

Mann mot maskin: Tar teknologien jobbene fra oss?

Finansnæringens digitaliseringskonferanse

Sjeføkonom Øystein Dørum, NHO
Oslo, torsdag 31. mai 2018



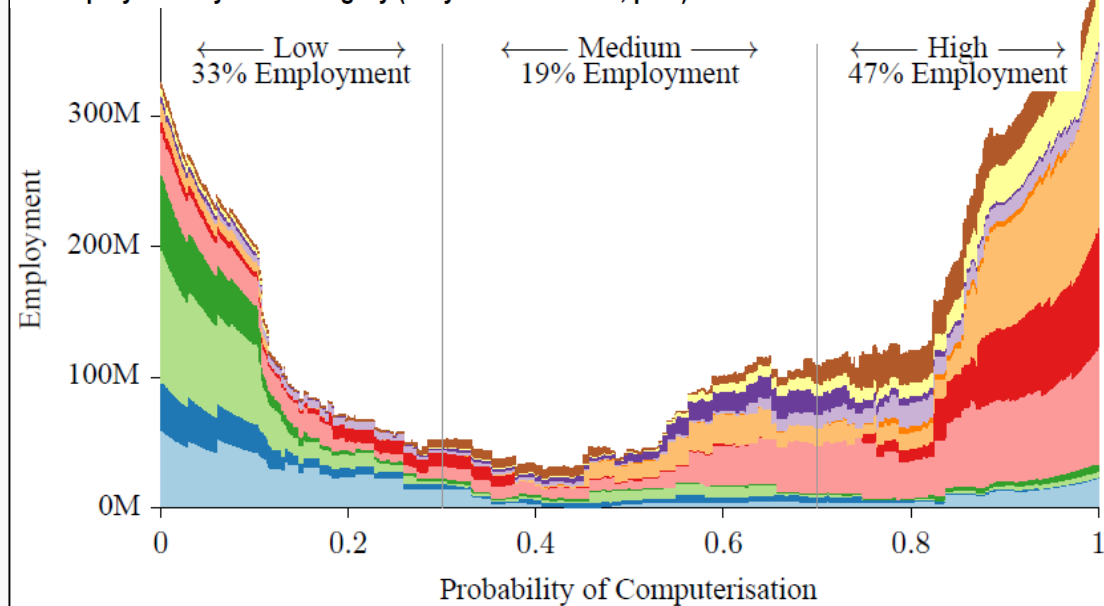
Vi lever på nåde, de fleste av oss



Frey & Osborne har skylden

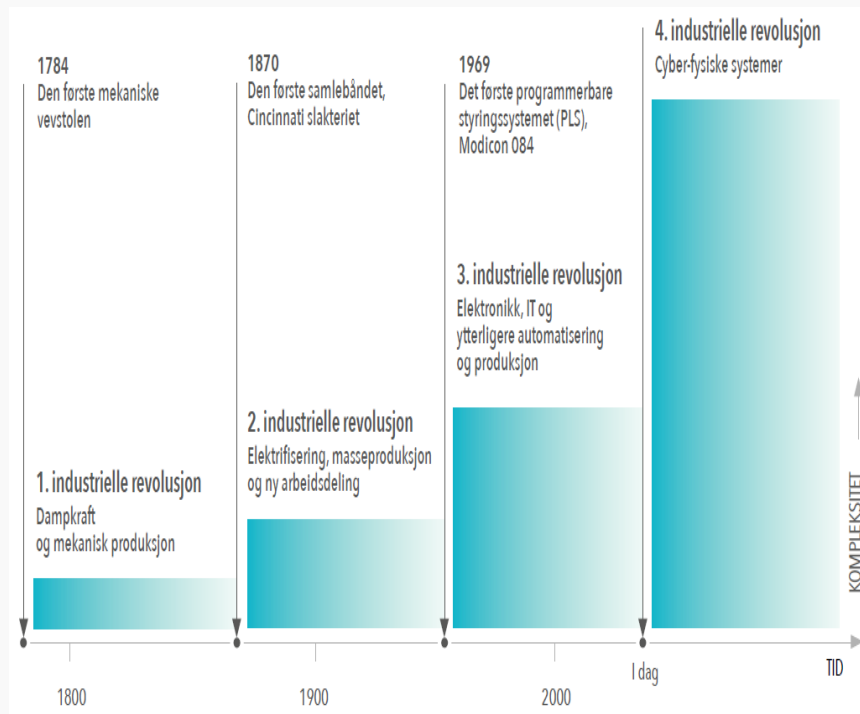
50% av jobbene er utsatt

US Employment by Risk Category (Frey/Osborne 2013, p.37)



