
Husholdningernes rentefølsomhed i betaversionen af MAKRO

Dette notat belyser husholdningernes rentefølsomhed i betaversionen af MAKRO, herunder fsva. samlet formue og boligværdi på kort og langt sigt. Der betragtes et permanent stød til skatten på afkastet af fri opsparing (konkret aktieindkomst og nettokapitalindkomst) således at efterskatraten øges med 1 pct. (ikke pct.-point). Elasticiteter af formue og boligværdi opgøres som de procentvise ændringer ved dette stød. Der sammenlignes med den mikroøkonometriske litteratur på området, og af hensyn til sammenligneligheden med denne litteratur foretages stødet i en partiel model for husholdningerne, hvor der ikke indgår generelle ligevægtseffekter, dvs. beskæftigelse, løn, priser mv. er givet.¹

For så vidt angår elasticiteten af den samlede formue ud af ændringer i afkastbeskatningen mv. ligger betaversionen af MAKRO overordnet set under nogle af de empiriske estimater men på linje med andre. Elasticiteten af den samlede formue er afhængig af hvilket formuebegreb der benyttes (specifikt om bolig- og pensionsformuen tælles med). De studier der sammenlignes med i notatet benytter typisk den samlede nettoformue ekskl. pension som mål for formuen. Elasticiteten af mere snævert definerede formuebegreber i betaversionen af MAKRO er typisk højere end for den samlede nettoformue ekskl. pension. Det bemærkes endvidere, at elasticiteten af den samlede formue i betaversionen af MAKRO er væsentligt højere på langt sigt end på helt kort sigt – og at samme overordnede tendens gør sig gældende for de empiriske estimater.

Elasticiteten af boligværdien ligger ligeledes umiddelbart til den lave side i betaversionen af MAKRO sammenlignet med de empiriske studier. Dette skal dog tages med det forbehold, at de estimerede elasticiteter for boligværdien i det sammenlignelige empiriske studie er baseret på personer, der skifter bolig, mens elasticiteten for boligværdien i betaversionen af MAKRO må opfattes som et gennemsnit over alle.

Resultaterne for både den samlede formue og boligværdien skal generelt tages med forbehold for den væsentlige usikkerhed, der er forbundet med både de empiriske estimater (herunder er der fx fsva. boligværdien kun tale om et enkelt studie) og den direkte sammenlignelighed mellem de empiriske estimater og resultaterne fra betaversionen af MAKRO.

I det følgende beskrives baggrunden for ovenstående hovedpointer.

¹ Der tages udgangspunkt i den partielle model for husholdningerne, som MAKRO-gruppen anvender til analyse af MPC'er ud af indkomst og fortrængning ved pensionsstød. Ifm. denne analyse er modellen udbygget med en mere detaljeret beskrivelse af husholdningers balance, jf. også bilaget.

Uddrag af eksisterende empiri

Tabel 1 viser estimerede elasticiteter i et udvalg af ind- og udenlandske studier, som er baseret på gennemgangen i *Dansk Økonomi, forår 2019* af DØR. Fælles for studierne er, at de udnytter variation i skatteraterne på negativ/positiv kapitalindkomst eller formueskatter til at evaluere effekten på husholdningers opsparingsadfærd. De estimerede elasticiteter varierer en del på tværs af studierne, hvilket udover forskelle i de metodiske tilgange også kan skyldes at estimaterne dækker over forskellige tidshorisonter. Alle studier på nær tværsnitsanalysen i Brühlhart et al. (2016) baserer deres estimater på variationen fra *ændringer* i skattesystemet.

Tabel 1
Empiriske estimater af elasticiteter af formue og boligværdi

	Variation i	Variabel	Elasticitet mht. efter-skat rate	Note:
Gruber, Jensen og Kleven (2021)	Skatterate på negativ kapitalindkomst	Boligværdi	-0,18 til -0,25	Estimater på dansk data. Gns. effekt over 10 år blandt husholdninger som flytter.
Jakobsen, Jakobsen, Kleven og Zucman (2020)	Formueskat	Formue	0,15 til 0,25	Estimater på dansk data. Gns. effekt over 8 år. Elasticiteten er 0,2 til 0,4 efter 8 år. Elasticiteten er regnet ud fra et afkast på 5%. Finder langsigtselasticiteter på mellem 0,5 og 1 ved simulering.
Zoutman (2015)	Skatterate på kapitalindkomst og finansiell formue	Formue	0,15 til 0,3	Estimater på hollandsk data. Effekt af 1999 reform på formue i 2004. Elasticiteten er regnet ud fra et afkast på 5%.
Brühlhart, Gruber, Krapf, & Schmidheiny (2016)	Formueskat	Formue	0,77 til 1,16	Estimater på Schweizisk data. Benytter variation i skatterater på tværs af regioner (kantonen). Elasticiteten er regnet ud fra et afkast på 6%.

