

Oljekrisen og omstilling i norsk økonomi

Notat laget for Næringsdepartementet

Kjell G. Salvanes

21. juni 2022

1. Innledning

Dette notatet har to formål. Et viktig formål er å foreslå indikatorer for omstilling i arbeids- og næringsliv, dvs. hvordan vi kan måle omstillingsdyktigheten av norsk økonomi. Det andre er å bruke indikatorene for å måle omstillingen i norsk økonomi de siste 20 årene særlig med hensyn omstillingen før, under og etter finanskrisen, og før, under og etter oljekrisen omkring 2014. Vi vil også ha et fokus på oljenæringen spesielt.

Jeg vil bygge på tidligere arbeider jeg på dette feltet, og gjøre noen viktige. Særlig vil jeg ta utgangspunkt i vedlegget jeg har til *Perspektivmeldingen i 2017* (Salvanes, 2017), som igjen bygger på andre vitenskapelige publikasjoner jeg har på dette feltet (Salvanes, 1997, 2001, Bratberg, Salvanes og Vaage, 2010, Huttunen, Møen og Salvanes, 2010, 2011, 2017). Dette er framdeles et aktivt forskningsfelt, og i det siste har vi nye laget noe nye analyser for eksempel i Salvanes, Willage, og Willen (2022a) og Carneiro, Salvanes, Willage og Willen (2022b).

Et viktig formål med å etablere indikatorer for omstilling i arbeids- og næringsliv er å forstå bedre hvor tilpasningsdyktig økonomien er for konjunkturerendringer og ikke minst strukturelle endringer som grundig drøftet for eksempel i Produktivitetskommissjonen når det gjelder norsk økonomi. Hvordan best måle omstillingsdyktigheten, hvor raskt skjer omstilling, og hva er kostnader ved slike omstillinger? Perspektivet vi anlegger er å analysere omstilling over de siste 15-20 årene, eller mer presist mellom 2000-2019. Denne perioden inneholder både oppgangsperioder og nedgangsperioder fra tidlig 2000 til finanskrisen i 2008, samt en potensiell strukturell endring – oljekrisen i 2014, med en påfølgende oppgang. Vi vil særlig sammenligne konjunkturedgangen i finanskrisen i 2008, og den strukturelle endringen med oppgangen i 2014. Vi vil også gjøre en sammenligning med den virkelig dype resesjonen vi hadde i Norge omkring 1990, bankkrisen. Vi bygger her på den tidligere nevnte analysen i Salvanes (2017).

Vi vil diskutere og presenterer flere indikatorer for omstilling som dekker ulike aspekter ved omstillinger over konjunkturer og ved strukturelle endring. Først presenterer to typer indikatorer for omstilling i arbeidslivet som har som utgangspunkt *flyten av jobber* og *flyten av arbeidere gitt antall jobber*. I motsetning til arbeidsledighet, som også kan tenkes som et mål for hvor godt arbeidsmarkedet fungerer i gode og dårlige tider, bruker vi altså såkalte flyt-størrelser og ikke beholdningsstørrelser som arbeidsledighet. De størrelsene jeg foreslår er mer direkte i retning av hvordan både bedriftene reagerer i en omstilling med å skape og nedlegge jobber (og bedrifter med nedlagt og etablert), og i tillegg hvordan arbeidstakerne reagerer ved å flytte seg mellom næringer, bedrifter, og eventuelt til arbeidsledighet og ut av arbeidsstyrken.

Deretter beregner og presenterer jeg jobbskaping og nedlegging av jobber over tid for industri, privat tjenesteyting og offentlig sektor, og i tillegg for oljesektoren særskilt. Vi er særlig interessert i om vi finner ulike mønster over konjunktursyklus og for å se om finanskrisen og oljesjokket i 2014 skiller seg fra hverandre og fra tidligere nedganger. Som påpekt i Perspektivmeldingen står norsk økonomi foran omstilling fra en økonomi der oljesektoren har vært lokomotivet, til andre næringer framover må erstatte oljesektoren. Omstillinger fra oljesektoren eller fra ressursnæringer generelt,

har den ekstra utfordringen at godt betalte jobber for lavutdannede gir få insentiver for investeringer i humankapital (se en diskusjon og analyser av dette for etableringen av norsk oljesektor på 1970-tallet i Butikofer, Dalla-Zuanna, og Salvanes (2020, 2022)). Når en da skal omstille til en ny næring og som oftest er kunnskapsbaserte, kan mangelen på utdannet arbeidskraft i de områdene som var oljeintensive, være en utfordring. Videre, i forhold til Salvanes (2017), er det en utvidelse av tidsperioden der vi nettopp får med å både den strukturelle nedgangen i 2014, og oppgangen i etterkant. Videre legger vi vekt på å analysere trendene i flyten av arbeidstakere som kompletterer bildet med å se på oppsigelse og ansettelse for ulike næringer over tid, for menn og kvinner, og for disse gruppene også for arbeidstakere for med ulike kvalifikasjoner. I tillegg til trendene over tid, analyserer vi særlig mønsteret over en konjunktur og en strukturell endring. For å fokusere på hvor godt disse omstillingene foregår, ser vi både på jobb til jobb skifter, og skifter fra jobb til arbeidsledighet. Ved å sammenligne disse mønstrene over ulike næringer, for eksempel oljenæringer i forhold til resten av økonomien, kan en få en pekepinn om nettopp denne ekstra typen av «Dutch disease» som lavt utdanningsnivå kan føre til.

Etter dette presenteres nye tall for omstillingskostnader på kort og lang sikt for de som mister jobben ved store nedbemanninger og nedlegging av bedrifter, der vi særlig sammenligner hva som skjer i oppgangstider med finanskrisen. Vi har i denne delen ikke fokus på dynamikken i jobbflyt og flyten av arbeidskraft, men på effekten det har på den enkelte av å miste jobben i form av lønnstap, arbeidsledighet, og tilbaketrekking fra arbeidsmarkedet. En kan tenke på dette som kostnader ved omstillinger, og at kostnader ved omstillinger kan være ulike for ulike grupper av arbeidstakere; noen tar kanskje en større byrde ved økt globalisering og automatisering. En annen måte å si det på er at dette er at en analyserer et annet aspekt av hvor omstillingsdyktig økonomien er ved å analysere kostnader ved omstilling. Vi bruker norske mikro-data for årene 1988 til 2019 i denne delen. Vi skiller mellom kvinner og menn og måler effekten på arbeidsledighet, nedgang i lønn og sjansen for å forlate arbeidsmarkedet. Videre ser vi på om omstillingskostnadene er fordelt ulikt målt ved utdanning og alder.

2. Metodiske tilnærminger

2.1 Omstillinger: Jobbskaping og allokering av arbeidskraft

I dette avsnittet vil vi presentere resultater for den norske økonomien de siste 20 årene for trenden i grad av jobbskaping, omstillingsevne, jobb stabilitet generelt og for ulike arbeidstakergrupper og ulike sektorer; privat og offentlig tjenesteyting og industrien. I tillegg vil vi se på arbeidsmarkedsdynamikken i perioden 2000 til 2019 for alle som har hatt et arbeidsforhold i Norge i denne perioden. Spørsmålet vi stiller i denne delen er med andre ord om dynamikken i jobbskaping og særlig med henblikk på type jobber er forandret i denne 20-årsperioden, og særlig etter oljekrisen i 2014 og finanskrisen i 2008, og om dynamikken i arbeidsmarkedet – flyten av arbeidere utover jobbdynamikken – har forandret seg i den samme perioden. Vi gjør eksplisitte sammenligninger med hva som med hensyn til omstilling i næringsliv og arbeidsliv før, under og etter konjunkturedgangen under finanskrisen, og den mer strukturelle krisen ved oljekrisen i 2014. Vi gjør også en separat analyse av oljesektoren sammenlignet med resten av økonomien.

Etablering av jobber eller jobbskaping definerer vi strengt ved å legge sammen alle nye jobber som blir skapt fra ett år til det neste, og lage en jobbskappingsrate basert på gjennomsnittet av antall jobber i året før og etter jobben ble skapt. For en enkelt bedrift er jobbskappingsraten definert

ved $= \frac{E_t - E_{t-1}}{0.5(E_t + E_{t-1})}$ der E er antall jobber i bedriften i år t og t-1, og økningen i E mellom årene er antall nye jobber. Nye jobber er både fra nyetableringer og veksten for etablerte bedrifter. For en sektor eller for hele økonomien er da jobbskappingsraten eller brutto jobbskappingsrate summen av nye jobber fra ett år til det neste delt på gjennomsnittet av antall jobber i t og t-1. Helt tilsvarende er jobbnedleggingsraten eller brutto jobbnedlegging definert. For en enkelt bedrift er

jobbnedlegging definert som $= \frac{E_t - E_{t-1}}{0.5(E_t + E_{t-1})}$ summert over alle bedrifter som reduserer antall jobber over tid, samt de bedriftene som legger ned fra t-1 til t. Forskjellen mellom brutto jobbskaping og brutto jobbnedlegging er netto jobbskaping, og gir et uttrykk for prosentvis vekst av jobber i en økonomi eller en sektor. Jobbskappingsratene gir generelt uttrykk for dynamikken eller omstillingsevnen i en økonomi. I flere land bruker en jobbskappingsratene som en indikator på dynamikken i økonomien. Siden dette er et uttrykk for flyten eller dynamikken blir det oftest betraktet som et godt supplement til arbeidsledighetsraten som jo en beholdningsstørrelse som ikke gir et like godt uttrykk for dynamikken.

I tillegg til å måle dynamikken av jobber, måler vi også dynamikken av arbeidstakere. En bedrift kan ha konstant størrelse fra ett år til det neste, dvs. jobbskappingsraten er null, men likevel kan en bedrift si opp folk, folk slutter, og ansette nye arbeidere. Dette blir fanget opp av nyansettelser som da både inkluderer nye folk i samme jobber og folk i jobber for bedrifter som ekspanderer. På samme måte har vi oppsigelser eller separasjoner som er folk som blir sagt opp/sier opp i en jobb som eksisterer, samt de som må slutte når jobber forsvinner. Vi får da et begrep om dynamikken av arbeidskraften og ikke bare av jobber. På denne måten får et da et mål på om jobbene er mer stabile over tid, dvs. om separasjonsratene eller nyansettelsene endrer seg over tid. Ved å sammenligne over sektorer ser vi også om jobbene er mer stabile i noen sektorer enn i andre.

De ulike overgangene for jobbskifte av denne typen er alle basert på bedrifts-id. En nytilsatt i år t er en person som har et gyldig id i år t og ikke hadde samme id året før. Vi skiller da ikke mellom om personen kommer fra arbeidsledighet eller fra en annen jobb. En jobbseparasjon i år t er

definert som at en person har et gyldig bedrifts-id i t , men ikke i $t + 1$. Et jobbskifte er en jobbseparasjon der vi finner et nytt id i år $t + 1$, mens en overgang til arbeidsledighet er en jobbseparasjon der vi ikke finner noe nytt bedrifts-id. I analysen viser vi rater for de ulike typene overganger. Vi begrenser oss til arbeidstakere i aldersgruppen 16-55 år, i hovedsak for å unngå at pensjonister blir i gruppen uten arbeid.

Det kan skjule seg store forandringer for grupper av arbeidstakere bak små endringer i aggregerte tall, og vi deler derfor gjennomsnittlig (vi bruker medianen som mål for dette) arbeidsforhold inn etter kjønn, alder, utdanningsnivå og etter privat tjenesteyting, privat industri og offentlig sektor. Endringer i hvor lenge et gjennomsnittlig arbeidsforhold varer kan skyldes både endringer i antall som slutter/blir sagt opp i arbeidsforholdet, eller at flere nye blir tilsatt slik at det gjennomsnittlige arbeidsforholdet blir kortere. Vi studerer i neste omgang begge disse mekanismene bak endringer i lengden av arbeidsforhold; er det separasjonsratene eller nytilsetninger som påvirker endringer i lengden på arbeidsforhold i Norge de siste årene? Til sist er vi interessert i å analysere i hvilken grad de endringene vi finner i lengden på arbeidsforhold, er drevet av frivillig eller ufrivillig avslutning av arbeidsforhold. Eller sagt på en annen måte; om vi observerer endringer i jobb-til-jobb overganger eller om det er overgang fra jobb til ledighet. Endringer av begge typer representerer en strukturell endring i arbeidslivet, men det er klart at mer frivillig økning i avslutning av arbeidsforhold som en kanskje kan tolke jobb-til-jobb flyttinger som, har helt andre politikk- og velferdseffekter enn fra jobb til ledighet og eventuelt ut av arbeidsmarkedet.