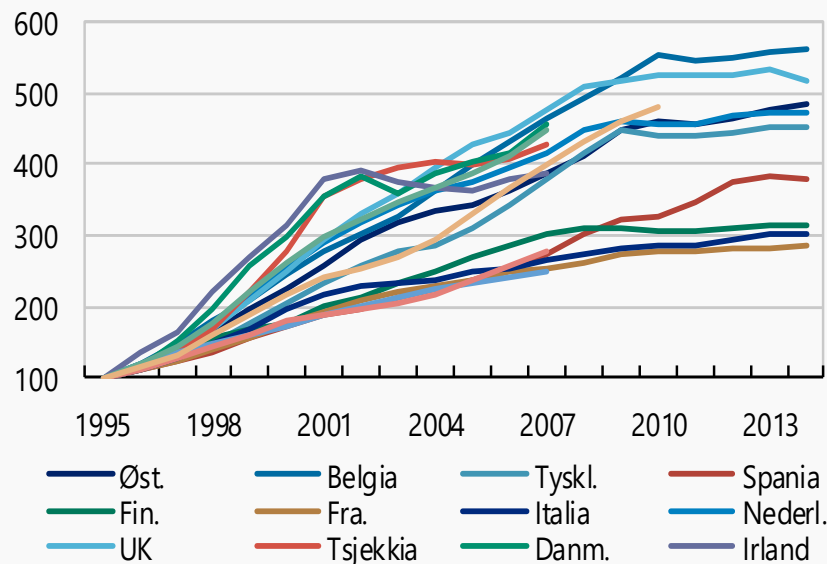
Source: Frey and Osborne (2013), The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization? University of Oxford