Der eksisterer også estimater i litteraturen for elasticiteter af specifikke dele af den fri formue såsom negativ/positiv kapitalindkomst. Sådanne empiriske estimater sammenlignes ikke med de tilsvarende elasticiteter i betaversionen af MAKRO i dette notat. Det skyldes at modellen ikke indeholder endogene porteføljevalg, herunder at effekter på de enkelte formuekomponenter ikke har været centralt modelleringsfokus i betaversionen af MAKRO.²

Stød til formueindkomstbeskatningen i MAKRO

Der foretages et permanent, ”bredt” stød til skattesatserne på kapitalafkast, således at der sker en permanent stigning i efterskatraten (1-marginalskatten) på både nettokapitalindkomst (positiv og negativ) og på aktieafkast på 1 pct. (stødet kan ses i bilaget).

² Det er også baggrunden for, at der i dette notat alene betragtes et parallelt (generelt) stød til beskatningen af både aktie og nettokapitalindkomst. Betaversionen af MAKRO ville ikke indeholde substitutionseffekter mellem forskellige aktiver/passiver, hvis der alene blev stødt til beskatningen af én af kapitalindkomststyperne.

Det marginalafkast (efter skat), som indgår i Euler-ligningen og som husholdningerne træffer deres forbrugs-/opsparingsbeslutning (fsva. fri opsparing) på baggrund af, er et vægtet gennemsnit af afkastet på aktier og nettokapitalindkomst (begge efter skat). Tilsvarende er det marginalafkast efter skat, som indgår i førsteordensbetingelsen for boligforbruget, og som husholdningerne træffer deres boligforbrugsbeslutning på baggrund af, et vægtet gennemsnit af afkastet på de to typer af kapitalafkast, hvor vægten på nettokapitalindkomst dog er større end det er tilfældet for det marginalafkast, der indgår i Euler-ligningen. Dette afspejler real-kreditgældens rolle i finansieringen af boligforbruget.

Stødet til efterskatraterne på de to kapitalindkomsttyper giver således en stigning i husholdningers efterskatrate på marginalafkastene i både Euler-ligningen og i førsteordensbetingelsen for boligforbruget på 1 pct. (og dermed i marginalafkastene efter skat på 1 pct.). Elasticiteterne af de forskellige formue- og kapitalindkomstbegreber i betaversionen af MAKRO beregnes relativt til denne ændring.

Stødet til skattesatserne vil i den partielle model som udgangspunkt indebære både indkomst- og substitutionseffekter på opsparingen. Elasticiteterne omtales derfor som ukompenserede (ses i venstre figurkolonne nedenfor).

Der beregnes også elasticiteter i situationen, hvor de umiddelbare indkomsteffekter af skatteændringerne for den enkelte neutraliseres.³ Dette indebærer at ændringen i skatteraten ikke har nogen direkte effekt på budgetbetingelsen men kun påvirker husholdninger igennem den intertemporale substitution der opstår i Euler-ligningen samt via substitution mellem boligforbrug og andet forbrug. Elasticiteterne opgjort på baggrund af reaktionerne på dette stød omtales som kompenserede elasticiteter (ses i højre figurkolonne nedenfor).

Figur 1 til figur 4 viser de beregnede elasticiteter for forskellige formuebegreber samt for boligværdi.

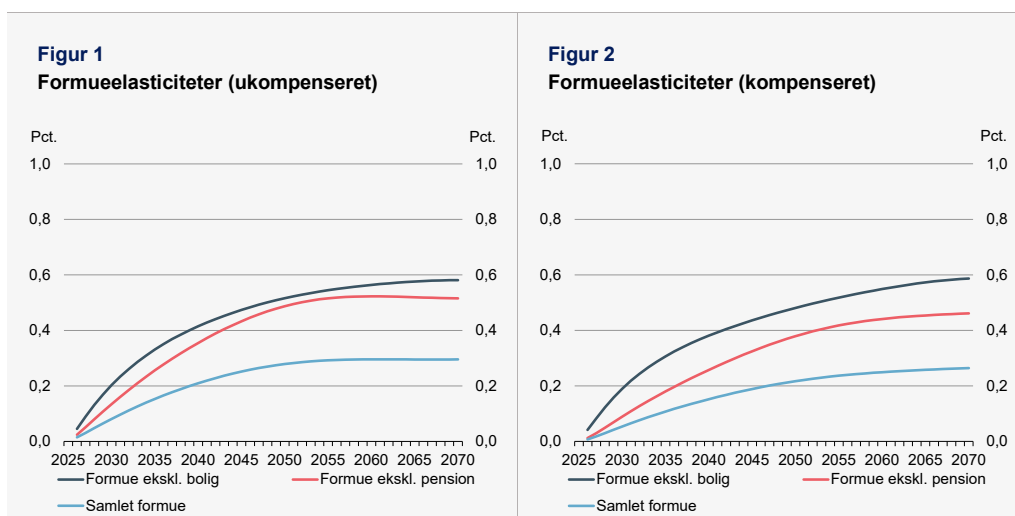
En sammenligning af elasticiteterne i figur 1 til figur 4 med de forskellige resultater fra tabel 1 kan opsummeres som følger:

