. Volatilitet og usikkerhet om nivå for risikopremier;  $R_{t+1}^f \text{cov}_t(m_{t+1}, R_{t+1}^i)$

# Skille forventning og usikkerhet

- Endringer i risikofri rente og/eller i den langsiktige forventningen til risikopremier
  - gjør neppe handlingsregelen politisk skjør
  - kan ha betydning forventet avkastning
- Volatiliteten og usikkerheten om nivå på risikopremier
  - gjør handlingsregelen politisk skjør
  - har mindre betydning forventet avkastning

# Beskrive og analysere avveinger: Ønsker og preferanser

Stabile offentlige  
utgifter år-til-år



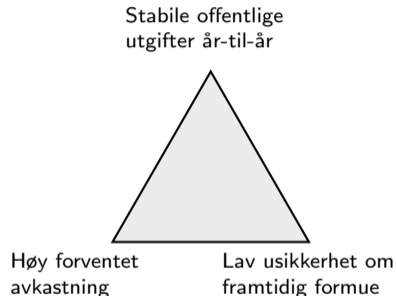
Høy forventet  
avkastning

Lav usikkerhet om  
framtidig formue



# Beskrive og analysere avveininger: Ønsker og preferanser

1. Høy forventet avkastning  
Gitt ved de strategiske aksje- og obligasjonsandelene
2. Stabile offentlige utgifter år-til-år  
På kort sikt stabilt og forutsigbart omfang av offentlig tjenester og forsikringsordninger
3. Lav usikkerhet om framtidig formue  
“Bevare formuen for framtidige generasjoner”



- Finnes ingen trylleformel som fjerner disse avveingene
- Kritisk viktig med grundige økonomiske analyser som beskriver avveingene
- Politikere bør gjøre avveingene
  - Fordi det er demokratisk
  - Og fordi politisk forankring er så viktig for at koordineringsregelen er robust

# Rammeverk for analyser konsum, porteføljevalg, og finansiell risiko

$$V_t = \left[ (1 - \delta) c_t^{1 - \frac{1}{\psi}} + \delta \mu(V_{t+1})^{1 - \frac{1}{\psi}} \right]^{\frac{1}{1 - \frac{1}{\psi}}}$$

hvor

$$\mu(V_{t+1}) = \left[ \mathbf{E} \left( V_{t+1}^{1 - \gamma} \right) \right]^{\frac{1}{1 - \gamma}}$$

og under bibetingelsene

$$\Delta c_{t+1} = \mu_c + x_t + \phi_c \sigma_t \eta_{c,t+1},$$

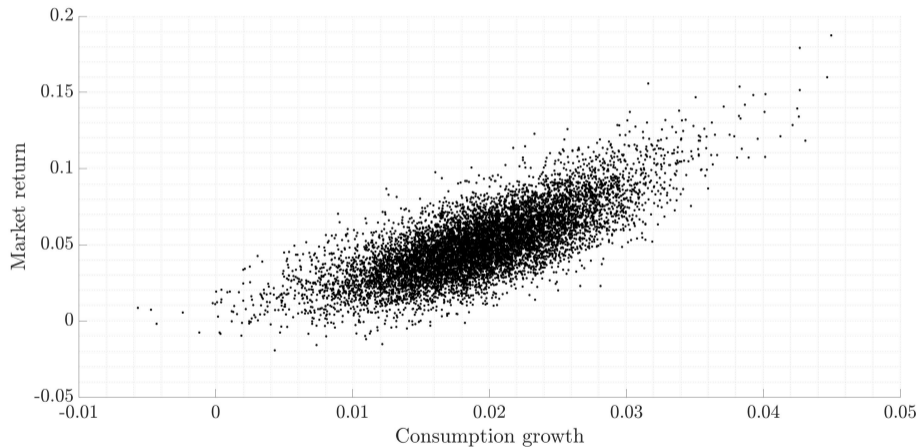
$$x_{t+1} = \rho_x x_{t+1} + \phi_x \sigma_t e_{x,t+1},$$

$$\sigma_{t+1}^2 = \bar{\sigma}^2 + \nu(\sigma_t^2 - \bar{\sigma}^2) + \phi_\sigma \omega_{\sigma,t+1},$$

$$\Delta d_{t+1} = \mu_d + \Phi x_t + \phi_d \sigma_t \eta_{d,t+1} + \phi_{d,c} \sigma_t \eta_{c,t+1},$$

