

FORBRUKSFORSKNINGSINSTITUTTET SIFO

En tilleggsundersøkelse av stordriftseffekten i barnefamilier

Andreea Ioana Alecu

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET



© Forbruksforskningsinstituttet SIFO
OsloMet – storbyuniversitetet
SIFO-Notat 2 – 2021

Forbruksforskningsinstituttet SIFO
OsloMet – storbyuniversitetet
Stensberggt. 26 – 7. etg.
Postboks 4 St. Olavs plass
0130 Oslo
www.oslomet.no/om/sifo

Forsidebilde: Fotolia_92300654_Subscription_Monthly_XXL

Forbruksforskningsinstituttet SIFO utgir:

- Rapporter – som er kvalitetssikret og godkjennes av SIFO ved direktør/forskningsledere
- Notater – som godkjennes av prosjektleder.

Det må ikke kopieres fra denne rapporten i strid med åndsverksloven. Rapporter lagt ut på Internett, er lagt ut kun for lesing på skjerm og utskrift til eget bruk. Enhver eksemplarfremstilling og tilgjengeliggjøring utover dette må avtales med SIFO. Utnyttelse i strid med lov eller avtale, medfører erstatningsansvar.

STORBYUNIVERSITETET
FORBRUKSFORSKNINGSINSTITUTTET SIFO

Tittel En tilleggsundersøkelse av stordriftseffekten i barnefamilier	Antall sider 12	Dato 15.4.2021
Title Additional analyses regarding the "economies of scale" of families with children	ISBN	
Forfatter(e) Andreea Ioana Alecu	Prosjektnummer 202249	Faglig ansvarlig sign. <i>Marthe H. Austgulen</i>
Oppdragsgiver Barne- og Familiedepartementet (BFD)		
Sammendrag Notatet undersøker i hvilken grad er det empirisk grunnlag for å konkludere at en stordriftseffekt finnes også i tidligere Forbrukerundersøkelser (2008 og 2009) og for hvilket barn i rekken den eventuelt slår inn. Notatet omfatter tilleggsanalyser til Borgeraas og Bakkeli (2018) og bruker samme analytisk oppsett. Notatet har ikke som formål å konkludere med hvor stor en reduksjon i stordriftseffekten i referansebudsjettet bør være. Analysene presentert i notatet støtter konklusjonene fra Borgeraas og Bakkeli (2018) - nemlig at det finnes en kurvelinear sammenheng mellom samlede utgifter og antall barn og at det basert på tallmaterialet fra Forbrukerundersøkelsen kan være grunnlag for å nedjustere størrelsen på stordriftseffekten.		
Summary This document presents additional analyses to Borgeraas og Bakkeli's (2018) report regarding the "economies of scale" experienced by families with children. The research question asked is: Is there evidence of "economies of scale" for families with children also in data from "Survey of consumer expenditure" (2008 og 2009). When are such "economies of scale" present? This note does not aim to conclude on how much the "economies of scale" component should be reduced in the Norwegian reference budget. The findings from the current analyses are supportive of the conclusions reached by Borgeraas og Bakkeli (2018). The findings from the analyses based on "Survey of consumer expenditure" (2008 og 2009) show a curvilinear correlation between total spending and the number of children in a household.		
Stikkord Referansebudsjett, stordriftseffekt, barnefamilier forbruk		
Keywords Reference budget, economies of scale, family with children, consumption		

En tilleggsundersøkelse av stordriftseffekten i barnefamilier

Notat april 2021

Forord

Notatet er en del av arbeidet med å vedlikeholde SIFOs referansebudsjett. Takk til Marthe Hårvik Austgulen for nyttige kommentarer på tidligere utgaver av notatet.