Automatisering ikke noe nytt. I gang med IR#4



IKT/arbeidstime

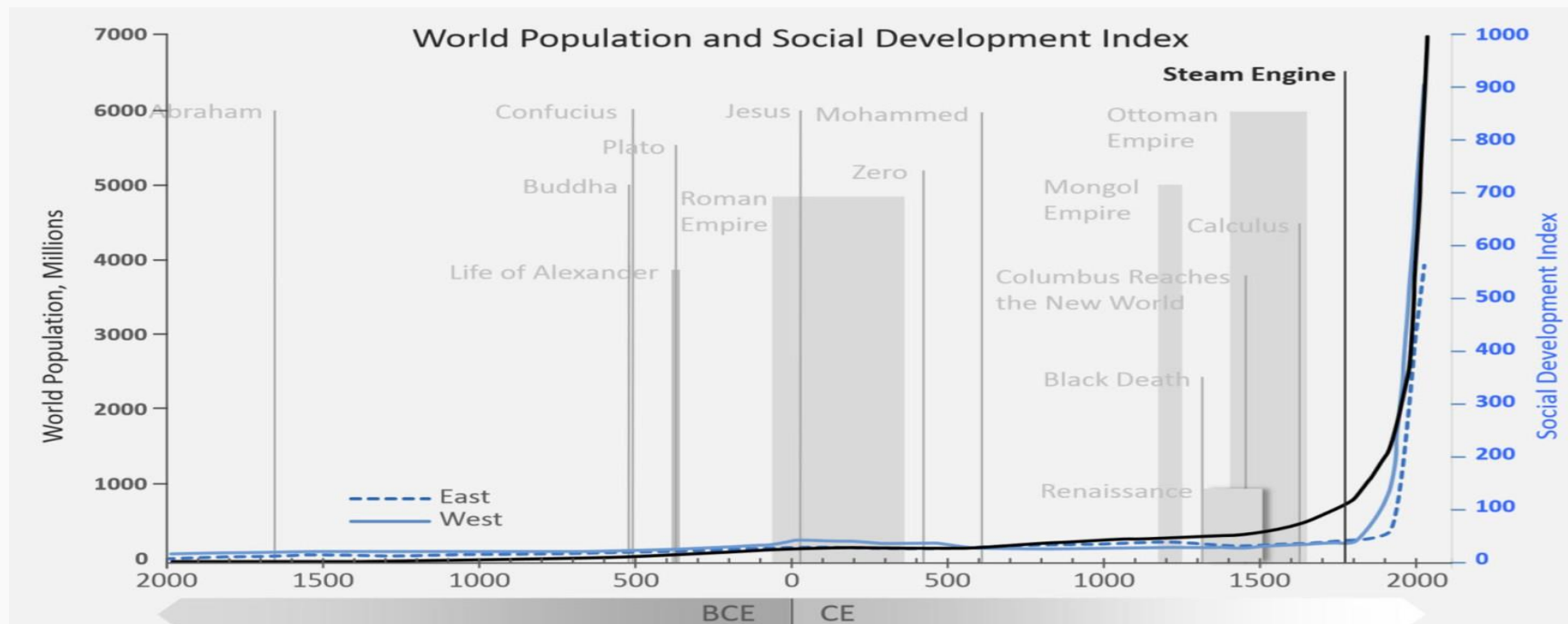
1995=100



Kilde: World KLEMS Database/OECD Employment Outlook, 2017/NHO

Før IR#1 sto verden stille

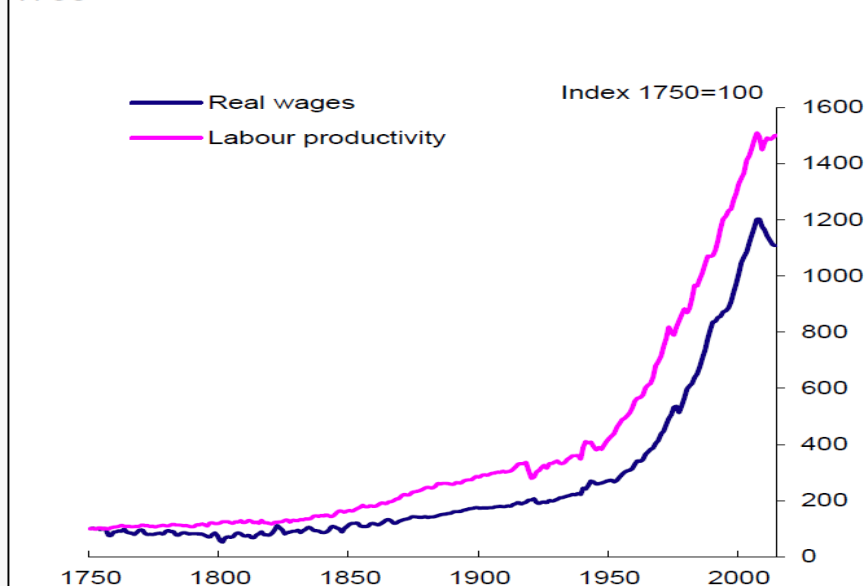
Teknologien muliggjorde større befolkning



Maskinene tok ikke jobbene fra oss

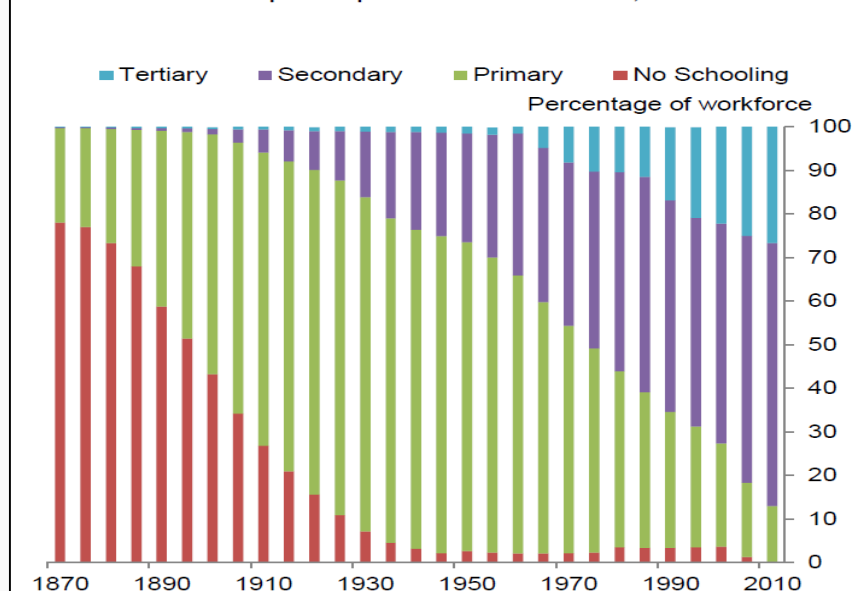
Lump of labour-fallacy. Substitusjons- vs inntektseffekt: Økt inntekt, nye jobber

Chart 13: Labour productivity and real wages, since 1750



Source: Hill, Thomas and Dimsdale (2015)

Chart 14: Global participation in education, since 1870



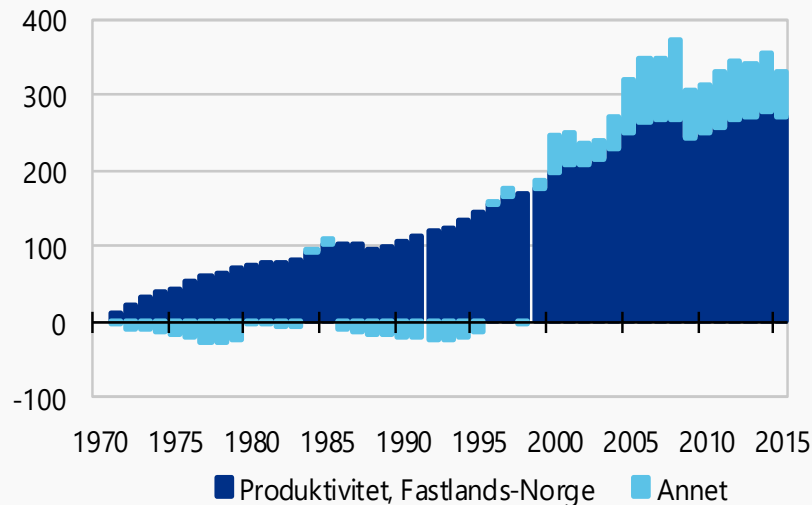
Source: Barro and Lee (2015)

Vår velstand er bygd på omstilling (og innovasjon)

På lang sikt er produktivitet «alt». Sjette beste å starte ny business i.

