



THOR OLAV THORESEN
Statistisk sentralbyrå og Oslo Fiscal Studies (UiO)

Benchmarking i analyser av omfordeling¹

Omfordeling er et begrep som anvendes på mange ulike måter og økt omfordeling kan derfor referere til en hel rekke ulike indikatorer. Det hersker derfor betydelig uklarhet omkring spørsmål som «hvilke land er mest omfordelende?» og «hvordan er utviklingen i omfordelingspolitikken i Norge?» Selv når en begrenser seg til omfordeling i skattepolitikken, viser det seg at konklusjonene er klart påvirket av hvilke metoder som anvendes. I denne artikkelen vises det til noen erfaringer fra analyser som har diskutert skattepolitikk og omfordeling i ulike land og over tid i Norge. Det argumenteres for at det bør tas i bruk «benchmarking»-teknikker som gir grunnlag for tydeligere identifikasjon av skattepolitikkenes bidrag til omfordeling.

1. INNLEDNING

Inntektsulikheten har de siste tiårene økt i de aller fleste OECD-land, dokumentert i OECD-rapporten «Divided We Stand. Why Inequality Keeps Rising». Rapporten diskuterer ulike årsaker til denne utviklingen, som globalisering, teknologiske endringer, demografiske endringer og virkninger av skatte- og overføringssystemet. Når det gjelder effekten av skatte- og overføringssystemet gir Meltzer-Richard-hypotesen støtte for å forvente at en i en situasjon med stor inntektsulikhet vil finne mer omfordeling enn når ulikheten er mindre.¹ Meltzer-Richard-hypotesen sier

at egen inntekt er førende for individets politiske valg, og siden medianvelgeren vil ha relativt lav inntekt ved høy inntektsulikhet, betyr det at partier med omfordeling på programmet vinner valget. I litteraturen finner en imidlertid ikke udelt støtte for denne hypotesen, som blant annet har gitt opphav til det såkalte Robin Hood-paradokset: omfordeling skjer der det er minst nødvendig (Lindert, 2004).

Slike påpekninger har resultert i en betydelig innsats for å bringe frem alternative teorier. Men før en kommer så langt at det utvikles nye teorier, er det viktig å etablere en mer grunnleggende forståelse av hvordan sammenhengen mellom ulikhet og omfordeling skal måles. I flere arbeider har vi påpekt at det er store metodiske utfordringer når en skal sammenlikne tallbaserte mål på omfordeling ved hjelp av mikrodata, som mellom land og over tid i samme land. Blant annet diskuterer Thoresen (2004), Lambert og Thoresen (2009), Nygård og Thoresen (2009), Thoresen mfl (2012a), Thoresen mfl (2012b) og Lian, Nesbakken

¹ Denne artikkelen er en oppsummering av et innlegg som ble holdt på konferansen «Velferd og inntektsfordeling», i Helsedirektoratet, 11. september, 2012. Takk til John Dagsvik, Ådne Cappelen, Axel West Pedersen, Jo Thori Lind (redaktør) og en anonym konsulent for kommentarer til et tidligere utkast. Dette er en mye diskutert sammenheng i litteraturen, se, i tillegg til Meltzer og Richard (1981), for eksempel Romer (1975), Roberts (1977), Bénabou (2000) og Milanovic (2000). Noen av flere norske bidrag er Moene og Wallerstein (2001, 2003), Bjorvatn og Cappelen (2003), Borge og Rattsø (2004) og Lind (2005, 2007). For eksempel finner Borge og Rattsø (2004) støtte for Meltzer-Richard hypotesen i norske kommuner; siden mer ulikhet genererer mer bruk av eiendomsskatt og mindre bruk av brukerbetalinger.

og Thoresen (2013) skattesystemets bidrag til omfordeling over tid i Norge, mens Lambert, Nesbakken og Thoresen (2012) diskuterer sammenlikninger av omfordeling i ulike land, og spesielt mellom USA og de skandinaviske landene.