Innhold

Forord	3
Innhold	4
1. Innledning	5
2. Data og metodisk tilnærming	6
3. Deskriptive funn	8
4. Funns fra regresjonsanalyser	9
5. Konklusjon	11
6. Referanser	12

1. Innledning

Referansebudsjettet bygger på en behovstilnærming, nærmere beskrevet i Austgulen og Borgeraas (2018). Det legges til grunn at behovene varierer etter alder og kjønn. Det er imidlertid et unntak fra dette hovedprinsippet, nemlig at det bygges inn en stordriftseffekt når antall barn øker over et visst nivå; når parfamilier med barn går fra 1 til 2 barn og når enslige forsørgerer går fra 3 til 4 barn, reduseres summen av de individspesifikke utgiftene med 20 prosent. Denne stordriftseffekten har det blitt beregnet siden referansebudsjettet ble publisert for første gang og er nærmere beskrevet i Borgeraas og Bakkeli (2018). I sin rapport analyserer Borgeraas og Bakkeli (2018) forbrukstilpasninger i hushold med barn ved å se på om det er et empirisk grunnlag for å innføre en stordriftseffekt, og eventuelt for hvilket barn i rekken den slår inn; om det er empiriske grunner til å ha forskjellige beregninger av stordriftseffekter mellom parfamilier og enslige forsørgerer og nivået på en eventuell stordriftseffekt.

Analysen til Borgeraas og Bakkeli (2018) er basert på Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelsen gjennomført i 2012 og publisert i 2014. Dette er foreløpig den siste i rekken av forbruksundersøkelser som er gjennomført av SSB. Forbruksundersøkelsene kartlegger forbruksmønsteret til norske husholdninger og gir en detaljert oversikt over husholdningenes forbruk og forbruksutgifter.

Basert på disse dataene, viser Borgeraas og Bakkeli (2018) at det er mulig å identifisere en stordriftseffekt for par med barn, at effekten slår inn ved det tredje barnet, men at denne effekten kun gjør seg gjeldende for forbruksområdet «Mat og drikke» og ikke de andre forbruksområdene. De finner heller ingen stordriftseffekt for enslige forsørgerer når de ser på alle forbruksområdene samlet. Analysene de gjennomførte viser også at reduksjonen i forbruksutgifter til mat og drikke for det andre barnet for par med barn er på 12,2 prosent.

Dette notatet undersøker i hvilken grad stordriftseffekten funnet av Borgeraas og Bakkeli (2018) er stabil i Forbrukerundersøkelser fra 2008 og 2009. Årgangene 2008 og 2009 er valgt fordi det finnes ikke nyere Forbrukerundersøkelser.

Dette notatet undersøker – med tilsvarende operasjonaliseringer og metoder: *I hvilken grad er det empirisk grunnlag for å konkludere at en stordriftseffekt finnes også i tidligere undersøkelser (2008 og 2009) og for hvilket barn i rekken slår den eventuelt inn?*

Ved å undersøke om man finner tilsvarende empirisk grunnlag som Borgeraas og Bakkeli (2018) i tidligere årganger av samme datamateriale, kan man med noe større sikkerhet utelukke at funnene presentert kun skyldes statistiske tilfeldigheter, eller at funnene kun er gyldige for utvalget som ble studert i Forbrukerundersøkelsen 2012. Dermed bygger dette notatet på de samme empiriske valgene og operasjonaliseringene som de fortatt av Borgeraas og Bakkeli (2018). På grunn av forskjeller i datagrunnlaget kommer ikke dette notatet til å replisere alle analysene fortatt av Borgeraas og Bakkeli (2018), men kun noen utvalgte analyser.

2. Data og metodisk tilnærming

Analysene er basert på SSB Forbruksundersøkelsene. Forbruksundersøkelsene kartlegger forbruksmønsteret til norske husholdninger og gir en detaljert oversikt over husholdningenes forbruk og forbruksutgifter. Per i dag er dette data materialet den eneste kvantitative datakilden som kan brukes for å analysere forbrukstilpasninger i husholdningen. SIFO har fått tilgang til datamaterialet som benyttes i dette notatet fra Norges samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD). Ytterligere detaljer om Forbrukerundersøkelsen er presentert på SSBs nettsider (<https://www.ssb.no/fbu>).

Til tross for fordelene dette datamaterialet har, er det en svært viktig databegrensning som må omtales. De fleste husholdninger har 0-3 barn, noe som er reflektert i dataene fra SSB. For hushold med flere barn, er det svært få enheter, og derfor brede konfidensintervaller for gjennomsnittsutgifter. Dette kan påvirke analysene og de øvrige resultatene. Siden det er altfor få husholdninger som har flere enn 4 barn er disse husholdningene tatt ut av analysene. Det kan også være usikkerhet knyttet til å estimere nøyaktig størrelse på en eventuell stordriftseffekt fordi (i) vendepunktet kan være upresist estimert, (ii) det forblir uklart om andre forbrukstilpasninger skjer i familier med flere enn 4 barn.

En annen viktig begrensning er at vi sjekker sensitiviteten til eventuelle stordriftseffekter basert på eldre data. Det kan ikke utelukkes at forbruksvaner er endret og at estimatene hadde vært være annerledes om vi hadde data fra 2020. Dataene er heller ikke direkte sammenlignbare over tid: SSB undersøker ikke de samme husholdningene over tid – dermed kan vi ikke si noe om direkte endringer i forbruksmønsteret. På en annen side så er dette en begrenset ulempe siden vi er interessert i hvilken grad er det et empirisk grunnlag til å konkludere at en stordriftseffekt finnes også i tidligere undersøkelser.

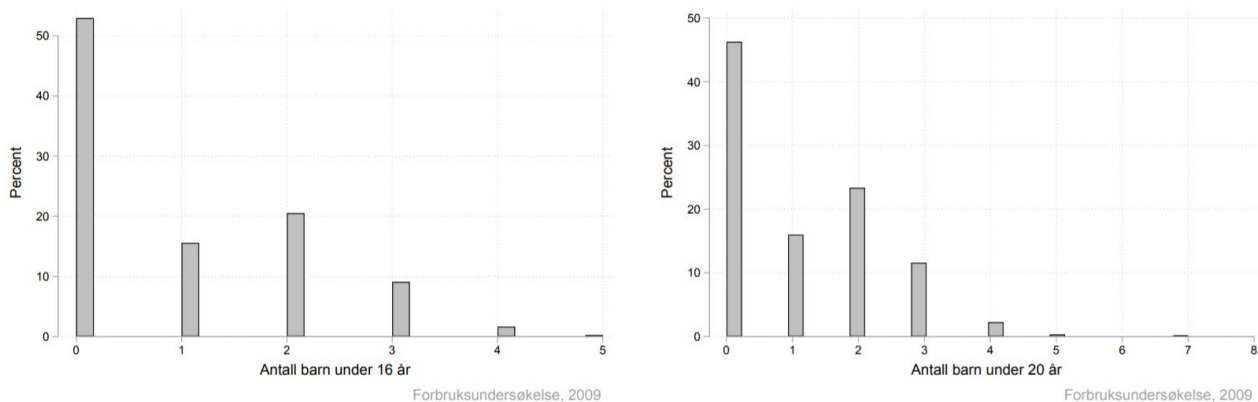
Analysene er basert på Forbruksundersøkelsen som har en føringsperiode på 14 dager, og SSB konstruerte, basert på dette, et års forbruk som da inneholder 26 føringsperioder. Dette kan overestimere forbruk. Variablene som inngår i analysene, er konstruert på samme måte som er i Borgeraas og Bakkeli (2018). Jeg velger samme metodisk tilnærming som i Borgeraas og Bakkeli (2018) og samme type analyser.

Kort fortalt, utgiftstypene er: (1) mat og drikke, (2) klær og sko, (3) personlig pleie og (4) lek og fritid og (5) samlede utgifter (som er summen av 1 -- 4). Utgiftspostene er log-transformert i analysene og de er variablene jeg fokuserer på. Utgiftene er beregnet på samme måte som beskrevet i vedlegget Borgeraas og Bakkeli (2018).

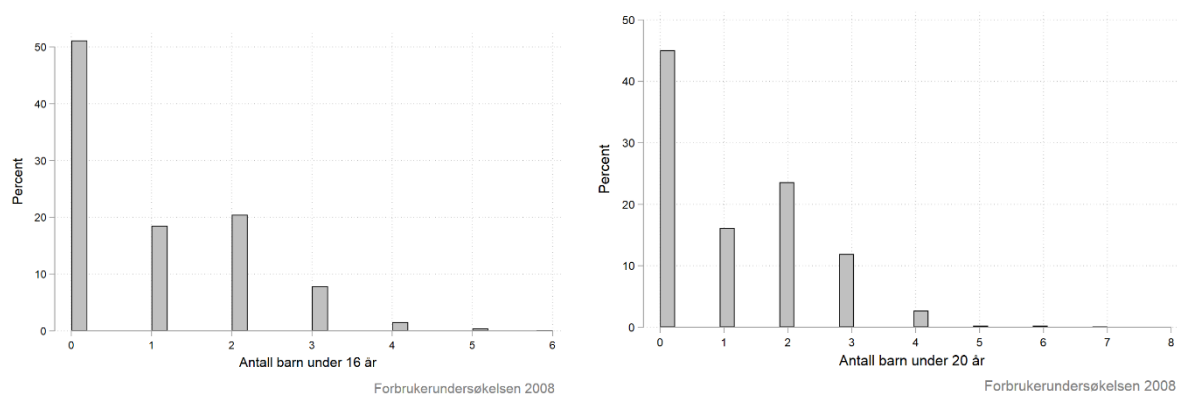
Husholdningstypen er operasjonalisert ved antall barn og antall forsørgere i et hushold. I tillegg så har jeg tatt høyde for de samme kontrollvariablene i estimeringene. I tilleggsanalyser har jeg også kontrollert for utdanningsnivå, inntekt og alder.

Det er også noen viktige forskjeller mellom SSB-dataene fra 2008 og 2009 sammenlignet med de fra 2012. Dataene fra 2009 og 2008 tillater kun lettfattelig identifikasjon av barn som er under 16 eller under 20 og bor hjemme, som definert av SSB. Dermed har jeg brukt disse to grensene i disse analysene og ikke 18 år som Borgeraas og Bakkeli (2018) har brukt. For 2009 og 2008 dataene er det også for få husholdninger med flere enn 3 barn for å kunne

kjøre separate analyser for enslige forsørgere og parfamilier (kun 34 husholdninger med 4 eller flere barn under 16 år, se figur 1a). I dataene fra 2008 har i underkant av 7 % av husholdningene 4 barn under 16 år, se figur 2a. På grunn av disse databegrensningene er formålet med notatet avgrenset til å kun undersøke om det er et empirisk grunnlag for å konkludere om hvorvidt en stordriftseffekt finnes også i tidligere undersøkelser – uten å differensiere mellom enslige forsørgere og parfamilier.



Figur 1: Andel husholdninger med barn under 16 år (a - venstre) og hhv. 20 år (b - høyre) i Forbrukerundersøkelsen 2009



Figur 2: Andel husholdninger med barn under 16 år (a- venstre) og hhv. 20 år (b- høyre) i Forbrukerundersøkelsen 2008.

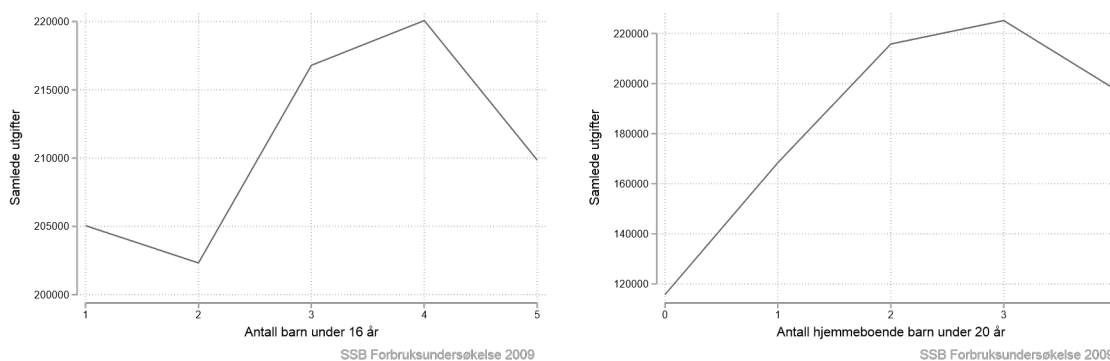
Kurvelineariteten av antall barn ift. samlede utgifter er undersøkt ved hjelp en regresjonsligning med annengradsledd:

$$\ln(y) = \beta_0 + \beta_1 * x + \beta_2 * x^2 + \beta_n k_n + \epsilon$$

der y er naturlig logaritmen av forbruket (samlede utgifter) i husholdet, og x er antall barn i husholdet. β_0 er konstantleddet, og tilsvarer log-forbruk for hushold uten barn, k er vektoren av kontrollvariabler og ϵ er restleddet.