Norge: Realdisponibel inntekt/innbygger

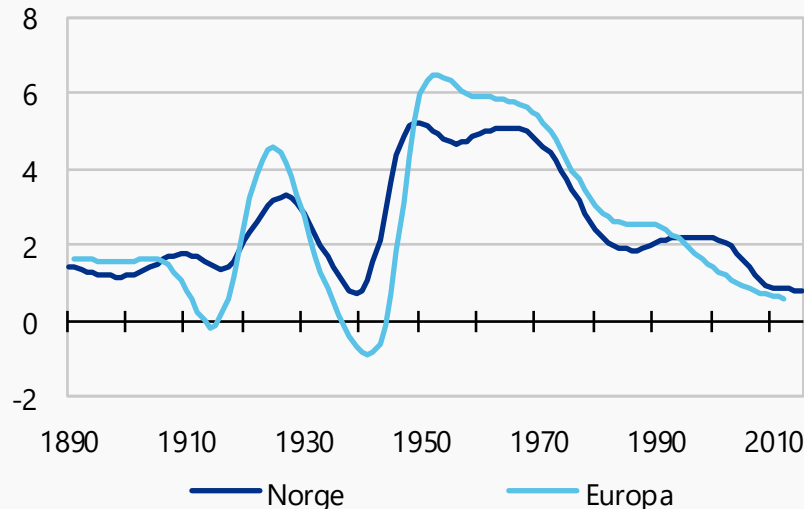
Tusen 2015-kroner. Endring siden 1970. Bidrag



Kilde: Finansdepartementet, PM17/NHO

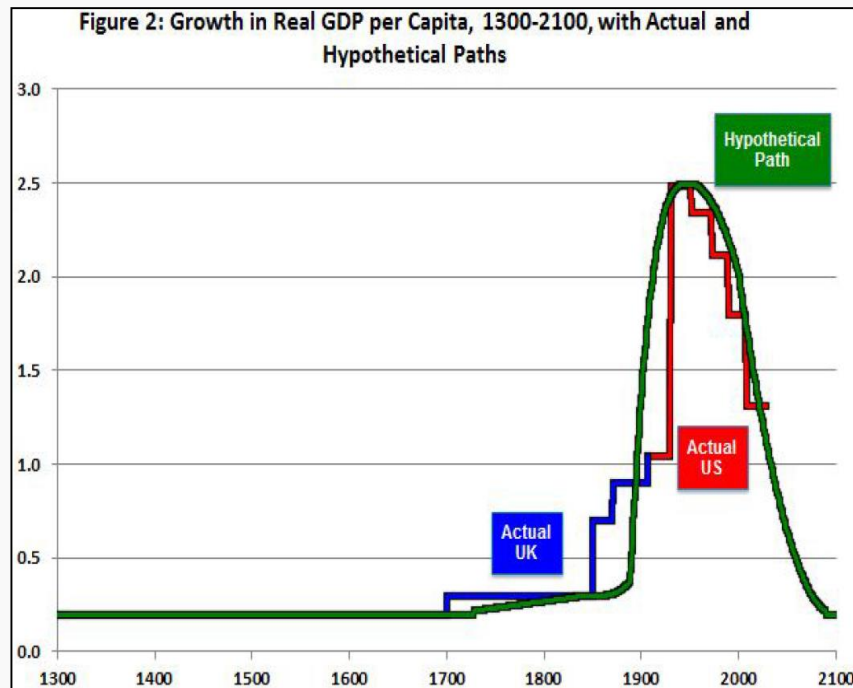
Timeverksproduktivitet

Årlig endring i prosent Glattet

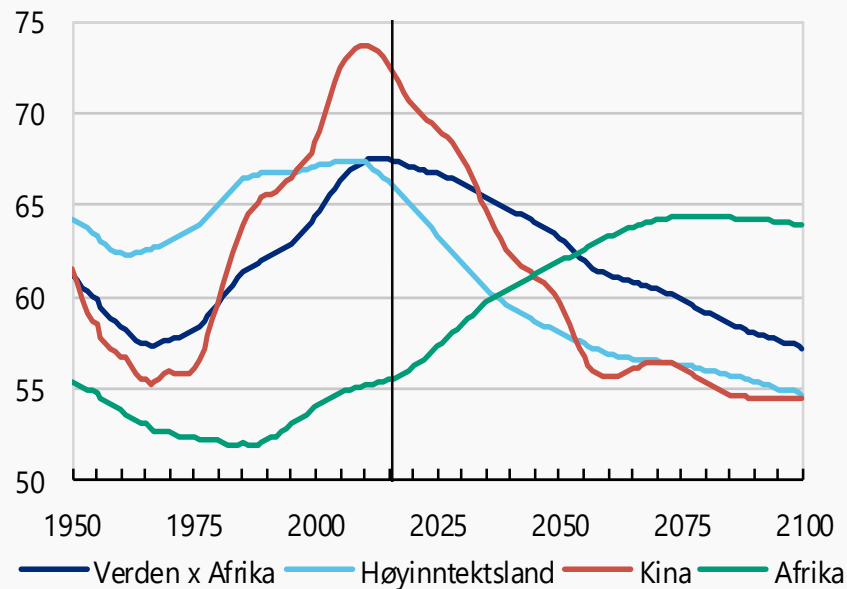


Kilde: Finansdepartementet, PM17/NHO

...og vi trenger maskinene minst like mye som før
Teknologi kan avhjelpe aldring. I «fronten» er utfordringen det motsatte



Befolkning 15-64 år/alle, prosent



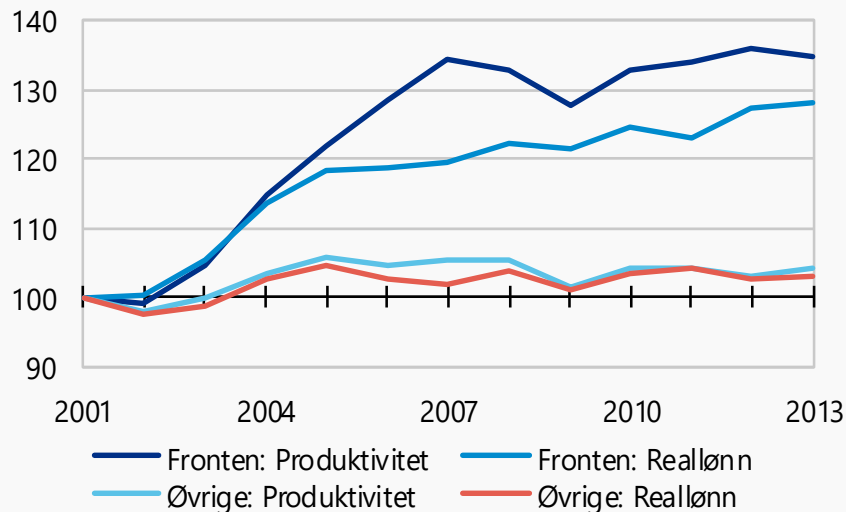
Kilde: FNs befolkningsfremskrivninger, middelalternativet/NHO

Hvor blir det av produktivitetsveksten?

Ikke gjennomgripende. Konjunktur. Måling. Leaders & laggards: Det kommer?

Industriland: Produktivitet og reallønn

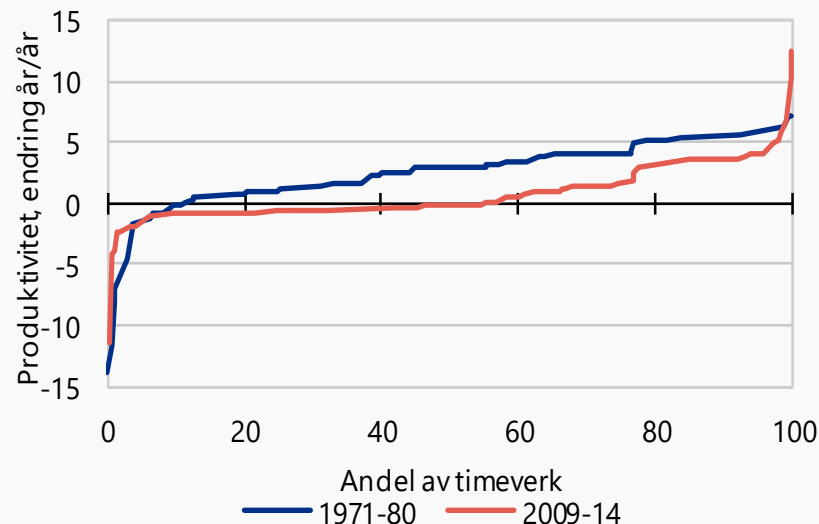
5% beste bedrifter ("fronten") og øvrige, 2001=100



Kilde: OECD Ec. Outlook, juni 2017/NHO

Produktivitetsvekst etter næring

Bruttoprodukt/timeverk. Periodesnitt 64 næringer

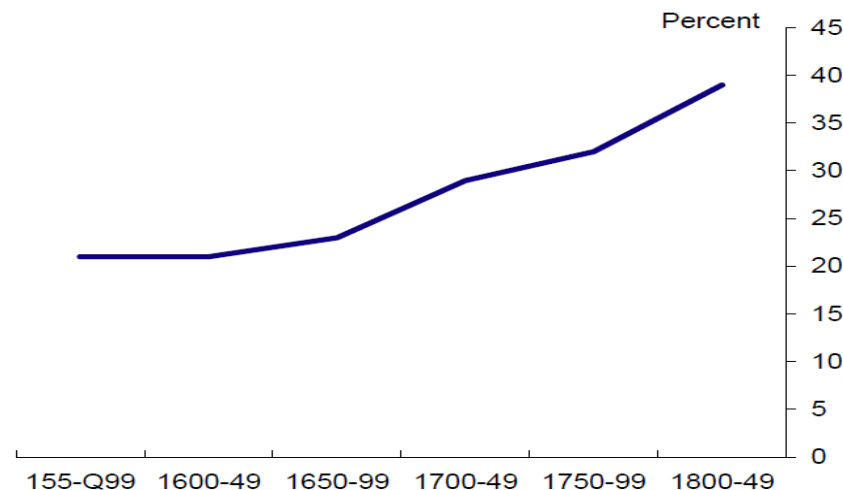


Kilde: Statistisk sentralbyrå/NHO

Omstillinger gir (relative) vinnere & tapere

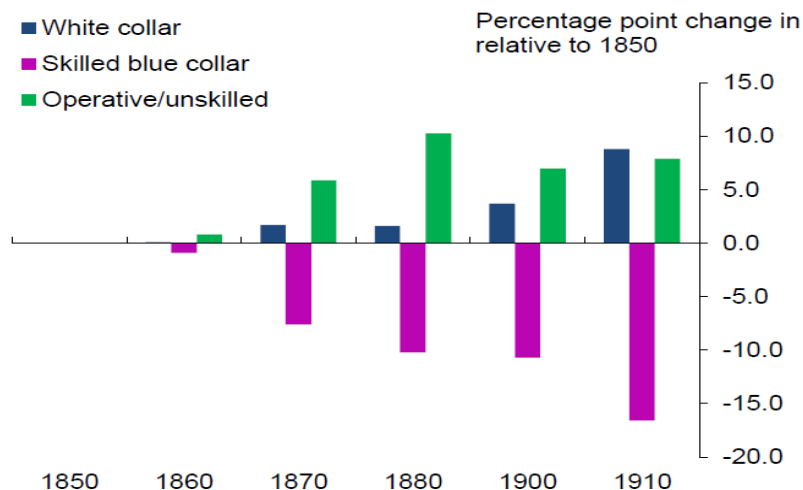
IR#1 ga flere ufaglærte, IR#2 ga «uthuling», men prisfall økte likevel reallønnen

Chart 19: Share of unskilled workers in the UK, 1550-1849



Source: de Pleijt and Weisdorf (2014)

Chart 20: Employment shares in US manufacturing, 1850-1910



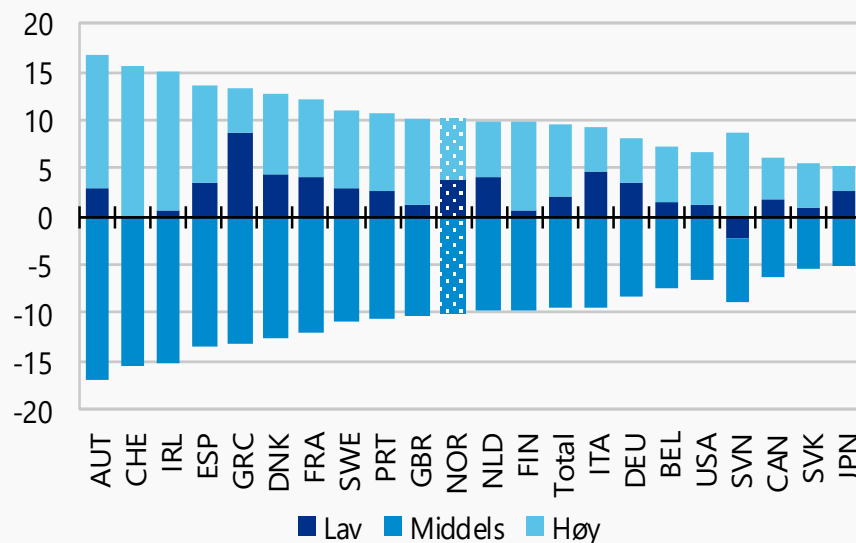
Source: Katz and Margo (2013)

Som nå. Men kanskje går det raskere enn før?

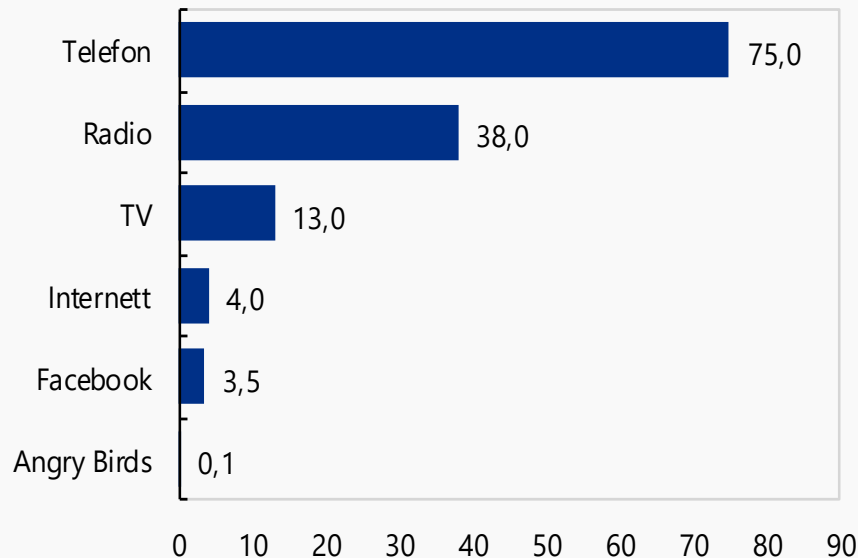
Nye områder. Raskere tempo gjør det mer krevende å finne andre jobber

Syssetsetting etter kompetansenivå

Andeler. Endring fra 1995 til 2015 i prosentpoeng



Tid (år) for å oppnå 50 millioner brukere



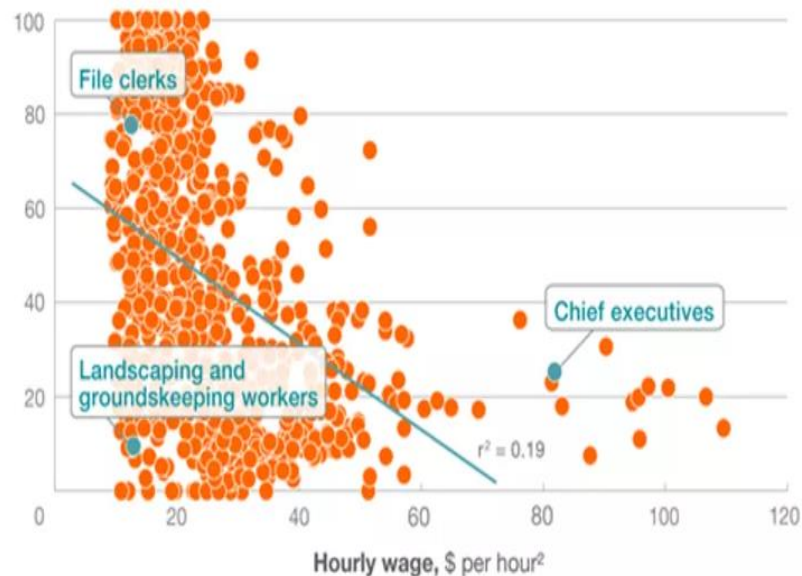
Kilde: OECD Employment Outlook, 2017/NHO

Kilde: Citi Digital Strategy Team/NHO

To relaterte utfordringer: Fordeling...