Vi har særlig hatt fokus på «benchmarking» (eller etablering av en sammenlikningsmal) når en skal måle bidraget fra skattepolitikken til omfordeling, enten det er mellom land eller over tid i samme land. I det følgende skal jeg forklare hva benchmarking viser til i denne sammenheng, redegjøre for hvordan dette konseptet er operasjonalisert i de empiriske arbeidene som det er vist til ovenfor, samt referere til noen andre måleproblemer i empiriske analyser av omfordeling.²

2. INDEKSER FOR OMFORDELING

En viktig utfordring i empiriske analyser av skattesystemets omfordelende effekt er valg av omfordelingsindeks. Det finnes en rekke mål på omfordeling i litteraturen, både basert på Gini-koeffisienten og andre ulikhetsindekser, se Lambert, Nesbakken og Thoresen (2010) og Lambert, Nesbakken og Thoresen (2012), men et standard mål på omfordeling er Reynolds og Smolensky (1977) indeksen $RE^{RS} = G_x - G_y$, der G_x er ulikhet i inntekt før skatt, mens G_y er ulikhet i inntekt etter skatt, begge målt ved Gini-indeksen. For uforandret ulikhet i inntekt før skatt, kan en politikkendring gi likere fordeling etter skatt (reduert G_y) og skattesystemets omfordelende effekt øker fordi differansen mellom G_x og G_y øker. Et alternativ til Reynolds-Smolensky-indeksen er indeksen foreslått av Pechman og Okner (1974): $RE^{PO} = \frac{G_x - G_y}{G_x}$. En ser at den eneste forskjellen mellom RE^{RS} og RE^{PO} er at sistnevnte indeks normaliserer med ulikheten i inntekt før skatt, men dette kan vise seg å ha betydelige innvirkning på vurderinger av graden av omfordeling. I figur 1 er dette illustrert ved at det vises til graden av omfordeling i 15 land,³ målt ved henholdsvis Reynolds-Smolensky-indeksen og Pechman-Okner-indeksen.⁴ Den horisontale akselen måler ulikhet i inntekt før

skatt og overføringer (målt ved Gini-indeksen), mens den vertikale viser til graden av omfordeling ved de to indeksene. Det er satt inn resultater fra en lineær regresjon basert på datapunktene i diagrammene, med tilhørende t -verdier for stigningstallet. En slik formalisering (i form av regresjon) kan virke noe drøy gitt det spinkle datamaterialet, men her er hovedpoenget å vise at valg av omfordelingsindeks påvirker resultatene. Årsaken til at den positive sammenheng svekkes når en benytter Pechman-Okner-indeksen er at land med stor grad av initial ulikhet blir «vektet ned» (dersom det er en positiv sammenheng mellom initial ulikhet og omfordeling, jf Meltzer-Richard-hypotesen). Således fremstår USA og Norge med samme nivå på graden av omfordeling ved Pechman-Okner-indeksen, mens det norske skattesystemet er mindre omfordelende i henhold til Reynolds-Smolensky-indeksen.⁵ Som så ofte før ser en at valg av indeks har betydning for resultatet.

Med bakgrunn i skandinavisk egalitarisme vil en kanskje forvente at det omfordeles mer i Norge enn i USA. I Lambert, Nesbakken og Thoresen (2010) viser vi at det er tilfelle for en rekke andre indikatorer, som størrelsen på offentlig sektor, skatteproveny og en rekke egenskaper ved budsjettets utgiftsside. Det vil imidlertid føre for langt å gå inn på alle disse resultatene her.⁶ Det primære målet i denne artikkelen er å vise at selv for det mer begrensede oppdraget å måle *skattesystemets omfordelende effekt* er det betydelig uklarhet om hva en kan si om hvilke sammenhenger som eksisterer.

3. BENCHMARKING

Sammenlikningen mellom USA og Norge illustrerer et annet hovedproblem ved vurderinger av omfordeling i ulike situasjoner, nemlig mangelen på en sammenlikningsmal eller en benchmark. Når det i litteraturen for eksempel diskuteres hvilke land som er mest omfordelende, er det ofte de politiske bestrebelsene en ønsker å diskutere, det vil si hvilke anstrengelser amerikanske og norske politikere gjør for å omfordele via skattesystemet. Er det simpelthen fordi det amerikanske skattesystemet får anledning til å virke på en mer ulik fordeling før skatt at USA beskrives som mer omfordelende enn Norge,

² Thoresen, Jia og Lambert (2013) gir en mer omfattende oversikt over relevant litteratur.

