

ROLF AABERGE
Forsker, Statistisk sentralbyrå
AUDUN LANGØRGEN
Forsker, Statistisk sentralbyrå
PETTER Y. LINDGREN
Forsker, Statistisk sentralbyrå



Foto: Studio Vei/AS

Fordelingseffekter av offentlig tjenesteproduksjon i Europa¹

Formålet med denne artikkelen er å belyse hvordan inntektsulikhet og fattigdom varierer mellom europeiske land, når verdien av offentlige tjenester inngår i inntektsbegrepet. De tradisjonelle fordelingsstudiene basert på inntekt etter skatt gir et ufullstendig bilde av den økonomiske situasjonen til individer og hushold fordi det ikke tas hensyn til at den inntektsskatten innbyggerne betaler kommer tilbake til husholdene i form av utdanning, helse og andre offentlige tjenester som er gratis eller sterkt subsidiert. Fravær av skattefinansierte offentlige tjenester ville ha medført at innbyggerne i stedet måtte ha kjøpt disse tjenestene i markedet. Derfor vil det være relevant å sammenligne resultatene for utvidet inntekt (inntekt etter skatt pluss verdien av offentlige tjenester) med en hypotetisk situasjon (kontrafaktisk inntekt) der innbyggerne må kjøpe tjenestene i markedet, samtidig som de slipper å betale skatter som finansierer de offentlige tjenestene. Vi presenterer resultater for økonomisk ulikhet og fattigdom i perioden 2006 til 2015 i 23 europeiske land. For alle 23 land finner vi at ulikhet og fattigdom blir betydelig redusert når det tas hensyn til verdien av offentlige tjenester.

INTRODUKSJON

Den dramatiske økningen i andelen av markedsinntektene (lønnsinntekt pluss kapitalinntekt) og formuene til de rikeste i Norge og andre OECD-land de siste 30–40 årene lå til grunn for Thomas Pikettys (2014) mye omtalte og diskuterte bok *Kapitalen i det 21. århundre*. De empiriske

resultatene som Piketty støtter seg til er imidlertid begrenset til utviklingen av toppinntektsandeler i fordelingene av markedsinntekt. Han har derfor sett bort fra hvordan stor-driftsfordeler og deling av inntekter i hushold påvirker inntektsfordelingen. Dessuten ignorerer han omfordelingseffekter av politiske tiltak slik som progressiv beskatning, trygder, andre offentlige kontantoverføringer og verdien av offentlige tjenester. Følgelig kan resultatene i *Kapitalen* heller ikke gis en velferdsøkonomisk tolkning, selv om økt

¹ Vi vil takke en fagkonsulent og redaktør Lars-Erik Borge for nyttige kommentarer og Norges forskningsråd for økonomisk støtte (prosjektnummer 261985).

ulikhet i fordelingen av markedsinntektene selvsagt også får stor betydning for fordelingen av materiell velferd. Som vist av Aaberge (2015) har hver enkelt av de nevnte omfordelingsmekanismene betydelig effekt på fordelingen av materiell velferd i Norge.

Formålet med denne artikkelen er å utvide de tradisjonelle fordelingsstudiene basert på inntekt etter skatt ved i tillegg å ta hensyn til verdien av offentlige tjenester i målingen av materiell velferd i EU- og EØS-landene. For sammenligning av ulikhet i fordelingen av inntekt etter skatt mellom land viser vi til publikasjoner fra OECD. Statistikk og analyser basert på inntekt etter skatt (se for eksempel OECD, 2015) gir imidlertid et ufullstendig bilde av den økonomiske velferden til individer og hushold i disse landene. Grunnen er at innbyggerne i europeiske velferdsstater mottar en rekke gratis eller sterkt subsidierte tjenester de ellers måtte kjøpt i markedet. I tillegg til å gjøre inntektsbegrepet mer relevant som mål på økonomisk velferd oppnår vi også økt sammenlignbarhet i målingen av inntektsulikhet og fattigdom mellom de europeiske landene. Det er imidlertid faglige utfordringer knyttet til både verdsetting og allokering av tjenestene på innbyggerne. Vi kommer nærmere inn på disse utfordringene nedenfor. I tillegg må vi på tilsvarende måte som for inntekt etter skatt ta hensyn til at behovene til et hushold avhenger av husholdets størrelse og sammensetning.

Stordriftsfordeler, behov og ekvivalensskala

Både offisiell statistikk og forskning tar vanligvis utgangspunkt i husholdenes samlede inntekt etter skatt for å belyse inntektsulikheten i samfunnet. Husholdets totale inntekt blir fordelt på husholdsmedlemmene etter en metode som tar hensyn til at hushold med flere medlemmer kan dele inntekter og utgifter. Medlemmene i husholdet antas å dele inntekten likt og får derfor samme plassering i inntektsfordelingen. At husholdet kan dele på en del utgifter betyr at medlemmene nyter godt av stordriftsfordeler i forbruket av varer og tjenester. For eksempel blir utgiftene per person for å oppnå en viss levestandard lavere når flere personer deler på bolig, bil og annet felleskonsum i husholdet.

En mye brukt metode for å ta hensyn til stordriftsfordelene er den såkalte EU-skalaen (modifisert OECD-skala). Den gir vekt 1 til første voksne person i husholdet, vekt 0,5 til enhver ekstra voksen person og vekt 0,3 til hvert barn. Det betyr at et hushold med to voksne og to barn får vekt 2,1, mens en enslig voksen får vekt 1. Ifølge EU-skalaen vil derfor et hushold med to voksne og to barn trenge 840 000 kroner for å oppnå samme økonomiske velferd som en ens-

lig med 400 000 kroner i inntekt etter skatt. Men siden for eksempel barn har større behov for utdanning og eldre personer har større behov for helse- og omsorgstjenester er ikke EU-skalaen egnet til å korrigere for behovsforskjeller for offentlige tjenester. Siden pengebruken på offentlige tjenester ikke er markedsbestemt mangler vi pris- og kvantumsdata. Slike data ville gi informasjon om husholdenes preferanser og kunne ha blitt brukt til å estimere ekvivalensskalaen. I stedet har vi lagt statens og kommunenes prioriteringer av mottakere med forskjellige behov til grunn for bestemmelsen av ekvivalensskalaen for offentlige tjenester. Vi har derfor antatt at utgiftene til de forskjellige tjenestene reflekterer beslutningstakernes vurderinger av forskjeller i behov for mottakergruppene (se Aaberge mfl., 2020a). Begrunnelsen for denne antakelsen er at velferdsstaten bygger på et prinsipp om at velferdstjenestene skal fordeles etter behov og ikke etter betalingsvilighet eller -evne. Dermed får barna tilgang til gratis utdanning og de syke og gamle får tilgang til sterkt subsidierte helse-, pleie- og omsorgstjenester. Viss andre hensyn enn behovsforskjeller har påvirket allokeringen av offentlige tjenester, vil dette også ha påvirket utgiftene til de forskjellige tjenestene og dermed den estimerte ekvivalensskalaen. Men siden innbyggerne har overlatt til politikerne å bestemme omfang og allokering av tjenestene, er de tilhørende nasjonale sektorspesifikke utgiftene det viktigste datagrunnlaget vi har for å bestemme en felles ekvivalensskala for EU- og EØS-landene.