I analysen tar vi utgangspunkt i alle arbeidstakere i alder 16-55 år fra 2000 til 2015. Kravet til å være med er altså at en er i aldersgruppen 16-55 år og har minst ett arbeidsforhold i disse årene. Definisjonen av å være arbeidstaker er her basert på at personen er registrert med ett gyldig bedrifts-id i det aktuelle året. De som ikke er det, regner vi som ikke i arbeid. På dette viset får vi en grei og konsistent definisjon, men en må være klar over at definisjonen ikke nødvendigvis svarer helt til det som oftest blir benyttet i offentlig statistikk, der definisjonen av arbeidsledighet er basert enten på at en har registrert seg som ledig, eller at en oppgir å være arbeidssøker i arbeidskraftsundersøkinga (AKU). Det vi omtaler som arbeidsledighet under, svarer mest til det en på engelsk omtaler som "joblessness" (men alderspensjonister er ikke inkludert som nevnt).

2.2 Nedlegging av arbeidsplasser, lønn, trygd og arbeidsledighet

I denne delen skifter vi fokus fra dynamikken i jobbflyt og flyten av arbeidskraft til å måle effekten det har på den enkelte i form av lønnstap, arbeidsledighet, og tilbaketrekking fra arbeidsmarkedet, av å miste jobben ved store nedbemanninger. Store nedbemanninger er definert som at minst 30 prosent av arbeidsstokken mister jobben fra det ene året til det neste. En kan tenke på dette som kostnader ved omstillinger, og at kostnader ved omstillinger kan være ulik for ulike grupper av arbeidstakere; noen tar kanskje en større byrde ved økt omstillinger som konjunkturedganger, globalisering og automatisering, og oljekrisen.

Denne analysen er også mer ambisiøs siden vi tenker at vi måler kausale kostnadseffekter av omstilling. Det vil være lettest å presentere utfordringene ved å måle kausale effekter av omstilling på sysselsetting og lønn til arbeidstakerne ved å beskrive eksperimentsituasjonen en har i tankene. Idealsituasjonen for å måle kostnaden ved omstilling vil være å sammenligne effekten av å miste jobben for to like personer som jobber i helt identiske bedrifter, der den eneste forskjellen er at den ene bedriften går konkurs og de tilsatte mister jobben og den andre bedriften fremdeles er i vanlig drift.

Denne idealsituasjonen møter en aldri når en bruker faktiske data for bedrifter som blir lagt ned og en skal forsøke å måle effekter på lønn og sysselsetting av nedlegging. Det er i hovedsak to utfordringer. Det ene er at det kan være spesielle trender i arbeidsmarkedet i den perioden en studerer ved at det er en lønnsnedgang eller økt ledighet, enten en mistet jobben ved oppsigelse eller ikke. Dette kan skyldes nasjonale konjunkturer eller være knyttet til mer spesifikke endringer i en næring eller en region. Det andre problemet er at de arbeiderne som mister jobben ved oppsigelser, kan være forskjellige fra resten av befolkningen. Det er med andre ord også et seleksjonsproblem.

Det første problemet, effekten av konjunktursvingninger, blir vanligvis løst ved at en konstruerer en kontrollgruppe og måler effekten av å miste jobben ved å se på forskjellen i lønns- og sysselsetting for de to gruppene. Seleksjonsproblemet er mer komplisert. Det kan for eksempel være slik at de som jobber i bedrifter som blir nedlagte, har en løsere tilknytning til arbeidsmarkedet enn andre arbeidere og dermed ville vært mer arbeidsledige og hatt lavere lønn uansett. Observerbare karakteristika som alder og utdanning er det lett å kontrollere for, men det kan også være uobserverbare produktivetsforskjeller mellom arbeidstakerne. Videre kan bedrifter som nedskaleres eller går konkurs, ha andre karakteristika enn bedrifter som går godt. Det knytter seg dessuten seleksjonsproblemer til det at bedrifter som nedskaleres eller legger ned, oftest gjør det over en lang periode. Arbeiderne kan da enten bli sagt opp eller slutte selv av egen vilje. Den vanlige måten å løse dette problemet på er å definere de som "forlater skuta" noen år før massenedleggingen skjer, som en egen gruppe eller legge de sammen med den oppsagte gruppen. I tillegg kan en bruke faste effekter ved å kontrollere for uobserverbare forskjeller mellom de arbeiderne som må slutte ved masseoppsigelse og de som blir igjen i bedriften.

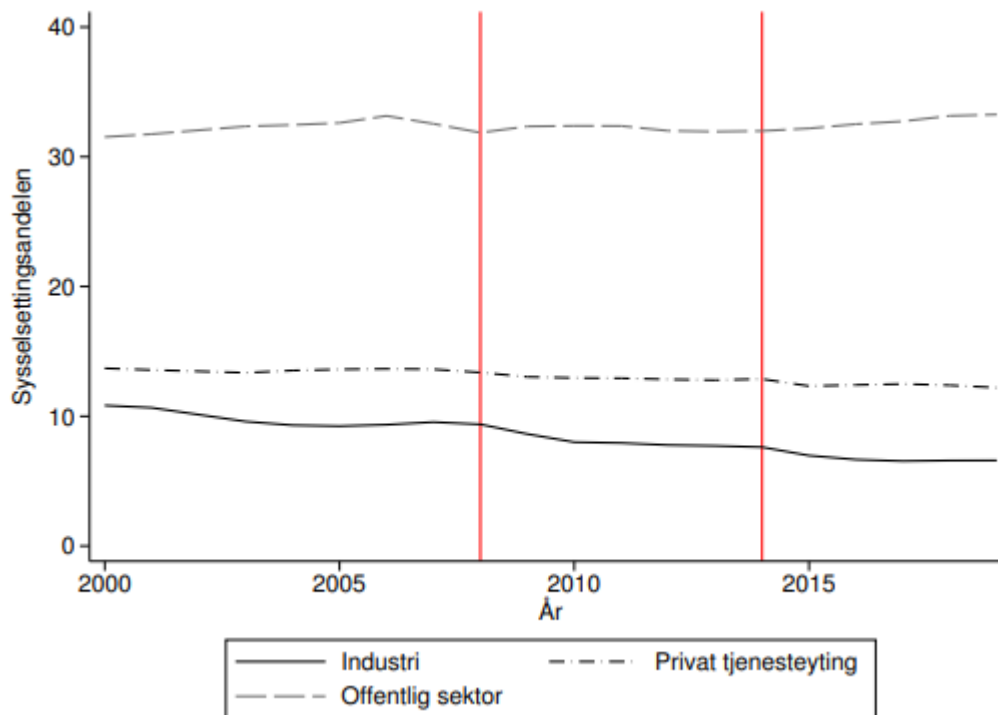
Mange studier har brukt varianter av disse teknikkene med sammenligningsgrupper og masseoppsigelser som sjokk for arbeidstakerne. Ideen er direkte hentet fra programevalueringslitteraturen og ble første gangen brukt i arbeidet til Jacobson, Lalonde og Sullivan (1993). Men det er også en stor litteratur som ikke bruker disse teknikkene. Amerikanske studier har for eksempel benyttet en storstilt spørreundersøkelse om grunnen til at arbeidere sluttet i forrige jobb. Denne ble sett i gang etter de store oppsigelsene i Midtvesten som fulgte den økonomiske nedturen i 1982. Disse såkalte DWS-dataene (Displaced Worker Survey) startet i 1984 og har vært brukt i stor stil i USA (Farber, 1997, 2003, 2005). Siden en vanligvis ikke bruker metoder som kontrollerer godt for seleksjonsproblem i slike studier, må en ha dette for øyet under tolkingen.

Vi oppdaterer og utvider analysen i Huttunen, Møen og Salvanes (2010). Siktemålet er å måle kostnaden på kort og lang sikt ved å miste jobben som en følge av omstilling. Datagrunnlaget er utvidet til å inkludere kvinner, næringer utenfor industrien og årene fram til 2019, slik at vi kan sammenligne effekten av oljekrisen og finanskrisen med en oppgangsperiode på slutten av 90-tallet og med den store nedgangen omkring 1990. Denne typen analyser kan også gjøres mer detaljerte ved å se på effekten av å miste jobben over livssyklusen for ulike typer arbeidere. For eksempel er det slik at et tidlig arbeidsmarkedssjokk vil ha ulike effekt for unge arbeidere versus, de som er etablerte, versus eldre, forskjeller fra kvinner og menn, og for ulike utdanningsgrupper? Salvanes, Willage og Willen (2022) analyserer effekten av sjokk og tilpasninger over livsløpet.

3. Flyt av jobber og arbeidere

Vi vil først analysere nedlegging og jobbskappingsrater for alle med minst ett arbeidsforhold i perioden 2000 til 2019, og fordelt på kjønn. Vårt formål er å analysere om nedlegging og oppstart av jobber er stabil i denne perioden og om det er et spesielt mønster over konjunktursyklusen, og særlig om oljekrisen er forskjellig fra finanskrisen; var den dypere, og hvordan var mønsteret i utvikling i jobbskaping før og etter disse to nedgangene. I tillegg til flyten av jobber, er vi videre interessert i flyten av arbeidskraft før, under og etter disse to nedgangsperiodene.

Vi starter med noen aggregert oversikter for sammensetningen av arbeidsstyrken mellom de ulike sektorene de siste 20 årene.



Figur 1. Sysselsettingsandeler i offentlig sektor, privat tjenesteyting og industri, 2000-2019

Figur 1 viser tydelig en vel etablert forståelse av at sysselsettingsandelene i industrien går ned også i Norge, som i de fleste OECD land. Dette er en trend vi har sett i alle fall siden 70-80 tallet i Norge, men kanskje noe mer markert de senere årene, fra finanskrisen og utover. Interessant er at vi faktisk også ser en nedgang i trenden i sysselsetting i industrien etter oljekrisen og ikke bare etter finanskrisen. Vi ser at sysselsettingsandelen i offentlig sektor er lite påvirket av både finanskrisen og oljekrisen, og en svak trendvekst fortsetter. Faktisk ser det ut til en trendøkning i offentlig sektor som andel etter oljekrisen. Dette kan selvsagt også være en effekt av aktiv sysselsettingspolitikk. Privat tjenesteyting er nokså stabil, selv om det er en svak nedadgående trend. Dette er som sagt andeler, som betyr at når sysselsettingen avtar i en sektor, vil den definisjonsmessig øke i en annen (når arbeidsledigheten er konstant). Det er klart fra figuren over

at det ikke er privat tjenesteyting som øker sysselsettingen når industrisysselsettingen går ned, men det er en trend at offentlig sektor øker målt som andel av arbeidsstyrken.

I det følgende vil vi se på brutto og netto jobbskaping i de ulike sektorene for å få et bedre grep på hvor jobbene øker.

3.1 Jobbskaping og jobbnedlegging gjennom kriser

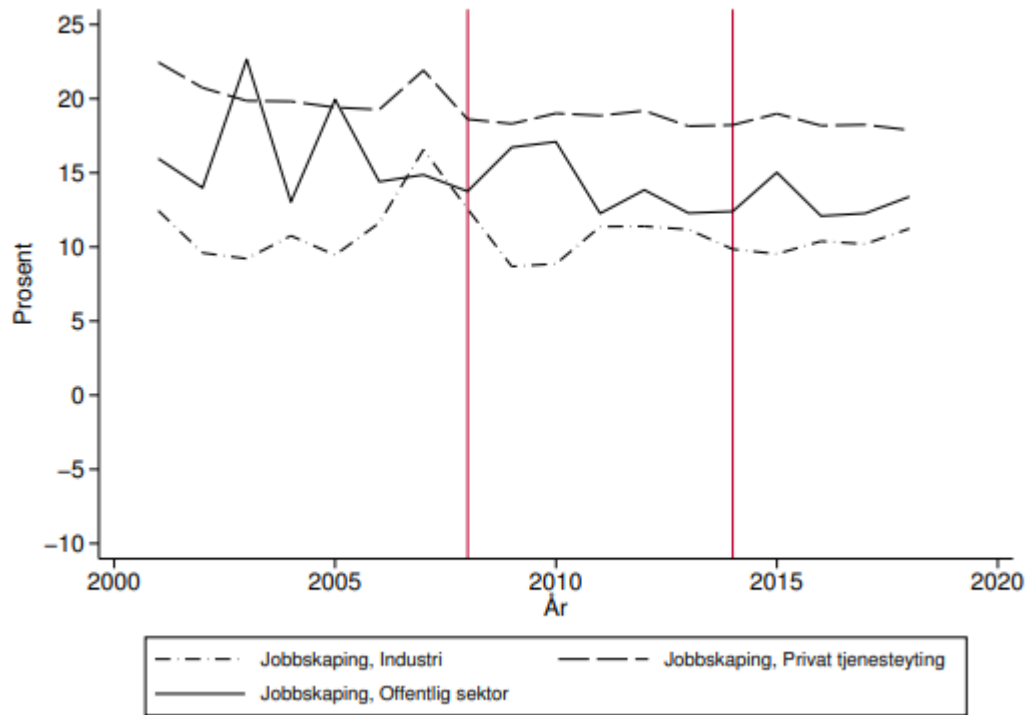
Det første elementet i å forstå dynamikken i nærings- og arbeidslivet i Norge er om vi ser endringer i brutto jobbskapings- og nedleggings-rater, før, under og etter finanskrisen og oljekrisen. Figurene 2a til 2d viser ratene for brutto jobbskaping og jobbnedlegging, samt netto jobbskaping, for hele økonomien fra 2000 til 2019, og separat for industrien, privat tjenesteyting og offentlig sektor.



