

Utfordring 1.1 og 1.2

Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi.

Kandidatnummer 13, SOK-2008, Høst 2023

19-09-2023

Innholdsliste

Innledning	1
Utfordring 1.1 Individets arbeidstilbud	2
Empiriske kjønnsforskjeller i valg av arbeidstimer for menn og kvinner	2
Sammenhengen mellom lengde på betalt foreldrepermisjon og yrkesdeltakelse blant kvinner	7
Hvorfor høy yrkesdeltakelse blant norske kvinner og høye barnetall er viktig for den nordiske modellen	10
Utfordring 1.2	11
Sammenhengen mellom andelen av egenbetalinger og helsetjenesteforbruk pr. innbygger	11
Hvordan økt egenbetaling påvirker helsetjenesteforbruk og øker effektiviteten	12
Fordelingseffekter av økte egenandeler	15
Appendiks	15
Referanser	16

Innledning

Gjennom det siste århundret har samfunnet vi lever i gått gjennom store forandringer. Vi har gått fra et samfunn som for 100 år siden akkurat hadde opplevd den første store verdenskrigen, paripolitikk, deflasjon og andre store endringer. Fagforeninger ble etablert og man levde i et samfunn hvor kvinnens rolle var å være hjemme, mens mannen dro ut for å fiske eller jobbe i fabrikk et cetera. Det er også her den første delen av den nordiske modellen blir etablert som heter trepartssamarbeidet. Direkte forklart er dette samarbeidet mellom arbeidsgiver,

arbeidstaker, fagforeninger og staten, hvor disse forhandler lønnsvilkår og eventuelt streik hvis de blir uenige.

Spol frem 100 år og etter vi etablerte organisert arbeidsliv (trepertssamarbeidet) så har dette vært starten på et samfunn som har endret seg stort. Vi har bygget på fra den første pilaren og skapt oss en velferdsmodell som virker simpelt forklart som et bygg totalt støttet av 3 pilarer, og for at vi videre skal nyte velferden av at det fortsetter å stå må vi som et samfunn gjøre det vi kan for at det ikke skal falle sammen. Før vi går videre er det greit å vite kort fortalt så lever den nordiske modellen vi har idag på grunn av at arbeidsstyrken (de i samfunnet vårt som arbeider) går på jobb, får en inntekt, og progressivt skattes for størrelsen på inntekten. Den andre inntekten som kommer inn til velferdsmodellen er via avgifter som vi pålegger samfunnet, for eksempel siden det er en fremtidig kostnad tilknyttet å kjøpe tobakk så legges det på en avgift som indirekte hjelper individet med helseutgifter i fremtiden når det trenger helsehjelp. Videre gjennom økonomisk styring bestemmer vi hvordan pengene skal fordeles gjennom subsidier til markedene som opplever størst svikt på grunn av at markedene selv ikke klarer finne likevekt, eller er lite hensiktsmessig å investere i et cetera. (Skriv bedre)

Utfordring 1.1 Individets arbeidstilbud

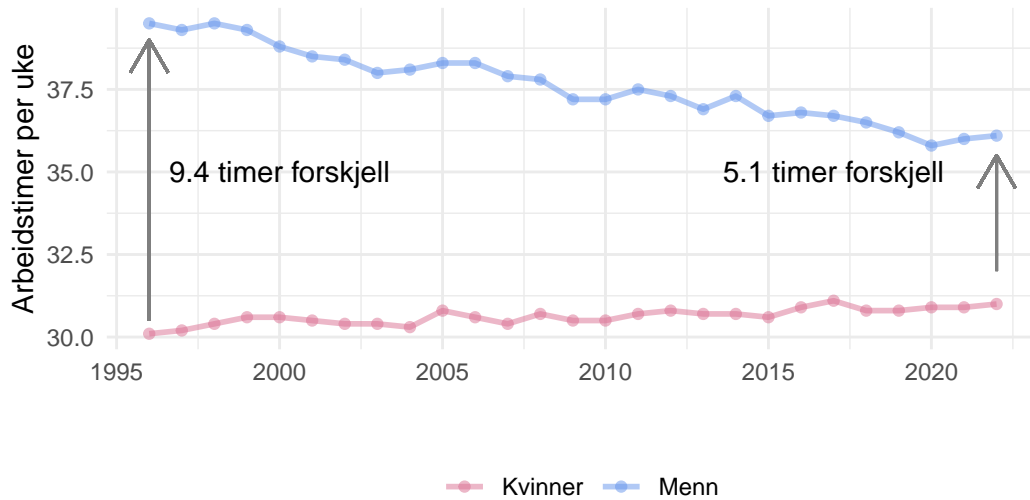
Empiriske kjønnsforskjeller i valg av arbeidstimer for menn og kvinner

Familiepolitikken er viktig for fremtiden til den nordiske modellen, og de to viktigste punktene er hvordan vi som et samfunn skal klare å produsere nok barn, men samtidig klare passe på våre barn mens vi er ute i arbeidslivet.

I tabell 04544 ser vi forskjellen mellom en gjennomsnittlig arbeidsuke for kvinner og menn fra 1996 til 2022. Som figuren viser så har vi på denne tiden klart å redusere forskjellen mellom menn og kvinners arbeidsuke fra 9.4 timer i 1996, ned til kun 4.3 timers forskjell i 2022. Det man også kan tolke er at kvinners gjennomsnittlige arbeidsuker egentlig ikke har økt særlig mye på denne tiden, opp ca 1 time i gjennomsnitt, men at arbeidstiden til menn har gått betraktelig mer ned.

