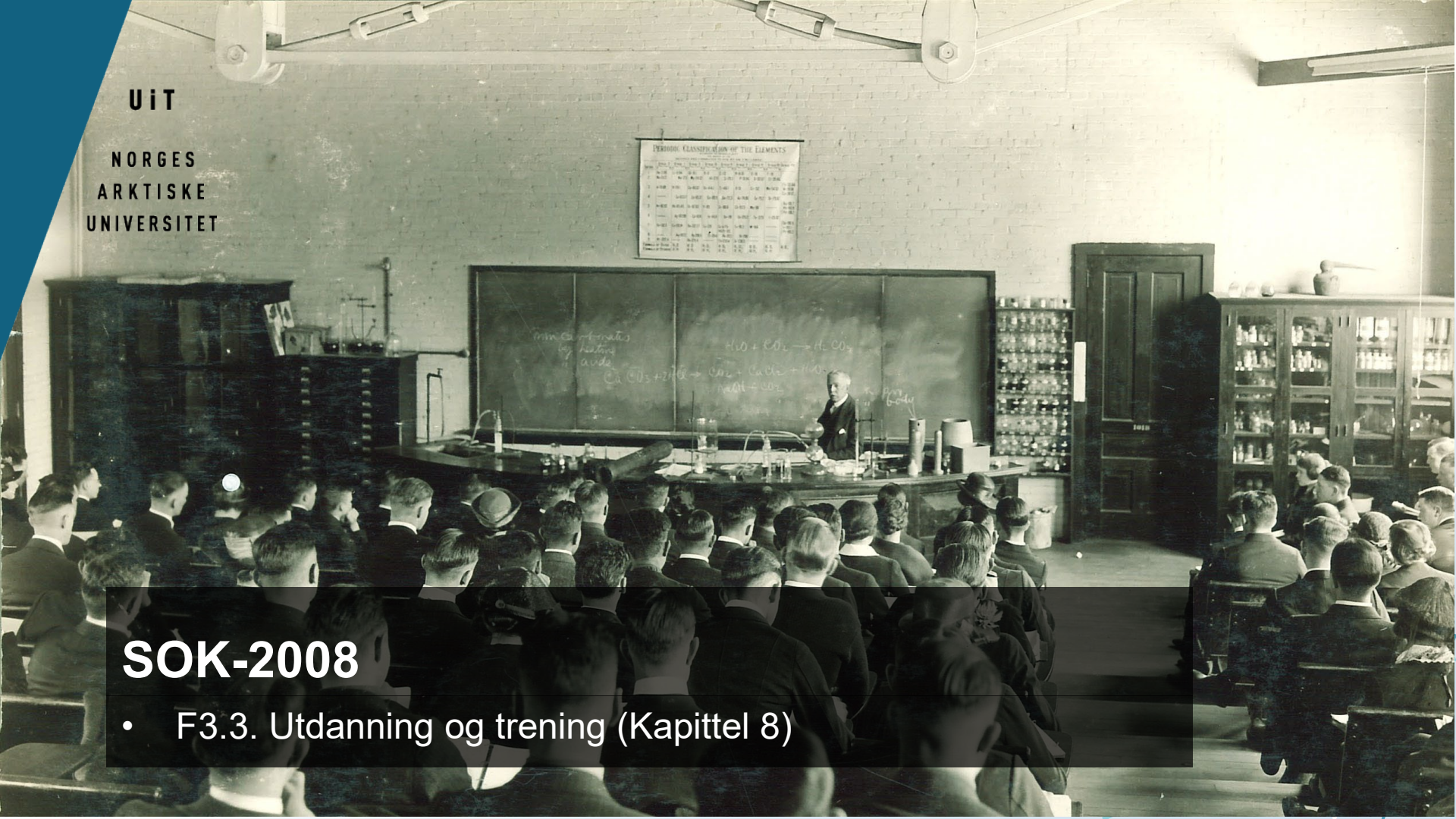


UiT

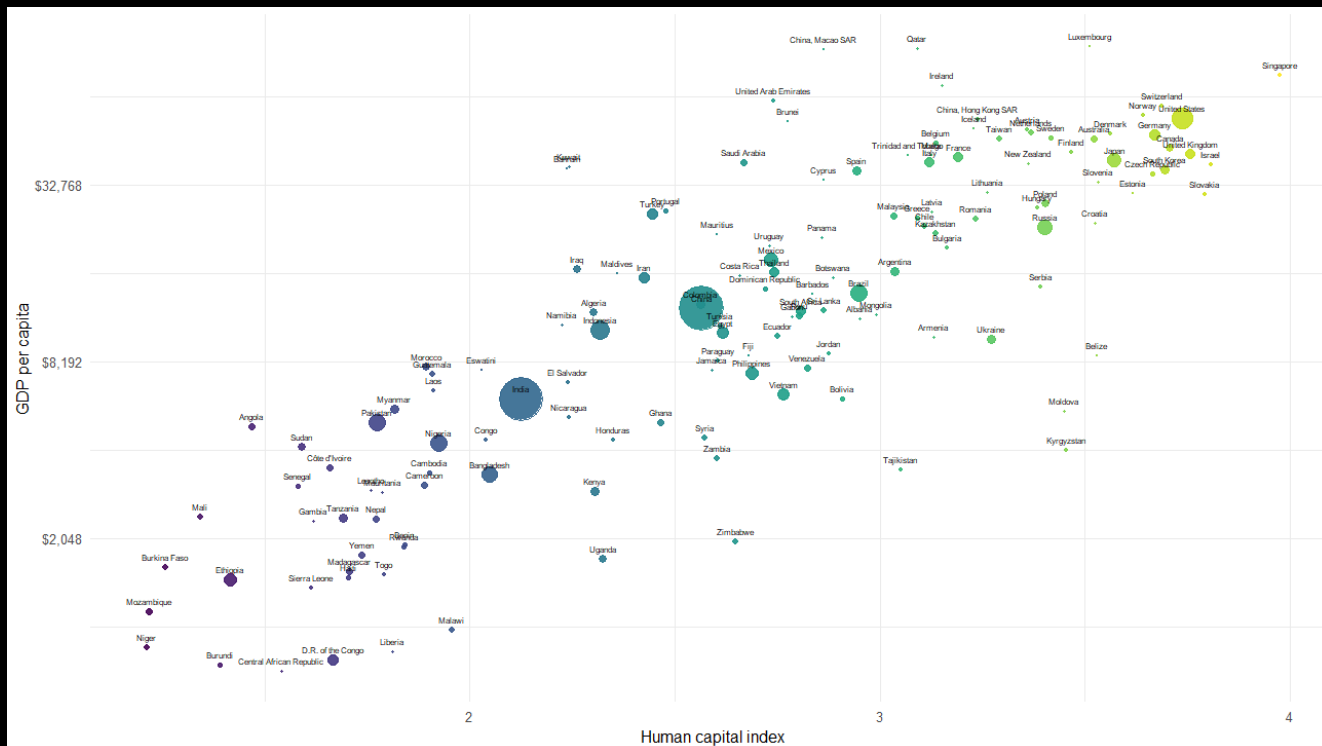
NORGES  
ARKTISKE  
UNIVERSITET

## SOK-2008

- F3.3. Utdanning og trening (Kapittel 8)



# Hvorfor skal vi bry oss om utdanning?



**Humankapital → Tett knyttet til økonomisk vekst og andre mål på velferd**

# Hvorfor skal vi bry oss om utdanning?

Helse (individ og barn)



Produktivitet

Kriminalitet

Humankapital → Tett knyttet til økonomisk vekst og andre mål på velferd

# Utdanning fra et samfunnsøkonomisk perspektiv

Valg å ta utdanning

=

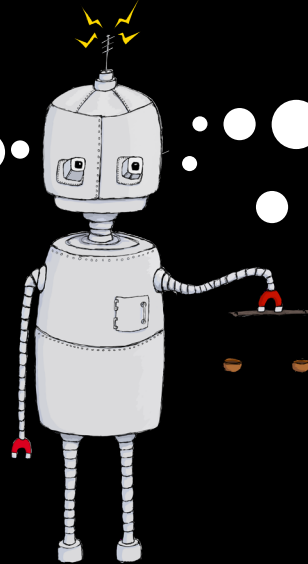
Investering i humankapital

## Forventet gevinst:

Om jeg utdanner meg  
blir jeg mer produktiv.