I en studie basert på detaljerte data for kommunale tjenester og demografiske og sosioøkonomiske variable har imidlertid Aaberge mfl. (2019) gjennomført en evaluering av om andre hensyn enn behovsvurderinger kan ha påvirket allokeringen av offentlige tjenester i Norge. Aaberge mfl. (2019) benytter en strukturell atferdsmodell til å skille mellom brukernes behov og politiske prioriteringer, der det tillates at sterke interessegrupper kan være i stand til å påvirke allokeringen til sin egen fordel. Evalueringen i Aaberge mfl. (2019) viser at resultatene basert på den forenklete metoden som benyttes i denne studien i hovedtrekk er sammenfallende med resultatene for Norge basert på den sofistikerte metoden. Begrensninger i tilgjengelige data gjør det imidlertid ikke mulig å gjennomføre tilsvarende evalueringer for de fleste EU/EØS-landene.

Ekvivalensskalaen for offentlige tjenester blir veid sammen med EU-skalaen for inntekt etter skatt til en ekvivalensskala som benyttes for utvidet inntekt (inntekt etter skatt pluss verdien av offentlige tjenester).

Evaluering av effekten av offentlige tjenester

For å studere effekten av å inkludere offentlige velferdstjenester på ulikheten i fordelingen av materiell velferd er det fristende å begrense seg til å sammenligne fordelingen av utvidet inntekt med fordelingen av inntekt etter skatt. En slik framgangsmåte gir selvsagt en pekepinn på effekten av offentlige tjenester, men resultatene må tolkes med varsomhet. En viktig grunn er at verdien av offentlige tjenester og komponentene som utgjør inntekt etter skatt må behandles på en symmetrisk måte når vi skal evaluere hvilken effekt de har hatt på ulikheten i fordelingen av utvidet inntekt. Viss ikke kan rekkefølgen i evalueringen av de enkelte komponentene få betydning for hvilken effekt vi tillegger dem. Et annet problem er at sammenligningen av land svekkes av at skattenivå og omfanget av offentlige tjenester varierer betydelig mellom europeiske land. Derfor vil det være mer relevant å bruke en kontrafaktisk fordeling uten offentlige tjenester som sammenligningsgrunnlag. Uten velferdsstat ville skattesatsen vært lavere og husholdene måtte selv finansiert utgifter til utdanning og helse-tjenester og andre velferdstjenester. Vi presenterer derfor også resultater for en slik kontrafaktisk inntekt. Fjerning av velferdstilbud og tilsvarende reduksjon i skattebyrden for hushold vil selvsagt kunne lede til endrete beslutninger om arbeid, fritid og konsum og dermed til at realprisene endrer seg, men vi gjør ikke noe forsøk på å ta hensyn til atferds- og likevektseffekter i den kontrafaktiske eksersisen. Ikke minst fordi det ville kreve bruk av en rekke ikke-testbare antakelser som kunne få avgjørende betydning for de endelige resultatene.

Denne studien inkluderer de fire viktigste velferdstjenestene: barnehage, utdanning, helse og eldreomsorg. Disse tjenestene står for størstedelen av utgiftene til offentlig tjenesteyting i europeiske land. Siden tjenestene er rettet mot individuelle brukere, kan vi bruke tjenestestatistikk og brukerdata til å tallfeste allokeringen på individer og hushold. Analysen dekker årene 2006, 2009, 2012 og 2015 og vil dermed kunne fange opp både den umiddelbare og den mer langsiktige fordelingseffekten av finanskrisen i 2008. Studien er basert på inntekts- og skatteinformasjon fra EU-SILC (EU Study of Income and Living Conditions), som er en omfattende årlig undersøkelse utført av nasjonale statistikkbyråer i samarbeid med Eurostat. Dataene inneholder også informasjon om demografi og husholdenes sammensetning. Utgiftsdata fra OECD og Eurostat knyttet til produksjonen av velferdstjenester blir brukt som grunnlag for anslag på verdien av tjenestene. Verdien av barnehager og utdanning blir fordelt på brukerne, mens helse- og omsorgstjenester blir behandlet som forsikrings-

ordninger og fordelt på alle potensielle brukere. Begrunnelsen for å behandle helse- og omsorgstjenester som en forsikringsordning er at sykdom, funksjonshemming og dårlig helse er onder/plager, mens gratis eller sterkt subsidierte helse- og omsorgstjenester er goder som kan erstatte private forsikringsordninger. Vi kommer nærmere tilbake til dette nedenfor.

HVA ER VERDIEN AV OFFENTLIGE VELFERDSTJENESTER?

I den økonomiske faglitteraturen er det vanlig å forutsette at markedsverdien av offentlige tjenester er lik kostnaden ved å produsere tjenestene (se f.eks. Smeeding mfl., 1993). Men som påpekt av Aaberge mfl. (2019) er dette en diskutable forutsetning. Det skyldes for det første at vi mangler informasjon om markedsbestemte priser. Dessuten kan allokeringen av offentlig tjenester skape vridninger slik at det ikke er samsvar mellom husholdenes marginale betalingsvillighet og marginalkostnaden i produksjonen av offentlige tjenester. I teorien kan husholdene motvirke slike vridninger ved å kjøpe mer (eller mindre) av nære substitutter til de offentlige tjenestene som er tilgjengelige i markedet. Vi kjenner ikke til studier om mulige vridningseffekter i europeiske land, men det er betryggende at en rekke studier fra USA tyder på at allokeringen av offentlige tjenester bare i beskjeden grad skaper vridninger i konsumet (se Cunha, 2014; Fraker mfl., 1995; Hoynes og Schanzenbach, 2009; Moffitt, 1989; Slesnick, 1996).

Et annet problem ved verdsettingen av offentlige tjenester er at effektiviteten i den offentlige tjenesteproduksjonen kan variere mellom tjenester, land og regioner. I studien som ligger til grunn for denne artikkelen har vi benyttet landsspesifikke estimat av teknisk effektivitet i offentlig sektor fra Angelopoulos mfl. (2008) for å ta hensyn til effektivitetstapet ved måling av inntektsulikhet og fattigdom. Vi finner imidlertid bare moderate utslag på estimater for ulikhet og fattigdom når vi korrejerer verdien av offentlig tjenester for forskjeller i effektivitet i tjenesteproduksjonen (Aaberge mfl., 2020a). Resultatene som presenteres i denne artikkelen bruker utgiftene i produksjonen av tjenestene som mål på verdien.

BEHOVSJUSTERT EKVIVALENSSKALA

Under bestemte forutsetninger kan ekvivalensskalaer for inntekt etter skatt bestemmes fra husholdenes kostnadsfunksjoner. I empiriske analyser av inntektsulikhet og fattigdom er det likevel mest vanlig å bruke pragmatiske ska-

laer, som EU-skalaen er et eksempel på. Grunnen er at husholdets konsumvalg er betinget av behovene deres, og dermed blir det krevende å skille mellom husholdets behov og preferanser (Pollak og Wales, 1979). Det gjør at estimering av ekvivalensskalaer fra etterspørselsdata må baseres på forutsetninger som ikke er testbare (Blundell og Lewbel, 1991). For offentlige tjenester kan vi imidlertid støtte oss til myndighetenes prioriteringer mellom forskjellige tjenester som grunnlag for å bestemme en skala for tjenestene.