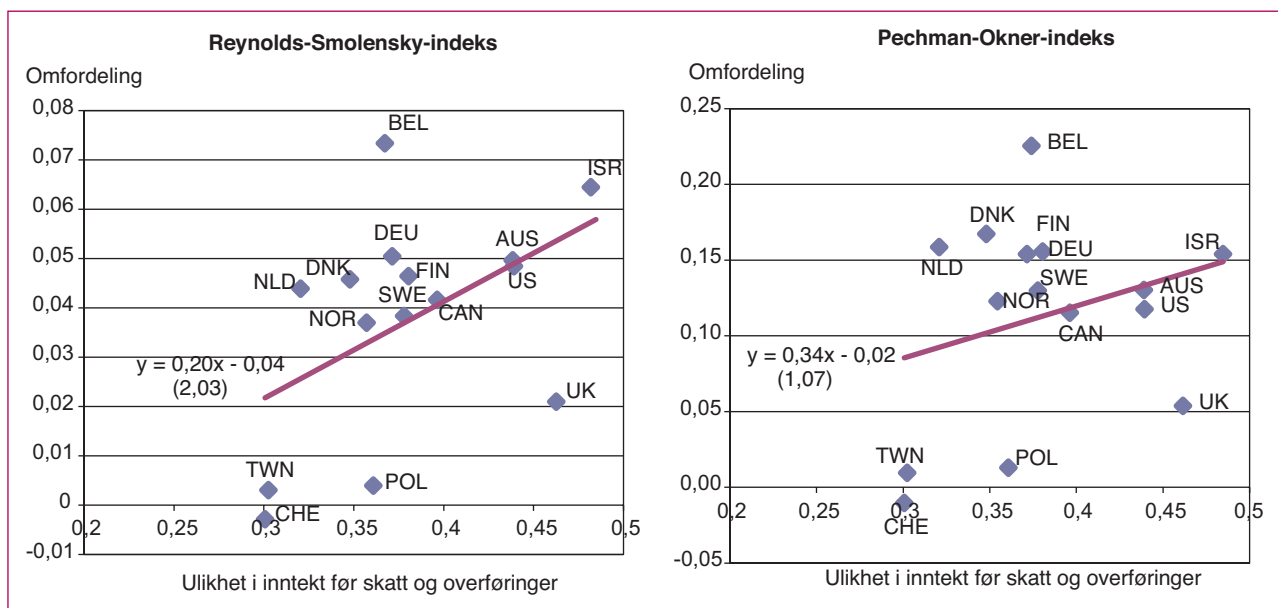
³ Dataene er hentet fra Luxembourg Income Studies (LIS), for perioden 1999-2001 for Australia (AUS), Belgia (BEL), Canada (CAN), Danmark (DNK), Finland (FIN), Tyskland (DEU), Israel (ISR), Nederland (NLD), Norge (NOR), Polen (POL), Sverige (SWE), Sveits (CHE), Taiwan (TWN), Storbritannia (UK) og USA (US). Dataene er hentet fra Luxembourg Income Studies (LIS). Vær oppmerksom på at toppkoding av dataene (dvs særskilt behandling av høye inntekter) kan gi måleproblemer.

⁴ Alle inntekter er aggregert over husholdningsmedlemmer, vektet med kvadratrotten av antall husholdningsmedlemmer (ekvivalensskala) og hver person i husholdningen er tilordnet denne (konstruerte) inntekten. Det siste betyr at det er «person» (og ikke «husholdning») som er analyseenheten.

⁵ Alternativt innebærer omfordelingsindeksen til Blackorby og Donaldson (1984), som er basert på Atkinson-indeksen i stedet for Gini-koeffisienten, at det vektet med graden av likhet (1 minus graden av ulikhet), se Lambert, Nesbakken og Thoresen (2010). Ved anvendelse av dette målet på omfordeling «vektes opp» USA opp og avstanden mellom USA og Norge er større enn det som venstre diagram i figur 1 viser.

⁶ Se for eksempel Aaberge mfl (2010) om utfordringer ved måling av fordelingseffekter av tjenester.

Figur 1. Omfordeling i 15 land målt ved Reynolds-Smolensky-indeksen og Pechman-Okner-indeksen for omfordeling. Se teksten for nærmere forklaring av indeksene.



som vist ved Reynolds-Smolensky indeksen i figur 1? Musgrave og Thin (1948) var inne på dette når de skrev at (s. 510): «[...] the less equal the distribution of income before tax, the more potent will be a (given) progressive tax in equalizing income.» Det gir støtte for å diskutere Meltzer-Richard-hypotesen og andre teorier for sammenhengen mellom ulikhet og omfordeling med utgangspunkt i *omfordelingsbestrebelse for et hypotetisk likt nivå på ulikheten for skatt*, eller med andre ord, etablere et *felles sammenlikningsgrunnlag*.⁷

Jeg skal komme tilbake til hvordan dette kan gjøres i praksis, men la meg først vise til at behovet for en felles mal også er viktig ved vurderinger av skattepolitikk over tid (for ett land), og de fleste studiene, som det ble vist til innledningsvis, analyserer norsk skattepolitikk i et intertemporalt perspektiv. I over-tid-perspektivet er det også åpenbart viktig å kunne identifisere politikernes tiltak for å oppnå mer omfordeling og skille dette fra utvikling i inntektsulikhet som (primært) skyldes andre forhold enn skattepolitikk, som demografisk utvikling og makroøkonomiske forhold. For eksempel har fordelingseffektene av skatteendringene som følge av den norske skattereformen i 2006 vært evaluert med et slikt utgangspunkt, se Thoresen

mfl (2012a, 2012b).⁸ Ved å ta utgangspunkt i omfordeling, dvs. kontrastere fordelingen før og etter skatt fremfor å vurdere ulikhet i inntekt etter skatt direkte, kan fordelingen før skatt benyttes i etableringen av felles mal (kalt benchmarking her).⁹

En intuitiv og nærliggende måte å etablere en benchmark eller et felles målepunkt, gitt vårt arbeid med utvikling og anvendelse av Statistisk sentralbyrås skatteberegningssmodeller, er å anvende skatteregler fra før og etter reformen på én og samme fordeling før skatt.¹⁰ Ved å sammenlikne fordelinger etter skatt med basis i simuleringer på et felles datagrunnlag, trer skattepolitikkenes bidrag tydeligere frem. Denne metoden kan kalles «simuleringsmetoden» og i Lian, Nesbakken og Thoresen (2013) benyttes denne tilnærmingen til å vurdere hvordan endringer i inntekts- og formuesskatten har påvirket inntektsfordelingen under den rød-grønne regjeringen (2005–2013). Særlig er denne tek-

⁷ Også andre er opptatt av etablering av sammenlikningsmaler i fordelingssammenheng, se blant annet Kasten, Sammartino og Toder (1994) og Bargain og Callan (2010).

⁸ Utarbeidet på oppdrag av Finansdepartementet, som et ledd i departementets arbeid med å beskrive fordelingsvirkningene av skattereformen, se Meld. St. 11 (2010-2011) Evaluering av skattereformen. Det vises også til Lambert og Thoresen (2012) og Bø, Lambert og Thoresen (2012), som diskuterer henholdsvis duale inntektskattesystemers effekt på ulikhet mer generelt og effekter av reformen på horisontal ulikhet. Se også diskusjon av årsaker til inntektsulikhet i NOU 2009:10 Fordelingsutvalget.

⁹ Som tydeligst i den såkalte transformasjonsmetoden (se nedenfor) kommer derfor før-skatt fordelingen primært til anvendelse i metodikk som anvendes for å komme nærmere en identifikasjon av skattepolitikkenes bidrag.

¹⁰ Til dette kan en benytte en atferdsfri skattesimuleringsmodell, som modellen LOTTE-Skatt (Hansen mfl, 2008).

Figur 2. Graden av omfordeling (Reynolds-Smolensky-indeks) 2000–2008 målt ved transformasjonsmetoden. Fire ulike inntektsbegrep



nikken nyttig for å vurdere hvordan ulike enkeltendringer virker, som for eksempel endringer i toppskatt og skattlegging av utbytte i perioden 2005–2013.

Problemet med simuleringsmetoden er at resultatene ikke er uavhengige av hvilket datagrunnlag som benyttes for simuleringene, som vist i Lambert og Thoresen (2009). I evalueringen av skattereformen benyttet vi derfor en alternativ metode for etablering av et felles sammenlikningsgrunnlag, utviklet av Dardanoni og Lambert (2002). Metoden går ut på å finne forskjellen mellom to inntektsfordelinger før skatt, her for to ulike år, slik at en kan kontrollere for denne forskjellen før en sammenlikner inntektsfordelingene etter skatt. Dette kan karakteriseres som en grovere metode enn simuleringsmetoden, idet forskjellene i fordelingene mellom to år beskrives ved hjelp av to parametre: konstantledd og stigningsforhold. I praksis gjøres dette ved en lineær regresjon (minste kvadraters metode) med variabelen inntekt før skatt fra den ene fordelingen på venstre side og variabelen inntekt før skatt fra den andre fordelingen på høyre side. Da datasettene fra to ulike år i praksis ikke har samme størrelse, kan en enten i praksis transformere det største datasettet ned til størrelsen på det minste eller basere seg på et antall punkter i fordelingene. Parameterestimatene (konstant og stigningstall) fra en slik regresjonen reflekterer forskjeller mellom de to fordelingene. Nærmere bestemt vil et stigningstall større eller mindre enn 1 reflektere hvilken av de to fordelingene

av inntekt før skatt som er mest ulik. Forskjellen mellom fordelingene før skatt, reflektert ved parameterestimatene, benyttes deretter til å justere inntektene i fordelingen av inntekt etter skatt. På det viset kan det sies at etter-skatt fordelingene sammenliknes for et *hypotetisk likt nivå på ulikheten før skatt*. Slike transformasjoner gjøres så for alle par av år, det vil si mellom et tilfeldig valgt referanse-år og alle de andre årene i analysen. Det følger av dette at det er de transformerte inntektene etter skatt som danner grunnlaget for sammenlikninger av omfordeling, og denne metoden kan derfor kalles «transformasjonsmetoden». Med denne metoden trer skatteendringenes bidrag (som ved 2006-reformen) til graden av omfordeling frem ved at (justerte) fordelinger etter skatt sammenliknes på basis av én og samme fordeling før skatt.¹¹

Videre er det kontrollert for forskjeller i fordelingene av inntekt *før skatt* som skyldes skatteendringer, det vil si endringer i individenes tilpasning som følge av at skattesystemet endres. Utallige analyser, både fra Norge og internasjonalt, viser at folk tilpasser arbeidstilbudet sitt til endringer

¹¹ Både simuleringsmetoden og transformasjonsmetoden innebærer dermed at fordelingene før skatt anvendes til å etablere sammenlikningsmal for fordelingene etter skatt, og resultatene kan like gjerne måles ved ulikhet i inntekt etter skatt direkte (og ikke ved omfordelingsmål) siden resultatene måles for like fordelinger før skatt. I Lambert, Nesbakken og Thoresen (2012) anvendes denne metoden til å vurdere skattepolitikkenes betydning i et internasjonalt perspektiv, dvs. i en sammenlikning av USA og de skandinaviske land.

i marginale skattesatser, se gjennomgangen av litteraturen i for eksempel Blundell og MaCurdy (1999).¹² Identifikasjon av bidraget fra individuelle skattetilpasninger til endringer i regelverket kan oppnås både ved å anvende arbeidstilbudsmoeller, som den som er presentert i Dagsvik mfl (2008), eller ved å bruke resultater fra analyser av inntektsdata før og etter skattereformer, som i Aarbu og Thoresen (2001) og Thoresen og Vattø (2013).¹³

I figur 2 vises omfordelingen i Norge i perioden 2000–2008 når transformasjonsmetoden anvendes.¹⁴ Det er vist resultater for fire ulike inntektsbegrep: standard innteksdefinisjon i SSB, inntekt inklusiv beregnet inntekt av egen bolig, inntekt inklusiv beregnet avkastning på eierskap i bedriftene og inntekt inklusiv både beregnet avkastning av eierskap til bedrifter og bolig. Disse innteksdefinisjonene skal jeg gi nærmere begrunnelser for i neste avsnitt.

Bidraget fra endringer i skattepolitikken til omfordeling fremgår som forskjellen mellom omfordelingen fra ett år til et annet i figur 2. Vi ser blant annet at skattereformen i 2006 beskrives som å ha bidratt til økt omfordeling, målt ved alle inntektsbegrepene. Reformen innebar endringer som trakk i forskjellig retning, som økt skatt på utbytte utover normalavkastning (økt omfordeling) og redusert marginalskatt på høye lønnsinntekter (reduert omfordeling) – totaleffekten beskrives i figur 2. Det viser seg at de arbeidstilbudseffektene av de reduserte marginalskattene på høye lønnsinntekter har liten effekt på *inntektsfordelingen*. Til tross for at Thoresen, Jia og Aasness (2010) viser at effektene av reformen via arbeidstilbudet har relativt sterk effekt på tapet i *skatteproveny*, er effektene på inntektsfordelingen svært liten, som blant skyldes at effektene spres utover i inntektsfordelingen når det er husholdningsinntektene som danner grunnlaget for beskrivelsene. Det er med andre ord beregnede totale effekter av skatteendringene som beskrives i figur 2, gitt antakelsen om neglisjerbare fordelings effekter av endringer i arbeidstilbudet.