Gjennomsnittlig arbeidstimer per uke i Norge

Kvinner mot Menn. 1996–2022.

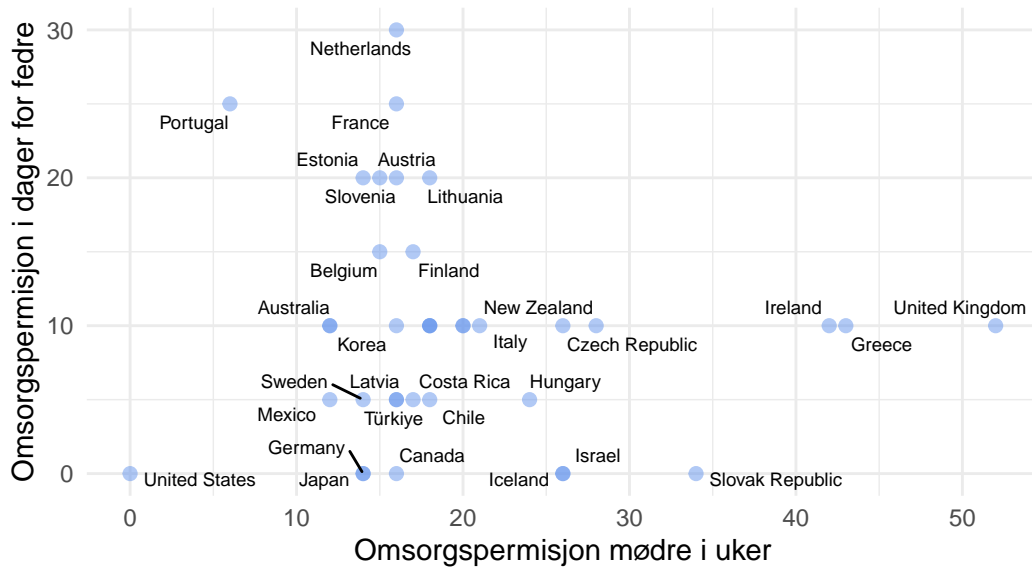


Kilde: SSB tabell 04544

Mulige årsaker til endringen på disse 27 årene er gjennom subsidier til barnepass og subsidiert permisjon for å ta vare på barnet. Ved å se på figuren vil man kanskje intuitivt tenke at noe har skjedd på den mannlige siden av disse subsidiene siden det er her det er størst endring i gjennomsnittlig arbeidstimer per uke. Så før vi går gjennom den grafiske analysen skal vi kjapt se litt på hva som kan ha vært en grunn til dette. En kjapp titt på SSB sine sider forteller meg at 1. april 1993 ble det innført en fedrekvote i foreldrepermisjon som sa at totalt kunne fedre få $\frac{42\text{ uker}}{210\text{ dager}} = 0.2 = 20\text{ dager}$ foreldrepermisjon ved 100 prosent dekningsgrad (Maria Engvik, n.d.). Videre kan man også se at dette har blitt utvidet ytterligere i årene etter.

Dette gjorde meg nysgjerrig angående hvordan fedrekvoten så ut mot foreldrepermisjonen generelt i OECD land og jeg laget en oppdatert figur for siste år med data som var i 2022.

Omsorgspemisjon mødre (uker) mot fedre (dager) 2022



Kilde: OECD

Spania er fjernet da fedre har rett til like mye permisjon som mødre, så foreldrepermisjonsretten endte opp med over 112 dager, som blir en ekstrem observasjon. Det man kan prøve å vise en sammenheng er at vi prøver å endre på ansvaret i hjemmet for både kvinner og menn hvor menn får mer ansvar ovenfor barnet. Noe som gir et mer egalitært delt ansvar av familieansvar i hjemmet, Nicholas (2020). Dette betyr også at kvinner får større muligheter i arbeidslivet, hvor de har muligheter å få mer opplæring og ansvar uten at arbeidsgiver skal frykte at kvinnen forsvinner lengre perioder eller permanent på grunn av barneomsorg. Helt mot origo kan man se USA, som har null omsorgspemisjon for hverken kvinner eller menn.

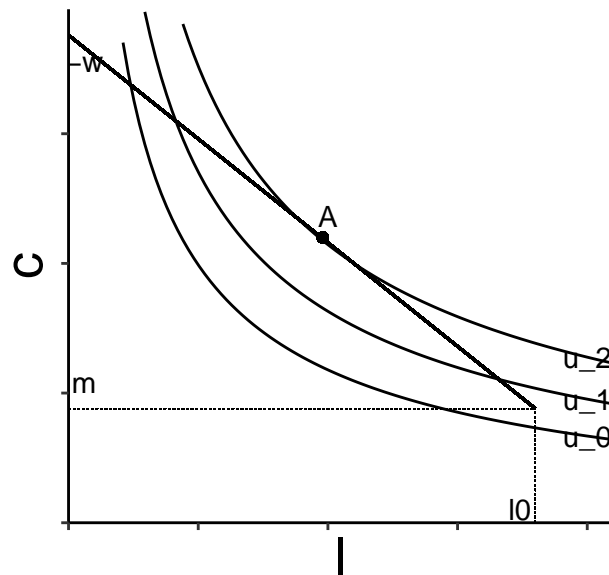
Grafisk illustrert kan vi tenke oss at om begge foreldre må jobbe må de betale for barnepass, og om en forelder er hjemme trenger de ikke å betale siden den ene forelderens da har ansvaret som hjemmевærende. Vi antar at moren har hovedansvar for barnet eller flere barn. Dette kan vi sette opp som en Cobb-Douglas nyttefunksjon. Det vi skal se på her er hvordan en subsidie fra staten kan påvirke foreldrenes valg om å være hjemme med barnet eller dra på arbeid. Vi går ikke veldig dypt inn i matematikken her men ser mer på hvordan dette kan vises grafisk.