Tilgjengelige pragmatiske skalaer, slik som EU-skalaen, er ment å fange opp behovsforskjeller for disponible kontantinntekter. Dette er de inntektene som husholdet kan disponere til privat forbruk, betinget på at husholdet har tilgang til gratis eller sterkt subsidierte offentlige tjenester. Slike skalaer kan imidlertid ikke antas å fange opp behovsforskjellene for offentlige velferdstjenester. Den viktigste grunnen til det er at behovene for forskjellige offentlige tjenester varierer betydelig mellom ulike aldersgrupper. EU-skalaen tar hensyn til ulikt behov for privat konsum for personer over og under 14 år, men tar ikke hensyn til hvordan behovet for offentlige tjenester varierer med alder.

Når vi utvider inntektsbegrepet med offentlige velferdstjenester, risikerer vi å overvurdere den materielle velferden til eldre personer og hushold med barn ved bruk av EU-skalaen. I denne artikkelen benytter vi derfor en ekvivalensskala som tar hensyn til både behov for kontantinntekter og behov for offentlige velferdstjenester, se Aaberge mfl. (2020a) for en detaljert drøfting av hvordan ekvivalensskalaen bestemmes.

I samsvar med standard praksis vil vi benytte EU-skalaen for å ta hensyn til at husholdenes behov for kontantinntekter varierer med husholdenes størrelse og sammensetning. I tillegg har vi brukt landsspesifikke utgifter til forskjellige offentlige tjenester til å bestemme en skala for tjenestebehovet for ulike aldersgrupper i hvert av landene. Gjennomsnittskostnadene for de ulike tjenestene for grupper av motakere gitt ved alder benyttes som indikatorer for forskjellen i behov for tjenestene og danner derfor grunnlaget for å bestemme ekvivalensskalaen.

For å konvertere utvidet inntekt til ekvivalentinntekter benytter vi denne behovsjusterte ekvivalensskalaen (kalt SNA-skalaen²). SNA-skalaen er beregnet slik at den tilordner vekter til forskjellige aldersgrupper på samme måte

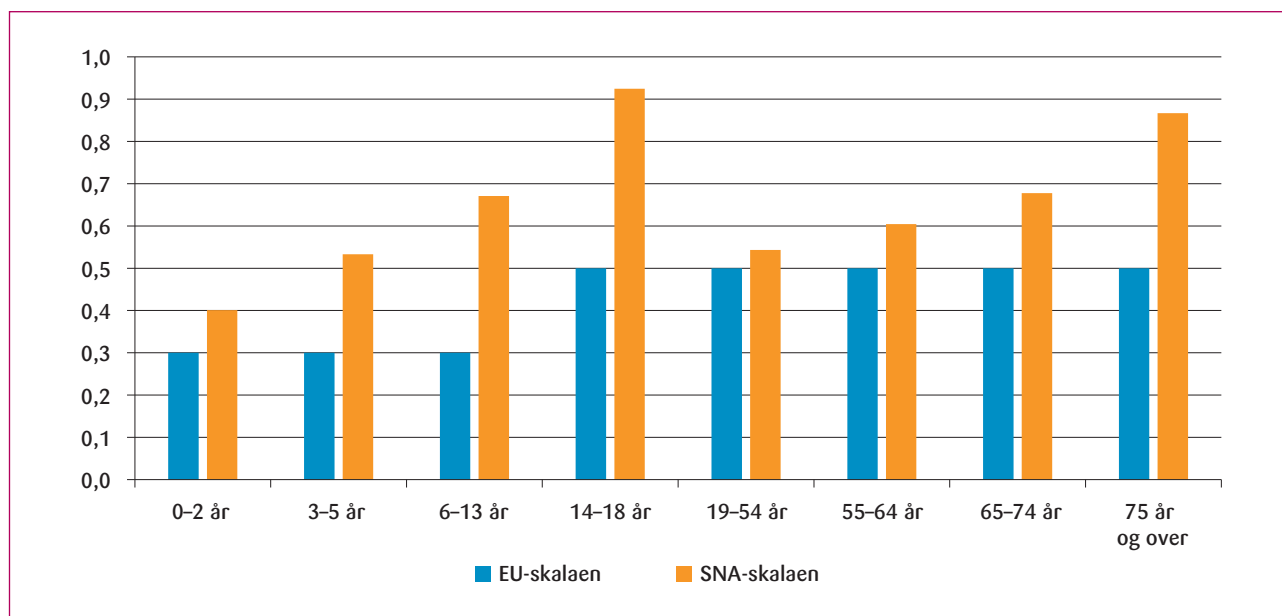
som EU-skalaen, og den krever derfor kun informasjon om husholdenes størrelse og sammensetning etter alder. EU-skalaen gir vekt 1 til første voksne person i husholdet, vekt 0,5 til enhver ekstra voksen person og vekt 0,3 til hvert barn. Tilsvarende gir SNA-skalaen også vekt 1 til første person i husholdet, noe som reflekterer at en enslig voksen er referansehusholdet. SNA-skalaen gir imidlertid andre vekter enn EU-skalaen til ekstra voksne personer og til barn i husholdet. Dessuten gir SNA-skalaen ulike vekter til personer innenfor åtte aldersgrupper, mens det bare inngår to ulike aldersgrupper i EU-skalaen.

Metoden for å beregne SNA-skalaen er utviklet og dokumentert i Aaberge mfl. (2017, 2018, 2020a). Metoden er basert på EU-SILC data kombinert med data for allokeringen av offentlige tjenester på aldersgrupper i ulike europeiske land. Noe forenklet benytter vi ulike forholdstall mellom gjennomsnittlige offentlige utgifter rettet mot ulike aldersgrupper og medianinntekten for inntekt etter skatt til å beregne SNA-skalaen. Vi benytter en gjennomsnittlig skala på tvers av europeiske land (vektet etter befolkningsstørrelse). Skalafaktoren for referansehusholdet er lik 1. For hver ekstra person som legges til husholdet øker skalafaktoren med et tillegg som varierer mellom 0,40 og 0,93. Størrelsen på tillegget avhenger av hvilken aldersgruppe personen tilhører. Aldersprofilen til skalafaktorene reflekterer til dels at voksne har større behov for privat konsum enn barn under 14 år (som i EU-skalaen), men også at eldre og barn har relativt stort behov for offentlige tjenester.

SNA-skalaen som presenteres i figur 1 inkluderer behov for barnehager, utdanning, helse-, pleie og omsorgstjenester i tillegg til private varer og tjenester. Siden det er spesielt barn i barnehage, barn i utdanningsalder og eldre personer som har høye behov for offentlige tjenester, viser figuren at barna og de eldre blir tilordnet relativt høye behov etter SNA-skalaen i forhold til EU-skalaen. Estimeringsresultatene for SNA-skalaen basert på data for 2006, 2009 og 2012 viser at skalaen er stabil over tid.

