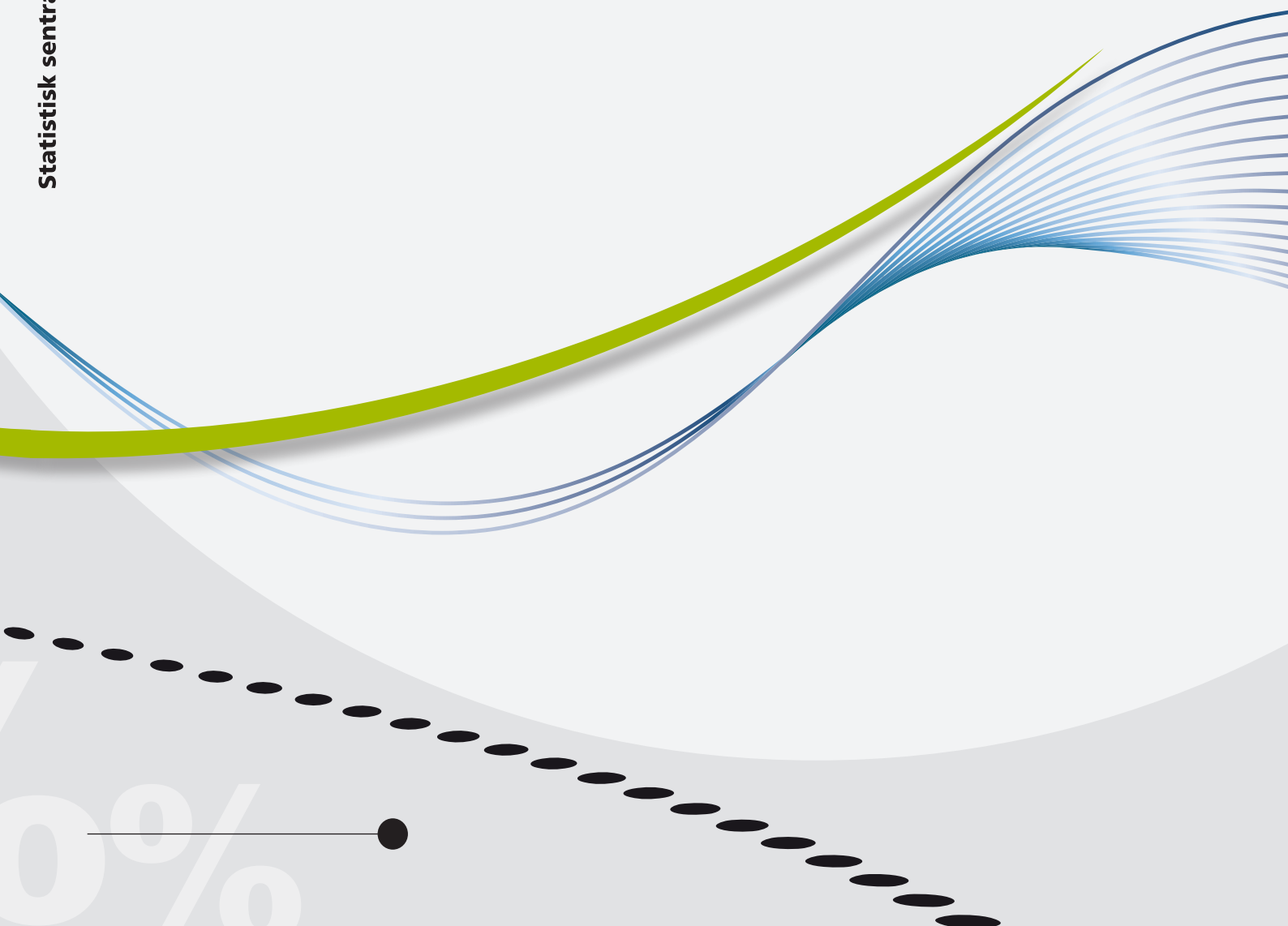




Erling Holmøy

Etterspørselen etter individrettede tjenester hvor det offentlige sørger for mye av tilbudet



Erling Holmøy

**Etterspørselen etter individrettede tjenester
hvor det offentlige sørger for mye av tilbudet**

Notater I denne serien publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

	Standardtegn i tabeller	Symbol
© Statistisk sentralbyrå	Tall kan ikke forekomme	.
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Oppgave mangler	..
Publisert februar 2015	Oppgave mangler foreløpig	...
	Tall kan ikke offentliggjøres	:
	Null	-
ISBN 978-82-537-9091-6 (elektronisk)	Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
ISSN 1891-5906	Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Emne: Helse	Foreløpig tall	*
	Brudd i den loddrette serien	—
	Brudd i den vannrette serien	
	Desimaltegn	,

Forord

Ulike generasjoner av den generelle likevektsmodellen MSG (Multi Sectoral Growth) har i flere tiår vært brukt av Finansdepartementet og Statistisk sentralbyrå til å analysere langsiktige utviklingstrekk for norsk økonomi. Betydningen av veksten i antall eldre for offentlige finanser har vært en sentral problemstilling i disse analysene i de senere årene. Spesielt fører endringer i befolkningens størrelse og sammensetning til endringer i etterspørselen etter tjenester som retter seg mot enkeltindivider og som i stor grad produseres og finansieres av offentlig forvaltning. Dette gjelder i første rekke barnehager, utdanning og helse- og omsorgstjenester. Denne etterspørselen påvirkes imidlertid også av andre effekter, blant annet endringer i gjennomsnittlig inntektsnivå og relative priser. Dette notatet begrenser seg til å gi en oversikt over en del av den litteraturen som studerer etterspørselen etter helse – og omsorgstjenester. Det er en viss bearbeiding av et notat som dekket et punkt i kontrakten fra 2013 mellom Finansdepartementet og Statistisk sentralbyrå om arbeidet med MSG-modellen.

Statistisk sentralbyrå, 26. januar 2015

Kjetil Telle

Sammendrag

Formålet med dette notatet er å presentere resultater og resonneringer fra empirisk forskning som er relevant når man skal tallfeste hvordan endringer i priser og inntekt(er) påvirker produksjonen av tjenester som er individrettede, men som i stor grad produseres og/eller finansieres av offentlige myndigheter. Dette gjelder særlig utdanning, helsetjenester, eldreomsorg og omsorg for barn. Dette notatet begrenser seg til helsetjenester og eldreomsorg. Konkret springer notatet ut av et ønske om å tallfeste parametere for husholdningenes etterspørsel etter helse- og omsorgstjenester i den generelle likevektsmodellen MSG6 (Multi Sectoral Growth model, 6. generasjon). Et viktig poeng er at den private etterspørselen etter markedsbaserte helse- og omsorgstjenester avhenger av hvor mye det offentlige tilbyr av skattefinansierte varianter av disse tjenestene.

Dersom man ønsker et estimat på den partielle effekten på helseetterspørselen fra en gruppe individer av at disse individene opplever gitte endringer i en veldefinert inntekt, bør man basere seg på kvasinaturlige eksperimenter. Det er få slike estimater av inntektseffekter, og mange av dem som finnes er av gammel dato. Videre er de alle basert på amerikanske data, og det er store forskjellene i organiseringen av helse- og omsorgssektoren mellom USA og Norge. Likevel bør anslaget i Acemoglu, Finkelstein og Notowidigdo (2013) på 0,72 telle tungt. For inntektselastisiteten for eldreomsorg er det få konkurrenter til et anslag lik 1,0, slik blant annet de la Maisonneuve og Oliveira Martins (2014) legger til grunn.

I langsiktige fremskrivninger, hvor man ikke er spesielt opptatt av hvilke årsakssammenhenger som påvirker veksttrendene, vil det være viktig at trendene ikke avviker sterkt fra den korresponderende historikken. Her bør sammenhengen mellom aggregert realinntektsvekst per individ og HO-etterspørselen per individ med gitt alder og kjønn, tolkes som en redusert form av flere enkeltmekanismer som virker samtidig. Basert på den historiske trendveksten, bør den implisitte inntektselastisiteten settes høyere enn 1; anslaget på 1,2 i fremskrivningene i OECD (2006) er i det realistiske området, og man kan vise til OECDs valg som en del av begrunnelsen.

Studiene i avsnitt 5.2 tilsier at -0,2 er det avrundede tallet som best reflekterer den estimerte direkte priselastisiteten for HO-tjenester i USA når prisvariasjonen skyldes endringer i egenandeler eller andre former for egenbetaling i et system med helseforsikringer. I Norge kan muligens prisfølsomheten være noe større, fordi omfanget av skattefinansierte HO-tjenester er langt større enn i USA, og det er grunn til å tro at mye av den etterspørselen som er uelastisk dekkes av det skattefinansierte tilbudet.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Innhold	5
1. Avgrensninger	6
2. Etterspørsel, tilbud og realisert produksjon	8
2.1. Det offentlige rolle.....	8
2.2. Etterspørselens betydning.....	9
2.3. Faktorer bak veksten i HO-etterspørselen.....	9
3. En stilisert beskrivelse av konsumentens HO-etterspørsel	11
4. Anslag på inntektseffekter	14
4.1. Makrokorrelasjoner.....	14
4.2. Mikrokorrelasjoner	15
4.3. Fra korrelasjoner til kausal effekt av eksogene inntektsendringer	15
4.4. Oppsummering.....	17
5. Anslag på priseffekter	18
5.1. Avledning av priselastisiteter fra inntektselastisiteter	18
5.2. Estimerte priseffekter	20
5.3. Oppsummering.....	22
6. Referanser	23

1. Avgrensninger

Formålet med dette notatet er å presentere resultater og resonneringer fra empirisk forskning som er relevant når man skal tallfeste hvordan endringer i priser og inntekt(er) påvirker produksjonen av tjenester som er individrettede, men som i stor grad produseres og/eller finansieres av offentlige myndigheter. Målt med produksjon og sysselsetting er de viktigste eksemplene på slike tjenester utdanning, helsetjenester, eldreomsorg (langtidspleie) og omsorg for barn. Det er husholdningene som står for den private anvendelsen av disse tjenestene, og notatet går ikke inn på etterspørsel fra bedrifter.