¹² Det skjer også selvfølgelig andre endringer i tilpasningene når regelverket endres.

¹³ Når en som grunnlag for en arbeidstilbudsmodell estimerer en modell for nyttemaksimerende individer er det nærliggende å anvende «money metric utility» som beskrivelse på fordelings effekter av skattereformer, se Dagsvik og Karlstrøm (2005) for hvordan dette kan gjøres i praksis med arbeidstilbudsmodeller estimert som diskrete valg (som LOTTE-Arbeid).

¹⁴ Det er ofte større variasjon i inntektsulikheten mellom land enn mellom perioder i det samme landet, som betyr at de praktiske forskjellene mellom beskrivelser med og uten felles sammenlikningsgrunnlag er mindre enn om det for eksempel er omfordeling i et internasjonalt perspektiv som diskuteres.

4. DEFINISJONEN AV INNTEKT HAR BETYDNING

Men det er andre atferdseffekter som det er viktigere å kontrollere for, og det bringer oss over på betydningen av definisjon av inntekt (som også kan karakteriseres som et ledd i benchmarkingen). I figur 2 er det vist resultater for fire ulike innteksdefinisjoner.¹⁵ Standard innteksdefinisjon viser til et inntektsbegrep som er i samsvar med innteksrapporteringen i offisiell statistikk (Statistisk sentralbyrå, 2010). I tillegg til at håndteringen av inntekt av egen bolig har vært et problem, siden en frem til nylig ikke har hatt informasjon om markedsverdier på boligene, er det særlig måling av avkastningen av eierskap i bedriftene (utbytte) som har skapt problemer. Alstadsæter og Fjærli (2009) dokumenterer at er utbytteutbetalingene i sterk grad er påvirket av skattemotiverte tilpasninger. For eksempel har den annonserte økte skatten på utbytte fra og med 2006 medført en opptrapping av utbytteutbetalingene før reformen. Mye av dette ble imidlertid ført tilbake til bedriftene i form av innskutt egenkapital, som kan tas ut skattefritt på et senere tidspunkt. Den sterke økningen i ulikhet i inntekt etter skatt i årene før reformen, slik det rapporteres i offisiell statistikk, er derfor mer et uttrykk for at det er hentet ut mye utbytte i årene før reformen i påvente av et nytt skatteregime. Ved å ta utgangspunkt i bedriftens regnskapsmessige overskudd og beregne en årlig avkastning av dette, vil en kunne gi et rikligere bilde av de økonomiske ressursene som eierne disponerer i perioden, uavhengig av om dette tas ut som utbytte eller ikke. I figur 2 vises derfor resultater for et inntektsbegrep som tar utgangspunkt i beregnet årlig avkastning, i stedet for faktiske utbytteutbetalinger. Anvendelsen av et slikt inntektsbegrep reduserer påvirkningen av skattemotiverte «timing-effekter» på utbytteutbetalingene, som beskrivelsen av omfordeling over tid påvirkes av. Som det fremgår av figuren, er det også vist resultater for et inntektsbegrep som inkluderer imputerte boligverdier, basert på nye data innhentet i SSB, se Thomassen og Melby (2009).

Det viser seg at resultatene er mindre påvirket av valg av innteksdefinisjon. Men forklaringene av mekanismene bak resultatene er svært forskjellige. Når standard innteksdefinisjon anvendes, er det bortfallet av utbytte etter 2006-reformen som gir økt omfordeling. Når skjevfordelte utbytteoverføringer reduseres, blir det mindre ulikhet både i før skatt og etter skatt fordelingen. Siden utbytterne (som reduseres sterkt etter reformen) utgjør en større andel av

¹⁵ Også i sammenlikninger av omfordeling mellom land er det åpenbart viktig å kontrollere for at det kan være variasjon i definisjoner. For eksempel kan det være viktig å ta hensyn til at i noen land (som i Australia) er «barnetrygd» delvis gitt som fradrag i skattesystemet, mens i de fleste land (Norge inkludert) er barnetrygden en inntektsoverføring som inngår i inntekt før skatt.

inntekt etter skatt, er reduksjonen i inntekt etter skatt større enn for inntekt før skatt, som isolert sett betyr at omfordelingen øker når det tas ut mindre aksjeutbytte i de rikeste husholdningene.