Figur 2.a Jobbskapingsrater for hele økonomien, 2000-2015

Fra bruttoratene for hele økonomien, ser vi en ganske betydelig nedgang i brutto jobbskapingsraten fra 2007 til 2009 (2008 er markert med en rød loddrett linje), for så å jevne seg ut eller med en svak negativ trend. Vi ser også en liten økning i jobbnedleggingsraten i samme tidsrom, for deretter å jevne seg ut, også her med en svak negativ trend. Forflytter vi fokuset til oljekrisen i 2014 (markert også med en rød vertikal strek), ser et noe forskjellig bilde. Jobbskapingsraten samlet sett er nokså stabil over oljekrisen – den følger en svak nedadgående trend som går tilbake før finanskrisen. For netto jobbskaping ser vi en kraftig oppgang fram til om lag 2007, for deretter å gå ned til det normale etter finanskrisen. Igjen ser vi en nedgang under oljekrisen – drevet av

brutto økt jobbnedlegging denne gangen – for deretter å stabilisere seg etter krisen. Merk at de røde linjene er satt til 2008 for finanskrisen og 2014 for oljekrisen bare for å ha en indikator. Den nøyaktige timingen og styrken av nedgangen, kan selvsagt komme både noe før og noe etter, som det også framgår av figuren.

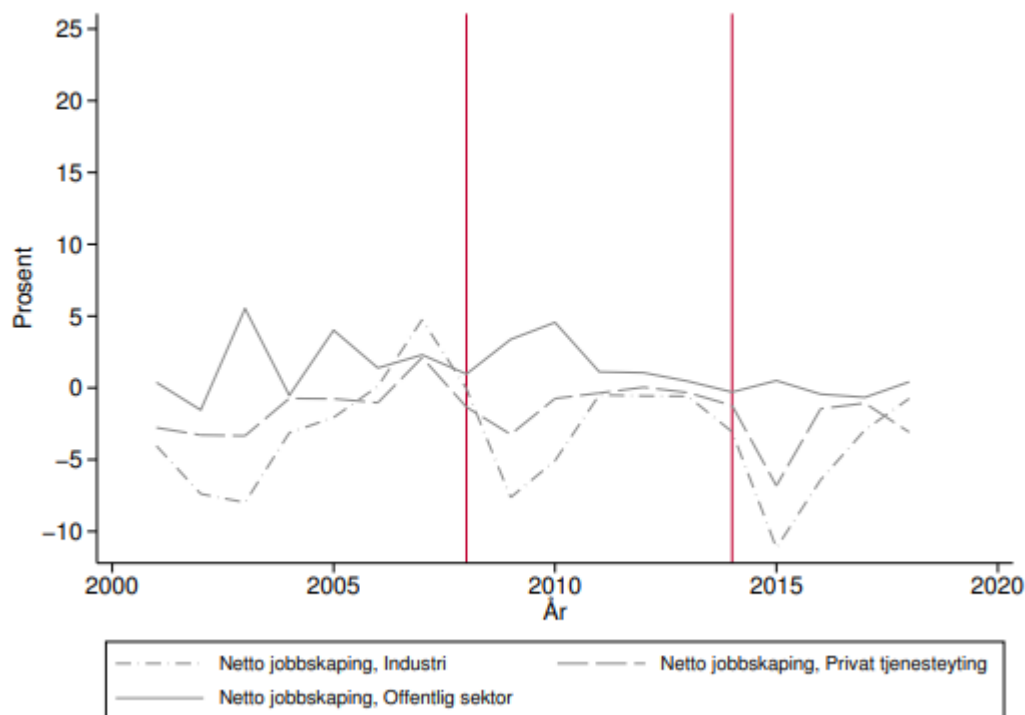


Figur 2.b Jobbskappingsrater for industri, privat og offentlig tjenesteyting, 2000-2019.



Figur 2.c Jobbnedleggingsrater for industrien, offentlig og privat tjenesteyting, 2000-2019.

Vi presenter nå i tre figurer, separat jobbskappingsrater for industrien, privat og offentlig tjenesteyting, deretter det samme for jobbnedlegging, og netto jobbskaping. For jobbskappingsratene for de tre sektorene presentert i 2b, For både tjenesteyting og industri er mønsteret veldig likt, og det er enda klarere at det skjer endringer ved finanskrisen, jobbskapingen går ned, for deretter å stabilisere seg. Oljekrisen påvirker brutto jobbskapingen lite. For offentlig sektor, ser vi derimot at jobbskapingen går opp i etterkant av begge nedgangsperiodene. Det skapes altså mer jobber i offentlig sektor. Det er det offentlig sektor som driven mønsteret vi så i figur for hele økonomien. Jobbnedleggingen i privat tjenesteyting og industri følger også samme mønster over de to krisene. Vi ser en kraftig økning ved finanskriser og ved oljekrisen, for deretter jevnes ratene ut igjen. Vi ser en tydelig tendens til nedadgående trend for begge ratene. Ikke uventet er også ratene høyere i privat tjenesteyting enn i industrien. Brutto jobbnedlegging i offentlig sektor er mer eller mindre upåvirket av krisene. For netto jobbskaping ser vi det samme mønsteret, offentlig sektor har en svak oppgang i netto jobbskaping - drevet av ingen nedlegging og positiv brutto jobbskaping – ved nedgangsperiodene, mens de to private sektorene har kraftig negativ netto jobbskaping under krisene for deretter å gå tilbake til normalt nivå.

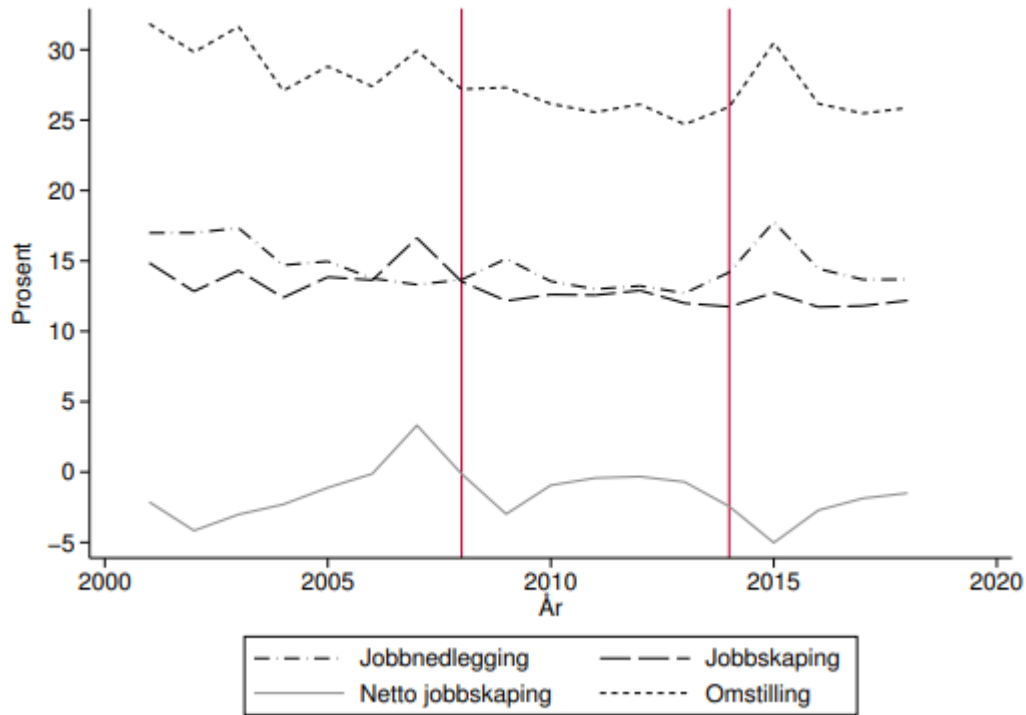


Figur 2.d Netto Jobbskappingsrater for industrien, privat of offentlig tjenesteyting, 2000-2019.

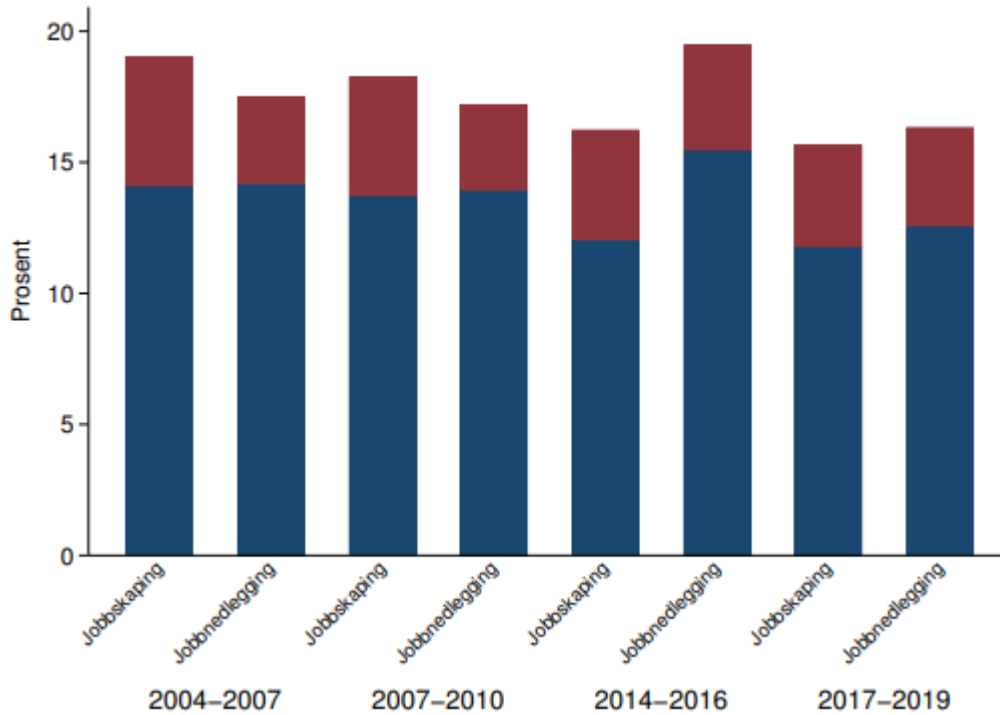
I figur 3 har vi også lagt inn summen av brutto jobbskaping og jobbnedleggingsratene til et mål som ofte blir kallet for omstillingsraten siden den gir uttrykk for brutto omsetningen av jobber per år. I denne figuren kommer det fram klarere at det ser ut som det er en negativ trend i omstilling i norsk næringsliv målt med brutto omsetning av jobber, og trenden starter før finanskrisen, selv om det er en forsterking av tendensen fra og med finanskrisen. Omstillingen øker ved oljekrisen på grunn av nedlegging, men går deretter tilbake til samme nivå. Netto skapes det omtrent like mange jobber som før som vi ser av netto jobbskappingsraten, men det ligger en mindre grad av omstilling bak hver jobb som netto blir etablert. Viktig å merke seg er at det er i hovedsak den svake negative trenden i jobbskappingsraten som drar omstillingen ned, men det legges også ned flere jobber særlig under krisen.

I figur 4 deler vi brutt jobbskaping og nedlegging i det som skjer i allerede eksisterende bedrifter (blått), og hva som skjer ved nyetablering og avgang av bedrifter (rødt). Vi deler dessuten inn i perioden før finanskrisen (2004-2007), under finanskrisen (2007-2010), under oljekrisen (2014-2016), og etter (2017-2019). Vi får det vanlige bildet av at i brutto foregår mesteparten av jobbskaping og nedlegging i eksisterende bedrifter. Merk at vi beregner årlige rater som er standard i litteraturen. Vi kunne selvsagt har beregnet aggregert jobbskaping for nye bedrifter de første fem årene, de første ti årene osv., og vi ville da fått et annet bilde. En utfordring ved en slik beregningsmåte er at siden levetiden til en gjennomsnittsbedrift er lavere enn ti år, vil en raskt få det bildet at alle jobber skapes i nye bedrifter – siden det da bare er «nye» bedrifter en beregner tallene fra.