Høyere lønn!!

Enklere å finne jobb!



## Direkte kostnader:

Jeg må betale  
skoleavgifter,  
kursmateriale osv.

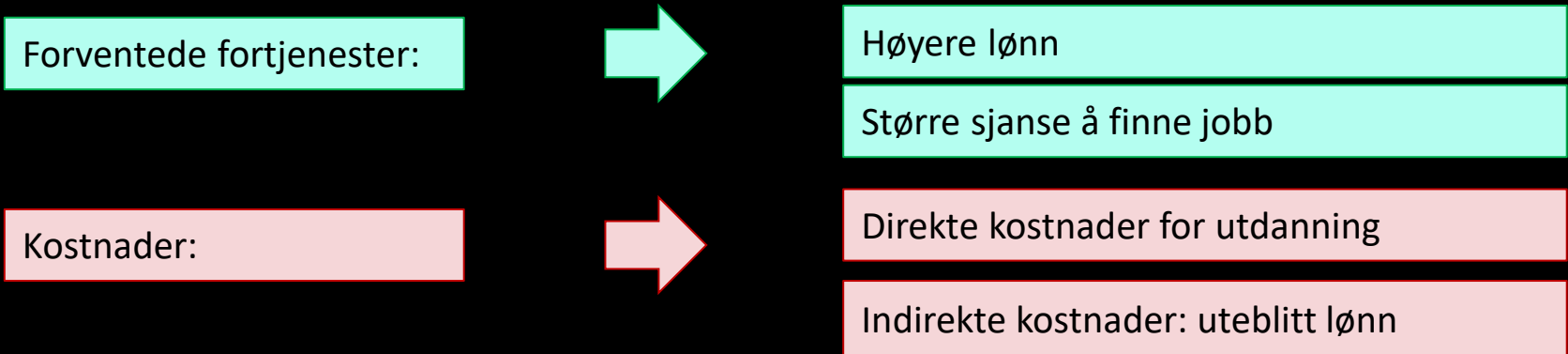
## Indirekte kostnader:

Da jeg utdanner meg  
kan jeg ikke jobbe like  
mye → redusert lønn!

# Utdanning fra et samfunnsøkonomisk perspektiv

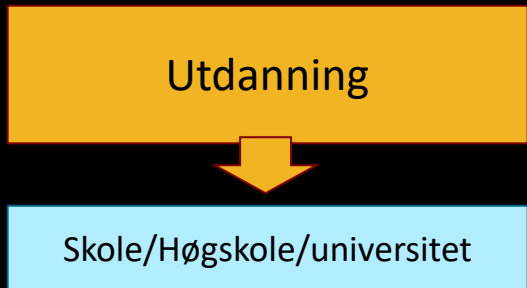
## Grunnleggende antakelser i humankapitalmodellen

1. Utdanning gir høyere produktivitet → Høyere produktivitet gir høyere lønn
2. Individets investeringer i humankapital er kun basert på økonomiske betraktninger (forventede monetære fortjenester og kostnader)

