

Eldre eller rikere?

En aldersjustering av tidstrenden i inntektsulikhet

Tarjei Havnes og Magne Mogstad

Kombinasjonen av store barnekull etter krigen og en sterk sammenheng mellom alder og inntekt, vil kunne gi endringer i ulikhet uten at livstidsinntektene er endret. I denne artikkelen undersøker vi hvordan endringer i aldersstrukturen kan forklare trenden i inntektsulikhet i perioden 1967–2004 blant norske menn mellom 25 og 59 år.

Innledning

Den store økningen i inntektsulikhet siden tidlig på 1980-tallet har vært mye studert av økonomer, men det er fortsatt stor uenighet om drivkraften bak endringene. Mange har pekt mot endringer i avkastningen på talenter og utdanning, såkalt skill-biased technical change. Andre har heller pekt mot globalisering og internasjonal handel som mulige forklaringsfaktorer, mens enkelte har hevdet at institusjonelle endringer i arbeidsmarkedet må ta skylden, særlig svekkelsene av fagbevegelsen i mange land.¹ Målsetningen med denne artikkelen er å gi et sammendrag av Almås, Havnes og Mogstad (2010) som studerer en alternativ demografisk forklaring:² Hvor mye betyr endringene i aldersstrukturen for trenden i ulikhet?

Spørsmålene stammer fra to observasjoner: en sterk sammenheng mellom alder og lønn og store endringer i aldersstrukturen. For det første er sammenhengen mellom alder og inntekt sterk, både teoretisk og empirisk. Panel (a) i Figur 1 viser alders-lønnsprofilen for norske menn i alderen 25–59 år i 2000, og bekrefter bildet fra andre år og i andre vestlige land: Inntekten øker i de første arbeidsårene, før den flater ut og synker noe når man nærmer seg pensjonsalder. Dette betyr at vi vil observere ulikhet selv i samfunn der alle har samme livstidsinntekt, men er på ulikt sted i livsløpet. For eksempel tjener en 50-åring omtrent 40 prosent mer enn en 30-åring, uten at dette betyr at livstidsinntekten til 50-åringen er høyere enn livstidsinntekten til 30-åringen.

Tarjei Havnes er postdoktor ved Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo, tarjei.havnes@econ.uio.no

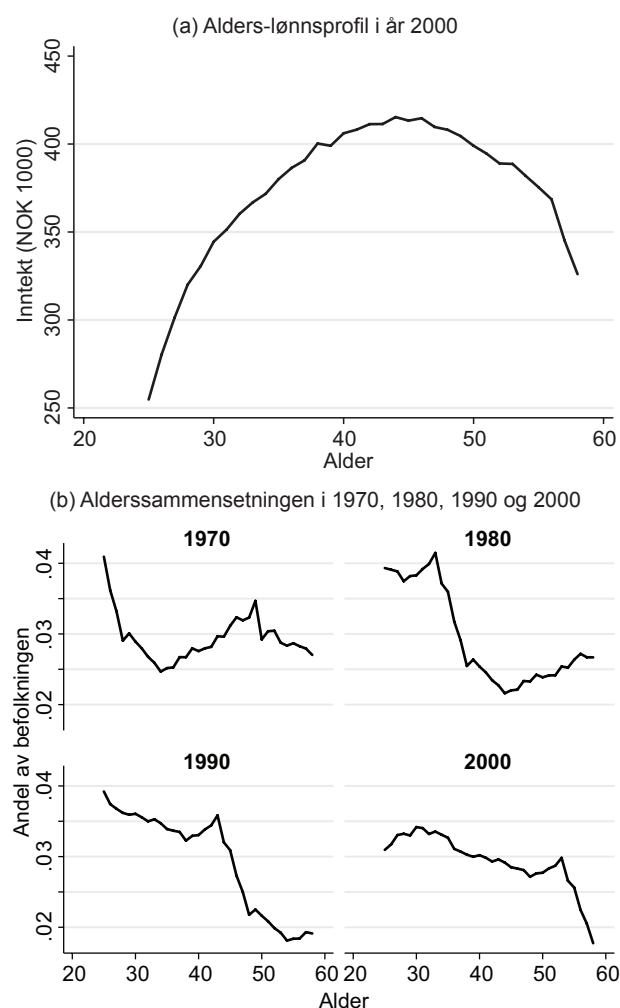
Magne Mogstad er forsker ved gruppe for offentlig økonomi, magne.mogstad@ssb.no

¹ Se Gottschalk og Smeeding (1997) og Lemieux (2008) for sammendrag av litteraturen.