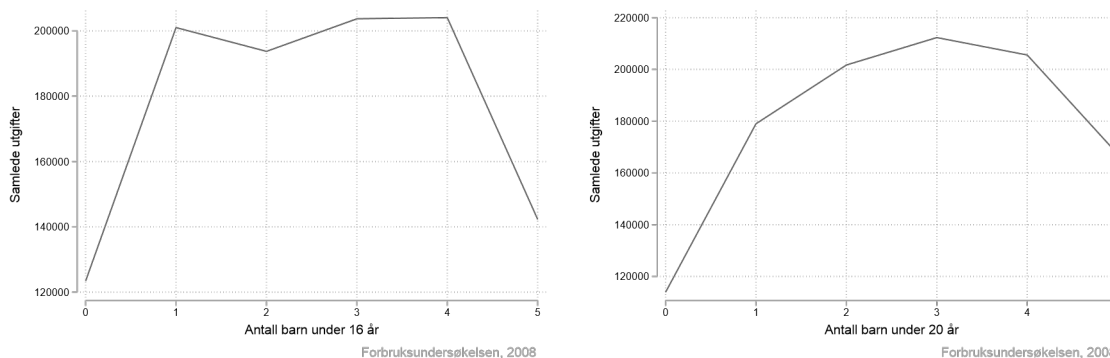
3. Deskriptive funn

For dataene fra 2009 ser vi en kurvelinear sammenheng mellom antall barn og samlede utgifter, men kun for de som har 3 eller flere hjemmeboende barn under 20. Som vist i figur 3b, ser vi en nedgang i utgifter fra de som har 3 til de som har 4 hjemmeboende barn under 20 år. Derimot for de som har barn under 16 år finner vi en nedgang i samlede utgifter mellom 4. og 5. barnet. Dette er illustrert i figur 3a.



Figur 3: Deskriptiv sammenheng mellom antall barn (hhv. 16 år (a – til venstre) og 20 år (b – til høyere) og samlede utgifter for 2009 dataene.

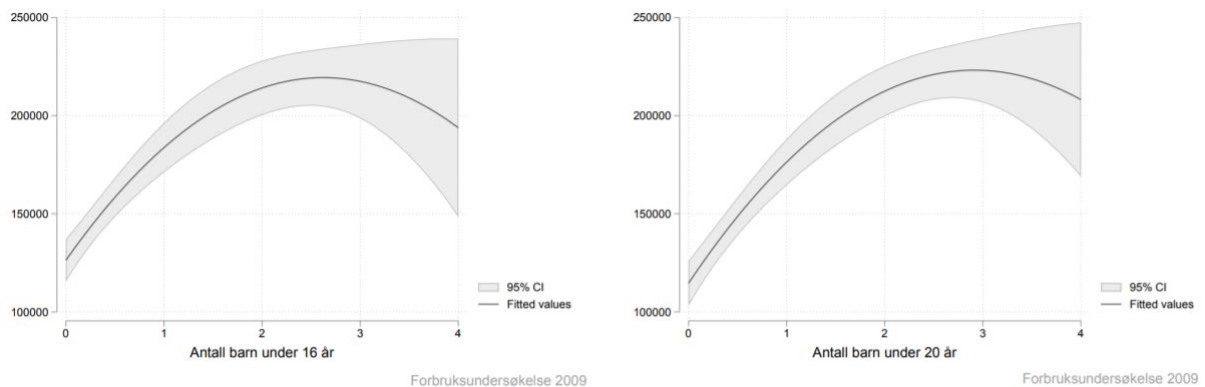
Tilsvarende deskriptive analyser for dataene fra 2008 er presentert i figur 4 (til venstre har vi de som har barn under 16 år og til høyere de som har barn under 20 år). Også i disse dataene finner vi en tydelig kurvelinear sammenheng kun for husholdninger som har 3 eller flere hjemmeboende barn under 20 år. Reduksjonen i samlede utgifter mellom 3. og 4. barnet er i underkant av 4 %. Når det gjelder barn under 16 år så ser vi en nedgang i samlede utgifter mellom barn 4 og 5. Det er også viktig å bemerke i figur 4a at utgiftene er tilsynelatende stabile mellom 1 og 3 barn. Dette kan skyldes at familiene har et ulikt økonomisk utgangspunkt og understreker hvorfor det er viktig at vi i videre analyser kontrollerer for inntekt, utdanningsnivå og alder. Selv om økningen fra 0 til 1 barn er betydelig, i figur 4, denne økningen ville mest sannsynlig vært noe redusert om vi hadde sammenlignet de som har barn, med de som ønsker å få barn i nærmest framtid. Dette er ikke noe vi har mulighet å gjøre i disse dataene.



Figur 4: Deskriptiv sammenheng mellom antall barn (hhv. 16 år (a – til venstre) og 20 år (b – til høyere) og samlede utgifter for 2008 dataene.

4. Funn fra regresjonsanalyser

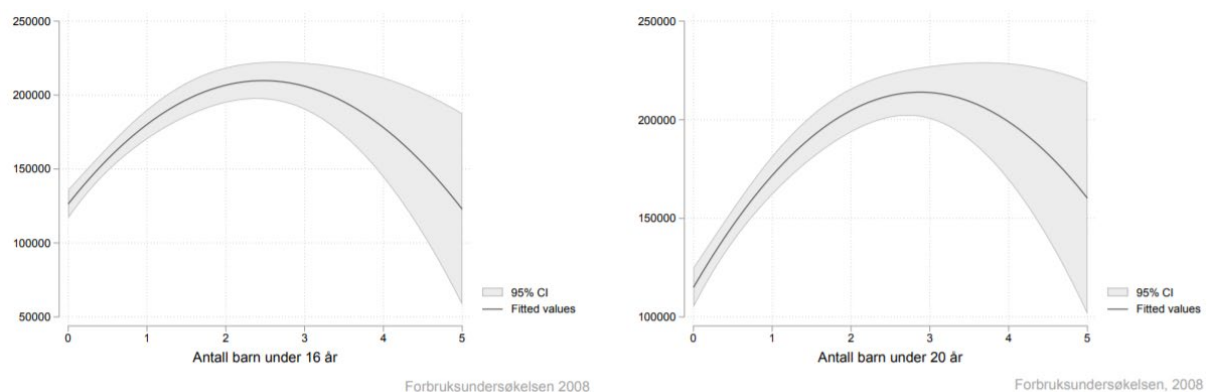
I likhet med Borgeraas og Bakkeli (2018) har jeg avgrenset verdiene på antall barn mellom 0 og 4 for regresjonsanalysene. Figur 5 viser en kurvelinear sammenheng mellom antall barn og samlede utgifter. Regresjonene er estimert uten kontroller for å undersøke om mønstrene som ble presentert i deskriptive analyser er robuste. Disse analysene tydeliggjør usikkerheten rundt estimatene. Det vi ser i figur 5 er at estimatene er omringet av betydelige konfidensintervaller - noe som er forventet gitt hvor få husholdninger som har 3 eller flere barn.



Figur 5: Predikert «effekt» av antall barn (hhv. 16 år (a – til venstre) og 20 år (b – til høyere) på samlede utgifter for 2009 dataene.

I tillegg analyser har jeg undersøkt i hvilken grad mønstrene som vises i figur 5a og 5b forblir stabile eller endres når man kontrollerer for utdanningsnivå, inntekt og alder. Resultatene fra disse tilleggssanalysene viser at mønstrene forblir forholdsvis stabile (ikke vist i egen figur). Også i estimeringene med kontrollvariabler ser vi at konfidensintervallene, med andre ord usikkerheten rundt estimatene forblir stor for barnrike familier.

Tilsvarende analyser er gjennomført også for dataene fra Forbruksundersøkelsen fra 2008. I figur 6 viser vi den estimerte kurvelineare sammenhengen mellom antall barn og samlede utgifter estimert på dataene fra 2008. I begge figurene ser vi at estimatene for den kurvelineare sammenhengen har betydelige konfidensintervaller fra 3. barn og oppover, noe som innebærer at funnene er enda mer usikre enn de basert på dataene fra 2009.



Figur 6: Predikert «effekt» av antall barn (hhv. 16 år (a – til venstre) og 20 år (b – til høyere) på samlede utgifter for 2008 dataene.

I tilleggsanalyser har jeg undersøkt i hvilken grad mønstrene som vises i figur 6a og 6b forblir stabile, eller endres når man kontrollerer for utdanningsnivå, inntekt og alder. Selv om også disse tilleggsanalysene viser et tilsvarende mønster – nemlig at barnerike familier har en reduksjon i samlede utgifter, er usikkerheten rundt estimatene så stor at man kan ikke trekke tydelige slutninger basert på disse tilleggsanalysene. Antakeligvis er det begrensede utvalgsstørrelsen grunnen til denne usikkerheten rundt gjennomsnittsestimatene.

Selv om jeg har argumentet at dette datagrunnlaget (med andre ord Forbruksundersøkelsen fra hhv. 2009 og 2008) ikke er optimalt for å trekke slutninger når det gjelder størrelsen på en stordriftseffekt er det to funn jeg gjerne vil understreke. For det første tyder også disse analysene på at det finnes en stordriftseffekt for barnerike familier. For det andre, i likhet med de mer dyptgående analysene gjennomført av Borgeraas og Bakkeli (2018), tyder resultatene fra disse analysene på at størrelsen på stordriftseffekten er mindre enn 20 % som er dagens nivå i referansebudsjettet.

5. Konklusjon

Min tolking av disse analysene er at de støtter konklusjonene til Borgeraas og Bakkeli (2018) - nemlig at det finnes en kurvelineær sammenheng mellom samlede utgifter og antall barn. Disse analysene tyder på at familier med flere enn 3 barn har en "stordriftseffekt". Samtidig er det viktig å understreke at denne "effekten" er ikke veldig stor i dataene fra 2009 eller fra 2008. Selv om funnene fra disse analysene kan gi grunnlag til å nedjustere størrelsen på stordriftseffekten, kan de ikke gi svar på hvor mye den skal nedjusteres, eller om den skal beholdes kun for noen forbruksområder. Det siste er ikke undersøkt på grunn av for store avvik (diskutert i del 2) mellom de tre siste utgavene av Forbrukerundersøkelsen.

En annen viktig begrensning av disse dataene er at de er mer en 12 år gamle: forbruksmønstrene har endret seg og dataene vi estimerer på er fra en periode Norge var i resesjon. Selv om mange vil betrakte 2020 og starten av 2021 som er resesjon - så er det andre sektorer av økonomien som var truffet av resesjonen i 2008 og 2009 enn i 2020/1. Som tidligere diskutert, er det også noen begrensinger i dataene - hvor den viktigste er at det er svært få husholdninger i disse dataene med 4 eller flere barn, noe som gir betydelig usikkerhet rundt estimatene. Funnen fra dette notatet støtter opp under funnene Borgeraas og Bakkeli (2018).

Referanser

Austgulen, Marthe Hårvik; Borgeraas, Elling Martin (2020). The Norwegian reference budget. Deeming, Christopher (Red.). Minimum Income Standards and Reference Budgets. 13. s. 185-196. Policy Press.

Borgeraas, Elling Martin; Bakkeli, Nan Zou (2018). Forbrukstilpasninger i barnefamilier - en empirisk analyse av stordriftseffekter i barnefamilier. 43 s.

Forbruksforskningsinstituttet SIFO ved OsloMet – storbyuniversitetet har et spesielt ansvar for å bidra til kunnskapsgrunnlaget for forbrukerpolitikken i Norge og skal utvikle ny kunnskap om forbruk, forbrukerpolitikk og forbrukernes stilling og rolle i samfunnet.

SIFOs kjerneområder er:

- Bærekraftig forbruk
- Digital hverdag
- Mat og klær
- Markedsbasert velferd