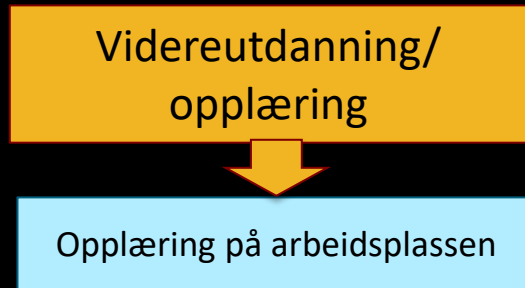


Sammenligning av nåverdi av forventede kostnader og fortjenester

# To typer av investeringer i humankapital

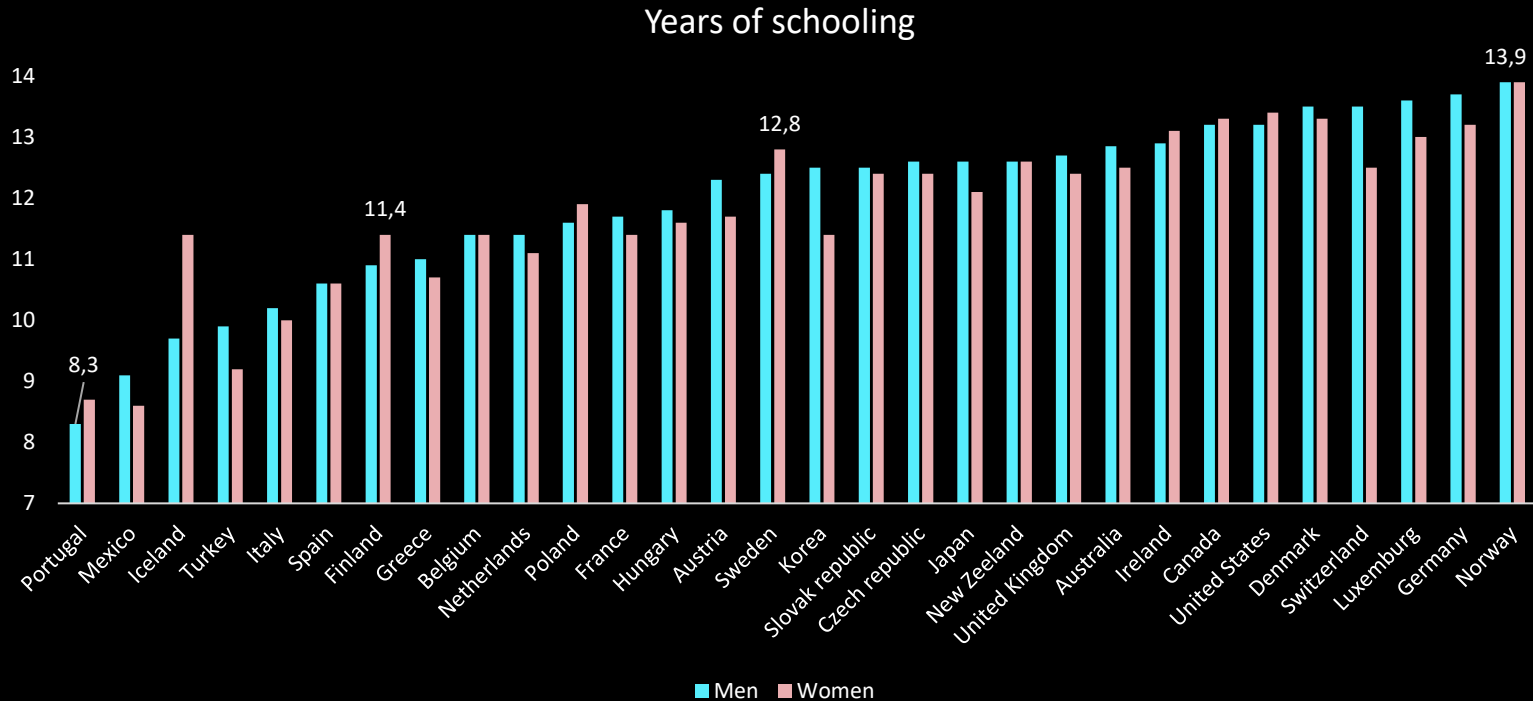


Ofte før individet starter på jobb

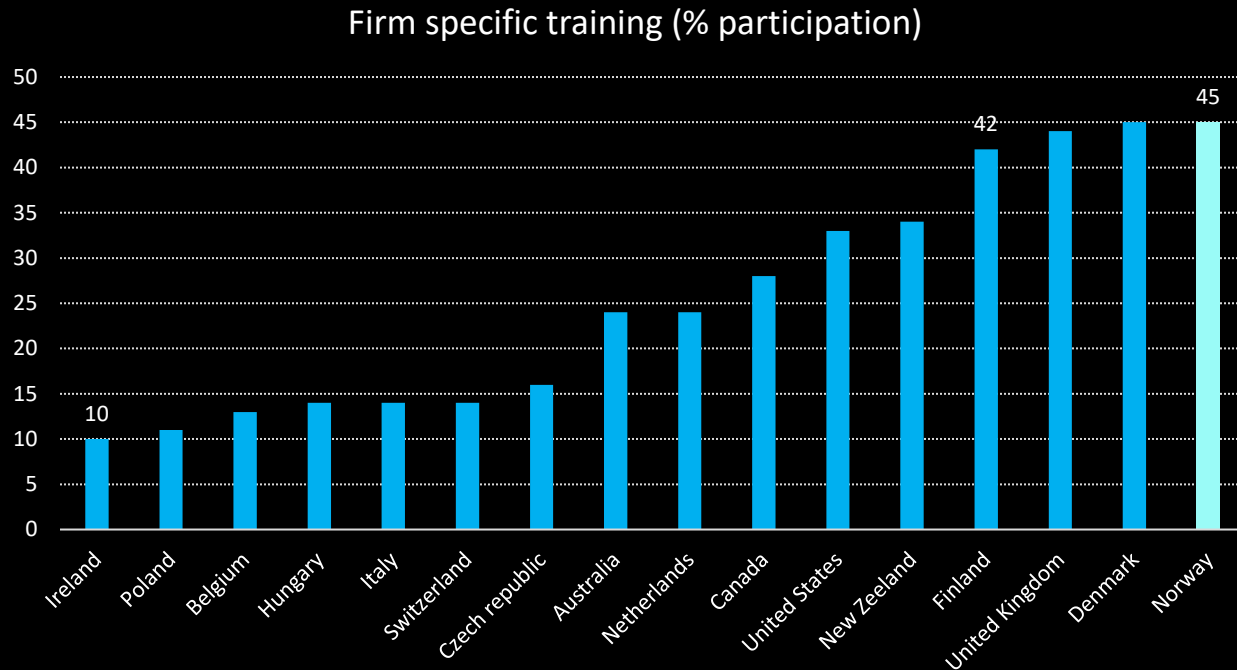


Ofte etter det at individet har startet på jobb

# Stor variasjon i mengde utdanning mellom ulike land



# Stor variasjon i mengde utdanning mellom ulike land





# Generell utdanning:

Investeringer i humankapital under fullkommen konkurranse

## Antakelser:

- Utdanning øker produktivitet
- Fullstendig informasjon om produktivitet blant arbeidere og arbeidsgivere
- Ingen markedsmakt blant arbeidsgivere eller arbeidstakere

# Generell utdanning:

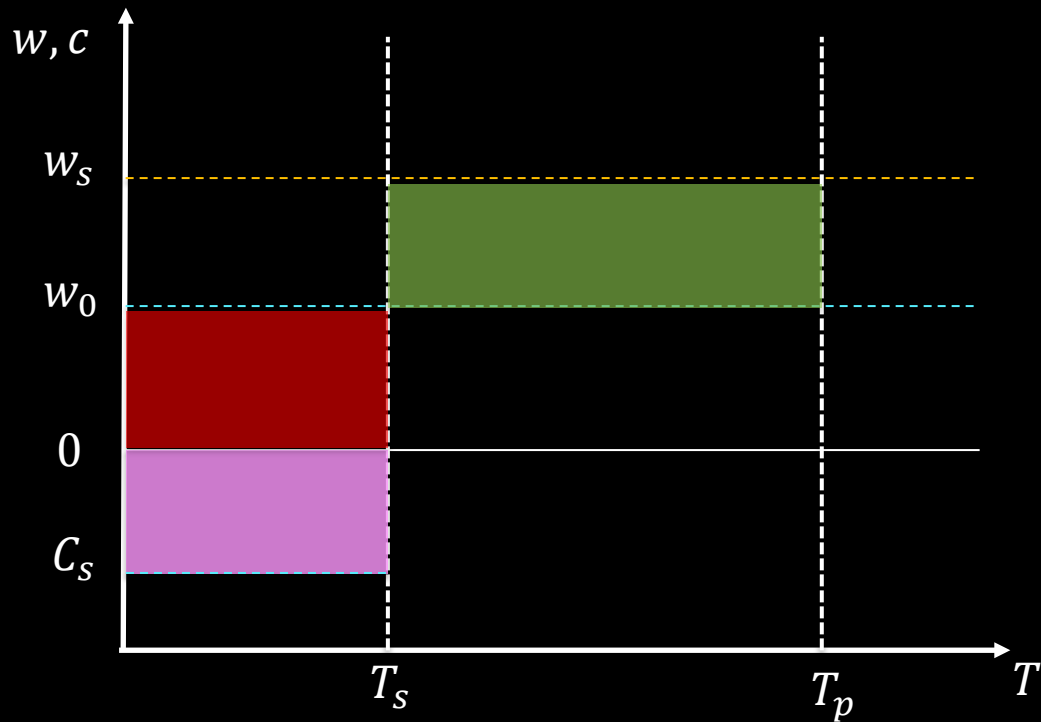
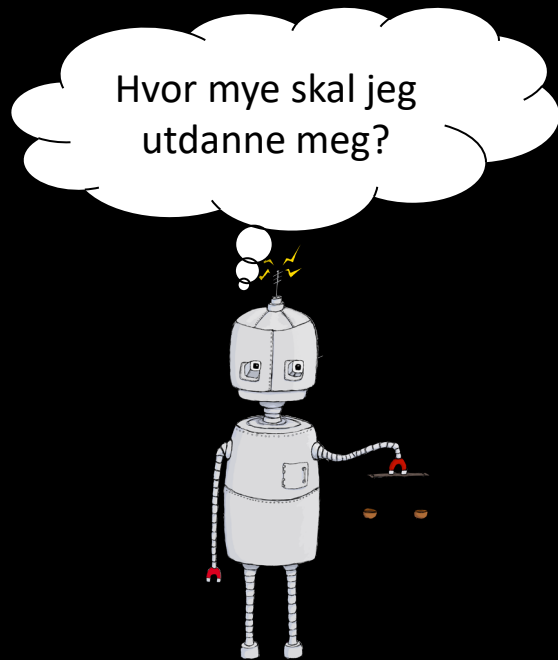
## Investeringer i humankapital under fullkommen konkurranse