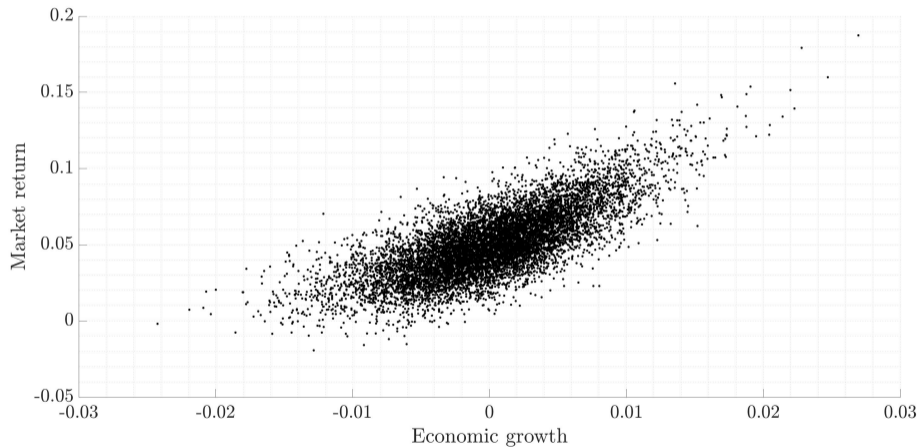
# Simulerte langsiktige korrelasjoner

Foreløpige resultater



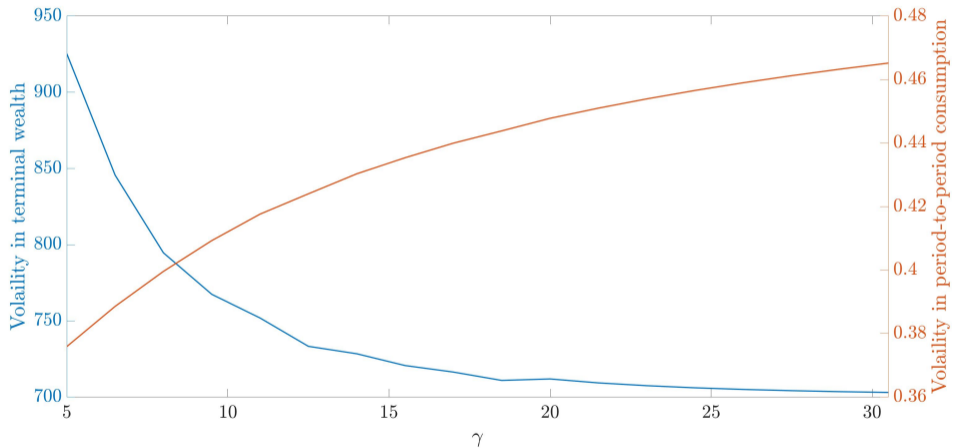
# Simulerte langsiktige korrelasjoner

Foreløpige resultater



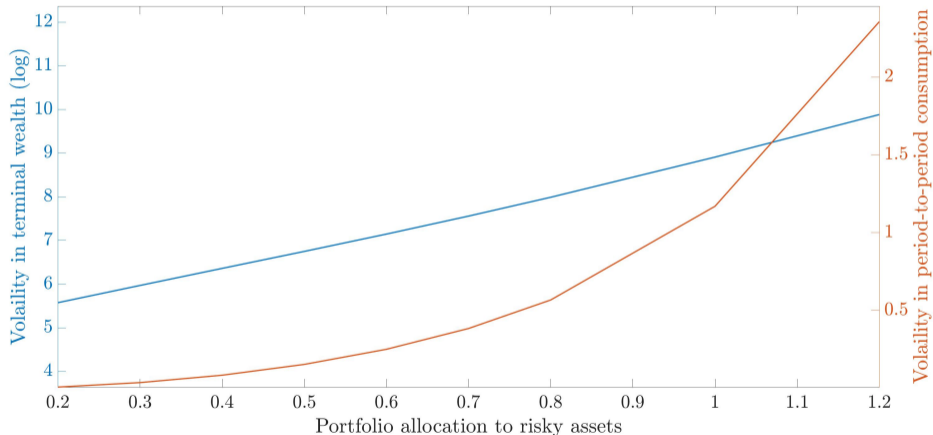
# Atomistisk agent, variere $\gamma$

Foreløpige resultater



# Atomistisk agent, konsumere utbytte

Foreløpige resultater



# Flere muligheter som kan analyseres

- Friksjonsløst rammeverk: beskrive avveieingene
- Mulige operasjonaliseringer

- «MIT-endowment-regel»

Også referert til som «Tobins regel». En glattingsregel, f.eks. 80-20-veker:

$$\text{Bruk i år} = 80\% \cdot \text{Bruk i fjor} + 20\% \cdot \underbrace{3\% \cdot \text{Verdi av fondet}}_{\text{Dagens handlingsregel}}$$

- «Kontantstrømsregel»

Knytte bruk til samlede «kontantstrømmer» fra porteføljen

Noen tilforlatelige, men også flere svært problematiske aspekter

- Fast beløp

Med jevne mellomrom, f.eks. hvert fjerde år, bli enige om den strukturelle bruken fra SPU neste fire år

Enkelt og ikke umiddelbart åpenbart dårligere enn de to over



# Oppsummering

- Finansiell risiko gjør i dag handlingsregelen politisk skjør. I stor grad en følge av at planen for å håndtere oljeprisrisiko var så god
- Antakelig var det noe nær én optimal løsning («en hjørneløsning») for å håndtere oljeprisrisiko, mens det nødvendigvis vil være en avveining mellom flere forhold for å håndtere finansiell risiko («en indre løsning»)
- Analytisk bør det skilles mellom betydningene av endringer i risikofri rente, forventet risikopremie, og volatilitet og usikkerhet om forventet risikopremie
- Valget av utforming av handlingsregel bør antakelig tas og eies av politikere, basert på grundige faglige analyser av de viktigste avveiningene. De faglige spørsmålene er krevende og befinner seg dels på forskningsfronten
- Analytiske rammeverk for studere konsumplaner/valg, porteføljevalg, og som kan redegjøre for nivå og volatilitet av risikopremier