Som økonom er man glad i å forkorte ting så for å få en forståelse for hva som er på figurene så kommer en liten liste her:

- h = timer p arbeid
- c = konsum
- w = budsjettlinjen

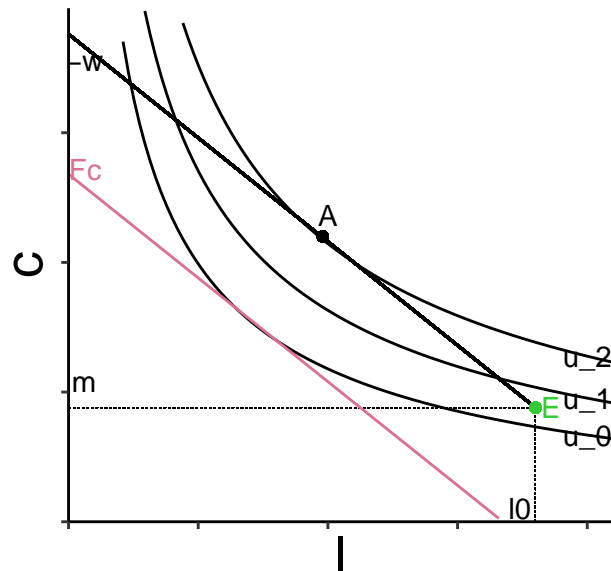
- $l = \text{antall timer fritid}$
- $m = \text{arbeidsfri inntekt}$
- $Fc = \text{faste kostnader}$

For å få en forståelse for forklaringen til figurene er det greit å ha lest over hva de forskjellige variablene betyr. I figuren under kan man se et individs tre indifferenskurver som er definert via tre forskjellige nyttenivåer for konsum og antall timer fritid. Vi antar at individet har en arbeidsfri inntekt - som vil si at det kommer inn en inntekt som er definert ovenfor kalt m , denne kan man se i den stiplede linjen.

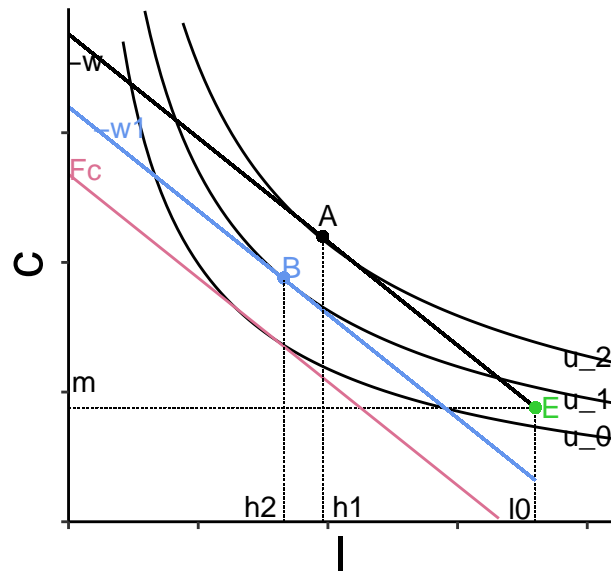


Ser man på hvor m treffer budsjettlinjen har individet ikke nok inntekt for å kunne maksimere sin nytte av konsum og fritid og vil derfor velge å gå på arbeid for å kunne komme nærmere til optimale tilpasning som er definert i punkt A.

Velger individet da å få barn uten å gå ut i arbeidet blir budsjettbetingelsen skjøvet nedover siden med barn kommer det med ekstra faste kostnader Fc og avstanden blir den kostnaden. Dette gjør at nytten u_0 blir lavere en nytten hvis individet hadde vært hjemme, og blir kalt punkt E. Derfor velger dette individet å ikke arbeide. Men la oss se på hvis det blir innført en subsidie.



Med innføringen av en subsidie blir budsjettlinjen til individet $-w_1$ og er den lyseblå budsjettlinjen i figuren. Det kan matematisk skrives $Fc - s$ altså faste kostnader - subsidien og det optimale valget her blir B , og individet får høyere nytte av å gå ut å arbeide enn å være hjemme. Det man må huske på her er at jo lengre til venstre individet kommer på x-aksen så vil individet få mindre fritid, siden l er fritid. Det vi kan se er at før individet får barn i punkt A så får individet høyere nytte av å jobbe enn å være hjemme.