² Prosjektet har fått støtte fra Norges forskningsråd (194339), og er en del av aktivitetene ved ESOP-senteret ved Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo. ESOP er støttet av Norges Forskningsråd.

For det andre var kohortene født etter krigen spesielt store i nær alle vestlige land, det vi har kalt baby-boomen, men som vi i dag omtaler som eldrebølgen. Siden 1970-tallet har disse kohortene kommet inn i arbeidsstyrken og klatret oppover alders-lønnsprofilen. Panel (b) i Figur 1 viser alderskohorter som andel av den mannlige arbeidsstyrken 25–59 år i årene 1970, 1980, 1990 og 2000. De store etterkrigskohortene gir tydelige utslag på sammensetningen av arbeidsstyrken: I 1970 er de akku-

Figur 1. **Alders-lønnsprofil (panel (a)) og endringene i alderssammensetningen av arbeidsstyrken (panel (b)) for menn 25–59 år**



rat kommet inn i arbeidsstyrken og representeres ved helt til venstre i figuren. I 1980 er de første kohortene rukket å bli 35 år, og utgjør en større, om enn fortsatt ganske liten andel av den totale arbeidsstyrken. I 1990 ser vi hvordan de store barnekullene dominerer arbeidsstyrken, før de første kullene i 2000 nærmer seg pensjonsalder.

Til sammen kan den sterke sammenhengen mellom alder og lønn og de store endringene i alderssammensetningen i arbeidsstyrken, ha kraftfull effekt på trenden i ulikhet de siste tiårene. Når en stor andel av arbeidsstyrken er i en bestemt del av lønnsprofilen, vil denne delen få stor vekt i beregningen av ulikhet. Å rense ut effekter som bare skyldes alder er særlig viktig fra et normativt perspektiv, siden vi gjerne anser slike forskjeller som mindre bekymringsfulle siden ulikheten vil jevnes ut over tid, og derfor er uten betydning for livstidsinntekten (se f.eks. Atkinson, 1971).

I denne artikkelen undersøker vi hvordan endringer i aldersstrukturen kan forklare trenden i inntektsulikhet i perioden 1967–2004 blant norske menn 25–59 år. Vi fokuserer på menn siden disse har vært de primære familieforsørgerne i perioden.

Aldersjustering av ulikhet

Måling av ulikhet tar vanligvis utgangspunkt i Lorenz-kurva, som viser inntekten til de fattigste i populasjonen sammenliknet med inntekten i hele populasjonen ettersom vi øker andelen som utgjøres av de fattigste. Ved å summere opp forskjellen mellom Lorenz-kurva ved full likhet og den faktiske Lorenz-kurva i populasjonen, får vi den klassiske Gini-koeffisienten. Jo høyere Gini-koeffisienten er, jo mer ulikhet er det i fordelingen.

I en sentral artikkel fra 1975 foreslår Paglin å justere Gini-koeffisienten for den ulikheten som bare skyldes aldersforskjeller. Hans metode går ut på å beregne Ginien for en hypotetisk populasjon der alle hadde inntekt lik gjennomsnittet i sin aldersgruppe. Dette gir den såkalte Mellom-Ginien. Paglin-Ginien (PG) får vi så ved å trekke Mellom-Ginien fra Gini-koeffisienten for hele populasjonen. Et hovedproblem med denne metoden er at den ikke tar hensyn til at inntektsfordelingen mellom aldersgruppene kan overlape, dvs. at det finnes noen rike og noen fattige individer i alle aldersgruppene. Ulikheten i denne overlappen vil fortsatt være med i PG, på tross av at den delvis er en funksjon av ulikheten mellom aldersgruppene som PG ønsker å eliminere (se Lambert og Decoster, 2005).

Et annet problem med PG er at den eliminerer alle forskjeller mellom aldersgruppene, både de som er en direkte funksjon av alder, og de som er en funksjon av faktorer som er korrelert med alder. For eksempel vil PG dermed sammenblande endringer i aldersstrukturen med økningen i utdanningsnivå blant yngre kohorter.