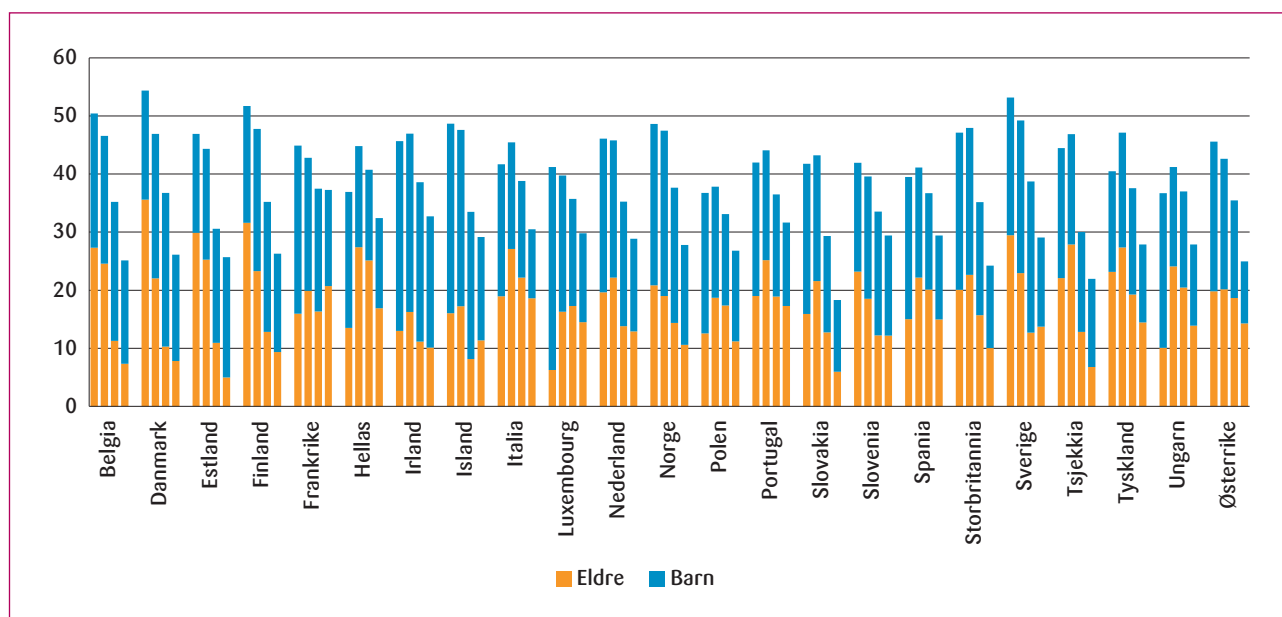
Siden barna og de eldre dominerer bruken av offentlige tjenester, vil fordelingseffekten av de offentlige tjenestene avhenge av sammenhengen mellom husholdsmedlemmenes alder og husholdenes disponible inntekter. For å belyse denne sammenhengen har vi tatt utgangspunkt i husholdenes kontantinntekt etter skatt dividert på EU-skalaen; også kalt husholdets ekvivalentinntekt. For hvert land har vi rangert innbyggerne etter ekvivalentinntekt og delt befolkningen inn i tilhørende kvartilgrupper. Figur 2 viser andelen innenfor hver kvartilgruppe etter land som enten er

² SNA står for simplified needs-adjusted.



Figur 1: EU- og SNA-skalaen for 8 aldersgrupper.

Skalaene er lik 1 for en enslig person i referansegruppen, som er 14 år og over for EU-skalaen og 19-54 år for SNA-skalaen estimert på data for 2012. Figuren viser hvor mye hhv. EU- og SNA-skalaen øker for hver ekstra person som legges til husholdet for ulike aldersgrupper. Aldersgruppene i skolealder (6-13 år og 14-18 år) varierer noe mellom land.



Figur 2: Andelen barn og eldre etter land og kvartilgrupper i fordelingen av inntekt etter skatt i 2012. Prosent.

EU-skalaen er benyttet for å beregne ekvivalentinntekten for husholdenes inntekt etter skatt i 2012. Individene er oppdelt i gruppe 1 (inntekt < 1. kvartil), gruppe 2 (1. kvartil < inntekt < median), gruppe 3 (median < inntekt < 3. kvartil), gruppe 4 (3. kvartil < inntekt). Fra venstre til høyre per land: gruppe 1, gruppe 2, gruppe 3, gruppe 4. Oransje søyle viser andelen i gruppen som er eldre i alderen 65 år og over. Blå søyle viser andelen i gruppen som er barn i alderen 0-17 år.

barn (under 18 år) eller eldre (over 64 år). I de fleste europeiske landene finner vi at andelen barn og eldre i hovedsak avtar med høyere inntektsrang. I enkelte land som Tyskland er det imidlertid en høyere andel barn og eldre i 2. enn i 1. kvartilgruppe, mens Norge har om lag samme andel i 1. og 2. kvartilgruppe. At barna og de eldre er underrepresentert blant hushold med høyere disponible inntekter gir en pekepinn på at ulikheten i fordelingen av utvidet inntekt vil være lavere enn ulikheten i fordelingen av inntekt etter skatt.

EMPIRISK IMPLEMENTERING

I denne studien har vi benyttet data fra EU-SILC som dekker inntektsårene 2006, 2009, 2012 og 2015. For disse fire årene har vi data fra 23 land; 21 EU-land pluss Island og Norge. Tyskland er utelatt fra 2015-beregningen fordi kvaliteten på mikrodataene har blitt svekket som følge av strengere personvernlovgivning.³ Vi har delt opp barna i fire aldersgrupper fordi dekningsgrader og kostnader per barn i barnehage varierer med alder, mens kostnad per elev til utdanning (barneskole, ungdomsskole og videregående skole) øker med alder.

Allokering av tjenestene

Vi bruker to metoder for å anslå allokeringen av offentlige velferdstjenester til innbyggerne. For barnehage- og utdanningstjenester har vi benyttet anslag på bruk av tjenestene som grunnlag for allokeringen av verdien. Alle barn i obligatorisk skolealder er forutsatt å nyte godt av utdanning. Vi bruker kostnaden per barn i barneskoler og ungdomsskoler til å allokere verdien av skolegang til barna. Alle elever i videregående skolealder (over 15 år) mottar en verdi tilsvarende gjennomsnittskostnaden per elev. For barn under skolealder har vi informasjon fra EU-SILC om antall timer benyttet i gjennomsnitt per uke i barnehage. Hushold med barn under skolealder får verdien av timene multiplisert med et anslag på kostnaden per time.

Helsetjenester og pleie- og omsorgstjenester blir behandlet som forsikringsordninger; dvs. at utgiftene i hvert land til disse tjenestene fordeles likt på alle potensielle brukere som tilhører samme gruppe etter alder og kjønn. Vi har benyttet brukerprofiler etter alder og kjønn for helse-, pleie og omsorgstjenester (European Commission 2009, 2012, 2015, 2018). Befolkningstall sammen med brukerprofilene har dannet grunnlaget for å bestemme det relative tilbudet

til hver innbygger. Ved å multiplisere brukerandelen med totalkostnaden innenfor helsetjenester og pleie og omsorgstjenester oppnår vi et anslag på den økonomiske verdien av offentlig forsikringer for de potensielle brukerne.