Konkret ønsker man å tallfeste parametere i etterspørselsstrukturen for husholdningene i den generelle likevektsmodellen MSG6. I denne strukturen er det aktuelt å ta hensyn til at etterspørselen etter disse godene på individnivå avhenger av:

- Prisene, herunder egenandeler/brukerbetalinger («gebyrer») på disse og andre goder via budsjettbetingelsen.
- Behovsavhengighet i preferansestrukturen (nyttefunksjonene).¹ Et eksempel på dette er at kjøpe/bruk av omsorgstjenester rettet mot barn og eldre reduserer den marginale nytten av denne formen for husholdningsarbeid (som typisk inngår i godet "fritid"). Et annet eksempel er at økt fritid, blant annet gjennom økt levealder som pensjonist, øker verdien av å ha god helse gjennom blant annet konsum av helsetjenester. Et tredje eksempel er at (helseskadelig) konsum av alkohol og tobakk kan øke grensenytten av helsetjenester. Denne sammenhengen er imidlertid av mer "produksjonsteknisk" karakter enn det som gjelder behovsavhengighet.

I dette notatet begrenser jeg meg til helse- og omsorgstjenester (HO-tjenester). Det er flere grunner til at jeg ikke går inn på utdanning, selv om det også her er aktuelt med større endringer i forholdet mellom offentlig og privat finansiering. I grunnutdanningen er egenandeler neppe aktuelt, og det offentlige regulerer strengt innholdet av utdanningstjenestene. I videregående utdanninger er elevenes valgmuligheter større, og her kan økte egenandeler være mer aktuelt. Innenfor høyere utdanning bestemmer studentene selv grad og retning, og de bærer allerede hovedkostnaden i form av tapt arbeidsinntekt i utdanningsperioden. Men standard økonomisk teori forstås høyere utdanning som en selvvalgt investering. I denne utdanningsbeslutningen er individet investor – ikke konsument. Han/hun investerer sin tid på å bygge opp kompetanse og "renommé" som gir avkastning i form av høyere lønn og mer interessante arbeidsoppgaver. Utdanningstjenestene levert av universiteter og høyskoler, er produktinnsats i studentens produksjon av egen kompetanseoppbygging. Etterspørselen etter kompetansen kommer fra bedriftene. Disse momentene gjør utdanningsbeslutningen kvalitativt forskjellig fra HO-etterspørselen. Modellering av de forholdene som påvirker tidsbruk på utdanning og kjøp av utdanningstjenester krever at MSG-modellen utvides radikalt.

I utgangspunktet er det følgende forskjeller mellom offentlige og markedsbaserte tjenester:

1. *Finansieringsforskjell*: Kostnaden ved tjenesteproduksjonen finansieres i hovedsak ved skatter i stedet for markedspris.
2. *Kvalitetsforskjell*: Tjenester som produseres og/eller finansieres av det offentlige kan være kvalitativt forskjellige fra korresponderende markedsbaserte tjenester.
3. *Produktivitetsforskjell* mellom offentlig og privat produksjon av en gitt tjeneste.

¹ Behovsavhengighet i konsumet betyr her at grensenytten av et gode i avhenger ikke utelukkende av konsumert kvantum av gode i, men også av konsumet av et eller flere andre goder.

Hvilke av disse forskjellene som er viktige å inkludere i en modell, må bestemmes av de problemstillingene modell skal brukes til å analysere. Jeg vurderer det som opplagt at utviklingen i offentlige finanser vil være en av de viktigste problemstillingene i langsiktige analyser. Da må finansieringsforskjellene (pkt 1), spesifiseres. Det vil opplagt være interessant å sammenligne scenarioer med voksende HO-etterspørselen som er forskjellige med hensyn til forholdet mellom markedsbasert og skattefinansiert HO-produksjon. Modellen bør ta hensyn til at betalingen for markedsbaserte HO-tjenester i praksis vil være en kombinasjon av forsikringspremie (som kan være obligatorisk) og egenandel. I analyser av offentlige finanser vil det derimot være mindre interessant å komplisere analysen med antakelser om kvalitetsforskjeller (pkt. 2) og produktivitetsforskjeller (pkt. 3). Da kan private og offentlige HO-tjenester modelleres som perfekte substitutter med samme produktfunksjon. (Dersom en eventuell systematisk produktivitetsforskjell kan antas uavhengig av produksjonsvolum og faktorsammensetning, er det uansett ikke vanskelig å legge inn antakelser om denne.)

Når det gjelder betydningen av kvalitets- og produktivitetsforskjeller, er omfanget av markedsbaserte HO-tjenester så beskjedent i dag, at dagens forskjeller neppe er representative for hva de vil være i et fremtidsscenario der både omfanget av HO-tjenester totalt og den markedsbaserte andelen av disse er langt større enn i dag. På lang sikt er det grunn til å anta at befolkningens preferanser og satsinger innen den medisinske profesjonen i hovedsak vil bestemme sammensetningen av helse-tjenestene, uavhengig av hvordan det finansieres. Den viktigste forskjellen mellom private og offentlige tjenester vil kanskje være tilgjengeligheten, spesielt ventetiden før tjenesten kan leveres, fordi det billige offentlige tilbudet vil være rasjonert. Da jeg ikke er klar over problemstillinger hvor forskjellene i punkt 2 og 3 over betraktes å være viktige, ser jeg i dette notatet bort fra dem.

Skattefinansiert tjenesteproduksjon kan skje ved at produksjonen skjer i statlig, kommunal eller fylkeskommunal forvaltning. Den kan også skje ved at skatteinntekter brukes til å subsidiere markedsbaserte tjenester, eller refundere deler av kjøpernes utgifter. I tillegg kan det offentlige regulere priser og innholdet i tjenestetilbudet i privat produksjon og dekke tilbyderens underskudd gjennom overføringer, noe som er vanlig for blant annet sykehjem drevet av ideelle organisasjoner.

I det følgende skilles det ofte ikke mellom helsetjenester og omsorgstjenester, fordi skillet enten ikke er gjort eller er uklart i mye av den økonomiske faglitteraturen. Årsaken er trolig at etterspørselen etter mange omsorgstjenester er en følge av svekket helse. Det er imidlertid viktige forskjeller mellom helsetjenester og omsorgstjenester. Helsetjenester *bedrer* helsetilstanden. Omsorgstjenester har ikke denne ambisjonen, men gjør det mulig å leve et verdig liv trass svekket helse. Helsetjenestene er spesialiserte og må normalt produseres av profesjonelle. Omsorgstjenestene rettet mot både barn, eldre og utviklingshemmede består derimot av mange former for praktisk bistand som kan ytes av de fleste voksne, ofte av familiemedlemmer. Familieomsorgen har opp igjennom historien produsert og finansiert det meste av omsorgstjenestene. Økningen i kvinners yrkesdeltakelse har skjedd parallelt med overføring av det meste av denne produksjonen og finansieringen av disse tjenestene til offentlig forvaltning. Otnes (2013) anslår at eldreomsorg tilsvarende ca. 100 000 årsverk fortsatt ytes av familiemedlemmer. Muligheten for familieomsorg impliserer en grense for hvor mye man er villig til å betale for disse. Denne grensen bestemmes ikke bare, men i stor grad av alternativkostnaden, det vil si hvor mye man mister av kjøpekraft ved å bruke potensiell arbeidstid til å utføre omsorgen selv. Substitusjonen mellom husholdningsproduksjon og markedsbaserte eller offentlige tjenester er langt mindre aktuell for helsetjenester. Den innebærer en kilde til inntekts- og prisfølsom atferd for omsorgstjenester som man i liten grad har i etterspørselen etter helsetjenester.

Det er viktig å få frem at det vi kaller privat eller markedsbasert omsetning av HO-tjenester i liten grad vil ligne på vanlige vare- og tjenestemarkeder. Dette skyldes noen grunnleggende særtrekk ved både helsetjenester og omsorgstjenester: 1) Den enkelte kan som regel ikke predikere behovet; 2) priselastisiteten i etterspørselen er ofte svært lav når behovet først oppstår; 3) kostnaden for relevant behandling, medisiner, omsorg når behovet oppstår er ofte svært høy, samtidig som arbeidsevnen reduseres. Disse tre momentene innebærer et klart forsikringsbehov. HO-forsikringsordninger finnes derfor i alle velutviklede land, men antar ulike former. Man må anta at dersom man i Norge legger opp til et stort markedsbasert supplement til dagens skattefinansierte HO-tjenester, vil det skje gjennom forsikringsordninger.

Et alternativ som eksisterer i flere europeiske land, er obligatorisk deltakelse i private ordninger for helse- og omsorgsforsikring. Premiebetalingen vil være obligatorisk, a la lønnstrekk til obligatoriske tjenestepensjonsordninger, og det offentlige vil også regulere hvilke behov som dekkes. Når behovet for HO-tjenester melder seg, finansieres dette av forsikringsselskapet med unntak av en egenandel som normalt er beskjedent i forhold til kostnadene. Forsikringsselskapets dekning kan skje ved at de betaler kostnadene til tjenesteleverandøren, eller ved at den enkelte bruker får kompensert utgiftene etter faste satser. Slike obligatoriske HO-forsikringer vil i praksis innebære en øremerket beskatning. I tillegg kan private ordninger supplere slike regulerte ordninger. Privat helseforsikring oppsto i Norge på slutten av 1990-tallet. Siden 2003 har det vokst relativt sterkt, se Hagen og Schroyen (2009). I tallfestingen av en empirisk modell, må man inkludere husholdningenes kjøpe av HO-forsikring i deres HO-konsum. Rammene for dette notatet tillater ikke at jeg går nærmere inn på hvordan forsikringsordninger påvirker hvordan man operajonaliserer markedspriser og andre variable i en modell som spesifiserer privatfinansierte HO-tjenester.

