



Generøsitet i sykepengesystemet

En internasjonal sammenlikning av fravær

Av

Mari Hansen Ingleson

Veiledere: Karl Rolf Pedersen og Fred Schroyen

Masteroppgave, Master i økonomi og administrasjon, Økonomisk
analyse

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Oppgaven forsøker å belyse hvilke mekanismer som påvirker sykefravær. Det legges selvsagt til grunn at hovedårsaken er sykdom, og at noe fravær er uunngåelig. Likevel skal jeg se nærmere på enkelte økonomiske faktorer som kan påvirke nettopp fraværet. Dette er en sammensatt problemstilling, men jeg har spesielt sett på i hvilken grad generøsiteten i sykepengeordningen har en innvirkning på sykefraværet.

Oppgaven sammenlikner sykefraværet i 15 europeiske land, og benytter en indeks for generøsitet i sykepengesystemet (som går fra 4-17 på de aktuelle landene). Jeg finner en signifikant positiv sammenheng mellom sykefravær og generøsitet i sykepengesystemet. Denne effekten viser at et poeng på skalaen er knyttet til mellom 0,747 og 1,082 fraværsdager per arbeidstaker. Avhengig av hvor mange kontroller en inkluderer, er effekten signifikant i alle tilfeller. Oppgaven peker i retning av at en generøs sykelønnsordning fører til et høyere sykefravær. Det er imidlertid viktig å merke seg at det er mye av variasjonene i dataene som forklares utenfor modellen. Sykefravær er altså sammensatt og vanskelig å forklare. Likevel tyder resultatene på en sammenheng mellom sykefravær og generøsitet.

Oppgaven ser også nærmere på utviklingen i sykefravær og uførhet i Norge og Sverige i perioden 1995-2015. I midten av denne perioden har Sverige gjennomført tre reformer. Analysen av totaleffekten av disse reformene viser en reduksjon på 0,621 prosentpoeng i sykefraværet og en økning i uførhet på 3,526 prosentpoeng. Dette tyder på at svenskene har lyktes med en liten reduksjon i sykefraværet, om dette skyldes ett strengere system eller at en har flyttet brukere fra en ytelse til en annen er vanskelig å si sikkert.

Innholdsfortegnelse

INNHALDSFORTEGNELSE	3
1. INTRODUKSJON.....	5
1.1 MOTIVASJON.....	5
1.2 PROBLEMSTILLING	5
1.3 OPPGAVENS STRUKTUR	6
2. TEORETISK RAMMEVERK.....	7
2.1 SYKEFRAVÆR OG ARBEIDSTILBUD	7
2.2 SYKEFRAVÆR OG ARBEIDSETTERS SPØRSEL	13
2.3 MORAL HAZARD	15
3. DATA, DESKRIPTIV STATESTIKK OG EMPIRISK STRATEGI.....	17
3.1 DATAGRUNNLAG	17
3.2 DESKRIPTIV STATISTIKK	19
3.2.1 Sykefravær.....	20
3.2.2 Arbeidsledighet	21
3.2.3 Lønnsutvikling	22
3.2.4 Forventet levealder.....	23
3.2.5 Dødlighet	24
3.3 GENERØSITETSINDEKS	25
3.3.1 Anvendelse av generøsitetsindeks.....	26
3.3.2 Utvikling i generøsitetsscore over tid	28
4. EMPIRISK STRATEGI.....	31
4.1 FIXED EFFECTS MODEL.....	32
4.2 RANDOM EFFECTS MODEL	32
4.3 RE ELLER FE	33
4.4 DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES	34
5. RESULTATER	37
5.1 MODELL FOR SYKEFRAVÆR OG GENERØSITETSINDEKS	38
5.2 MODELL FOR SYKEFRAVÆR, GENERØSITETSINDEKS OG ARBEIDSMARKED	39
5.3 MODELL FOR SYKEFRAVÆR, GENERØSITET OG HELSE	41
5.4 MODELL FOR SYKEFRAVÆR, GENERØSITET, ARBEIDSMARKED OG HELSE	43
5.5 MODELLVALG	44
6. ANALYSE NORGE OG SVERIGE	47

6.1	DET NORSKE UFØRE- OG SYKEPENGESYSTEMET	48
6.1.1	<i>Avtalen om inkluderende arbeidsliv</i>	48
6.1.2	<i>Sykepengeordningen</i>	49
6.1.3	<i>Arbeidsavklaringspenger og uføretrygd</i>	50
6.2	DET SVENSKЕ UFØRE- OG SYKEPENGESYSTEMET	50
6.2.1	<i>Dagens ordning</i>	50
6.2.2	<i>Reform i 2003</i>	51
6.2.3	<i>Reform i 2005</i>	52
6.2.4	<i>Reform 2008: Rehabiliteringskjeden</i>	52
6.2.5	<i>Sammenlikning av IA-avtalen og Rehabiliteringsskjeden</i>	53
6.3	ANALYSE AV DE SVENSKЕ REFORMENE	54
6.3.1	<i>Totaleffekter av sykelønnsreformer</i>	54
6.3.2	<i>Svensk sykelønnsreform 2003</i>	56
6.3.3	<i>Svensk sykelønnsreform 2005</i>	57
6.3.4	<i>Svensk sykelønnsreform 2008</i>	58
6.3.5	<i>Mulighe effekter av de svenske reformene</i>	59
7.	KONKLUSJON	61
	LITTERATURLISTE	62

1. Introduksjon

1.1 Motivasjon

Den norske sykelønnsordningen skiller seg fra mange andre av de norske offentlige ytelsene da den har vært mer eller mindre uendret de siste 30 årene. Sykefraværet har imidlertid i mange år vært gjenstand for den offentlige debatten. Vi har et godt utviklet velferdssystem med høy kompensasjon ved sykefravær som ytes av det offentlige. (Gjesdal, 2018)

På tross av at folkehelsen i Norge er stadig bedre har ikke dette bidratt til noen betydelig nedgang i sykefraværet. I perioden fra sykelønnsordningen ble innført og frem til midten av 80 tallet har sykefraværet holdt seg relativt stabilt. Fra slutten 80 tallet og overgangen til 90 tallet har det vært en gradvis økning, og fra 1994 har det vært en betydelig vekst. (Faggruppen for IA-avtalen, 2015)

Andelen av de som mottar helserelaterte trygdeytelser er svært høy i forhold til de landene det Norge liker å sammenlikne seg med. Sett i sammenheng med den høye kompensasjonen som ytes av det offentlige til samtlige arbeidstakere ved sykdom er dette en bekymringsverdig utvikling. En kan se for seg en at en stadig større andel av offentlige midler går til å dekke et potensielt voksende sykefravær. Det er derfor viktig å vurdere de ordningene som til enhver tid er gjeldene og nivået av utbetalinger.

I dag koster sykefraværet samfunnet 22 milliarder kroner årlig. (KS, 2018) Politikere og offentlig forvaltning er enig om at målet er å få dette tallet ned. Dagens sykepengeordning som gir 100% dekning fra dag en, og må sies å være en av de mest generøse sykelønnsordningene som finnes. Det er et interessant spørsmål om den generøse ordningen og det høye fraværet har en sammenheng.

1.2 Problemstilling

Spørsmål om hva som påvirker sykefraværet er sammensatt, men vi må legge til grunn at hovedårsaken er sykdom. Således er det mye fravær som er uunngåelig, og null fravær er ikke noe mål i seg selv. Likevel er det betimelig å spørre seg om det også er økonomiske mekanismer som påvirker valget mellom å gå på jobb eller ikke i en sykdomssituasjon. Er det slik at enkelte økonomiske faktorer påvirker vurderingen av egen helse? Er det faktorer som

spiller inn på om helsesituasjonen vurderes som så god eller så dårlig at en kan eller ikke er i stand til å gå på jobb? I denne oppgaven prøver jeg å se på sammenhengene mellom generøsitet i sykepengesystemet og sykefraværet, og har kommet frem til følgende problemstilling:

Vil en generøs sykelønnsordning føre til et høyere sykefravær?

1.3 Oppgavens struktur

I del 2 ser jeg på en teoretisk modell for avveiningen mellom arbeid og fritid når sykefravær kompenseres i ulik grad. Denne modellen illustrerer hvordan generøsitet i sykepengesystemet eventuelt kan påvirke individets vurdering av å gå på jobb eller ikke. I modellen introduseres også en straffefunksjon ved fravær. At fravær er knyttet til et eventuelt tap av fremtidige karrieremuligheter eller lønnsutvikling.

I del 3 introduserer og benytter jeg en indeks for generøsitet i sykepengesystemet. Dette som et forsøk på å måle ulike sykepengesystemer mot hverandre på noen gitte parametere. Deretter benytter jeg indeksen på 15 europeiske land.

Del 5 presenterer de empiriske resultatene. Her ser jeg på sammenhengen mellom sykefravær i de 15 europeiske landene og generøsitetsindeksen. Jeg rapporterer også resultater for modeller som inkluderer kontroller for helse mål i landene, og utviklingen i lønn og arbeidsmarkedet. Jeg forsøker å se om det er en konsistens mellom den teoretiske modellen og de empiriske resultatene.

I perioden 2000-2010 gjennomførte Sverige en rekke reformer. I del 6 ser jeg spesielt på utviklingen i Norge og Sverige. Er det slik at de svenske reformene har oppnådd det de har satt seg mål? Norge og Sverige er to rimelig sammenliknbare land. Sverige er et både geografisk og politisk nært land som vi ofte sammenlikne oss med. En forskjell er at svenskene har reformert sykelønnsystemet sitt hyppig, mens den norske ordningen har vært lik i overkant av 40 år. Det kan dermed være interessant å se om det har oppstått noen store forskjeller i måten vi forholder oss til sykefravær i to naboland.

2. Teoretisk rammeverk

2.1 Sykefravær og arbeidstilbud

I et neoklassisk syn på arbeid og fritid anser en arbeidstaker sin beslutning som et valg mellom å allokere sin tid til arbeid eller fritid, eller et ønske om mer konsum eller mer fritid. Mange sykdomstilstander er av en slik karakter at man hverken er helt syk eller helt frisk. Dersom vi antar at ubehaget ved å arbeide øker med graden av sykdom, så er implikasjonen av den neoklassiske modellen at en syk person arbeider mindre enn en frisk person. (Borjas, 2016)

I en sykdomssituasjon vil en ønske å ta ut mer fritid, og en får en eventuell lønnskompensasjon. Svakheten ved å anvende denne modellen, er at implikasjonen av de høye kompensasjonsgrader i noen av de europeiske landene, vil kunne medføre at veldig få velger å gå på arbeid. I Norge hvor kompensasjonsgraden er 100 %, kan man med denne modellen argumentere for at alle melder seg syke. Dette fordi det økonomiske incentivet av å gå på jobb blir borte ved at inntekten ved arbeid og fritid er den samme. Hvis en da anser arbeid som et rent onde, så vil ingen eller veldig få ønske å gå på arbeid. (Borjas, 2016)

Dyrstad og Lysø (1998) introduserer en straffekostnad ved fravær. De antar at en arbeidstaker som ikke tar ut sykemelding vil ha noen fordeler når det kommer til lønnsutvikling, forfremmelser eller nye jobbmuligheter.

Modellen legger til grunn at individet har nyttefunksjonen:

$$V = V(C, L; S) \quad (2.1)$$

Nytte, V antas å være en stigende funksjon av konsum, C og fritid L . S er et mål på personens helsetilstand. Helsetilstand er en kontinuerlig parameter mellom 0 og 1, hvor 0 er en frisk arbeidstaker og 1 er helt arbeidsufør. Videre legger Dyrstad og Lysø til grunn at grensenytten av fritid er økende med sykdom, samtidig som grensenytten av konsum ikke er økende. De antar også at $V()$ er kvasikonkav. (Dyrstad and Lysø, 1998)

$$C = W[H - (1 - k)A] - P(A, U) \quad (2.2)$$

Funksjon (2) viser individets budsjettlinje. Her er variablene W , H , k og A henholdsvis reallønn, normalarbeidstid, kompensasjonsgrad og fravær, hvor normalarbeidstiden er

eksogent bestemt. $P(A, U)$ er et uttrykk for den forventede kostanden ved fravær. Her er U arbeidsledighetsraten. Dyrstad og Lysø forutsetter at:

$$\frac{\partial P}{\partial A} = P' > 0 \quad (2.3)$$

$$\frac{\partial^2 P}{\partial A^2} = P'' > 0 \quad (2.4)$$

Vi legger også til grunn at:

$$P(0, U) = 0 \quad (2.5)$$

Dyrstad og Lysø viser til at straffefunksjonen innebærer reduserte fremtidige inntekter trolig grunnet økt sannsynlighet for oppsigelse og reduserte karrieremuligheter. De legger videre til grunn at inntektsbortfallet vil avhenge av arbeidsmarkedet. I tider med høyere arbeidsledighet kan det være vanskeligheter knyttet til å skaffe ny jobb. I en setting hvor sykefravær kan føre til økt sannsynlighet for oppsigelse og reduserte karrieremuligheter, kan en se for seg at denne straffen oppleves større i dårlige tider. (Dyrstad and Lysø, 1998)

$$\frac{\partial P}{\partial U} > 0 \quad (2.6)$$

$$\frac{\partial^2 P}{\partial A \partial U} > 0 \quad (2.7)$$

(2.6) og (2.7) fører med seg at en antar en høyere straff i perioder med høy arbeidsledighet, også på marginen, og at arbeidsledigheten er inkludert i uttrykket for P .

En alternativ utdypning av straffefunksjonene er å gjøre den avhengig av individets lønnsnivå. En kan tenke seg at hvor stor straff en opplever ved fravær, avhenger av lønnsnivået en har i utgangspunktet. Om en er i et lavinntekts- eller høyninntekts yrke. (Dyrstad and Lysø, 1998)

$$C = W[H - (1 - k)A] - P(A, U; W) \quad (2.8)$$

I dette tilfellet må en legge til grunn at straffen, på marginen av en time fravær er høyere for en person med høy inntekt enn en person med lav inntekt. Altså at fravær får en større negativ effekt for konsummuligheter for personer i høyninntektsyrker. (Dyrstad and Lysø, 1998)

Det følger da at:

$$\frac{\partial P(\cdot)}{\partial W} > 0 \quad (2.9)$$

Siden det er et begrenset antall timer i døgnet innfører vi T som er samlet tilgjengelig tid. Videre har vi lagt til grunn at normalarbeidstiden er eksogent bestemt. Vi får uttrykket for L , samlet fritid.

$$L = T - H + A \quad (2.8)$$

Der $H \geq A$

I modellen vil individet maksimere nyttefunksjonen gitt ved:

$$V(C, L; S)$$

gitt:

$$C = W[H - (1 - K)A] - P(A, U)$$

$$L = T - H + A$$

Lagrefunksjon:

$$\mathcal{L} = V(C, T - H + A; S) + \lambda(W[H - (1 - K)A] - P(A, U) - C)$$

Førsteordensbetingelser:

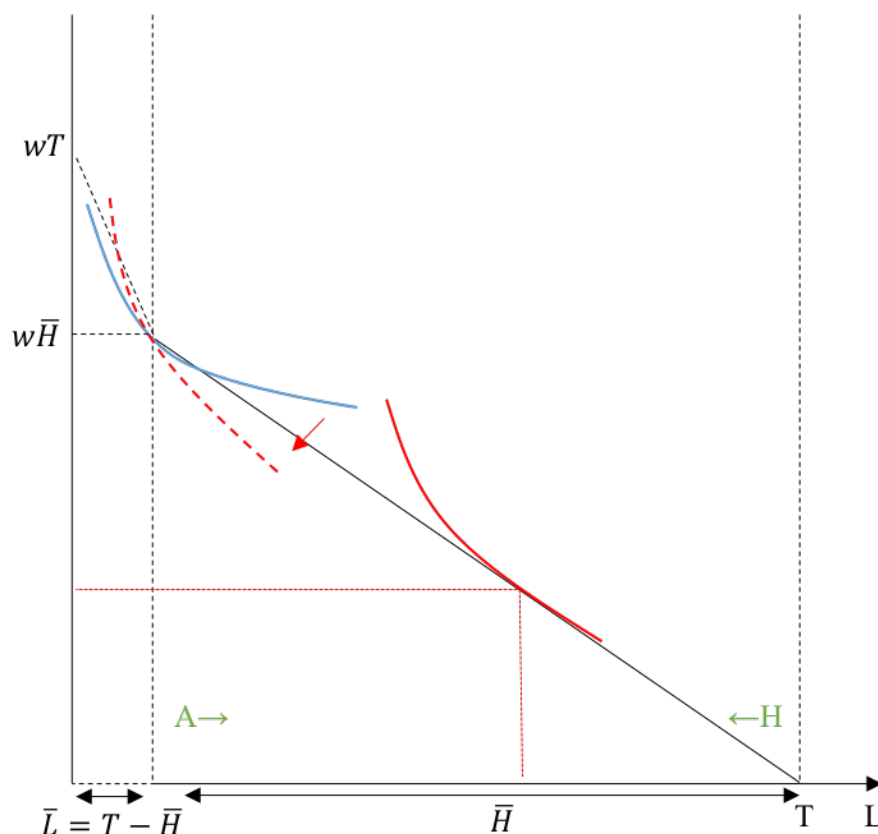
$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C} = \frac{\partial V}{\partial C} - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial A} = \frac{\partial V}{\partial A} - \lambda W(1 - k) - \lambda \frac{\partial P}{\partial A} = 0$$

Ved å dele de to uttrykkene på hverandre og utrykke $\frac{\partial V}{\partial C}$ som V_C og $\frac{\partial V}{\partial A}$ som V_L får vi

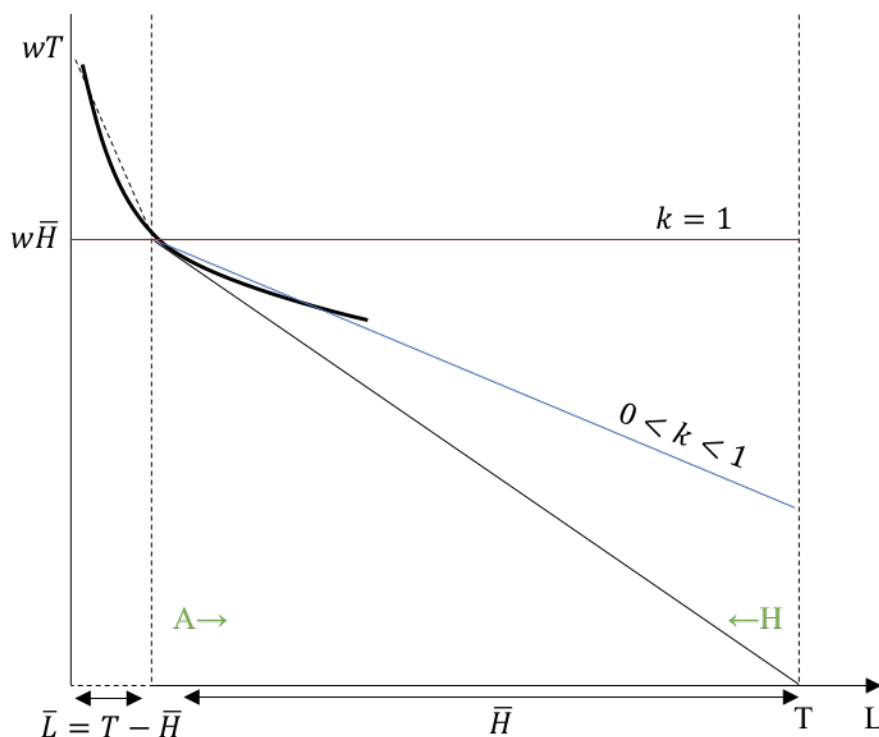
$$\frac{\partial C}{\partial A} = \frac{V_L}{V_C} = \frac{\lambda W(1-k) + \lambda \frac{\partial P}{\partial A}}{\lambda} = W(1 - k) + \frac{\partial P}{\partial A} \quad (2.9)$$

En grafisk fremstilling av modellen finner vi i figur 1. Figuren viser hvordan individet vil tilpasse seg i punktet der nytten, V , tangerer budsjettlinjen. Altså i det punktet hvor individet får maksimert sin nytte, gitt sine forutsetninger. (Dyrstad and Lysø, 1998)



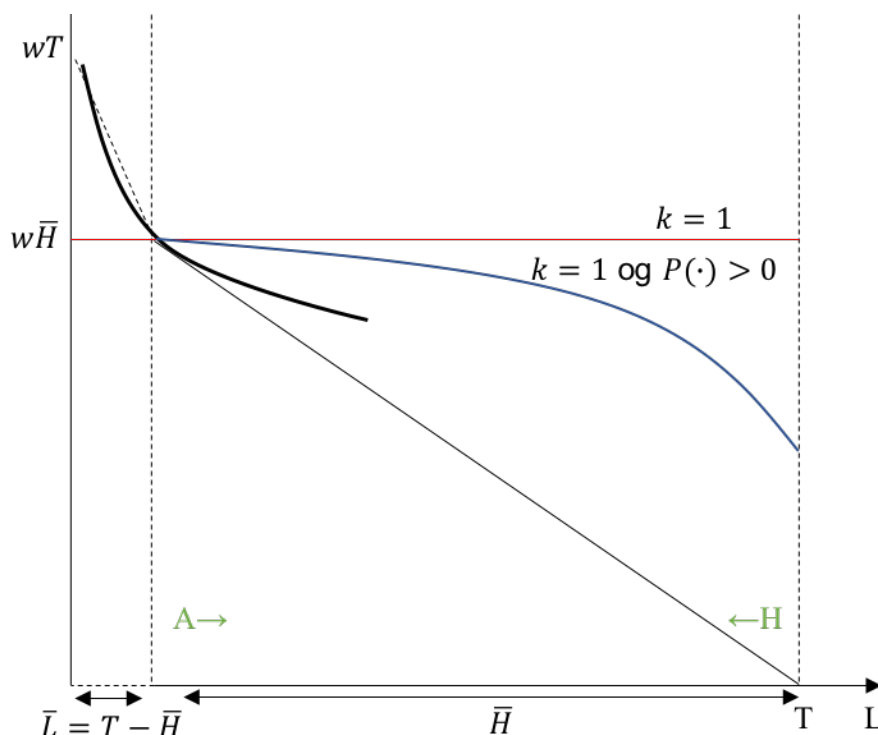
Figur 2.1: Avveining arbeid fritid etter Dyrstad og Lysø (1998)

Figur 2.1 viser avveiningen mellom fritid og arbeid etter modellen når sykefravær ikke kompenseres. Kompensasjonsgraden er lik null ($k = 0$) og det forekommer ikke noen straff ved å ikke gå på arbeid ($P(\cdot) = 0$). På figur en er det første stykket frem til den stiplede linjen komprimert, og den normale mengden fritid. Fra den stiplede linjen måles fravær mot høyre. Den stiplede linjen helt til høyre viser totale tiden tilgjengelig, herifra måles arbeidstimer mot venstre. I utgangspunktet har individet den blå indifferens kurven, ved sykdom blir denne brattere. Dette vises med skiftet til den stiplede røde kurven. Det fører til en ny tilpassing med den heltrukne røde kurven, med et lavere konsum og lavere antall arbeidstimer.