- Gruber, Jensen og Kleven (2021) estimerer boligværdielasticiteten til -0,18 til -0,25 over 10 år. I betaversionen af MAKRO opgøres den til -0,06 (ukomp.) og -0,09 (komp.). Disse elasticiteter er dog ikke helt sammenlignelige, idet Gruber mfl. kun kigger på husholdninger, som flytter fra én bolig til en anden, hvilket må formodes at indebære en selektion, som trækker i retning af en numerisk større elasticitet end den gennemsnitlige.
- Jakobsen, Jakobsen, Kleven og Zucman (2020) finder en formueelasticitet på mellem 0,15 og 0,25 over 8 år ud fra et formuebegreb som dækker både

³ Konkret gøres dette ved alene at støde direkte til de marginalafkast, der indgår i Eulerligningen samt i fastlæggelsen af boligforbruget, uden reelt at ændre på de skattesatser, der rent faktisk bestemmer skattebetalingen (dvs. der stødes kun til efterskatrater i førsteordensbetingelserne/adfærdsligningerne og ikke i budgetbegrænsningen).

finansielle og ikke-finansielle aktiver (ekskl. pension) fratrukket gæld. Over de første 8 år er den tilsvarende gennemsnitselasticitet hhv. 0,12 (ukomp.) og 0,08 (komp.) i betaversionen af MAKRO. Forfatterne finder en elasticitet på mellem 0,2 og 0,4 efter 8 år. I betaversionen af MAKRO er en tilsvarende elasticiteter 0,23 (ukomp.) og 0,16 (komp.). Jakobsen mfl. foretager simulationer baseret på en model kalibreret til de estimerede effekter (på relativt kort sigt), som peger på en langsigtet elasticitet af formuen (ovennævnte begreb) på 0,5 til 1. På langt sigt er elasticiteten i MAKRO 0,5.⁴

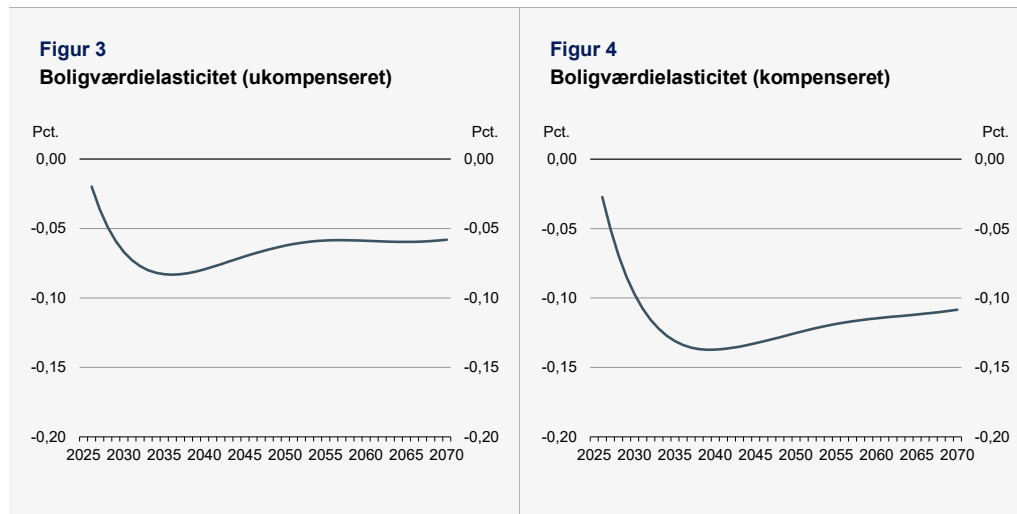
- Zoutman (2015) estimerer en formueelasticitet på mellem 0,15 og 0,3 efter 5 år. