

Ny teknologi og ny økonomi - trussel eller mulighet for Hardanger?

Ragnar Torvik

Hardangerkonferansen 2021

Den gamle teknologien

- 1764: Spinning Jenny – en arbeider kunne nå produsere like mye som 25 arbeidere tidligere
- Ludditter: 1811-1813
- 1763-1775: Watt dampmaskin – flerdoblet effektiviteten fra energi inn til kraft ut
- 1775-1975: Rød tråd fra den industrielle revolusjon til vår tid:

Den gamle teknologien

- 1764: Spinning Jenny – en arbeider kunne nå produsere like mye som 25 arbeidere tidligere
- Ludditter: 1811-1813
- 1763-1775: Watt dampmaskin – flerdoblet effektiviteten fra energi inn til kraft ut
- 1775-1975: Rød tråd fra den industrielle revolusjon til vår tid:

**MASKINKRAFT ERSTATTER
MUSKELKRAFT**

- Hva ble virkningene?

Den gamle teknologien

- Den åpenbare: Økt verdiskaping
- Den mindre åpenbare: Ikke økt arbeidsledighet
- Den «overraskende»: «Sterk» økning i lønningene

- 1946: 238 000 hester i Norge
- 1975: 20 000 hester i Norge
- Fra hestekjører til sjåfør
- Hva skjer med produktiviteten til en arbeider?

Den gamle teknologien

- Den åpenbare: Økt verdiskaping
- Den mindre åpenbare: Ikke økt arbeidsledighet
- Den «overraskende»: «Sterk» økning i lønningene

- 1946: 238 000 hester i Norge
- 1975: 20 000 hester i Norge
- Fra hestekjører til sjåfør
- Hva skjer med produktiviteten til en arbeider?

**TEKNOLOGI OG ARBEIDSKRAFT:
KOMPLEMENTÆRE**

Den nye verden?

- Det er ingen «ny verden» – vi har sett det før
Autor (2015a,b)
Andel arbeidsstyrken i jordbruk 1950: 20%
Hva er andelen i dag?

Den nye verden?

- Det er ingen «ny verden» – vi har sett det før
Autor (2015a,b)
Andel arbeidsstyrken i jordbruk 1950: 20%
Hva er andelen i dag? 2%
- Hvem sa: «We are being afflicted with a new disease of which some readers may not yet have heard the name, but of which they will hear a great deal in the years to come – namely, technological unemployment» ?

Den nye verden?

- Det er ingen «ny verden» – vi har sett det før
Autor (2015a,b)
Andel arbeidsstyrken i jordbruk 1950: 20%
Hva er andelen i dag?
- Hvem sa: «We are being afflicted with a new disease of which some readers may not yet have heard the name, but of which they will hear a great deal in the years to come – namely, technological unemployment» ?
- Keynes (1930)

Den nye verden?

- Det er en «ny verden» – de teknologiske gjennombruddene er raskere, de er forskjellige, og de har andre virkninger

Brynjolfsson og McAfee (2014)

The Second Machine Age

Den røde tråden er:

Den nye verden?

- Det er en «ny verden» – de teknologiske gjennombruddene er raskere, de er forskjellige, og de har andre virkninger

Brynjolfsson og McAfee (2014)

The Second Machine Age

Den røde tråden er:

DATAKRAFT ERSTATTER HJERNEKRAFT

Den nye økonomien

- Hesten ble utkonkurrert – sjåføren innkonkurrert
- Førerløse biler - sjåføren blir utkonkurrert

TEKNOLOGI OG ARBEIDSKRAFT: ALTERNATIVE

- Hvem blir innkonkurrert?

Den nye økonomien

- Hesten ble utkonkurrert – sjåføren innkonkurrert
- Førerløse biler - sjåføren blir utkonkurrert

TEKNOLOGI OG ARBEIDSKRAFT: ALTERNATIVE

- Hvem blir innkonkurrert?