Figur 2.2: Avveining arbeid fritid etter Dyrstad og Lysø (1998)

Figur 2.2 viser avveiningen mellom fritid og arbeid etter modellen, når sykefravær kompenseres, ($k = 1$) eller ($0 < k < 1$) og det ikke forekommer noen straff ved å ikke gå på arbeid ($P(\cdot) = 0$). På figur 2.2 er også det første stykket frem til den stiplete linjen komprimert, og viser den normale mengden fritid. Derifra måler vi fravær mot høyre. Fra venstre i figuren måler vi arbeidstimer. I figur 2.2 kan en se at kompensasjonsgraden påvirker helningen på individets budsjettbetingelse. Den røde linjen er budsjettbetingelsen ved $k = 1$. Denne er helt flat, og en vil oppnå en høyest indifferenskurve ved å ta ut all tiden sin i fritid da hele lønnstapet blir kompensert. Den blå linjen er budsjettbetingelsen ved ($0 < k < 1$). Denne er ikke flat på samme måte som ved $k = 1$, men vi kan se at kompensasjonsgraden flater ut budsjettbetingelsen.



Figur 2.3: Avveining arbeid fritid etter Dyrstad, Lysø (1998)

Figur 2.3 viser avveiningen mellom fritid og arbeid etter modellen når sykefravær kompenseres, ($k = 1$) og det forekommer en straff ved fravær ($P(\cdot) > 0$). Figur 2.3 måler i likhet med figur 2.2 og 2.1 fravær mot høyre fra den stiplede linjen på venstre side. Stykket frem til den stiplede linjen er komprimert, og den normale mengden fritid. Fra den stiplede linjen helt til høyre måles arbeidstimer mot venstre. Den røde linjen er budsjettbetingelsen ved $k = 1$ og $P(\cdot) = 0$. Den blå linjen er ved $k = 1$ og $P(\cdot) > 0$. Vi kan se hvordan straffefunksjonen får budsjettbetingelsen til å peke nedover og på den måten påvirker individets avveining mellom fritid og arbeid i fordel av arbeid.

Utrykk for optimalt fravær fra FOC:

$$A = A(W, k, U, S, H) \quad (2.10)$$

Siden vi har lagt til grunn at straffefunksjonen i budsjettlinjen er konveks, vil en lønnsøkning medføre et vertikalt skift. Dette gir inntrykket av et parallelt skift, men kurven vil roterer litt slik at helningen blir brattere i budsjettbetingelsen. Det vil si at det relative prisforholdet mellom arbeid og fritid endres, og alternativkostnaden til fritid øker. Dette påvirker individets allokering av tiden gjennom både substitusjonseffekten og inntektseffekten. Substitusjonseffekten, ved at individet ønsker å konsumere av godet som blir relativt billigere

og mindre av det som blir relativt dyrere. Substitusjonseffekten påvirker en til å arbeide mer når lønnen går opp. Inntektseffekten oppstår ved at individet har større kjøpekraft og har mulighet til å konsumere av begge godene. Det betyr mer fritid og mer forbruk. Totaleffekten bli avgjort av om det er substitusjonseffekten eller inntektseffekten dominerer. (Dyrstad and Lysø, 1998)

En effekt av høyere kompensasjonsgrad k , vil være at både substitusjonseffekten eller inntektseffekten vil påvirke til økt fravær. På marginen blir det mer attraktivt å ta ut fritid. Fritiden blir billigere, samtidig som arbeidstakeren får en høyere kjøpekraft. Modellen er dermed rimelig entydig på at en høyere kompensasjon vil føre til høyere fravær. (Dyrstad and Lysø, 1998)

I modellen er det lagt til grunn at høyere ledighet på arbeidsmarkedet vil gi en høyere straff, det vil si at høyere arbeidsledighet vil gi lavere fravær. Det er også lagt til grunn at ved en økning i S , altså om det forekommer sykdom, også fører til en økning i grensenytten av fritid. Grafisk vil det føre til at en økning i S gir en brattere indifferenskurve. Det gir oss at sykdom alltid fører til høyere fravær. (Dyrstad and Lysø, 1998)

2.2 Sykefravær og arbeidsetterspørsel

For å si noe om arbeidsetterspørselen, skal jeg begynne med å se nærmere på bedriftens produksjonsfunksjon. Den sier noe om hvilke innsatsfaktorer som må til for å produsere en gitt vare eller tjeneste. For enkelthet skyld ser jeg på en produktfunksjon med kun innsatsfaktorene kapital og arbeid. (Borjas, 2016)

$$q = f(K, L) \tag{2.11}$$

Fra produktfunksjonen kan vi finne marginalproduktet av arbeidskraft som endring i produksjonen som følge av å ansette en ekstra arbeidstaker. Vi kan gå ut ifra at dette er et positivt tall, og at flere arbeidere gir mer produksjon. En kan imidlertid se for seg et eksempel produksjonen først øker ettersom flere arbeidstakere blir ansatt. Dette innebærer at marginalproduktet av arbeidskraft stiger. Etterhvert øker produksjonen med en avtagende hastighet. Med andre ord begynner det marginale arbeidsproduktet å avta, en ny arbeider påvirker ikke produksjonen i like stor grad. Dette er en vanlig forutsetning om at

marginproduktet er avtagende. I en forenklet modell vil bedriften ansette arbeidere til lønnen tilsvarer denne marginalkostnaden. (Borjas, 2016)

I en ideell verden hadde nok arbeidere vært en homogen og forutsigbar gruppe, men av disse innsatsfaktorene skiller arbeidskraft seg fra de øvrige som en veldig heterogen gruppe. Noen arbeidere har et fagbrev, andre har ingen formell kompetanse. Noen er mye sykemeldte og andre ikke. Det betyr at det nødvendigvis ikke er tilfeldig hvem som faller utenfor hvis en bedrift må nedbemanne eller hvem som ikke kommer inn på arbeidsmarkedet i det hele tatt. En kan se for seg at det ved et høyt lønnsnivå er de med dårligst helse eller kompetanse som har mest vansker med å komme seg inn i arbeidsmarkedet. Det er en utfordring. På den andre siden vil en lavere lønn gjøre at kostnaden av å melde seg syk blir mindre. En trenger ikke avstå fra mye konsum, noe som kan føre til et høyere fravær.

I modellen for arbeidstilbud introduseres en straffefunksjon for fravær. I den anledning kan det være interessant å se på om disse straffereaksjonene forekommer på arbeidsgiversiden. I den forbindelse skal jeg se på noen empiriske resultater. Hansen (2000) ser på sammenhengen mellom korttidsfravær og lønn i etterkant av sykepengereformen som ble gjort i Sverige 1991. Hansen sitt argument er at korttidsfraværet sier noe om dedikasjon og motivasjon til arbeid, og dermed også vil ha en sammenheng med lønn. Hansen finner en signifikant negativ effekt på lønn grunnet kvinners korttidsfravær, effekten er imidlertid ikke signifikant for menn.

Hesselius (2007) undersøker om arbeidstakerens sykefraværsadferd påvirker risikoen for å bli arbeidsledig. Han bruker svensk paneldata til å estimere sammenhengen mellom forekomsten og varigheten av sykefravær og etterfølgende arbeidsledighet. Resultatene indikerer at en økning i antall og lengde av sykefraværsperioder er forbundet med en høyere risiko for arbeidsledighet. Hesselius påpeker videre at en implikasjon av resultatene er at arbeidere med mindre fravær er mer tilbøyelige til å forbli ansatt i en lavkonjunktur, noe som delvis kan forklare det prosykliske mønsteret av de aggregerte svenske fraværssatene.

Markussen (2009) ser på effekten av sykefravær på etterfølgende lønnsinntekt ved hjelp av et datasett for Norge som sammensetter individuell inntekt, sykefravær og primærhelsetjenestene. Markussen kommer til at sykemeldinger har betydelig innvirkning på fremtidig lønnsinntekt. Han finner at et prosentpoeng økning i en arbeidstakers sykefravær refuserer inntekten to år senere med 1,2 prosent. Omlag halvparten av den reduserte inntekten kan forklares med lavere sannsynlighet for å bli ansatt.

Markussen peker med dette på at selv i land som Norge hvor sykefravær kompenseres med 100%, kan sykefravær komme med en kostnad, og at selv om en blir i samme jobb, har sykdom en negativ innvirkning på fremtidig lønn.

2.3 Moral Hazard

Sykelønnsordninger kan tolkes som en forsikringsordning, hvor staten stiller som *forsikringsgiver* som skal gi den syke/skadede, forsikringstakeren, kompensasjon for tapt arbeidsinntekt (Laffont and Martiort, 2002). Som mange andre forsikringsordninger innebærer sykelønnsordningen stor grad av asymmetrisk informasjon, det vil si at to parter innehar ulik informasjon om et tilfelle. Det vil si at den sykemeldte kan sitte på annen informasjon enn arbeidsgiver, fastlege eller staten angående den aktuelle helsetilstand.

Moral hazard i helseforsikring har Kenneth Arrow (1963) definert som at lavere pris på helseforsikring fører til en økt etterspørsel for helsetjenester. En kan dele moralsk hasard inn i to ulike typer; den som forekommer *ex ante* og den som forekommer *ex post*. Moral hazard *ex ante* ble i 1972 definert av Ehrlich og Becker som det faktum at en har helseforsikring påvirker oppførselen, og at en har mindre insentiver til å opprettholde en god helse. I tilfelle med sykepengeordninger kunne dette være mekanismer som at en god ordning for eksempel påvirker en til å unnlate å ta vaksiner. Moralsk hasard *ex post* definerte Mark Pauly i 1968 som gitt et sykdomsnivå vil en konsumere mer tjenester dersom ordningene er mer generøse. (Finkelstein, 2015)

Moral hazard *ex post* er en relevant problemstilling dersom etterspørselen faktisk er sensitiv for generøsiteten i systemet. Når en ser for seg en hvilken som helst etterspørselsfunksjon virker det nærliggende å anta at når en senker prisen på et gode vil etterspørselen på det gode øke. Dette gir imidlertid kun mening dersom vi konsumerer helsetjenester på samme måte som andre goder. En alternativ måte å betrakte problemstillingen på er ved at en konsumerer helsetjenester avhengig av behov, ikke pris – altså at etterspørselen etter helsetjenester er loddrett. Malcom Gladwell, (2005) argumenterer for dette.

I USA har de hatt to «randomized controlled trials» om nettopp forsikringsordninger knyttet til helse, The Oregon Medical Experiment og The RAND Health Insurance Experiment. The Oregon Medical Experiment oppsto da myndighetene i Oregon hadde penger til å gi helseforsikring til en del av gruppen som ansees å være i ekstrem fattigdom (under \$10 000

årlig for en enkeltperson). De ønsket ikke å dele ut forsikringen etter førstemann til mølla prinsippet. Det amerikanske lovverket nektet myndighetene å gi ordningen etter helsetilstand. Løsningen ble da et lotteri hvor 10 000 personer av 90 000 mulige fikk helseforsikring. I etterkant så en at de som mottok forsikringen benyttet seg 30% mer av helsetilbud enn de som ikke hadde forsikringen. (Finkelstein et al, 2012).

I The RAND Health Insurance Experiment ble familier tilfeldig fordelt til forsikringsordninger med ulik grad av kostnadsdeling. Noen dekte alle utgiftene selv, andre foreksempel 25%, 50% eller 95%. Også i dette eksperimentet observeres en sammenheng mellom kostnad på tjenesten og i hvor stor grad den blir benyttet. (Aron-Dine, Einav og Finkelstein, 2013)

I hvor stor grad disse funnene har overføringsverdi til sykelønn i Europa er usikkert. Helseforsikrings-systemet i USA skiller seg mye fra det europeiske, og det kan være det er forskjeller på generell helseforsikring og sykelønnsforsikring. Resultater fra USA indikerer imidlertid at økonomisk byrde er en viktig faktor når en tar avgjørelser for egen helse. Som resultat av den asymmetriske informasjonen oppstår det også rapporteringsrisiko i forbindelse med sykepengeordningen. Rapporteringsrisikoen innebærer at det er en risiko for at det rapporteres om feil eller ulikt om sykdomsbildet som grunnlag for sykemeldingen.

For det første kan ikke alle plager eller sykdommer som gir grunnlag til sykemelding alltid identifiseres ved objektive medisinske undersøkelser. Dette medfører at arbeidsgiver, fastlege eller staten kun imperfekt kan observere om plagene faktisk eksisterer. Det kan dermed oppstå en interessekonflikt mellom forsikringskollektivet, altså staten, arbeidsgiver, og den skadelidte. For det andre er det risiko for at ulike arbeidstakere og ulike leger kan ha ulike oppfatninger om hvor omfattende sykdommen må være for å ha rett til fravær. Da kan det altså oppstå rapporteringsfeil.

Dersom den aktuelle sykepengeordningen består av en gunstig kompensasjonsgrad, vil det være naturlig å anta at enkelte har preferanser om å få sykemelding og derfor insentiver til å tilbakeholde informasjon for å få sykemeldingen og på den måten ha en slags opportunistisk atferd.

3. Data, deskriptiv statestikk og empirisk strategi

3.1 Datagrunnlag

For å kunne gjøre gode vurderinger av sammenhengen mellom sykefravær og generøsitet i sykefraværsordning har jeg benyttet data fra 15 ulike europeiske land, og sett på flere ulike indikatorer som kan påvirke sykefraværet. De fleste fra OECD sine databaser.

Sykefraværdata er fra OECD sine databaser. Fravær i denne statistikken omfatter antall kompenserte arbeidsdager som er registrert grunnet sykdom. Tallene er basert på to ulike metoder; ulike husholdningsundersøkelser og administrative data. Data fra husholdningsundersøkelser omfatter arbeidskraft undersøkelsen (AKU), eller sosial- og helseundersøkelser. Disse måler selvrapportert sykefravær enten dette er økonomisk kompensert eller ikke, og dekker opp mot 100 % av arbeidsbefolkningen. Data er fra administrative kilder og omfatter trygdeordninger og andre forsikringsordninger. Dette gir et estimat for sykefraværet som er grunnlaget for aktuelle kompensasjonsordninger. Tallene dekker imidlertid bare enkelte segmenter av arbeidsbefolkningen. Disse to statistikkene er ikke sammenliknbare, jeg har derfor kun benyttet dataen fra de administrative kildene. Dette er fordi dette gir et estimat for det kompenserte sykefraværet som omfattes av sykepengeordninger og dataene har et betydelig bredere grunnlag. Det er heller ikke mange brudd og avvik i dataene. I 2007 er det et brudd i de danske dataene grunnet endring i metode for av innhenting av tallene.

Alle disse årene har det vært endringer i gjeldene lovverk i form av tøffere vilkår for tildeling av sykepenger, eller forlengede perioder med dekning fra arbeidsgiver.

Tallene på arbeidsledigheten er hentet fra Eurostat. Tallene for arbeidsledigheten er AKU justert i denne statistikken. Det vil si at arbeidsledighet inkluderer «harmonisert arbeidsledighet». Det er brukt noe ulike metoder for estimering av data, men i alle tilfeller er den europeiske arbeidskraftundersøkelsen den viktigste datakilden.

Lønnsnivå er statistikk fra OECD og omfatter gjennomsnittlig årslønn i alle sektorer av økonomien og for alle typer ansettelser. Disse er normalisert til verdien av dollar i 2016. Gjennomsnittstallene er oppnådd ved å dele den totale lønnsregningen i nasjonalregnskapet på totalt antall sysselsatte i økonomien. Estimaten vil da tilsvare gjennomsnittlig årslønn per

fulltid ansatt. Dataene er hentet fra medlemslandenes nasjonalregnskap. En mulig feilkilde ved bruk av slike gjennomsnittstall er at denne forholds regulering ikke tar hensyn til arbeidstimer på sekundære arbeidsplasser. Avviket er sannsynligvis lite, da bare en liten del av de ansatte har to eller flere jobber.

Dødelighet eller potensielle livsår tapt er en samling av ulike grunner til tidlig dødelighet som kan forebygges. Beregningen innebærer en sammenfatning av dødsfall i hver aldersgruppe, hvor en deretter multipliserer dette med antall gjenværende år opp til en viss aldersgrense. For denne statistikken er det satt opp til 70 år. Dødelighetstallet beregnes av OECD sekretariatet basert på aldersspesifikk dødsstatistikk fra Verdens helseorganisasjon (WHO). Statistikken uttrykkes som et antall år tapt per 100 personer.

Tall for levealder er hentet fra OECD sin database. Statistikken for levealder viser forventet levetid ved fødselen og det gjennomsnittlige antallet år en person kan forventes å leve på det gitte tidspunkt gitt at det aldersspesifikke dødelighetsnivået forblir konstant. Forventet levetid ved fødselen for den totale befolkningen er estimert av OECDs sekretariat for alle land med et gjennomsnittet av forventet levetid for menn og kvinner. Tallene er for de aktuelle landene hentet ut fra Eurostat sin database.

Avslutningsvis benytter jeg data fra den europeiske arbeidskraftundersøkelsen for å gjøre en sammenlikning av fravær i Norge og Sverige i perioden 1995 til 2015.

AKU undersøkelsene er personer som er intervjuet og deres situasjon i en bestemt uke. Påliteligheten av resultatene er sikret ved størrelsen på undersøkelsen og metodene som brukes, i tillegg til nøye og grundig planlegging av de ulike undersøkelsesoperasjoner og streng administrasjon av alle faser av undersøkelsen. Dataene er samlet inn av Eurostat.

Jeg benytter tall fra tre ulike spørsmål i undersøkelsen. Jeg benytter et spørsmål om årsaken til at en ikke har jobbet i det hele tatt, selv om en har en jobb. Sykefraværet er da de som oppgir at de var fraværende hele uka grunnet egen sykdom som prosent av totalt antall respondenter. Nivåtallene i AKU'ene vil dermed være noe avvikene fra den øvrige sykefraværstatistikken blant annet fordi disse ikke dekker sykefravær på mindre enn en uke. Selv om AKU'ene ikke dekker helheten i sykefraværet, gir den et brukbart bilde av utviklingen og en noe lengre tidsserie. Jeg benytter også et spørsmål om årsaken til at en som ikke er sysselsatt ikke søker ny arbeidsplass. Uføregraden er da de som oppgir at de ikke søker arbeid grunnet at de er ufør som prosent av totalt antall respondenter. For å ha et mål på de som er borte deler av

referanseuken benytter jeg et spørsmål om hvorvidt hovedårsaken til timene som faktisk ble arbeidet i referanseuken, er forskjellig fra personens vanlige timer. De som oppgir at antallet timer var lavere grunnet egen sykdom legger grunnlaget for andelen deltidssfravær.

3.2 Deskriptiv statistikk

Tabell 3.1: Sammenfatning av verdiene i datagrunnlag

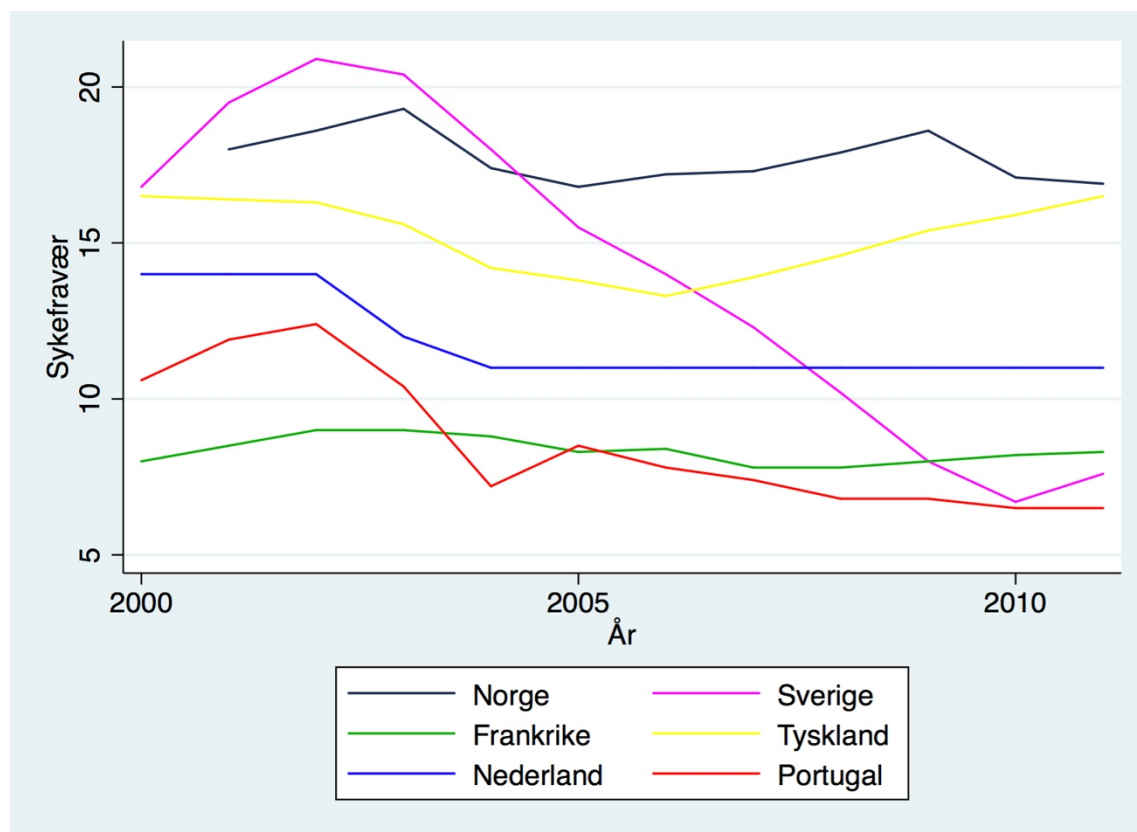
	Gjennomsnitt	Standaravvik	min	max	n
Fravær	11.73488	4.495281	3.4	24.9	172
Generøs	11.06574	3.533459	4.33058	16.74858	147
Arb.ledig.	7.412778	3.168491	2.5	21.4	180
Inntekt	35.01349	10.4987	12.483	52.021	180
Dødlighet	4.108602	1.47378	2,4197	9,7215	180
Levealder	78.54111	2.581451	70.9	82.6	180

Tabellen viser en oversikt over gjennomsnittsverdi, standardavvik, minste og største verdi samt antall observasjoner.

Gjennomsnittlig antall sykefraværsdager i de aktuelle landene er 11.73. Den laveste verdien er 3,4 dager og er målt i Hellas i både 2006 og 2007. Høyeste antall sykedager i løpet av et år er 24,9 dager og er målt i Tsjekkia i 2003. Generøsitetsindeksen går fra minste verdi på 4,33 til høyeste verdi 16,75. Den laveste verdien er målt i 2009 i Storbritannia, og den høyeste i 2001 i Slovenia. Gjennomsnittsverdien er 11,06. Arbeidsledighet var på det laveste 2,5% i Norge i 2007, og høyeste arbeidsledigheten er på 21,4% i Spania i 2011. Gjennomsnittlig ligger arbeidsledigheten på 7,41% i disse landene. Den laveste gjennomsnittlige inntekten, 12 4830 dollar, ble målt i Estland i 2001, den høyeste ligger på 52 0210 dollar og ble målt i Nederland i 2010. Gjennomsnittlig årlig inntekt er 35 0134 dollar. Dødelighet ligger gjennomsnittlig på 4,1 i utvalget. Høyeste dødelighet er målt i Estland i 2001 med 9,72 år tapt per 100 personer. Laveste er målt til Sverige i 2011 med 2,4 år tapt per 100 personer. Høyeste levealder ble satt til 82,6 i Spania 2010 og er laveste i Estland med 70,9 i 2001. Gjennomsnittet er 78,5411.

Jeg kommer til å se litt nærmere på utviklingen i de ulike faktorene i perioden i et utvalg av landene, Norge, Sverige, Frankrike, Tyskland, Nederland og Portugal.

3.2.1 Sykefravær

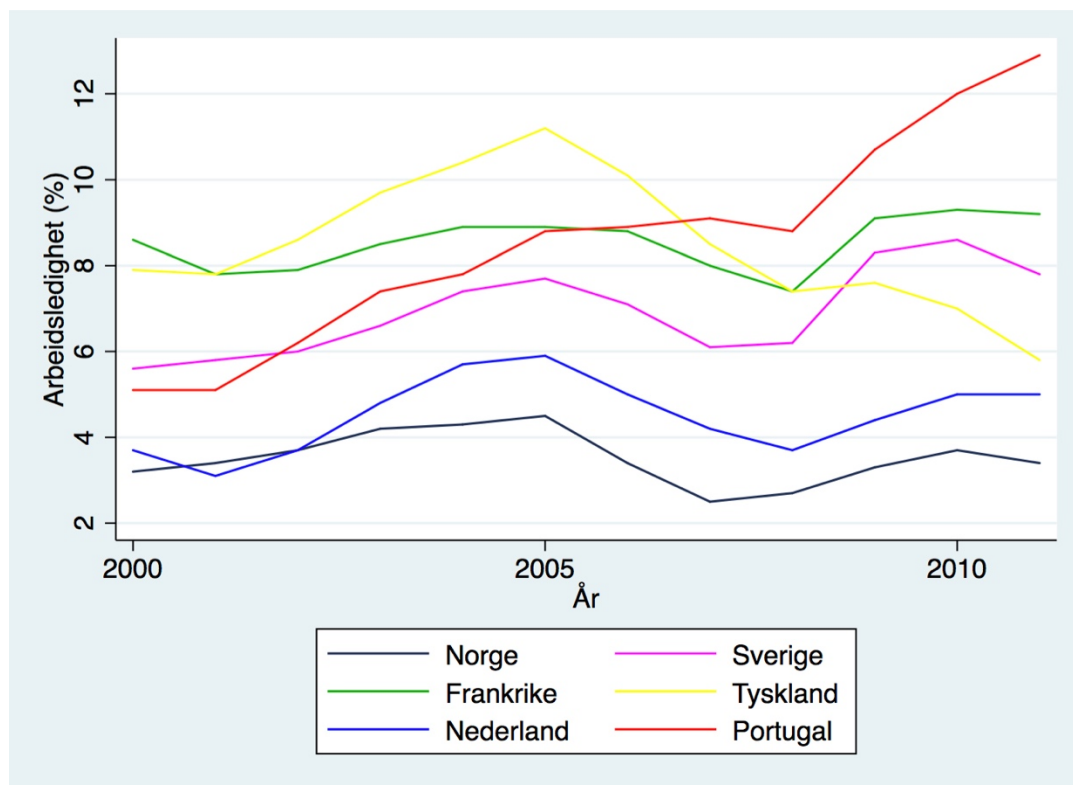


Figur 3.1: Sykefravær, 2001-2011

Figuren viser utviklingen i sykefravær i de aktuelle landene. Her vises fravær som gjennomsnittlig fraværsdager grunnet sykdom. Det mest bemerkelsesverdige er at Sverige har gått fra å være et av landene med høyest fravær til et av landene med lavest fravær i løpet av den aktuelle perioden. Fra en topp i 2002 med gjennomsnittlig 20,9 fraværsdager per arbeidstaker har svenskene lyktes med å redusere dette til kun 6,7 dager i 2010. Sverige skiller seg altså vesentlig fra de andre landene i den aktuelle perioden. Fra 2005 har Norge vært det landet med det høyest fravær grunnet sykdom. Det har gjennomsnittlig ligget på omtrent 17,74 dager. Tyskland hadde en nedadgående trend sykefravær frem til 2006, deretter et tiltagende fravær opp mot det norske nivå i 2011, som lå på omlag 16 sykedager i året. Nederland har fallende fravær fram til 2004. Det har imidlertid holdt seg stabilt på omlag 11 dager gjennom hele perioden. Frankrike har ligget helt stabilt mellom 8 og 9 dager per år. Portugal har fall i tallene for sykefravær fra 2002 til 2004, noe som tendenser mot å være omlag like bratt som nedgangen i Sverige. Fra 2004 har fraværet i Portugal vært stabilt på mellom 6,5 og 8 fraværsdager årlig.

De utvalgte landene har forholdsvis høyere sykefravær enn utvalget i sin helhet. Nederland ligger i det helhetlige på gjennomsnittet etter nedgangen i 2004. Ut over det ligger samtlige land over gjennomsnittet, med unntak av Nederland og Portugal.

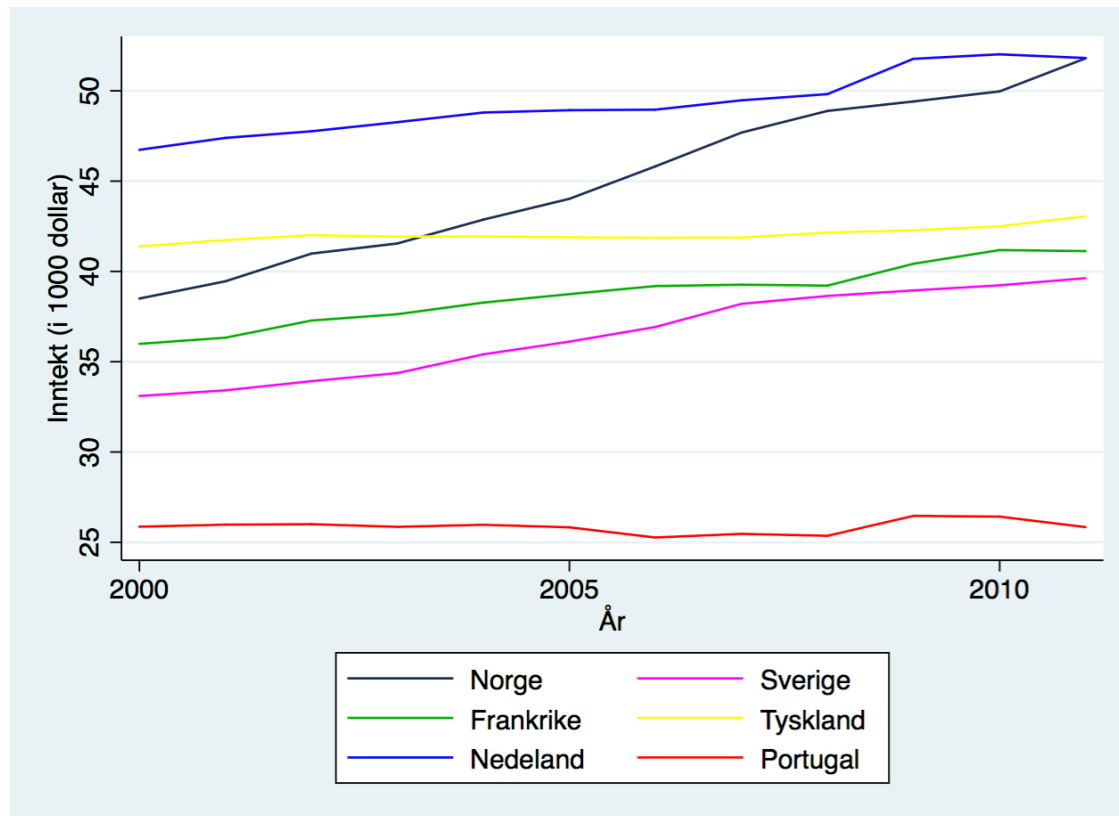
3.2.2 Arbeidsledighet



Figur 3.2: Arbeidsledighet (%) 2001-2011

Figuren viser utviklingen i arbeidsledigheten. Når en studerer arbeidsledigheten kan en se noen tydelige trender i landene. Arbeidsledigheten var noe stigene frem til 2005, så kan vi se at den er fallende frem mot finanskrisen i 2008. Etter dette økte arbeidsledigheten i to år før den flatet ut eller var avtagende. Denne trenden ser en i Norge, Nederland, Sverige og Frankrike. Selv om disse landene i noen grad følger samme trend, har Norge og Nederland betydelig lavere ledighet enn Sverige og Frankrike. Tyskland og Portugal er de to landene som skiller seg fra de øvrige, når en ser på den totale utviklingen i arbeidsledigheten. Portugal har en tydelig vekst i ledighetsraten gjennom hele perioden, fra 4,1% i 2001 til 13% i 2011. Tyskland har motsatt utvikling og har en fallende ledighet fra 2005 og ut perioden.

3.2.3 Lønnsutvikling

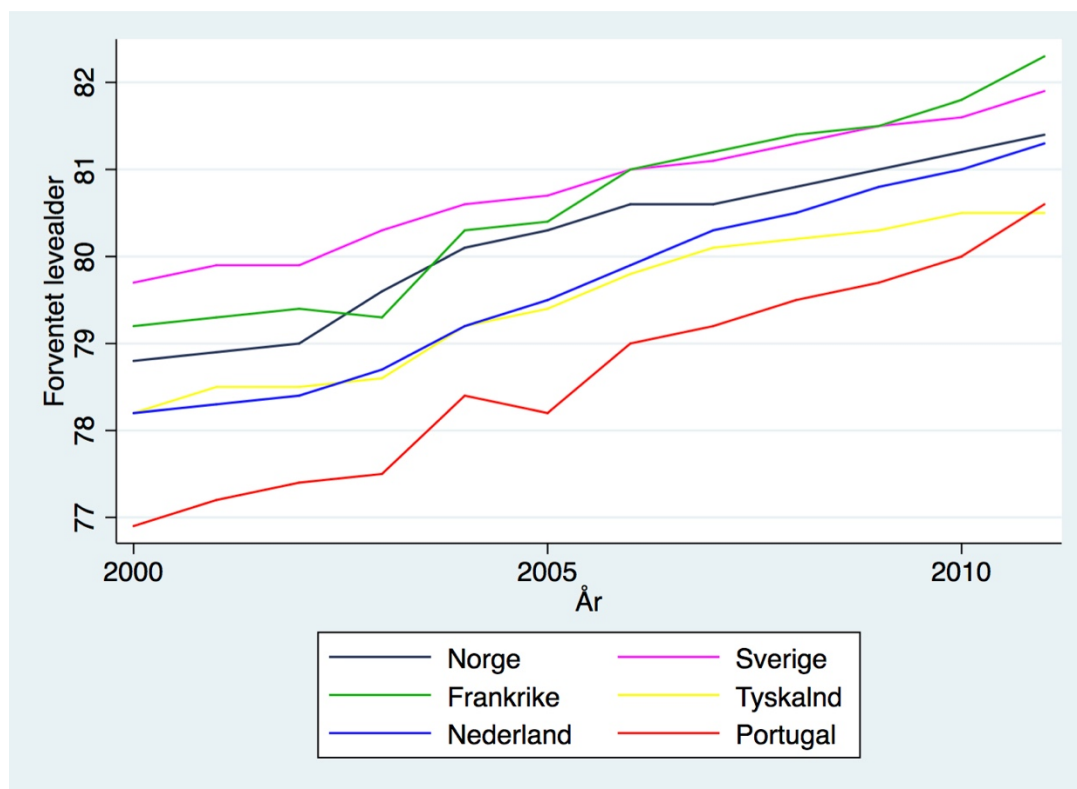


Figur 3.3: Lønnsutvikling, 2001-2011

Figuren viser lønnsutviklingen i Frankrike, Tyskland, Nederland, Norge, Portugal og Sverige. Øverst, med de høyeste lønningene ser vi at Nederland og Norge ligger med ganske likt endepunkt i 2011. Norge startet imidlertid noe lavere, og har fra 2001 hatt en høyere lønnsvekst enn hva Nederland har hatt. I mellomsjiktet ligger Tyskland, Frankrike og Sverige. Vi kan imidlertid se at Sverige har noe mer vekst i lønningene igjennom perioden. Nederst ligger Portugal med et betraktelig lavere lønnsnivå enn de øvrige landene. Portugal ligger stabilt på samme nivå igjennom hele perioden.

Dette utvalget har relativ høy gjennomsnittlig lønn i sammenlikning med det helhetlige utvalget. Gjennomsnittet i det helhetlige utvalget er 35 0134 dollar. Vi ser at det kun er Portugal som ligger under dette igjennom hele perioden. Den laveste gjennomsnittlige inntekten på 12 4830 dollar er målt i Estland i 2001, noe som faktisk er halvparten av nivået Portugal ligger på igjennom hele perioden.

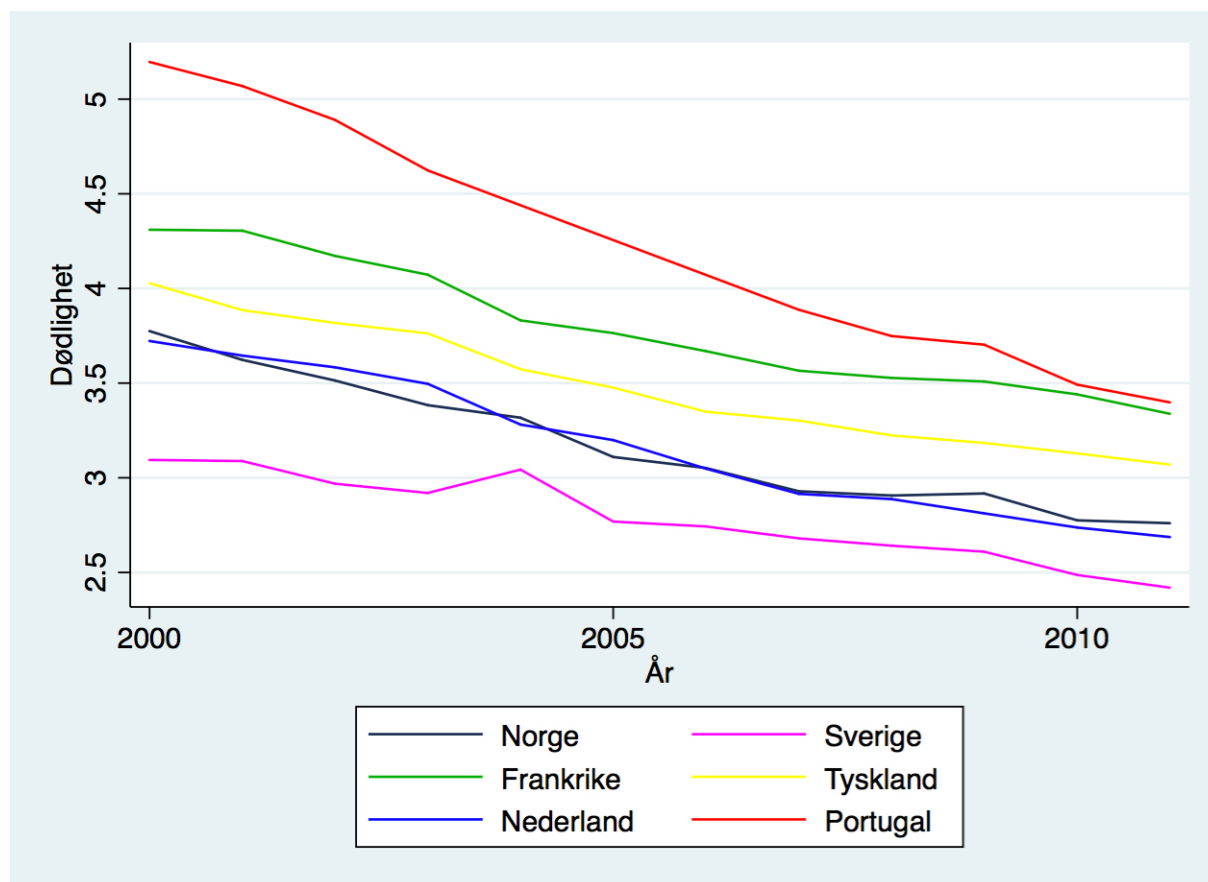
3.2.4 Forventet levealder



Figur 3.4: Forventet levealder, 2001-2011

Figuren viser forventet levealder. Det er en tydelig stigende kurve i samtlige land. En ser også at spennet mellom det landet som har høyeste forventet levealder og det landet som har lavest forventet levealder blir mindre igjennom perioden. Forventet levealder er høyest i Sverige og Frankrike, og lavest i Portugal. Portugal har vekst igjennom perioden og ender derfor omtrent på samme nivå som Tyskland. I likhet med inntekt er nok disse landene i den øvre delen av det store utvalget også når det kommer til levealder. Høyeste levealder ble satt til 82,6 i Spania 2010 mens laveste 70,9 og er fra Estland i 2001. Gjennomsnittet gjennom perioden i samtlige land er 78,5411. Dette tallet er i samme klasse som de laveste verdiene i dette utvalget, men det er imidlertid i starten av perioden før samtlige land opplever en økning i forventet levealder.

3.2.5 Dødlighet



Figur 3.5 Dødelighet, 2001-2011

Figuren her viser dødelighet et antall år tapt per 100 personer. Kurvene er tydelig fallende i alle land. Avstanden mellom landene minsker også i perioden. Tydeligst skiller Portugal seg ut med en kurve som er vesentlig brattere enn de andre sammenlikningslandene, og som i perioden har nærmet seg sammenlikningslandene. Graden av dødelighet ligger her på sitt høyeste på 5,196 og er helt nede i 3,339 ved utgangen av perioden. Portugal er de omtrent på samme nivå ved utgangen av perioden. Ser vi på Sverige, som ligger lavest hele perioden, har de sitt høyeste nivå på 3,095 og lavest på 2,419 ved perioden utløp. De har imidlertid et avvik i perioden mellom 2004 og 2005 en plutselig stigning helt opp på et nivå 3,043 altså tett opp mot maksimalnivået. Norge har også en liten økning på samme tidspunkt. Dette jevner seg imidlertid raskt ut. Gjennomsnittet hos samtlige land gjennom hele perioden er 4.108.

3.3 Generøsitetsindeks

For å kunne skille de ulike sykelønnsordningene fra hverandre er det hensiktsmessig å ha en sammenliknbar indikator for graden av generøsitet ved de ulike ytelsesordningene. The Comparative Welfare Entitlement Dataset (CWED2) gir systematisk og sammenliknbar informasjon om flere institusjonelle ordninger i velferdssystemer i overkant av 30 land. Fra datasettet er det utarbeidet universelle mål på ytelsenes generøsitet. Indeksen bygger på CWED1 indeksen som har blitt beskrevet i Scruggs (2007), som igjen er basert på indeksen til Esping-Andersen fra 1990.

Generøsitetsindikatoren fra CWED2 for sykepengeforsikring er gitt ved:

$$(Generøsits\ score)_{it} = [2 \cdot z(erstatningshastighet_{it}) + z(\ln(lengde_{it})) + z(\ln(kvalifisering_{it})) + z(ventetid_{it}) + 12,5] \cdot Dekningsgrad_{it} \quad (3.1)$$

$z()$ indikerer en normalisering av variablene. $i=1, \dots, 15$ er landindikatoren og $t=2000, \dots, 2011$ er tidsdimensjonen.

Erstatningshastighet er forholdet mellom netto sykepengeforsikringen til netto lønn før tap av inntekt. Den bestemmes i fire trinn. Først fastsette brutto ytelse, denne kan enten være en flat utbetaling eller være en funksjon av inntekt. I de aktuelle landene jeg ser på i denne oppgaven er alle systemene lagt opp slik at ytelsen regnes ut som en prosentandel av lønn. Deretter trekkes skatteforpliktelsen ifra, dersom det betales inntektsskatt på ytelsene. I tredje trinn adderes eventuelle fordeler til den sykmeldtes familie. Avslutningsvis beregnes forholdet mellom netto sykepengeforsikring til netto lønn før tap av inntekt.

Lengde er standardlengden en arbeidstaker kan motta sykepenger, og *kvalifisering* er lengden en arbeidstaker må være ansatt før vedkommende kan motta ytelsen. 12,5 blir lagt til for at indeksen skal starte på 0.

Ventetid er antall dager en må vente før en mottar sykepenger, altså karenstider.

Avslutningsvis ganger en uttrykket med den andelen av arbeidsstyrken som er forsikret, dette kalles *dekningssgraden*.

3.3.1 Anvendelse av generøsitetsindeks

Når jeg anvender generøsitetsindeksen på disse 15 landene i den gitte perioden på 12 år, gir dette gjennomsnittsverdiene og standardavvikene vist i tabell 3.2. Disse inngår i formelen for utregningen av generøsitetsscoren, det vil si at et annet utvalg. Eller en annen annen tidssekvens vil kunne gi en noe ulik indeks.

Tabell 3.2: Gjennomsnitt og standardavvik ved dette utvalget

	Gjennomsnitt	Standardavvik
Erstatningshastighet	.765	.186
Kvalifisering (Log)	2.01	2.183
Lengde (Log)	4.416	.823
Ventetid	1.436	1.414

For å anvende formelen kan en eksempelvis se på Norge i 2005. Da hadde man en erstatningshastighet 1, det vil si en kompensasjonsgrad på 100%. En kunne motta sykepenges i 52 uker, som gir en log verdi på 3,9512. Det var ingen ventetid (karensdager). Kvalifisering var 4 uker som gir log verdi på 1,3862. Alle omfattes av ordningen som gir dekningsgrad 1.

$$z(\text{erstatningshastighet}_{\text{Norge2005}}) = \frac{1 - 0,765}{0,186} = 1,26$$

$$z(\ln(\text{lengde}_{\text{Norge2005}})) = \frac{3,9512 - 4,416}{0,823} = -0,565$$

$$z(\ln(\text{kvalifisering}_{\text{Norge2005}})) = \frac{1,3862 - 2,01}{2,175} \cdot -1 = 0,2914$$

$$z(\text{ventetid}_{\text{Norge2005}}) = \frac{0 - 1,436}{1,404} \cdot -1 = 1,023$$

Grunnen til at de to nederste uttrykkene ganges med -1 er at de skal trekke i samme retning som resten av indikatorene. Høye verdier på disse karakteristikene trekker i ikke generøs retning i motsetning til de to første. Normaliseringen som nevnt innledningsvis gjøres ved å regne ut standardskåren til uttrykket. Standardskåren sier noe om hvor mange standardavvik en observert verdi er fra gjennomsnittet, ved å trekke gjennomsnittet fra den observerte verdien og dele på standardavviket. (Scruggs, 2014)

$(Generøsitetets\ score)_{Norge2005}$

$$\begin{aligned}
 &= \left[2 \cdot z(erstatningshastighet_{Norge2005}) + z(\ln(lengde_{Norge2005})) \right. \\
 &\quad \left. + z(\ln(kvalifisering_{Norge2005})) + z(ventetid_{Norge2005}) + 12,5 \right] \\
 &\cdot Dekningsgrad_{Norge2005} = [2 \cdot 1,26 - 0,565 + 0,2914 + 1,023 + 12,5] \cdot 1 \\
 &= 15,77
 \end{aligned}$$

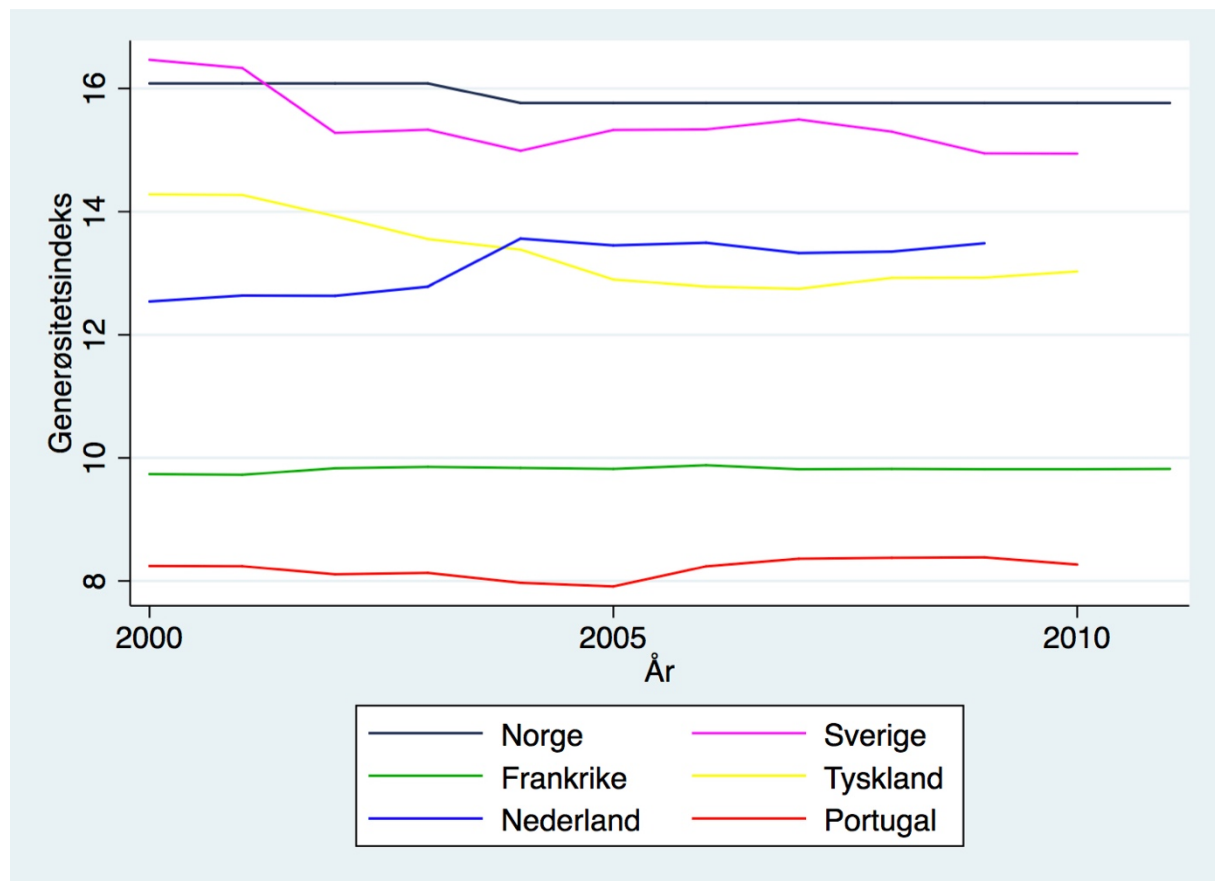
Når en anvender denne på samtlige land får en gjennomsnittsverdiene for hvert land igjennom perioden vist i tabell 3.3.

Tabell 3.3 Gjennomsnitts verdier igjennom perioden

	Generøsitet	Erstatningshast.	Kvalifisering	Lengde	Ventetid
Norge	15.86	1	3.33	52	0
Sverige	15.43	.82	0	999	1
Frankrike	9.81	.63	52	156	3
Tyskland	13.34	.89	0	78	0
Nederland	13.12	.81	0	86.67	0
Portugal	8.2	.78	26	156	3
Østerrike	8.62	.90	780	61.83	3
Tsjekkia	10.92	.75	0	52	.82
Danmark	10.76	.59	13	52	0
Estland	12.90	.83	.54	26	1.18
Hellas	5.54	.65	250	104	3
Ungarn	12.01	.87	28.36	52	0
Slovenia	16.12	.95	0	52	0
Spania	8.25	.77	26	78	3
Storbritania	4.58	.23	5.82	52	3

3.3.2 Utvikling i generøsitetsscore over tid

Ser nærmere på utviklingen i samme utvalg som vi har gjort i tidligere deler i perioden 2001-2011.



Figur 3.6 Generøsindeks, 2000-2011

Når en anvender modellen beskrevet i kapittel 1.1 på dataene fra de ulike landene får en generøsitetsindikatoren vist i figur 1. Av figuren kommer det frem at Norge får den høyeste scoren som ligger i overkant av 16 i perioden 2001-2003, etterfulgt av et lite fall til omlag 15,75 der det ligger stabilt resten av perioden. Dette fallet kommer av at Norge i 2004 endret kvalifiseringsperioden til sykelønnsordningen fra to uker til fire uker. Noe av grunnen til at det norske systemet scorer så høyt er at den norske kompensasjonsgraden er 100% fra dag 1 og utbetales opp til 52 uker. (Arbeidsgiver betaler sykepengene de første 16 dagene.) (Social Security Programs Throughout the World, 2018)

Høyt ligger også Sverige med en score som starter på 16,46 og synker mot 14,9 igjennom perioden. Sverige har kompensasjonsgrad på 80% og en karenstid. Den høyeste av disse tre er Sverige som ligger mellom 14,5 og 13,2 i perioden. Sverige er et av landene i Europa som

har gjort mange endringer i sykelønnssystemet sitt de siste 50 årene. Blant dette er en rekke endringer i kompensasjonsgraden i løpet av 90 tallet. På 2000 tallet ble største endringen gjennomført ved innføringen av rehabiliteringskjeden. Dette var en samordning med den svenske uføreordningen. Det førte ikke med seg noen store endringer for korttids sykemelde, men med integrering av langtidssykemelding og uførepensjon ble det noe lavere kompensasjonsgrad etter ett år. (Social Security Programs Throughout the World, 2018)

Under Norge og Sverige, ligger Tyskland og Nederland i det en kan karakterisere som et øvre mellomsjikt, med scorer mellom 12 og 14. Tyskland har en fallende trend i perioden 2001 til 2005, for å så flate ut i siste halvdel av perioden. I dataene ser en at dette kommer av andelen av arbeidstokken som dekkes av sykelønnsordningen, som faller fra omlag 90% til omlag 82% i løpet av de fire årene. Den tyske sykelønnsordningen gjelder i utgangspunktet alle, men dekker ikke selvstendig næringsdrivende. Videre opphører den obligatoriske forsikringen for arbeidstagere som tjener over en viss sum. De første 6 ukene av sykdomsperioden betaler arbeidsgiver 100% av lønnen, deretter dekker sykepengefondet 70% opp til 78 uker. Det tyske systemet dekker til disse satsene opp til et visst lønnsnivå, som i 2006 var 47.250 euro. (Social Security Programs Throughout the World, 2018)

Lavest i det øvre mellom siktet ligger Nederland med generøsitetsscore som starter på 12,5 i 2001, har en jevn stigning før den stabiliserer seg på omlag 13,5 fra 2004. Dette er trolig fordi Nederland i 2004 gjennomførte en endring på lengden arbeidstakerne kan motta sykepengeordningen. Økningen var fra 52 uker til 104 uker. I Nederland er sykepengeordningen i stor grad privatisert, i følge lovverket er arbeidsgiver pålagt å betale 70% av opprinnelig lønn. Dette opp til en maksimal daglig inntekt på 167.7 euro. (Social Security Programs Throughout the World, 2018)

Nederst på generøsitetsindeksen ligger Portugal og Frankrike, men generøsitetsscorer gjevnt mellom 8 og 10. Mest stabilt ligger Frankrike med score mellom 9,7 og 9,8. Kompensasjonsgraden er 50% av gjennomsnittlig daglig lønn de første tre månedene av sykdomsperioden. Frankrike opererer med tre karensdager. (Social Security Programs Throughout the World, 2018)

Nederst på generøsitetsindeksen ligger også Portugal på scorer mellom 7,9 og 8,4. Portugal gjorde det meste av denne økningen mellom 2005 og 2006. Hovedsakelig på grunn av en økning i *erstatningshastighet* fra utregningen av generøsitetsnivået, som økte med omlag 5%

det året. Dette kan være fordi Portugal endret reglene for kompensasjonsgrad i perioden 2004 til 2005. Portugal legger til grunn en kompensasjonsgrad på 65% av gjennomsnittlige daglige inntekt de første 90 dagene av sykeperioden, deretter 70% fra den 91. dagen til 365 dagen. Etter ett års sykdom er kompensasjonsgraden 75%. Etter de gamle reglene var satsen 65% i seks måneder, deretter 70% resten av sykepengeperioden. Sykepengeperioden er på maksimalt 1095 dager. I Portugal praktiseres tre karensdager. Det finnes noen unntak for sykdomstilfeller av for eksempel tuberkulose eller ved innleggelse på sykehus hvor kompensasjonsgraden er høyere eller karensdagene bortfaller. (Social Security Programs Throughout the World, 2018)

Selv om dataene fra Comparative Welfare Entitlement Dataset og deres generøsitetsindekst er bredt brukt, sitert og anvendt i vitenskapelige artikler er det noen svakheter ved anvendelsen på sykelønnsystemet og i denne oppgaven. Som forklart innledningsvis tar indeksen for seg data som omhandler erstatningshastighet, lengden en mottar sykepenger, hvor lenge en må ha stått i arbeid for å kvalifisere for sykepenger og dekningsgraden. Det vil si at alle tiltak som ikke faller innenfor disse kategoriene ikke vil fanges opp av indeksen. Dette kan være faktorer som hvor streng kontroll det er i systemet. Et eksempel er hvor lett det er å melde seg syk, om en kan melde seg syk selv, eller om en må til sin egen lege, eller om en må til bedriftslegen. Hvor vanskelig det er å ta ut sykemelding kan påvirke hvor sjenerøst systemet fremstår for brukeren. En kan også se for seg at hvem som betaler ut sykepengeforsikringen kan ha noe å si for systemet. Om dette er arbeidsgiver eller staten sitt ansvar. Dette er heller ikke noe indeksen tar hensyn til.

Når en ser utviklingen på generøsitetsindeksen til Sverige ser en spesielt disse svakhetene. Utviklingen er forholdsvis flat tatt i betraktning at Sverige har gjennomført større reformer av systemet sitt i perioden. Norge sin mer beskjedene IA avtale ser en enda mindre til i indeksen. For å kunne se nærmere på disse endringene har jeg skrevet et eget kapittel om nettopp endringene i Norge og Sverige og analysert utviklingen her separat.

4. Empirisk strategi

For å studere sammenhengen mellom de ulike indikatorer og sykefravær i de aktuelle landene må vi observere data både langs en tverrsnitts dimensjon og en tidsserie dimensjon. Det vil si både innenfor hvert land og fra år til år. For å analysere data lags disse to dimensjonene er det hensiktsmessig å benytte paneldatamodeller.

$$fravær_{it} = \beta_0 + \beta_1 Generøsitet_{it} + \beta_2 Arbeidsledighet_{it} + \beta_3 Inntekt_{it} + \beta_4 Dødlighet_{it} + \beta_5 Levealder_{it} + a_i + u_{it} \quad (4.1)$$

Hvor $i=1,...,15$ er landindikatoren med 1=Norge, 2=Sverige, 3=Frankrike, 4=Tyskland, 5=Nederland, 6=Portugal, 7=Østriket, 8=Tsjekkia, 9=Danmark, 10=Estland, 11=Hellas, 12=Ungaren, 13=Slovenia, 14=Spania og 15=Storbritania. $t=2000,...,2011$ er tidsdimensjonen. *fravær* er den avhengige variabelen og er antall fraværsdager grunnet sykdom. *Generøsitet*, *Arbeidsledighet*, *Inntekt*, *Dødlighet* og *Levealder* er henholdsvis generøsitetsindeksen, arbeidsledighet, lønnsnivå i befolkningen normalisert til verdien av dollar i 2016, målt 1000 dollar, gjennomsnittlig levealder og antall år tapt per 100 personer grunnet tidlig død.

Her er arbeidsledighet og lønnsnivå ment å si noe om inntektsnivået og konjunkturnivået i landet. Gjennomsnittlig levealder og dødelighet er inkludert for å si noe om den generelle helsesituasjonen i landet.

Paneldata modellene deler en opp feilleddet i to deler: $v_{it} = a_i + u_{it}$ hvor a_i er en tidskonstant ledd, og u_{it} og varierer over tid. Vi vet at for at regresjonen krever ingen korrelasjon mellom de ulike variablene (x_{it}) og v_{it} . Det følger da at:

$$cov(x_{it}, a_i) = 0 \quad (4.2)$$

$$cov(x_{it}, u_{it}) = 0 \quad (4.3)$$

(4.2) vil ikke holde. a_i er uobserverte gruppespesifikke effekter, i dette tilfellet er det alle de faktorene vi ikke observerer med som er spesifikke til hvert enkelt land. (Wooldridge, 2016)

4.1 Fixed effects model

The Fixed effects model (FE modellen) løser utfordringen med uobserverte gruppespesifikke effekter ved å finne gjennomsnittsverdien av variablene over tid for hvert land og trekker dette fra de observerte verdiene for et gitt land.