2. Etterspørsel, tilbud og realisert produksjon

2.1. Det offentliges rolle

Det er flere årsaker til at offentlig sektor spiller en viktig rolle i produksjonen og finansieringen av HO-tjenester:

1. Paternalistiske vurderinger, dvs. at myndighetene har andre vurderinger enn enkeltindividene, i alle fall noen av disse, av viktigheten av helse og omsorg.
2. Fordelingshensyn: Ofte vil paternalisme henge sammen med fordelingshensyn, fordi evnen til å foreta rasjonell tilpasning og prioritering av helseforbruk antakelig er skjevt fordelt, og det på en måte som er sterkt korrelert med humankapital, sosialt nettverk og inntekt.
3. Troverdighetsproblemer: Hvis ansvaret legges på den enkelte, hva gjør man med dem som ikke kan eller vil betale for grunnleggende helsetjenester når de er alvorlig syke eller skadet? Det vil være et sterkt press for at det offentlige sørger for at disse får hjelp. Det kan svekke andres incentiver til å ville betale direkte eller indirekte via forsikringer.
4. Informasjonsproblemer skaper markedssvikt i private markeder og de er i høy grad til stede i HO-markeder. Den enkelte klient/pasient har begrensede muligheter til å sjekke behov, effekten og behovstilfredsstillelsen av ulike typer behandling/medisinering/pleie, kvalitet etc. Spesielt vil tilbyderne ha et stort informasjonsovertak som kan misbrukes.
5. Positive eksternaliteter (reduisert smittefare vaksiner, forskning) skaper også markedssvikt.
6. Stordriftsfordeler er til stede for noen typer HO-tjenesteproduksjon. Det gjør det vanskelig å oppnå tilstrekkelig konkurranse i private markeder.

Etterspørselen etter tjenester hvor skatter finansierer det meste av produksjonskostnadene, er normalt preget av rasjonering. Siden prisen som møter brukerne – egenandelen – er lav, ønsker de mer enn de får av HO-tjenester. Det offentlige tilbudet av slike tjenester bestemmes i en større politisk prosess, og avhenger av bl.a. samlede skatteinntekter og prioriteringen av HO-tjenester opp mot andre skattefinansierte formål. Dette gjelder ikke bare de samlede rammene for omfanget av offentlig HO-produksjon. Den omfatter også beslutninger om hvilke HO-tjenester som det offentlige tilbyr, og dermed i hvilken grad det finnes perfekte eller nære substitutter innefor den markedsbaserte produksjonen.

2.2. Etterspørselens betydning

Siden produksjonen i stor grad avhenger av politiske beslutninger, kan man ikke uten videre gå ut fra at produksjonen ”passivt” tilpasser seg etterspørselen. Alle fremskrivninger av HO-ressursbruk og HO-utgifter jeg kjenner, legger imidlertid all vekt på utviklingen i HO-etterspørselen. Denne fremskrives typisk ved å kombinere anslag på utviklingen i demografiske effekter, helsetilstand, samt standard, ofte tolket som en inntektseffekt. Det er to hovedgrunner til at etterspørselssiden tillegges en nærmest enerådende betydning i HO-fremskrivninger:

1. Politiske beslutninger om HO-sektorens størrelse, sammensetning, organisering og finansiering påvirkes av etterspørselen. Påvirkningen skjer bl.a. gjennom valg av politikere, og sektoren får normalt mye oppmerksomhet i politisk debatt. Et rasjoneringsregime innebærer normalt misnøye, fordi mange står i kø utenfor det billige offentlige tilbudet. Mange vil velge denne køen fremfor å betale kostnadsdekkende priser for private produksjon. Den enkelte har ingen grunn til å ta hensyn til at økt skattefinansiert produksjon øker skattene. Køer skaper dermed et press for økt produksjon selv om den reelle betalingsvilligheten er lavere enn marginalkostnaden ved økt skattefinansiert produksjon.
2. Et viktig formål med langsiktige fremskrivninger i Norge og andre land er å tallfeste de statsfinansielle og realøkonomiske kostnadene knyttet til ressursbruk av ulike scenarier for nettopp etterspørselen. Fremskrivningene konkretiserer de langsiktige konsekvensene av politiske valg i dag. De er realistiske i en betinget forstand ved at politikken eller andre forhold som man ikke kan gjøre så mye med, bl.a. befolknings- og produktivitetsvekst, tas som gitt.

Etterspørselsutviklingens hovedrolle i langsiktige fremskrivninger må bygge på at den i stor grad slår igjennom i beslutningene om samlet omfang og sammensetning av HO-tjenestene, selv om disse beslutningene tas av offentlige myndigheter. Denne tolkningen legges eksplisitt til grunn i Hall og Jones (2007). Der det er relevant, antas den også å gjelde for andre studier som refereres i det følgende. Dette betyr at offentlige myndigheter betrakter marginalkostnader som priser, og at inntekten med god tilnærming kan måles med nasjonalinntekten eller BNP per innbygger.

2.3. Faktorer bak veksten i HO-etterspørselen

Økning i samlet HO-bruk kan dekomponeres i økt individuell bruk, vekst i folketallet og endringer i sammensetningen av befolkningen i favør av dem som har størst nytte/behov for HO-tjenester. Bruken av HO-tjenester har en klar aldersprofil for både menn og kvinner, se for eksempel Holmøy, Kjølvik og Strøm (2014), og en økning i de eldres andel av befolkningen øker isolert sett HO-etterspørselen. Økonomiske faktorer spiller en rolle via den individuelle bruken. Denne kan økes gjennom både økt kvantum av en tjeneste med gitt standard, og/eller bedre standard på et gitt tjenestevolum. Det er særlig betydningen av inntektsendringer som har vært studert.

Endringer i demografi og inntekt forklarer imidlertid langt fra den historiske veksten i HO-utgifter, korrigert for generell inflasjon, se tabell 1 som er basert på tabell 1 de la Maissonneuve og Oliveira Martins (2014). Spesielt forklarer endringer i demografi og BNP per inn bygger under halvparten av HO-veksten i Norge og OECD-landene sett under ett. Dette har bidratt til å øke interessen for å estimere betydningen av andre forhold. Disse deles ofte inn i kategoriene 1) relative priser, 2) teknologi og institusjonelle og 3) politiske forhold. Dette notatet konsentrerer seg om HO-responsen på endringer i inntekt og relative priser. HO-responsen på endringer i demografiske forhold er gjennomgått flere steder, se blant annet Holmøy, Kjelvik og Strøm (2014) og Perspektivmeldingen (Finansdepartementet, 2013), og omtales ikke i dette notatet.

Tabell 1. Bidrag til vekst i HO-utgifter, korrigert for inflasjon, fra endringer i demografi, inntekt per innbygger og andre forhold i perioden 1995-2009

	Realvekst i HO- utgifter, %	Demografisk effekt, %poeng	Inntektseffekt, %poeng (innt.elast. 0,8)	Residual, %poeng	Residual, når innt.elast. 1, %poeng
Norge ...	3,5	0,1	1,3	2,1	1,7
Sverige	3,2	0,2	1,6	1,4	1,0
Danmark	3,7	0,2	0,8	2,7	2,5
USA	3,6	0,3	1,1	2,3	2,0
OECD ..	4,3	0,5	1,8	2,0	1,5

Kilde: de la Maissonneuve og Oliveira Martins (2014)

Begge tjenestene er relativt arbeidsintensive, slik at lønnsvekst spiller en stor rolle for kostnadene. Teknologisk fremgang som potensielt kan redusere produksjonskostnadene, har historisk skjedd klart sterkere i helsesektoren enn i omsorgssektoren. Det er vanlig å tro at dette vil fortsette.

Kostnadseffekten av teknologisk fremgang er imidlertid ikke klar, og den kan være forskjellig i disse to sektorene. I omsorgssektoren har slike fremskritt kommet i form av blant annet mer lettstelte hjem som er tilpasset personer med funksjonshemming og/eller svak helse, robotisering av arbeidsoppgaver, økt bruk av IKT og bedre medikamenter. I tillegg kommer samlokalisering av brukerne som sparer transportkostnader, dels som følge av generell sentralisering av bosettingsmønsteret, dels ved at boliger for eldre samles i egne bomiljøer. Plassering av eldre i sykehjem kan betraktes som et ytterpunkt når det gjelder samlokalisering. I de fleste tilfeller vil disse endringene redusere kostnadene.

Innenfor helsesektoren har teknologisk/medisinske fremskritt trolig ført til at priskomponenten i helseutgiftene har økt. Dette fordi fremskrittene har åpnet for relativt dyre behandlinger som tidligere var ukjente eller prohibitivt dyre. Likevel kan fremskrittene ha senket prisen på bedring av livskvalitet, og mange av de nye behandlingene har sannsynligvis vært lønnsomme fra et samfunnsøkonomisk synspunkt. Litteraturen om drivkrefter bak veksten i helseutgiftene trekker gjennomgående frem medisinske fremskritt som den viktigste årsaken til denne veksten, se for eksempel Pedersen og Hansen (2006), Newhouse (1992) og Glied (2003). I en oversiktsartikkel finner Fuchs (1996) at 81 prosent av helseøkonomene i hans utvalg var enige om følgende når det gjaldt veksten helseutgifter i USA: "The primary reason for the increase in the health sector's share of GDP over the past 30 years is technological change in medicine."

Hall og Jones (2007) er enig i at teknologiske fremskritt har spilt og vil spille en rolle for veksten i helseutgifter. De mener imidlertid at teknologiforklaringen er mangelfull av to grunner:

1. Det følger ikke med nødvendighet at kostbar helseteknologi brukes selv om den utvikles og blir tilgjengelig. Hvorfor er villigheten til å betale de høye kostnadene ved å anvende den så stor i alle velutviklede land, til tross for store forskjeller i organiseringen av hvordan ressurser allokeres til og innad i helsesektoren?

2. Utviklingen av ny helseteknologi er i seg selv en endogen variabel; i et langsiktig tidsperspektiv faller ikke ny teknologi ned som ”manna fra himmelen”. Den er et resultat av bevisst satsing på medisinsk FoU. Størrelsen på disse FoU-investeringene må forklares for at teknologiske/medisinske fremskritt skal være en genuin forklaring.