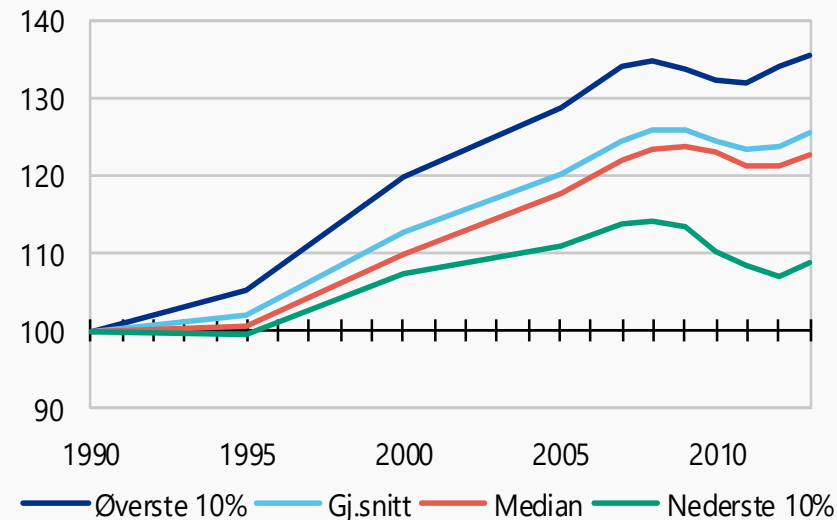
Økte økonomiske ulikheter. 60% nye jobber er NSWs. IR#4 en 'regressiv skatt'

Ability to automate, % of time spent on activities¹ that can be automated by adapting currently demonstrated technology



Disponibel inntekt

1990= 100. 17 OECD-land. Uveid gjennomsnitt



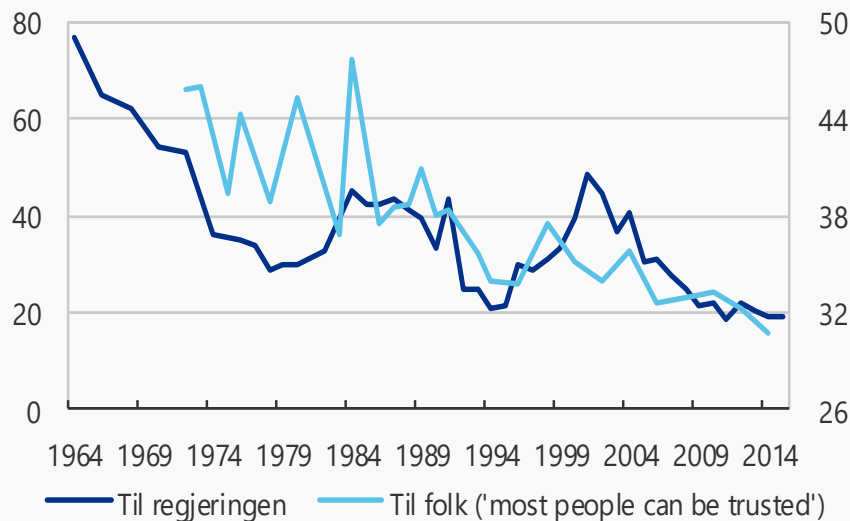
Kilde: OECD Ec. Outlook, juni 2017/NHO

...og inkludering – i bred forstand

Flere NEETs også hos oss. I USA avtar tilliten. Globaliseringen i revers?

USA: Tillit

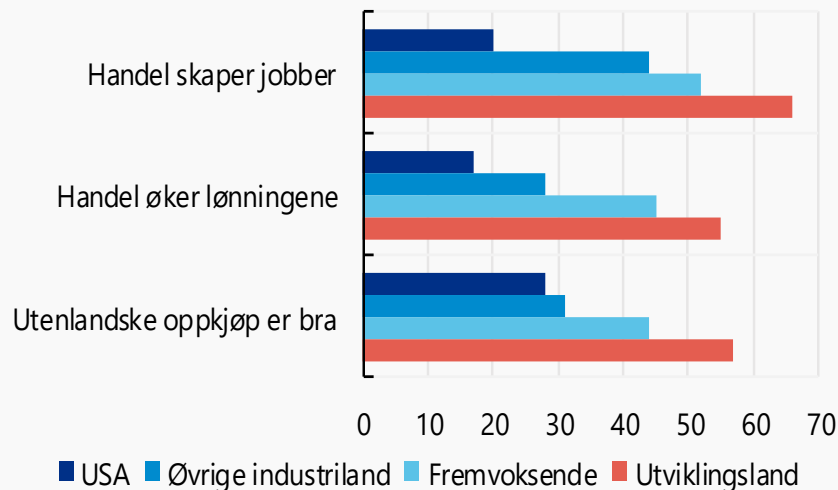
Prosentandel som svarer bekreftende



Kilde: Pew Research/General Social Survey/NHO

Syn på handel*

Prosentandel som svarer bekreftende på at...