Videre ser vi at for hele økonomien (alle jobber), er det særlig jobbskapingen som er mindre etter finanskrisen, og nokså uberørt av oljekrisen. Så noe spesifikt knyttet til jobbskaping skjer også ved finanskrisen selv om vi så det var en viss trend som startet før slik at jobbskappingsraten har etablert på et lavere nivå.



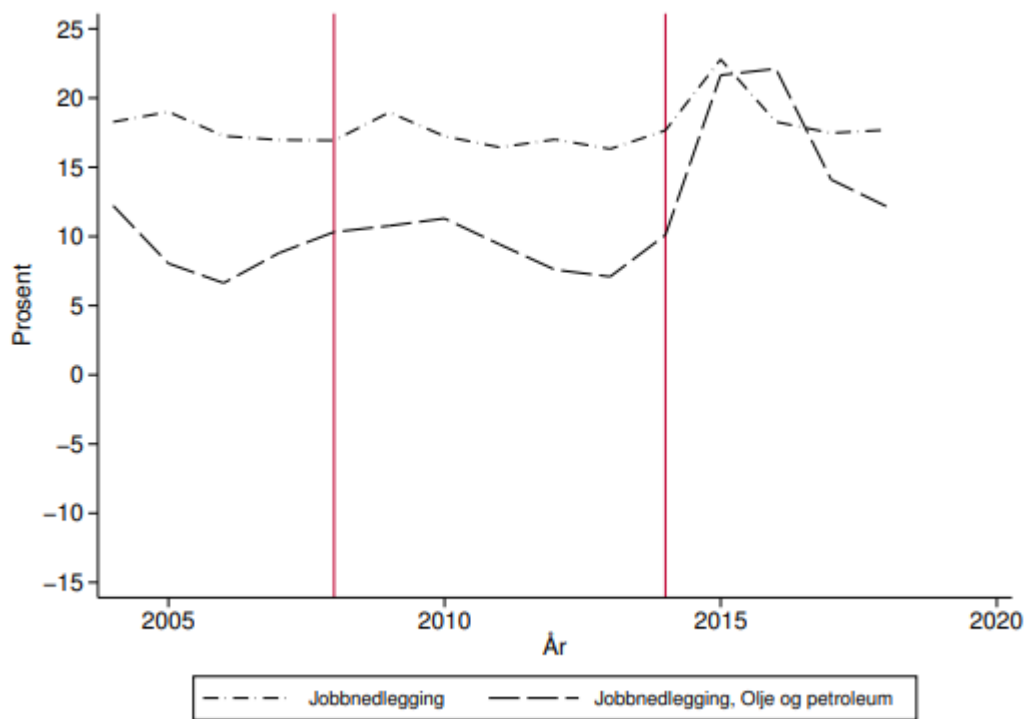
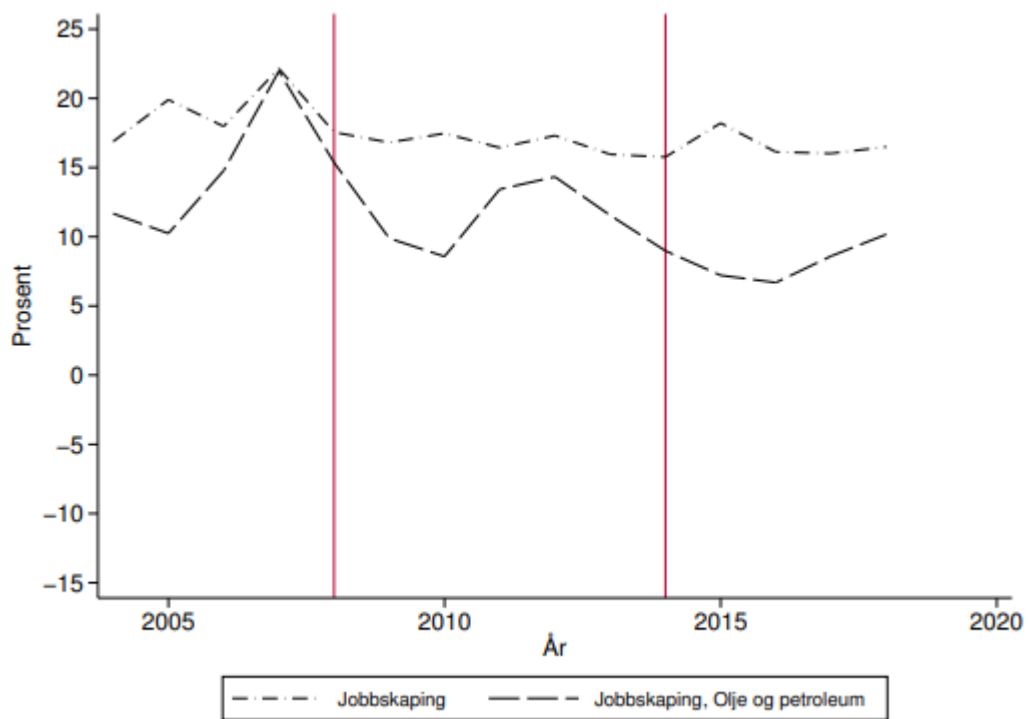
Figur 3. Jobbskappingsrater for alle sektorer samt omstillingsraten, 2000-2019.

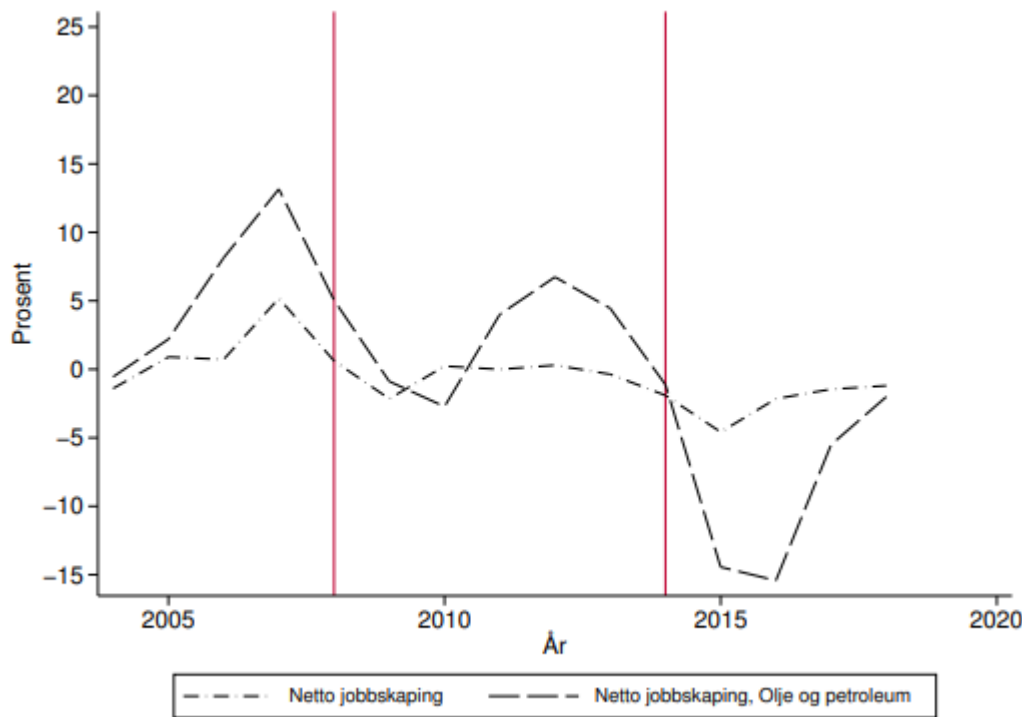


Figur 4. Inndeling av brutto jobbskaping og nedlegging i eksisterende bedrifter (blått) og nyetablering og nedlegging av bedrifter (rødt) for ulike perioder. Alle sektorer

Jobbnedleggingen er mer stabil med unntak av den høye grad av nedlegging av jobber under oljekrisen. Her er det kanskje også en viss nedadgående trend samlet sett.

I Figurene 5a-5c, sammenligner vi oljesektoren for jobbraten brutto og netto med resten av industrien.



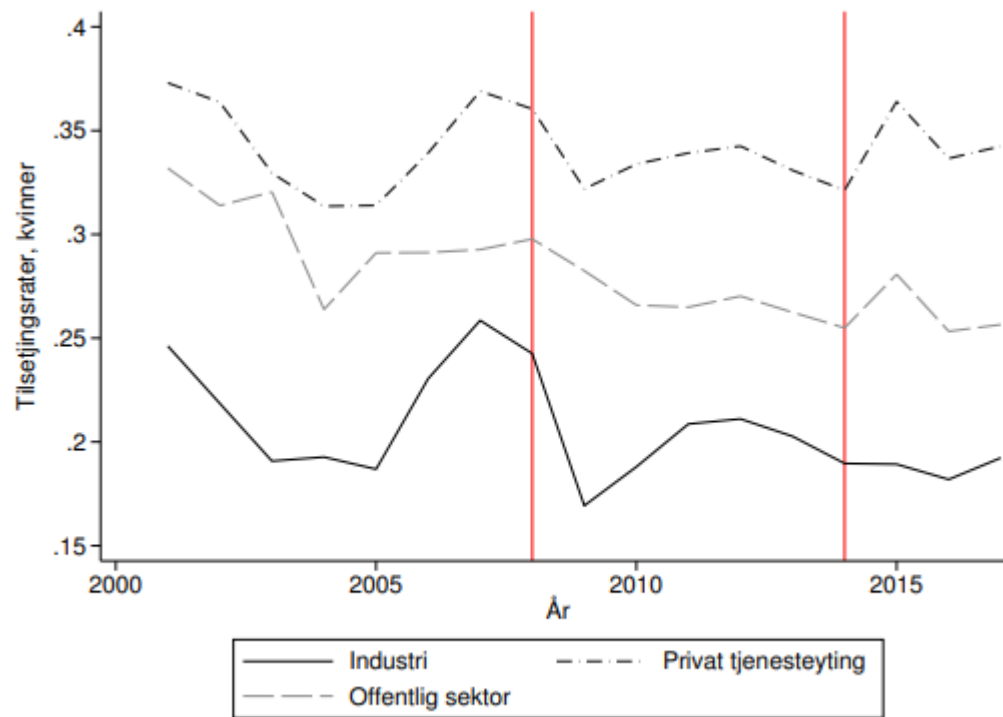
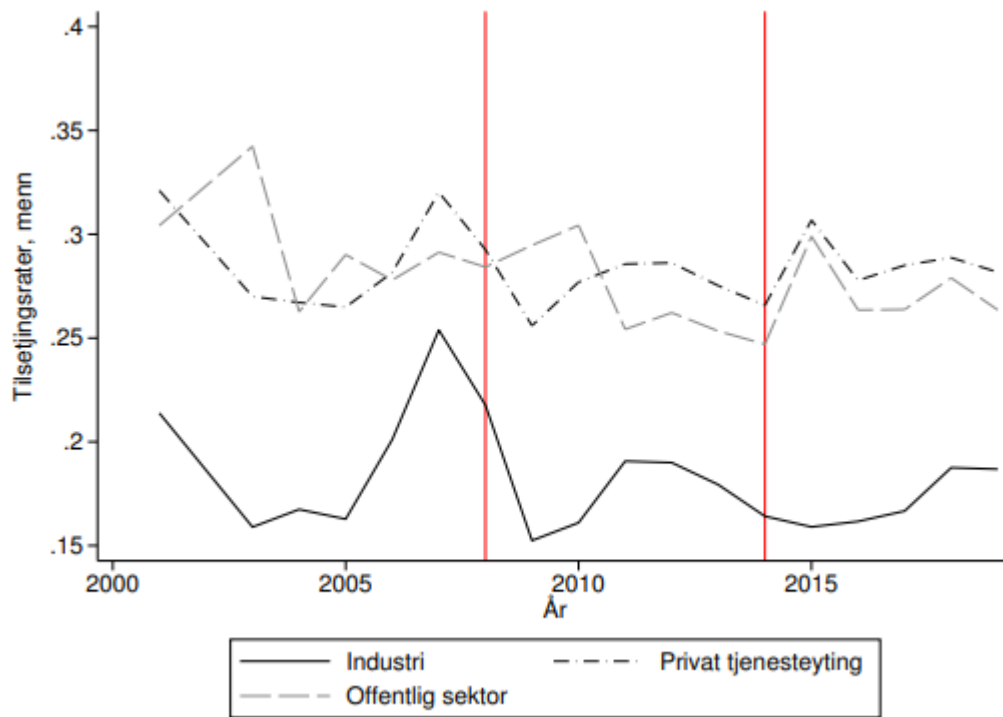


Figur 5. Sammenligning av jobbratene i oljesektoren med resten av industrien.