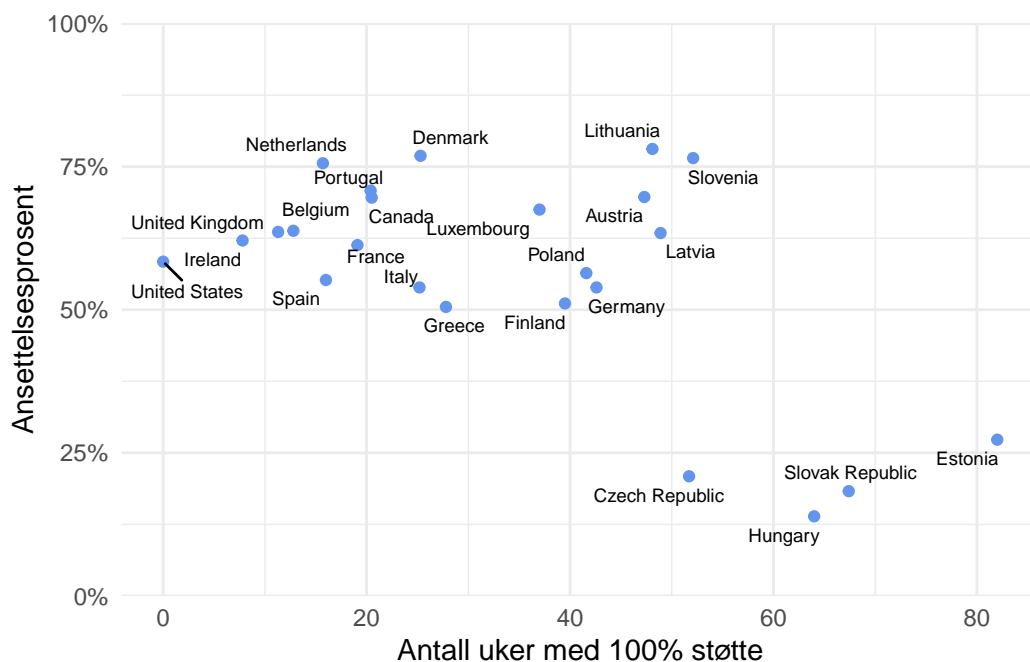


Avslutningsvis ser vi at arbeidstilbudet etter at individet fikk subsidiert barnepass er større fordi $h_1 > h_2$ der individet blir å tilbringe mer tid på arbeid, dette kan virke ulogisk men om du tenker at venstre på x -aksen \Rightarrow bedre, så gir det mening.

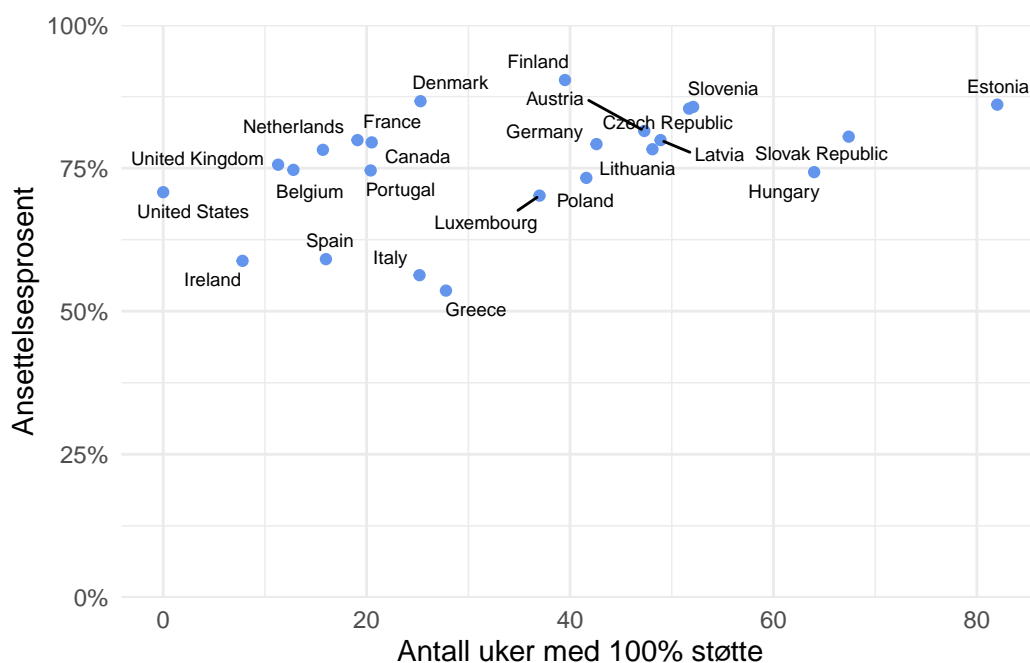
Sammenhengen mellom lengde på betalt foreldrepermisjon og yrkesdeltakelse blant kvinner

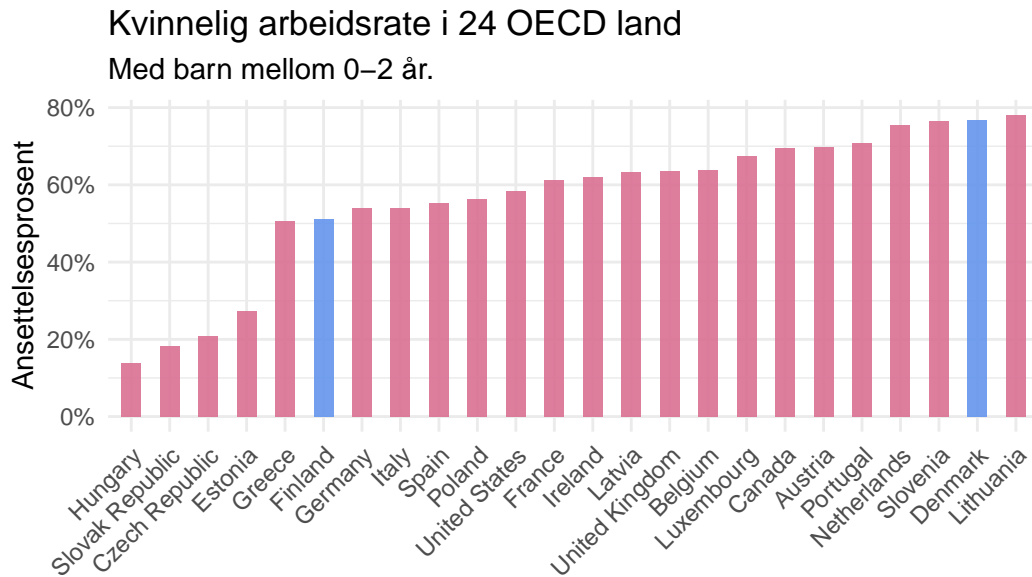
Diskuter, basert på disse diagrammene og økonomisk teori, følgende påstand: «Gunstige permisjonsordninger ved fødsel sikrer høy yrkesdeltakelse blant kvinner på lang sikt»