- Definisjoner:

- Lønn uten utdanning:  $w_0$
- Lønn med utdanning:  $w_s$
- Direkte kostnad for utdanning:  $C_s$
- Indirekte kostnad for utdanning:  $w_0$
- Tidsperiode i utdanning:  $s$
- Tidspunkt da individet slutter å jobbe:  $T$

# Generell utdanning:

## Investeringer i humankapital under fullkommen konkurranse



# Generell utdanning:

## Investeringer i humankapital under fullkommen konkurranse

### FAKTORER SOM PÅVIRKER AVKASTNING PÅ UTDANNING



Hvor mange år individet kan jobbe etter utdanningen



Hvilken lønn individet kan forvente sig etter utdanningen



Hvilken lønn individet får hvis det ikke har utdanning



Kostnader for utdanning



Hvor lett det er for individet å bli mer produktiv /Hvor evnerik individet er

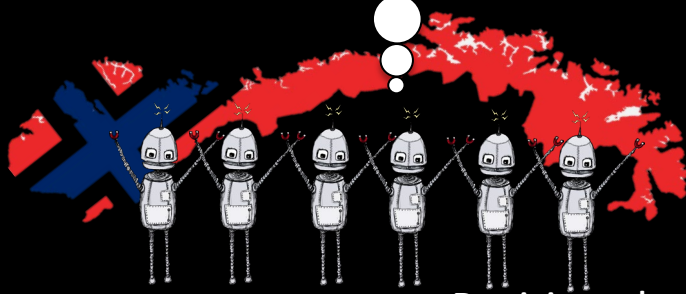


Hva individet har for motivasjon og drivkraft

# Utfordringer og problemer

## PROBLEMER **UTENFOR** ARBEIDSMARKEDET:

Om du utdanner deg får vi mer skatt, mindre kostnader for arbeidsledighet, og så kan du hjelpe andre!

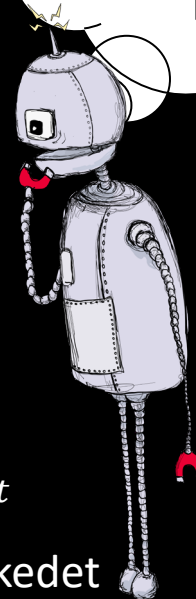


$$MU_{social} > MU_{privat}$$

Positive eksterne virkninger i markedet

→ På et fritt marked vil private investeringer i utdanning være for lave.

Om jeg utdanner meg må jeg først avstå lønn og betale.  
Når jeg er klar er det enklere å finne jobb og så får jeg litt høyere lønn.



# Utfordringer og problemer

PROBLEMER **UTENFOR** ARBEIDSMARKEDET:

Kredittmarkedet er ikke perfekt

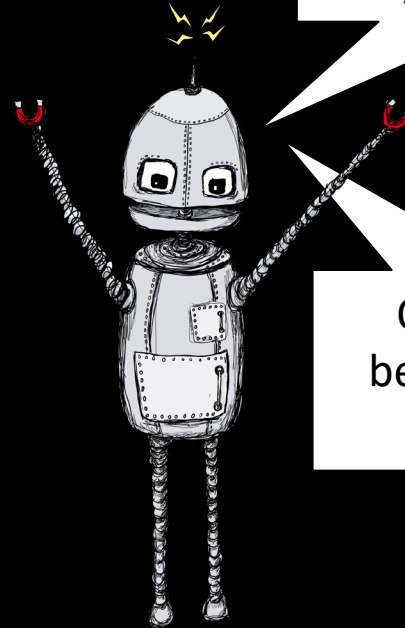


Utdanning

Ingen sikkerhet for lån

Usikker avkastning

→ Svært vanskelig å få lån til  
utdanning av private banker



Jeg lover at jeg vil  
tjene masse penger  
om jeg får utdanning!

Om jeg ikke kan  
betale tilbake så....  
Ehem..

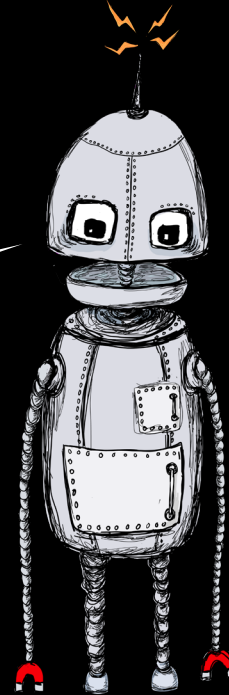
# Utfordringer og problemer

PROBLEMER **UTENFOR** ARBEIDSMARKEDET:

$$MU_{social} > MU_{privat}$$

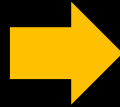
Kredittmarkedet er ikke perfekt

Selv om arbeidsmarkedet er «perfekt»,  
vil investeringer i humankapital  
sannsynligvis være for lave på et fritt  
marked



# Videreutdanning og opplæring på arbeidsplassen

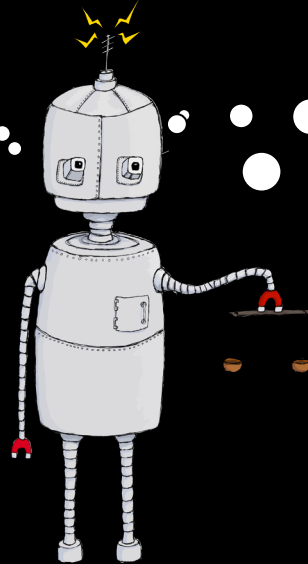
Forskjell mellom investering i  
fysisk kapital og humankapital



Eiendomsrettigheter

Bygninger og  
maskiner (selv  
robåter!) kan selges  
videre

Eiendomsrettighetene  
kan overføres



Humankapital sitter i  
hodet på et  
menneske.

I fravær av slaveri eier  
individet sitt  
humankapital, uansett  
hvem som har betalt for  
investeringen.

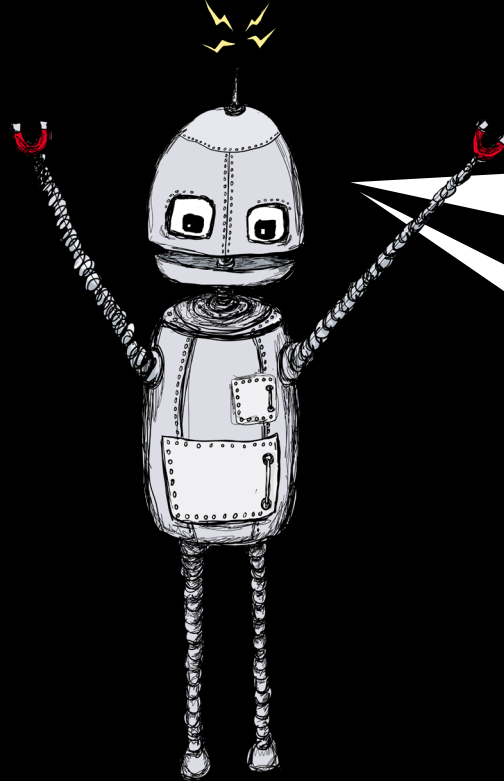


# Videreutdanning og opplæring på arbeidsplassen

Generelt  
humankapital



Øker arbeideren sin produktivitet likt,  
uansett hvor den jobber.



Jeg kan koding,  
analyse, skriving,  
matte, osv.

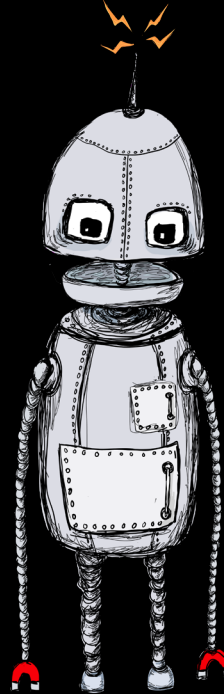
Jeg er kjempeflink  
uansett hvor jeg  
jobber!

# Videreutdanning og opplæring på arbeidsplassen

Spesifikt  
humankapital



Øker bare arbeideren sin produktivitet  
i én spesifikk bedrift eller bransje

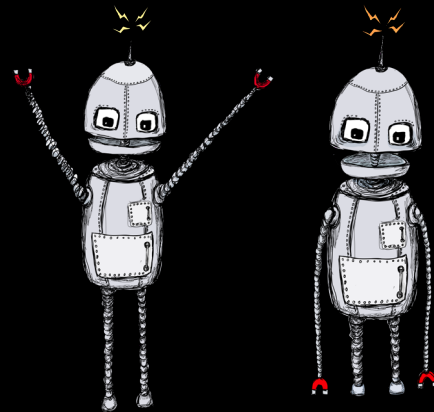
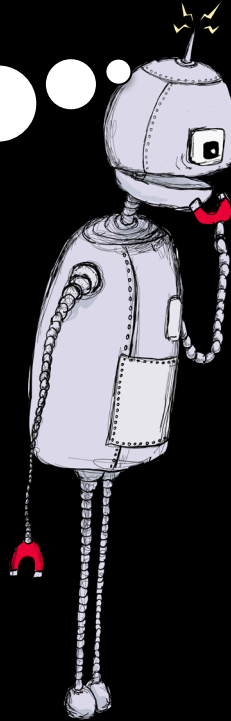


Jeg er kjempeflink til å  
håndtere  
regnskapssystemet på  
UiT (DfØ)

Min kompetanse er  
ikke så mye verdt i  
andre bedrifter

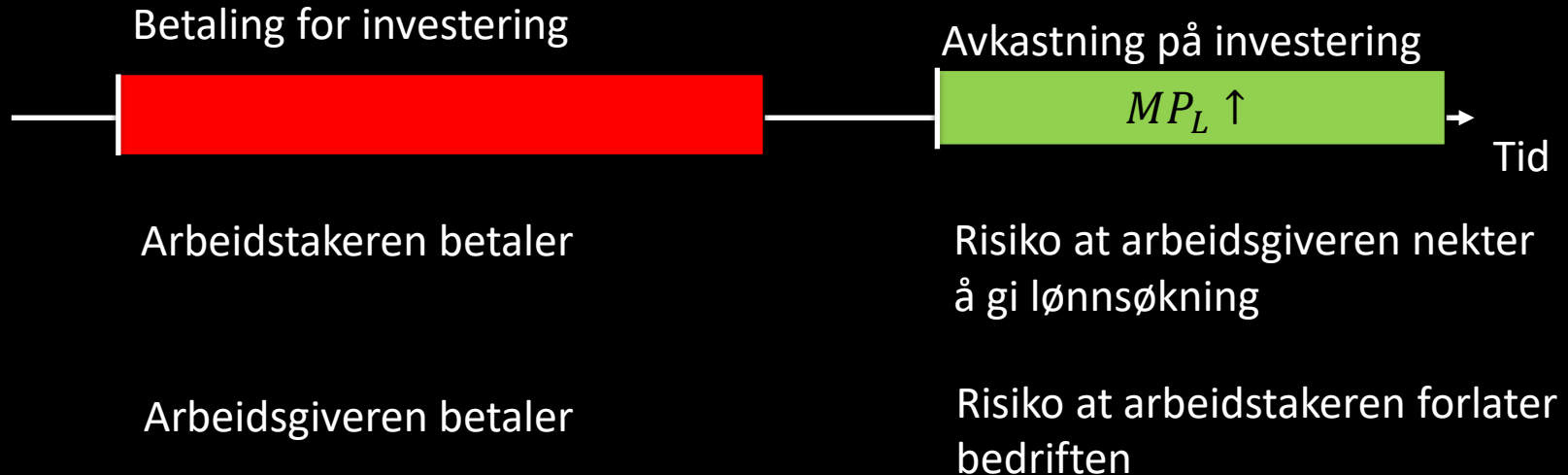
# Videreutdanning og opplæring på arbeidsplassen

Hvem skal betale for  
investeringer i  
videreutdanning og  
opplæring på  
arbeidsplassen?



# Utfordringer og problemer

Eiendomsrettigheter og ufullkomne kontrakter



# Hvem skal betale for videreutdanning og opplæring på arbeidsplassen?

Teoretiske prediksjoner: Fullkommen konkurranse på arbeidsmarkedet

Generelt  
humankapital



Arbeidstakeren kan bytte jobb  
om den ikke får  $w = p \cdot MP_L$

Arbeidsgiveren får ikke  
avkastning på investeringen.



Arbeidstakeren må  
betale for utdanningen

Spesifikt  
humankapital



Arbeidstakeren kan ikke  
bruke opplæringen i andre  
jobber.

Arbeidsgiveren kan kreve å få  
hele avkastningen på  
investeringen



Arbeidsgiveren må betale  
for utdanningen

# Hvem skal betale for videreutdanning og opplæring på arbeidsplassen?

Empirisk observasjon:

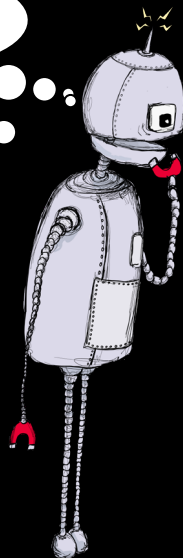
Mange arbeidsgivere finansierer opplæring som gir generell kompetanse

Hvordan kan vi forklare (eller forstå) dette?

# Hvem skal betale for videreutdanning og opplæring på arbeidsplassen?

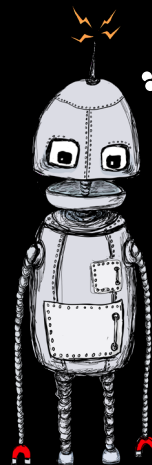
Eksakt hva har arbeidstakeren lært?

Hvor flink er egentlig arbeidstakeren?



Det koster en masse å bytte jobb

Jeg har ikke peiling på om det er bedrifter som vil ansette meg



Se video 3.4 og 3.5

Friksjoner og mangel på informasjon gir arbeidsgivere monopsoni-makt

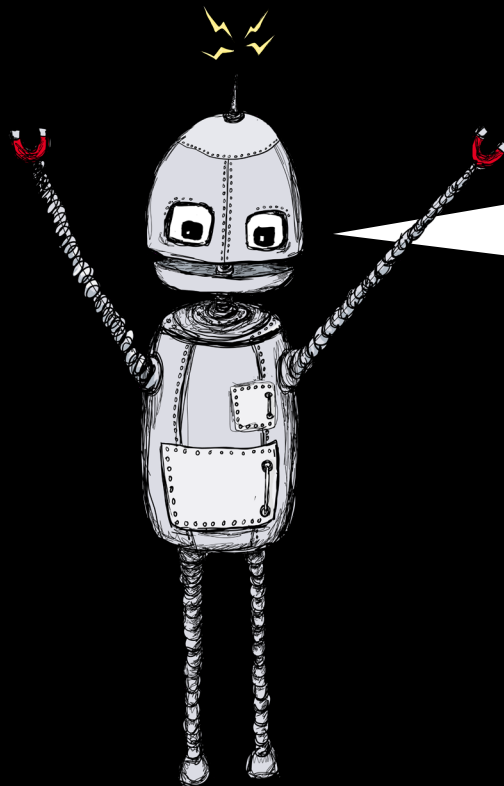


Arbeidstakeren kan ikke enkelt bytte jobb. Arbeidsgiveren kan ta en del eller hele overskuddet fra investeringen i humankapital

# Utdanning som et signal

Investeringer i humankapital under **UFULLKOMMEN** konkurranse

**UFULLSTENDIG INFORMASJON  
OM PRODUKTIVITET**



Jeg tar utdanning selv  
om den ikke påvirker  
min produktivitet i det  
hele tatt!