Når det gjelder resultatene for inntektsbegrepene som er etablert for å unngå timing-effekter i utbytteoverføringene (se figur 2), er det den økte skatten på utbytte som gir økt omfordeling i 2006. Nå er det skattleggingen av det beregnede overskuddet på mottakers hånd (utover skjermingen av normalavkastningen) som driver resultatene. Vi argumenterer for at de latente skatteforpliktelsene som tilbakeholdt overskudd representerer for eierne, kan behandles symmetrisk med inntektene som er allokert til eierne. Realismen i denne antakelsen styrkes av at eierne etter hvert begynner å ta ut utbytte igjen etter et kraftig fall i utbytteutbetalingene i årene etter reformen (Statistisk sentralbyrå, 2012).

5. KORT OPPSUMMERING

Benchmarking og kontrafaktiske utfall viser til veletablerte metodiske grep innenfor økonomi og økonometri. Det er min oppfatning at den metodiske tenkningen som disse begrepene viser til ikke er så utbredt innenfor analyser av inntektsfordelinger. I denne artikkelen har jeg redegjort for resultater fra fordelingsanalyser som tar utgangspunkt i måleproblemer som er assosiert med disse begrepene. Både i vurderinger av omfordeling i ulike land og omfordeling over tid i ett land er det nyttig å ta i bruk benchmarking-teknikker for å komme nærmere i å identifisere politikkenes innvirkning på det som observeres.

REFERANSER

Alstadsæter, A. og E. Fjærli (2009). Neutral Taxation of Shareholder Income? Corporate Responses to an Announced Dividend Tax. *International Tax and Public Finance* 16, 571–604.

Bargain, O. og T. Callan (2010). Analysing the Effects of Tax-Benefit Reforms on Income Distribution: a Decomposition Approach. *Journal of Economic Inequality* 8, 1–21.

Bénabou, R. (2000). Unequal Societies: Income Distribution and the Social Contract. *American Economic Review* 90, 96–129.

Bjorvatn, K. og A.W. Cappelen (2003). Inequality, Segregation, and Redistribution. *Journal of Public Economics* 87, 1657–1679.

Blackorby, C. og D. Donaldson (1984). Ethical Social Index Numbers and the Measurement of Effective Tax/Benefit Progressivity. *Canadian Journal of Economics* 17, 683–94.

Blundell, R. og T. MaCurdy (1999): «Labor Supply: A Review of Alternative Approaches». I O. Ashenfelter og D. Card (red.): *Handbook of Labor Economics*, Vol 3A, Elsevier, Amsterdam, 1559–1695.

Borge, L.-E. og J. Rattsø (2004). Income Distribution and the Tax Structure: Empirical Test of the Meltzer-Richards Hypothesis. *European Economic Review* 48, 805–826.

Bø, E.E., P.J. Lambert og T.O. Thoresen (2012). Horizontal Inequity under a Dual Income Tax System: Principles and Measurement. *International Tax and Public Finance* 19, 625–640.

Dagsvik, J.K. og A. Karlstrøm (2005). Compensating Variation and Hicksian Choice Probabilities in Random Utility Models that are Nonlinear in Income. *Review of Economic Studies* 72, 57–76.

Dagsvik, J.K., T. Kornstad, Z. Jia og T.O. Thoresen (2008). Tilbudsvirkninger ved skattereformer: Virkninger av utvalgte skattereformer ved modellen LOTTE-Arbeid. *Norsk Økonomisk Tidsskrift* 122, 1–19.

Dardanoni, V. og P.J. Lambert (2002). Progressivity Comparisons. *Journal of Public Economics* 86, 99–122.

Finansdepartementet (2011): Meld. St. 11 (2010–2011) Evaluering av skattereformen 2006.

Hansen, K., B. Lian, R. Nesbakken og T.O. Thoresen (2008). LOTTE-Skatt – en mikrosimuleringsmodell for beregning av direkte skatter for personer. Rapport 2008/36, Statistisk sentralbyrå.

Kasten, R., F. Sammartino og E. Toder (1994). «Trends in Federal Tax Progressivity». I J. Slemrod (red): *Tax Progressivity and Income Inequality*, Cambridge University Press, Cambridge (MA), 9–50.

Lambert, P.J., R. Nesbakken og T.O. Thoresen (2010). On the meaning and measurement of redistribution in cross-country comparisons. Working Paper No. 532, February 2010, Luxembourg Income Study (LIS), Luxembourg.

