

Finansministeriet
Skatteministeriet

Regneprincipper på personskatteområdet

Baggrundsnotat 3. Litteraturgennemgang af
arbejdsudbudsvirkninger på den ekstensive margin

Maj 2024



Regneprincipper på personskatteområdet
Baggrundsnotat 3
Litteraturgennemgang af arbejdsudbudsvirkninger på den ekstensive margin

Maj 2024

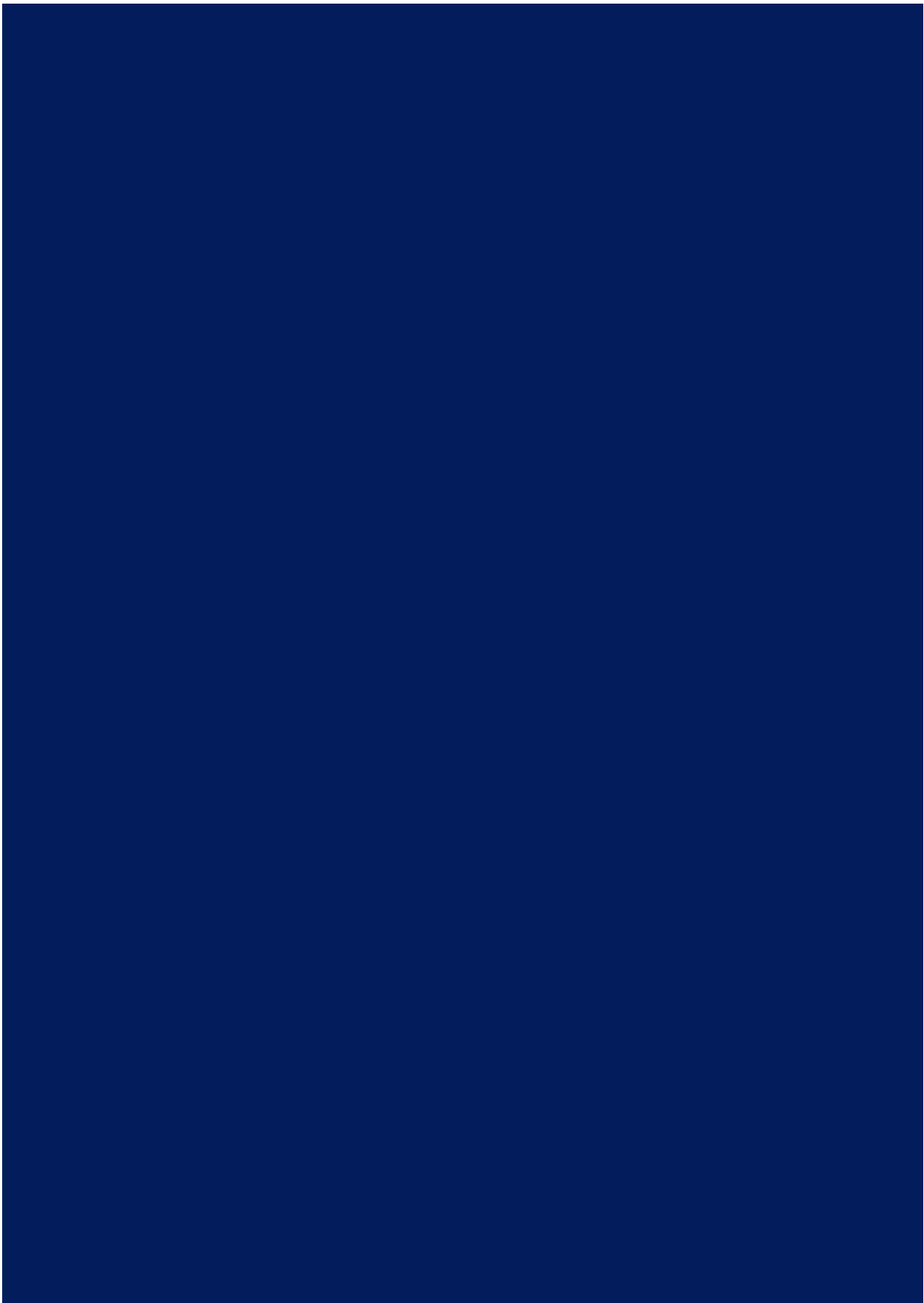
I tabeller kan afrunding medføre,
at tallene ikke summer til totalen.

Denne publikation er udarbejdet af
Finansministeriet
Skatteministeriet

Elektronisk publikation:
Produktion: Aliro Docs ApS
ISBN: 978-87-94088-77-0

Publikationen kan hentes på
Finansministeriets hjemmeside, fm.dk
Skatteministeriets hjemmeside, skm.dk

Indhold	
1. Resumé	5
2. Om adfærdsparameteren for deltagelseeffekter	7
3. Parallelitet mellem skatte- og ydelsesændringer	9
3.1 Teoretiske overvejelser om parallelitet	10
4. Empiriske resultater	12
4.1 Studier med fokus på afgrænsede grupper og troværdig identifikation	13
4.2 Studier med fokus på brede befolkningsgrupper	15
4.3 Studier på overførselsområdet med fokus på ændret ydelsesniveau	19
4.4 Empirisk grundlag for heterogenitet i adfærdsvirkninger	22
Appendiks A. Omregning af mål for arbejdsudbudsvirkninger	24
Litteraturliste	35



Baggrundsnotat 3.

Litteraturgennemgang af arbejdsudbudsvirkninger på den ekstensive margin

1. Resumé

Dette baggrundsnotat giver et overblik over de empiriske studier, der vurderes at være mest relevante for at kunne vurdere omfanget af beskæftigelsesvirkninger på den ekstensive margin af personskatteændringer. Gennemgangen er udarbejdet med henblik på fastsættelse af adfærdsparameteren i *deltagelsesmodellen*, der anvendes til at skønne over deltagelsesvirkninger som følge af ændringer i personbeskatningen, der er nærmere beskrevet i Finansministeriet og Skatteministeriet (2024): *Regneprincipper på personskatteområdet* (herefter betegnet *Ministerierne (2024)*).

I *deltagelsesmodellen* lægges det til grund, at strukturelle beskæftigelsesvirkninger på den ekstensive margin kan skønnes som produktet af størrelsen af målgruppen for deltagelseeffekter, ændringen i en vægtet gennemsnitlig nettokompensationsgrad og en adfærdsparameter, der omsætter ændringer i nettokompensationsgraden til en beskæftigelsesvirkning målt i fuldtidspersoner.

Som følge af *deltagelsesmodellens* design skal adfærdsparameteren opgøres i forhold til nettokompensationsgraden. På den baggrund foretages en række omregninger af estimaterne fra litteraturen for at opnå sammenlignelighed, jf. *appendiks A*. Samtidig skal adfærdsparameteren afspejle den samlede strukturelle beskæftigelsesvirkning, inklusive eventuelle generelle ligevægtseffekter. Endelig skal den svare til den gennemsnitlige adfærdsvirkning på tværs af hele målgruppen. Samlet set indebærer det, at adfærdsparameteren skal repræsentere én såkaldt gennemsnitlig, strukturel makroeffekt, og gennemgangen af litteraturen skal ses i dette lys.

Baggrundsnotatet fokuserer primært på studier, der estimerer deltagelseeffekter af skatteændringer for såvel store som små befolkningsgrupper samt på kort og lang sigt. Den empiriske skattelitteratur vedrørende deltagelseeffekter er begrænset sammenlignet med fx litteraturen vedrørende den intensive margin, jf. *Finansministeriet og Skatteministeriet (2024): Baggrundsnotat 1: Litteraturgennemgang af arbejdsudbudsvirkninger på den intensive margin* (herefter betegnet *baggrundsnotat 1*). Der inddrages derfor udvalgte studier fra overførselslitteraturen, hvilket også skal ses i lyset af, at der i udgangspunktet vurderes at være omtrent parallelitet mellem adfærdsvirkninger af generelle overførselsændringer og skatteændringer.

Det overordnede billede fra den empiriske litteratur opsummeres nedenfor.

Stærk evidens for positive deltagelseeffekter af styrket incitament til beskæftigelse

- Der vurderes at være stærk evidens for, at et styrket incitament til at være i beskæftigelse (et fald i nettokompensationsgraden) medfører en øget beskæftigelsesfrekvens. Der findes således positive deltagelseeffekter på tværs af store og små befolkningsgrupper, når incitamentet til beskæftigelse øges ved skatteændringer.
- Tilsvarende finder litteraturen generelt set, at lavere ydelser, og dermed øget incitament til at være i beskæftigelse, medfører et fald i ledigheden. Såfremt ændringer i ledigheden modsvares (helt eller delvist) af ændringer i beskæftigelsen, svarer dette til, at adfærdsparameteren er *positiv*.

Væsentlig variation i den estimerede størrelse af adfærdsparameteren

- Der vurderes overordnet set at være et relativt bredt spænd af realistiske adfærdsparametre på baggrund af den undersøgte skatte- og overførselslitteratur. På baggrund af den samlede litteraturgennemgang vurderes det, at den relevante adfærdsparameter ligger mellem 0,05 og 0,3. Det svarer til, at beskæftigelsesfrekvensen i målgruppen for deltagelseeffekter vil stige med mellem 0,5 pct.-point og 3 pct.-point, hvis nettokompensationsgraden reduceres med 10 pct.-point.
- Med afsæt i den økonomiske litteratur, der undersøger deltagelseeffekter af *skatteændringer* for afgrænsede grupper, findes estimater for adfærdsparameteren mellem 0 og 0,6. Estimaterne varierer imidlertid væsentligt på tværs af studier og befolkningsgrupper. Samtidig har studier for afgrænsede grupper typisk fokus på grupper, hvor der er større potentiale for beskæftigelseeffekter.
- Intervallet for adfærdsparameteren er noget mindre, når der fokuseres på den økonomiske litteratur, der belyser deltagelseeffekter af *skatteændringer for brede befolkningsgrupper*. Her kan det dog være en udfordring at opnå troværdig identifikation af de estimerede effekter. Baseret på disse studier findes adfærdsparametre i intervallet 0 til 0,3.
- Deltagelseeffekter baseret på *ydelsesændringer* er naturligt begrænset til afgrænsede grupper. Forudsættes det, at de ikke-beskæftigede i målgruppen agerer som dagpengemodtagere, svarer det til en adfærdsparameter mellem 0,15 og 0,4. Forudsættes det derimod, at de ikke-beskæftigede i målgruppen agerer som jobparate kontanthjælpsmodtagere og sygedagpengemodtagere, vil det tilsige en adfærdsparameter på 0,06-0,09. I begge omregninger ses der bort fra tilgangseffekter, hvorfor der alt andet lige er tale om underkantsskøn.

Potentielt betydelig heterogenitet på tværs af befolkningsgrupper

- I litteraturen er der fundet væsentlig heterogenitet i deltagelseeffekterne på tværs af befolkningen. Der er adskillige potentielle kilder til heterogenitet, herunder arbejdsmarkedstilknytning, indkomstniveau, uddannelsesniveau og familieforhold.
- Der findes stærk evidens for, at adfærdeffekterne er relativt større for grupper, der initialt har et lavt beskæftigelsesniveau. Dette kan skyldes, at en væsentlig del af deltagelseeffekterne potentielt stammer fra ikke-beskæftigede, der har mulighed for at reagere på kort sigt.

Baggrundsnotatet er opdelt i tre overordnede afsnit. *Afsnit 2* beskriver særlige forhold, der gør sig gældende for adfærdsparameteren, der anvendes i *deltagelsesmodellen*, og forholdenes relevans for gennemgangen af den økonomiske litteratur. *Afsnit 3* beskriver baggrunden for at antage omtrent parallelitet mellem skatte- og overførselsområdet med fokus på de teoretiske overvejelser herom. Endeligt præsenterer *afsnit 4* resultaterne i de identificerede studier med relevans for fastsættelsen af adfærdsparameteren i *deltagelsesmodellen*.

2. Om adfærdsparameteren for deltagelseeffekter

Ministerierne skønner over strukturelle arbejdsudbudsvirkninger på den ekstensive margin af personskatteændringer ved hjælp af den såkaldte *deltagelsesmodel*. De skønnede beskæftigelsesvirkninger beregnes som produktet af målgruppen for deltagelseeffekter, ændringen i nettokompensationsgraden for målgruppen og en adfærdsparameter, der måler gennemslaget fra en ændring i nettokompensationsgraden til beskæftigelsesfrekvensen i målgruppen, *jf. kapitel 3 i Ministerierne (2024)*.

Den relevante adfærdsparameter skal dels afspejle de øvrige elementer i modellen, herunder målgruppens omfang, dels sigtet med beskæftigelsesvirkningerne, herunder at skønne over strukturelle virkninger og inkludere relevante afledte virkninger (fx via løndannelsen eller samlet jobsøgning). Disse forhold har været centrale for udvælgelsen af studierne i nærværende litteraturgennemgang.

På baggrund af *deltagelsesmodellens* design er det væsentligt at tage højde for følgende fire forhold ved gennemgangen af den empiriske litteratur: 1) adfærdsparameteren skal opgøres i forhold til nettokompensationsgraden, 2) adfærdsparameteren skal afspejle makroeffekter, dvs. inkludere eventuelle generelle ligevægtseffekter, 3) adfærdsparameteren skal afspejle den strukturelle (langsigtede) virkning, og 4) adfærdsparameteren skal udtrykke den gennemsnitlige adfærdsvirkning for hele målgruppen. Samlet set indebærer det, at der sigtes efter én såkaldt gennemsnitlig, strukturel makroeffekt for hele målgruppen. Disse forhold uddybes nedenfor.