Modellen bruker gjennomsnittet over alle periodene for alle enhetene av observasjoner og trekker dette gjennomsnittet fra likning (3.1).

$$\begin{aligned} Fravær_{it} - \overline{Fravær_{it}} = & \beta_0 - \beta_0 + \beta_1 (Generøsitet_{it} - \overline{Generøsitet_{it}}) + \\ & \beta_2 (Arbeidsledighet_{it} - \overline{Arbeidsledighet_{it}}) + \beta_3 (Inntekt_{it} - \overline{Inntekt_{it}}) + \beta_4 (Dødlighet_{it} - \\ & \overline{Dødlighet_{it}}) + \beta_5 (Levealder_{it} - \overline{Levealder_{it}}) + (a_i - \bar{a}_i) + (u_{it} - \bar{u}_i) \end{aligned} \quad (4.4)$$

$$\begin{aligned} \Delta Fravær_{it} = & \beta_1 \Delta Generøsitet_{it} + \beta_2 \Delta Arbeidsledighet_{it} + \beta_3 \Delta Inntekt_{it} + \beta_4 \Delta Dødlighet_{it} + \\ & \beta_5 \Delta Levealder_{it} + \Delta u_{it} \end{aligned} \quad (4.5)$$

Dette fjerner alle faktorer som er konstante over tid, og hele a_i leddet siden dette er konstant over tid. Dette ser vi i likning (4.5), da holder forutsetningen om ingen korrelasjon mellom variablene og feilleddet. Det betyr at modellen holder, under en streng eksogenitet forutsetning. At de forklarende variablene ikke er korrelert med feilleddet i noen tidsperiode. Modellen tillater imidlertid en vilkårlig korrelasjon. Modellen vil fjerne de variablene som er like over alle periodene. Antagelse om at feilleddet er homoskedastisk og ikke korrelerer over t. (Wooldridge, 2016)

4.2 Random effects model

Random effect modellen (RE) går ut ifra samme likning som FE modellen. (4.1) går ut ifra at det samlede feilleddet er u korrelert med variablene, $cov(x_{it}, a_i) = 0$. Hvis dette holder er også a_i ukorrelert med variablene i alle periodene. Dette skiller seg fra tilnærmingene i FE modellen hvor en bruker de faste effektene for å eliminere a_i fordi det antas å være en sannsynlighet for at disse er korrelert med en eller flere av de forklarende variablene.

Modellen ganger gjennomsnittet av alle leddene med en parameter, λ , mellom 0 og 1, for å så trekke det uttrykket den fra (4.1).

$$\lambda \text{fravær}_{it} = \lambda \beta_0 + \lambda \beta_1 \overline{\text{Generøsitet}_{it}} + \lambda \beta_2 \overline{\text{Arbeidsledighet}_{it}} + \lambda \beta_3 \overline{\text{Inntekt}_{it}} + \lambda \beta_4 \overline{\text{Dødlighet}_{it}} + \lambda \beta_5 \overline{\text{Levealder}_{it}} + \lambda a_i + \lambda \bar{u}_{it} \quad (4.6)$$

$$\begin{aligned} \text{fravær}_{it} - \lambda \text{fravær}_{it} &= \beta_0(1 - \lambda) + \beta_1(\text{Generøsitet}_{it} - \lambda \overline{\text{Generøsitet}_{it}}) + \\ &\beta_2(\text{Arbeidsledighet}_{it} - \lambda \overline{\text{Arbeidsledighet}_{it}}) + \beta_3(\text{Inntekt}_{it} - \lambda \overline{\text{Inntekt}_{it}}) + \\ &\beta_4(\text{Dødlighet}_{it} - \lambda \overline{\text{Dødlighet}_{it}}) + \beta_5(\text{Levealder}_{it} - \lambda \overline{\text{Levealder}_{it}}) + (a_i - \lambda a_i) + (u_{it} - \lambda \bar{u}_{it}) \end{aligned} \quad (4.7)$$

λ er en parameter mellom 0 og 1, og kan finnes ved

$$\lambda = 1 - \left[\frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + t\sigma_a^2} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (4.8)$$

Hvor σ_u^2 er variansen til u_{it} og σ_a^2 er variansen til a_i . Hvor t er antall perioder i serien. Modellen fungerer best når t er relativ liten og en har relativt mange observasjoner. Dersom $\lambda \approx 0$ Blir modellen som en Pooled OLS model ($\hat{\beta}_{RE} \approx \hat{\beta}_{POLS}$) som går ut ifra at det ikke er noen gruppespesifikke eller tidsspesifikke effekter. Ved dette tilfellet er den observerte a_i relativt ubetydelig, den har liten varians relativt til u_{it} . Når $\lambda \approx 1$ er modellen tilnærmet lik FE modellen, altså $\hat{\beta}_{RE} \approx \hat{\beta}_{FE}$. Når t blir stor nærmer λ seg 1 og FE og RE modellene blir likere. (Wooldridge, 2016)

RE modellen legger til grunn de samme forutsetningene som FE modellen, og videre at a_i er uavhengig alle de forklarende variablene i alle tidsperioder, $\text{cov}(x_{it}, a_i) = 0$. Hvis denne forutsetningen ikke holder bør en heller bruke FE modellen.

4.3 RE eller FE

Forskjellen i forutsetningene for de to modellene er at RE modellen legger til grunn de samme forutsetningene som FE modellen, og videre at a_i er uavhengig av alle de forklarende variablene i alle tidsperioder, $\text{cov}(x_{it}, a_i) = 0$. Det betyr at FE modellen tillater en tilfeldig korrelasjon mellom x_{it} og a_i mens RE modellen ikke gjør det. En kan dermed anta at FE modellen bedre estimerer certeris partibus effekter, altså effekter gitt at alt annet er holdt konstant. Generelt er RE modellen mer effektiv en FE modellen, men vi er avhengig av at antagelsen om korrelasjon faktisk holder. Er en villig til å legge dette til grunn dersom for eksempel tilordning til ulike gruppene er helt tilfeldig, at det ikke kan være noen

gruppespesifikke variasjoner som korrelerer med noen av våre forklarende variabler så kan det være en god ide å benytte RE modellen. (Wooldridge, 2016)

Hausman testen forsøker å fastsette om det er mulig å benytte RE modellen, fremfor FE modellen. Om det er rimelig å anta at forutsetningen om $Cov(x_{it}, a_i) = 0$ holder utfører en humanest. Hausman testen undersøker forskjellen i de forskjellige parameterne, om parameterne i FE- og RE modellen er tilstrekkelig forskjellig. Nullhypotesen er at RE modellen gir de samme resultatene som FE modellen, bare med mere effektive resultater, det vil si mindre standardfeil. Hvis dette ikke holder og parameterne tilstrekkelig forskjellige, vil RE estimatene være riktige, forutsetningen om at de individuelle variablene ikke er korrelert med a_i og at RE modellen er den mest effektive å benytte. (Wooldridge, 2016)

Nullhypotesen ved testen er at RE estimatene er tilnærmet lik FE estimatene.

$$H_0: \hat{\beta}_{RE} \approx \hat{\beta}_{FE}$$

Alternativhypotesen er at RE estimatene er ulik FE estimatene.

$$H_A: \hat{\beta}_{RE} \neq \hat{\beta}_{FE}$$

Dersom vi ikke kan avvise nullhypotesen sier Hausmanstesten at dette er begrunnelse nok for å anta at forutsetningen om $Cov(x_{it}, a_i) = 0$ holder og en kan benytte RE estimatene. Imidlertid er det viktig å vurdere om det er rimelig å anta at forutsetningen holder, uavhengig av testen. Om hvorvidt et er rimelig å anta at de gruppespesifikke uobserverte effektene ikke korrelerer med de forklarende variablene. (Wooldridge, 2016)

4.4 Difference-in-differences

For å se nærmere på utviklingen i Norge og Sverige kommer jeg også til å benytte en difference-in-differences (DiD) analyse. En DiD analyse tar høyde for at i noen tilfeller kan det være vanskelig å gjennomføre en helt tilfeldig tildeling av personer til test grupper. I noen tilfeller vil imidlertid utfallene til testgruppen og kontrollgruppen bevege seg parallelt dersom en ikke gjennomfører en reform eller annen behandling. Dersom dette er tilfelle vil en kunne måle effekten av behandlingen eller reformen ved å trekke utviklingen i gruppen uten endring fra utviklingen i gruppen med endringen. Hvis antagelsen om at gruppene beveger seg parallelt

dersom endringen uteblir, vil en ved denne beregningen sitte igjen med effekten av endringen, behandlingen eller reformen. (Angrist and Pischke, 2015)

$D = 1$ Gruppe som får behandlingen, endringen eller i dette tilfellet reformen

$D = 0$ Kontrollgruppe

$T = i$ hvor $i = 1, 2$ er perioden før og etter behandlingen

$Y_d(t)$ er utfallet i periode T

I DiD estimeringen finner vi den gjennomsnittlige behandlingseffekten på behandlingsgruppen:

$$\alpha_{GBEB} = E[Y_1(1) - (Y_0(1)|D = 1)] \quad (4.9)$$

Her er $E(Y_0(1)|D = 1)$ den gjennomsnittlige etter behandlingseffekten på behandlingsgruppen dersom de ikke hadde fått behandlingen. Denne verdien har vi ikke. Som nevnt innledningsvis legger DiD analysen til grunn at gruppene beveger seg parallelt dersom endringen uteblir. Vi antar dermed at:

$$E(Y_0(1) - Y_0(0)|D = 1) = E(Y_0(1) - Y_0(0)|D = 0) \quad (4.10)$$

Det følger at:

$$\alpha_{GBEB} = \{E[Y(1)|D = 1] - E[Y(1)|D = 0]\} - \{E[Y(0)|D = 1] - E[Y(0)|D = 0]\} \quad (4.11)$$

Her sammenliknes trenden i gruppen med behandlingen med trenden i kontrollgruppen. Det legges til grunn at trenden ville vært det samme i begge gruppene dersom behandlingen ikke gjennomførtes. (Angrist and Pischke, 2015)

Ved anvendelse på de svenske reformene benyttes regresjonslikningen:

$$Y = b_0 + b_1 Tid + b_3 Reform + b_4 Tid \times Reform + u \quad (4.12)$$

Tid er en dummy variabel for om en observasjon er før eller etter reformen ble innført. Denne skiller ut den generelle tidstrenden. $Reform$ er en dummy variabel for om en observasjon er i Norge eller i Sverige. Variabelen viser de iboende forskjellene mellom landet med reform og uten reform, altså forskjellene mellom Norge og Sverige. $Tid \times Reform$ er interaksjonsleddet

mellom de to dummy variablene som viser difference in difference effekten ved den aktuelle reformen.

5. Resultater

I denne delen anvender jeg data fra det store utvalget av land, altså alle de 15 europeiske landene inkludert i dataene. Jeg forsøker å teste ut om antagelsene fra det teoretiske rammeverket kan begrunnes i empirisk data. Om antakelsen om at generøsitet i sykelønnsystemet har en innvirkning på sykefravær. Først presenterer jeg resultatene av fem ulike modeller både ved bruk av FE modellen og RE modellen. Deretter går jeg systematisk igjennom hver enkelt modell som blir benyttet, for å avslutningsvis vurdere de ulike modellene opp imot hverandre.

Den første modellen ser på sammenheng mellom generøsitet og fravær. Den andre modellen ser på sammenheng mellom generøsitet og fravær, og kontrollerer for arbeidsledighet og lønnsnivå. Dette er for å se om det er en relevant antagelse å si at straffefunksjonen $P(\cdot)$ avhenger av lønnsnivå og arbeidsmarkedet. I den teoretiske modellen inngår sykdom i individets avveining mellom arbeid og fritid. Den tredje modellen inkluderer derfor gjennomsnittlig levealder og dødsrate som en proxy for den generelle helsesituasjonen i landet. Modell 4 og 5 er kombinasjoner av øvrig beskrivende modeller.

$$fravær_{it} = \beta_0 + \beta_1 Generøsitet_{it} + \beta_2 Arbeidsledighet_{it} + \beta_3 Inntekt_{it} + \beta_4 Dødlighet_{it} + \beta_5 Levealder_{it} + a_i + u_{it} \quad (5.1)$$

Tabell 5.4: Resultater ved FE modellen

	(1) Fravær	(2) Fravær	(3) Fravær	(4) Fravær	(5) Fravær
generøs	1.082*** (3.63)	0.958*** (3.65)	0.747*** (2.82)	0.811*** (3.04)	0.761*** (2.94)
arbeidsledighet	-0.339*** (-3.52)	-0.165 (-1.51)		-0.175* (-1.76)	
inntekt		-0.361*** (-5.09)		-0.0997 (-0.86)	
dødlighet			1.585 (1.47)	1.203 (1.07)	
levealder			-0.522 (-1.07)	-0.390 (-0.70)	-1.069*** (-6.09)
_cons	-0.0128 (-0.00)	16.52*** (4.02)	38.35 (0.89)	33.44 (0.71)	88.74*** (6.10)
R-squared	-0.013	0.241	0.287	0.290	0.294
N	141	141	137	137	141

t statistics in parentheses

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Tabell 5.5 Resultater ved RE modellen

	(1) Fravær	(2) Fravær	(3) Fravær	(4) Fravær	(5) Fravær
generøs	0.932*** (4.86)	0.883*** (4.65)	0.716*** (3.74)	0.743*** (3.82)	0.745*** (3.92)
arbeidsled~t		-0.347*** (-3.72)		-0.207** (-1.96)	-0.182* (-1.91)
inntekt		-0.262*** (-4.62)		-0.0563 (-0.62)	
levealder			-0.973** (-2.16)	-0.889* (-1.86)	-0.928*** (-5.75)
dødlighet			0.0958 (0.10)	-0.213 (-0.22)	
_cons	1.511 (0.66)	13.75*** (4.28)	79.85** (2.01)	77.76* (1.91)	77.68*** (5.94)
N	141	141	141	141	141

t statistics in parentheses

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

I disse modellene ser vi at det blir rapportert et konstantledd på tross av at vi så at disse ble borte både i FE modellen og RE modellen i den empiriske strategien. Dette er grunnet at resultatene Stata rapporter har blitt omformulert slik at konstantleddet er gjennomsnittsverdien av de faste effektene.

5.1 Modell for sykefravær og generøsitetsindeks

Modell for sykefravær og generøsitetsindeks er regnet ut med både FE og RE modellen. Første regresjonen er markert med (1) i tabell 5.1 for FE estimatorene og (2) tabell 2 RE estimatorene. Begge ser på sammenhengen mellom sykefravær og generøsitetsindeksen, hvor fravær er den avhengige variabelen og generøsitetsscoren er uavhengig variabel. Den har den generelle formen:

$$fravær_{it} = \beta_0 + \beta_1 Generøsitet_{it} + u_{it} \quad (5.2)$$

FE og RE estimeringen gir disse modellene:

$$FE: fravær_{it} = -0,0128 + 1,082Generøsitet_{it} + u_{it} \quad (5.3)$$

$$RE: fravær_{it} = 1,511 + 0,932Generøsitet_{it} + u_{it} \quad (5.4)$$

I FE modellen finner en positiv sammenheng mellom fravær og generøsitet. Dersom et land går ett poeng opp på generøsitetsindeksen, går fraværet gjennomsnittet opp med 1,082 dager årlig. Denne sammenhengen er signifikant på et 99% signifikansnivå.

RE modellen finner også en positiv sammenheng mellom fravær og generøsitet, hvis et land går ett poeng opp på generøsitetsindeksen, går fraværet gjennomsnittet opp med 1,368 dager årlig. Denne sammenhengen er også signifikant på et 99% signifikansnivå.

RE modellen har $\sigma_u = 3,293$, $\sigma_a = 1,939$ og $t = 12$ (2000-2011) det gir:

$$\lambda = 1 - \left[\frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + t\sigma_a^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 1 - \left[\frac{3,293^2}{3,293^2 + 12 \cdot 1,939^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 0,9031$$

Dette gir en λ relativ lik 1 som sier at FE og RE modellene er relativt like.

Den teoretiske modellen viser til at en høyere kompensasjonsgrad vil føre til et høyere sykefravær, og kompensasjonsgrad er en av hovedelementene i generøsitetsindeksen. Som poengtert i teoridelen vil både inntektseffekten og substitusjonseffekten bidra til økt fravær ved økt generøsitet, gitt at fritid er et normalt gode. Det blir mer attraktivt å ta ut fritid, fritiden bli billigere, samtidig som arbeidstakeren får en høyere kjøpekraft. Modellen er dermed rimelig entydig på at en høyere kompensasjon vil føre til høyere fravær. Resultatet fra begge regresjonene peker i samme retning som modellen.

5.2 Modell for sykefravær, generøsitetsindeks og arbeidsmarked

Modell for sykefravær, generøsitetsindeks og arbeidsmarked er regnet ut med både FE og RE modellen. Første regresjonen er markert med (2) i tabell 5.1 for FE estimatorene og (2) tabell 5.2 RE estimatorene. Begge ser på sammenhengen mellom sykefravær, generøsitetsindeksen, arbeidsledighet og inntekt. Sykefravær er den avhengige variabelen og generøsitetsindeksen, arbeidsledighet og inntekt er de uavhengige variablene. De har den generelle formen:

$$fravær_{it} = \beta_0 + \beta_1 Generøsitet_{it} + \beta_2 Arbeidsledighet_{it} + \beta_3 Inntekt_{it} + a_i + u_{it} \quad (5.5)$$

FE og RE estimeringen gir disse modellene:

$$FE: fravær_{it} = 16,52 + 0,958Generøsitet_{it} - 0,339Arbeidsledighet_{it} - 0,361Inntekt_{it} + u_{it} \quad (5.6)$$

$$RE: fravær_{it} = 13,75 + 0,883Generøsitet_{it} - 0,347Arbeidsledighet_{it} - 0,262Inntekt_{it} + u_{it} \quad (5.7)$$

Denne modellen inkluderer også uavhengige variable for arbeidsledighet og lønnsnivå. Arbeidsledighet måles i prosentpoeng, og lønn i 1000 dollar standardisert til verdien av dollar i 2016. Også denne modellen ser en positiv sammenheng mellom fravær og generøsitet på sykelønnsystemet. FE modellen gir ett poengs økning i generøsitetsindeksen fører til en økning på gjennomsnittlig 0,959 fraværsdager dager årlig. Denne sammenhengen er signifikant på et 99% signifikansnivå. Modellen finner negative sammenhenger med både arbeidsledighet og lønn. Hvis arbeidsledigheten øker med ett prosentpoeng synker sykefraværet med 0,339 dager, og hvis gjennomsnittslønnen øker med 1000 dollar synker sykefraværet med 0,361 dager. Begge disse er signifikante på et 99% signifikansnivå.

Hvis en skal se dette i sammenheng med den teoretiske modellen, og straffefunksjonen, så vil den negative koeffisienten til arbeidsledigheten peke i retning av at straffefunksjonen avhenger av arbeidsmarkedet. Dette er konsistent med den teoretiske modellen. Resultatene indikerer at sykefraværet går signifikant ned når arbeidsledigheten går opp, og kan peke i retning av at straffen er høy i perioder med høy arbeidsledighet. Denne modellen antyder også at økt lønn reduserer fraværet. Substitusjonseffekten påvirker en til å arbeide mer når lønnen går opp. Inntektseffekten oppstår ved at individet har større kjøpekraft og har mulighet til å konsumere av begge godene, det betyr mer fritid og mer forbruk. Totaleffekten her er at en arbeider mer og at substitusjonseffekten dominerer inntektseffekten.

Den negative koeffisienten til gjennomsnittlig lønn peker i retning av at straffefunksjonen også avhenger av lønnsnivået i denne modellen. Det kan indikere at det er en riktig vurdering å gjøre straffefunksjonen avhengig av lønnsnivået. Resultatene peker i retning av at et høyere lønnsnivå gir et lavere sykefravær. Det stemmer overens med antagelsen om at straffen for en time fravær er høyere for en person med høy inntekt enn en person med lav inntekt. Altså at fravær får en større negativ effekt for konsummuligheter for personer i høyinntektsyrker.

RE modellen inkluderer de samme uavhengige variable for arbeidsledighet og lønnsnivå. Også denne modellen ser en positiv sammenheng mellom fravær og generøsitet på sykelønnsystemet. Et poengs økning opp på generøsitetsindeksen fører til en økning på

gjennomsnittlig 0,879 fraværsdager dager åring. Modellen finner negative sammenhenger med både arbeidsledighet og lønn. Hvis arbeidsledigheten øker med ett prosentpoeng synker sykefraværet med 0,346 dager, og hvis gjennomsnittslønnen øker med 1000 dollar synker sykefraværet med 0,262 dager. Alle koeffisientene er signifikante på et 99% signifikansnivå.

I likhet med bruk av FE modellen peker den negative koeffisienten til arbeidsledigheten i retning av at straffefunksjonen avhenger av arbeidsmarkedet. Det antyder at straffen ved sykefravær oppleves større i perioder med større arbeidsledighet.

Den negative koeffisienten til gjennomsnittlig lønn peker i retning av at straffefunksjonen også avhenger av lønnsnivået i denne modellen. Som det også gjorde i FE modellen kan dette indikere at det er en riktig vurdering å gjøre straffefunksjonen avhengig av lønnsnivået. Resultatene peker i retning av at et høyere lønnsnivå gir et lavere sykefravær.

RE modellen har $\sigma_u = 3,56$, $\sigma_a = 1,679$ og $t = 12$ (2000-2011) det gir:

$$\lambda = 1 - \left[\frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + t\sigma_a^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 1 - \left[\frac{3,56^2}{3,56^2 + 12 \cdot 1,679^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 0,8637$$

Dette gir en λ som nærmer seg 1 som sier at FE og RE modellene også nærmer seg hverandre.

5.3 Modell for sykefravær, generøsitet og helse

Modell for sykefravær, generøsitetsindeks og helse er regnet ut med både FE og RE modellen. Første regresjonen er markert med (3) i tabell 5.1 for FE estimatorene og (3) tabell 5.2 RE estimatorene. Begge ser på sammenhengen mellom sykefravær, generøsitetsindeksen, dødelighet og levealder. Fravær er den avhengige variabelen og generøsitetsindeksen, dødsrate, fødselsvekt og levealder er de uavhengige variablene. Den har den generelle formen:

$$fravær_{it} = \beta_0 + \beta_1 Generøsitet_{it} + \beta_4 Dødlighet_{it} + \beta_5 Levealder_{it} + a_i + u_{it} \quad (5.8)$$

FE og RE estimeringen gir disse modellene:

$$FE: fravær_{it} = 38,35 + 0,747 Generøsitet_{it} + 1,585 Dødlighet_{it} - 0,522 Levealder_{it} + u_{it} \quad (5.9)$$

$$RE: fravær_{it} = 79,85 + 0,716Generøsitet_{it} - 0,0958Dødelighet_{it} - 0,973Levealder_{it} + u_{it} \quad (5.10)$$

Den tredje modellen inkluderer uavhengige variable som skal kontrollere for helsetilstand. Levealder er gjennomsnittlig levealder og måles i år, dødelighet er tall for dødelighet målt i prosentpoeng. Generøsitet har fortsatt en positiv sammenheng med fravær. Går generøsitetsscoren opp med ett poeng går sykefraværet gjennomsnittlig opp med 0,747 og 0,716 dager årlig i henholdsvis FE og RE modellen. En kan se at generøsitet har noe mindre å si hvis en kontrollerer helsesituasjonen i landet.

I FE modellen er det en positiv sammenheng mellom dødelighet og sykefravær, hvis sannsynligheten for å dø før fylte 69 år går opp med ett prosentpoeng, går fraværet opp med gjennomsnittlig 1,585 dager årlig. Levealder har begge en negativ sammenheng med fraværet. Når gjennomsnittlig levealder i et land går opp med ett år går fraværet ned med 0,522 dager, denne sammenheng er imidlertid ikke signifikant. Ingen av disse to effektene er signifikante.

RE modellen inkluderer de samme uavhengige variable som skal kontrollere for helsetilstand. I denne modellen har også generøsitetsindeksen en signifikant positiv sammenheng med sykefraværet. Ved ett poeng høyere generøsitetsscore øker fraværet gjennomsnittlig med 0,616 dager. Denne effekten er signifikant på et 95% signifikansnivå. Dødeligheten har en positiv men ikke signifikant sammenheng med fraværet. Levealder har en negativ effekt på sykefraværet. Når gjennomsnittlig levealder i et land går opp med ett år, går fraværet ned med 0,973 dager. Denne effekten er signifikant på et 95% signifikansnivå. I den teoretiske modellen benyttes parameteren S for helsetilstand, eller sykdom, og det legges til grunn at en økning i S , også fører til en økning i grensenytten av fritid. Levealder er ikke nødvendigvis et godt mål alene for S . Men hvis en går ut ifra at forhøyet levealder er en indikator på bedre helse er dette en forventet effekt, bedre helse fører til lavere fravær.

RE modellen har $\sigma_u = 3,376$, $\sigma_a = 1,644$ og $t = 12$ (2000-2011) det gir:

$$\lambda = 1 - \left[\frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + t\sigma_a^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 1 - \left[\frac{3,376^2}{3,376^2 + 12 \cdot 1,644^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 0,87$$

Dette gir en λ som nærmer seg 1 som sier at FE og RE modellene er relativt like.

5.4 Modell for sykefravær, generøsitet, arbeidsmarked og helse

Modell for sykefravær, generøsitetsindeks, arbeidsmarked og helse er regnet ut med både FE og RE modellen. Første regresjonen er markert med (4) i tabell 5.1 for FE estimatorene og (4) tabell 5.2 RE estimatorene. Begge ser på sammenhengen mellom sykefravær, generøsitetsindeksen, arbeidsledighet, inntekt, dødelighet og levealder. Fravær er den avhengige variabelen og generøsitetsindeksen, arbeidsledighet, inntekt, dødelighet og levealder er de uavhengig variabel. Den har den generelle formen:

$$fravær_{it} = \beta_0 + \beta_1 Generøsitet_{it} + \beta_2 Arbeidsledighet_{it} + \beta_3 Innpekt_{it} + \beta_4 Dødelighet_{it} + \beta_5 Levealder_{it} + a_i + u_{it} \quad (5.11)$$

FE og RE estimeringen gir disse modellene:

$$FE: fravær_{it} = 33,44 + 0,811 Generøsitet_{it} - 0,165 Arbeidsledighet_{it} - 0,0997 Innpekt_{it} - 1,203 Dødelighet_{it} - 0,390 Levealder_{it} + u_{it} \quad (5.12)$$

$$RE: fravær_{it} = 77,76 + 0,743 Generøsitet_{it} - 0,207 Arbeidsledighet_{it} - 0,0563 Innpekt_{it} - 0,213 Dødelighet_{it} - 0,889 Levealder_{it} + u_{it} \quad (5.13)$$

Den fjerde FE modellen inkluderer alle de uavhengige variablene. I denne modellen trekker alle variablene i samme retning som de har gjort i de øvrige FE modellene, det er imidlertid kun generøsitet som har en signifikant effekt på fraværet. Går generøsitetsscoren opp med ett poeng går sykefraværet gjennomsnittlig opp med 0,811 dager årlig. Denne effekten er signifikant på et 99% signifikansnivå.

Den fjerde RE modellen inkluderer også samtlige av de uavhengige variablene. I denne modellen er kun koeffisientene for generøsitet, arbeidsledighet og forventet levealder som er signifikante. Hvis generøsitetsindeks-scoren går opp med ett poeng går sykefraværet gjennomsnittlig opp med 0,743 dager årlig, hvis arbeidsledigheten går opp med ett prosentpoeng går fraværet ned med 0,207 dager og hvis gjennomsnittlig levealder i et land går opp med ett år går fraværet ned med 0,889 dager.

RE modellen har $\sigma_u = 3,543$, $\sigma_a = 1,64$ og $t = 12$ (2000-2011) det gir:

$$\lambda = 1 - \left[\frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + t\sigma_a^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 1 - \left[\frac{3,543^2}{3,543^2 + 12 \cdot 1,64^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 0,86$$

Dette gir en λ som nærmer seg 1 som sier at FE og RE modellene også nærmer seg hverandre.

Jeg har også inkludert en modell for sykefravær, generøsitetsindeks, arbeidsmarked og helse med litt færre uavhengige variabler. Første regresjonen er markert med (5) i tabell 5.1 for FE estimatorene og (5) tabell 5.2 RE estimatorene. Begge ser på sammenhengen mellom sykefravær, generøsitetsindeksen, arbeidsledighet og levealder. Den har den generelle formen:

$$fravær_{it} = \beta_0 + \beta_1 Generøsitet_{it} + \beta_2 Arbeidsledighet_{it} + \beta_6 Levealder_{it} + a_i + u_{it} \quad (4.14)$$

FE og RE estimeringen gir disse modellene:

$$FE: fravær_{it} = 88,74 + 0,761 Generøsitet_{it} - 0,175 Arbeidsledighet_{it} - 1,069 Levealder_{it} + u_{it} \quad (5.15)$$

$$RE: fravær_{it} = 77,68 + 0,745 Generøsitet_{it} - 0,182 Arbeidsledighet_{it} - 0,928 Levealder_{it} + u_{it} \quad (5.16)$$

I begge modellene trekker de uavhengige variablene i samme retning som i de øvrige modellene. I FE modellen er generøsitetsindeksen, arbeidsledighet og levealder signifikante, det samme gjelder RE modellen.

RE modellen har $\sigma_u = 3,604$, $\sigma_a = 1,62$ og $t = 12$ (2000-2011) det gir:

$$\lambda = 1 - \left[\frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + t\sigma_a^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 1 - \left[\frac{3,604^2}{3,604^2 + 12 \cdot 1,62^2} \right]^{\frac{1}{2}} = 0,854$$

Dette gir en λ som nærmer seg 1 som sier at FE og RE modellene også nærmer seg hverandre.

5.5 Modellvalg

Jeg har nå sett på resultatene av fem ulike modeller både ved bruk av FE modellen og RE modellen og gått systematisk igjennom hver enkelt modell. Begge viser sammenhenger mellom sykefravær, generøsitetsindeksen, arbeidsledighet og inntekt. Ved å utføre en

Hausmann-test skal jeg sjekke nærmere når det er mulig å bruke RE modellen samt diskutere hvilke av modellene som gir best forklaring.

For å fastsette om det er mulig å benytte RE modellen, og forutsetningen om $Cov(x_{it}, a_i) = 0$ holder utføres en Hausman-test. Hausman-testen undersøker forskjellen i de forskjellige parameterne. Det vil si om parameterne i FE- og RE modellen er tilstrekkelig forskjellig. Nullhypotesen er at RE modellen gir de samme resultatene som FE modellen, bare mer effektive resultater, det vil si mindre standard errors. Hvis dette ikke holder er parameterne tilstrekkelig forskjellige og RE estimatene er biased. Dersom forutsetningen om at de individuelle variablene ikke er korrelert med a_i er RE modellen den mest effektive å benytte. (Wooldridge, 2016)

Tester om $Cov(x_{it}, a_i) = 0$

$$H0: \hat{\beta}_{RE} \approx \hat{\beta}_{FE}$$

$$H1: \hat{\beta}_{RE} \neq \hat{\beta}_{FE}$$

Tabell 5.6 Resultater av Hausman test

	(1) Hausman	(2) Hausman	(3) Hausman	(4) Hausman	(5) Hausman
p-verdi	.5106	.0391	.0033	.0823	.0532

Nullhypotesen avises dersom p-verdien av testen er liten, og FE foretrekkes over RE. I utgangspunktet kan en velge å bruke RE i modell 1, 4 og 5. (Wooldridge, 2016)

Som beskrevet i delen om empirisk strategi tillater FE modellen en tilfeldig korrelasjon mellom x_{it} og a_i noe RE modellen ikke gjør. For å velge RE modellen må en være villig til å legge til grunn at det ikke kan være noen gruppespesifikke variasjoner som korrelerer med noen av de forklarende variabler. (Wooldridge, 2016) Siden jeg i denne analysen ser på land, og det ikke er grupper som er valgt helt tilfeldig, er det vanskelig å se for seg at dette holder. Det vil trolig være noe i noen av variablene som har uobserverte gruppespesifikke trender. At det for eksempel er noe i kulturen i et land som påvirker inntekt, arbeidsledighet, fødselsvekt eller levealder. Det kan derfor være lurt å benytte en FE modell i dette tilfellet.

Hvis en ser på de ulike FE estimasjoner er både modell (1), (2) og (5) modeller med signifikante koeffisienter. R^2 er et mål for hvor godt en modell passer dataene. Det er den

andelen av variasjonen i y som kan forklares av $\hat{y}$. En imidlertid ser på R^2 i disse modellene ser vi at det er den siste av regresjonene som forklarer mest av variasjonen i fraværet. Selv om det er mye av variasjonen som ikke kan forklares av modellen tyder det på en sammenheng mellom sykefravær, generøsitet, arbeidsledighet og helse. Dette er konsistent med den teoretiske modellen hvor en ser at generøsitet i velferdssystemet påvirker helningen på individets budsjettkurve, arbeidsledigheten påvirker straffefunksjonen, og helsesituasjonen påvirker indifferenskurven og bytteforholdet mellom arbeid og fritid. Den femte modellen gir sammenhengen:

$$fravær_{it} = 88,74 + 0,761Generøsitet_{it} - 0,175Arbeidsledighet_{it} - 1,069Levealder_{it} + u_{it}$$

Her ser vi at generøsitet i sykefraværssystemet har relativt mye å si for sykefraværet. Eksempelvis hadde Norge i 2005 en generøsitetsscore på 15,77, en reduksjon i kompensasjonsgrad til 80 % ville gitt generøsitetsscore:

$$z(erstatningshastighet_{knt}) = \frac{0,8 - 0,765}{0,186} = 0,1882$$

$$\begin{aligned} (Generøsitetsscore)_{knt} &= [2 \cdot z(erstatningshastighet_{knt}) + z(\ln(lengde_{knt})) \\ &+ z(\ln(kvalifisering_{knt})) + z(ventetid_{knt}) + 12,5] \cdot Dekningsgrad_{knt} \\ &= [2 \cdot 0,1882 - 0,565 + 0,2914 + 1,023 + 12,5] \cdot 1 = 13,626 \end{aligned}$$

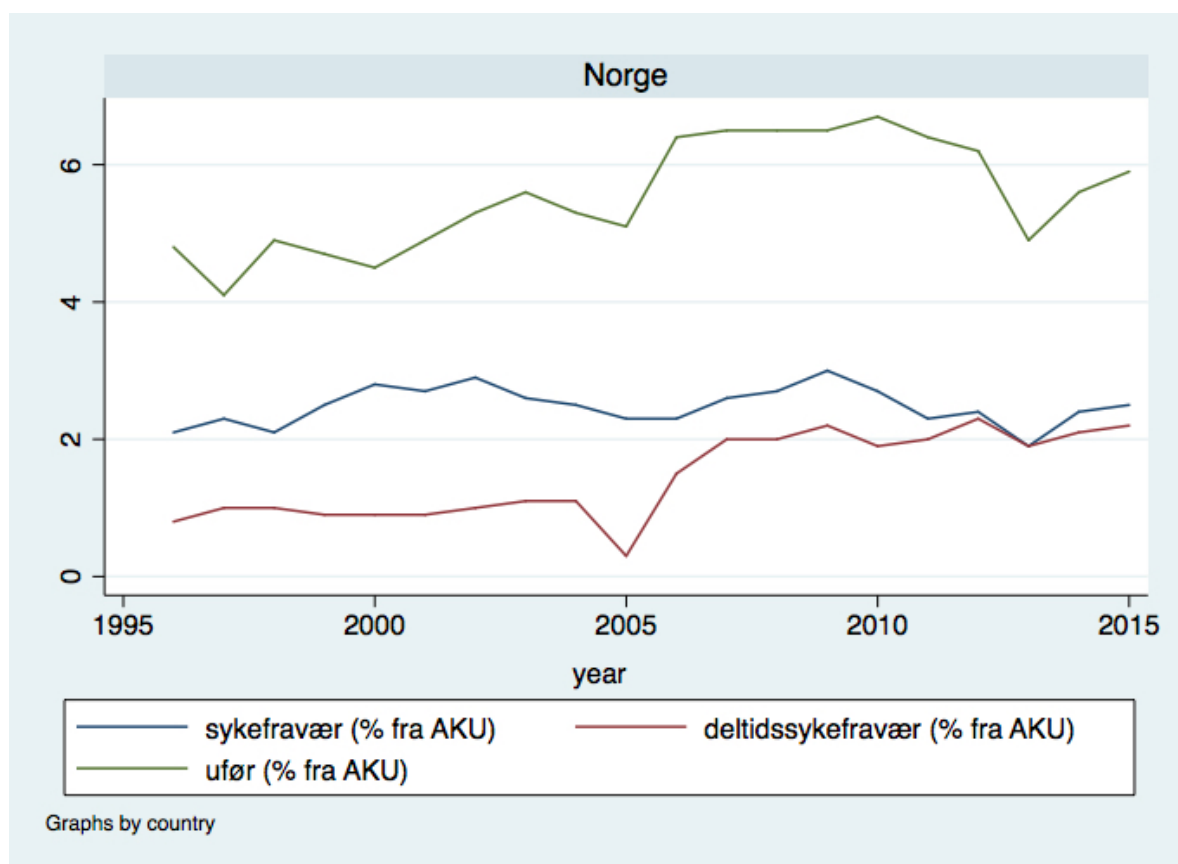
Det ville altså gi en reduksjon på generøsitetsindeksen på 2,144 poeng. Gitt sammenhengen i modell 5 og alt annet holdt konstant ville dette vært knyttet til et sykefravær som er potensielt var 1,631 dager lavere det året.

Modellen viser imidlertid også en tydelig sammenheng med helse og gjennomsnittlig levealder som et mål på folkehelsen i et gitt land. Eksempelvis så har gjennomsnittlig levealder igjennom perioden (12 år) økt med 2,6 år. Fra 78,8 år til 81,4 år, ifølge modellen er denne økningen knyttet til en reduksjon i sykefraværet på 2,78 dager alt annet holdt konstant.

Grunnene til sykefravær er imidlertid sammensatte og det er mye som forklares utenfor modellen, dataene peker imidlertid i retning av at det er sammenhenger mellom generøsitet i sykefraværssystemet og sykefraværet.

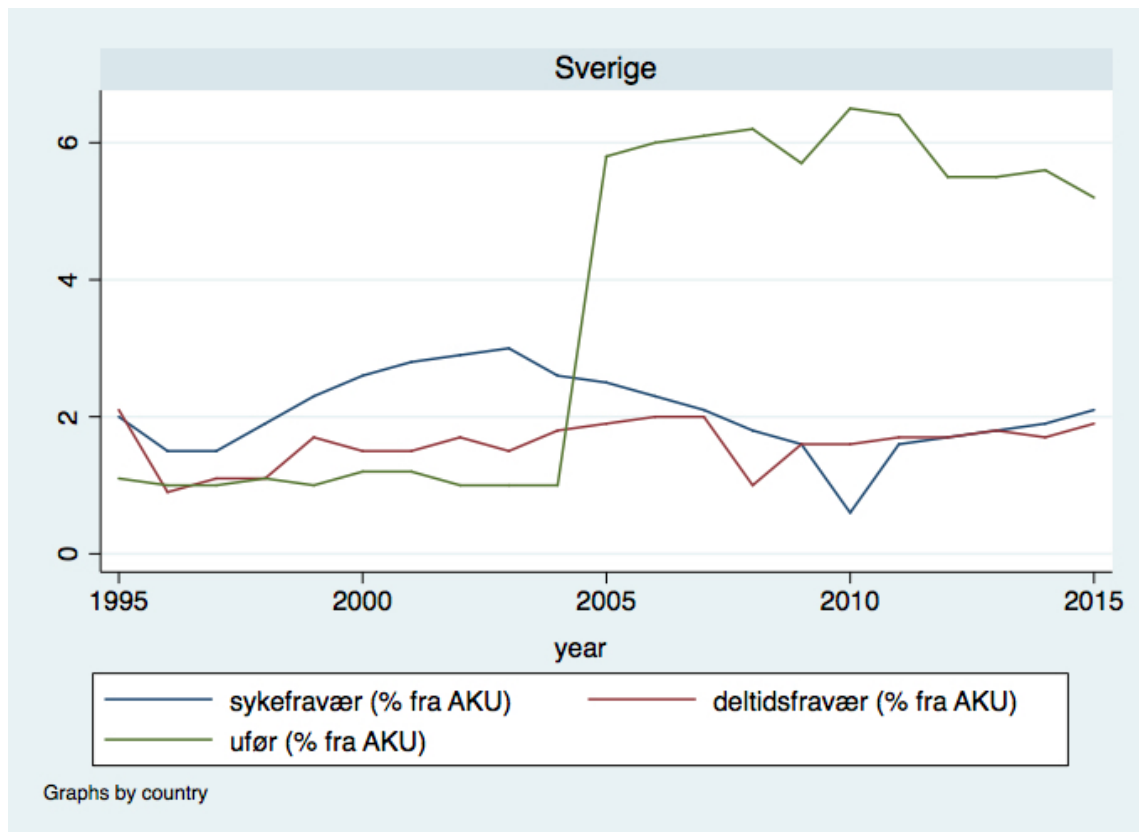
6. Analyse Norge og Sverige

I det følgende avsnittet vil jeg se spesielt på tallene fra Norge og Sverige. Dette er forholdsvis like land som over tid har hatt etablerte systemer for sykelønn og uføretrygd. Som antydnet har nok ikke reformene gjennomført de siste 10 årene blitt fanget opp av generøsietsindeksen. Det kan dermed være interessant å se på disse landene for seg selv. Jeg vil først se på systemene og endringene som er gjort, for så å gjennomføre en difference in difference analyse på de aktuelle reformene.



Figur 6.3 Sykefravær og uføretrygdene, Norge (fra AKU)

Figur 6.1 viser utvikling i sykefravær og antall uføretrygdene i perioden 1995 til 2015 i Norge, ifølge Arbeidskraftundersøkelsen. I denne delen av oppgaven benytter jeg tallene fra arbeidskraftundersøkelsene som er nærmere beskrevet i delkapittelet om datagrunnlaget. Det jeg kaller deltidssykefraværet er de som oppgir i undersøkelsen at de har vært borte deler av uken grunnet egen sykdom. Deltidssykefraværet har gått noe opp i perioden. Uføregraden har også vært noe stigende. Sykefraværet er noe mer stabilt selv om det fluktuerer noe fra år til år.



Figur 6.4 Sykefravær og uføretrygdene, Sverige (fra AKU)

Figur 6.2 viser utvikling i sykefravær og uføretrygdene i perioden 1995 til 2015 i Sverige, ifølge Arbeidskraftundersøkelsen. Sykefraværet var noe økende frem til 2003, i perioden 2003 til 2010 lykkes svenskene i å kutte betydelig i sykefraværet sitt. Fra 2010 har det vært noe økende igjen. Deltidsykefraværet har vært rimelig stabilt selv om det fluktuerer noe fra år til år. Den mest oppsiktsvekkende utviklingen er i uføregraden, en ser et betydelig hopp oppover i 2004. Allikevel er dette til et nivå som ikke er ulikt det norske. Rett i etterkant av at sykefraværet begynner å synke. Når en ser på denne grafen kan det være interessant å se utviklingen i sykefraværet også i sammenheng med utviklingen i uføretrygdene.

6.1 Det norske uføre- og sykepengesystemet

6.1.1 Avtalen om inkluderende arbeidsliv

Avtalen om inkluderende arbeidsliv (IA-avtalen) har blitt den norske reaksjonen på at sykefraværet utover 1990 tallet økte kraftig. I 1999 utgjorde sykepenger og utgifter til uføre 30% av folketrygdens samlede utgifter. Samme år ble det satt ned et utvalg, Sandman utvalget, som skulle se nærmere på årsaken til denne økningen i sykefravær og hvorfor dette videre

hadde ført til en kraftig økning i antallet uføretrygdede. Utvalgets innstilling ble overlevert ett år senere, høsten 2000. (NOU 27,2000)

Utvalget anbefalte blant flere tiltak 20 % kutt i sykelønnsutbetalingen de 16 første dagene, og at arbeidsgiver skulle være ansvarlig for 20% av sykelønnsutbetalingen fra 17. dag. Forslagene om endring i sykelønnsordningen skapte imidlertid store konflikter mellom partene i arbeidslivet. (NOU 27,2000) Etter langvarige forhandlinger endte man opp med en avtale der man fredet sykelønnsordningen samt innføringen av den såkalte IA-avtalen. Målene for den første IA avtalen var å redusere sykefraværet, integrere flere med redusert funksjonsevne og heve den reelle pensjonsalderen. (Faggruppen for IA-avtalen, 2015)

IA avtalen ble i 2005 etter første periode evaluert. Avtalen ble reforhandlet og det ble lagt sterkere vekt på å få et mer inkluderende arbeidsliv, der den enkeltes ressurser og arbeidsevne skulle utvikles og benyttes i aktivt arbeid. Sentralt i dette stod NAV. Arbeidslivssentre som var lokalisert sentralt i fylkene. Avtalen er senere revidert i 2007 og 2011. (Faggruppen for IA-avtalen, 2015) I dag er det lovbestemt, både i arbeidsmiljøloven og trygdeloven, at arbeidsgiver har hovedansvaret for å tilrettelegge og følge opp sykmeldte mens arbeidstaker plikter å samarbeide om å finne løsninger som hindrer lange sykefravær. Arbeidsgivers tilretteleggingsplikt er imidlertid ikke definert klarere enn at det skal tilrettelegges for arbeidstaker "så langt det er mulig". (*Arbeidsmiljøloven, § 4-6, 1*) Ansatte derimot har «plikt til å gi opplysninger til arbeidsgiver og NAV om egen funksjonsevne, samt å bidra til at hensiktsmessige tiltak for å tilrettelegge arbeidet og utprøving av funksjonsevnen blir utredet og iverksatt» Mislighold vil kunne føre til bortfall av de økonomiske stønadsordningene. (*Arbeidsmiljøloven, § 2-3, 2 f-g*) (IA-avtalen 2014-2018, 2016)

6.1.2 Sykepengeordningen

Sykepengeordningen har vært fredet hele perioden. Det innebærer at medlemmer av folketrygden, som har vært i lønnet arbeid i fire uker med en minimumsinntekt på ½ G de siste fire ukene før sykdomsperioden, vil ha rett på sykepenger. Arbeidsgiver utbetaler sykepenger for de første 16 kalenderdagene. Sykepengegrunnlaget er den inntekten som sykepengene blir beregnet ut fra. Den regnes ut fra den gjennomsnittlige ukeinntekten en hadde før en ble arbeidsufør og skal fastsette grunnlaget for utbetalingene. En kan få sykepenger tilsvarende full lønn, men arbeidstaker har ikke rett til et sykepengegrunnlag som overstiger 6 G.

Sykepenger utbetales i inntil 52 uker. Dersom en ikke er tilstrekkelig frisk når sykepengeperioden er over kan en eventuelt søke andre. (NAV, 2018)

6.1.3 Arbeidsavklaringspenger og uføretrygd

Arbeidsavklaringspenger (AAP) ytes til de som etter sykemeldingsperioden fortsatt har en redusert arbeidsevne med minimum 50 %. Det forutsettes at årsaken er sykdom, skade eller lyte og at tiltakene kan forbedre arbeidsevnen. Utbetaling av AAP gjøres under forutsetning av at stønadsmottaker er under oppfølging fra NAV etter at stønadsmottaker har forsøkt behandling eller tiltak og at stønadsmottaker er med på å utarbeide en konkret plan for hva som skal gjøres for å komme tilbake i arbeid. Mottaker må delta på jevnlige oppfølgingsmøter med NAV, og leverer den nødvendige informasjon og dokumentasjon som NAV trenger for å bistå. Videre er det en forutsetning at stønadsmottaker gjennomfører de aktivitetene som er avtalt med NAV-veilederen og som er dokumentert i en oppfølgingsplan. Arbeidsavklaringspengene utgjør 66 prosent av inntektsgrunnlaget med et maksbeløp som tilsvarer 6G regnet ut i fra det siste året før sykemelding, eller gjennomsnittet av de tre siste årene før sykemelding. Arbeidsavklaringspenger utbetales i inntil 3 år, med en mulighet for forlenges med ytterligere 2 år. (NAV, 2018)

Uføretrygd kan ytes til personer som etter tiltakene fortsatt har en redusert arbeidsevne med minimum 50 %. Uføretrygd skal sikre inntekt for personer som har fått sin inntektsevne varig nedsatt på grunn av sykdom eller skade. Kompensasjonsgraden er 66 prosent i likhet med AAP. Ytelsen kan kombineres med inntektsgivende arbeid. Uføreytelsen vil da justeres i forhold til inntekt. (NAV, 2018)

6.2 Det svenske uføre- og sykepengesystemet

6.2.1 Dagens ordning

Det svenske forsikringsfondets oppdrag er å gi personer den rette kompensasjonen ved sykdom gjennom en lovlig og effektiv behandling. Det langsiktige målet er at så få personer som mulig må være borte fra sitt arbeid på grunn av sykdom. For å motta sykepenger forutsettes det at en ikke kan jobbe normalarbeidstid grunnet sykdom, at arbeidsevnen er redusert med minimum 25 %. Arbeidstaker mottar ikke sykelønn første sykedag, det praktiseres en karensgdag. Arbeidsgiver betaler sykepengene de første 14 dagene, og legeattest

kreves først etter en ukes sykefravær. Sykepenger ytes i 364 dager, med mulighet for forlenging opp til 550 dager ved deltakelse i rehabilitering. Unntaket fra dette er personer med alvorlig sykdom, som kan søke om sykelønn uten tidsbegrensning. Sykepenger er inntektsrelatert stønad som er basert på tidligere inntekter, dog med et maksimalt beløp på 725,- kr. pr dag. Dersom en person ikke har hatt noen inntekter eller har hatt lav inntekt, ytes garantierstatning. (Försäkringskassan, 2017)

I Sverige lå sykefraværet svært høyt frem til begynnelsen av 90 tallet. I 1991 ble det innført en karensdag, og full lønnskompensasjon ved sykefravær ble fjernet. Kompensasjonsgraden har siden dette blitt endret en rekke ganger. Det har variert fra 70 til 90 prosents dekning av full lønn. En svært stram svensk økonomi gjorde det nødvendig for svenskene å endre sykelønnsordningen. Myndighetene satt i begynnelsen av 2000 tallet opp et tydelig mål om at sykefraværet skulle halveres i perioden 2002–2008, slik at antallet nye tilfeller med sykepenger skulle reduseres. I perioden ble det gjennomført tre endringer som har vært vesentlige for sykefraværet i Sverige. (Proba, 2013)

6.2.2 Reform i 2003

Deler av sykelønnsordningen og førtidspensjon ble i 2003 slått sammen til «sjukersättning och aktivitetsersättning». Arbeidsgiverperioden ble forlenget til 3 uker og erstatningsgraden ble fastsatt til 80 %. Dagpengesatsen ble imidlertid multiplisert med faktoren 0,97. Dette betyr at det faktiske belønningsnivået vil være 77,6% av lønnsinntekten. (SOU 102, 2008)

Kompensasjonsgraden etter ett år ble redusert til 72,6% for arbeidstaker. Det ble også innført «sjukersättning» og «aktivitetsersättning». Tanken var at personer som tidligere hadde mottatt førtidspensjon (den tidligere uføreordningen) eller var langtidssykemeldte skulle inn på nye ordninger for uføretrygd med mål om å komme tilbake i arbeid. Ytelsene var rettet mot personer i alderen 19-64 år og som av medisinske årsaker fikk redusert sin arbeidsevne med minst 25%. Forslaget ble vedtatt og iverksatt med virkning fra 1.1.2003.

Da ordningen ble innført ble det vedtatt at alle som mottok ytelser etter gammel lovgivning skulle sikres vedtak og økonomisk støtte etter den nye lovgivningen. Dette innebar at førtidspensjonerte og personer på langtidssykemelding fikk omgjort sine vedtak til uføretrygd. (Prop. 01:96, 2000)

6.2.3 Reform i 2005

I 2005 ble arbeidsgiverperioden igjen redusert til 14 dager. Det ble imidlertid innført en ordning der arbeidsgiver ble gjort ansvarlig for 15 % av utgiftene ut over de første 14 dagene. Bakgrunnen for dette var å motivere arbeidsgivere til å jobbe med tilrettelegging av arbeidsoppgavene slik at arbeidstakere med restarbeidsevne lettere kunne forbli i arbeidslivet i reduserte stillinger. Dette medførte økt fokus på at arbeidsgiver skulle å finne andre arbeidsoppgaver til ansatte med redusert arbeidsevne. Selv om arbeidsgiverperioden igjen ble redusert i 2005 fungerte denne kostnadsdelingen som et insentiv for arbeidsgiver til å få arbeidstaker tilbake på jobb. På denne måten ivaretok reformen i 2005 intensjonen i reformen fra 2003 selv om den så noe annerledes ut. Ordningen resulterte i økt fokus på at arbeidsgiver skulle å finne andre arbeidsoppgaver til ansatte med redusert arbeidsevne. (SOU 102, 2008)

6.2.4 Reform 2008: Rehabiliteringskjeden

Frem til 2008 fantes det ingen bestemt tidsfrist på hvor lenge en kunne motta sykepenger. Det året innførte man imidlertid Rehabiliteringskjeden, et stort satsningsområde i forhold til arbeidsrettet rehabilitering. Samtidig med at rehabiliteringskjeden ble innført, ble sykepengeordningen tidsbegrenset. Regelverket innebar tre ulike terskler for innvilgelse av stønad på ulike tidspunkter i forløpet. Tanken bak rehabiliteringskjeden var at flere skulle komme over i arbeidsrettet aktivitet hos Arbeidsformidlingen før maksimal sykepengeperiode er over. De første 90 dagene av sykemeldingsperioden har arbeidstaker krav på sykepenger dersom han eller hun ikke kan utføre sin ordinære jobb. De neste 91-180 dager er arbeidstaker fortsatt berettiget til sykepenger dersom ingen type jobb hos samme arbeidsgiver kan utføres. Dersom sykepengemottakeren antakelig ikke vil komme tilbake til ordinær jobb hos arbeidsgiveren sin, vil han eller hun få hjelp til å søke andre jobber. Arbeidstaker har også mulighet til å få permisjon fra jobben for å teste ut annet arbeid men er da pliktig å si opp sitt opprinnelige arbeidsforhold. I disse tilfellene får vedkommende ikke sykepenger, men lønn fra arbeidsstedet som prøves ut. Fra og med 181 til 365 dager har en person kun rett til sykepenger dersom han eller hun ikke kan utføre noe arbeid som normalt forekommer på arbeidsmarkedet. Dersom personen med stor sannsynlighet vil komme tilbake til egen arbeidsplass før dag 366, kan han eller hun fortsatt få sykepenger etter dag 181. Etter 365 dager kan Försäkringskassan innvilge sykepenger på et «fortsettelsesnivå», det vil si sykepenger som gir redusert kompensasjon. Den øvre grensen for hvor lenge en person kan motta sykepenger er på i overkant 900 dager. Det er saksbehandlere ved Försäkringskassan

som gjennomfører arbeidsevnevurderinger av de sykmeldte. Det er utviklet spesielle saksbehandlerverktoy som støtte i vurderingen. (SOU 102, 2008)

Personer som er inne i den arbeidsrelaterte rehabiliteringskjeden har altså rett på rehabiliteringspenger. Forutsetningen er at rehabiliteringen er en del av en rehabiliteringsplan. Den syke kan få rehabiliteringskompensasjon dersom han eller hun jobber for en periode, deltar i et rehabiliteringsprogram for arbeidsliv, eller deltar i utdanning i maksimalt ett år. (Försäkringskassan, 2017)

6.2.5 Sammenlikning av IA-avtalen og Rehabiliteringsskjeden

Hvis vi ser nærmere på både rehabiliteringskjeden i Sverige og IA avtalen i Norge, kan en se at disse på mange måter har samme målsetning. Begge systemene har tidsfrister med klare retningslinjer for hva som forventes av arbeidstaker, arbeidsgiver og av Försäkringskassan / NAV. Det forutsetter tett oppfølging og samarbeid fra alle tre parter. I både Sverige og Norge forutsettes arbeidstrening eller utdanning som tiltak for å motta stønaden. I Norge får man i tillegg ytelsen hvis en er under utredning og behandling. Så langt jeg kan se har ikke Sverige dette. Når det gjelder varigheten av ordningene ser vi at Sverige har noe kortere maksimaltid enn Norge før en person bør være i varig arbeid, delvis ufør eller helt ufør. Sverige og Norge har imidlertid noe ulikt system hva gjelder graden av økonomisk kompensasjon. Sverige har som tidligere nevnt en karensdag og 80 % sykelønn. Sykelønn er noe forhøyet for de som har deltatt i rehabiliteringskjeden. Norge har full dekningsprosent på sykepenger, mens de går ned til en dekninggrad på 66 % av inntekt når en går fra sykepenger til AAP. Altså noe strammere enn i Sverige. I begge land er det henholdsvis Försäkringskassan og NAV i samråd med fagkyndige leger som fastsetter delvis eller hel uføregrad. (SOU 2008,102)

Uførepensjonsordningen i Sverige ble reformert i 2004. Stønader i forbindelse med uførepensjon var tidligere definert som førtidspensjonerte og lå innunder pensjonssystemet. Disse ble erstattet med en aktivitetsersättning og sjukersättning og overført til forsikringskassen. Uførepensjon ytes til personer som en varig eller tidsbegrenset ytelse. (Försäkringskassan, 2005)

Arbeidstaker kan ha rett til aktivitetsersättning hvis vedkommende er mellom 19 og 64 år gammel, vedkommende vil sannsynligvis aldri kunne jobbe på heltid på grunn av sykdom, skade eller funksjonshemning. Arbeidstaker kan ha rett til sjukersättning hvis arbeidsevnen reduseres med minst en fjerdedel i alle arbeidsplasser i arbeidsmarkedet. Konseptet med alle

jobber på arbeidsmarkedet inkluderer spesialtilpassede arbeidsplasser og sysselsetting med arbeidsstøtte. Fra juli året en fyller 19 år kan en få full kompensasjon. Personen som har fylt 30 år kan få full, tre kvart, halv eller en fjerdedel sykeerstatning, avhengig av hvor mye arbeidskapasiteten er redusert. Både syke- og aktivitetserstatningen er en inntektsrelatert stønad som er basert på tidligere inntekter. Dersom en person ikke har hatt noen inntekter eller har hatt lav inntekt, ytes garantierstatning.

6.3 Analyse av de svenske reformene

6.3.1 Totaleffekter av sykelønnsreformer

Tabell 6.1 viser resultatene av Difference in difference (DiD) analysen av totaleffekten endringene gjennomført i Sverige på 2000 tallet. Det vil si at før behandlingsperioden er før 2003 og etter behandlingsperioden etter 2008. I denne første analysen er $Tid = 0$ hvis $t \leq 2003$ og $Tid = 1$ hvis $t \geq 2008$. DiD utregningene bygger på den generelle likningen:

$$Y = b_0 + b_1Tid + b_3Reform + b_4Tid \times Reform + u \quad (6.1)$$

Tabell 6.1 DiD analyse: Totaleffekt reformer på 2000 tallet

	(1) fraværAKU b/se	(2) uførAKU b/se	(3) delfraAKU b/se
tid	-0.043 (0.168)	1.179*** (0.284)	1.136*** (0.068)
reform	-0.222 (0.224)	-3.783*** (0.166)	0.506*** (0.129)
tid x reform	-0.621* (0.315)	3.526*** (0.339)	-0.877*** (0.148)
_cons	2.500*** (0.109)	4.850*** (0.163)	0.950*** (0.033)
R-squared	0.332	0.957	0.765
adj.	31	31	31

t statistics in parentheses

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

$$FraværAKU = 2,5 - 0,043Tid - 0,222Reform - 0,612Tid \times Reform + u \quad (6.2)$$

$$UførAKU = 4,85 + 1,179Tid - 3,783Reform + 3,536Tid \times Reform + u \quad (6.3)$$

$$DelfraAKU = 1,136 + 1,136Tid + 0,506Reform - 0,877Tid \times Reform + u \quad (6.4)$$

Modell 1 med tilhørende likning 6.2 viser den totale effekten av reformene på sykefraværet. Koeffisienten markert *Tid* skiller ut den generelle tidstrenden, denne er -0,043 prosentpoeng, den er imidlertid ikke signifikant. Koeffisienten markert *Reform* iboende forskjellene mellom landet med reform og uten reform, altså forskjellene mellom Norge og Sverige. Vi ser at modellen viser at Sverige hadde lavere fravær uavhengig av reformen, dette er imidlertid heller ikke signifikant. Koeffisienten markert $Tid \times Reform$ er den totale behandlingseffekten av reformen. Denne er signifikant på et 90% signifikansnivå og viser en nedgang i sykefraværet på 0,621 prosentpoeng. Det betyr at den gjennomsnittlige samlede effekten av innføringen av samtlige reformer i Sverige er en nedgang på 0,621 prosentpoeng i sykefraværet.

Den andre modellen med tilhørende likning (6.3) viser effekten de svenske reformene hadde på uføretrygdede. Den viser en generell tidstrend med en økning i uførhet på 1,179 prosentpoeng. Denne er signifikant på et 99% signifikansnivå. Den iboende forskjellen på Norge og Sverige uavhengig av reformene er at Sverige har 3,783 prosentpoeng lavere uføregrad enn Norge. Denne er også signifikant på et 99% signifikansnivå. Behandlingseffekten av reformene på uførhet er en økning på 3,536 prosentpoeng som også er signifikant på et 99% signifikansnivå.

Den tredje modellen og likning (6.4) viser påvirkning av reformen på deltidsfraværet, eller på de som har vært borde deler av referanseuken grunnet sykdom. Modellen viser en signifikant behandlingseffekt på -0,877 prosentpoeng. Den generelle tidstrenden er en økning på 1.136 prosentpoeng og forskjellene på Norge og Sverige er at Sverige har 0,506 prosentpoeng høyere deltidsfravær uavhengig av reformene. Begge disse er signifikante.

Av denne analysen ser en at selv om svenskene lykkes i å redusere sykefraværet noe, er dette heller beskjedene reduksjoner sammenliknet med økningen i uførhet. Dette er konsistente funn med reformene svenskene har gjennomført i perioden. Det er en bevist vridning fra langvarige sykemeldinger over på de nye ordningene sjukerättning og aktivitetsersättning.

Hvis en kun ser på sykefraværet er det vanskelig ut ifra denne analysen å konkludere med at svenskene har lykkes med reformene sine. Men en kan prøve å se på de hver for seg, om effekten av noen av reformene isolert drar i ulik retning. Det er imidlertid viktig å merke seg at når reformene er flere og tette er det vanskeligere å skille effektene fra hverandre, og datagrunnlaget blir begrenset.

6.3.2 Svensk sykelønnsreform 2003

Tabell 6.2 viser resultatene av DiD analysen av endringene gjennomført i Sverige i 2003. Det vil si at før behandlingsperioden er før 2003 og etter behandlingsperioden frem til 2005. (Da neste reform gjennomføres). Her bygger samtlige regresjoner på samme likning (6.1) som i forrige delkapittel.