Hall og Jones mener at den modellen de selv har utviklet gir de mest plausible forklaringene på hvorfor ny og kostbar helseteknologi utvikles og brukes. I så fall må både voksende BNP-andel for helseutgifter og teknologiske fremskritt i helsesektoren tolkes som konsekvenser av hvordan helsebehovene i langt mindre grad enn annet konsum mettes av økonomisk vekst.

3. En stilisert beskrivelse av konsumentens HO-etterspørsel

En modell for HO-etterspørsel må fange opp at

1. HO-etterspørselen varierer systematisk over livsløpet, og at den er forskjellig for menn og kvinner. Alders- og kjønnsavhengigheten gjelder både brukerfrekvenser (dekningsgrader) og standard (ressursbruk per bruker). Kjønns spesifikke aldersprofiler for undergrupper av HO-tjenester er tallfestet på grunnlag av data for 2010, se Holmøy, Kjolvik og Strøm (2014). Slike profiler er svært viktige når man står foran en sterk økning i de eldres andel av befolkningen.
2. For den representative konsumenten vil etterspørselen avhenge av priser og inntekt som for andre konsumgoder. Her vil, som sagt, forsikringsordninger påvirke den konkrete modelleringen.

Dette avsnittet begrenser seg til pkt. 2. Jeg går ikke inn på modellering av forsikringsordninger. Betydningen av demografi (pkt. 1) kan innarbeides som i DEMEC. I realiteten brukes her samme metode som man har brukt i MSG-baserte fremskrivninger.

I utgangspunktet er helsetjenester (H) og (eldre)omsorg/langtidspleie (O) like distinkte konsumgoder som andre konsumaggregater som er spesifisert i MSG6, dvs. *Fritid, Kommunikasjon, Bolig (inklusive boligrelatert energibruk), Dagligvarer (og Andre varer og tjenester)*. Selv om helsetjenester og omsorgstjenester ofte slås sammen i statistikk og analyser av f.eks. offentlige finanser, er de vesensforskjellige fra konsumentens synspunkt. Vi har ikke *a priori* kunnskap som tilsier at de bør modelleres som et separabelt aggregat. Vi vet derimot at husholdningsproduksjon gjennom familieomsorg lett kan erstatte den delen av offentlig eller markedsbasert eldreomsorg som er praktisk bistand, mens denne substituerbarheten ikke gjelder for helsetjenester. Vi skriver konsumentens nyttefunksjon på generell form:

$$(3.1) \quad U = u(C_1, \dots, C_n, H, O, F) = \sum_i^n u_i(C_i) + u_H(H) + u_O(O) + u_F(F),$$

der U er nytten, C_i er konsumet av gode i , F er ren fritid som ikke inkluderer husholdningsproduksjon (familieomsorg) eller søvn og andre nødvendige ærend. Nyttefunksjonen er additiv i dagens MSG6. Jeg tenker meg at det også gjelder for nytten av helse (H) og omsorg (O).

Jeg forutsetter at konsumentens nytte av en enhet helsetjeneste er den samme uansett om den er produsert av stat, kommune eller av ideelle organisasjoner. Nytten av helsetjenester er gitt av (sub)nyttefunksjonen

$$(3.2) \quad H = h(H_P, H_O) = H_P + H_O,$$

der H_P er konsumert av helsetjenester som kjøpes i det private markedet, H_O er summen av helsetjenester som tilbys gratis (offentlig helsekonsum) eller til subsidierte priser av offentlige tilbydere. Det er ikke her viktig å ta stilling til om noen av disse tjenestene kan importeres. Jeg forutsetter at de skattefinansierte tjenestene er perfekte substitutter slik at de kan summeres i nyttefunksjonen. Jeg begrunner i avsnitt 1 at jeg også vil forutsette at private og offentlige helsetjenester er perfekte substitutter.

Jeg antar at brukerbetalingen på offentlige helsetjenester er så lav at tilbudet av disse vil bli etterspurt og etterlate seg en restetterspørsel som dekkes av markedet. I praksis vil H_O være bestemt rekursivt i forhold til den simultane delen av MSG, f.eks. av befolkningen fordelt på kjønn og alder, antakelser om brukerfrekvenser, produktivitet og standard som skal skattefinansieres. Alle disse variablene vil være eksogene. Vi ser her bort fra de forhold som påvirker H_O , og betrakter derfor H_O som eksogen. Når (3.2) settes inn i (3.1), får man en origojustert subnyttefunksjon med avtakende grensenytte av H . Denne forutsetningen er strengere enn det som ligger i standard konsumentteori, fordi man ikke uten videre kan gå ut fra at de rasjonerte H_O -enhetene er plukket ut etter grensenytte. Når man konsulterer utenlandske studier for å tallfeste subnyttefunksjonen for helse, bør man i prinsippet ta hensyn til at de aktuelle variasjonene i H_P og H vil starte fra et relativt høyt nivå i Norge.

Mulighetene for familieomsorg fører til at en relevant modellering av omsorg vil avvike fra modelleringen av helsetjenester. For å få frem forskjellen, må vi beskrive konsumentens tidsbudsjett:

$$(3.3) \quad T = \sum_{j=1}^m L_j + T_F + F.$$

Her er L_j timer brukt på lønnet arbeid i næring $j = 1, 2, \dots, m$ som omfatter både offentlige og private helse- og omsorgsprodusenter. T_F er tid brukt på familieomsorg. Vi antar for å forenkle notasjonen i denne fremstillingen at en tidsenhet familieomsorg produserer en enhet familieomsorgstjeneste, slik at

$$(3.4) \quad O_F = T_F.$$

O_F vil i hovedsak bestå av praktisk bistand – ikke mer kompliserte omsorgsoppgaver à la det som produseres i sykehjem. Derfor antas familieomsorgen å være et ganske nært, men imperfekt substitutt til omsorgstjenester produsert utenfor familien. Disse er skattefinansiert offentlig omsorg, O_O , og eventuell privatfinansiert markedsbasert omsorg, O_P . Disse forutsettes å være perfekte substitutter med samme begrunnelse som for helsetjenester over. Subnyttefunksjonen for omsorg er da

$$(3.5) \quad O = o(O_P + O_O, O_F).$$

Merk at substitusjonsforholdet mellom fritid og familieomsorg er bestemt av substitusjonsforholdet mellom både fritid og samlet omsorg og substitusjonsforholdet mellom familieomsorg og annen omsorg. Et alternativ ville vært å anta at fritid er et separabelt aggregat av ren rekreasjon og familieomsorg. Konsumentens økonomiske budsjettbetingelse er

$$(3.6) \quad \sum_{i=1}^n P_i C_i + P_{HP} H_P + P_{HO} H_O + P_{OP} O_P + P_{OO} O_O = W \sum_{j=1}^m L_j + Y,$$

der P_i er prisen på vare $i = 1, \dots, n$, P_{HP} er prisen på markedsbaserte helsetjenester, og P_{HO} er brukerbetalingen offentlige helsetjenester. Tilsvarende for prisene på

omsorgstjenester. Brukerbetalingene er politisk bestemt. W er timelønn etter skatt, Y er arbeidsuavhengig inntekt. Jeg har undertrykt indirekte og direkte skattesatser.

U maksimeres nå på standard måte mhp. C_1, \dots, C_n , F , H_P , O_P og O_F til gitte priser, H_O , O_O , T og Y . Konsumenten bestemmer ikke (i modellen) hvor han/hun vil jobbe utenom familieomsorg, fordi han/hun er indifferent når timelønn etter skatt (og andre relevante betingelser) er identiske i alle næringer. Førsteordensbetingelsene blir

$$(3.7a) \quad u'_i(C_i) = \lambda P_i, \quad i = 1, \dots, n,$$

$$(3.7b) \quad u'_H(H_P + H_O) = \lambda P_{HP},$$

$$(3.7c) \quad u'_F(F) = \lambda W,$$

$$(3.7d) \quad u'_O(o(O_P + O_O, O_F)) o'_P(\) = \lambda P_{OP},$$

$$(3.7e) \quad u'_O(o(O_P + O_O, O_F)) o'_F(\) = \lambda W,$$

Budsjettbetingelsen (3.6), og de $n+4$ ligningene (3.7a-e) gir $n+5$ ligninger som bestemmer C_1, \dots, C_n , H_P , F , O_P , O_F og λ . Dette gir de ukompenserte etterspørselsfunksjonene. W er prisen på familieomsorg som er alternativkostnaden knyttet til å forsake lønnsinntekt. Etterspørselen etter hvert gode er påvirket av skattefinansiert produksjon via både "kartegenskapene" ved nyttefunksjonen og via et politikkbestemt fratrukk i den totale forbruksutgiften. I tillegg vil det bli virkninger via W og Y av provenynøytrale endringer i skattesatser som ikke er spesifisert i denne stiliserte modellen.

Tallfestingen av de elementene i etterspørselsstrukturen som er knyttet til helse og omsorg, er

- Den generelle etterspørselen etter helse, gitt et offentlig utgangsnivå som sannsynligvis vil være ganske raust.
- Den generelle etterspørselen etter omsorg, gitt et offentlig utgangsnivå som sannsynligvis vil være ganske raust.
- Substitusjonselastisitet og preferanseparametere i en CES subnyttefunksjon for omsorg. Det eneste restriktive med CES-formen her er konstant substitusjonselastisitet. Det kunne vært «farlig» dersom et av utgangsnivåene var nær null. Slik er det ikke: I 2011 jobbet ca. 126 000 årsverk i formell omsorgssektor, og familieomsorgen utgjør anslagsvis 100 000 årsverk, se Otnes (2013). Videre må man kunne legge til grunn at substituerbarheten her er høy. Familieomsorg har vært den dominerende formen for eldreomsorg i «alle tider» med unntak av de siste tiårene. I de fleste land utenfor Skandinavia er det fortsatt slik. Noe konkret anslag på denne substituerbarheten har jeg ikke funnet. Jeg vil derfor ikke forfølge mer presis tallfesting av denne i det følgende. Hvis en høy, men endelig substitusjonselastisitet gjør modellen vanskelig å løse, taper man trolig lite innsikt i det som har primær interesse (se over) ved å anta perfekt substituerbarhet mellom alle tre former for omsorg.

Modellen vil fange opp følgende virkninger av en økning i det skattefinansierte tilbudet av helsetjenester: For gitt privatbetalt helsekonsum faller grensenytten av helsegodet. I den nye likevekten er det privatbetalte helsekonsumet fortrent en-til-en, se Holmøy og Strøm (2003). Det frigjør inntekt til andre formål. Etterspørsels-effektene på de ulike konsumgodene modifiseres av den økningen i skattebyrde som trengs for å finansiere økningen i det offentlige tilbudet. En økning i egenandelene for offentlige helsegoder har isolert sett samme virkning som en real-

inntektsreduksjon, gitt at egenandelen er lavere enn markedsprisene på de samme helsegodene. Totalvirkningene må imidlertid ta hensyn til at økning i egenandelene gjør det mulig å senke skattebyrden. Virkninger av endringer i det skattefinansierte omsorgstilbudet og/eller egenandelen knyttet til dette vil være mer kompliserte fordi tilpasningene av privat omsorg vil skje både gjennom privatbetalt omsorg og familieomsorg.

4. Anslag på inntektseffekter

4.1. Makrokorrelasjoner

I 1993 hevdet tidsskriftet *The Economist* at det var "conventional wisdom" at helsetjenester er et "luksusgode". Det vil si at inntektselastisiteten er større enn 1. Inntektselastisitet høyere enn 1 innebærer at en gitt inntektsvekst isolert sett fører til at en økende andel av inntekten brukes til HO som da kalles et luksusgode. Tilsvarende vil inntektselastisitet lavere enn 1 innebære at en gitt inntektsvekst isolert sett fører til at en avtakende andel av inntekten brukes til HO. Dette har stor betydning for fremskrivninger av HO-utgifter over mange tiår med normal økonomisk vekst per innbygger. Inntektseffekten på etterspørselen etter rene helsetjenester og HO-tjenester har med få unntak vært tallfestet ved å studere den empiriske korrelasjonen mellom inntekt og utgiftene til disse tjenestene på tvers av individer, land og/eller år. Makroanalyser baserer seg på tids- eller landvariasjon. De finner gjennomgående inntektselastisiteter høyere enn 1, se for eksempel oversikten i OECD (2006), spesielt appendiks 2B. Estimaten i 10 makroanalyser publisert mellom 1967 og 1999 fordelte seg som følger: tre analyser fant 1,2, tre fant 1,3, to fant 1,4, og det var også to som fant en inntektselastisitet lik 1,6. Mer enn 90 prosent av tverrsnitts- og tidsserievariasjonen i helseutgifter per innbygger forklares (i statistisk forstand) av korresponderende variasjon i nasjonalinntekt per innbygger. Derimot har forskjeller i helsetilstand liten betydning.

Korrelasjon mellom to variable sier alene svært lite om eventuelle årsakssammenhenger mellom disse.

Spesielt kan en relativt sterk samvariasjon mellom inntekt og HO-utgift på både individ- og regionnivå skyldes flere forhold:

- 1) Både helse og omsorg er et luksusgode for gjennomsnittsindividet.
- 2) Realinntektsvekst går hånd i hånd med utviklingen av nye og dyrere behandlingsmuligheter. Dette er klart mest aktuelt for helsetjenester.
- 3) helsetjenester blir dyrere per enhet over tid i forhold til andre goder, fordi produksjonen er mer arbeidsintensiv og mulighetene for produktivitetsvekst er mindre enn i flertallet av andre næringer.

Generelt vil inntektens betydning for helseutgiftene overvurderes dersom analysen utelater variable som både påvirker helseutgiftene positivt og er positivt korrelert med inntekt; inntektselastisiteten vil da fange opp betydningen også av andre forhold. Nyere studier er mer sofistikerte i sine forsøk på å ta hensyn til mer enn demografi og inntekt når HO-etterspørselen skal forklares. Dette gjelder både tidsserie- og tverrsnittsdata fra ulike land. Spesielt har man forsøkt å korrigere for effekten av teknologisk/medisinsk fremgang. Selv om det finnes mange indikasjoner på at denne fremgangen har vært sterk, er effekten vanskelig å måle. Som proxy-variable for denne variabelen, har man bl.a. brukt barnedødelighet og levealder.

Inntektselastisiteten måler den relative endringen i etterspurt kvantum av helse-tjenester av en partiell inntektsøkning på 1 prosent. Når man i praksis ser på utviklingen i løpende helseutgifter, inkluderer man også mulige effekter av at prisene på helsetjenester har endret seg over tid. Dekomponering av verdi-

utviklingen for HO-tjenester i pris- og volumendringer er et velkjent problem. Blant annet fordi mange helsetjenester ikke omsettes i markeder. I praksis måles prisutviklingen med en indeks av faktorprisene, med en mer eller mindre sjablongmessig korreksjon for produktivitetsvekst. Siden HO-produksjonen er relativt arbeidsintensiv, fører kombinasjonen av reallønnsvekst og relativt lav produktivitetsvekst til at de målte HO-prisene vokser raskere enn prisindeksen for aggregert konsum og BNP. Som påpekt i avsnitt 4, indikerer empiriske studier at den direkte priselastisiteten er større enn -1 for HO. Da vil en isolert HO-prisøkning øke forholdet mellom helseutgifter og inntekt. Reallønnsvekst er sterkt korrelert med generell inntektsvekst per innbygger. Dersom priseffekten er utelatt fra estimeringen av inntektselastisiteten, blir inntektselastisiteten derfor overvurdert. Når få HO-tjenester selges i markeder til kostnadsdekkende priser, henger dette resonnetet på en antakelse om at enhetskostnader spiller prisenes rolle i politikernes beslutninger, og deres prioriteringer er representative for forbrukerne.

4.2. Mikrokorrelasjoner

Mikroanalyser av individuell etterspørsel gir langt lavere anslag på inntektselastisiteten enn makrobaserte anslag. Mikrobaserte anslag er nær null, og mange av dem er negative, se tabell A3 i OECD (2006) som er basert på Getzen (2000). Derimot forklares 50 – 90 prosent av variasjonen i individuelle helseutgifter av variasjoner i helsetilstand. Analysene som baserer seg på data fra før 1960, viser betydelig høyere inntektselastisiteter (0,2 – 0,7) enn analyser på ferskere data. Dette kan skyldes at forsikringsordningene har blitt mer utbredt i forbindelse med fremveksten av velferdsordningene etter 1960, mens den enkelte tidligere ble konfrontert direkte med en pris på helsetjenestene. Denne hypotesen styrkes av at inntektselastisiteten er betydelig høyere for tjenester som fortsatt i liten grad finansieres via offentlige eller private forsikringsordninger - eksempelvis tannpleie og kosmetiske operasjoner – sammenlignet med tjenester som dekkes av forsikringsordninger.

Det faktum at forsikringsordninger spiller en viktig rolle i private helsemarkeder, skaper ifølge Getzen (2000) problemer for estimering av etterspørselastisiteter for helsetjenester. Getzen hevder at den empiriske litteraturen ikke i tilstrekkelig grad har kontrollert for hvilken "gruppe" man studerer. For en enkeltperson innenfor en relativt stor gruppe som har en eller annen form for helseforsikring, vil det være få incentiver til å begrense etterspørselen etter helsetjenester ("common pool" effekt). Derimot vil helseetterspørselen for gruppen i langt større grad begrenses av gruppens inntekt. Dette impliserer at landets samlede etterspørsel vil være mer inntektsavhengig enn den individuelle etterspørselen.

4.3. Fra korrelasjoner til kausal effekt av eksogene inntektsendringer

Acemoglu, Finkelstein og Notowidigdo (2013) (heretter AFN) er en av de få analysene som prøver å estimere den kausale effekten av en partiell inntektsendring på helseutgifter. Konkret studeres sykehusutgifter. Forskjellen mellom den partielle og den generelle likevektseffekten av inntektsendring på helseutgifter klargjøres. Den kan bl.a. skyldes at økt helseetterspørsel fra en relativt stor gruppe individer kan indusere endringer på tilbudssiden i medisinsk behandlingspraksis og teknologiutvikling som i sin tur gir tilleggseffekter på etterspørselen. Videre kan en inntektsgenerert økning i HO-etterspørselen slå ut i høyere HO-pris (marginalkostnad), som gir en negativ tilleggseffekt på HO-utgiften hvis priselastisiteten i HO-etterspørselen er mindre enn -1 (dvs. negativ, men større enn 1 i tallverdi). Andre generelle likevektseffekter går via tilpasninger av helsepolitikken til etterspørselsendringer.

AFN utnytter at de globale oljeprisendringene mellom 1970 og 1990 påvirket de lokale inntektene i ulike økonomiske subregioner (ESR) i det sørlig USA

forskjellig, avhengig av hvor store oljereservene var i disse regionene. Kombinasjonen av globale oljeprisendringer og regional variasjon i oljereserver fungerer som et instrument for eksogen inntektsvariasjon. Den identifiserende antakelsen er at denne kombinasjonen ikke har noen effekt på endringer i helseetterspørselen utover en ren inntektseffekt. Denne inntektseffekten vil da være kausal. Den inkluderer lokale generelle likevektseffekter. Blant flere estimater som korresponderer til forskjeller i detaljert spesifikasjon av den statistiske modellen, fremhever AFN estimatet 0,72 som estimat på denne inntektselastisiteten. Standardavviket er 0,21. Alle alternative modeller gir estimater som er lavere enn 1.

AFN diskuterer om det vil oppstå generelle likevektseffekter som ikke er inkludert i estimatet når det brukes til å fremskrive de samlede amerikanske helseutgiftene. Det kan hende at "globale" likevektseffekter som ikke er med i de lokale, vil gjøre seg gjeldende ved inntektsvekst i makro. Eksempler er endringer i teknologi og politikk. AFN argumenterer for at slike tilleggseffekter trolig er svake. Videre mener de at heterogene estimater på inntektselastisiteten ikke gir vesentlig under- vurdering av totaleffekten av nasjonal inntektsøkning. Endelig mener AFN at den estimerte inntektselastisiteten knyttet til sykehusutgifter ikke innebærer noen systematisk skjevhet når den brukes på totale helseutgifter. På den annen side hevder de at forholdene i USA kan være spesielle, slik at effektene ikke nødvendigvis gjelder i andre land.

AFN synes å være den eneste studien som forsøker å estimere den kausale generelle likevektselastisiteten av helseutgifter med hensyn på inntekt. Ifølge AFN er det kun to andre arbeider som har forsøkt å estimere kausale inntektseffekter på helseutgifter, men i motsetning til AFN estimerer disse partielle elastisiteter uten innslag av generelle likevektseffekter. Moran og Simon (2006) studerer betydningen av variasjon i eldre individers trygdeutbetalinger i USA på deres kjøp av reseptbelagte medisiner. De utnytter en spesiell variasjon i disse trygde- utbetalingene som er eksogen for individene, og som dermed kan sies å være et (kvasi)naturlig eksperiment der man kan identifisere den partielle effekten av kun inntektsvariasjon. De finner at en økning på 1000 1993-USD i trygdeinntekt fører til at eldre med lav utdanning og lav trygdeinntekt øker bruken av reseptbelagte medisiner med 0,55 resepter per husholdning. Denne effekten kan oversettes til en inntektselastisitet lik 1,32 for denne typen medisiner. Dette er en vesentlig sterkere og mer signifikant inntektseffekt enn det man tidligere hadde estimert når man antar at trygdeinntekter generelt er eksogene og bruker disse som høyresidig variabel i en standard regresjon. Den lavinntektsgruppen som estimatet gjelder for, utgjorde 44 prosent av de eldre. Data tillot ikke estimater for andre enn lavinntekts- gruppen, men Moran og Simon konkluderer likevel med at "...the large elasticities we found for the 44 percent of elderly households belonging to our low-education (lower-income) sample is suggestive of some degree of income sensitivity among retirees further up in the income distribution."

Selv om man godtar denne siste generaliseringen, gjelder Myron og Simons anslag kun reseptbelagte medisiner. I Norge har utgiftene til medisiner (medikamenter og legemidler) til personer som ikke er innlagt på sykehus eller sykehjem eller andre institusjoner, utgjort tilnærmet 10 prosent av samlede helseutgifter i årene 2011, 2012 og 2013. Ikke alle disse medisinene er reseptbelagte. Derfor bør ikke Myron og Simons anslag tillegges stor vekt når vi skal anslå inntektselastisiteten for et aggregat av alle helse- eller alle HO-tjenester.

The Rand Health Insurance Experiment (RHIE) (se for eksempel Newhouse (1993)) ble gjennomført i USA mellom 1971 og 1982. RHIE foretok blant annet en randomisert tildeling av ulike helseforsikringer til 5809 individer (2750 familier). Merk at personer som var 62 år og eldre ble utelatt fra eksperimentene. Individenes atferd ble så fulgt over fem år. Spesielt sammenlignet man gratis helseforsikring med 14 alternative finansieringsordninger, hvor blant annet egenandelen varierte opp til en årlig maksimumspremie på 1000 1993-USD. Fortsatt er RHIE-prosjektet

enestående i sitt slag, og metodikken bak resultatene er allment vurdert som ”gullstandarden” ifølge Gruber (2006) og Finkelstein (2007). Selv om de er nær 40 år gamle, brukes de fortsatt mye i både academia og i anvendte sammenhenger, herunder estimering av hvordan økonomiske incentiver påvirker etterspørselen etter helsetjenester. Når det gjelder inntektselastisiteter, fant RHIE at en liten, uventet og midlertidig inntektsøkning ikke har signifikant virkning på individuell etterspørsel etter helsetjenester (Newhouse, 1993, s. 78.) Jeg har ikke funnet estimater på effekten av varige inntektsendringer i RHIE.

I MSG6-fremskrivninger vil det være en trendmessig realinntektsvekst over mange tiår, slik man har sett historisk, og slik de fleste personer opplever i sine yrkesaktive år (og som pensjonist – etter at hoppet ned fra lønn til pensjon er unnagjort). Det virker da mer realistisk å legge til grunn at individene betrakter de årlige inntektsinntektsøkninger som er varige enn som midlertidige. Det virker også mer realistisk at man forventer inntektsvekst enn at den kommer som en overraskelse hvert år. Det er heller ikke grunn til å tro at individene har svært gale forventninger i en fremskrivning der de årlige endringene varierer lite rundt trenden. Dette tilsier at estimatet fra RHIE ikke bør tillegges nevneverdig vekt i normale vekstbaner med klare trender.

Hall og Jones (2007) utvikler en dynamisk likevektsmodell basert på rasjonell konsumentatferd. Etterspørsel etter helsetjenester i vid forstand er et sentralt element i modellen. Her kan etterspørselen etter helsetjenester føres tilbake til parametere i nyttefunksjonen, relative priser og realinntekt. I denne modellen er helsetjenester et luksusgode på individnivå. Grunnen er at ”metningen av behov” etter hvert som forbruket øker, gjør seg mindre gjeldende for HO-tjenester enn for annet forbruk. Individuell velferd avhenger av ”mengden av liv” (antall leveår) og av livskvaliteten (forbruket) i hvert leveår. Folk verdsetter helsetjenester fordi de gjør dem i stand til å leve lengre og å ha det bedre mens de lever. Mens nytteøkningen av en ekstra enhet av ordinære materielle forbruksvarer må antas å falle relativt raskt desto høyere dette forbruket blir, vil mer forbruk av helsetjenester kunne forlenge muligheten til å nyte et liv som er preget av velstand. Modellen reproducerer hovedtrekkene ved historien, dvs. at helseutgiftenes andel av løpende BNP har økt fra ca. 5 prosent i 1950 til ca. 15 prosent i 2000. Den predikerer at en videreføring av BNP-veksten i USA vil gi øke helseutgiftenes BNP-andel til 30 prosent i 2050. Dette må tolkes som optimalt. Veksten skyldes ikke resultat av styrings- eller markedssvikt, men individuelle preferanser som vil prege utviklingen uansett om individene selv eller valgte politikere bestemmer. Aldring av befolkningen vil forsterke resultatene.

4.4. Oppsummering

Dersom man ønsker et estimat på den partielle effekten på helseetterspørselen fra en gruppe individer av at disse individene opplever gitte endringer i en veldefinert inntekt, ligger estimatene basert på kvasinaturlige ekseperimenter konseptuelt sett nærmest det man ønsker. I en CGE-modell som MSG6, vil det i virkningsberegninger nettopp være denne kausale og partielle inntektseffekten som er relevant. De få studiene som har estimert inntektseffekter innenfor denne metodologien, er alle basert på amerikanske data, og de er til dels av gammel dato. Det gjelder spesielt RHIE-resultatene. Til tross for at USA har den mest privatiserte HO-sektoren i OECD, er HO-utgiftenes andel av nasjonalinntekten eller BNP nær 20 prosent og klart høyest. Det kan indikere at preferansene i USA ikke er representative for det man i gjennomsnitt har i Norge. Likevel mener jeg at anslaget i AFN på 0,72 bør telle tungt. Dette er ikke så ulikt det anslaget på 0,8 som OECD (2013), som er identisk med de la Maisonneuve og Oliveira Martins (2014) har brukt i mange av sine fremskrivninger av helseutgifter, se avsnitt 2.3. Disse forfatterne begrunner ikke hvorfor inntektselastisiteten for eldreomsorg (Long Term Care) settes til 1,0, altså noe høyere enn for helsetjenester, i deres basisfremskrivning av utgifter til eldreomsorg.

Imidlertid kan man spørre om estimatene på de kausale inntektseffektene er mer relevante enn de korrelasjonsbaserte estimatene i fremskrivninger. Her er man ikke opptatt av å få identifisert hver enkelt av alle de enkeltmekanismene som til sammen kan tenkes å påvirke trendene. Det kan være desto viktigere at trendene i fremskrivningene ikke avviker sterkt fra den korresponderende historikken dersom man ikke har gode eksplisitte grunner til det. I makroøkonomiske fremskrivninger er teknisk fremgang spesifisert eksogent på en svært generell måte, uten ambisjoner om beskrive og anslå konkrete teknologiforbedringer i HO-produksjonen. Bak dette kan ligge en antakelse om at HO-teknologi, helsetilstand og andre uspesifiserte forhold som påvirker blant annet HO-etterspørselen, utvikler seg fremover omtrent som de har gjort historisk. I slike fremskrivninger bør man tolke sammenhengen mellom aggregert realinntektsvekst per individ og HO-etterspørselen per individ med gitt alder og kjønn, som en redusert form av flere enkeltmekanismer som virker samtidig. Da bør den implisitte inntektselastisiteten settes høyere enn 1, basert på den historiske trendveksten. Det høye anslaget på 1,2 i fremskrivningene i OECD (2006) er i det realistiske området, og man kan vise til OECDs valg som en del av begrunnelsen.

5. Anslag på priseffekter

Prisfølsomheten for HO-tjenester er svært avhengig av konteksten. Man kan skille mellom to slike:

1. Når behovet for HO først oppstår, vil grensenytten av tjenestene være ”enorm”, og priselastisiteten tilsvarende lav. Eksempler her er personer som opplever hjerteinfarkt, benbrudd, trafikkulykke, brann, mishandling og demens. I situasjoner med sterke smerter og livsfare eller varig invalidisering, vil prisen på hjelp og behandling spille liten rolle, dersom man i det hele tatt tenker på den. Typisk er det i et gitt år en ganske liten andel av befolkningen som står for en svært stor andel av HO-etterspørselen.
2. Den mer interessante konteksten er hverdagen der behovet for helse ikke er akutt men en mulighet som har en viss sannsynlighet for å oppstå. Da blir spørsmålet hvor mye man er villig til å betale for helseforsikringer av ulike kvaliteter. Kvalitet går her blant annet på antall diagnoser som dekkes, type behandling og egenandel. Betalingsvilligheten vil ikke bare avhenge av preferansene for HO-tjenester, men også av holdning til risiko. Dette skaper velkjente avveininger mellom hensynet til risikospredning og insentiver som demper problemer knyttet moralsk hasard. Dette er nøkkelspørsmål i helseøkonomi, men de ligger utenfor rammene for dette notatet.