Omregning til adfærdsvirkning med hensyn til nettokompensationsgrad

I *deltagelsesmodellen* lægges det til grund, at det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse kan opsummeres ved nettokompensationsgraden, der er baseret på forholdet mellem den disponible indkomst som ikke-beskæftiget ift. den disponible indkomst som beskæftiget. Det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse er aftagende i nettokompensationsgraden, således at en høj nettokompensationsgrad medfører et relativt lille incitament til at være i beskæftigelse. Det skyldes, at indkomstfaldet ved at skifte fra beskæftigelse til ikke-beskæftigelse i så fald vil være begrænset. Den empiriske litteratur for deltagelsesvirkninger anvender en række mål for det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse. Det er derfor nødvendigt at omregne estimaterne fra litteraturen, så adfærdsvirkningen kan opgøres med hensyn til nettokompensationsgraden, *jf. appendiks A*.

Makroeffekt der inkluderer generelle ligevægtseffekter ved personskatteændringer

Deltagelsesmodellen er tiltænkt konsekvensberegninger af generelle ændringer af personbeskatningen, der typisk vedrører relativt brede målgrupper. Der er således potentiale for ikke-ubetydelige afledte virkninger fx via jobsøgning og løndannelse, *jf. boks 1*. Adfærdsparameteren på den ekstensive margin bør derfor afspejle en såkaldt makroeffekt, som inkluderer eventuelle relevante generelle ligevægtseffekter.

Boks 1

Mikro- og makroeffekter ved bevægelser på den ekstensive margin

Ændringer i personbeskatningen påvirker typisk store dele af befolkningen, hvorved eventuelle generelle ligevægts-effekter kan være af betydning. Der er derfor behov for at skelne mellem partielle ligevægtseffekter og generelle ligevægtseffekter. I den økonomiske litteratur opsummeres de partielle og samlede virkninger ved henholdsvis mikro- og makroelasticiteten, *jf. fx Landais m.fl. (2018)*.

Mikroeffekten fokuserer på de direkte konsekvenser af politiske tiltag for de specifikke individer eller virksomheder, der bliver påvirket. Hvis en skattereform fx reducerer skatten for en bestemt indkomstgruppe, vil mikroeffekten vise, hvordan denne ændring påvirker beskæftigelsen blandt de individer, der rent faktisk er påvirket af skatteændringer.

Makroeffekten tager derimod et bredere perspektiv, idet den inkluderer de samlede økonomiske effekter af en ændring, herunder de feedback-mekanismer, der opstår på tværs af økonomien. En skattenedsættelse målrettet personer, der er i beskæftigelse, fx et større beskæftigelsesfradrag, kan medføre, at reservationslønnen (den laveste løn, en arbejdstager er villig til at acceptere) falder. På sigt kan dette isoleret set dæmpe ligevægtslønnen, da virksomhederne alt andet lige vil være bedre i stand til at tiltrække arbejdskraft for en given løn. I takt med at lønningerne falder eller ikke stiger i samme omfang som ellers, kan det medføre, at virksomhederne slår flere stillinger op, hvilket alt andet lige vil medføre en (større) positiv beskæftigelseseffekt.

Omvendt kan en skattenedsættelse, der er målrettet personer i beskæftigelse, øge søgeintensiteten blandt de ledige generelt set, idet beskæftigelse vil blive mere attraktivt. Dermed øges søgeintensiteten generelt i samfundet, hvilket kan medføre, at konkurrencen om hvert enkelt job bliver større. Det kan påvirke muligheden for at finde beskæftigelse negativt, hvorved sandsynligheden for at finde et job ved en given søgeindsats falder (trængsel-effekt). I tilfælde af, at dette fænomen finder sted, vil det isoleret set medføre lavere makroeffekter end de observerede mikroeffekter. I et hypotetisk scenarie, hvor antallet af job er konstant, vil øget beskæftigelse i én gruppe medføre tilsvarende lavere beskæftigelse blandt andre, hvorved beskæftigelsesvirkningen er nul. Dette fænomen vurderes dog at være mest relevant ved kortsigtsbetragtninger.

Strukturelle adfærdsvirkninger

Ministeriernes konsekvensvurderinger har generelt fokus på strukturelle adfærdsvirkninger af politikændringer, dvs. langsigtede virkninger efter eventuelle midlertidige tilpasninger har fundet sted. I de empiriske studier estimeres der dog ofte kortsigtsvirkninger, hvor den mest troværdige identifikation af årsagssammenhænge kan opnås. Der vil imidlertid være en tilpasningsperiode, før de strukturelle beskæftigelsesvirkninger har materialiseret sig i beskæftigelsen, og der kan derfor være væsentlige afvigelser mellem de estimerede kortsigtede virkninger og de strukturelle virkninger, *jf. boks 2*. Det er derfor væsentligt, at den anvendte adfærdsparemeter baseres på de strukturelle adfærdsvirkninger.

Boks 2**Strukturelle beskæftigelseseffekter på den ekstensive margin**

Deltagelsesmodellen er beregnet til at skønne over strukturelle beskæftigelsesvirkninger på den ekstensive margin. *Strukturelt* refererer til deltagelseeffekterne i en situation, hvor økonomien ikke er påvirket af midlertidige forhold, herunder eventuel gradvis tilpasning af adfærd til de gældende regler og strukturer på arbejdsmarkedet.

Der er forventeligt væsentlige friktioner i tilpasningen af beskæftigelsen på den ekstensive margin ved personskatteændringer. Friktioner kan blandt andet opstå, fordi det kan tage tid for den enkelte at tilegne sig information om betydningen af de ændrede skatteforhold. Dertil kræver deltagelseeffekter som udgangspunkt, at ansættelseskontrakter enten bliver indgået eller opsagt. Såfremt ændringer i det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse påvirker løndannelsen, jf. også boks 1, vil tilpasningerne blandt andet skulle ske gennem kollektive overenskomster. Der kan derfor være en forsinkelse, før de afledte virkninger på løndannelsen har materialiseret sig fuldt ud i økonomien. Som følge heraf vil der typisk være en gradvis tilpasning af økonomien ved bevægelser på den ekstensive margin, hvilket er væsentligt at være opmærksom på ved gennemgangen af den empiriske litteratur.

Adfærdsparameteren skal ses i sammenhæng med målgruppen

Gruppen af personer, der indgår i målgruppen i *deltagelsesmodellen*, er relativt bred, idet godt ¾ af personerne i den arbejdsdygtige alder indgår. Adfærdsparameteren afgør gennemslaget fra en ændring i nettokompensationsgraden til beskæftigelsesfrekvensen i hele målgruppen og skal således afspejle den gennemsnitlige adfærdsvirkning på tværs af hele målgruppen. Der kan potentielt være forskellige adfærdsvirkninger på tværs af subgrupper i befolkningen, og det er således ikke givet, at effekter fra studier for udvalgte grupper i befolkningen retvisende kan benyttes som en gennemsnitlig adfærdsparameter for hele målgruppen.

3. Parallelitet mellem skatte- og ydelsesændringer

Litteraturgennemgangen nedenfor inddrager – foruden empiriske studier af personskatteændringer – udvalgte studier af beskæftigelsesvirkninger af ydelsesændringer. Det afspejler to hensyn.

For det første bidrager litteraturen på ydelsesområdet til at opnå et bredere empirisk fundament for fastsættelsen af adfærdsparameteren i *deltagelsesmodellen*, da det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse ligeledes påvirkes af ydelsesændringer. Det er væsentligt, da der findes få empiriske studier på danske data af deltagelsesvirkninger som følge af skatteændringer. Det skal ses i lyset af, at det grundlæggende er vanskeligt at finde såkaldte kvasiexperimentelle, som kan give troværdig identifikation af de strukturelle beskæftigelsesvirkninger på den ekstensive margin, da der sjældent findes oplagte kontrolgrupper herfor, mens det oftere har været tilfældet på ydelsesområdet. Det skyldes blandt andet, at afgrænsningen af kontrol- og behandlingsgrupper som regel kræver, at man kender både indkomsten ved beskæftigelse og indkomsten ved ikke-beskæftigelse, mens man i praksis (typisk) kun kan observere én af disse.

For det andet vurderes det at være hensigtsmæssigt, at de skønnede adfærdsvirkninger af generelle skatte- og ydelsesændringer er omtrent parallelle. Dette skal ses i lyset af, at det er muligt at designe personskatteændringer, så de reelt har samme virkning på de disponible indkomster som en

ydelsesændring.¹ Samtidig vurderes det teoretiske udgangspunkt at være parallelitet i adfærdsvirkningen af skatte- og ydelsesændringer, som har samme virkning på det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse, *jf. nedenfor*. På den baggrund vurderes det væsentligt at sammenholde estimater for adfærdsparameteren på skatteområdet med tilsvarende estimater fra ydelsesområdet.²

3.1 Teoretiske overvejelser om parallelitet

Udgangspunktet for økonomisk teori har traditionelt set været, at individer systematisk træffer beslutninger baseret på egeninteresse og baserer beslutningerne på al tilgængelig information. På det grundlag vil individerne derfor vurdere en ændring i det økonomiske incitament til beskæftigelse ens, uanset om den kommer fra en ændring i personbeskatningen eller i ydelsessystemet. Såfremt målgruppen og ændringen af de økonomiske incitamenter er identiske, vil det teoretiske udgangspunkt derfor tilsi parallelitet i adfærdsvirkningerne.

Adfærdsøkonomiske teorier og studier har imidlertid påvist, at der kan være afvigelser fra det teoretiske udgangspunkt, *jf. fx Leicester m.fl. (2012)*. Afvigelser kan blandt andet begrundes med de adfærdsøkonomiske teorier om begrænset rationalitet (*bounded rationality*) og synlighed og fremstilling (*salience and framing*). Det taler for, at adfærdsvirkningerne af skatte- og ydelsesændringer ikke nødvendigvis er ens. Til ministeriernes typiske formål med at skønne over strukturelle virkninger af brede skatteændringer, vurderes de adfærdsøkonomiske teorier dog ikke at udgøre et tilstrækkeligt grundlag for at afvige fra parallelitetsprincippet, hvilket uddybes nedenfor.

En anden udbredt teori i adfærdsøkonomi er prospektteori, herunder blandt andet tabsaversion, der tilsiger, at individer reagerer kraftigere på udsigten til et tab end en gevinst. Dette perspektiv kan have relevans for symmetrien i ministeriernes regneprincipper, men vurderes som udgangspunkt ikke at understøtte strukturelle forskelle i adfærdsvirkningerne af ændringer i personskatter og ydelser, *jf. boks 3*.

¹ En reduktion af dagpengesatsen kan fx efterlignes ved at forhøje bundskatten og øge beskæftigelsesfradraget samtidigt. I begge tilfælde reduceres den disponible indkomst i overførselsalternativet, mens den er uændret i beskæftigelsesalternativet. Virkningen på det økonomiske incitament til beskæftigelse vil således tilnærmelsesvist være det samme.

² Det bemærkes, at ministerierne anvender forskellige regnemetoder og regnemodeller på henholdsvis skatte- og ydelsesområdet, som har forskellige formål og detaljeringsgrad, hvorfor modellerne sjældent vil give præcis de samme resultater. Valget af model til udarbejdelse af skøn baseres på en vurdering af, hvilken model der bedst belyser de centrale konsekvenser ved politikændringen.

Boks 3**Prospektteori og tabsaversion**

Prospektteori (*prospect theory*) er central inden for adfærdsøkonomi og vedrører, hvordan individer træffer beslutninger under usikkerhed – herunder hvordan individer reagerer på udsigten til henholdsvis tab og gevinster, jf. *Kahneman og Tversky (1979) og Barberis (2013)*. Prospektteorien bygger i høj grad på tabsaversion, som tilsiger, at individer reagerer kraftigere på udsigten til et tab end en gevinst – hvilket afviger fra klassisk økonomisk teori, hvor individer baserer valg på den forventede nytte (*expected utility theory*).

Tabsaversion vurderes dog ikke at være i modstrid med parallelitet i adfærdsvirkningerne af skatte- og ydelsesændringer. Tabsaversion vil umiddelbart tilsige, at en ydelsesreduktion har større effekt end en ydelsesstigning, idet individer vil reagere kraftigere på tab end gevinster. Tilsvarende kan skatteforhøjelser teoretisk set medføre større virkninger end skattenedsættelser på kort sigt.

Tabsaversion vurderes dog ikke at udgøre et tilstrækkeligt grundlag for at afvige fra parallelitet i adfærdsvirkningerne. Det lægges til grund, at det afgørende for adfærdsvirkningen er den disponible indkomst frem for bruttoindkomsten, idet den disponible indkomst bestemmer forbrugsmulighederne. Såfremt dette gør sig gældende, er det ikke oplagt, at en skatteændring vil opleves anderledes end en ydelsesændring, hvis de har samme virkning på den disponible indkomst. Dertil kommer, at den strukturelle effekt af tabsaversion vil være begrænset, da befolkningen på lang sigt ikke har oplevet det tidligere skatte- og ydelsessystem og således ikke anskuer det nye system som hverken et tab eller en gevinst.

Begrænset rationalitet (bounded rationality)

Teorien om begrænset rationalitet tilsiger, at personer træffer suboptimale beslutninger, når de står over for komplekse valg. Chetty m.fl. (2009) finder på baggrund af amerikanske data, at personer begår systematiske optimeringsfejl selv med hensyn til relativt simple lineære skatter (fx moms), hvilket taler for, at personer ikke nødvendigvis vil kunne gennemskue, at hypotetiske ændringer i ydelser og skatter kan have samme betydning for det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse.