En alternativ framgangsmåte er å justere inntektene til individene før vi aggregerer opp ulikheten. Langs disse linjene foreslår Wertz (1979) å trekke fra inntekten til

hvert individ gjennomsnittsinntekten i hans eller hennes aldersgruppe. Denne metoden videreutvikles og aksiomatiseres i Almås og Mogstad (2009). For også å ta hensyn til faktorer som kan være korrelert med alder, foreslår Almås og Mogstad å estimere alderseffektene gjennom en multivariat regresjon der inntekt forklares med dummyer for alder, i tillegg til andre potensielt korrelerte faktorer. Ved så å predikere inntekten bare fra alder, kan individenes inntekt sammenliknes med den inntekten vi skulle forvente at de hadde kun gitt deres alder. Denne aldersjusterte Ginien (AG) ligger tett opptil den klassiske Ginien, men sammenlikner den faktiske inntektsfordelingen med den inntektsfordelingen som ville gi likhet i *livstidsinntekt* heller enn full likhet i *årlig inntekt*, uavhengig av alder.

I denne artikkelen bruker vi begge metodene for aldersjustering, AG og PG. For å isolere alderseffektene i målingen av AG, estimerer vi følgende regresjon.

$$\ln y_{ij} = \delta_j + X'_{ij}\beta + \varepsilon_{ij}$$

der y_{ij} er inntekten til individ i fra aldersgruppe j , og X_{ij} er et sett av individuelle kontroller, som inkluderer utdanning, antall eldre søsken, familiestørrelse, foreldres utdanning og alder ved fødsel, samt en dummy for innvandrerstatus. Forventet aldersinntekt i aldersgruppe j gis dermed ved

$$\tilde{y}_j = \frac{\mu n e^{\delta_j}}{\sum_k e^{\delta_k}}$$

der μ og n er henholdsvis gjennomsnittlig inntekt og antall individer i populasjonen. I hele analysen fokuserer vi på pensjonsgivende inntekt, hentet fra de årlige skatteregistrene.

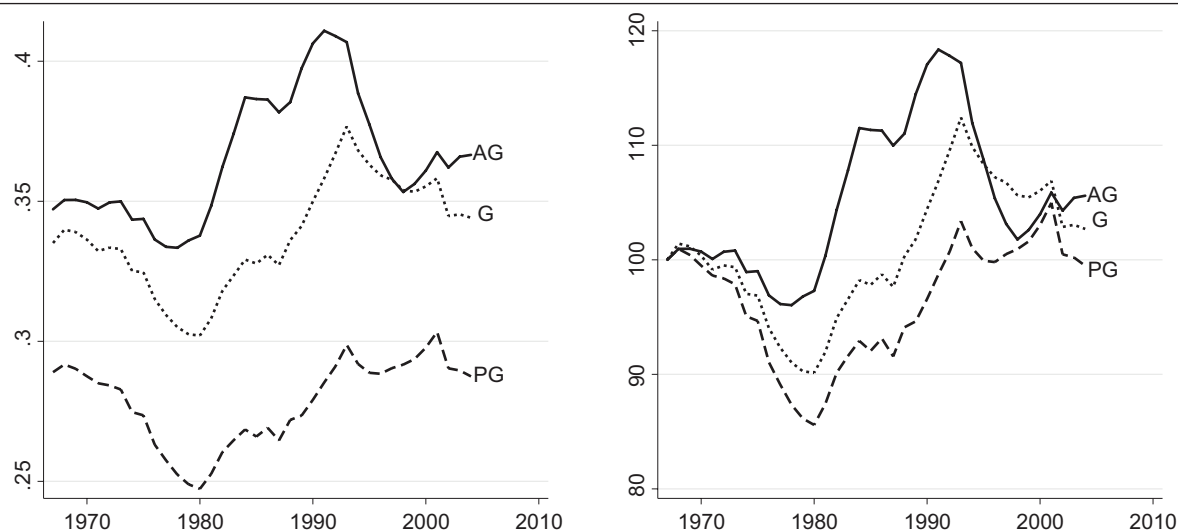
Resultater

Figur 2 oppsummerer resultatene fra analysen. I venstre panel viser vi de estimerte ulikhetsmålene AG, G og PG over perioden 1967–2004, mens vi i høyre panel viser de samme målene i prosent av 1967-nivået for å lette sammenlikningen av de estimerte trendene.

For alle de tre målene utkrystalliserer det seg tre perioder: En periode med synkende ulikhet fram til omtrent 1980, en periode med sterkt økende ulikhet gjennom 1980-tallet og inn på 1990-tallet, og til slutt en periode med synkende eller stabil ulikhet fra begynnelsen av 1990-tallet.