Det kan antas intuitivt at det er en liten årsakssammenheng at gunstige pensjonsordninger gjør slik at kvinner er mer hjemme med yngre barn i land som har høyt antall uker med 100% støtte, men det man også kan se på lengre sikt er at de går tilbake til arbeid. Det kan også antas at en gylden middelvei ligger et sted mellom 20-40 uker med permisjon, der landene som ligger mellom disse ukene har et stabilt ansettelsesforhold på både kort og lang sikt.



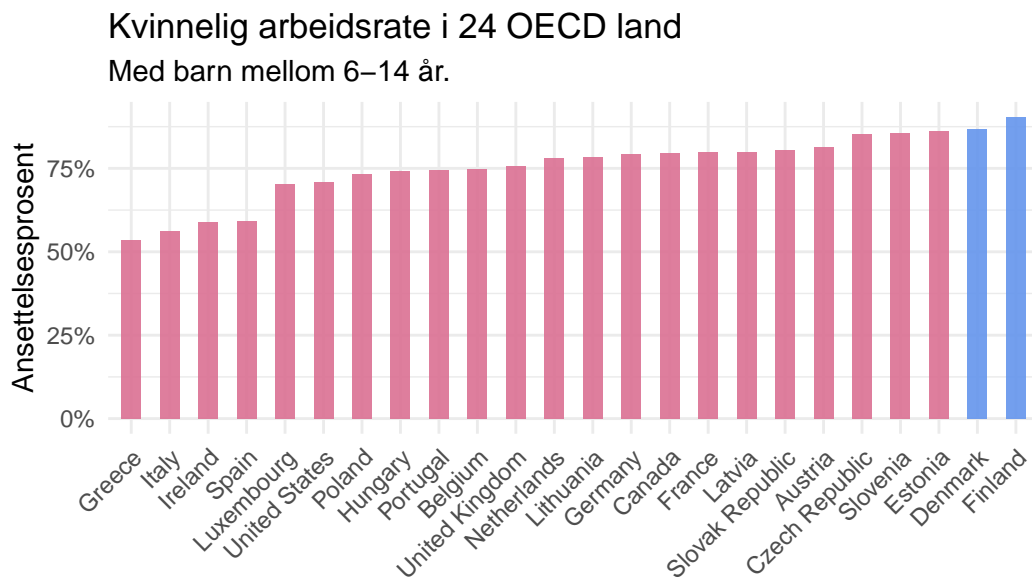
Empiriske studier sier at foreldrepermisjon som gir foreldre rett til å beholde jobben har en positiv effekt på foreldrenes sysselsettningsnivå. Men kan også ha en negativ effekt på lønnen i de landene som har mer uker med 100% støtte. (Skriv mer her)





Kilde: OECD

Ser man på ansettelsesprosenten så er det Ungarn som har færrest kvinner ansatt med barn mellom 0-2 år og Litauen som har flest.



Kilde: OECD

På lengre sikt er det de nordiske landene som har best ansettelseprosent med Danmark og

Finland på toppen, de begge ligger henholdsvis med en 100% foreldrepermisjon mellom 25-40 uker.

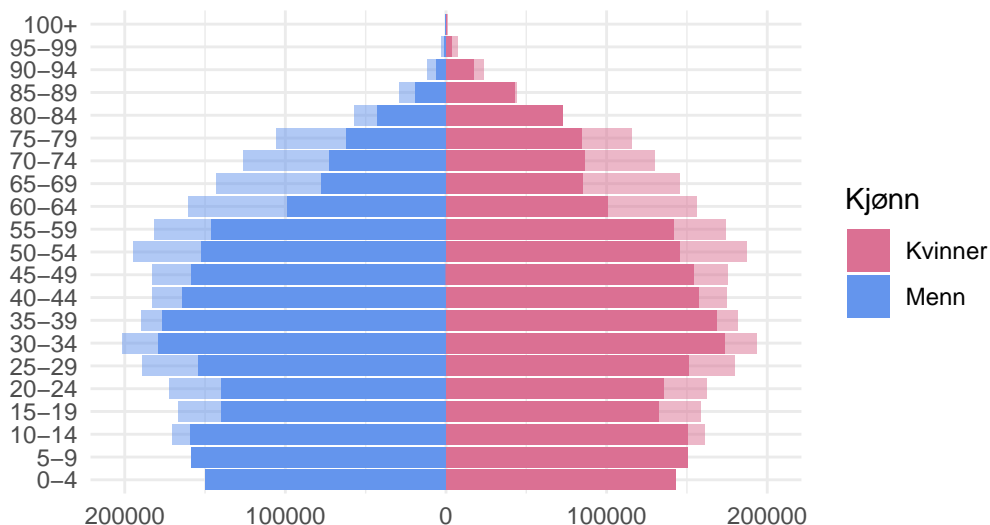
Hvorfor høy yrkesdeltakelse blant norske kvinner og høye barnetall er viktig for den nordiske modellen

For at den nordiske modellen skal kunne overleve trenger vi høy yrkesdeltakelse blant kvinner slik at vi fortsetter å få inn skattbar inntekt som hovedsakelig brukes til å finansiere alle godene som vi får tilbake av den. For eksempel pensjon, trygd når man havner utenfor arbeidsstyrken, subsidiert utdanning, eldreomsorg, og subsidierte helsetjenester for å nevne noen eksempler.

Barnetall er også veldig viktig for den nordiske modellen, for om vi får en skjevhet i befolkningspyramiden hvor vi får et flertall av eldre mennesker i Norge enn nyfødte barn og mennesker i arbeidsstyrken så vil samfunnet slite med å finansiere godene som modellen gir oss. Hvis antall fødsler per 2 voksne er mindre enn 2 vil befolkningen på sikt minke.

Som man kan se i befolkningspyramiden under så er det flere eldre mennesker i 2023 enn det var for 20 år siden i Norge.

Utviklingen av mennesker i Norge over 20 år
2003, helfargede søyler. 2023, gjennomsiktige



Utfordring 1.2

Sammenhengen mellom andelen av egenbetalinger og helsetjenesteforbruk pr. innbygger

Call:

```
lm(formula = gov ~ house, data = euro_wide)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-151226	-11708	-11503	-9320	288857

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	11705.9669	2686.4410	4.357	0.000019 ***
house	2.6391	0.0499	52.890	< 0.0000000000000002 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 42680 on 257 degrees of freedom

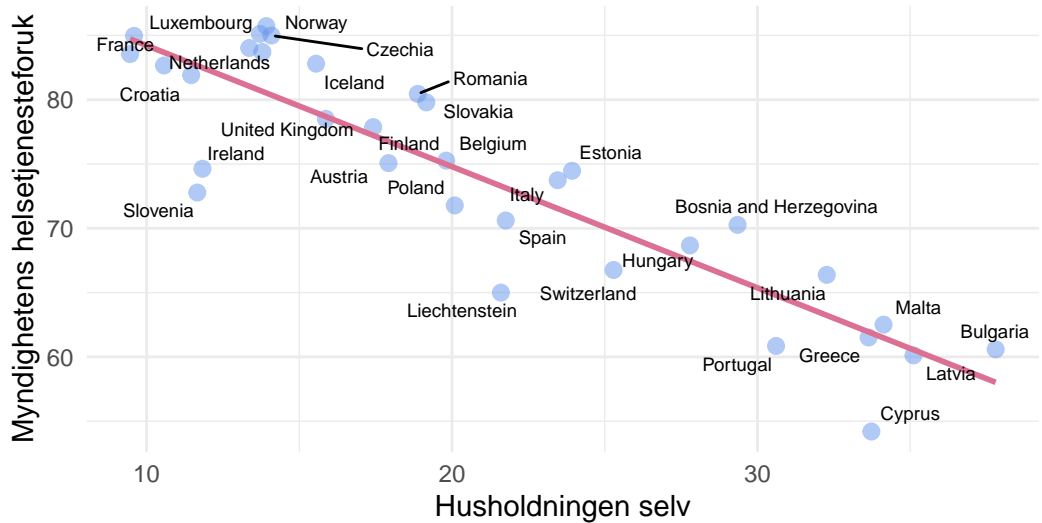
Multiple R-squared: 0.9159, Adjusted R-squared: 0.9155

F-statistic: 2797 on 1 and 257 DF, p-value: < 0.00000000000000022

I følge Ørjan & Wikan (2020) regnes $R^2 = \frac{S_{rr}}{S_{yy}} = 0.9159$, hvor S_{rr} er den lineære sammenheng mens S_{yy} er totalvariasjonen. I dette tilfellet blir R-kvadrert = 0.9159 som kan tolkes som at 91.59% av variasjonen i helsetjenesteforbruket pr. innbygger kan forklares ut fra den lineære modellen. Som jeg forstår så betyr dette at det er en multilinéær sammenheng mellom andelen av egenbetalinger og helsetjenesteforbruk pr. innbygger. Enklere forklart så betyr det at det er en korrelasjon mellom variablene, men dette trenger ikke bety at det er årsakssammenheng.

Korrelasjonen mellom egenbetalinger og %andel av total helset

Percentual share of total current health expenditure justert per innbygger



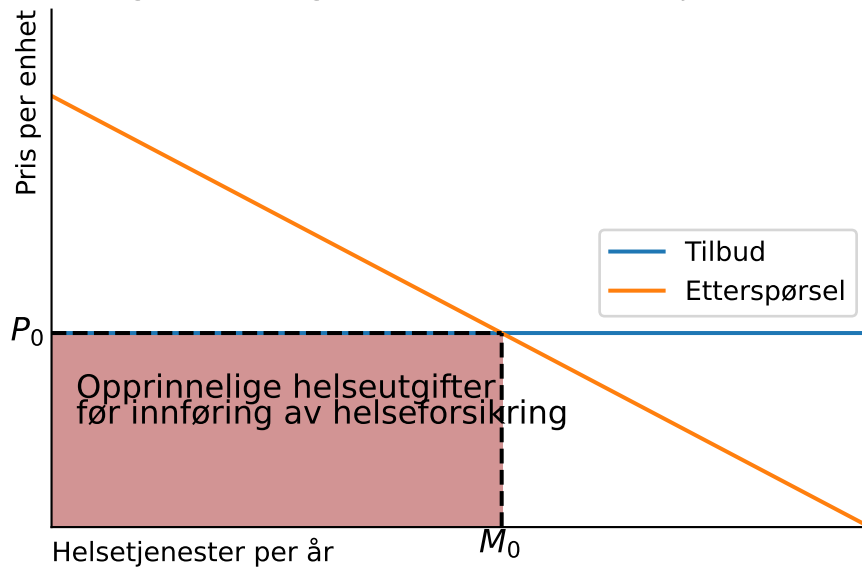
Kilde: Eurostat

Som jeg selv vil tolke figuren kan man se to virkninger av hva som skjer. Når myndighetene subsidierer mesteparten av helsetjenestene til husholdningene virker det som at det er flere som benytter seg av tilbudet, og det samme motsatt, hvis myndighetene ikke tar en stor del av helsetjenesteforbruket så er det mindre forbruk av det i husholdningen. Så svaret her virker til å være en plass i mellom.