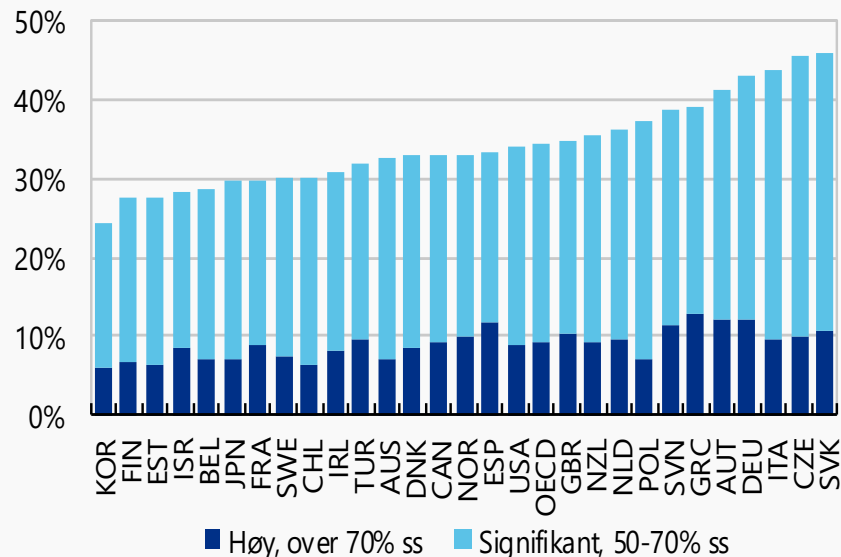
*) Stratifisert utvalg på ~1000 personer i 44 land, april 2014

Kilde: Pew Research Center/NHO

Mye gjenstår. Ikke alle er like godt rustet

Automatiseringsrisiko

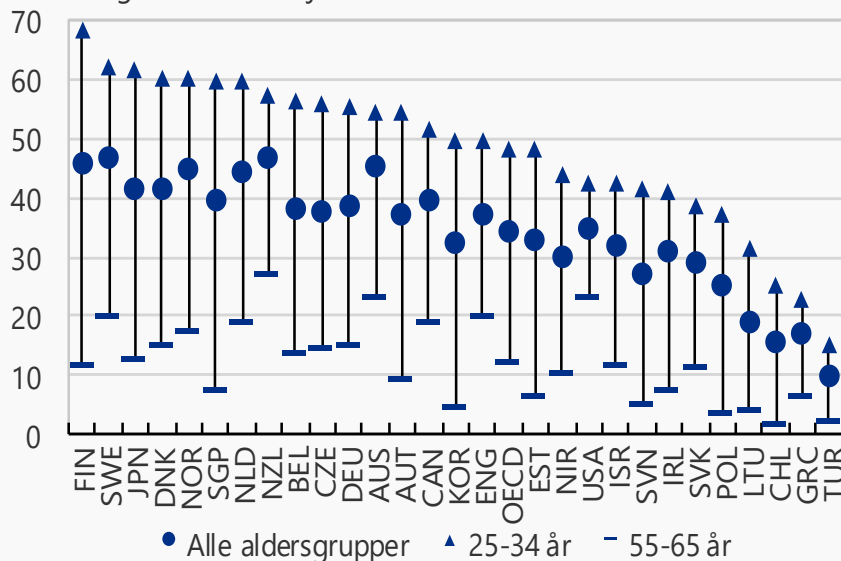
Andel av alle jobber



Kilde: PIAAC/OECD Employment Outlook, 2017/NHO

Digital kompetanse på nivå 2/3

Teknologirikt arbeidsmiljø. Prosentandeler



Kilde: PIAAC/OECD Employment Outlook, 2017/NHO

Teknologiens janusansikt: For...

- Teknologi er bra: Får mer ut av mindre. Aldring. Klima.
- Kan ikke isolere oss: Liten, åpen. Det konkurrentene gjør, må vi gjøre
- Automatisering kan motvirke våre kostnadsulemp
- Kan senke inngangsbarrierer i markeder: Lette integrering
- Hvem kunne sett for seg alle de (tjeneste)jobbene vi nå har?

...eller mot? - *Different this time?*

- Raskere? Tyngre å omstille – mistilpasninger => Lavere etterspørsel
- Lettere? Inntjening reinvesteres ikke => Lavere etterspørsel
- Grenseløst? «Utilgjengelig» overskudd (skatt) => Lavere etterspørsel
- ATV/naturlige monopoler? (*Airbnb, Facebook, Uber*)
- Mange nok på utsiden allerede
- Ond sirkel? Ulikhet kan gi underinvestering i humankapital
- Svaret? Andy Haldanes tre R'er: *Relax – Retrain - Redistribute* (kan kreve mer int. samarbeid enn tidligere)



Takk for at dere hørte på