Bildet som framkommer at oljesektoren er noe forskjellig i forhold til resten av industrien. Jobbskapingen er lavere også her etter finanskrisen, raten går opp etter krisen, men holder seg på et lavere nivå og reduseres ytterligere etter oljekrisen. Det skapes rett og slett mindre jobber i oljesektoren med en sterkere nedadgående trend enn for industrien og resten av økonomien som helhet. Vi ser også at nedleggingen av jobber i brutto er veldig kraftig under oljekrisen, og mye høyere enn for resten av industrien. Raten blir redusert noe i etterkant av krisen, men det er ennå uklart om det er et trendskifte. For netto jobbskaping er det dermed også større bevegelse over krisene, og en ser nok her en tendens til en litt sterke nedadgående trend enn for resten av industrien.

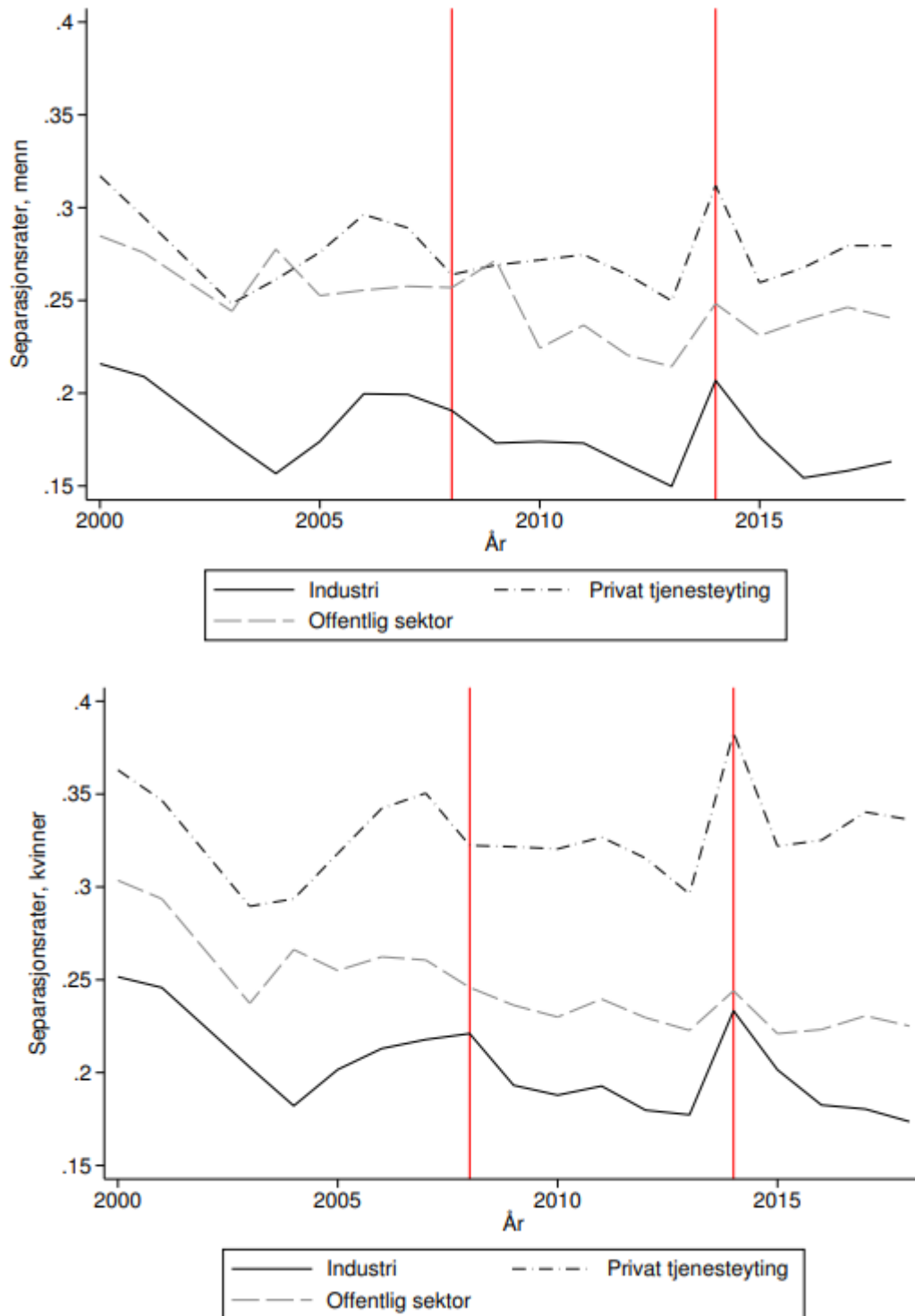
3.2 Tilsetninger eller separasjoner gjennom finans- og oljekrise

I dette delkapitlet analyserer vi separasjonsratene og tilsettingsratene for menn og kvinner for industrien, offentlig og privat tjenesteyting, samt flyten fra jobb til jobb og fra jobb til uten jobb. I Figur 6 viser vi tilsettingsratene i disse tre sektorene, for menn og kvinner separat i tidsrommet 2000 til 2019. Vi ser at tilsettingsratene for det første er mye høyere enn for brutto jobbskappingsrater siden alle som blir ansatt i eksisterende jobber, også er med. Ratene for både menn og kvinner er nokså like over sektorer. Tjenesteyting generelt har mye større aktivitet i den forstand at både omsetning av jobber og personer gitt jobber, er større. Det interessante i forhold til studier vi har gjort før for Norge, er at vi faktisk ser en ganske klar nedgang i ansettelses-rater for begge kjønn og alle sektorer etter finanskrisen, men tar en et lengre tidsperspektiv og ser en heller at finanskrisen var et unntak. Det er en sterk oppgang i ansettelser før finanskrisen i alle sektorer, og deretter en nedgang under krisen, men så stabiliserer nyansettelsene seg etter oljekrisen.



Figur 6. Tilsetjingsrater etter kjønn og sektor, 2000 til 2019.

I figur 7 presenteres de tilsvarende separasjonsratene for de tre sektorene og for menn og kvinner separat.



Figur 7. Separasjonsrater etter kjønn og sektor, 2000 til 2019.

Figur 7 presenterer de aggregerte separasjonsratene, dvs. hvor stor del av de tilsatte pr. år som forlater arbeidsplassen for å gå til alternativ sysselsetting eller ikke. Vi noterer oss igjen det samme mønsteret mellom sektorene som for ansettelses-ratene. For alle sektorer og begge kjønn ser vi en ganske markant nedgang i separasjonsratene etter finanskrisen, deretter en oppgang igjen under oljekrisen for så å stabilisere seg.

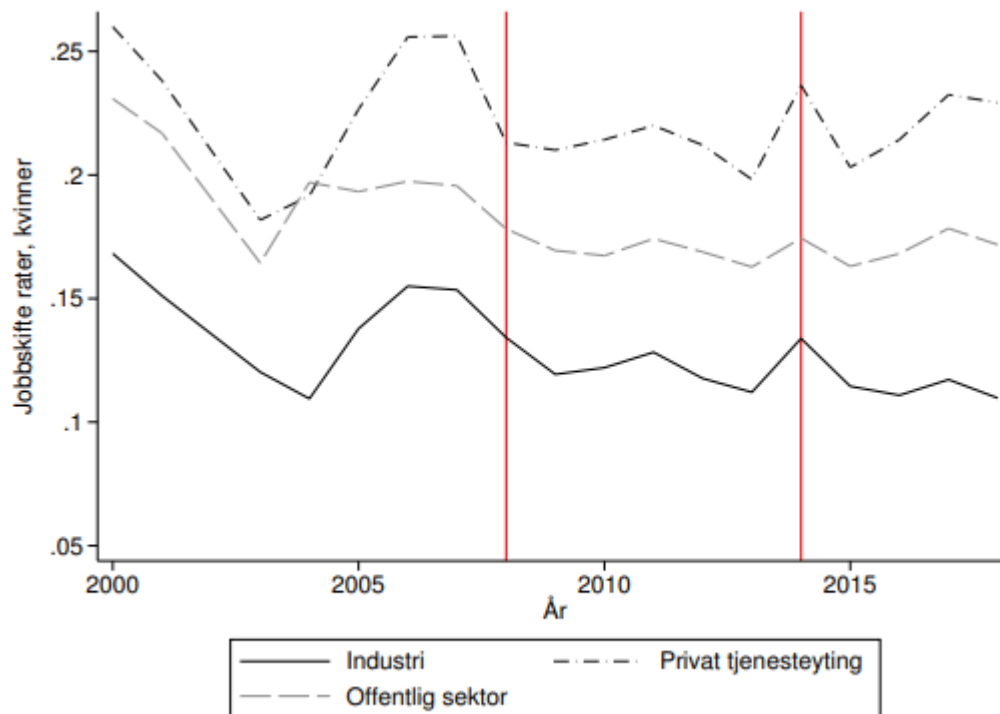
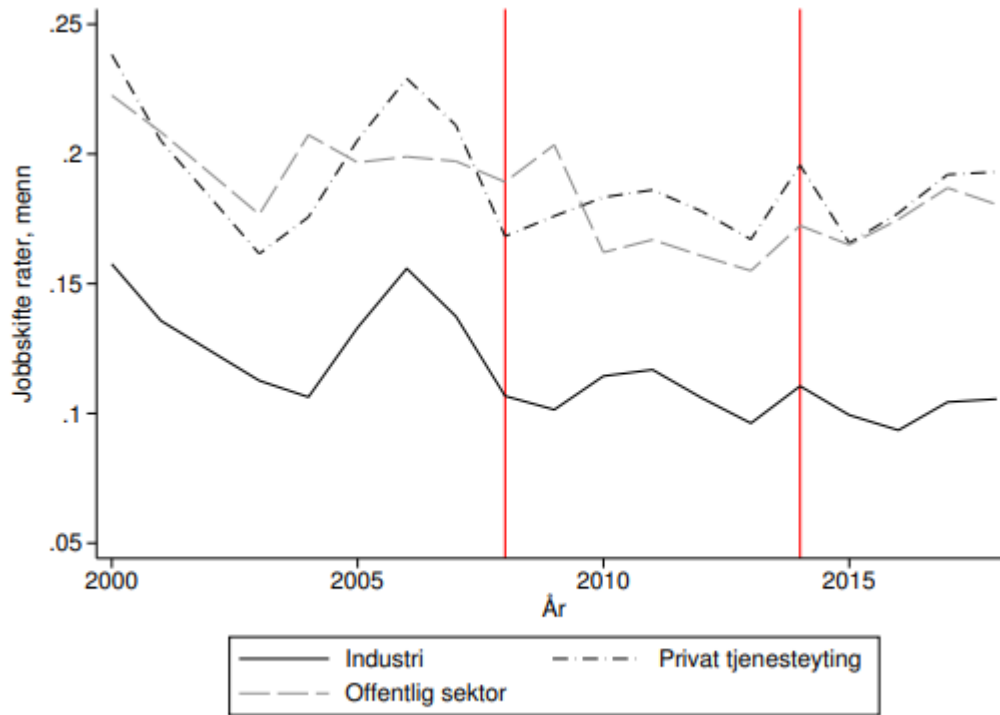
Det er med andre ord en ganske markert endring i aktivitet i økonomien og i alle sektorer av økonomien under kriser også målt ved ansettelse- og separasjonsratene. Dette forsterker bildet vi fikk fra jobbskappingsratene. Det etableres mindre jobber er før, og det ansettelses færre, samtidig med at også færre forlater jobbene.

3.3 Fra jobb til jobb eller?

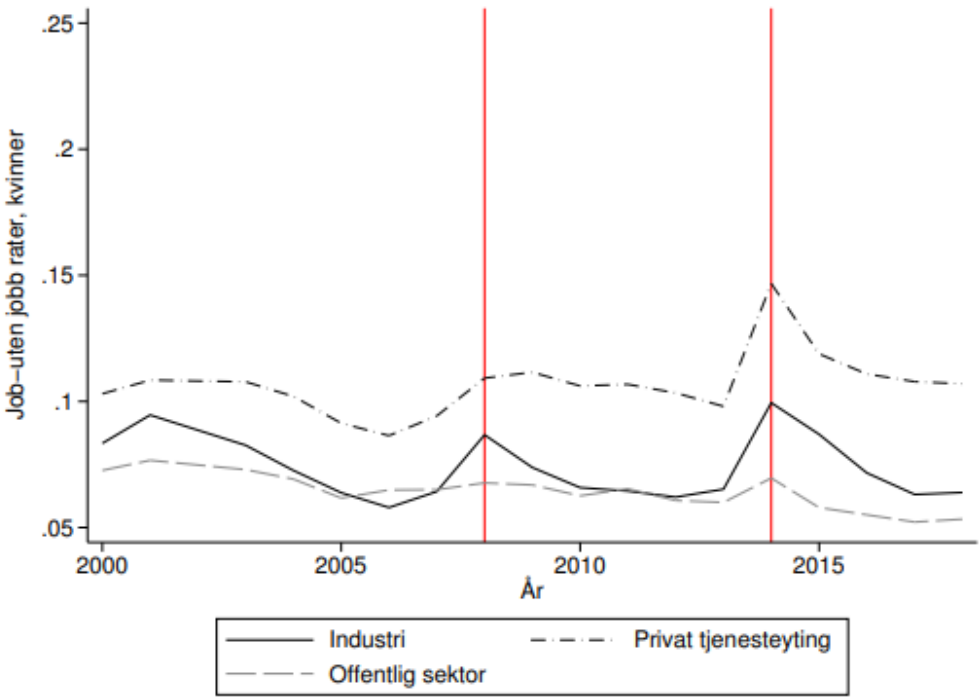
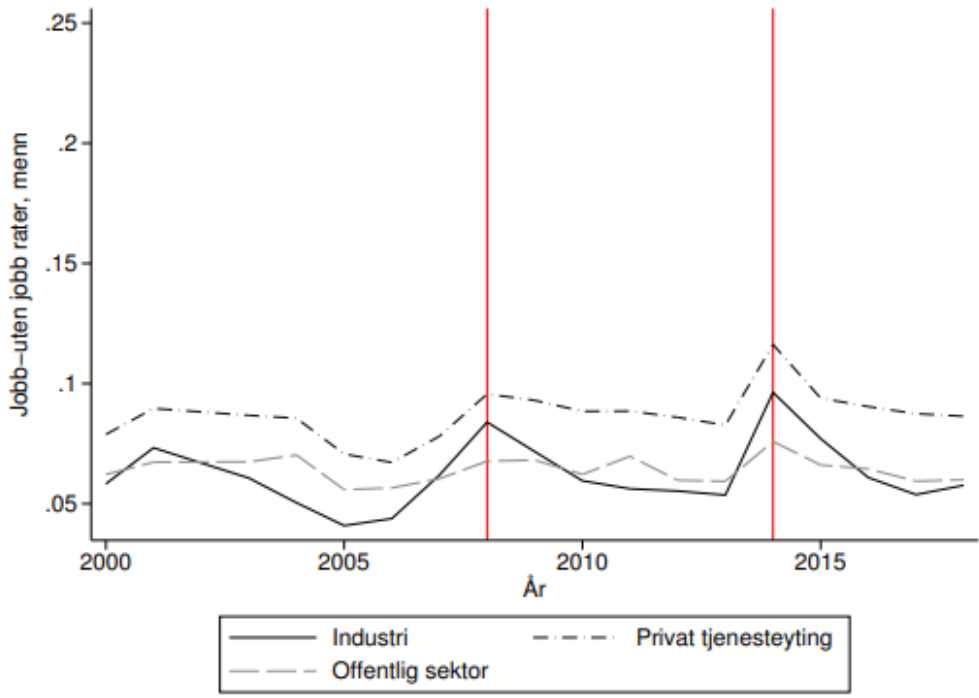
Det kan være mange grunner til økte separasjoner, og en forklaring kan være at folk, frivillig eller ufrivillig, forlater arbeidsplassen sjeldnere enn før finanskrisen. Hvis en forlater arbeidsplassen frivillig og blir raskt sysselsatt igjen, er det neppe noe velferdsproblem. Derimot er det et uttrykk for mindre fleksibilitet siden en kan tenke seg at om en forlater jobben sjeldnere, kan det være fordi det er færre mulige jobber å gå til. Men dersom en forlater arbeidsplassen og derimot ender opp som arbeidsledig, representerer dette en kostnad i samfunnsøkonomisk forstand. En slik sammenheng viser også forbindelsen mellom arbeidsledigheten som en beholdningsstørrelse og dynamikken målt ved separasjonsrater. I de neste figurene ser vi direkte på om de reduserte separasjonsratene representerte overgang til ny jobb eller til ikke.

I Figur 8 viser vi overgangen fra jobbseparasjon til ny jobb for alle sektorene og for menn og kvinner separat i perioden 2000 til 2019. Figuren indikerer at både kvinner og menn etter finanskrisen i mindre grad har forlatt arbeidsgiveren for å bli sysselsatt et annet sted. Vi ser igjen en økning i jobb-til-jobb skifte under oljekrisen både i industrien og i privat tjenesteyting, men deretter raskt tilbake til normalen.

Figur 9 presenterer tilsvarende tall for de som forlater jobben uten å finne eller ønske ny jobb. Disse tallene er mye lavere selvsagt, og figuren viser at det er en svak økning i å forlate jobben uten jobb å gå til en ny, og dermed i hovedsak ut i arbeidsledighet, ved finanskrisens begynnelse. Deretter går denne andelen ned, for så å øke igjen under oljekrisen. Etter dette stabiliseres dette.

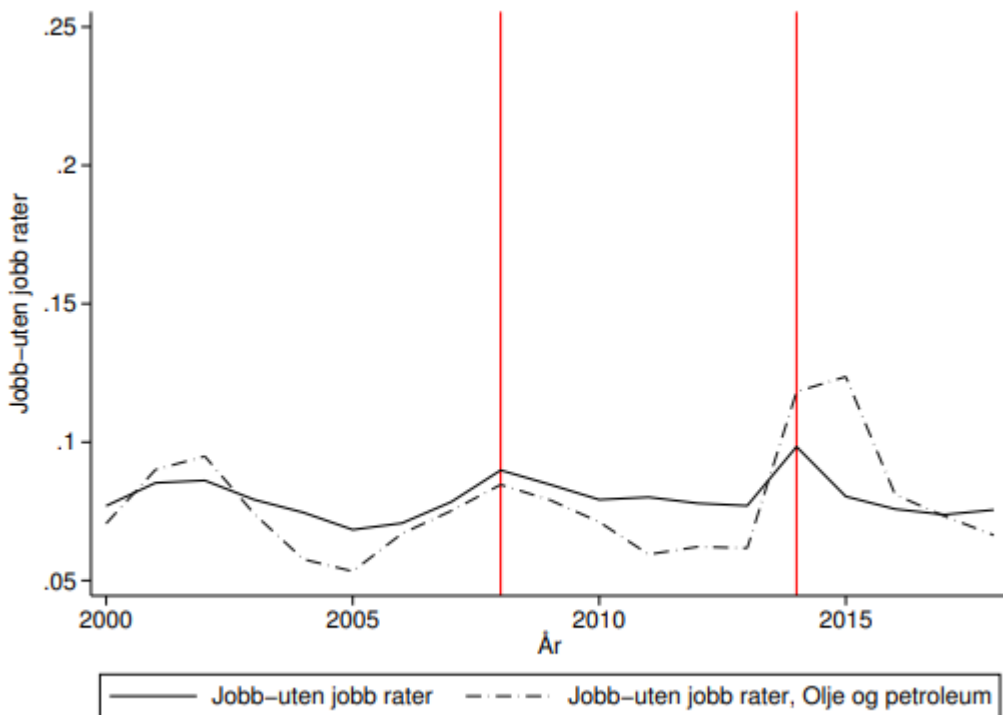
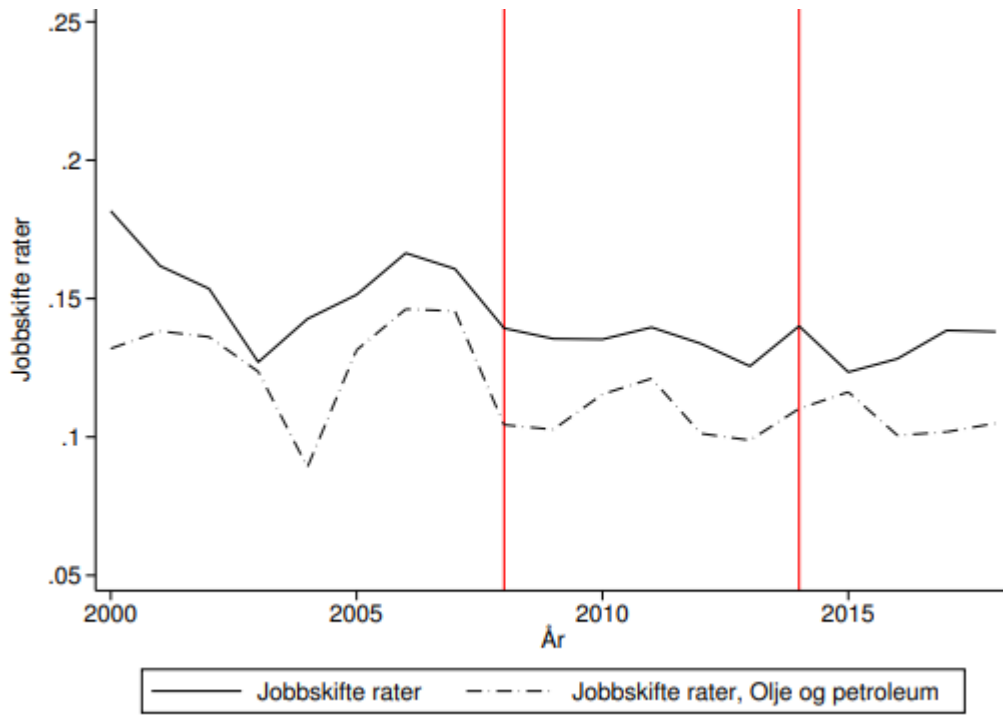


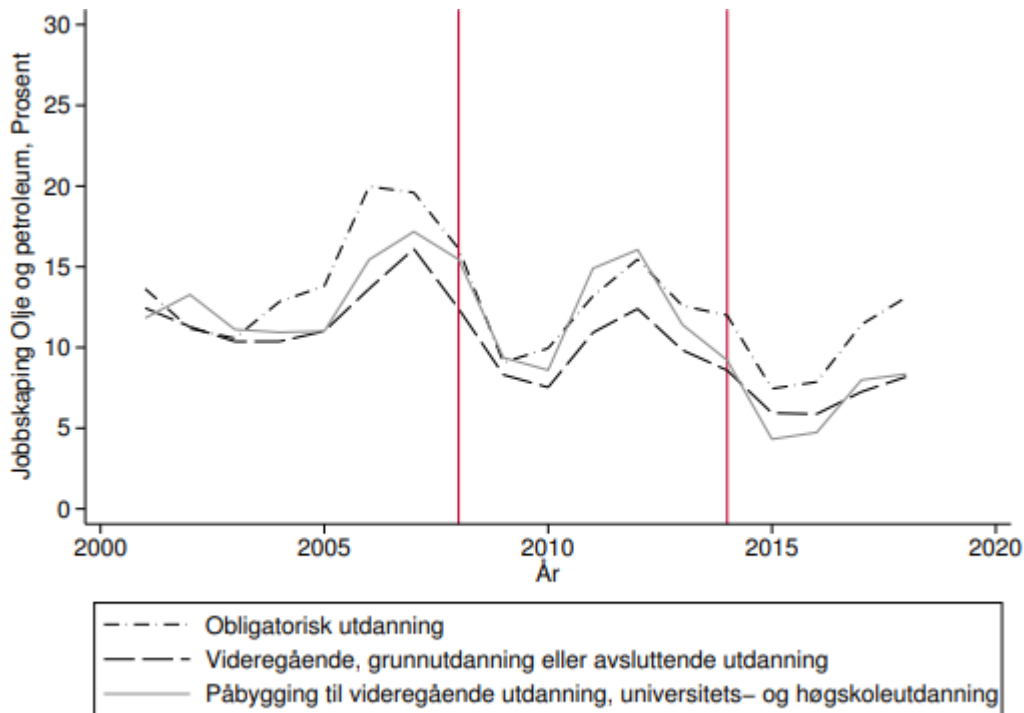
Figur 8. Jobbskifte til ny jobb, fra offentlig sektor, privat tjenesteyting og industrien, 2000 til 2019, etter kjønn.