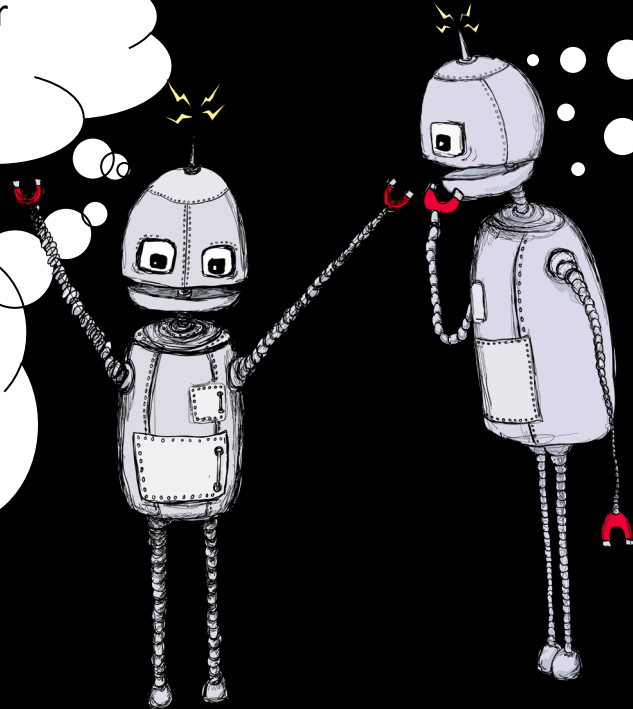
Ufullstendig informasjon  
om produktivitet

# Utdanning som et signal

# Investeringer i humankapital under **UFULLKOMMEN** konkurranse

Jo flinkere jeg er (mer evner) desto **mer produktiv** er jeg

Jo flinkere jeg er  
(mer evner)  
**desto mindre**  
**koster det å ta**  
**utdanning for**  
meg.



# Arbeidstakere

# Arbeidsgivere

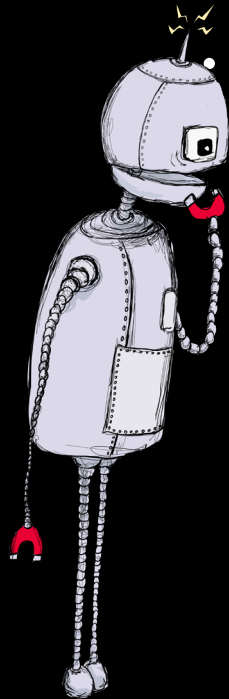
Utdanning «koster»  
mindre for folk som er  
flinke/produktive.

Jeg kan ikke vite hvor produktiv arbeidstakeren er, men jeg kan se hvor mye utdanning den har tatt.

Jeg kan bruke mengde  
utdanning som  
indikator på  
produktivitet!

# Utdanning som et signal

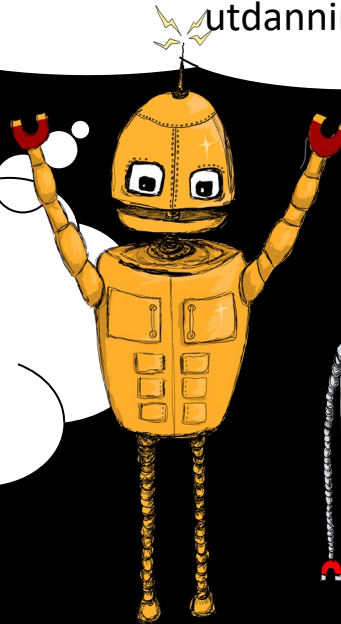
Investeringer i humankapital under **UFULLKOMMEN** konkurranse



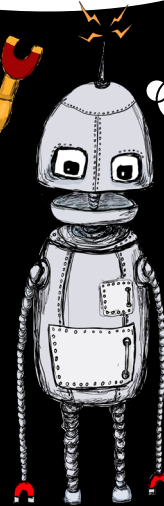
Arbeidsgivere

Jeg tilbyr (tilstrekkelig mye) høyere lønn  
HVIS individet har (tilstrekkelig ) høy  
utdanning.

Jeg er kjempeflink!  
Jeg finner det  
lønnsomt å investere  
i utdanning!



Jeg er ikke så  
flink. Jeg finner  
det ikke lønnsomt  
å investere i  
utdanning.



Investering i utdanning fungerer som et **SIGNAL** om produktivitet

# Utdanning som et signal

Investeringer i humankapital under **UFULLKOMMEN** konkurranse



Bedrifter betaler høy lønn til individer med høy produktivitet og lav lønn til individer med lav produktivitet