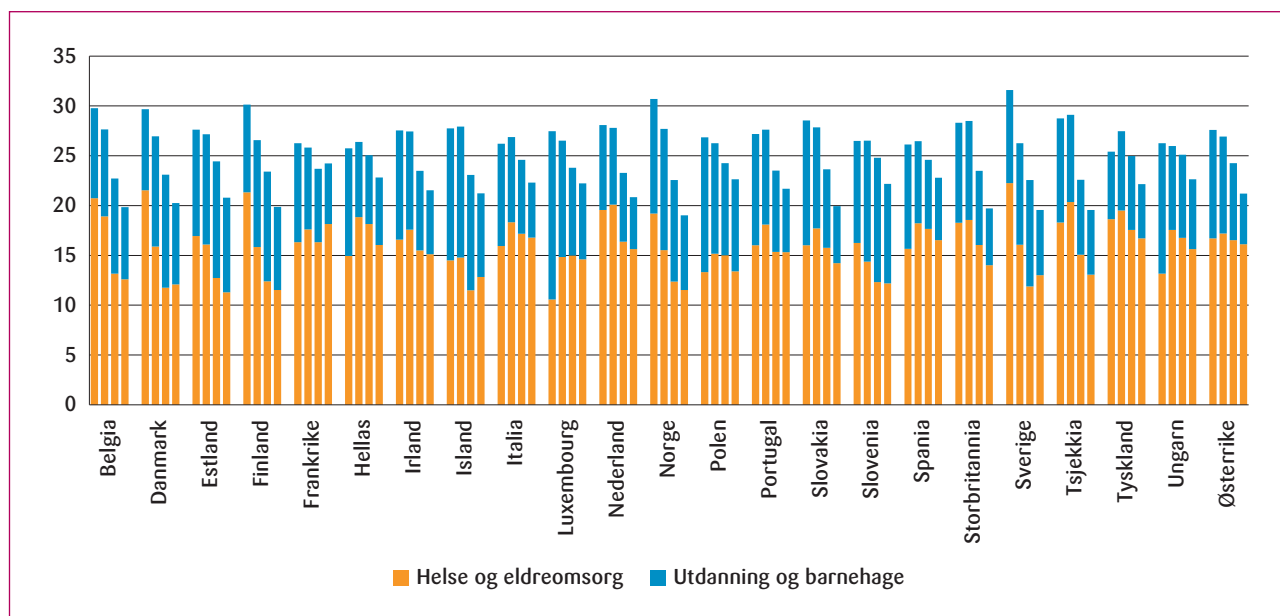
For å beskrive sammenhengen mellom inntekt etter skatt og verdien av de offentlige tjenestene som individene mottar skal vi bruke den samme inndelingen i kvartilgrupper for inntekt etter skatt som vi brukte i figur 2. Men nå ser vi på andelen av de allokerede offentlige utgiftene som tilfaller hver av kvartilgruppene. En lik fordeling av utgiftene skulle tilsi at hver kvartilgruppe mottar 25 prosent av utgiftene i hvert land. Figur 3 viser imidlertid at denne andelen faller med høyere inntektsnivå og at denne strukturen gjør seg gjeldende for alle de 23 europeiske landene. De nordiske landene og Belgia har en relativt høy andel offentlige utgifter som tilfaller første kvartilgruppe i fordelingen av inntekt etter skatt. Den samlede informasjonen fra figur 2 og 3 viser følgende resultat: Siden barn og eldre er overrepresentert i den lavere halvdel av inntektsfordelingen i europeiske land, vil størstedelen av de offentlige utgiftene tilfalle hushold med disponible inntekter under medianen.

Inntektsbegrep

Vi benytter tre inntektsdefinisjoner i denne studien (se tabell 1): Det første inntektsbegrepet, inntekt etter skatt, er velkjent fra offentlig statistikk og forskning; inntekt etter skatt = markedsinntekt – skatt + overføringer. Det andre inntektsbegrepet kalles utvidet inntekt og er lik inntekt etter skatt pluss verdien av de offentlige tjenestene som husholdet mottar. For å oppnå et bedre sammenligningsgrunnlag for utvidet inntekt enn inntekt etter skatt skal vi også benytte et inntektsbegrep bestemt av en kontrafaktisk tilnærming. Grunnen er at sammenligningsgrunnlaget for inntekt etter skatt er svekket av at nivået på skattene varierer betydelig mellom europeiske land. Siden skattene benyttes til å finansiere både offentlige tjenester og kontantoverføringer blir det derfor mer relevant å sammenligne utvidet inntekt med inntekten i en situasjon der husholdene betaler mindre skatt, men der de selv må finansiere bruken av velferdstjenester som helse, pleie og omsorg, utdanning og barnehager. For å ta hensyn til forskjeller i behov benytter vi SNA-skalaen for den kontrafaktiske inntekten.

I beregningen av den kontrafaktiske inntekten reduserer vi inntektsskattene i hvert land proporsjonalt med hvor mye hvert hushold betaler i inntektsskatt slik at summen av skattereduksjonene tilsvarer kostnadene for det offentlige

³ Tysklands nasjonale statistikkmyndighet har valgt å begrense tilgangen til informasjonen om individenes alder i EU-SILC slik at våre metoder vanskelig lar seg anvende på disse dataene for 2013 og senere årsganger.



Figur 3: Andelen utgifter til offentlige tjenester som tilfaller befolkningen i landsspesifikke kvartilgrupper for inntekt etter skatt i 2012. Prosent.

EU-skalaen er benyttet for å beregne ekvivalentinntekten for husholdenes inntekt etter skatt i 2012. Individene er oppdelt i gruppe 1 (inntekt < 1. kvartil), gruppe 2 (1. kvartil < inntekt < median), gruppe 3 (median < inntekt < 3. kvartil), gruppe 4 (3. kvartil < inntekt). Fra venstre til høyre per land: gruppe 1, gruppe 2, gruppe 3, gruppe 4. Oransje søyle viser andelen av utgiftene i alt som tilfaller gruppen fra helse- og omsorgssektoren. Blå søyle viser andelen av utgiftene i alt som tilfaller gruppen fra utdannings- og barnehagesektoren. Summen av oransje og blå søyle viser andelen av utgiftene til offentlige tjenester som tilfaller kvartilgruppen.

velferdstilbudet som vil bortfalle ved privatisering. For land der inntektsskatten ikke er tilstrekkelig til å dekke velferdstjenestene, reduserer vi også arbeidsgiveravgiften med en andel som tilsvarer finansieringen av de resterende kostnadene.

Mål for ulikhet og fattigdom

I empirisk forskning og økonomisk statistikk er det vanlig å operasjonalisere ulikhetsbegrepet ved å kreve at det skal tilfredsstillte følgende betingelser: overføringsprinsippet og skalainvariansprinsippet (Lambert, 1989). Overføringsprinsippet sier at ulikheten avtar når en overfører penger fra en rikere til en fattigere person og mottakeren av over-

føringen ikke blir rikere enn giveren, mens skalainvariansprinsippet sier at ulikheten ikke endrer seg som følge av en skalatransformasjon av inntektene. Lorenz-kurva, som er definert ved en kumulativ fordeling av inntektsandelene, tilfredsstiller disse to prinsippene og kan derfor benyttes som en operasjonalisering av (relativ) ulikhet. Dette betyr at informasjonen om inntektsfordelingen kan dekomponeres i den tilhørende forventningen (gjennomsnittet) og Lorenz-kurva; dvs. at vi skiller mellom størrelsen på samfunnets kake og hvordan den blir fordelt. For å oppsummere informasjonen i Lorenz-kurva er det vanlig å bruke Gini-koeffisienten, som er det mest brukte summariske målet for ulikhet både i offentlig statistikk og i forskning.

Tabell 1: Definisjoner av ekvivalente inntekter.

Inntektskomponenter	Ekvivalenskala	Ekvivalent inntektsdefinisjon
Bruttoinntekt – skatt	EU-skala	Inntekt etter skatt (EU)
Inntekt etter skatt + offentlige tjenester	SNA-skala	Utvidet inntekt (SNA)
Bruttoinntekt - kontrafaktisk skatt	SNA-skala	Kontrafaktisk inntekt (SNA)

Det skyldes den eksplisitte avledningen fra Lorenz-kurva og at Gini-koeffisienten er mest følsom overfor endringer i den sentrale delen av en-toppede inntektsfordelinger. Gini-koeffisienten kan også tolkes som forholdet mellom gjennomsnittlig inntektsforskjell og inntektsnivå i befolkningen delt på 2. Viss for eksempel Gini-koeffisienten er lik 0,5 og gjennomsnittsinntekten er 400 000 kroner, da er også gjennomsnittsforskjellen lik 400 000 kroner. Dette betyr at en Gini-koeffisient på 0,5 vil bli betraktet som svært høy inntektsulikhet. Viss Gini-koeffisienten er lik 0,25 blir gjennomsnittsforskjellen lik 200 000 kroner i dette eksemplet. Gini-koeffisienten tar verdier mellom 0 og 1; desto høyere verdi desto høyere ulikhet. 0 betyr at alle har lik inntekt, mens 1 betyr at én person har all inntekt. I internasjonal litteratur er det vanlig å multiplisere Gini-koeffisienten med 100 og la den variere mellom 0 og 100; det vil si at tallene kan tolkes som prosentpoeng. Vi følger denne praksisen i denne artikkelen.

I EU- og EØS-landene er det etablert som en standardmetode å måle økonomisk fattigdom ved andelen personer som har ekvivalentinntekt under 60 prosent av medianen i fordelingen av ekvivalentinntekten. Derfor har vi valgt å benytte denne målemetoden i denne artikkelen.

Vi pleier vanligvis å holde alle studenter utenfor beregningen av fattigdom. Grunnen er at studenter med lav inntekt skaper tolkningsproblemer for måling av inntektsulikhet og fattigdom basert på årlige tverrsnittsdata, fordi de frivillig reduserer deltakelsen i arbeidsmarkedet i bytte mot høyere forventet inntekt i framtiden. I denne studien har vi valgt å følge standard praksis i EU-SILC-studier og begrense oss til å holde studenter i alderen 20–24 år utenfor beregningene. Derfor inkluderer vi heller ikke verdien av brukersubsidier i høyere utdanning i det utvidete inntektsbegrepet.

EMPIRISKE RESULTATER

Figur 4 viser den økonomiske ulikheten målt ved Gini-koeffisienten i 23 EU/EØS-land, både basert på inntekt etter skatt, utvidet inntekt og kontrafaktisk inntekt. De oransje søylene viser at ulikheten er lavest når inntektsbegrepet er definert ved utvidet inntekt. De blå søylene viser hvor mye estimerer for ulikheten øker når vi bruker inntekt etter skatt i stedet for utvidet inntekt som inntektsbegrep, mens de turkise søylene viser den ekstra økningen i ulikhet når vi baserer oss på kontrafaktisk inntekt i stedet for inntekt etter skatt.

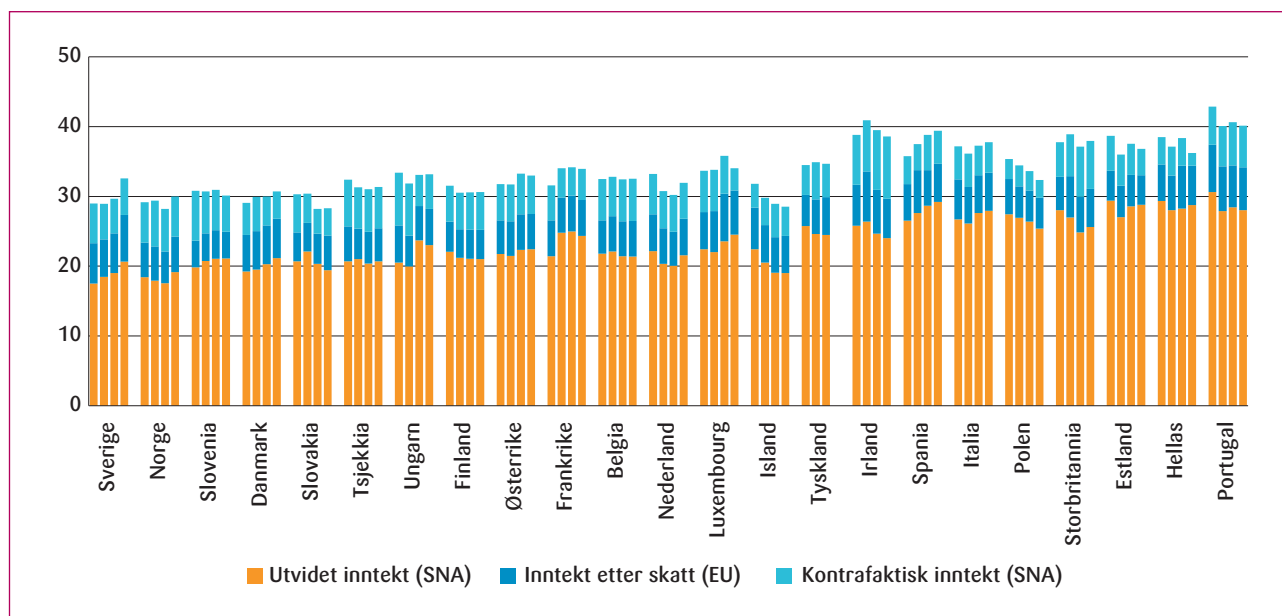
De syv landene med lavest ulikhet målt ved inntekt etter skatt får 20 prosent reduksjon i ulikheten når vi tar hensyn til verdien av offentlige tjenester. Når vi derimot sammenligner kontrafaktisk inntekt med utvidet inntekt reduseres ulikheten med 34 prosent for samme gruppe land. Resultatene viser derimot at de syv landene med høyest ulikhet reduserer ulikheten med 16 prosent ved å utvide inntekt etter skatt med offentlige tjenester. Fordelingen av utvidet inntekt er 26 prosent mer lik enn kontrafaktisk inntekt for denne gruppen land. Det er altså relativt kortere avstand mellom Gini-koeffisientene for utvidet og kontrafaktisk inntekt i land med høy ulikhet enn i land med lavere ulikhetstall.

Beregningene våre gir ikke noe entydig bilde av utviklingen i ulikhet i Europa fra 2006 til 2015. Det kan virke overraskende siden perioden vi studerer overlapper med finanskrisen. Landene har forskjellige utviklingstrekk, mens ulike inntektsbegrep for det meste viser parallelle trender for de enkelte landene. For eksempel finner vi økende ulikhet for Sverige, Danmark og Spania over tid, mens Island og Polen viser en klart fallende trend. For Tsjekkia, Finland, Belgia og Tyskland finner vi relativt små endringer i ulikheten over tid.

For Norge var ulikheten relativt stabil fra 2006 til 2012, for deretter å øke noe fra 2012 til 2015 (se tabell 2). Men vi gjør oppmerksom på at endringer i beskatningen av aksjeutbytte etter tusenårsskiftet har ført til skattetilpasninger som svekker sammenlignbarheten av fordelingen av inntekt etter skatt i Norge de siste 20 årene. Dette skyldes at størstedelen av driftsresultatene i norske selskaper har vært betalt som utbytte i år uten utbytteskatt, mens store deler av eierinntektene har vært holdt tilbake i selskapene i år med utbytteskatt. Se også diskusjon i konklusjonsavsnittet.

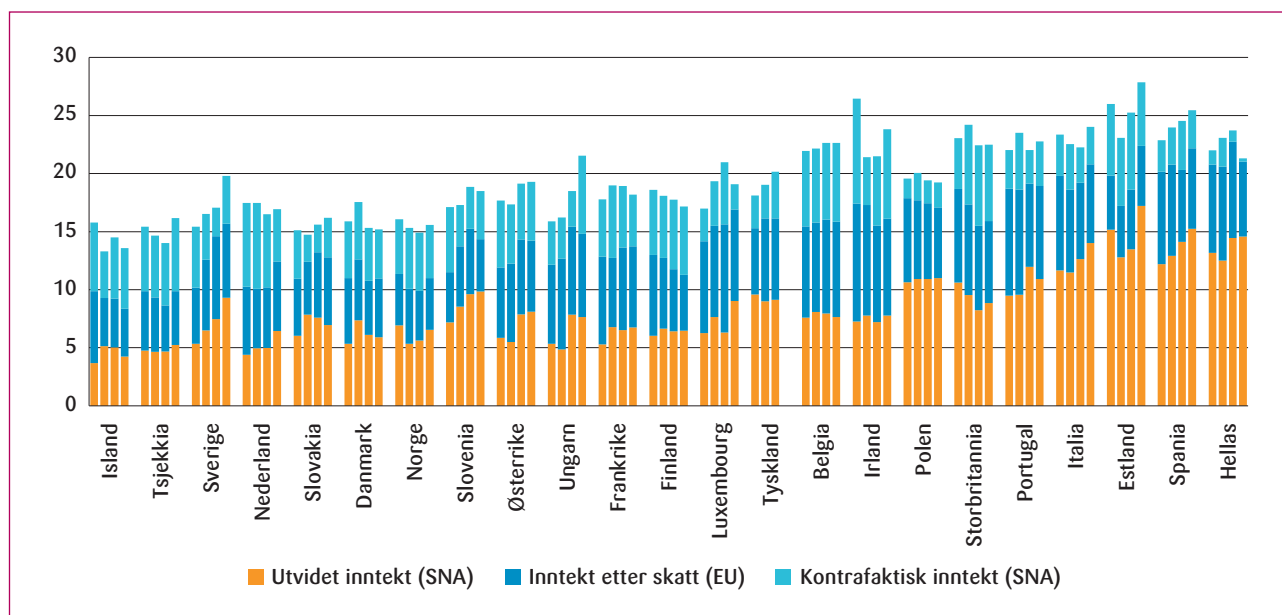
Figur 5 viser hvordan anslaget på andelen fattige varierer med valg av inntektsbegrep. En person er definert som fattig viss han/hun har lavere ekvivalentinntekt enn 60 prosent av median ekvivalentinntekt i den aktuelle fordelingen av ekvivalentinntekt. De oransje søylene viser at fattigdommen er lavest når inntektsbegrepet er definert ved utvidet inntekt. De blå søylene viser hvor mye andelen fattige øker når vi bruker inntekt etter skatt i stedet for utvidet inntekt som inntektsbegrep, mens de turkise søylene legger til andelen fattige målt for kontrafaktisk inntekt.

I relativ forstand er det landene med lavere andel fattige som får den største reduksjonen når vi inkluderer offentlig



Figur 4: Gini-koeffisienten for inntektsulikhet i 23 europeiske land. Gini i prosent.

Årene 2006, 2009, 2012 og 2015 er representert fra venstre til høyre stolpe per land. Ulikhet for utvidet inntekt (SNA) i oransje, inntekt etter skatt (EU) i blått, kontrafaktisk inntekt (SNA) i turkis. Landene er rangert etter stigende ulikhet for inntekt etter skatt (EU) i 2006. Tyskland er utelatt i 2015 på grunn av begrensninger i datakvaliteten.



Figur 5: Estimert av andelen fattige etter tre forskjellige inntektsbegrep. Fattigdom i prosent.

Årene 2006, 2009, 2012 og 2015 er representert fra venstre til høyre stolpe per land. Fattigdom for utvidet inntekt (SNA) i oransje, inntekt etter skatt (EU) i blått, kontrafaktisk inntekt (SNA) i turkis. Landene er rangert etter stigende fattigdom for inntekt etter skatt (EU) i 2006. Tyskland er utelatt i 2015 på grunn av datakvalitet.

Tabell 2: Oversikt over Gini-koeffisient (i prosent) i Norge i 2006–2015, inntekt etter skatt og utvidet inntekt.

År	Inntekt etter skatt (EU)	Utvidet inntekt (SNA)
2006	23.4	18.4
2009	22.8	17.9
2012	22.1	17.6
2015	24.3	19.1

tjenesteyting i analysen: Fattigdommen blir nesten halvert blant landene med lavest fattigdom, mens fattigdommen blir redusert med over en tredjedel blant landene med høyest fattigdom. Vi har argumentert ovenfor for at kontrafaktisk inntekt utgjør et bedre sammenlikningsgrunnlag for utvidet inntekt enn inntekt etter skatt. Når vi sammenligner forekomsten av fattigdommen med kontrafaktisk inntekt med utvidet inntekt, får vi det samme mønsteret: i de syv landene med minst og mest fattigdom reduseres fattigdommen med henholdsvis 63 og 47 prosent.

Norge, Danmark og Island har relativt lav forekomst av fattigdom. Sverige hadde relativt lav fattigdom i 2006, men har hatt en sterk økning i andelen fattige fra 2006 til 2015. Finland viser nedgang i andelen fattige målt ved inntekt etter skatt, mens trenden for utvidet inntekt er tilnærmet flat.

KONKLUSJON

Inkludering av offentlige finansierte velferdstjenester gir er mer presist og nyansert bilde av hvordan materiell velferd er fordelt blant individer og hushold i europeiske land. Barnehage-, utdannings-, helse-, pleie- og omsorgstjenester er sentrale velferdstjenester som det offentlige tar et betydelig ansvar for å finansiere og produsere i mange europeiske land. Tjenestene representerer viktige bidrag til velferden spesielt for hushold med barn og eldre personer. For å kunne sammenligne den materielle velferden til personer av ulik alder og kjønn er det imidlertid viktig å ta hensyn til behovene for slike tjenester. Ellers risikerer vi å overvurdere velferden til de eldre og barnefamiliene i disse samfunnene. I denne artikkelen benytter vi derfor en metode for å beregne en ekvivalensskala, som ikke bare tar hensyn til ulike behov for kontantinntekter, men som også

integrerer behovsjustering for offentlig finansierte velferdstjenester. Metoden er basert på en teoribasert ekvivalensskala som utledes fra en sosial velferdsfunksjon. Metoden bygger på et konsistent rammeverk for å beregne en ekvivalensskala som vi benytter til å anslå økonomisk ulikhet og fattigdom i europeiske samfunn når inntektsbegrepet utvides med offentlige velferdstjenester.

Vi argumenterer også for at det mest relevante sammenlikningsgrunnlaget for økonomisk ulikhet ved bruk av utvidet inntekt er kontrafaktisk inntekt, ikke inntekt etter skatt (slik som er vanlig i litteraturen). Med kontrafaktisk inntekt mener vi en hypotetisk inntekt der det forutsettes at befolkningen ikke mottar offentlige velferdstjenester (men i stedet må kjøpe disse i markedet) samtidig som de fritas for den delen av skattene som finansierer offentlige tjenester.

Resultatene fra studien vår viser at fordelingen av materiell velferd endres betraktelig når vi bytter ut standard inntektsbegrep – dvs. inntekt etter skatt – med utvidet inntekt. Både ulikheten målt ved Gini-koeffisienten og andelen fattige er betydelig mindre når vi inkluderer verdien av offentlige tjenester i inntektsbegrepet. Grunnen er at det er barn og eldre personer som mottar størsteparten av tjenestene og disse personene tilhører hushold som er overrepresentert i den nedre halvdel av fordelingen av inntekt etter skatt og kontrafaktisk inntekt. Vi gjør imidlertid oppmerksom på at målingen av inntekt etter skatt bare inkluderer inntekter som er rapportert i de personlige skattemeldingene og at dette har ført til en ufullstendig måling av kapitalinntekt i Norge. Ved å inkludere den delen av selskapsinntektene som ikke har blitt betalt som utbytte viste Aaberge mfl. (2020b) at inntektsulikheten i Norge var betydelig høyere etter innføringen av utbytteskatt i 2006 enn det den offisielle statistikken viser. Det samme kan være tilfelle i andre europeiske land, men høyere nivå på ulikheten i fordelingen av kontantinntekter vil gi en tilsvarende omfordelings-effekt fra offentlige tjenester som det vi har vist i denne artikkelen. Siden størsteparten av de tilbakeholdte inntektene tilfaller de rikeste personene i samfunnet vil medianinntekten ikke bli påvirket av at disse inntektene inkluderes i beregningene, og dermed vil heller ikke estimatene for andelen fattige endre seg.

REFERANSER

- Aaberge, R. (2015). Pikettys dystre spådom og inntektsfordeling i Norge. *Samtiden* 126 (1), 69–79.
- Aaberge, R., L. Eika, A. Langørgen og M. Mogstad (2019). Local Governments, in-Kind Transfers, and Economic Inequality. *Journal of Public Economics* 180, 1–22.
- Aaberge, R., A. Langørgen og P. Y. Lindgren (2017). The Distributional Impact of Public Services in European Countries. I *Monitoring Social Inclusion*, A. B. Atkinson, A.-C. Guio og E. Marlier (red.). Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- Aaberge, R., A. Langørgen og P. Y. Lindgren (2018). Accounting for Public In-Kind Transfers in Comparisons of Income Inequality between the Nordic Countries. *Nordic Economic Policy Review*.
- Aaberge, R., A. Langørgen og P. Y. Lindgren (2020a). *A Common European Equivalence Scale for Public In-Kind Transfers*. Mimeo, Statistisk sentralbyrå.
- Aaberge, R., J. Modalsli og O. Vestad (2020b). Eierinntekter, skatt og inntektsulikhet i Norge. SSB analyse 2020/13, Statistisk sentralbyrå.
- Angelopoulos, K., A. Philippopoulos og E. Tsionas (2008). Does Public Sector Efficiency Matter? Revisiting the Relation between Fiscal Size and Economic Growth in a World Sample. *Public Choice* 137 (1–2), 245–278.
- Blundell, R. og A. Lewbel (1991). The Information Content of Equivalence Scales. *Journal of Econometrics* 50 (1–2), 49–68.
- Cunha, J. M. (2014). Testing Paternalism: Cash versus In-Kind Transfers. *American Economic Journal: Applied Economics* 6 (2), 195–230.
- European Commission (2009). *The 2009 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU-27 Member States (2008–2060)*. European Economy.
- European Commission (2012). *The 2012 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the 27 EU Member States (2010–2016)*. European Economy.
- European Commission (2015). *The 2015 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2013–2016)*. European Economy.
- European Commission (2018). *The 2018 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2016–2070)*. Institutional Paper.
- Fraker, T. M., A. P. Martini og J. C. Ohls (1995). The Effect of Food Stamp Cashout on Food Expenditures: An Assessment of the Findings from Four Demonstrations. *The Journal of Human Resources* 30 (4), 633–649.
- Hoynes, H. W., og D. Schanzenbach (2009). Consumption Responses to In-Kind Transfers: Evidence from the Introduction of the Food Stamp Program. *American Economic Journal: Applied Economics* 1 (4), 109–139.
- Lambert, P. J. (1989). *The Distribution and Redistribution of Income: A Mathematical Analysis*. Oxford, Blackwell.
- Moffitt, R. (1989). Estimating the Value of an In-Kind Transfer: The Case of Food Stamps. *Econometrica* 57 (2), 385–409.
- OECD (2015). *In it together: Why less inequality benefit all*. OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264235120-en>
- Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-First Century*. Harvard University Press. piketty.pse.ens.fr/capital21c
- Pollak, R. A. og T. J. Wales (1979). Welfare Comparisons and Equivalence Scales». *American Economic Review: Papers and Proceedings* 69 (2), 216–21.
- Slesnick, D. T. (1996). Consumption and Poverty: How Effective Are In-Kind Transfers? *The Economic Journal* 106 (439), 1527–1545.
- Smeeding, T. M. mfl. (1993). Poverty, Inequality, and Family Living Standards Impacts across Seven Nations: The Effect of Noncash Subsidies for Health, Education and Housing. *Review of Income and Wealth* 39 (3), 229–256.

Samfunnsøkonomene takker alle som har sendt inn sin e-postadresse!

Er du usikker på om vi har din e-postadresse?
Kontakt oss på: post@samfunnsokonomene.no