- Lambert, P.J., R. Nesbakken og T.O. Thoresen (2012). Is There More Redistribution in Scandinavia than in the US? *Economics Bulletin* 32, 2146–2154.
- Lambert, P.J. og T.O. Thoresen (2009). Base Independence in the Analysis of Tax Policy Effects: with an Application to Norway 1992–2004. *International Tax and Public Finance* 16, 219–252.
- Lambert, P.J. og T.O. Thoresen (2012). The Inequality Effects of a Dual Income Tax System. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 12, Iss. 1 (Advances), Article 29.
- Lian, B., R. Nesbakken og T.O. Thoresen (2013): Skattesystemets omfordelende effekt 2005–2013, Rapporter 29/2013, Statistisk sentralbyrå.
- Lind, J.T. (2005): Why is There so Little Redistribution? *Nordic Journal of Political Economy* 31, 111–125.
- Lind, J.T. (2007). Fractionalization and the Size of Government. *Journal of Public Economics* 91, 51–76.
- Lindert, P.H. (2004). *Growing public: Social Spending and Economic Growth since the Eighteenth Century*. Cambridge University Press, Cambridge (MA).
- Meltzer, A.H. og R.F. Richard (1981). A Rational Theory of the Size of Government. *Journal of Political Economy* 89, 914–27.
- Milanovic, B. (2000). The Median-Voter Hypothesis, Income Inequality, and Income Redistribution: An Empirical Test with the Required Data. *European Journal of Political Economy* 16, 367–410.
- Moene, K.O. og M. Wallerstein (2001). Inequality, Social insurance, and Redistribution. *American Political Science Review* 95, 859–874.
- Moene, K.O. og M. Wallerstein (2003). Earning Inequality and Welfare Spending: A Disaggregated Analysis. *World Politics* 55, 485–516.
- Musgrave, R.A. og T. Thin (1948). Income Tax Progression, 1929–1948. *Journal of Political Economy* 56, 498–514.
- NOU (2009:10) *Fordelingsutvalget*, Akademika, Oslo.
- Nygård, O.E. og T.O. Thoresen (2009). «Fordeling av skattebyrden 1995–2006». Vedlegg 5 i NOU 2009:10 *Fordelingsutvalget*, Akademika, Oslo, 362–373.
- Roberts, K.W.S. (1977). Voting Over Income Tax Schedules. *Journal of Public Economics* 8, 329–40.
- Romer, T. (1975). Individual Welfare, Majority Voting, and the Properties of the Linear Income Tax. *Journal of Public Economics* 4, 163–185.
- Statistisk sentralbyrå (2010). Inntektsstatistikk for husholdninger. <http://www.ssb.no/emner/05/01/ifhus/>.
- Statistisk sentralbyrå (2012). Økte utbytter fra aksjeselskapene. <http://www.ssb.no/emner/11/01/aksjer/>.
- Thomassen, A. og I. Melby (2009). Beregning av boligformue. Notater 2009/53, Statistisk sentralbyrå.
- Thoresen, T.O. (2004). Reduced Tax Progressivity in Norway in the Nineties. The Effect from Tax Changes. *International Tax and Public Finance* 11, 487–506.
- Thoresen, T.O., E.E. Bø, E. Fjærli og E. Halvorsen (2012a). A Suggestion for Evaluating the Redistributive Effects of Tax Changes: With an Application to the 2006 Norwegian Tax Reform. *Public Finance Review* 40, 303–338.
- Thoresen, T.O., E.E. Bø, E. Fjærli og E. Halvorsen (2012b). Fordelingseffekter av skattereformen i 2006. *Tidsskrift for Samfunnsforskning* 53, 267–294.
- Thoresen, T.O., Z. Jia og P.J. Lambert (2013). Distributional Benchmarking in Tax Policy Analysis, manuskript, Statistisk sentralbyrå.
- Thoresen, T.O. og T.E. Vattø (2013): Validation of Structural Labor Supply Model by the Elasticity of Taxable Income, Discussion Papers No. 738, Statistisk sentralbyrå.
- Aaberge R., M. Bhuller, A. Langørgen og M. Mogstad (2010). The Distributional Impact of Public Services when Needs Differ, *Journal of Public Economics* 94, 549–562.
- Aarbu, K.O. og T.O. Thoresen (2001). Income Responses to Tax Changes – Evidence from the Norwegian Tax Reform. *National Tax Journal* 54, 319–335.