Investering i utdanning fungerer som et signal om produktivitet

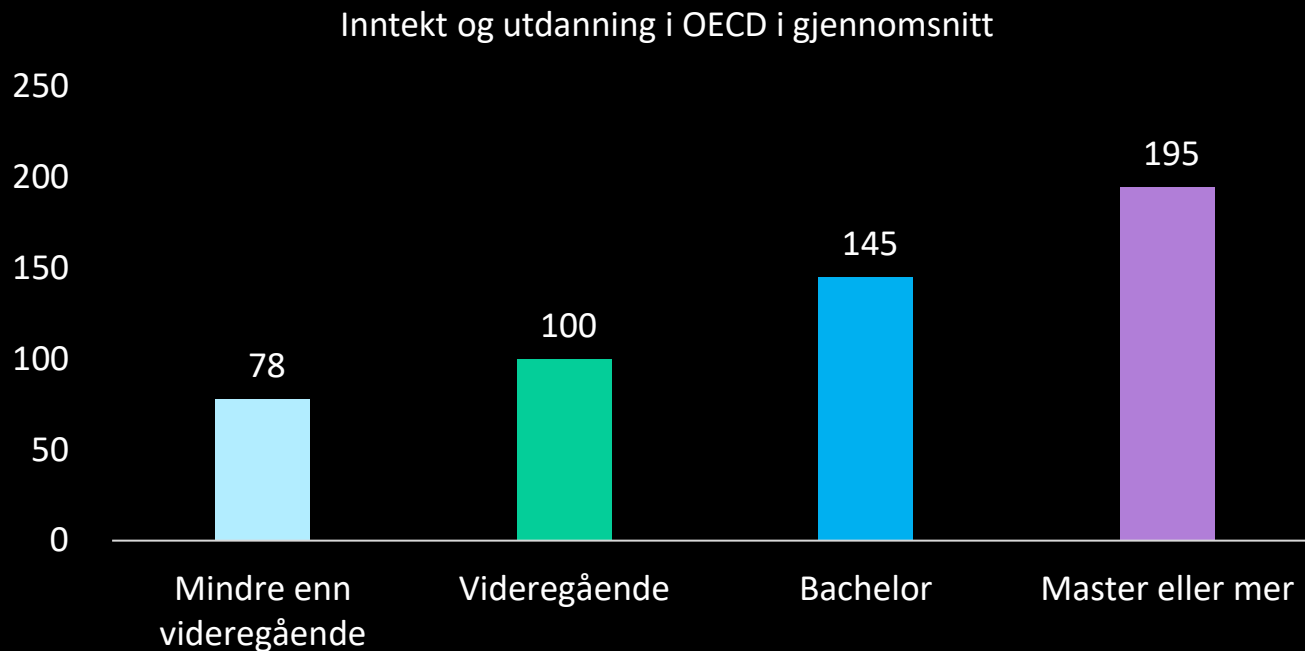


Individer «selv-selekterer» inn i utdanning

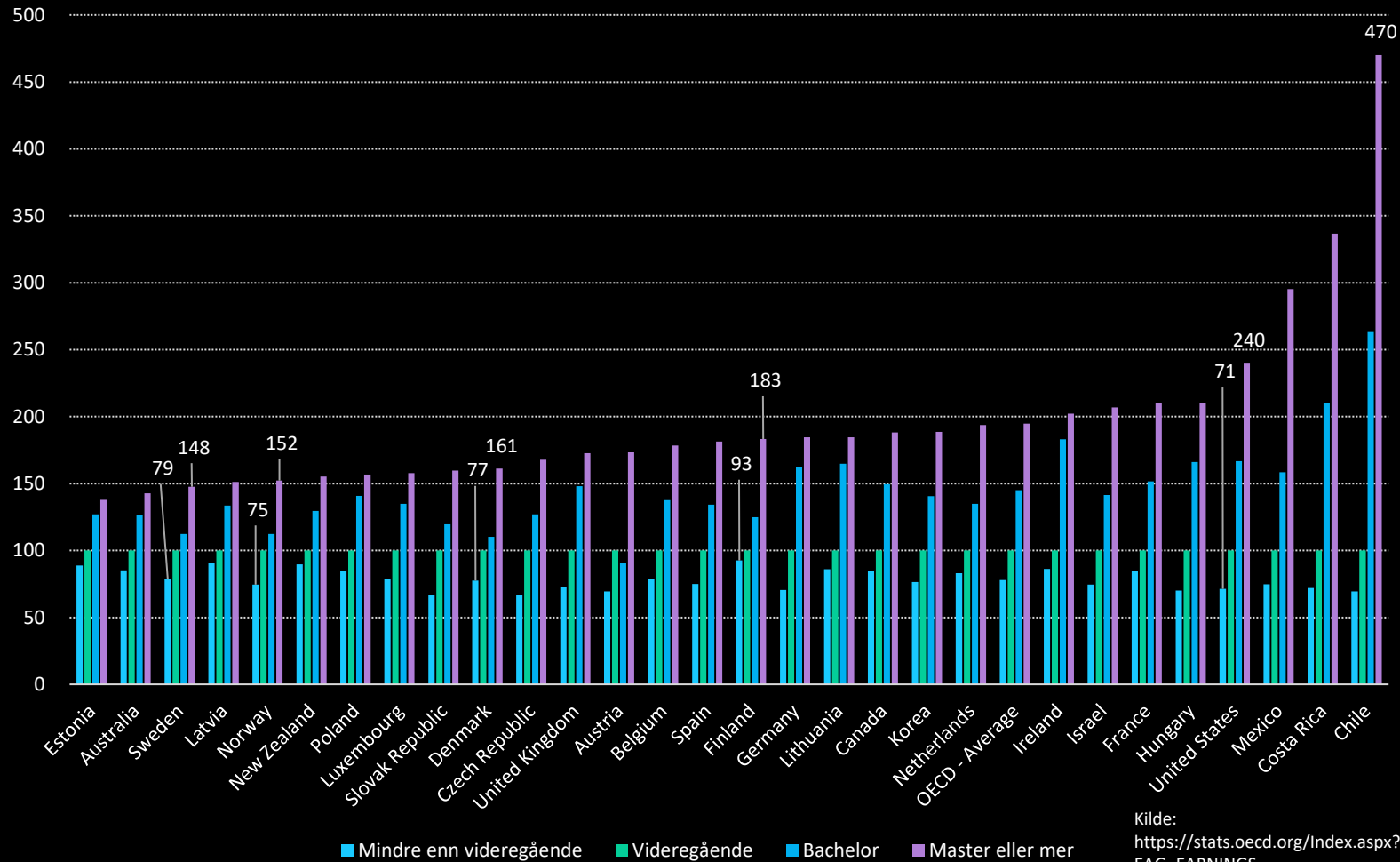


Konsekvens: over-investeringer i utdanning, sløseri med ressurser

# Empiriske observasjoner

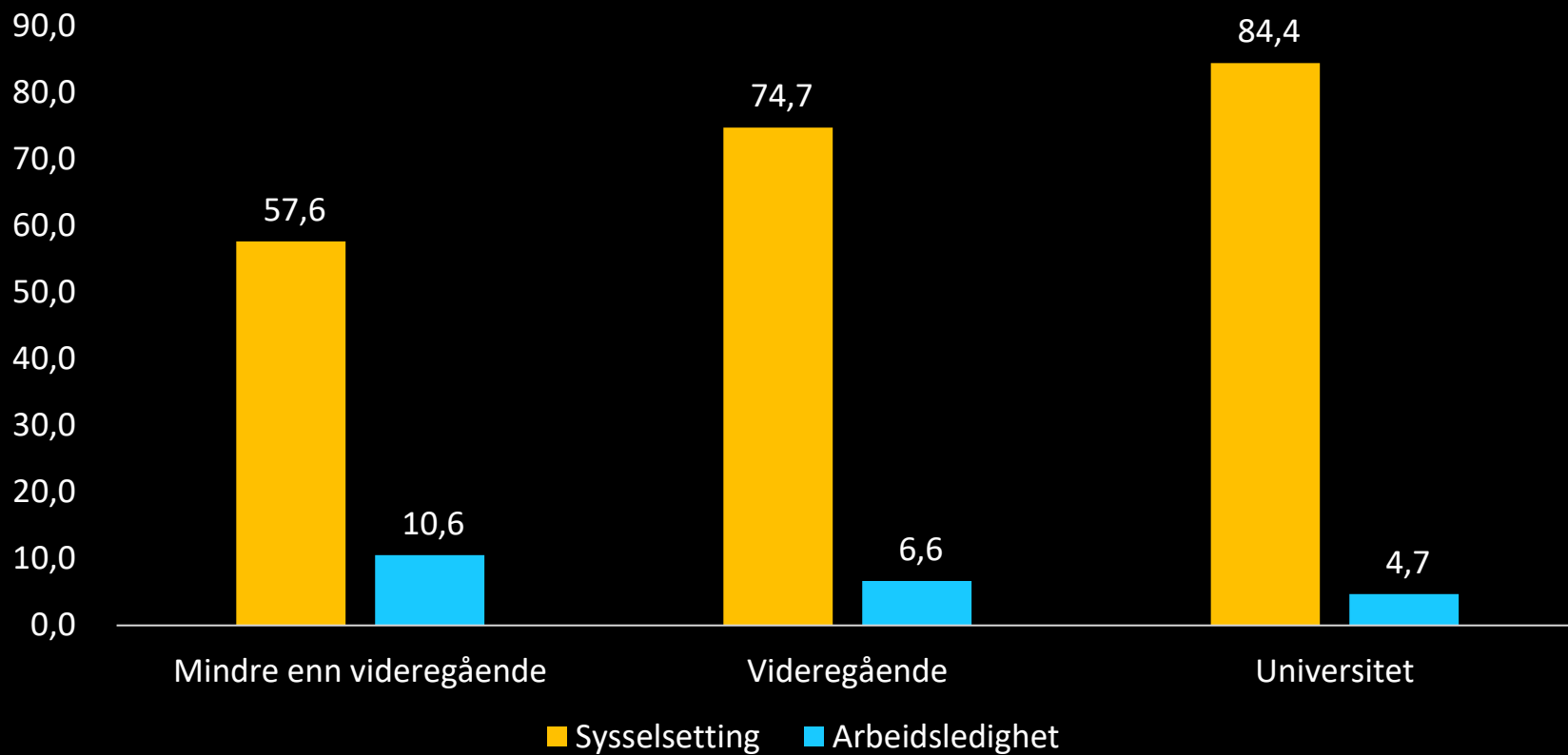


# Inntekt og utdanning i OECD



Kilde:  
[https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EAG\\_EARNINGS](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EAG_EARNINGS)

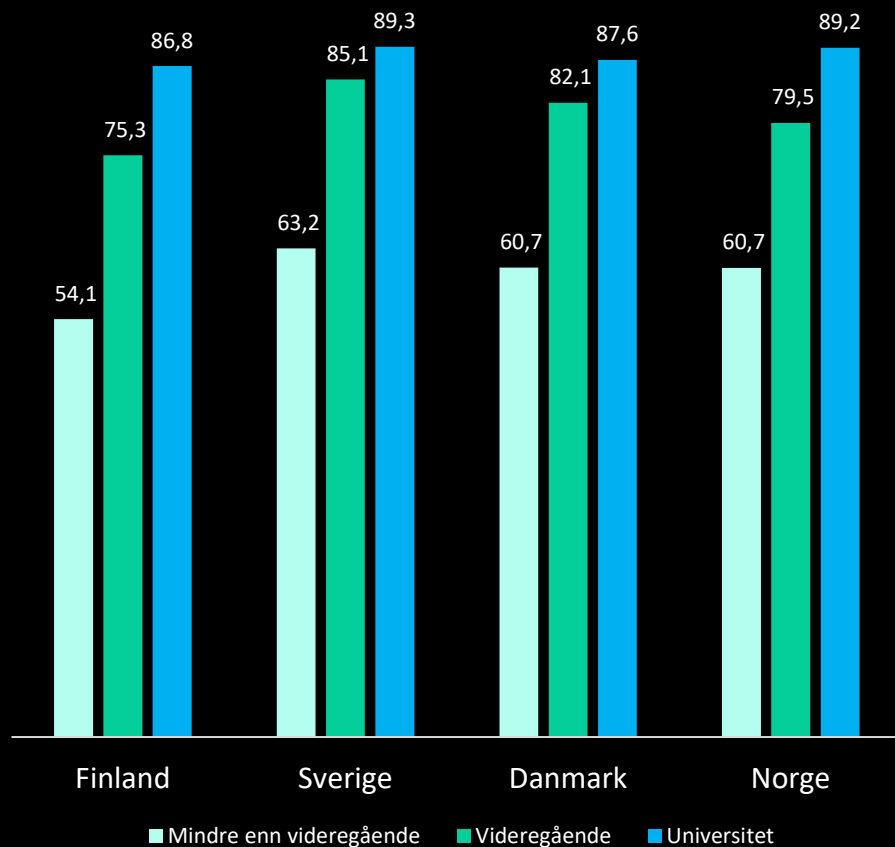
## Sysselsetting og arbeidsledighet etter utdanningsnivå - OECD i gjennomsnitt



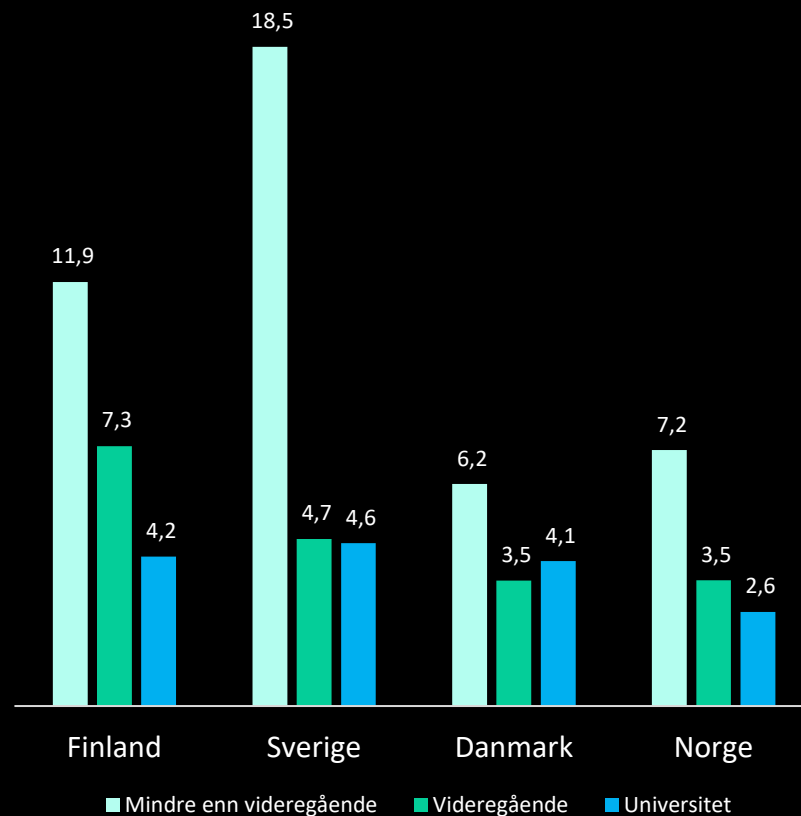
Kilde:

[https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=EAG\\_NEAC&lang=en#](https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=EAG_NEAC&lang=en#)

## Syssselsetting



## Arbeidsledighet



Er det en kausal sammenheng mellom utdanning og produktivitet?

- Empiriske analyser av effekten av utdanning på lønn viser at et år til i skole gir mellom 5% og 15% mer i lønn

$$\ln(wage_i) = \alpha + \beta_1 YearsSchooling_i + \epsilon_i$$

- Kan vi ut ifra dette dra konklusjonen at utdanning gir høyere lønn?
- «Ability bias» = Flinke folk velger å ta utdanning. Kanskje hadde de klart seg like godt uten utdanning. Vi måler effekten av evne, ikke utdanning.



# Er det en kausal sammenheng mellom utdanning og produktivitet?

- Mulige måter å løse problemet med «Ability bias»
  - Naturlige eksperimenter (f.eks skolereformer)
  - Tvillingstudier
- Hva finner studier som bruker disse metodene?
  - Lik eller større effekt av utdanning enn da vi bare måler rakt av!!

# Andre empiriske funn

- Opplæring
  - Generell opplæring i USA: 60 timers opplæring ser ut å øke lønna med 30-40%
  - Bedrifter finansierer mer generell opplæring på markeder der det er ufullkommen konkurranse enn på markeder med mer konkurranse.

Skal staten finansiere opplæring som gir generell kompetanse (på arbeidsplassen)?