I tilfælde af begrænset rationalitet kan der argumenteres for, at skattetiltag kan give andre adfærdseffekter end ydelsesændringer. Det skyldes, at effekten på rådighedsbeløbet af en ydelsesændring kan være lettere at gennemskue end effekten af en ændring af fx beskæftigelsesfradraget og bundskatten. Det kan dermed være sværere at træffe optimale valg ved skatteændringer end ydelsesændringer, hvilket kan medføre, at adfærdsvirkningerne ikke er identiske.

Det er dog uklart, om teorierne kan understøtte forskellige adfærdsvirkninger på aggregeret niveau. Begrænset rationalitet kan medføre, at den enkelte træffer beslutninger, der ikke er fuldt forenelige med vedkommendes økonomiske incitamenter. Ikke desto mindre kan befolkningen stadig nå frem til den optimale beslutning *i gennemsnit*. Det skal ses i lyset af fænomenet *wisdom of the crowd*, der tilsiger, at den gennemsnitlige respons for en gruppe kan være mere præcis end for de enkelte personer i gruppen. Dertil kommer, at den enkelte sjældent agerer alene på arbejdsmarkedet i Danmark. Ledige understøttes af jobcentre og a-kasser, mens arbejdsvilkår i overvejende grad bliver forhandlet af arbejdsmarkedets parter. Disse aktører vurderes at være i stand til at kunne gennemskue eventuelle kompleksiteter i skatte- og ydelsessystemet. Da de samtidig er tilgængelige for rådgivning og vejledning for den enkelte, reduceres omkostningerne for at træffe beslutninger på et fuldt oplyst grundlag betydeligt for den enkelte.

Synlighed og fremstilling (salience and framing)

Synlighed og fremstilling refererer til, at individer har en tendens til at have mere fokus på information, der er let tilgængelig, frem for at betragte al tilgængelig information. Chetty m.fl. (2009) finder ligeledes evidens for, at personer reagerer mindre på ikke-fremtrædende skatter (fx moms, som ikke fremgår af prisskiltet, men først pålægges ved betaling). Teorien bryder således med antagelsen om, at al tilgængelig information inddrages i beslutningsprocessen.

Med afsæt i teorien om synlighed og fremstilling kan der argumenteres for, at ydelsesændringer har en større adfærdsvirkning end skatteændringer. Det skyldes, at individer potentielt kan være mere opmærksomme på fx dagpengesatsen end på den gennemsnitlige beskatning af lønindkomsten. I så fald vil ændringer i dagpengesatsen, ifølge denne teori, medføre større adfærdsvirkninger end en skatteændring, selvom virkningen på de økonomiske incitament til at være i beskæftigelse er identisk.

Det er imidlertid ikke givet, at synlighed og fremstilling har virkninger på lang sigt. Det skyldes, at individerne på sigt vil opnå en større viden om skatte- og ydelsesændringer, i takt med at de bliver mødt med de faktiske disponible indkomster. Den samlede viden om personbeskatningen og ydelsessystemet vil således akkumuleres på tværs af befolkningen, hvorved betydningen af synlighed potentielt vil mindskes med tiden.³

Det bemærkes desuden, at indregning af sådanne adfærdseffekter kan føre til, at ministeriernes regnearbejdsprincipper tilgodeser omfordeling via skatteregler, der er så komplekse, at individer ikke kan gennemskue de reelle effekter, og det derfor ikke påvirker arbejdsudbudsbeslutningen.⁴

4. Empiriske resultater

I gennemgangen af den empiriske litteratur for beskæftigelsesvirkninger på den ekstensive margin tages der udgangspunkt i estimater, der vurderes at kunne være relevante for Danmark. Der lægges derfor vægt på europæiske lande, og der ses som udgangspunkt bort fra studier, der udelukkende er baseret på amerikanske data.⁵ For gennemgang af de anvendte økonometriske tilgange henvises til *afsnit 2 i baggrundsnotat 1*.

Gennemgangen nedenfor fokuserer først på mikroøkonometriske studier med fokus på afgrænsede grupper og troværdig identifikation og dernæst på bredere grupper, herunder studier baseret på flere lande. Dernæst inddrages udvalgte estimater baseret på ændringer i ydelser. Endeligt behandles kort evidensen for heterogene effekter på tværs af befolkningsgrupper.

³ Kostøl og Myhre (2021) finder indikationer på, at optimeringsfriktioner aftager over tid, i takt med at individer lærer om beskæftigelsesincitament. Samtidig finder Acemoglu m.fl. (2011) teoretisk belæg for, at den samlede viden i befolkningen vil vokse på lang sigt.

⁴ Såfremt lovgivere med vilje indretter skattesystemet således, at det er uigennemskueligt for borgerne, kan det også have negative afledte effekter. Et meget kompliceret skattesystem kan fx påvirke tilbøjeligheden til at betale skat og potentielt udvide mulighederne for skatteunddragelse. Samtidig kan det påvirke fordelingen på tværs af indkomst, hvis evnen til at gennemskue systemet hænger sammen med indkomstniveauet.

⁵ Se blandt andet Chetty m.fl. (2013), Lundberg og Norell (2020) og Kleven (2024) for gennemgange af estimaterne for beskæftigelsesvirkningerne på den ekstensive margin i USA.

4.1 Studier med fokus på afgrænsede grupper og troværdig identifikation

Baseret på de identificerede mikroøkonometriske studier, der betragter afgrænsede grupper, vurderes der at være relativt stærk evidens for, at et øget incitament til at være i beskæftigelse vil medføre positive deltagelseeffekter.

Der er imidlertid meget stor variation i estimaterne, da den omregnede adfærdsparameter ligger mellem 0 og 0,55, *jf. tabel 1*. Baggrunden for den store variation er ikke entydig, men vurderes at skyldes dels, at usikkerheden forbundet med de enkelte estimater er væsentlig, dels at adfærdsvirkningerne kan variere betydeligt på tværs af befolkningsgrupper.

Tabel 1
Studier med fokus på afgrænsede grupper og troværdig identifikation

Studie	Land	Periode	Population	Metode ¹⁾	Effekt	Omregnet parameter
<i>Studier baseret på danske data</i>						
Arendt og Kolodziejczyk (2019)	Danmark	2012-2014	Kontant-hjælp	RDD	Ingen effekt på beskæftigelsen af jobpræmieordning	0
Carstensen og Schultz (2016) ²⁾	Danmark	2010-2015	Enlige forsørgere	DiD	Stigning i arbejdsmarkedsdeltagelsen på 3-5 pct. blandt enlige forsørgere fsva. det ekstra beskæftigelsesfradrag	>0 ³⁾
<i>Studier baseret på sammenlignelige lande</i>						
Bastani m.fl. (2021)	Sverige	1997	Giftede mødre	DiD	Elasticitet på 0,13 mht. FGW, som er aftagende i indkomst	0,42
Bettendorf m.fl. (2014)	Nederlande	2002	Enlige mødre m. børn under 13 år	DiD og RDD	Negligerbare beskæftigelses-effekter omkring nul af et ekstra beskæftigelsesfradrag	0
Blundell m.fl. (2016)	Storbritannien	1991-2008	19-50-årige mødre	Life-cycle model	Elasticitet på 0,475 mht. nettolønnen	0,55
Bosch og van der Klaauw (2012)	Nederlande	1999-2005	20-50-årige giftede kvinder	IV	Reformen, der lempede PTR, medførte en 2,4 pct.-point højere beskæftigelsesgrad	>0 ³⁾
Kosonen (2014)	Finland	1994-2005	Hjemmegående mødre	DiDiD og IV	Elasticitet på 0,83 mht. nettolønnen blandt mødre, men ingen effekt blandt fædre	0,48

Anm.: PTR (*participation tax rate*) angiver deltagelsesskatteraten. FGW (*financial gain of work*) angiver én minus deltagelsesskatteraten.

- 1) RDD angiver regression-discontinuity design. DiD angiver difference-in-differences metode (tilsvarende for DiDiD). IV angiver instrument-variabel analyse.
- 2) Ikke udgivet i fagfællebedømt tidsskrift.
- 3) Det har ikke været muligt at omregne effekten til en specifik værdi for den anvendte adfærdsparameter, men studiets resultater er konsistente med en positiv adfærdsparameter.

Gennemgang af studier baseret på danske erfaringer

Arendt og Kolodziejczyk (2019) undersøger effekterne af jobpræmieordningen, der blev vedtaget i 2012 med virkning fra 2012 til 2014 og var målrettet langtidsledige kontanthjælpsmodtagere. Forfatterne anvender et regression-discontinuity design baseret på ledighedsperioden, idet man skulle have været ledig i mindst 47 uger mellem 1. marts 2011 og 29. februar 2012. Således kunne individer, der akkurat ikke havde opnået ledighedskravet på 47 uger, benyttes som kontrolgruppe. Studiet finder ingen beskæftigelseseffekter af jobpræmieordningen.⁶

Carstensen og Schultz (2016) undersøger det ekstra beskæftigelsesfradrag til enlige forsørgere på op til 18.800 kr. (2016-niveau), som blev indført i 2014. Forfatterne anvender et DiD-design, hvor kontrolgruppen er enlige uden hjemmeboende børn. De finder en stigning i sandsynligheden for at være i beskæftigelse for enlige forsørgere på 3-5 pct.-point relativt til enlige uden børn som følge af det ekstra beskæftigelsesfradrag. Udfordringen med denne analyse er, at målgruppen og kontrolgruppen hverken har samme beskæftigelsesgrad eller samme udvikling i beskæftigelsesgraden, hvorfor der dannes en syntetisk kontrolgruppe, som pr. konstruktion har samme beskæftigelsesgrad som målgruppen op til reformen.

Gennemgang af studier baseret på sammenlignelige lande

Bastani m.fl. (2021) undersøger en svensk reform af skat og boligydelse for par med børn fra 1997. Reformen styrkede incitamentet til beskæftigelse ved at ændre grundlaget for indtægtsregulering af boligydelsen fra parrets samlede indkomst til de individuelle indkomster. Forfatterne anvender et DiD-design, hvor gifte kvinder med børn sammenlignes med gifte kvinder uden børn. De finder en deltagelseselasticitet på 0,13, samt at effekterne er større for lavindkomstgrupper. Forfatterne vurderer, at den lavere beskæftigelseseffekt blandt højindkomstgrupper kan tilskrives, at initial-beskæftigelsen ligeledes var højere.

Bettendorf m.fl. (2014) undersøger effekten af et beskæftigelsesfradrag (*earned income tax credit, EITC*) for enlige mødre i Nederlandene i 2002. Forfatterne estimerer effekten ved et RD-design, hvor mødre, der lige havde fået deres første barn, sammenlignes med mødre, som først fik deres første barn kort efter reformens implementering. De finder ingen deltagelseeffekter, hvilket holdes op imod relaterede studier, der modsat har fundet effekter af EITC. Forfatterne påpeger, at det kan skyldes, at EITC-skattereformen i Nederlandene ikke var særlig synlig. De problematiserer desuden brugen af enlige kvinder uden børn som kontrolgruppe for enlige mødre, da antagelsen om parallelle trends kan være forkert.

Blundell m.fl. (2016) benytter paneldata for britiske mødre i alderen 19-50 år i perioden 1991-2008 til at undersøge virkningen af skatte- og ydelsesreformer på bl.a. beskæftigelse. Data kommer fra en spørgeskemaundersøgelse, hvor de udvalgte kvinder har medvirket i minimum fem år. Studiet finder en deltagelseselasticitet på 0,475 mht. nettolønnen. Forfatterne finder desuden, at effekten er større for enlige mødre med korte uddannelser, som generelt har lav tilknytning til arbejdsmarkedet. Samtidig finder de, at effekten er størst for kvinder omkring 30 år og ellers er faldende både for yngre og ældre kvinder.

⁶ Kolodziejczyk og Arendt (2017) undersøger på tilsvarende vis enlige forsørgere med mindst 47 ugers ledighed og finder ingen signifikante beskæftigelseseffekter. Andersen og Arendt (2016) konkluderer imidlertid, at der generelt findes positive beskæftigelseseffekter af jobpræmielignende ordninger for enlige forsørgere med et lavt indkomspotentiale.

Bosch og van der Klaauw (2012) undersøger beskæftigelseseffekterne blandt gifte kvinder i Nederlandene som følge af en omfattende skattereform fra 2001. Reformen gjorde blandt andet et beskæftigelsesfradrag afhængigt af partnerens indkomst, hvilket indebar en lempet deltagelsesskat for personer, hvis partner havde en høj indkomst. Forfatterne finder, at reformen medførte en stigning i beskæftigelsesfrekvensen på 2,4 pct.-point blandt kvinder, samt at effekten var større for lavt uddannede grupper, der ligeledes havde en lav beskæftigelsesgrad i udgangspunktet.

Kosonen (2014) undersøger effekten af øget tilskud til dagtilbud for forældrenes beskæftigelsesgrad i Finland. Forfatteren finder en deltagelseselasticitet på 0,8 for mødre og ingen deltagelses effekter blandt fædre. Estimerne er baseret på en DiDiD-analyse, hvor både forældre uden børn under tre år og den kommunale variation i introduktionen af tilskud til dagtilbud anvendes til at danne kontrolgrupper. Den store elasticitet for mødrene skal ses i lyset af, at beskæftigelsesgraden i udgangspunktet kun var på 34,8 pct.

4.2 Studier med fokus på brede befolkningsgrupper

Studierne, der betragter relativt brede befolkningsgrupper, finder generelt set positive deltagelseseffekter, men med en relativt stor variation i den resulterende adfærdspareparameter, der ligger mellem 0 og 0,3, *jf. tabel 2*. De estimerede adfærdseffekter er dog generelt mindre end i studierne baseret på afgrænsede grupper, og der er en lavere variation i estimerne.

Det bemærkes, at identifikationen i nogle tilfælde ikke er så troværdig som ved studierne for afgrænsede grupper, der ofte har klart definerede kontrolgrupper. De studier, der vurderes at have den mest troværdige identifikation, er baseret på skattefrie år og finder relativt små deltagelseseffekter. Udfordringen forbundet hermed er dog, at studierne estimerer en Frisch-elasticitet, der beskriver tilbøjeligheden til at substituere arbejdsudbud på tværs af tid ved forudsatte ændringer. Denne kan være væsentligt forskellig fra den strukturelle adfærdsvirkning, som er i fokus her, *jf. ovenfor*. Dertil kommer, at friktioner forventeligt er af væsentlig betydning for de estimerede effekter ved midlertidige tiltag som skattefrie år, hvilket kan påvirke estimatet i nedadgående retning, *jf. boks 4 nedenfor*.

Gennemgang af studier baseret på flere lande

Bargain m.fl. (2014) estimerer en strukturel discrete-choice model for 17 europæiske lande og USA i perioden 1998-2001 med fokus på personer i den arbejdsdygtige alder (18-59 år). Forfatterne finder deltagelseselasticiteter mht. lønnen på mellem 0,13 og 0,27 på tværs af enlige og par, samt mænd og kvinder. De finder desuden, at forskelle i beskæftigelseseffekter på tværs af lande ikke alene kan forklares med skattepolitik eller løn og timeniveau.

Bartels og Shupe (2023) estimerer en deltagelseselasticitet mht. gevinsten ved beskæftigelse på omkring 0,05 for 25-54-årige. Estimationen er baseret på mikrodata (gentagne tværsnit) og gruppe-IV for en række EU-lande, hvor forskellige reformer har medført ændringer i deltagelsesskatteraten. Den gennemsnitlige elasticitet estimeres til 0,04 og 0,05 for henholdsvis primære og sekundære forsørgere. For Danmark specifikt estimeres der større, men insignifikante, elasticiteter i størrelsesordenen 0,1.

Tabel 2
Studier som forsøger at belyse makroeffekter for brede grupper

Studie	Land	Periode	Population	Metode ¹⁾	Effekt	Omregnet parameter
<i>Studier baseret på flere lande</i>						
Bargain m.fl. (2014)	USA og EU	1998-2001	18-59-årige	DC-model	Elasticitet mellem 0,13 og 0,27 mht. nettolønnen for Danmark. Gennemsnittet er på 0,21	0,24
Bartels og Shupe (2023)	Flere lande	2008-2014	25-54-årige	Gruppe IV	Elasticitet mht. FGW på 0,04 og 0,05 for henholdsvis primære og sekundære forsørgere og ca. 0,1 (insignifikant) for Danmark	0,15 ²⁾
Jääntti m.fl. (2015)	Flere lande	1970-2010	25-64-årige	Gruppe IV	Elasticitet mht. FGW på 0,012 (insignifikant) for alle lande og 0,12 for Danmark isoleret	0 ²⁾
Kaliskova (2020)	Flere lande	2005-2010	25-55-årige kvinder	Gruppe IV	Elasticitet mht. PTR på -0,09 for alle lande og 0,04 (insignifikant) for nordiske lande	0,15 ²⁾
Luksic (2020)	OECD	1985-2011	20-59-årige	FE (lande og år)	Insignifikant elasticitet på 0,024 mht. nettolønnen på tværs af alle lande	0
<i>Studier baseret på enkeltlande</i>						
Bartels og Pestel (2016)	Tyskland	1993-2010	25-54-årige	FE (individ)	Stigning i beskæftigelsesgraden på 0,8-1,3 pct.-point ved et fald i PTR på 10 pct.-point	0,12
Mastrogiacom, m.fl. (2017)	Nederlande	1999-2005	20-58-årige	DC-model	Elasticitet mellem 0,07 og 0,44 mht. bruttolønnen. Gennemsnittet er på 0,26	0,30
Meghir og Philips (2010)	Storbritannien	1994-2004	22-59-årige mænd	IV	Semi-deltagelseselasticitet på mellem 0,03 og 0,32 mht. nettolønnen (gennemsnit på 0,17)	0,20
<i>Studier baseret på skattefrie år</i>						
Martinez m.fl. (2021)	Schweiz	1997-2003	20-60-årige	DiD og IV	Finder ikke evidens for deltageseffekt af et skattefrit år	0,00
Sigurdsson (2024a) ³⁾	Island	1987	16-70-årige	DiD og IV	Finder en elasticitet på 0,09 mht. nettolønnen	0,10
Stefánsson (2019) ³⁾	Island	1987	16-67-årige	DiD	Finder ikke evidens for effekter på den ekstensive margin	0,00

Anm.: PTR (*participation tax rate*) angiver deltagelsesskatteraten. FGW (*financial gain of work*) angiver én minus deltagelsesskatteraten. Den omregnede parameter er sat til nul for insignifikante resultater.

- 1) DC-model angiver discrete-choice model. IV angiver instrument-variabel analyse. FE angiver fixed effects. DiD angiver difference-in-differences metode.
- 2) Den omregnede parameter er baseret på estimerne på tværs af alle lande.
- 3) Ikke udgivet i fagfællebedømt tidsskrift.

Jännti m.fl. (2015) anvender mikrodata (gentagne tværsnitsdata) fra udvalgte år i perioden 1974-2004 for flere adskillige OECD-lande, herunder Danmark, til at estimere arbejdsudbudselasticiteter. Identifikation kommer fra variation i beskatning inden for lande over tid og på tværs af lande i et gruppe-IV setup, hvor medlemskab af en gruppe bruges til at prædikere en persons deltagelsesskatterate. Forfatterne estimerer en deltagelseselasticitet på 0,012 mht. den økonomiske gevinst ved beskæftigelse, der er insignifikant. For Danmark specifikt estimeres en signifikant deltagelseselasticitet på 0,12.

Kaliskova (2020) anvender en kombination af mikrodata (gentagne tværsnit) og mikrosimulering (EU-ROMOD) for EU-lande i perioden 2005-2010, heriblandt Danmark, til at estimere deltagelseselasticiteter. Studiet undersøger ændringen i deltagelsesskatteraten for kvinder vha. en gruppe-IV tilgang. Forfatteren finder en semi-deltagelseselasticitet som følge af ændringer i deltagelsesskatteraten på omtrent -0,25, dvs. en 10 pct.-point højere deltagelsesskatterate reducerer beskæftigelsesgraden med 2,5 pct.-point. For de nordiske lande alene finder studiet en insignifikant elasticitet på 0,1. Omregnet til elasticiteter mht. deltagelsesskatteraten svarer det til 0,09 og 0,04 for henholdsvis alle landene og de nordiske lande.

Luksic (2020) er et tværsnitsstudie for OECD-lande i perioden 1985-2011 baseret på personer i alderen 20-59 år. Studiet er i overvejende grad et korrelationsstudie, hvorfor estimaterne ikke kan fortolkes som kausale sammenhænge. Forfatteren estimerer en insignifikant deltagelseselasticitet på cirka 0,024 mht. nettoindkomsten, når der samtidig kontrolleres for det offentlige forbrug. Forfatteren finder desuden, at det er afgørende at tage højde for offentligt forbrug, da fx børnepasning kan tænkes at påvirke arbejdsudbudsbeslutningen.

Gennemgang af studier baseret på enkelte lande

Bartels og Pestel (2016) estimerer en beskæftigelseselasticitet baseret på en række reformer i Tyskland i perioden 1993-2010 ved brug af individuelle fixed effects. Studiet estimerer både en kortsigts- og langsigts deltagelsesskatterate, hvor den langsigtede deltagelsesskatterate måles efter et års ledighed. De kortsigtede estimater vurderes mest retvisende for *deltagelsesmodellen*, da studiet pointerer, at de langsigtede estimater er mindre præcist estimeret. Bartels og Pestel (2016) udleder, at et fald i deltagelsesskatteraten på 10 pct.-point medfører en stigning i beskæftigelsesfrekvensen på 0,8-1,1 pct.-point for mænd og 1,0-1,3 pct.-point for kvinder.

Mastrogiacomo m.fl. (2017) estimerer en discrete-choice model på paneldata fra Nederlandene i årene 1999-2005. Estimationen baseres på skattereformen fra 2001, der også bruges af Bosch og van der Klaauw (2012), *jf. ovenfor*. Reformen var relativt omfattende og ændrede ved en række sats, beløbsgrænser og fradrag. Studiet inkluderer personer mellem 20 og 58 år, der er i husstande, hvor alle er lønmodtagere eller ledige. Forfatterne finder en samlet deltagelseselasticitet på 0,27 mht. bruttolønnen med en betydelig heterogenitet i adfærdsvirkningerne, hvor virkningerne er størst for personer med korte uddannelser. Derudover finder de, at kvinder har større elasticiteter end mænd, når de er i et par, men har omtrent samme elasticiteter som mænd, når de er enlige.

Meghir og Phillips (2010) estimerer beskæftigelseseffekter blandt mænd i alderen 22-59 år i Storbritannien i perioden 1994-2004. Identifikationen er baseret på en IV-strategi, der udnytter, at offentlige huslejer i løbet af 1980'erne begyndte at følge markedspriserne. Som følge af regionale forskelle i prisudviklingen ændrede niveauet for boligstøtten (*housing benefits*) sig ligeledes forskelligt og introducerede variation. Forfatterne finder en semi-elasticitet for deltagelsen med hensyn til lønindkomsten på mellem 0,03 og 0,32 afhængigt af uddannelsesforhold. Generelt er effekterne størst for lavt uddannede, der også har en lavere beskæftigelsesgrad, og er insignifikante for højtuddannede.

Gennemgang af studier baseret på skattefrie år

Martinez m.fl. (2021) anvender, at Schweiz overgik fra at beskatte to år bagud i tid til at beskatte i samme indkomstår, hvilket betød, at der ikke blev betalt indkomstskat i 1997 og 1998. Forfatterne opstiller en IV estimation, hvor de udnytter, at reformen blev udrullet forskelligt på tværs af kantoner i Schweiz, og de finder beskæftigelseseffekter på den intensive margin, men ingen beskæftigelseseffekter på den ekstensive margin. Eftersom skattefritagelsen kun varede i to år, kan det dog være svært at overføre denne manglende effekt til generelle ændringer af skatten. Dertil kommer, at der er en række betænkeligheder ved brug af studier af skattefrie år, *jf. boks 4*.

Sigurdsson (2024a) anvender, at Island overgik fra at beskatte et år bagud i tid til at beskatte samme indkomstår, hvilket betød, at der ikke blev betalt indkomstskat i 1987. Forfatteren estimerer deltagelseeffekterne på baggrund af en matching-strategi, hvor personer matches ud fra, hvor de er i deres 'livscyklus'. Forfatteren finder en gennemsnitlig deltagelseselasticitet på 0,09, der dækker over betydelig heterogenitet, der er beregnet på baggrund af et initialt beskæftigelsesniveau. Forfatteren finder ingen deltagelseeffekter for personer i alderen 25-60 år, men finder betydelige deltagelseeffekter for personer, der er under 25 år eller tæt på pensionsalderen.

Stefánsson (2019) anvender samme reform som Sigurdsson (2024a) til at estimere ændringen i sandsynligheden for at have positiv lønindkomst som følge af at være i gruppen, der har et skattefrit år. Forfatteren finder ingen effekter af det skattefrie år på den ekstensive margin.

Boks 4 **Studier af skattefrie år**

Skattefrie år kan blandt andet opstå i forbindelse med, at skattebetalingen i et land overgår fra at være baseret på indkomsten i et tidligere til at være baseret på indkomsten i indeværende år. En sådan overgang medfører, at et (eller flere) års indkomst aldrig bliver beskattet. I Danmark var der et skattefrit år i forbindelse med overgangen til kildeskatten i 1970, der betød, at der ikke blev betalt skat af den indkomst, som blev optjent i 1969.

Reaktioner på skattefrie år vil som udgangspunkt afspejle såkaldte Frisch-elasticiteter, der udtrykker omfanget af flytning af arbejdsindsats og indkomst mellem år (såkaldt *intertemporal substitution*) i forbindelse med forudsete eller midlertidige ændringer i marginallønnen efter skat. Frisch-elasticiteten er i en simpel model uden friktioner og dynamiske aspekter større end substitutionselasticiteten. Det er dog ikke nødvendigvis tilfældet i praksis, hvor blandt andet friktioner kan dæmpe reaktioner på midlertidige incitamentsændringer betydeligt.

Deltagelseeffekter kræver, at ikke-beskæftigede finder beskæftigelse, eller at beskæftigede stopper i beskæftigede. Der vil derfor typisk være en væsentlig tilpasningsperiode. De skattefrie år er midlertidige fænomener, hvorved beskæftigelsen ikke nødvendigvis kan nå at tilpasse sig. Dette understøttes blandt andet af Sigurdsson (2024b), der finder indikationer på, at friktioner spillede en betydelig rolle i forhold til beskæftigelsesvirkningen af et skattefrit år i Norge i 1957. De skattefrie år indebærer dog forholdsvis store ændringer i incitamentet til at være i beskæftigelse, hvilket isoleret set er en fordel, da det bør mindske friktionernes afdæmpende virkning på beskæftigelseseffekterne.

4.3 Studier på overførselsområdet med fokus på ændret ydelsesniveau

Ministeriernes regneprincipper på overførselsområdet er som udgangspunkt beskrevet i Finansministeriet (2021).⁷ På den baggrund tages der så vidt muligt udgangspunkt i de gældende regneprincipper samt tilgængelige litteraturgennemgange på dagpengeområdet. Der inddrages desuden udvalgte nyere studier, der vurderes at være særlig relevante for Danmark, og som ikke er inkluderet i litteraturgennemgangen, der blev udarbejdet i forbindelse med Dagpengekommissionen (Andersen m.fl., 2015).

Ligesom for estimerne fra skattelitteraturen er det nødvendigt at omregne estimerne for at omsætte det til et estimat for adfærdsparameteren, der indgår i *deltagelsesmodellen*. Estimerne fra ydelseslitteraturen omregnes ved at forudsætte, at den estimerede adfærdsvirkning er repræsentativ for alle de ikke-beskæftigede i målgruppen for deltagelseeffekter. For estimerne fra fx dagpengelitteraturen antages det i omregningen, at alle de ikke-beskæftigede i målgruppen agerer som dagpengemodtagere, jf. *appendiks A*.

Litteraturen vedrørende adfærdsvirkninger af et ændret niveau for dagpengeydelsen peger på en adfærdsparameter mellem 0,18 og 0,36, jf. *tabel 3*, når virkningen på afgang fra ledighed betragtes isoleret. Adfærdsvirkningerne af ændringer i ydelsesniveauet for jobparate kontanthjælpsmodtagere eller sygedagpengemodtagere tilsiger imidlertid en væsentligt lavere adfærdsparameter på mellem -0,06 og 0,09.⁸ Det bemærkes hertil, at der forventeligt vil være øvrige effekter, herunder tilgangseffekter, som vil trække i retning af en større adfærdsparameter.⁹

Litteraturgennemgange af adfærdsvirkninger blandt ledighedsforsikrede

Andersen m.fl. (2015) fokuserer på studier, der vurderes at være relevante i en dansk kontekst, og finder først og fremmest, at der er stærk evidens for, at et højere ydelsesniveau medfører lavere afgang fra ledighed til beskæftigelse. Den gennemsnitlige ledighedsperiode blandt de ledige bliver således længere ved en højere ydelse. Konkret finder de, at estimerne for elasticiteten af ledighedsvarigheden med hensyn til kompensationsgraden i overvejende grad befinder sig i intervallet mellem 0,5 og 1 for satsændringer. Estimerne vurderes ikke at være direkte overførbare til hele målgruppen for deltagelseeffekter. Hvis det illustrativt lægges til grund, at adfærdsvirkningen er repræsentativ for alle de ikke-beskæftigede i målgruppen, vil det svare til en adfærdsparameter i *deltagelsesmodellen* på omtrent 0,18.

⁷ Det bemærkes, at Finansministeriet og Beskæftigelsesministeriet er i gang med en opdatering af Dagpengemodellen som følge af *En ny reformpakke for dansk økonomi* (januar 2022), jf. *brev til Beskæftigelsesudvalget, bilag 55 (Alm. del) af 18. december 2023*. Under opdateringsarbejdet er det ikke muligt at skønne over ændringer i Dagpengemodellen, herunder ydelsesændringer.

⁸ Det bemærkes, at elasticiteten for jobparate kontanthjælpsmodtagere er baseret på det nuværende kontanthjælpssystem, og de kan således ikke nødvendigvis videreføres til de kommende ændringer i kontanthjælpssystemet, jf. *Aftale om Nyt kontanthjælpssystem* (oktober 2023).

⁹ Dette understøttes af blandt andet Zweimüller (2018) og De Økonomiske Råd (2022), der finder evidens for, at et mere generøst ledighedsydelsessystem medfører øget tilgang til ledighed.

Tabel 3
Studier på overførselsområdet med fokus på ændret ydelsesniveau

Studie	Land	Periode	Population	Effekt	Omregnet parameter
<i>Litteraturgennemgange – dagpenge</i>					
Andersen m.fl. (2015)	Europa		Dagpenge	Estimater for mikroelasticiteten ligger typisk mellem 0,5 og 1	0,18 ¹⁾
Schmieder og von Wachter (2016)	Europa		Dagpenge	De europæiske estimater for mikroelasticiteten ligger mellem 0,1 og 2 (gennemsnit på ca. 1)	0,24
Spinnewijn (2020)	Verden		Dagpenge	Estimater for mikroelasticiteten ligger typisk mellem 0,5 og 1,5	0,24 ¹⁾
<i>Enkelstudier – dagpenge</i>					
Kolsrud m.fl. (2018)	Sverige	1999-2007	Dagpenge	Mikroelasticitet på 1,5 for ydelsesændringer, der gælder hele ledighedsperioden	0,36
Fredriksson og Söderström (2020)	Sverige	1992-2014	Dagpenge	Mikro- og makroelasticitet på henholdsvis 1,5 og 3	0,36 (mikro) 0,71 (makro)
<i>Gældende regneprincipper på overførselsområdet</i>					
Finansministeriet (2021)	Danmark		Kontanthjælp	Elasticitet på 0,25 for jobparate kontanthjælpsmodtagere over 30 år og 0,375 under 30 år	0,06 (≥30 år) 0,09 (<30 år)
Finansministeriet (2021)	Danmark		Sygedagpenge	Elasticitet for afgang til beskæftigelse på 0,25	0,06

1) Omregningen af elasticiteten er baseret på værdien i midten af det oplyste interval.

Ydermere finder forfatterne, at litteraturen vedrørende ydelsesniveauets betydning for overgangen fra beskæftigelse til ledighed er begrænset, og at det derfor ikke er entydigt, at ændringer i ydelsesniveauet påvirker tilgangen til ledighed. Der er imidlertid evidens for, at optjening af retten til ledighedsunderstøttelse påvirker tilgangen til ledighed. Dette kan altså indikere, at indkomstniveauet ved ledighed, der for forsikrede er givet ved dagpengesatsen, også har betydning for tilgangen til ledighed.¹⁰

Schmieder og von Wachter (2016) undersøger ligeledes litteraturen og finder, at estimaterne for elasticiteten af ledighedsvarigheden mht. ydelsesniveauet ligger mellem 0,1 og 2 på tværs af alle studier. Blandt studierne, der er baseret på europæiske data, er gennemsnittet og medianen på godt 1, svarende til en adfærdsparameter på ca. 0,24. I tråd hermed beskriver Spinnewijn (2020), at den omfattende litteratur vedrørende adfærdsvirkninger af ledighedsunderstøttelse i overvejende grad har fundet elasticiteter mht. ledighedsperioden mellem 0,5 og 1,5. Der er desuden en tendens til, at de største elasticiteter findes, når ydelsesperioden er lang, og ydelsesniveauet forhøjes.

¹⁰ Vigtigheden af markedseksternaliteter, herunder tilgangen til ledighed, bliver ligeledes pointeret af Zweimüller (2018).

Udvalgte studier af effekten af ændringer i ydelsesniveauet for ledighedsforsikringer

Kolsrud m.fl. (2018) udnytter varighedsbetingede ikke-lineariteter i kompensationsgraden i det svenske dagpengesystem samt, at det svenske system for ledighedsunderstøttelse blev ændret ad to omgange i 2001 og 2002. Til at undersøge effekterne anvender forfatterne et regression-kink design. De finder en elasticitet af ledighedsvarigheden med hensyn til ydelsesniveauet i hele ledighedsperioden på omtrent 1,5, svarende til en adfærdsparameter på 0,36. Den estimerede elasticitet angiver imidlertid den isolerede virkning af afgangseffekten og således ikke nødvendigvis den samlede virkning på ledigheden i økonomien.

Frederiksson og Söderström (2020) undersøger mikroeffekten af ændret niveau for ledighedsunderstøttelsen i Sverige. Identifikationsstrategien er baseret på, at nationale ændringer af ydelsessystemet i perioden 1992 til 2014 har påvirket svenske regioner forskelligt. Eksempelvis vil et loft for dagpengesatsen påvirke regioner med høje indkomster relativt mere end regioner med lave indkomster. Forfatterne finder en mikroelasticitet på 1,5, hvilket er konsistent med resultaterne fra Kolsrud m.fl. (2018).

Frederiksson og Söderström (2020) estimerer ligeledes en makroelasticitet, der tager højde for generelle ligevægtseffekter. Forfatterne finder en makroelasticitet på 3, hvilket er dobbelt så stort som mikroelasticiteten og tilsiger en adfærdsparameter på 0,71. Forfatterne forklarer den betydelige forskel på mikro- og makroelasticiteten med, at en højere ledighedsunderstøttelse forhøjer reservationslønnen. Det kan reducere efterspørgslen efter arbejdskraft, hvorved beskæftigelsen falder. Samtidig finder de tegn på, at der er spillover-effekter, så ledighedsunderstøttelse i en region påvirker ledigheden i naboregionerne positivt. Det bemærkes hertil, at der ligeledes er studier, der finder det modsatte, dvs. at makroeffekten er lavere end mikroeffekten.¹¹ Det kan blandt andet skyldes, at en øget søgeintensitet blandt forsikrede kan medføre, at sandsynligheden for, at ikke-ledighedsforsikrede finder beskæftigelse, kan falde.¹²

Adfærdsvirkninger blandt andre ydelsesgrupper

Beskæftigelsesvirkningerne vurderes at være relativt større blandt dagpengemodtagere sammenlignet med fx jobparate kontanthjælpsmodtagere og sygedagpengemodtagere, der ligeledes vurderes at indgå i målgruppen for deltagelseeffekter, jf. *Ministerierne (2024)*.¹³ Baseret på analyser på danske data skønnes elasticiteten for afgang til beskæftigelse at være ca. 0,25 blandt både sygedagpengemodtagere og jobparate kontanthjælpsmodtagere over 30 år, jf. *Finansministeriet (2021)*.

Deltagelseeffekterne pr. person vurderes at være lavere blandt jobparate kontanthjælpsmodtagere og sygedagpengemodtagere end den gennemsnitlige ikke-beskæftigede i målgruppen for deltagelseeffekter. Som illustration vil denne elasticitet svare til en adfærdsparameter på 0,06 i *deltagelsesmodellen*, hvis det lægges til grund, at den er repræsentativ for alle de ikke-beskæftigede i

¹¹ Se blandt andet Lalive m.fl. (2015) og Marinescu (2017), der finder evidens for, at mikroeffekten er større end makroeffekten på kort sigt. Omvendt finder Johnston og Mas (2018) ikke tydelige indikationer på generelle ligevægtseffekter, hvilket vil indebære, at mikro- og makroeffekten er ens.

¹² Dette vil blandt andet være tilfældet, hvis der er en grad af jobbrationering i økonomien, jf. *Landais m.fl. (2018)*. Det er dog tvivlsomt, om dette vil være et fænomen på lang sigt, da lønnen forventeligt vil tilpasse sig til udbuddet og efterspørgslen af arbejdskraft.

¹³ Dette understøttes blandt andet af Rosholm og Svarer (2020), der finder, at jobpræmieordningerne har haft signifikant positive beskæftigelseseffekter blandt dagpengemodtagere og insignifikante beskæftigelseseffekter for kontanthjælpsmodtagere.

målgruppen. For jobparate kontanthjælpsmodtagere er elasticiteten på 0,375, hvilket svarer til en adfærdsparameter på 0,09.

4.4 Empirisk grundlag for heterogenitet i adfærdsvirkninger

Litteraturen finder overordnet, at der er heterogenitet i adfærdsvirkningerne på den ekstensive margin på tværs af befolkningsgrupper. De primære dimensioner, hvor der i litteraturen er fundet heterogene effekter, vurderes at være: 1) indkomstniveau, 2) uddannelsesniveau, 3) køn og familieforhold og 4) arbejdsmarkedstilknytning. Hver dimension uddybes nedenfor.

Den vigtigste årsag til heterogenitet i adfærdsvirkningerne vurderes at være udgangspunktet for beskæftigelsesfrekvensen, da en væsentlig del af deltagelseeffekten forventeligt vil stamme fra ikke-beskæftigede. Derudover vurderes indkomstniveauet og uddannelsesniveauet ligeledes at have betydning for deltagelseeffektens størrelse. Endeligt er det ikke entydigt, hvordan køn og familieforhold isoleret set påvirker deltagelseeffekterne og hvor meget, der kan tilskrives initiale forskelle i arbejdsmarkedstilknytningen.

Deltagelseeffekter på tværs af indkomstniveau

Indkomstniveauet kan have betydning for tilbøjeligheden til at reagere på ændrede incitamenter, da indkomsten kan blive så stor, at indkomsterstattende ydelser ikke er tilstrækkeligt gunstige til at udgøre reelle alternativer, og at personer med høje indkomster gennemsnitligt har andre præferencer eller risiko for ledighed. Kleven og Kreiner (2006) vurderer, at der formentlig er betydelige deltagelseeffekter blandt lavindkomstgrupper, væsentligt lavere effekter for midten af indkomstfordelingen og næsten ingen deltagelseeffekter i toppen af indkomstfordelingen. I tråd hermed finder Bargain m.fl. (2014) evidens for, at deltagelseselasticiteten mht. lønnen er større for personer med lave løn niveauer sammenlignet med de højtlønnede. Dette understøttes også af Bastani m.fl. (2021), der finder større deltagelseeffekter blandt gifte mødre i lavindkomstgrupper sammenlignet med resten af befolkningen.

Deltagelseeffekter på tværs af uddannelsesniveau

Deltagelseeffekter kan ligeledes variere på tværs af uddannelsesniveau, idet tilbøjeligheden til at substituere mellem arbejde og fritid kan være korreleret med uddannelses tilbøjeligheden eller blive påvirket af uddannelsesniveauet og de dertilhørende jobkarakteristika. På baggrund af data for britiske mænd finder Meghir og Philips (2010), at deltagelseeffekterne blandt højtuddannede er næsten nul, hvorimod de kan være væsentligt højere for lavt uddannede. I overensstemmelse hermed finder Blundell m.fl. (2016) større deltagelseselasticiteter blandt lavtuddannede. På baggrund af den nederlandske skattereform i 2001, *jf. ovenfor*, finder både Mastrogiacomo m.fl. (2017) og Bosch og van der Klaauw (2012) ligeledes, at ændringen i deltagelsen ændrede sig mere for lavt uddannede end for højtuddannede.

Deltagelseeffekter på tværs af køn og familieforhold

Deltagelseeffekter kan afhænge af familieforhold, idet en sekundær forsørger kan være mere tilbøjelig til at substituere arbejdstimer til fritid, hvorimod den primære forsørgers arbejdsudbud kan være relativt upåvirket af incitamentsændringer. Samtidig kan der være forskellige deltagelseeffekter på tværs af køn. Keane (2011) finder således, at den økonomiske litteratur generelt set finder større deltagelseeffekter blandt kvinder, og Chetty m.fl. (2013) bemærker, at deltagelseeffekterne blandt enlige mødre formentlig er særlig store. I tråd hermed finder Kosonen (2014) væsentlige deltagelseeffekter blandt mødre, men ingen blandt fædre.

Der findes dog ligeledes evidens for, at forskellene på tværs af køn er mindsket, i takt med at beskæftigelsesfrekvensen blandt kvinder er steget. Således finder Blau og Kahn (2007), at deltagelseselasticiteten mht. lønnen faldt med omkring 50 pct. fra 1980 til 2000 for gifte kvinder i USA. Det kan muligvis tilskrives, at kvindernes tilknytning til arbejdsmarkedet er styrket betydeligt i samme tidsperiode. Resultatet understøttes af Bargain og Peichl (2016), der finder, at elasticiteterne for gifte kvinder og enlige mødre er faldet over tid i både USA og EU. Konsistent hermed finder Kaliskova (2020) lavere elasticiteter for kvinder i lande, hvor beskæftigelsesfrekvensen blandt kvinder i forvejen er høj. Bartels og Shupe (2023) finder på linje hermed, at deltagelseselasticiteterne for mænd og kvinder i Danmark ikke er signifikant forskellige, og punkttestimatet er sågar større for mænd.

Endeligt finder Mastrogiacomio m.fl. (2017), at deltagelseselasticiteterne for enlige mænd og kvinder er på omtrent samme niveau, mens elasticiteterne er større for kvinder i parforhold sammenlignet med mænd i parforhold. På den baggrund argumenteres der for, at de afgørende forudsætninger for en persons adfærdssrespons ikke er en persons køn, men derimod andre omstændigheder, der påvirker tilknytningen til arbejdsmarkedet.

Deltagelseeffekter på tværs af arbejdsmarkedstilknytning

Deltagelseeffekterne vurderes at være større i grupper, hvor beskæftigelsesfrekvensen er lav i udgangspunktet. Dette skal ses i lyset af, at målgruppen for deltagelseeffekter i høj grad er personer, der ikke er i beskæftigelse. Chetty m.fl. (2012) bemærker således, at deltagelseeffekterne kan variere betydeligt på tværs af subgrupper afhængigt af beskæftigelsesgraden i udgangspunktet.

Variationerne i beskæftigelsesgraden er også en fællesnævner på tværs af indkomstniveau, uddannelsesniveau, køn og familieforhold. Bastani m.fl. (2021) vurderer således, at de heterogene deltagelseeffekter på tværs af indkomsten i overvejende grad skyldes, at den initiale beskæftigelse varierer. Dertil kommer, at der er en tendens til at beskæftigelsen blandt højtuddannede er højere end blandt lavtuddannede, hvilket også er tilfældet i Bosch og van der Klaauw (2012). Samtidig er der indikationer på, at forskellene i deltagelseeffekterne på tværs af køn afhænger af beskæftigelsen i udgangspunktet, *jf. ovenfor*.

Appendiks A. Omregning af mål for arbejdsudbudsvirkninger

Adfærdsparameteren i *deltagelsesmodellen* udtrykker ændringen i beskæftigelsesfrekvensen for hele målgruppen for deltagelseeffekter, når den sammenvæjede nettokompensationsgrad ændres med ét pct.-point. Dette mål afviger typisk fra den anvendte tilgang bag estimaterne i både skatte- og overførselslitteraturen. Der er derfor behov for at omregne estimaterne fra litteraturen, før de kan anvendes som et brugbart sammenligningsgrundlag for adfærdsparameteren i *deltagelsesmodellen* og i øvrigt sammenlignes på tværs af opgørelsesmetoder i de enkelte studier. Ved oversættelsen af den økonomiske litteratur er der desuden særskilte forbehold ved skatte- og overførselslitteraturen, som der skal tages højde for, *jf. nedenfor*.

Omregningen af estimaterne fra den økonomiske litteratur foretages ved at lægge til grund, at deltagelseeffekterne fra litteraturen og *deltagelsesmodellen* skal være ens. Konkret laves et eksperiment, hvor satsen og maksimumbeløbet for beskæftigelsesfradraget forhøjes, hvor det beregnes, hvordan eksperimentet påvirker fx nettokompensationsgraden og deltagelsesskatteraten. Til illustration af metoden er der ligeledes udarbejdet en stiliseret typeberegning, *jf. afsnit A.1*. Beregningerne bliver foretaget på individniveau på baggrund af forskelsbeløbsmodellen, der ligger til grund for *deltagelsesmodellen*, *jf. afsnit A.2*.

Ved at sammenholde estimaterne fra litteraturen og den konkrete ændring i det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse udregnes en deltagelseeffekt for hvert studie fra den økonomiske litteratur. Slutteligt kalibreres adfærdsparameteren, således at *deltagelsesmodellen* giver deltagelsevirkninger, der er identiske med skønnene fra den økonomiske litteratur. Det bemærkes, at den omregnede adfærdsparameter alene gælder lokalt omkring det nuværende beskæftigelses- og ledighedsniveau og for det specifikke eksperiment.

Forbehold ved brug af estimater fra skattelitteraturen

Den empiriske skattelitteratur afviger overordnet set fra *deltagelsesmodellens* opbygning i to dimensioner. For det første er incitamentet til at være i beskæftigelse i litteraturen ofte opgjort på baggrund af nettolønnen, deltagelsesskatten eller den økonomiske gevinst ved beskæftigelse modsat *deltagelsesmodellens* brug af nettokompensationsgraden. Denne afvigelse kan påvirke de skønnede virkninger af tiltag, da fx et forhøjet personfradrag medfører en uændret deltagelsesskatterate, men en større nettokompensationsgrad. Omvendt vil en bundskatteændring kunne påvirke deltagelsesskatteraten betydeligt, mens der næsten ikke vil være nogen ændring i nettokompensationsgraden. Omregning på baggrund af et ændret personfradrag vil dermed give lavere omregnede adfærdsparametre, og omregning på baggrund af en bundskatteændring vil give større omregnede adfærdsparametre. For det andet estimeres beskæftigelsevirkningen i litteraturen typisk som en elasticitet ift. beskæftigelsen i udgangspunktet. Det indebærer, at deltagelseeffekten for en given elasticitet vil være større (i absolute tal), hvis den strukturelle beskæftigelse er større i udgangspunktet.

Forbehold ved brug af estimater fra overførselslitteraturen

For den empiriske overførselslitteratur fokuseres der på ydelsesændringer, hvor størstedelen af de tilgængelige estimater er baseret på ændringer i varigheden af ledighed. Studierne estimerer derfor som hovedregel afgangseffekter og udelader tilgangseffekter.¹ Samtidig er det ikke givet, at et fald i antallet på en given ydelse modsvarer af en én-til-én ændring i beskæftigelsen. Dertil kommer, at afgangseffekterne i overførselslitteraturen typisk estimeres som elasticiteter, altså den relative ændring i ledighedsvarigheden som følge af en relativ ændring i ydelsen. For en given elasticitet vil den absolute ændring i ledigheden derfor være større, hvis ledigheden er større i udgangspunktet. Såfremt ændringer i ledigheden modsvarer af ændringer i beskæftigelsen, indebærer det dermed, at deltagelseeffekterne vil være voksende i den strukturelle ledighed.

Samlet om deltagelsesmodellen i relation til den økonomiske litteratur

De skønnede deltagelseeffekter baseret på *deltagelsesmodellen* afhænger ikke direkte af beskæftigelsesniveauet i målgruppen for deltagelseeffekter. Den funktionelle form anvendt i skattelitteraturen tilsiger imidlertid ofte, at deltagelseeffekterne er voksende i beskæftigelsesniveauet for en fastholdt elasticitet, hvorimod overførselslitteraturen som udgangspunkt tilsiger, at afgangseffekterne er voksende i ledighedsniveauet for en fastholdt elasticitet. Det betyder, at begge forhold ikke kan gøre sig gældende samtidig, hvorfor omregningen af estimaterne baseres på en antagelse om, at deltagelseeffekterne lokalt omkring det nuværende beskæftigelsesniveau skal være konsistente på tværs af metoder. Afvigelser på tværs af metoderne opstår således som udgangspunkt først ved afvigelser fra det nuværende beskæftigelses- og ledighedsniveau.

A.1 Illustrativt typeeksempel for mål for økonomiske incitamenter

Omregningen af estimaterne fra den økonomiske litteratur afhænger af, hvordan en skatteændring påvirker forskellige mål for det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse. Beregningerne foretages i forskelsbeløbsmodellen, der er baseret på registerdata. Som illustration af de økonomiske incitamenter til at være i beskæftigelse præsenteres en stiliseret typeberegning i *tabel A.1*.

Dernæst laves et eksperiment, hvor satsen og maksimumbeløbet for beskæftigelsesfradraget forhøjes med henholdsvis 0,34 pct.-point og 1.600 kr., hvilket svarer til en skattenedsættelse på ca. 1 mia. kr. i umiddelbar provenuvirkning. Dette eksperiment er valgt, fordi der oplagt vurderes at være deltagelseeffekter af beskæftigelsesfradraget, der udelukkende påvirker indkomsten i beskæftigelsesalternativet. På baggrund af typeberegningen og eksperimentet udregnes ændringen i forskellige mål for det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse, *jf. tabel A.2*. Som det fremgår af tabellen, afhænger ændringen i høj grad af, om ændringen er opgjort i pct. eller pct.-point.

¹ Det bemærkes hertil, at *deltagelsesmodellen* ikke er beregnet til at skelne mellem tilgangs- og afgangseffekter, og distinktionen er derfor ikke meningsfuld i relation til *deltagelsesmodellen*. *Deltagelsesmodellens* adfærdsparameter skal derfor afspejle den samlede beskæftigelseeffekt, herunder tilgangs- og afgangseffekter, samt eventuelle generelle ligevægtseffekter.

Tabel A.1

Stiliseret typeberegning for en dagpengeforsikret person med og uden beskæftigelse (2024-niveau, 2030-regler)

		Beskæftiget	Dagpenge
Lønindkomst ¹⁾		398.800	0
Overførselsindkomst ²⁾		0	241.600
Pensionsindbetaling ³⁾		52.400	16.200
AM-bidrag		31.900	0
Personlig indkomst		366.900	241.600
Beskæftigelsesfradrag		57.500	0
Jobfradrag		2.800	0
Ekstra pensionsfradrag		5.800	1.900
Skattepligtig indkomst		300.800	239.600
Samlede skatter		101.000	70.600
- Kommuneskat		62.800	47.500
- Bundskat		38.100	23.100
Disponibel indkomst (A)	(A)	266.000	171.000
Værdi af pensionsindbetaling ⁴⁾		21.000	7.000
Transportudgifter		-14.700	0
Disponibel indkomst tillagt værdi af pension og fratrukket transportudgifter		272.200	178.000
Forskelsbeløb	(B)		94.200
Løn inklusive pensionsindbetalinger	(C)		451.200
Nettokompensationsgrad (K)	$1 - (B) / (A)^5)$		64,6 pct.
Deltagelsesskatterate (PTR)	$1 - (B) / (C)$		79,1 pct.
Økonomisk gevinst ved arbejde (FGW)	$(B) / (C)$		20,9 pct.

Anm.: Tallene er afrundet til nærmeste 100 kr. Typeberegningen er opgjort med 2030-regler inklusive tiltagene fra *Aftale om Reform af personskat* (december 2023).

- 1) Lønindkomsten svarer til 400.000 kr. fratrukket eget ATP-bidrag på 99 kr. om måneden eksklusive pensionsindbetalinger.
- 2) Overførselsindkomsten svarer til den maksimale dagpengeydelse på 20.359 kr. om måneden fratrukket eget ATP-bidrag på 1,42 kr. pr. time.
- 3) For beskæftigede er der antaget en bidragsprocent på 12, hvoraf eget bidrag udgør 2 pct.-point, således at den gennemsnitlige indbetalingsprocent udgør 12,24 pct. For dagpengemodtagere er pensionsindbetalingen givet ved 3,3 pct. svarende til satsen for obligatorisk opsparing.
- 4) Værdien er opgjort som efter-skatværdien af pensionsindbetalingerne inklusive aftrapning i offentlig forsørgelse, hvor det forudsættes, at typen ligger i aftrapningsintervallet for pensionstillægget.
- 5) Her henviser (A) specifikt til den disponible indkomst som beskæftiget.

Kilde: Egne beregninger.

Tabel A.2

Ændring af forskellige mål for det økonomiske incitament beskæftigelse ved en forhøjelse af sats og maksimum for beskæftigelsesfradraget med 1 mia. kr. (2024-niveau) i umiddelbar virkning baseret på typebereningen i *tabel A.1*

	Ændring			
	Før	Efter	Pct.-point (Δ)	Pct. ($\% \Delta$)
Nettokompensationsgrad (K)	64,57 pct.	64,47 pct.	-0,093	-0,144
Deltagelsesskatterate (PTR)	79,12 pct.	79,03 pct.	-0,085	-0,108
Økonomisk gevinst ved arbejde (FGW)	20,88 pct.	20,97 pct.	0,085	0,407
Nettoløn ¹	266.000 kr.	266.300 kr.	-	0,144

1) Nettolønnen er givet ved den disponible indkomst. Det skyldes, at den procentvise ændring i den disponible indkomst er lig den procentvise ændring i nettolønnen, når timetallet ved beskæftigelse er uændret, hvilket beregningsteknisk er tilfældet i forskelsbeløbsmodellen.

Kilde: Egne beregninger.

A.2 Mål for det økonomiske incitament til beskæftigelse i *deltagelsesmodellen*

Omregningen af estimaterne fra den økonomiske litteratur baseres på, hvordan de forskellige mål for det økonomiske incitament til at være i beskæftigelse påvirkes i *deltagelsesmodellen*. Beregningen tager ligeledes udgangspunkt i det samme eksperiment som vist i *tabel A.2*.

Virkingen på incitamenterne til at være i beskæftigelse beregnes på individniveau, og de sammenvejes dernæst på baggrund af den anvendte vægtning i beregningen af nettokompensationsgraden i *deltagelsesmodellen*, jf. *Ministerierne (2024)*. I sammenvejningen vægter personer med høje indkomster således lavere, og ledige vægtes relativt mere end beskæftigede. Virkningen på de økonomiske incitament til at være i beskæftigelse er vist i *tabel A.3*.

Det bemærkes, at den beregnede ændring i nettokompensationsgraden er lavere end for den stiliserede typeberegning. Det skal ses i lyset af, at typeberegningen er baseret på en person, der har den maksimale dagpengesats som overførselsalternativ, hvorimod en væsentlig del af målgruppen for deltagelseeffekter har et overførselsalternativ med en lavere indkomst end den maksimale dagpengesats, fx kontanthjælp.

Tabel A.3

Ændring af forskellige mål for det økonomiske incitament beskæftigelse ved en forhøjelse af sats og maksimum for beskæftigelsesfradraget med 1 mia. kr. (2024-niveau) i umiddelbar virkning baseret på deltagelsesmodellen

	Ændring	
	Pct.-point (Δ)	Pct. ($\% \Delta$)
Nettokompensationsgrad (K)	-0,068	-0,129
Deltagelsesskatterate (PTR)	-0,090	-0,142
Økonomisk gevinst ved arbejde (FGW)	0,076	0,297
Nettoløn ¹	-	0,103

1) Nettolønnen er givet ved den disponible indkomst. Det skyldes, at den procentvise ændring i den disponible indkomst er lig den procentvise ændring i nettolønnen, når timetallet ved beskæftigelse er uændret, hvilket beregningsteknik er tilfældet i forskelsbeløbsmodellen.

Kilde: Egne beregninger.

A.3 Omregning af estimater fra skattelitteraturen

Estimaterne, der er identificeret på baggrund af skattelitteraturen, omregnes til en adfærdspareparameter på baggrund af virkningen på de økonomiske incitamenter til at være i beskæftigelse, *jf. afsnit A.2*. Udregningen sker ved at beregne deltagelseeffekter på baggrund af estimaterne fra litteraturen og derefter fastsætte den adfærdspareparameter, der giver tilsvarende deltagelseeffekter ved brug af *deltagelsesmodellen*.

Omregningen sker desuden på baggrund af to centrale antagelser. For det første lægges det til grund, at den estimerede beskæftigelseeffekt kan generaliseres til hele målgruppen for deltagelseeffekter uanset arbejdsmarkedstilknytning. For det andet lægges det til grund, at personer, der kommer i beskæftigelse, eller træder ud af beskæftigelse som følge af skatteændringer, har et beskæftigelsesomfang, som svarer til gennemsnittet af målgruppen for deltagelseeffekter.

Nedenfor præsenteres to eksempler på omregning af estimater fra skattelitteraturen til en adfærdspareparameter, der svarer til den anvendte *deltagelsesmodellen*. Med afsæt i nummereringen i udregningerne kan tilsvarende foretages for de resterende studier på baggrund af *tabel A.4*.

Eksempel – Bargain m.fl. (2014)

Bargain m.fl. (2014) estimerer deltagelseelasticiteter mht. nettolønnen på mellem 0,13 og 0,27 på tværs af enlige og par samt mænd og kvinder. Omregningen baseres på et simpelt gennemsnit på tværs af estimaterne, som er på 0,21.

Estimatet ganges med 0,85 for at omsætte effekten til en ændring i fuldtidsbeskæftigelsen.² Studiet estimerer effekten baseret på beskæftigelse frem for fuldtidsbeskæftigelse, og der skelnes således ikke mellem beskæftigelsesomfang. Det antages, at deltagelseeffekterne ikke påvirker time-

² 85 pct. svarer til forholdet i arbejdsmarkedsregnskabet mellem fuldtidsbeskæftigelsen og antallet af personer, der er i beskæftigelse i løbet af et år.

fordelingen blandt de beskæftigede. Personer, der kommer i beskæftigelse som følge af deltagelses-effekter, vil således have samme gennemsnitlige beskæftigelsesomfang som dem, der allerede er i beskæftigelse. Forholdet mellem fuldtidsbeskæftigelsen og antallet af beskæftigede i løbet af et år vurderes på baggrund af arbejdsmarkedsregnskabet at være 0,85, hvilket svarer til, at det gennemsnitlige timeomfang blandt alle, der er i beskæftigelse i løbet af et år, er 31,5 timer om ugen.

Virkningen på beskæftigelsesfrekvensen opgjort ved fuldtidsbeskæftigelsen er dermed givet ved:

$$\frac{\Delta \text{fuldtidsbeskæftigelse}}{\text{målgruppe}} \cdot 100 = \underbrace{\epsilon}_{(1)} \cdot \underbrace{\% \Delta \text{nettoløn}}_{(2)} \cdot \underbrace{\text{beskæftigelsesfrekvens} \cdot \text{fuldtidskorrektion}}_{(3)}$$

Nummereringen af variablene svarer til angivelsen i *tabel A.4*. Elasticiteten, ϵ , er baseret på Bargain m.fl. (2014) og er lig 0,21. Ændringen i nettolønnen, $\% \Delta \text{nettoløn}$, er lig 0,103, *jf. også tabel A.3*. Beskæftigelsesfrekvensen udgør 90 pct., hvilket er baseret på Finansministeriets fremskrivning for den opgjorte målgruppe for deltagelseeffekter, *jf. Ministerierne (2024)*. Ved at indsætte værdierne findes virkningen på beskæftigelsesfrekvensen:

$$\frac{\Delta \text{fuldtidsbeskæftigelse}}{\text{målgruppe}} \cdot 100 = \frac{0,21}{(1)} \cdot \frac{0,103}{(2)} \cdot \frac{0,9 \cdot 0,85}{(3)} = \frac{0,0164}{(4)}$$

Baseret på *deltagelsesmodellen* er ændringen i beskæftigelsesfrekvensen opgjort ved fuldtidsbeskæftigelsen dermed givet ved:

$$\frac{\Delta \text{fuldtidsbeskæftigelse}}{\text{målgruppe}} \cdot 100 = -\Delta K \cdot \alpha = -\frac{(-0,068)}{(5)} \cdot \alpha$$

Endeligt beregnes den omregnede adfærdsparameter ved at sætte beskæftigelseeffekten fra *deltagelsesmodellen* lig beskæftigelseeffekten fundet på baggrund af Bargain m.fl. (2014).

$$\frac{0,0164}{(4)} = \frac{0,068}{(5)} \cdot \alpha \Rightarrow \alpha = \frac{0,0164}{0,068} = \frac{0,24}{(6)}$$

Den omregnede adfærdsparameter er således lig 0,24 baseret på Bargain m.fl. (2014).

Eksempel – Bartels og Pestel (2016)

Bartels og Pestel (2016) finder, at et fald i deltagesskatteraten på 10 pct.-point medfører en stigning i beskæftigelsesfrekvensen på 0,8-1,1 pct.-point for mænd og 1,1-1,3 pct.-point for kvinder. Omregningen baseres på det simple gennemsnit på tværs af intervallerne, hvilket svarer til ca. -0,11. Den estimerede effekt er ikke en elasticitet, hvorfor deltagelseeffekten herfra ikke skal skaleres på baggrund af den initiale beskæftigelsesfrekvens. Estimatet korrigeres dog til fuldtidsbeskæftigelsen ligesom omregningen af Bargain m.fl. (2014). Deltagelseeffekten er dermed givet ved:

$$\frac{\Delta \text{fuldtidsbeskæftigelse}}{\text{målgruppe}} \cdot 100 = \underbrace{\epsilon}_{(1)} \cdot \underbrace{\Delta \text{PTR}}_{(2)} \cdot \underbrace{\text{fuldtidskorrektion}}_{(3)}$$

Værdierne indsættes, hvorved ændringen i beskæftigelsesfrekvensen findes:

$$\frac{\Delta \text{fuldtidsbeskæftigelse}}{\text{målgruppe}} \cdot 100 = \underbrace{(-0,11)}_{(1)} \cdot \underbrace{(-0,090)}_{(2)} \cdot \underbrace{0,85}_{(3)} = \underbrace{0,0083}_{(4)}$$

Endeligt beregnes adfærdspareparameteren, der giver en tilsvarende beskæftigelseeffekt på baggrund af *deltagelsesmodellens* funktionelle form:

$$\underbrace{0,0083}_{(4)} = - \underbrace{(-0,068)}_{(5)} \cdot \alpha \Rightarrow \alpha = \frac{0,0083}{0,068} = \underbrace{0,12}_{(6)}$$

Adfærdspareparameteren baseret på Bartels og Pestel (2016) skønnes således at være 0,08.

Tabel A.4
Omregning af estimater fra litteraturen

	Estimat	Variabel	Elasticitetstype			Omregning		
			Enhed	Æn- dring	Skalering ¹	Effekt	ΔK	Parameter
	(1)			(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Bargain m.fl. (2014)	0,2075	Nettoløn	pct.	0,10	0,77	0,016	-0,07	0,24
Bartels og Pestel (2016)	-0,1075	PTR	pct.- point	-0,09	0,85	0,008	-0,07	0,12
Bartels og Shupe (2023)	0,05	FGW	pct.	0,30	0,77	0,010	-0,07	0,15
Bastani m.fl. (2021)	0,13	FGW	pct.	0,30	0,77	0,029	-0,07	0,42
Blundell m.fl. (2016)	0,48	Nettoløn	pct.	0,10	0,77	0,037	-0,07	0,55
Kaliskova (2020)	-0,09	PTR	pct.	-0,14	0,77	0,010	-0,07	0,15
Kosonen (2014)	0,42	Nettoløn	pct.	0,10	0,77	0,033	-0,07	0,48
Mastrogiacomo m.fl. (2017)	0,26	Netto- lø ⁿ ²	pct.	0,10	0,77	0,020	-0,07	0,30
Meghir og Philis (2010)	0,17	Nettoløn	pct.	0,10	0,77	0,014	-0,07	0,20
Sigurdsson (2024a)	0,09	Nettoløn	pct.	0,10	0,77	0,007	-0,07	0,10

Anm.: De studier, der ikke finder nogen effekt, eller hvor det ikke har været muligt at omregne estimatet, er udeladt i denne tabel.

- 1) Skaleringen af estimatet består af to dele: Først omregnes deltagelseeffekten til fuldtidspersoner, da studierne ikke måler deltagelseeffekter på baggrund af fuldtidsbeskæftigelse. Effekterne ganges med 85 pct., svarende til forholdet mellem fuldtidsbeskæftigelsen og antallet af personer, der er i beskæftigelse i løbet af et år i arbejdsmarkedsregnskabet. Dernæst omregnes desuden til ændringer i pct.-point ved at gange med 90 pct., svarende til beskæftigelsesfrekvensen i målgruppen for deltagelseeffekter.
- 2) Mastrogiacomo m.fl. (2017) betragter deltagelseelasticiteten mht. bruttolønnen. Omregningen bliver derimod foretaget på baggrund af den disponible indkomst, idet skatteændringer ikke har en direkte effekt på bruttolønnen.

Kilde: Egne beregninger.

A.4 Omregning af estimater fra overførselslitteraturen

Estimaterne, der er baseret på ydelsesændringer, omregnes ligeledes til en adfærdspareparameter på baggrund af forskelsbølsmodellen. Til dette formål betragtes dog en generel nedsættelse af ydelserne med 1 pct. i overførselsalternativet.

Estimaterne fra overførselslitteraturen bliver hovedsageligt opgjort ved ændringen i ledighedsperioden mht. ydelsesniveauet. På den baggrund baseres omregningen på et eksperiment, hvor ydelsesniveauet reduceres med 1 pct.³

I omregningen af estimaterne fra overførselslitteraturen lægges tre centrale antagelser til grund. For det første lægges det beregningsteknisk til grund for omregningen af elasticiteterne, at der ikke er tilgangseffekter, hvilket vil trække i retning af en undervurdering af deltagelseeffekterne. For det andet lægges det til grund, at ændringer i antallet af fuldtidspersoner på en given ydelse modsvarer én-til-én af ændringer i beskæftigelsen, og at timeomfanget svarer til gennemsnittet for målgruppen, hvilket isoleret set vil trække i retning af en overvurdering af deltagelseeffekterne.

Nedenfor er omregningen illustreret for Andersen m.fl. (2015), mens *tabel A.5* viser omregningen på tværs af estimaterne fra overførselsområdet.

Eksempel – Andersen m.fl. (2015)

Andersen m.fl. (2015) vurderer, at litteraturen typisk finder elasticiteter mht. ydelsesniveauet for ledighedsforsikringer på mellem 0,5 og 1. I omregningen anvendes midtpunktet for intervallet svarende til en elasticitet på 0,75.

Da der kun estimeres afgangseffekter, baseres omregningen på de ikke-beskæftigede, som udgør ca. 10,55 pct. af målgruppen for deltagelseeffekter. Det lægges beregningsteknisk til grund, at alle de ikke-beskæftigede reagerer på ydelsesændringer svarende til en elasticitet på 0,75. Derudover korrigeres estimatet til at vedrøre fuldtidsbeskæftigelse ved at gange med 0,85, *jf. ovenfor*.

Det forudsættes, at ændringer i ledigheden modsvarer af ændringer i beskæftigelsen. Da den estimerede effekt er baseret på ledighedsperioden, svarer det til, at de berørte personer i gennemsnit vil tilgå beskæftigelse efter kortere tid på overførselsindkomst. Eftersom de beskæftigede i så fald kommer hurtigere tilbage i beskæftigelse, indebærer det, at fuldtidsbeskæftigelsen stiger. Elasticiteten angiver virkningen på ledigheden, og den inverse af effekten svarer dermed til beskæftigelsesvirkningen. Virkningen på beskæftigelsesfrekvensen opgjort ved fuldtidsbeskæftigelsen er dermed givet ved:

$$\frac{\Delta \text{fuldtidsbeskæftigelse}}{\text{målgruppe}} \cdot 100 = -\epsilon \cdot \% \Delta \text{ydelse} \cdot \text{ikke-beskæftigede}_{\text{andel}} \cdot \text{fuldtidskorrektion}$$

Dermed indsættes værdierne for variablene:

$$\frac{\Delta \text{fuldtidsbeskæftigelse}}{\text{målgruppe}} \cdot 100 = (-0,75) \cdot (-1) \cdot 0,1055 \cdot 0,85 = 0,06726$$

³ Det bemærkes, at nogle af studierne er baseret på ændringer i bruttokompensationsgraden, men at en ændring på 1 pct. i ydelsesniveauet ligeledes svarer til en ændring i 1 pct. i bruttokompensationsgraden.

Baseret på *deltagelsesmodellen* er ændringen i beskæftigelsesfrekvensen opgjort ved fuldtidsbeskæftigelsen dermed givet ved:

$$\frac{\Delta \text{fuldtidsbeskæftigelse}}{\text{målgruppe}} \cdot 100 = -\Delta K \cdot \alpha = -(-0,379) \cdot \alpha$$

Ændringen i nettokompensationsgraden er beregnet ligesom i *tabel A.3*, men for et eksperiment, hvor overførselsindkomsten reduceres med 1 pct. i forskelsbeløbsmodellen. Endeligt beregnes den omregnede adfærdsparameter ved at sætte beskæftigelseseffekten fra *deltagelsesmodellen* lig den beregnede beskæftigelseseffekt baseret på Andersen m.fl. (2015):

$$0,06726 = 0,379 \cdot \alpha \Rightarrow \alpha = \frac{0,06726}{0,379} = 0,18$$

Den omregnede adfærdsparameter er således lig 0,18 baseret på Andersen m.fl. (2015).

Tabel A.5
Omregning af estimater for overførselsområdet for reduktion i ydelsen på 1 pct.

	Estimat	Ikke-beskæftigede	Skalering	ΔK	Parameter
Andersen m.fl (2015)	0,75	0,1055	0,85	-0,379	0,18
Schmieder og von Wachter (2016)	1,00	0,1055	0,85	-0,379	0,24
Spinnewijn (2020)	1,00	0,1055	0,85	-0,379	0,24
Kolsrud m.fl. (2018)	1,50	0,1055	0,85	-0,379	0,36
<i>Fredriksson og Soderstrom (2020)</i>					
- Mikroelasticitet	1,50	0,1055	0,85	-0,379	0,36
- Mikroelasticitet	3,00	0,1055	0,85	-0,379	0,71
<i>Finansministeriet (2021)</i>					
- Kontanthjælp, jobparate under 30 år	0,25	0,1055	0,85	-0,379	0,06
- Kontanthjælp, jobparate over 30 år	0,375	0,1055	0,85	-0,379	0,09
- Sygedagpenge	0,25	0,1055	0,85	-0,379	0,06

Kilde: Egne beregninger.



Litteraturliste

Acemoglu, D., Dahleh, M. A., Lobel, I. og Ozdaglar, A. (2011): "Bayesian learning in social networks", *Review of Economic Studies*, 78(4), s. 1201-1236.

Andersen, H. L. og Arendt, J. N. (2016): "Økonomiske incitamenter i beskæftigelsespolitikken", *KORA*.

Andersen, T.M., Svarer, M. og Vejlin, R. M. (2015): "Litteraturreview af effekter af indretning af arbejdsløshedsunderstøttelsessystemer", *Rapport udarbejdet for Dagpengekommissionen*.

Arendt, J. N. og Kolodziejczyk, C. (2019): "The Effects of an Employment Bonus for Long-Term Social Assistance Recipients", *Journal of Labor Research*, 40(4), s. 412-427.

Barberis, N. C. (2013): "Thirty years of prospect theory in economics: A review and assessment", *Journal of economic perspectives* 27(1), s. 173-196.

Bargain, O., Orsini, K. og Peichl, A. (2014): "Comparing Labor Supply Elasticities in Europe and the United States: New Results", *Journal of Human Resources*, 49(3), s. 723-838.

Bargain, O. og Peichl, A. (2016): "Own-wage labor supply elasticities: variation across time and estimation methods", *IZA Journal of Labor Economics*, 5, s. 1-31.

Bartels, C. og Pestel, N. (2016): "Short- and long-term participation tax rates and their impact on labor supply", *International Tax and Public Finance*, 23, s. 1126-1159.

Bartels, C. og Shupe, C. (2023): "Drivers of participation elasticities across Europe: gender or earner role within the household?", *International Tax and Public Finance*, 30(1), s. 167-214.

Bastani, S., Moberg, Y. og Selin, H. (2021): "The Anatomy of the Extensive Margin Labor Supply Response", *Scandinavian Journal of Economics*, 123(1), s. 33-59.

Bettendorf, L. J., Folmer, K. og Jongen, E. L. (2014): "The dog that did not bark: The EITC for single mothers in the Netherlands", *Journal of Public Economics*, 119, s. 49-60.

Blau, F. D. og Kahn, L. M. (2007): "Changes in the labor supply behavior of married women: 1980-2000", *Journal of Labor economics*, 25(3), s. 393-438.

Blundell, R., Costa Dias, M., Meghir, C. og Shaw, J. (2016): "Female labor supply, human capital, and welfare reform", *Econometrica*, 84(5), s. 1705-1753.

Bosch, N. og Van der Klaauw, B. (2012): "Analyzing female labor supply-Evidence from a Dutch tax reform", *Labour Economics*, 19(3), s. 271-280.

- Carstensen, C. L. og Schultz, E. A. (2019): "Evaluering af ekstra beskæftigelsesfradrag for enlige forsørgere", *Højbjerg Brauer Schultz*.
- Chetty, R., Guren, A., Manoli, D. og Weber, A. (2013): "Does Indivisible Labor Explain the Difference between Micro and Macro Elasticities? A Meta-Analysis of Extensive Margin Elasticities", *NBER macroeconomics Annual*, 27(1), s. 1-56.
- Chetty, R., Looney, A. og Kroft, K. (2009): "Salience and taxation: Theory and evidence", *American economic review*, 99(4), s. 1145-1177.
- De Økonomiske Råd (2022): *Dansk Økonomi, forår 2022*.
- Finansministeriet (2021): *Regneprincipper på beskæftigelses- og overførselsområdet*.
- Finansministeriet og Skatteministeriet (2024): *Regneprincipper på personskatteområdet*.
- Fredriksson, P. og Söderström, M. (2020): "The equilibrium impact of unemployment insurance on unemployment: Evidence from a non-linear policy rule", *Journal of Public Economics*, 187, 104199.
- Jäntti, M., Pirttilä, J. og Selin, H. (2015): "Estimating labour supply elasticities based on cross-country micro data: A bridge between micro and macro estimates?", *Journal of Public Economics*, 127, s. 87-99.
- Johnston, A. C. og Mas, A. (2018): "Potential unemployment insurance duration and labor supply: The individual and market-level response to a benefit cut", *Journal of Political Economy*, 126(6), s. 2480-2522.
- Kahneman, D og Tversky, A. (1979): "Prospect theory: An analysis of decision under risk", *Econometrica*, 47(2), s. 363-391.
- Kalíšková, K. (2020): "Tax and transfer policies and the female labor supply in the EU", *Empirical Economics*, 58(2), s. 749-775.
- Keane, M. P. (2011): "Labor supply and taxes: A survey", *Journal of Economic Literature*, 49(4), s. 961-1075.
- Kleven, H. (2024): "The EITC and the Extensive Margin: A Reappraisal", Working paper.
- Kleven, H. J. og Kreiner, C. T. (2006): "The marginal cost of public funds: Hours of work versus labor force participation", *Journal of Public Economics*, 90(10-11), s. 1955-1973.
- Kolodziejczyk, C. og Arendt, J. N. (2017): "Effekter af to jobpræmieordninger for ledige", *KORA*.
- Kolsrud, J., Landais, C., Nilsson, P. og Spinnewijn, J. (2018): "The optimal timing of unemployment benefits: Theory and evidence from Sweden", *American Economic Review*, 108(4-5), s. 985-1033.
- Kosonen, T. (2014): "To work or not to work? The effect of childcare subsidies on the labour supply of parents", *BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 14(3), s. 817-848.

- Kostøl, A. R. og Myhre, A. S. (2021): "Labor supply responses to learning the tax and benefit schedule", *American Economic Review*, 111(11), s. 3733-3766.
- Lalive, R., Landais, C. og Zweimüller, J. (2015): "Market externalities of large unemployment insurance extension programs", *American Economic Review*, 105(12), s. 3564-3596.
- Landais, C., Michailat, P. og Saez, E. (2018): "A Macroeconomic Approach to Optimal Unemployment Insurance: Theory", *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(2), s. 152-181.
- Leicester, A., Levell, P. og Rasul, I. (2012): "Tax and Benefit Policy: Insights from Behavioral Economics", *London: The Institute for Fiscal Studies*.
- Luksic, J. (2020): "The extensive macro labor supply elasticity: Integrating taxes and expenditures", *European Economic Review*, 121, 103325.
- Lundberg, J. og Norell, J. (2020): "Taxes, benefits and labour force participation: A survey of the quasi-experimental literature", *Journal of the Finnish Economic Association*, 1(1), s. 60-77.
- Marinescu, I. (2017): "The general equilibrium impacts of unemployment insurance: Evidence from a large online job board", *Journal of Public Economics*, 150, s. 14-29.
- Martinez, I. Z., Saez, E. og Siegenthaler, M. (2021): "Intertemporal Labor Supply Substitution? Evidence from the Swiss Income Tax Holidays", *American Economic Review*, 111(2), s. 506-546.
- Mastrogiacomo, M., Bosch, N. M., Gielen, M. D. og Jongen, E. L. (2017): "Heterogeneity in Labour Supply Responses: Evidence from a Major Tax Reform", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 79(5), s. 769-796.
- Meghir, C. og Phillips, D. (2010): "Labour supply and taxes", *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review*, s. 202-274.
- Rosholm, M. og Svarer, M. (2020): "Kvantitativ evaluering af jobpræmieordningerne for langstidsledige 2017-2019", *Metrica*.
- Schmieder, J. F. og von Wachter, T. (2016): "The Effects of Unemployment Insurance Benefits: New Evidence and Interpretation", *Annual Review of Economics*, 8, s. 547-581.
- Sigurdsson, J. (2024a): "Labor Supply Responses and Adjustment Frictions: A Tax-Free Year in Iceland", working paper, version January 2024.
- Sigurdsson, J. (2024b): "The Norwegian tax holiday: Salience, labor supply responses, and frictions", *LABOUR*, s. 1-16.

Spinnewijn, J. (2020): "The Trade-Off between Insurance and Incentives in Differentiated Unemployment Policies", *Fiscal Studies*, 41(1), s. 101-127.

Stefansson, A. (2019): "Labor supply response to a tax Holiday: The take-home from a large and salient shock.", PhD-afhandling, Uppsala University.

Zweimüller, J. (2018): "Unemployment insurance and the labor market", *Labour Economics*, 53, s. 1-14.

fm.dk
skm.dk