Den estimerte trenden i ulikhet før aldersjustering er interessant i seg selv, og viser en reduksjon på omtrent 10 prosent i den første perioden. Ulikheten steg deretter kraftig, og passerte tidligere toppnivåer allerede mot slutten av 1980-årene, før den igjen sank noe mellom 1993 og 2004. Perioden sett under ett økte ulikheten med omtrent 2,5 prosent. Den store veksten i ulikhet på 1980-tallet er imidlertid tydelig, med en økning på omtrent 25 prosent fra en bunn på 0,30 i 1980 til en topp på 0,38 i 1993.

Figur 2. Trender i inntektsulikhet i perioden 1967–2004 blant menn 25–59 år (venstre panel), og relativ endring i ulikhet siden 1967 (høyre panel)



Note: G = Gini, AG = Aldersjustert Gini kontrollert for andre faktorer, PG = Paglin-gini.

Effekten av aldersjustering er markant forskjellig mellom de to metodene. Mens PG sammenlignet med G viser en kraftigere nedgang i den første perioden, viser det nye og forbedrede AG-målet en klart svakere nedgang i denne perioden. I den andre perioden der baby-boomerne nærmet seg toppen på inntektsprofilen og ulikheten vokste sterkt, er effekten av aldersjustering igjen ulik mellom de to metodene: der AG viser en kraftigere vekst enn G, viser PG en svakere vekst. Også i den siste perioden, med en viss konvergering i inntektene, gir de to metodene ulike svar: Mens AG faller betraktelig på midten av 1990-tallet og deretter snur og vokser noe inn på 2000-tallet, er PG noenlunde stabil over hele denne perioden.

Konklusjon

Samlet sett viser resultatene at aldersjustering kan ha stor effekt på den observerte ulikheten. Det er imidlertid av avgjørende betydning at denne justeringen gjøres på en riktig måte. Det mest brukte målet for justering av ulikhet, PG, påvirker ulikhetstrenden betydelig forskjellig fra AG.

Vårt foretrukne mål, AG, peker mot at veksten i ulikhet siden starten av 1980-tallet er større når vi tar hensyn til endringene i aldersstrukturen. Dermed ser det ut til at ulikhetsveksten i perioden snarere enn å være drevet av de store etterkrigskohortene, heller har vært dempet av disse endringene. Samtidig er sammenpressingen av inntektsfordelingen på 1970-tallet markant mindre når vi tar hensyn til endringene i aldersstrukturen. Denne sammenpressing ser dermed ut til å betydelig grad å være drevet av at baby-boomerne kom inn på arbeidsmarkedet. Den aldersjusterte ulikheten synker imidlertid kraftig i slutten av perioden, og totalt sett er veksten over perioden på omtrent fem prosent, fortsatt om lag det dobbelte av veksten i den klassiske Ginien. Samlet sett har altså endringene i aldersstrukturen over perioden bidratt til å dempe inntektsulikheten.

Referanser

- Almås, I. Havnes, T. og M. Mogstad (2010): "Baby Booming Inequality? Demographic Change and Inequality in Norway, 1967-2004." *NHH Dept. of Economics Discussion Paper No. 6/2010*.
- Almås, I. og M. Mogstad (2009): "Older or Wealthier? : The Impact of Age Adjustments on the Wealth Inequality Ranking of Countries", *SOEPpapers 181*, DIW Berlin, The German Socio-Economic Panel (SOEP).
- Atkinson, A. (1971): "The Distribution of Wealth and the Individual Life Cycle", *Oxford Economic Papers*, 23: 239–254.
- Gottschalk, P., og T. M. Smeeding (2000): "Empirical Evidence on Income Inequality in Industrialized Countries." I A. B. Atkinson og F. Bourguignon (eds.), *Handbook of Income Distribution*, 261–308. Amsterdam: North Holland.
- Lambert, P. og A. Decoster (2005): "The Gini Coefficient Reveals More", *Metron -International Journal of Statistics*, 63: 373–400.
- Lemieux, T. (2008): "The changing nature of wage inequality", *Journal of Population Economics*, Springer, vol. 21(1): 21-48.
- Nelson, E. (1977): "The Measurement and Trend of Inequality: Comment", *American Economic Review*, 67: 497–501.
- Paglin, M. (1975): "The Measurement and Trend of Inequality: A basic Revision", *American Economic Review*, 65:598–609.
- Wertz, K. (1979): "The Measurement of Inequality: Comment", *American Economic Review*, 69: 670–672.