Hvordan økt egenbetaling påvirker helsetjenesteforbruk og øker effektiviteten

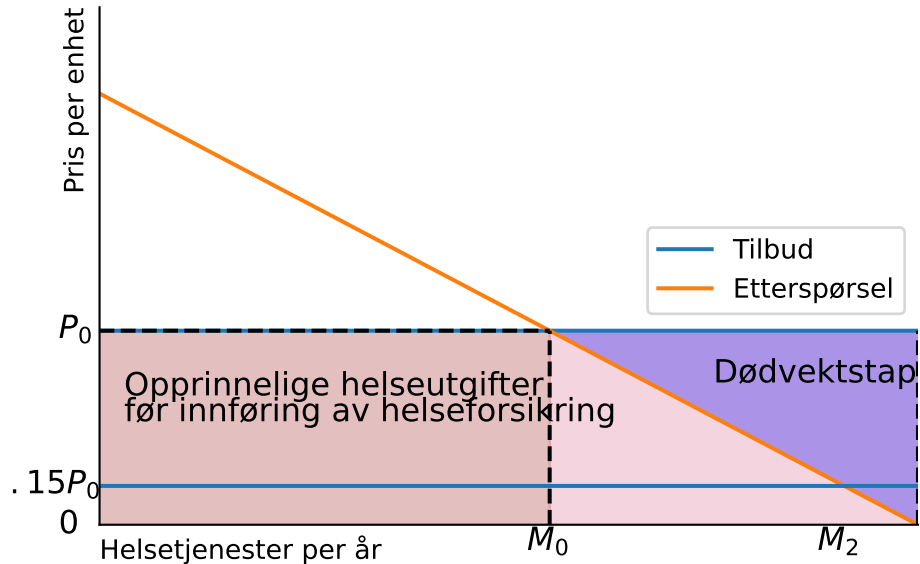
For å forstå hvordan økt egenbetaling kan påvirke helsetjenestebruk er det mest sentrale punktet som man kan ta fra økonomisk teori atferdsrisikoen. Det refererer til at hvis individet har null helseforsikring vil de konsumere inntil marginal-nyttens er større enn marginalkostnader. Og hvis individet har full helseforsikring konsumere til marginal-nyttens er positiv, dette kan føre til en adferdsrisiko hvor individet tar mer risiko enn normalt på grunn av for stor subsidiering.

Egenandel og overforbruk av helsetjenester



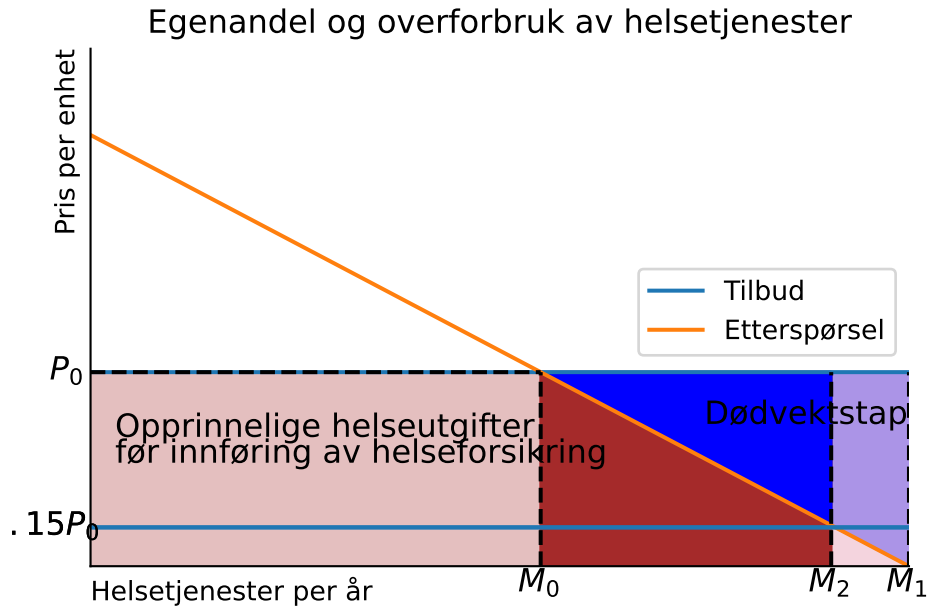
I figuren ovenfor kan man se i de stiplede linjen hvor et individ blir å tilpasse seg mellom M_0 og P_0 i den opprinnelige markedslikevekten før et subsidie blir lagt til.

Egenandel og overforbruk av helsetjenester



Slik som vi har det i omtrent i Norge idag subsidieres det slik at vi omtrent betaler 15% av

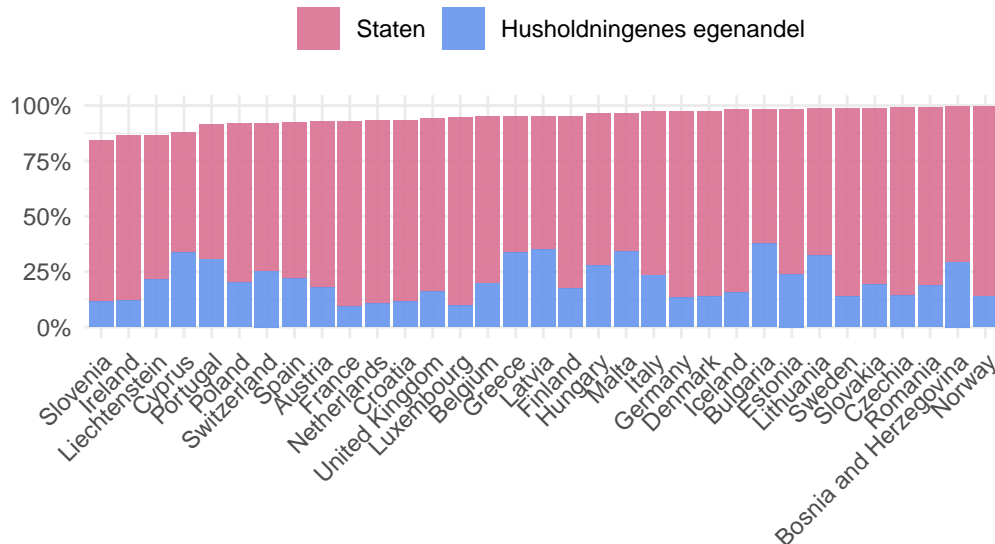
utgiftene i egenbetalinger og tilpasningen til subsidiene blir da ved $.15P_0$, det man kan se på figuren nå er at prisen per enhet går ned, mens den nye likevekten blir M_2 som betyr at med subsidien konsumeres det mer helsetjenester per år. I tillegg blir det en kile mellom pris per enhet og helsetjenester per år. Dette er dødvektstapet som helsetjenester per år og pris per enhet mister når subsidien blir innført. Dette blir det samfunnsøkonomiske tapet.



Gratis forbruk kan føre til overforbruk, og blir en samfunnsøkonomisk ineffektiv ressursbruk, dette er hvis pris per enhet er 0 og da blir likevekten ved M_1 . Mikko (2022) (Eventuelt skrive noe mer her..)

I figuren under kan man se husholdningens egenandel mot statens subsidiering av helsetjenester for diverse OECD-land.

Helsetjenestekostnader og type finansiering (2019)



Her ser man at totalt sett så bruker Norge mest på helsetjenestekostnader, og velferdsstaten vår betaler for mesteparten av kostnaden. Dette kan også forklare hvorfor vi som et land kan ha problemer med et overforbruk av helsetjenester, personlig erfaringsvis har vi et helsevesen som sliter med et stort trykk både på sykehusene med lange ventetider og lange ventetider for fastlege-time. Dette er observasjoner man kan ta ut ifra denne figuren - uten at det trenger å direkte være noen årsakssammenheng.

Fordelingseffekter av økte egenandeler

Skrive noe epic her.

Appendiks

Bruk av KI: ChatGPT 4 inkludert advanced data analysis.

[ChatGPT forespørsel om endring av farger til søyler](#) (Endte opp med å bruke colours_country_named
 <- setNames(colours_country, sort(unique(women\$country))))

[ChatGPT forespørsel om hjelp til å huske ! for å ekskludere ting](#) (Endte opp med å bruke koden med !)

[Hjelp til befolkningspyramide](#) (Endte opp med å bruke mye av koden hvor jeg nevner i kode-blokk at ChatGPT hjelper meg)

ChatGPT hjalp med å finne ut å bruke `ggrepel` for bedre plassering av labels (Endte opp med å bruke pakken og endre funksjonen til `geom_text_repel()` heller)

ChatGPT hjalp med problem med character variabler (Endte opp med å bruke `gsub` funksjon for å fjerne komma så det kunne konverteres til integer)

ChatGPT hjalp litt med `fill_between` i python (Endte opp med å bruke den kodelinjen som er kommentert i koden)

Referanser

- Andrea, M. (2022). *SOK-2008: Subsidiert barnepass*. <https://www.youtube.com/watch?v=QiadrXoINz4>
- Maria Engvik, M. P. (n.d.). *Lengst pappaperm blant lærere, men langt fra en likedeling*. Retrieved 2021, from <https://www.ssb.no/befolkning/likestilling/artikler/lengst-pappaperm-blant-laerere-men-langt-fra-en-likedeling>
- Mikko, M. (2022). *Wgenandel og overforbruk av helsetjenester*. <https://uit.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Viewer.aspx?id=b782e535-0245-4a31-82cc-af4000efdd91>
- Nicholas, B. (2020). *Economics of the welfare state*. Oxford University Press.
- Ørjan, K. & Wikan, Arild. (2020). *Sannsynlighetsregning og statistikk for høyere utdanning*. Princeton University Press.
- Tito, B. & Jan, van O. (2020). *The economics of imperfect labor markets, third edition*. Princeton University Press.