DE SOM HAR KUNNSKAP SOM ER KOMPLEMENTÆR TIL TEKNOLOGI

Den nye økonomien

Composition adjusted college/high-school log weekly wage ratio, 1963-2008

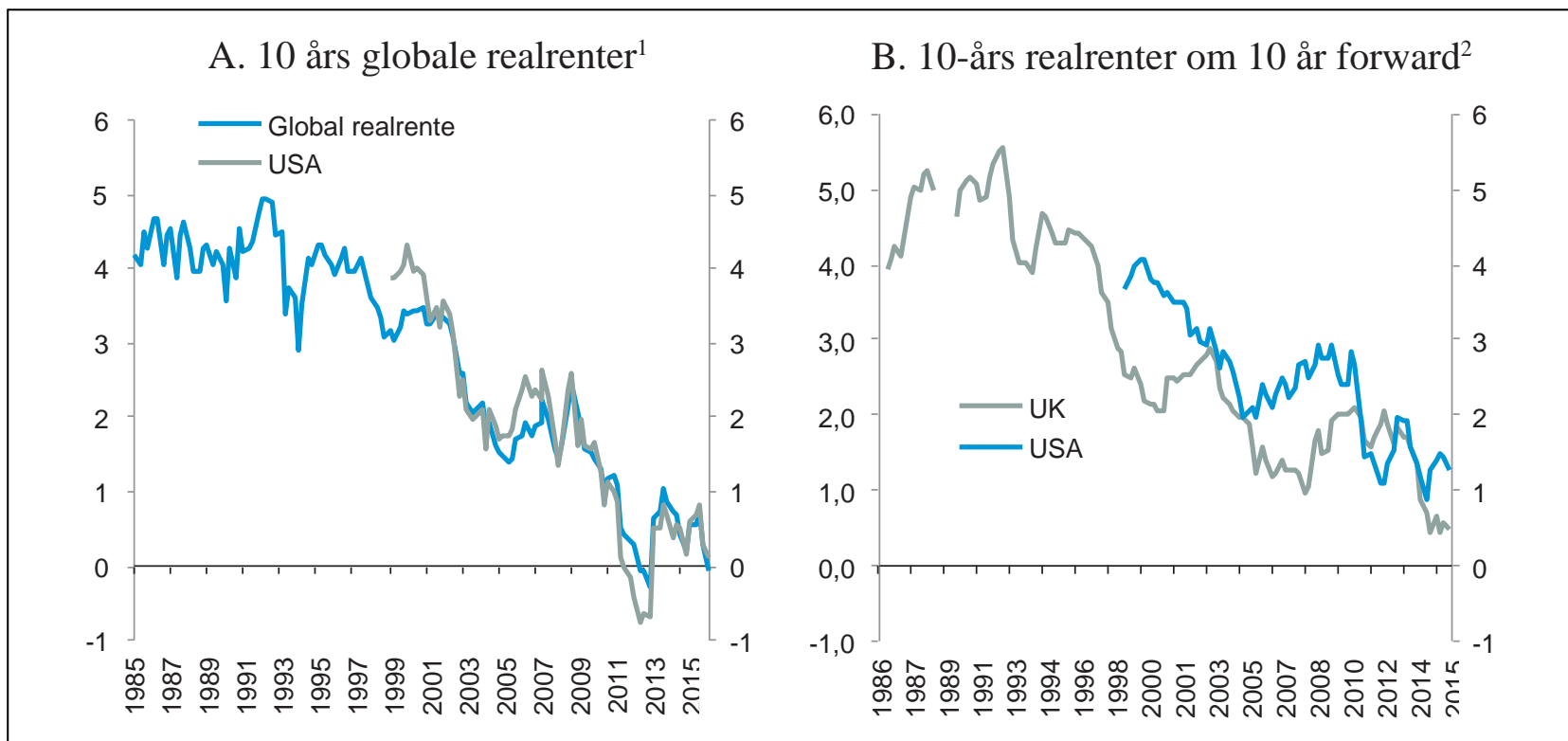


Globalisering og ny teknologi

- Så de lave lønningene går ned – det blir økt inntektsforskjell mellom lønnsinntakere
- Lønnsinntektsandelen i de store økonomiene har falt med 2-4 prosentpoeng per tiår fra 1975 (Autor, 2015)
- Og da går kapitalavkastningen opp
- Eller ...

Utvikling i globale realrenter

(fra Mork-utvalget)



Figur 7.4 Renten på 10 års realrenteobligasjoner i G7-landene unntatt Italia. Kvartalstall. 1985 – juni 2016. Prosent

Kapitalavkastning

- Avkastningen på marginen går ned – også blant kapitaleierne er det mange tapere
- Og så er det noen vinnere – og de vinner big-time
- Hva er The Big Five?

Kapitalavkastning

- Avkastningen på marginen går ned – også blant kapitaleierne er det mange tapere
- Og så er det noen vinnere – og de vinner big-time
- Hva er The Big Five?
- Google, Amazon, Facebook, Microsoft og Apple

The Big Five

Hva er fellesnevnerne?

- De fem selskapene med høyest børsverdi i verden
- De er teknologiselskaper
- De blir mer og mer dominerende – de baserer seg på nettverk – og nettverket gir data
- De blir mer og mer dominerende – de står for mange av oppkjøpene – og har over 25% av cash blant alle selskapene på S&P 500
- De sysselsetter 400.000 – halvparten i Amazon – mindre enn GM i 1979

The winner takes it all

Større og færre

- Make it or break it
- I 1997 var det 7509 børsnoterte selskaper i USA –
hvor mange er det i dag?

Større og færre

- Make it or break it
- I 1997 var det 7509 børsnoterte selskaper i USA –
hvor mange er det i dag?

3618

Større og færre

- Make it or break it
- I 1997 var det 7509 børsnoterte selskaper i USA –
hvor mange er det i dag?

3618

- Hva med Norge?

Større og færre

- Make it or break it
- I 1997 var det 7509 børsnoterte selskaper i USA –
hvor mange er det i dag?

3618

- Hva med Norge?
- Hva med Hardanger?

Implikasjoner for Hardanger

Lokalisering og teknologi

- Før: Spredt lokalisering av industrien - produksjon basert på naturressurser var stedbunden
- Nå: Færre og større enheter – konsentrert lokalisering av næringslivet?
- Ikke så enkelt – hvorfor ligger Brønnøysundregistrene i Brønnøysund?
- Hva er «Kraftkar»?

Implikasjoner for Hardanger

- Hva er Engels lov?
- Hva etterspør vi når vi blir rike?
- Kvalitet er dobbelt lønnsomt
- Jo mer forskjellig du er fra de andre – jo bedre
- La særegenheter bli merkevare