Analyser av prisfølsomhet tar utgangspunkt i kontekst 2, hvor det er graden av brukernes egen betaling (cost-sharing) som varierer. Swartz (2010) gir en oversikt over ulike former for cost-sharing i USA, hvor de fleste studier er hentet fra. Før jeg refererer funnene i noen av disse, gjennomgår jeg en metode for tallfesting av priselastisiteter som har vært mye brukt, ikke minst i ulike versjoner av MSG-modellen.

5.1. Avledning av priselastisiteter fra inntektselastisiteter

Alle versjoner og generasjoner av MSG har siden Leif Johansens opprinnelige modell basert estimatene av priselastisitetene i husholdningenes konsum-etterspørsel på forutsetningen om at konsumgodene er behovsuavhengige. I de ulike variantene av MSG6 gjelder dette nytten på «øverste trinn» i et nyttetre for nytten knyttet til husholdningenes konsum av varer og tjenester. På trinnene under er «sub-nyttefunksjonene av CES-typen. I det følgende antas at HO-godet inngår på øverste trinn, da det vurderes som mer realistisk enn at det inngår i subnyttefunksjonene. Behovsuavhengighet i nyttefunksjonen, $U = u(C_1, C_2, \dots, C_n)$, betyr at den (etter en monoton transformasjon) er additiv i ”subnyttene” av hvert enkelt

gode: $U = u(C_1) + u(C_2) + \dots + u(C_n)$. C_i er konsumkvantum, dvs. konsum av gode i målt i faste priser. Grensenytten av et gode i er da uavhengig av konsumet av alle andre goder enn godet i . Videre normaliseres nyttefunksjonen slik at

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{u'(C_i)} = -1, \text{ siden dette forenkler formlene. Det kan da vises, se f.eks. kapittel 6}$$

i Johansen (1960) at den deriverte av etterspørselsfunksjonen for gode i med hensyn på total utgift, Y , (Engelderiverte) kan skrives

$$4.1) \quad E_i \equiv \frac{\partial C_i}{\partial Y} = -\frac{1}{u'(C_i)}.$$

Videre kan de deriverte av etterspørselsfunksjonen for gode i med hensyn på prisen på gode j , P_j , (Cournotderiverte) skrives

$$4.2a) \quad e_{ii} \equiv \frac{\partial C_i}{\partial P_i} = -E_i [C_i + \lambda(1 - E_i)] \text{ når } i=j,$$

$$4.2b) \quad e_{ij} \equiv \frac{\partial C_i}{\partial P_j} = -E_i (C_j - \lambda E_j) \text{ når } i \neq j.$$

Her er grensenytten av penger gitt ved

$$4.3) \quad \lambda \equiv \frac{\partial U}{\partial Y} = \frac{\left(e_{ii} \frac{1}{C_i} + E_i \right) C_i}{E_i (1 - E_i)}.$$

Her er leddet $e_{ii} \frac{1}{C_i}$ den direkte Cournotelastisiteten for gode i , $El_i C_i$. (Vi har

$$\frac{\partial \lambda}{\partial Y} = -1 \text{ under forutsetningene over.}) (4.2) \text{ og } (4.3) \text{ impliserer at dersom vi}$$

kjenner alle Engelderiverte og konsumkvanta i et år og minst en direkte Cournotelastisitet, kan alle de andre Cournotderiverte beregnes. Spesielt gjelder dette de Cournotderiverte med hensyn på HO-prisen, selv om man ikke har observert prisvariasjon for HO.

Det følger av (4.2) og (4.3) at forholdet mellom de Cournotderiverte for to goder, i og k , med hensyn prisen på et gode j , er lik det tilsvarende forholdet mellom de Engelderiverte for godene i og k :

$$4.4) \quad e_{ij} = \frac{E_i}{E_k} e_{kj}.$$

Dette er en annen og enklere formel som kan brukes til å beregne de Cournotderiverte. En implikasjon av denne formelen er at enten er ingen eller alle Cournot-kryssprisderiverte lik 0.

I praksis har man informasjon om elastisiteter – ikke de etterspørselsderiverte. (4.4) på elastisitetsform blir:

$$4.4') \quad e_{ij} = \frac{E_i}{E_k} e_{kj} \Leftrightarrow El_{ij} C_i = \frac{El_{iY} C_i}{El_{kY} C_k} El_{kj} C_k.$$

Her er El_{iy} Engelelastisiteten av gode i . Fra anslag på Engelelastisiteter og en Cournotelastisitet, kan man altså avlede de andre Cournotelastisitetene.

Problemet med å bruke formlene over er at HO-tjenester i så liten grad har vært omsatt i vanlige markeder at det er vanskelig å finne anslag for de relativt få elastisitetene som formlene krever. Anslagene på Engelelastisiteter i kapittel 4 bringer en imidlertid et stykke på vei.

5.2. Estimerte priseffekter

Baicker og Goldman (2011) konkluderer i sin oversiktsartikkel at det er begrenset kunnskap om effektene av egenandeler (cost-sharing) på bruk av HO-tjenester og også på helsetilstand. Spesielt er få studier egnet til å si noe om effekten av økte egenandeler på samlede helseutgifter. Et viktig poeng i denne sammenheng er krysspriseffekter: Endret kjøperpris, via økt premie/egenandel, på en tjeneste kan endre etterspørselen etter denne tjenesten, men etterspørselen endres også for andre HO-tjenester. De fleste studier har undersøkt effekten av endringer som påvirket egenandelen på kun en eller to tjenester. Anslagene i Lee and Tollen (75) gjelder en uniform økning på alle tjenester, men her er effektene styrt av en antakelse om at atferden er i tråd med resultatene i RHIE. Det er mulig at økt egenbetaling på noen HO-tjenester kan føre til at de samlede offentlige HO-utgiftene øker som følge av i) økt bruk av tjenester med relativt lave egenandeler, og ii) lavere bruk av medisiner/behandling med forebyggende effekt. Ifølge Swartz (2010) er det likevel vanlig å anta, på grunnlag av RHIE resultatene, at en økning i cost sharing tilsvarende økningen i løpet av det siste tiåret for de fleste tjenester, vil gi en vesentlig reduksjon i veksten - muligens nedgang - i samlede helseutgifter i USA.

Det er betydelige metodeproblemer når man skal kartlegge den kausale effekten av økt kjøperpris, fordi man sjelden har naturlige eksperimenter som fjerner seleksjonsproblemer. En sammenligning av HO-kjøp hos en gruppe individer som betaler høye egenandeler med en annen gruppe som betaler lave egenandeler, kan gi misvisende anslag på priselastisiteter. Grunnen er at man ikke kan vite om det er egenandelsforskjellene eller uobserverbare forskjeller, herunder ulik helsetilstand.

Som nevnt foran vurderes fortsatt The Rand Health Insurance Experiment (RHIE) jevnt over som den beste empiriske studien av hvordan blant annet cost-sharing påvirker HO-etterspørselen og helsetilstanden. Som nevnt i avsnitt 4, gjennomførte dette prosjektet randomiserte eksperimenter på 5809 individer, yngre enn 62 år, i USA mellom 1971 og 1982. Spesielt studerte man hvordan dette utvalget valgte helseforsikringer med ulike egenandeler. Resultatene fra RHIE har ifølge Baicker og Goldman (2012) i høy grad overlevd ferskere forskning som i "oppsiktsvekkende" stor grad har prøvd å utnytte kvasi-naturlige eksperimenter knyttet til eksogene endringer i egenandeler. Hovedkonklusjonene som har vært trukket på grunnlag av RHIE er:

- i) Etterspørselen faller når egenandelen/premien øker. Baicker og Goldman (2012) viser til en "generell" priselastisitet på $-0,2$. Sykehusinnleggelses (inpatient care) var nesten like prisfølsomme som polikliniske tjenester (Manning, Newhouse, Duan, Keeler og Leibowitz, 1987). Tjenester knyttet til tannhelse og psykiske lidelser var mer sensitive overfor økninger i egenandeler enn sykehustjenester og polikliniske tjenester. Færre tannlegebesøk gjaldt særlig personer med relativt lav inntekt. Tabell 1 oppsummerer RHIE-baserte resultater som har relevans for gjennomsnittseffekten av egenandeler på etterspørselene etter helsetjenester. Tabellen er en oversettelse av tabell 1 i appendiks 2 i Swartz (2010).
- ii) Endringer i egenandeler påvirket antall kontakter mellom individer og helsevesenet, for eksempel legebesøk, men ikke intensiteten i tjenesteytelsen, dvs. ressursbruk per tjeneste.

- iii) Brukerne reduserte bruken av det som omtales som ”ineffektive” behandlinger omtrent like mye som bruken av ”effektive” behandlinger. Dette gjaldt særlig barn i lavinntektsusholdninger. Dette kan tolkes som at brukerne selv ikke vet hva som er den relevante tjenesten/behandlingen.
- iv) Lavere helseforbruk har liten eller ingen negative effekt på gjennomsnittspersonens helsetilstand (!). Men helsetilstanden forverres for dem som er sykest. Chernew og Newhouse (2008) tolker resultatene slik at det er sannsynlig at de negative effektene av høyere egenandeler er størst for behandlinger av kroniske sykdommer og visse forebyggende tjenester.