Figur 9. Jobbskifte til uten jobb (arbeidsledighet eller utenfor arbeidsstyrken) for offentlig sektor, privat tjenesteyting og industrien, 2000 til 2019, etter kjønn

I figur 10 viser vi henholdsvis job-til-jobb rater og jobb-til-uten jobb rater der vi sammenligner oljeindustrien med resten av industrien.





Figur 10. Jobb-til-jobb og job-til-uten jobb (arbeidsledighet eller utenfor arbeidsstyrken) rater for oljeindustrien versus resten av industrien, 2000 til 2019.

Mønsteret er ikke veldig forskjellig fra oljesektoren i forhold til resten av industrien. Men det er mindre jobb til jobb skifter i oljeindustrien generelt, og effekten av oljekrisen i 2014 førte til større overgang fra jobb til arbeidsledighet for oljearbeidere. Likevel ser vi at også for oljesektoren kom en raskt tilbake til normalen.

Når vi splitter på utdanningsgrupper for jobbskifter for oljesektoren som vises i det siste panelet av figur 10, ser vi ikke noen stor forskjell mellom utdanningsgruppene langs denne dimensjonen av omstilling.

4. Omstillingskostnader over konjunktursyklene og kriser?

4.1 Effekt på lønn

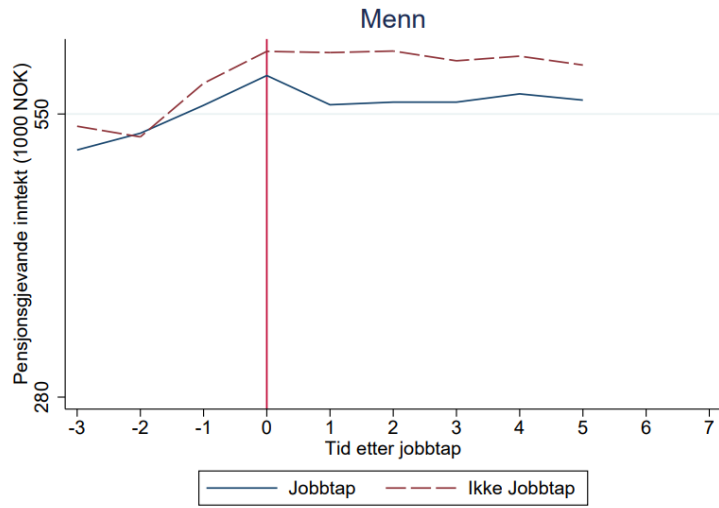
Vi har foreløpig sett at det skjer en endring i omstillingsgraden i norsk økonomi i forbindelse med to kriser i norsk økonomi i 20 siste årene, finanskrisen som var en konjunkturkrise, og oljekrise som i alle fall i samtiden ble tenkt på som er strukturkrise. Vi finner en viss trendendring til og med før finanskrisen. Færre jobber skapes, og det er mindre grad av flytting av arbeidstakere mellom jobber. Vi fant også at det var en økning i nedlagte jobber både ved finanskrisen og oljekrisen, og rett etter, og vi har sett en viss økning jobb til uten jobb i arbeidsledighetsraten. Imidlertid, ser det ut til at omstillingsnivået i stor grad har blitt opprettholdt etter oljekrisen, men med en svak negativ trend over tid.

Nå tar utgangspunkt i det faktum at det var en sterk økning i nedlegging av jobber under oljekrisen i forhold til finanskrisen, og vi skal sammenligne kostnader for arbeiderne som mister jobber ved oljekrisen, både generelt for alle, og direkte de som jobber i oljenæringen, sammenlignet med å miste jobben under finanskrisen, i krisen omkring 1990 og oppgangen på slutten av 90-tallet. Vi ser på tre ulike kostnader; lønnsnedgang, arbeidsledighet, og kanskje den viktigste kostnaden ved omstilling, som er å falle utenfor arbeidsmarkedet. Vi har analysert menn og kvinner hver for seg. Vi sammenligner med arbeidere som ikke mistet jobben på grunn av bedriftsnedlegging. Vi måler lønn som årlig pensjonsgivende inntekt i 1998 verdier. Pensjonsgivende inntekt inneholder lønn, inntekt som selvstendig næringsdrivende, syketrygd, arbeidsledighetstrygd og foreldrepenger, men ikke uførepensjon, rehabiliteringspenger eller sosialstønning. Vi ser på menn i denne sammenhengen.

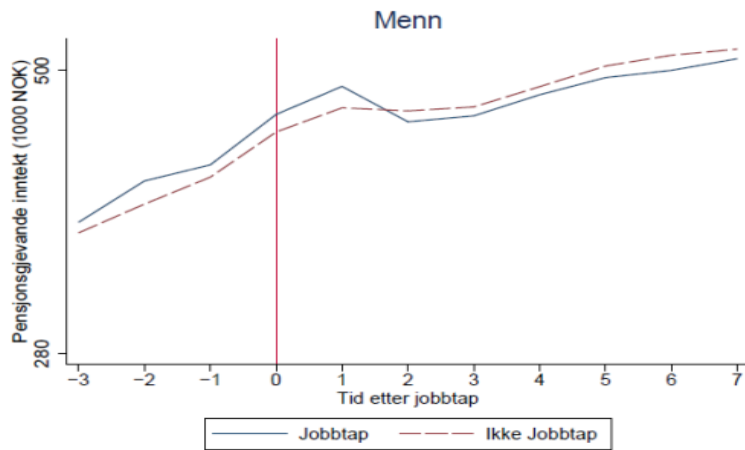
I figur 11 viser vi effekten på lønn av å miste jobben sammenlignet med å ikke miste jobben for menn, og fire perioder. Fra figuren ser vi at de som mista jobben ved en masseoppsigelse eller nedlegging av bedriften, får et lønns-gap av miste jobben. De som mister jobben har lavere lønnsvekst i de to første årene, og senere har de omtrent samme lønnsvekst som de som ikke mistet jobben pga. av nedlegging. Skulle de tatt igjen de som ikke mistet jobben, måtte de hatt sterkere lønnsvekst.

Det er tydelig at lønnstapet varierer sterkt mellom konjunkturerne. De som mistet jobben i en bedriftsnedleggelse i 1991 da arbeidsledigheten var høy og den økonomiske veksten lav, hadde en klart dårligere utvikling enn kontrollgruppen, mens de som mistet jobben i en bedriftsnedleggelse på slutten av 1990-tallet da veksten var høy og det var en høykonjunktur, var det nesten ikke noe tap av å miste jobben. Vi ser at for de som mistet jobben under finanskrisen, hadde et lite lønnstap og lavere lønnsvekst de første årene, men det interessante er at lønnstapet er mye mindre enn i den store nedgangen rundt 1990. Fokuserer vi på lønnstapet under oljekrisen

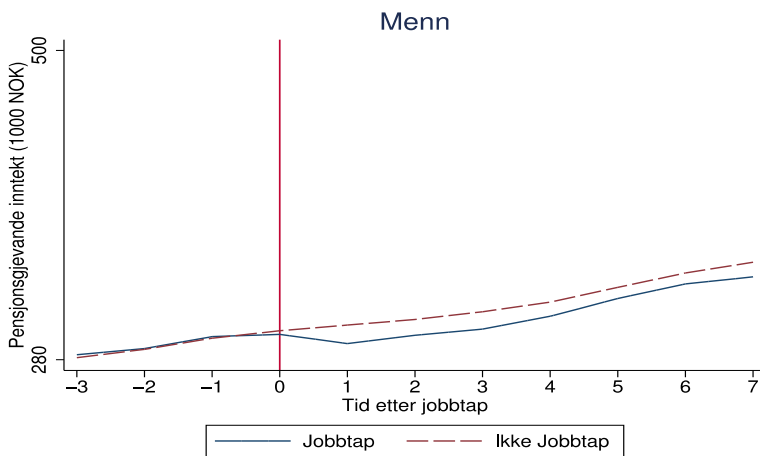
a) Oljekrisen (13-14)



b) Finanskrisen (07-08)



b) En stor nedgangsperiode (91-93)



c) En oppgangsperiode (97-98)



Figur 11. Pensjonsgivende inntekt (1000 NOK) før og etter omstilling under oljekrisen, sammenlignet med finanskrisen (07/08) en stor nedgangsperiode (91-93) og med en oppgangsperiode (97-98). Reallønner i 1998 kroner

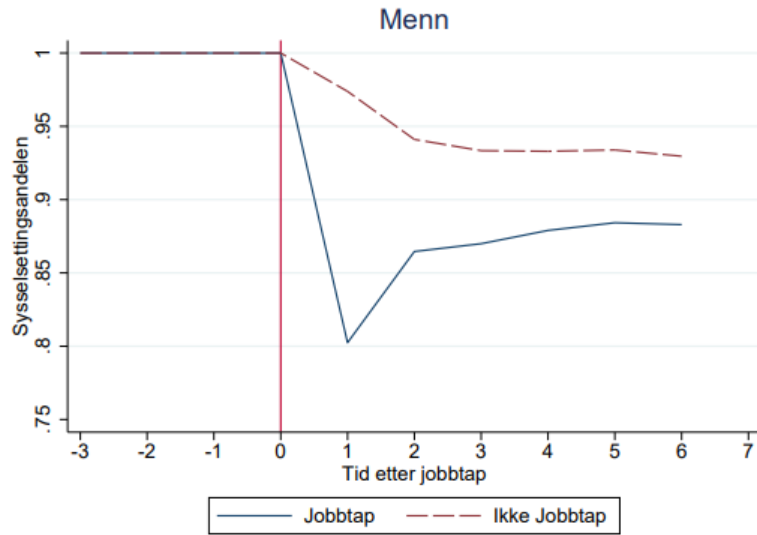
4.2 Ut av arbeidsstyrken

Vi bruker det samme opplegget for sannsynligheten for å forlate arbeidsstyrken under oljekrisen generelt og for oljesektoren spesielt: sammenlignet med finanskrisen, en stor lavkonjunktur og med en høykonjunktur.

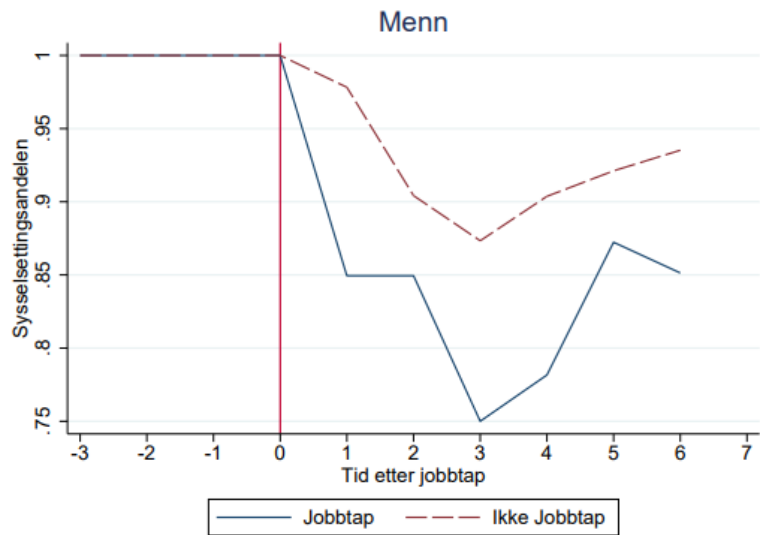
Figur 12 viser det er det samme mønsteret som for lønn som går igjen. Den umiddelbare effekten av å miste jobben generelt under oljekrisen omkring 2014, er nesten like stor som under den større nedgangen siden andre verdenskrig. Og vi ser at for oljesektoren spesielt er effekten for å forlate arbeidsstyrken like stor som for den store lavkonjunktoren omkring 1990. Men det er viktig å merke seg at dette er relativt store effekter. Det er ganske klart at i en økonomi som den norske er det kvantumeffekter en finner, og ikke så mye lønnseffekter.

Til sist ser vi på arbeidsledighet. Igjen sammenligner vi andel arbeidsledige etter masseoppsigelser i finanskrisen med hva som hendte ved en stor nedgangskonjunktur og en oppgangskonjunktur, se figur 12. Også sannsynligheten for å miste jobben følger det samme mønsteret som for lønn og å forlate arbeidsstyrken, og finanskrisen har en effekt mellom en stor lavkonjunktur og en høykonjunktur.

a) Oljekrisen (13-14), alle



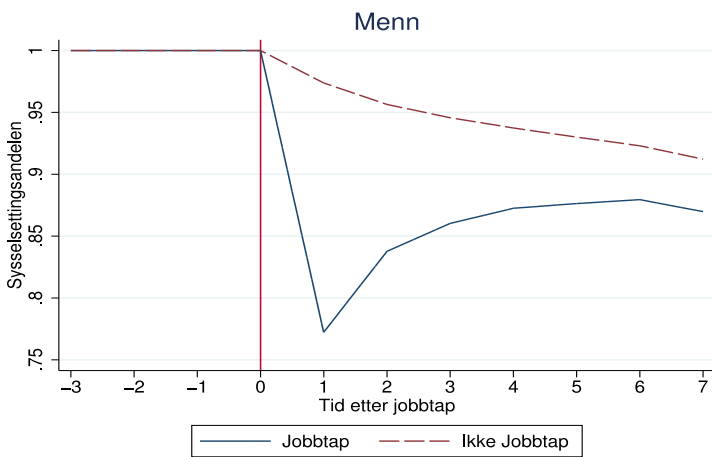
b) Oljekrisen (13-14), oljesektoren



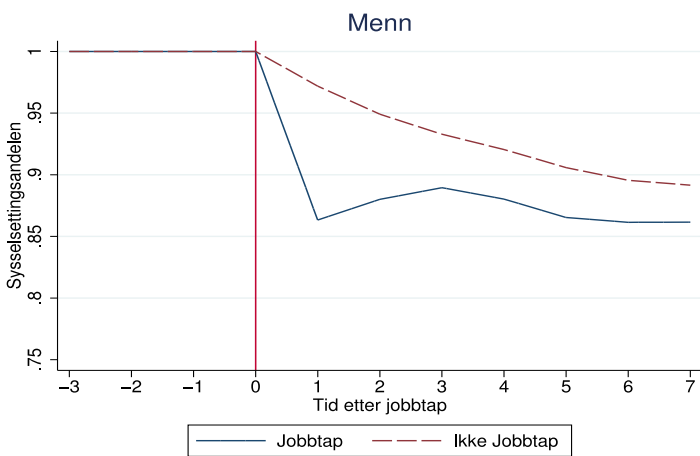
c) Finanskrisen (07-08)



d) En stor nedgangsperiode (91-93)

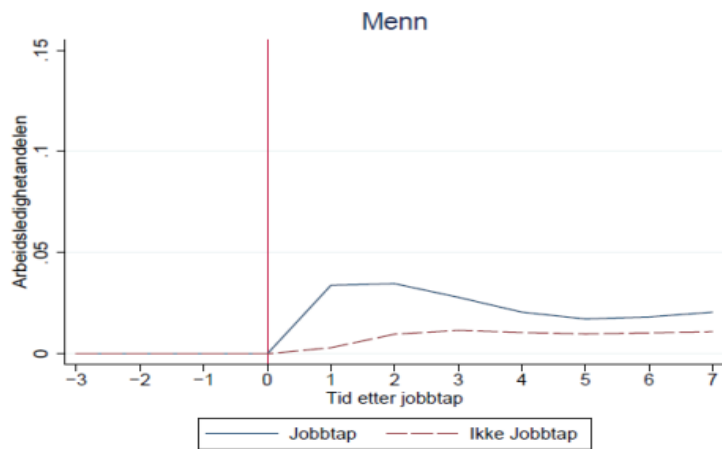


e) En oppgangsperiode (97-98)

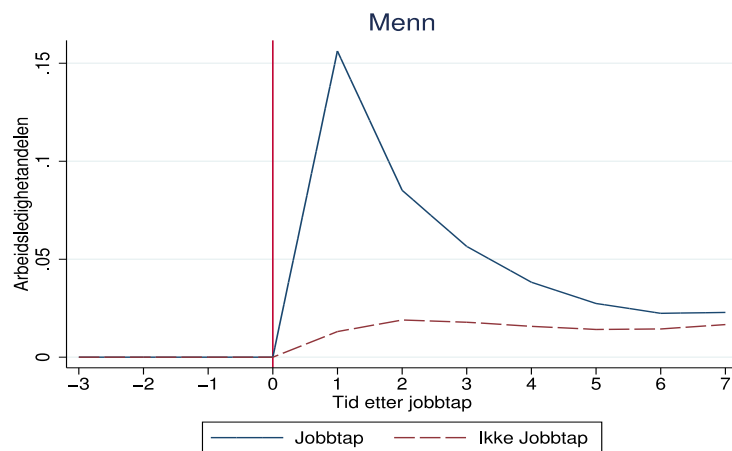


Figur 11. Andelen som fremdeles er i jobb før og etter omstilling for finanskrisen (07/08) sammenlignet med en stor nedgangsperiode (91-93) og med en oppgangsperiode (97-98)

a) Finanskrisen (07-08)



b) En stor nedgangsperiode (91-93)



c) En oppgangsperiode (97-98)



Figur 13. Andelen arbeidsledige før og etter omstilling for finanskrisen (07/08) sammenlignet med en stor nedgangsperiode (91-93) og med en oppgangsperiode (97-98)

5. Avsluttende kommentarer

Oppsummert finner vi at er det interessant bilde en får ved å sammenstille rater for jobbskaping, og ansettelse- og separasjonsrater, samt kostnader ved omstillinger.

Fra bruttoratene for hele økonomien, ser vi en ganske betydelig nedgang i brutto jobbskapingens-raten fra 2007 til 2009 (2008 er markert med en rød loddrett linje), for så å jevne seg ut, men med en svak negativ trend. Vi ser også en liten økning i jobbnedleggingsraten i samme tidsrom, for deretter å jevne seg ut, også her med en svak trend nedover. Forflytter vi fokuset til oljekrisen i 2014 (markert også med en rød vertikal strek), ser et noe forskjellig bilde. Jobbskapingens-raten samlet sett er nokså stabil over oljekrisen – den følger en svak nedadgående trend som går tilbake før finanskrisen. For netto jobbskaping ser vi en kraftig oppgang fram til om lag 2007, for deretter å gå ned til det normale etter finanskrisen. Igjen ser vi en nedgang under oljekrisen – drevet av brutto økt jobbnedlegging denne gangen – for deretter å stabilisere seg etter krisen. Men igjen en svak negativ trend.

For både tjenesteyting og industri er mønsteret veldig likt, og det er enda klarere at det skjer endringer ved finanskrisen, jobbskapingen går ned, for deretter å stabilisere seg. Oljekrisen påvirker brutto jobbskapingen lite. For offentlig sektor, ser vi derimot at jobbskapingen går opp i etterkant av begge nedgangsperiodene. Det skapes altså mer jobber i offentlig sektor. Det er det offentlig sektor som driven mønsteret vi så i figur for hele økonomien. Jobbnedleggingen i privat tjenesteyting og industri følger også samme mønster over de to krisene. Vi ser en kraftig økning ved finanskriser og ved oljekrisen, for deretter jevnes ratene ut igjen. Vi ser en tydelig tendens til nedadgående trend for begge ratene. Ikke uventet er også ratene høyere i privat tjenesteyting enn i industrien. Brutto jobbnedlegging i offentlig sektor er mer eller mindre upåvirket av krisene. For netto jobbskaping ser vi det samme mønsteret, offentlig sektor har en svak oppgang i netto jobbskaping - drevet av ingen nedlegging og positiv brutto jobbskaping – ved nedgangsperiodene, mens de to private sektorene har kraftig negativ netto jobbskaping under krisene for deretter å gå tilbake til normalt nivå.

Bildet er noe annet enn en får vi kun å forholde seg til beholdningsstørrelser som arbeidsledighetsraten. Bildet som kommer fram, er noe som har vært påpekt også i den internasjonale litteraturen, og særlig for USA der denne forskningen har pågått lengst, at det er en «jobsag» etter finanskrisen. Det skapes færre jobber, og det er mindre separasjoner og ansettelser, noe som tyder på at det er en omstillingsutfordring. Det er nærliggende å tro at vi har ett samspill mellom finanskrisen og oljekrisen og andre større strukturelle endringer. Det er særlig grunn til å tro at økt robotisering fører til at det faktisk skapes mindre jobber siden robotene overtar en del jobber. I samme retning kan en tenke seg at økt import av arbeidsintensive varer har hatt på økonomien. En svekkelse av omstillingsevnen målt som jobbnedlegging- og jobbskapingens-evnen er også problematisk sett i lys av Schumpeter sin forståelse av dynamikken i økonomi og vekst i produktivitet. Det er litt urovekkende at jobbskapingen og omstillingen har en negativ trend. Som nevnt innledningsvis er en i litteraturen om temaet opptatt av at finanskrisen kan være annerledes enn andre kriser ved at nye jobber ikke skapes i samme grad som før (Kraft, Notowidigdo og Katz, 2016, Foster, Grim og Haltiwanger, 2016, Acemoglu, Autor, Dorn, Hanson og Price, 2016). Videre kan en tenke seg at disse effektene også fører til økt ulikhet, i tillegg til

kanskje lavere produktivitet, siden nedleggingen av jobber ikke rammer alle likt; det er en tendens til at de er de med lav utdannelse, som mister jobben i større grad.

Når vi ser på effekten av å finne ny jobb, lønnsutvikling, og sannsynligheten for arbeidsledighet etter å ha mistet jobben i finanskrisen, finner vi at effektene på lønn og få forlate arbeidsstyrken særlig, er omtrent på samme nivå som i den store nedgangen omkring 1990, og større enn under finanskrisen. Den største effekten er at det er fremdeles mange som forlater arbeidsstyrken.

Referanser

- Acemoglu, Daron, David Autor, David Dorn, Gordon H. Hanson, og Brendan Price (2016). "Import Competition and the Great U.S. Employment Sag of the 2000s", *Journal of Labor Economics*, 34 (S1), S141–S198.
- Acemoglu, Daron og Pascual Restrepo. (2017). "Robots and Jobs: Evidence from US Labor." Markets» notat mars 2017, MIT.
- Acemoglu, Daron and Pascual Restrepo (2016). "The Race Between Machine and Man: Implications of Technology for Growth, Factor Shares and Employment", *NBER Working Paper* No. 22252.
- Autor, D. (2015). "Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation", *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30.
- Bratsberg, E., K. G. Salvanes, og K. Vaage (2010). «Has Job Stability Decreased? Population data from a small open economy», *Scandinavian Journal of Economics*, May 2010.
- Butikofer, A., Dalla-Zuanna, A., and Salvanes, K.G. (2021). "Breaking the Links: Resource Booms and Intergenerational mobility", kommer i *Review of Economics and Statistics*.
- Butikofer, A., Dalla-Zuanna, A., and Salvanes, K.G. (2022). Resource Booms and their Impact on Education", memo NHH.
- Carneiro, P., Salvanes, K.G., Willage, B. and Willen, A. (2022). "The Timing of Parental Job Displacement and Child Development", memo NHH.
- Davis, S. og J. Haltiwanger (1992). "Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 3, 819-863.
- Kroft, K, F. Lange, M. J. Notowidigdo, L. F. Katz (2016). Long-Term Unemployment and the Great Recession: The Role of Composition, Duration Dependence, and Non-Participation." *Journal of Labor Economics*, 34 (S1), S7-S54.
- Foster, L., C. Grim og J. Haltiwanger (2016). "Reallocation in the Great Recession: Cleansing or not?" NBER working paper 20427.
- Huttunen K., J. Møen og K.G. Salvanes (2011). "How Destructive is Creative Destruction? Effects on Mobility, Withdrawal and Income", *Journal of the European Economic Association*.
- Huttunen K., J. Møen og K.G. Salvanes (2010). "Bedriftsnedlegging, omstillingsevne og regional mobilitet i norsk økonomi", vedlegg til langstidsprogrammet.
- Huttunen K., J. Møen og K.G. Salvanes (2017). "Worker Displacement and Regional Mobility", *Journal of Labor Economics*, kommer.
- Hyatt, H. R. and J. R. Spletzer (2013). "The decline in job-to-job flows", *IZA Journal Labor Economics*.
- Jacobson, L.S., R.J. LaLonde og D.G. Sullivan (1993): "Earnings Losses of Displaced Workers", *American Economic Review*, 83(4): 685-709.
- Salvanes, K. G. (1997). "Market rigidities and labour market flexibility: An international comparison", *The Scandinavian Journal of Economics* 99 (2), 315-333.
- Salvanes, K.G. (2017). «Omstillingsevnen i norsk økonomi under finanskrisen» Bakgrunnsnotat for Perspektivmeldingen 2017, Arbeidsnotat 2017/7 Finansdepartementet.

Salvanes, Willage, og Willen (2022). "The Effect of Labor Market Shocks Across the Life Cycle," kommer i Journal of Labor Economics.

Schumpeter J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. London, Routledge.

Von Wachter, T. og S. Bender (2006). "In the Right Place at the Wrong Time: The Role of Firms and Luck in Young Workers' Careers", *American Economic Review*.