Tabell 7.2: DiD analyse: Reform 2003

	(1) fraværAKU b/se	(2) uførAKU b/se	(3) delfraAKU b/se
tid	-0.019 (0.151)	0.590*** (0.196)	-0.095 (0.244)
reform	-0.298 (0.240)	-3.668*** (0.149)	0.521*** (0.149)
tid x reform	0.532* (0.288)	0.935 (1.466)	0.379 (0.304)
_cons	2.486*** (0.128)	4.743*** (0.145)	0.929*** (0.029)
R-squared	0.047	0.770	0.503
adj.	21	21	21

t statistics in parentheses

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

$$FraværAKU = 2,486 - 0,019Tid - 0,298Reform + 0,532Tid \times Reform + u \quad (6.2)$$

$$UførAKU = 4,743 + 59Tid - 3,668Reform + 0,935Tid \times Reform + u \quad (6.3)$$

$$DelfraAKU = 0,929 - 0,095Tid + 0,5216Reform - 0,379Tid \times Reform + u \quad (6.4)$$

Den tredje modellen og likning (6.2) viser påvirkning av 2003 reformen på sykefraværet. Koeffisienten markert *Tid* skiller ut den generelle tidstrenden i perioden. I denne første modellen ser vi at den generelle trenden er en veldig svak og ikke signifikant nedgang i sykefravær. *Reform* viser de iboende forskjellene på Norge og Sverige uavhengig av reformen, Sverige hadde et noe lavere sykefravær, men dette er heller ikke signifikant. *Tid × Reform* viser den gjennomsnittlige behandlingseffekten av 2003 reformen gjennomført i Sverige. Denne viser en oppgang på 0.532 prosentpoeng. Det betyr at sykefraværet faktisk gikk opp som et resultat av denne reformen, denne er signifikant på et 90% signifikansnivå. Hvis en ser på figur x er ikke dette så overraskende da sykefraværet fortsatt var økende i denne perioden.

Modell to med likning (6.3) viser reformens behandlingseffekt på utviklingen i uføre. Modell tre med likning (6.4) viser 2003 reformens behandlingseffekt på deltidsfravær, de som har vært borte deler av referanseuken grunnet sykdom. Ingen av disse viser noen signifikant behandlingseffekt som resultat av reformen.

6.3.3 Svensk sykelønnsreform 2005

Tabell 5.3 viser resultatene av DiD analysen av endringene gjennomført i Sverige i 2003. Det vil si at før behandlingsperioden er fra 2003 til 2005 og etter behandlingsperioden frem til 2008. (Da neste reform gjennomføres). Dette er det minste utvalget da det er imellom to reformer som blir gjennomført rett før og rett etter denne. Modell en, to og tre bygger alle på likning (6.1)

Tabell 6.3: DiD analyse: Reform 2005

	(1) fraværAKU b/se	(2) uførAKU b/se	(3) delfraAKU b/se
tid	-0.075 (0.118)	0.675 (0.386)	0.350 (0.425)
reform	0.250 (0.179)	-4.450*** (0.130)	0.550*** (0.130)
tid x reform	-0.550* (0.262)	4.350*** (0.396)	-0.275 (0.514)
_cons	2.550*** (0.043)	5.450*** (0.130)	1.100 (.)
R-squared	0.371	0.951	-0.133
adj.	12	12	12

t statistics in parentheses

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

$$FraværAKU = 2.55 - 0,075Tid + 0,25Reform - 0,55Tid \times Reform + u \quad (6.5)$$

$$UførAKU = 5,45 + 0,675Tid - 4,45Reform + 4,35Tid \times Reform + u \quad (6.6)$$

$$DelfraAKU = 1,1 + 0,35Tid + 0,55Reform - 0,275Tid \times Reform + u \quad (6.7)$$

Den første modellen med tilhørende likning (6.5) viser effekten den svenske reformen fra 2005 hadde på sykefraværet. Koeffisienten markert *Tid* viser trenden i sykefraværet i perioden, denne viser en svak og ikke signifikant nedgang. Koeffisienten markert *Reform* skiller ut de iboende forskjellene mellom landene uavhengig av reformen. Her kan vi se en øking på 0,25

prosentpoeng i sykefraværet, denne er imidlertid ikke signifikant. Koeffisienten markert $Tid \times Reform$ er den gjennomsnittlige behandlingseffekten av reformen, denne er en nedgang på 0,555 prosentpoeng i det svenske sykefraværet. Denne er signifikant på et 90% signifikansnivå.

Modell 2 med tilhørende likning 6.6 viser effekten av 2005 reformen på uføretrygdede. Modellen viser at den generelle trenden er en økning på 0,675 prosentpoeng, og at de iboende forskjellene mellom landene er at uføregraden er 4,45 prosentpoeng lavere i Sverige uavhengig av reformen. Førstnevnte er ikke signifikant, sistnevnte er signifikant på et 99% signifikansnivå. Behandlingseffekten av reformen er en økning i uførhet på 4,35 prosentpoeng, denne økningen er signifikant på et 99% signifikansnivå. En kan se for seg at denne økningen er et resultat av innføringen av sjukeråttning og aktivitetsersättning. Selv om disse faktisk ble innført i 2003 er det ikke utenkelig at resultatene og overføringen av mennesker på ordningene ikke går over natten. Det er dermed ikke veldig oppsiktsvekkende at effekten først dukker opp i denne delen av analysen.

Den tredje regresjonen med tilhørende likning 6.7 viser reformens effekt på deltidsfravær. Modellen viser ingen signifikant behandlingseffekt på deltidsfraværet.

6.3.4 Svensk sykelønnsreform 2008

Tabell 6.4 viser resultatene av DiD analysen av endringene gjennomført i Sverige i 2008. Det vil si at før behandlingsperioden er fra 2005 til 2008 og etter behandlingsperioden frem til 2015. (Da tidsserien avsluttes). Alle tre modellene bygger på samme likning 6.1.

Tabell 6.4: DiD analyse: Reform 2008

	(1) fraværAKU b/se	(2) uførAKU b/se	(3) delfraAKU b/se
tid	0.087 (0.150)	0.087 (0.462)	0.808* (0.459)
reform	-0.100 (0.138)	-0.033 (0.415)	0.700 (0.456)
tid x reform	-0.750*** (0.246)	-0.229 (0.500)	-1.150** (0.470)
_cons	2.400*** (0.090)	6.000*** (0.407)	1.267** (0.455)
R-squared	0.517	-0.109	0.355
adj.	22	22	22

t statistics in parentheses

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

$$FraværAKU = 2.4 + 0,087Tid - 0,1Reform - 0,755Tid \times Reform + u \quad (6.8)$$

$$UførAKU = 6 - 0,087Tid - 0,033Reform + 0,229Tid \times Reform + u \quad (6.9)$$

$$DelfraAKU = 1,267 + 0,808Tid + 0,7Reform - 1,15Tid \times Reform + u \quad (6.10)$$

Modell 1 med tilhørende likning 6.5 viser den totale effekten av reformene på sykefraværet. Koeffisienten markert *Tid* skiller ut den generelle tidstrenden, denne er -0,087 prosentpoeng, den er imidlertid ikke signifikant. Koeffisienten markert *Reform* iboende forskjellene mellom landet med reform og uten reform, altså forskjellene mellom Norge og Sverige. Vi ser at modellen viser at Sverige hadde lavere fravær uavhengig av reformen, dette er imidlertid heller ikke signifikant. Koeffisienten markert *Tid × Reform* er den totale behandlingseffekten av reformen. Denne er signifikant på et 99% signifikansnivå og viser en nedgang i sykefraværet på 0,75 prosentpoeng.

Den andre regresjonen med tilhørende likning 6.9 viser reformens effekt på uføregraden. Modellen viser ingen signifikant behandlingseffekt.

Den tredje modellen og likning (6.4) viser påvirkning av reformen på deltidsfraværet, eller på de som har vært borte deler av referanseuken grunnet sykdom. Modellen viser en signifikant behandlingseffekt på -1,15 prosentpoeng. Den generelle tidstrenden er en økning på 0,808 prosentpoeng, og forskjellene på Norge og Sverige er at Sverige har 0,7 prosentpoeng høyere deltidsfravær uavhengig av reformene. Bare den siste av disse er signifikante.

6.3.5 Mulighe effekter av de svenske reformene

Det er vanskelig å dra noen tydelige konklusjoner ut av reformene svenskene har gjort. Noe tyder på at de muligens har lykket med noe, men om dette skyldes reformene deres eller om det er andre faktorer som spiller inn er vanskelig å si noe tydelig om. Fra analysen av totaleffekten er det verdt å trekke frem at svenskene lykket med en reduksjon på 0,621 prosentpoeng i sykefraværet. Mesteparten av denne reduksjonen ser ut til å være et resultat av reformene i 2005 og 2008. Analysen av totaleffekten viser også en økning i uførhet på 3,526 prosentpoeng. Dette er trolig et resultat av innføringen av sjukeråttning og aktivitetsersättning. Avslutningsvis viser analysen av totaleffekten en nedgang i deltidsykefraværet på 0,877 prosentpoeng, mye tyder på at dette er et resultat av 2008 reformen.

Det er viktig å trekke frem at en svakhet ved analysen er at endringene i det svenske systemet er innført gradvis og at det da er vanskelig å måle den eksakte behandlingseffekten på et gitt tidspunkt. Når reformene er flere og tette er det vanskeligere å skille effektene fra hverandre, og datagrunnlaget blir begrenset.

7. Konklusjon

I denne oppgaven har jeg forsøkt å belyse hvilke mekanismer som påvirker sykefraværet. Dette er en sammensatt problemstilling, men jeg har sett spesielt på i hvilken grad generøsiteten i sykepengeordningen påvirker fraværet.

Jeg forsøker å besvare problemstillingen: «Vil en generøs sykelønnsordning føre til et høyere sykefravær?». I den del 5 hvor jeg sammenlikner sykefraværet i 15 europeiske land kommer det frem en signifikant positiv sammenheng mellom sykefravær og generøsitet i sykepengesystemet i samtlige modeller. Det peker i retning av at en generøs sykelønnsordning fører til et høyere sykefravær. I modellen som kontrollerer for levealder og arbeidsledighet er sammenhengene på 0,761. Det betyr at en økning på generøsitetsindeksen på ett prosentpoeng er forbundet med en økning i sykefraværet på gjennomsnittlig 0,761 dager per arbeidstaker. Denne modellen viser også en signifikant sammenheng med arbeidsledighet og levealder. Det peker i retning av at det å bedre folkehelsen, og ved det øke forventet levealder i befolkningen er knyttet til en reduksjon i sykefraværet. Resultatene peker også på at sykefraværet går ned i perioder hvor det er høyere arbeidsledighet.

Det er imidlertid viktig å merke seg at det er mye av variasjonene i dataene som forklares utenfor modellen. Sykefravær er altså sammensatt og vanskelig å forklare tydelig. Likevel er det mye som tyder på en sammenheng mellom sykefravær og generøsitet.

I analysen av systemet i Norge og Sverige er det vanskelig å dra noen tydelige konklusjoner ut av reformene svenskene har gjort. Noe tyder på at de har lykket med en liten reduksjon i sykefraværet, men om dette skyldes et strengere system eller at en har flyttet brukere fra en ytelse til en annen er vanskelig å si sikkert. DiD analysen av totaleffekten av de svenske reformene viser en reduksjon på 0,621 prosentpoeng i sykefraværet og en økning i uførhet på 3,526 prosentpoeng.

Litteraturliste

- Andreassen, L. and Kornstad, T. (2007). Utviklingen i sykefraværet på 1990-tallet. *SSB: Økonomiske analyser*, [online] 2007(3), pp.43-52. Available at: https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/oa_200703/andreassen.pdf [Accessed 3 Jun. 2018].
- Angrist, J. and Pischke, J. (2015). *Mastering 'Metrics (ARC)*. Princeton University Press.
- Aron-Dine, A., Einav, L. and Finkelstein, A. (2013). The RAND Health Insurance Experiment, Three Decades Later. *Journal of Economic Perspectives*, 27(1), pp.197-222.
- Arrow, K. (1963). Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *The American Economic Review*, 53(5), pp.941-973.
- Borjas, G. (2016). *Labor economics*. 7th ed. New York: McGraw-Hill Education, pp.21-196.
- Dyrstad, J. and Lysø, N. (1998). Økonomiske faktorer bak sykefraværet. *Norsk økonomisk tidsskrift*, 112(2), pp.155-185.
- Ehrlich, I. and Becker, G. (1972). Market Insurance, Self-Insurance, and Self-Protection. *Journal of Political Economy*, 80(4), pp.623-648.
- Faggruppen for IA-avtalen (2015). *Målene om et mer inkluderende arbeidsliv – status og utviklingstrekk*. [pdf] Regjeringen. Available at: https://www.regjeringen.no/contentassets/0aca140218f04198b67afc80eb9e9859/ia-rapport_2015_web.pdf [Accessed 16 Jun. 2018].
- Finkelstein, A. (2015). *Moral hazard in health insurance*. New York, NY: Columbia Univ. Press.
- Finkelstein, A., Taubman, S., Wright, B., Bernstein, M., Gruber, J., Newhouse, J., Allen, H. and Baicker, K. (2012). The Oregon Health Insurance Experiment: Evidence from the First Year*. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), pp.1057-1106.
- Försäkringskassan (2005). Sjukersättning och aktivitets- ersättning utbetalade i december 2003 och 2004. *Statistik*, [online] 2005(5). Available at:

https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/bfc5d505-90b8-4c8b-a3a4-cdcbb714e610/statistik_2005_5.pdf?MOD=AJPERES [Accessed 11 Jun. 2018].

Försäkringskassan (2005). Socialförsäkringens omfattning och finansiering 2003–2006. *Analysar*, [online] 2005(8). Available at:

https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/51756dd5-aefe-43dc-99c5-c3880accbcac/analyserar_2005_08.pdf?MOD=AJPERES [Accessed 11 Jun. 2018].

Försäkringskassan (2017). Rapport - Nybeviljande av sjukersättning och aktivitetsersättning.

Forsakringskassan.se. (2018). *Funktionsnedsättning*. [online] Available at:

<https://www.forsakringskassan.se/privatpers/funktionsnedsattning> [Accessed 11 Jun. 2018].

Forsakringskassan.se. (2018). *Sjuk*. [online] Available at:

<https://www.forsakringskassan.se/privatpers/sjuk> [Accessed 11 Jun. 2018].

Gjesdal, S. (2018). *Sykefraværets utvikling i Norge 1975 – 2002*. [online] Tidsskrift for Den norske legeforening. Available at: <https://tidsskriftet.no/2005/03/aktuelt/sykefravaerets-utvikling-i-norge-1975-2002> [Accessed 16 Jun. 2018].

Gladwell, M. (2005). The Moral Hazard Myth. *The New Yorker*, [online] (2005). Available at: <https://www.newyorker.com/magazine/2005/08/29/the-moral-hazard-myth> [Accessed 11 May 2018].

Grasdal, A. (2016). De helserelaterte trygdeytelsene - Betydningen av økonomiske insentiver og samspill mellom trygdeordninger. *Tidsskrift for velferdsforskning*, 02(16), pp.102-124.

Hansen, J. (2000). The effect of work absence on wages and wage gaps in Sweden. *Journal of Population Economics*, 13(1), pp.45-55.

Hesselius, P. (2007). Does sickness absence increase the risk of unemployment?. *The Journal of Socio-Economics*, 36(2), pp.288-310.

Hicks, A. and Esping-Andersen, G. (1991). The Three Worlds of Welfare Capitalism. *Contemporary Sociology*, 20(3), p.399.

IA-avtalen 2014-2018. (2016). [pdf] Inkluderende Arbeidsliv. Available at: <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/asd/dokumenter/2016/underveisvurdering-ia-avtalen-alpr.pdf> [Accessed 11 Jun. 2018].

Inspektionen för socialförsäkringen (2014). Sjukfrånvaro och psykiatriska diagnoser. *Rapport 2014:22*. [online] Available at: https://www.inspsf.se/digitalAssets/4/4927_3web_rapport_2014-22.pdf [Accessed 11 Jun. 2018].

KS (2018). *Sykefraværet - hvorfor er det så vanskelig å få ned?*. [online] KS. Available at: <http://www.ks.no/fagomrader/Arbeidsgiver/arbeidsgiverpolitikk/arbeidsmiljo-og-ia/sykefravaret---hvorfor-er-det-sa-vanskelig-a-fa-det-ned/> [Accessed 16 Jun. 2018].

Laffont, J. and Martiort, D. (2002). *The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model*. Princeton University Press.

Lindøe, P., Bakke, Å. and Aas, R. (2006). Avtalen for et Inkluderende Arbeidsliv. *Tidsskrift for arbeidsliv*, [online] 8(2), pp.68-82. Available at: <http://www.nyt-om-arbejdsliv.dk/images/pdf/2006/nr2/ta06-2-68.pdf> [Accessed 11 Jun. 2018].

Mark, P. and Kennth, A. (1968). The Economics of Moral Hazard: Comment/Further Comment. *The American Economic Review*, 58(3), p.531.

Markussen, S. (2009). The effects of sick-leaves on earnings. *Memorandum // Department of Economics, University of Oslo*, 2009(20).

Markussen, S. (2011). The individual cost of sick leave. *Journal of Population Economics*, 25(4), pp.1287-1306.

NAV. (2018). *Arbeidsavklaringspenger (AAP)*. [online] Available at: <https://tjenester.nav.no/veiledearbeidssoker/utenfor-arbeidslivet-lenge/aap?sprak=nb> [Accessed 11 Jun. 2018].

NAV. (2018). *Sykmeldt*. [online] Available at: <https://www.nav.no/no/Person/Arbeid/Sykmeldt%2C+arbeidsavklaringspenger+og+yrkesskade/Sykmeldt> [Accessed 11 Jun. 2018].

Nielsen, R. and Midtsundstad, T. (2016). Virker tiltakene?. *Fafo-notat*, [online] 2016(12). Available at: <https://evalueringsportalen.no/evaluering/virker-tiltakene-effektanalyser-av-virksomhetsinitierte-tiltak-paa-ansattes-sykefravaer-og-uforepensjonering/Virker%20tiltakene.pdf/@@inline> [Accessed 11 Jun. 2018].

NOU 1 (2004). *Modernisert folketrygd*. [pdf] Norges offentlige utredninger. Available at: <https://www.regjeringen.no/contentassets/ebb8c70e34d84f5385e5a490f54835b1/no/pdfs/nou200420040001000dddpdfs.pdf> [Accessed 11 Jun. 2018].

NOU 27 (2000). Sykefravær og uførepensjonering. *Norges offentlige utredninger*. [online] Available at: <https://www.regjeringen.no/contentassets/02060f76fc28489288d00f4a70ecb338/no/pdfa/nou200020000027000dddpdfa.pdf> [Accessed 11 Jun. 2018].

Ose, S., Bjerkan, A., Pettersen, I., Hem, K., Johnsen, A., Lippestad, J., Paulsen, B., Mo, T. and Saksvik, P. (2009). *Evaluering av IA-avtalen (2001–2009)*. SINTEF.

Ose, S., Dyrstad, K., Brattlid, I., Slettebak, R., Jensberg, H., Mandal, R., Lippestad, J. and Pettersen, I. (2013). Oppfølging av sykmeldte – fungerer dagens regime?. *SINTEF*.

Proba (2013). *Bruk av graderte ytelser til personer med nedsatt arbeidsevne*. [ebook] Arbeidsdepartementet. Available at: <https://proba.no/app/uploads/sites/4/rapport-2013-04-bruk-av-graderte-ytelser-til-personer-med-nedsatt-arbeidsevne.pdf> [Accessed 11 Jun. 2018].

Proba (2014). *Internasjonal sammenligning av sykefravær*. [ebook] Arbeidsdepartementet. Available at: <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/asd/dokumenter/2014/rapporter/rapport-2014-03-internasjonal-sammenligning-av-sykefravaer.pdf> [Accessed 11 Jun. 2018].

PROP 07:1 UTGIFTSOMRÅDE 10 (2006). *Ekonomisk trygghet ved sjukdom och handikapp*. Förslag till statsbudget för 2007.

Prop. 01:96. (2000). [pdf] Regeringskansliet. Available at:
<https://www.regeringen.se/49bbe4/contentassets/eb69b58fff94c8db8eae504060b4e1/del-2-fr.o.m.-kap.-3> [Accessed 11 Jun. 2018].

Scruggs, L. (2014). Social Welfare Generosity Scores in CWED 2: A Methodological Genealogy. *CWED Working Paper Series*, WP 01(February).

SOU 102 (2008). *Brist på brådska - en översyn av aktivitetsersättningen*. [pdf] Socialdepartementet. Available at:
<https://www.regeringen.se/49b6a8/contentassets/171939618f9141fcab0de8a4cf737c40/brist-pa-bradska---en-oversyn-av-aktivitetsersattningen-sou-2008102> [Accessed 11 Jun. 2018].

SOU 102 (2008). *Brist på brådska – en översyn av aktivitetsersättningen*. [pdf] Statens Offentliga Utredningar. Available at: <https://data.riksdagen.se/fil/7FE42A45-4B88-476D-BCEE-D71EB21A670B> [Accessed 11 Jun. 2018].

Ssa.gov. (2018). *Social Security Programs Throughout the World*. [online] Available at: <https://www.ssa.gov/policy/docs/progdesc/ssptw/> [Accessed 11 Jun. 2018].

Wooldridge, J. (2016). *Introductory econometrics*. 6th ed. Boston, Mass.: Cengage Learning, pp.434-351.