Tabell 2. Oppsummering av funn i RHIE. Gjennomsnittlig bruk av helsetjenester per capita i utvalget

	Grad av cost-sharing: Egenandeler			
	0	25%	50%	95%
Sannsynlighet for bruk av en eller annen helsetjeneste, %	86,8	76,8	77,2	67,7
Antall konsultasjoner	4,55	3,33	3,03	2,73
Utgifter til polikliniske tjenester, 1984-\$	340	260	224	203
Sannsynlighet for sykehusinnleggelse, %	10,3	8,4	7,2	7,9
Totalt antall innleggelse ..	0,128	0,105	0,092	0,099
Utgifter knyttet til sykehusinnleggelse, 1984-\$	409	373	450	315
Totale utgifter, 1984-\$	749	634	674	518

Kilde: Swartz (2010), tabell 1, appendiks 2.

Chandra, Gruber og McKnight (2010) utnytter spesielle eksogene endringer i cost-sharing for pensjonister i California til å isolere de kausale effektene av disse endringene på ulike HO-tjenester. De finner priselastisiteter av samme størrelse som RHIE. Etterspørselen etter farmasøytiske produkter er mer prisfølsom enn annen HO-etterspørsel. Baicker og Goldman (2012) hevder at tidlige studier fant relativt svak effekt av egenandeler på etterspørselen etter farmasøytiske produkter, men disse studiene hadde bare tilgang til data hvor endringene i egenandelene var små. Senere studier finner sterkere effekter. Baicker og Goldman (2012) mener anslagene på priselastisitetene for legemidler ligger mellom -0,2 og -0,6. Dette er de samme størrelsesordener som man fant i RHIE.

Chandra, Gruber og McKnight (2014) hevder å ha data fra Massachusetts med relevant eksogen variasjon som gjør det mulig å estimere virkningene av endringer i egenandeler på HO-etterspørselen generelt og spesifikke HO-tjenester. Studien omfatter individer med inntekt mellom 1 og 3 ganger beløpet som defineres som lav inntekt. Et mulig problem ved estimering av priselastisiteter er at den absolutte økningen i egenandeler er liten, mens den prosentvise økningen er stor som følge av lave utgangsnivåer. Priselastisitetene er jevnt over relativt små, og resultatene understøtter tilsvarende estimater basert på RHIE. For den samlede bruken av helsetjenester er priselastisiteten -0,16. Priselastisitetene for de enkelte tjenestene ligger mellom -0,1 og -0,3. For sykehustjenester og polikliniske tjenester er den henholdsvis -0,12 og -0,20. Kronisk syke og pasienter med diabetes, høyt kolestrolnivå og/eller astma er mindre priselastiske enn andre. Forfatterne finner ikke statistisk signifikant belegg for at redusert bruk av polikliniske tjenester fører til flere sykehusinnleggelse.

Studier viser at kryssprisindeffektene er viktige ved prisendringer på farmasøytiske produkter, se for eksempel Gaynor, Li og Vogt (2007) og Chandra, Gruber og McKnight (2010). For gruppen kronisk syke eldre, var økningen i offentlige sykehusutgifter større enn nedgangen i offentlige utgifter til medisiner når egenandelene på medisiner økte. I denne forbindelse kan det nevnes at Goldman, Joyce og Zheng (2007) finner at den optimale egenandelen for kolestrol-dempende

behandling er 0, muligens negativ. Poenget er at kostnadene ved behandling av de sykdommer som skapes av høyt kolsetrolnivå er betydelig høyere enn de forebyggende kostnadene. Soumerai, McLaughlin, Ross-Degnan, Casteris og Bollini (1994) finner tilsvarende effekter for en del andre sykdommer.

Swartz (2010) mener det er uklart hvordan fordelingen av helseutgiftene påvirkes av økt cost sharing. (I USA i 2007 bidro halvparten av den sivile befolkningen utenfor institusjon til 3 prosent av helseutgiftene. De 5 prosentene som brukte mest på helse, sto for tilnærmet halvparten av de samlede helseutgiftene.) Endringer i denne fordelingen avhenger av: 1) hvor mye cost-sharing øker i forhold til dagens nivå; 2) hvordan de fordeles på ulike helsetjenester, og 3) hvem som reduserer legebesøkene. Antall legebesøk reduseres trolig mest i den halvparten av befolkningen som har lave helseutgifter. Swartz (2010) hevder at en «realistisk» reduksjon for disse innebærer at helseutgiftenes budsjettandel faller fra 3% til 2 eller 1 % prosent. Det er derimot usannsynlig at høyere egenbetaling vil ha nevneverdig effekt på tjenestebruken (legebesøk) blant de 5-10 prosentene som står for godt over halvparten av helseutgiftene. Disse har kroniske lidelser, har liten kontroll over de tjenestene de får, fordi behandlerne følger behandlingsnormer. Følgelig vil de svært sykes andel av samlede helseutgifter øke.

5.3. Oppsummering

Studiene i avsnitt 5.2 tilsier at -0,2 er det runde tallet som best reflekterer den estimerte direkte priselastisiteten for HO-tjenester i USA når prisvariasjonen skyldes endringer i egenandeler eller andre former for egenbetaling i et system med helseforsikringer. I Norge kan muligens prislelstheden være noe større, fordi omfanget av skattefinansierte HO-tjenester er langt større enn i USA, og det er grunn til å tro at mye av den etterspørselen som er uelastisk dekkes av det skattefinansierte tilbudet. Spesielt er det grunn til å tro at dette tilbudet dekker mye av etterspørselen fra personer med lav inntekt og kronisk syke som er mindre prislelastiske enn andre. Anslag for Norge bør sjekkes mot den metoden som beskrives i avsnitt 5.1.

6. Referanser

- Acemoglu, D., A. Finkelstein og M. J. Notowidigdo (2013): Income and health spending: Evidence from oil price shocks, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XCV (4), 1079-1095.
- Baicker, K. og D. Goldman (2011): Patient cost-sharing and healthcare spending growth, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 25 (2), 47-68.
- Chandra, A., J. Gruber og R. McKnight (2010): Patient cost-sharing and hospitalization offsets by the elderly, *American Economic Review*, 100(1), 193-213.
- Chandra, A., J. Gruber og R. McKnight (2014): The impact of patient cost-sharing on low-income populations: Evidence from Massachusetts, *Journal of Health Economics*, 33, 57-66.
- Chernew, M. E. og J. P. Newhouse (2008): What does the Rand Health Insurance Experiment tell about the impact of patient cost-sharing on health outcomes?, *American Journal of Managed Care*, Vol. 29(7).
- de la Maisonneuve, C. og J. Oliveira Martins (2014): The future of health and long-term care spending, *OECD Journal: Economic Studies*.
- Finansdepartementet (2013): *Meld. St. 12 (2012-2013)*, Perspektivmeldingen 2013.
- Finkelstein, A. (2007): The aggregate effects of health insurance: Evidence from the introduction of Medicare, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. CXXII (1), 1-37.
- Fuchs, V. R. (1996): Economics, Values and Health Care Reform. *The American Economic Review*, Vol. 86, No 1, 1-24.
- Gaynor, M., J. Li og W. B. Vogt (2007): Substitution, spending, offsets, and prescription drug benefit design, *Forum for Health Economics and Policy*, 10(2), 1-31.
- Getzen, T.E. (2000): Health care is an individual necessity and a national luxury: applying multilevel decision models to the analysis of health care expenditures. *Journal of Health Economics*, Vol. 19, 259-270.
- Glied, Sherry (2003): Health Care Costs: On the Rise Again. *Journal of Economic Perspectives* Vol. 17, no 2, 125-148.
- Goldman, D. P., G. Joyce og Y. Zheng (2007): Prescription drug cost-sharing: Associations with medication and medical utilization and spending and health, *JAMA*, 298(1), 61-69.
- Gruber, J. (2006): *The role of consumer copayments for health care: Lessons from the Rand Health Insurance Experiment and beyond*, Washington DC: Kaiser family Foundation.
- Hagen, K. P og F. Schroyen (2009): Helseforsikring i velferdsstaten – historikk og prinsipper. I K. Haug, O. M. Kaarbøe og T. E. Olsen (red.): *Et helsevesen uten grenser?* Oslo: Cappelen, 309-354.
- Hall, R.E. og Jones, C.I. (2007): The value of life and the rise in health spending. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No 1, 39-72.

- Holmøy, E., J. Kjølvik og B. Strøm (2014): Behovet for arbeidskraft i helse- og omsorgssektoren fremover, Rapporter 2014/14, Statistisk sentralbyrå.
- Holmøy, E. og B. Strøm (2003): Fordeling av tjenesteproduksjon mellom offentlig og privat sektor i MSG6, Notater 2003/70, Statistisk sentralbyrå.
- Johansen, L. (1960): *A Multi-Sectoral Model of Economic Growth*, kapittel 6, Amsterdam: North-Holland.
- Moran, J. og K. Simon (2006): Income and the use of prescription drugs by the elderly, *Journal of Human Resources*, 41, 411-432.
- Newhouse, J. P. (1992): Medical Care Costs: How much welfare loss? *Journal of Economic Perspectives* 6, 3-21.
- Newhouse, J. P., the Insurance Experiment Group (1993): *Free for all? Lessons from the Rand Health Insurance Experiment*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- OECD (2006): Projecting OECD health and long-term care expenditures: What are the main drivers? ECO/WKP 5.
- OECD (2013): Public spending on health and long-term-care: a new set of projections, *OECD Economic Policy Papers*.
- Otnes, B. (2013): Familieomsorg – fortsatt viktig, I J. Ramm (red.): Eldres bruk av helse- og omsorgstjenester, *Statistiske analyser* 137, Statistisk sentralbyrå.
- Pedersen, L. H. og M. F. Hansen (2006): Stigende sundhedsudgifter – et velstands- eller et aldringsfænomen?, *Nationaløkonomisk tidsskrift*, 144, nr. 3, 304-325.
- Soumerai, S. B., T. J. McLaughlin, D. Ross-Degnan, C. S. Casteris og P. Bollini (1994): Effects of a limit on Medicaid Drug-Reimbursement Benefits on the use of psychotropic agents and acute mental health services by patients with Schizophrenia, *New England Journal of Medicine*, 331(10), 550-605.
- Swartz, K. (2010): Cost-sharing: Effects on spending and outcomes. I *The synthesis project*, Issue 20, Robert Wood Johnson Foundation.

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9091-6 (elektronisk)



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway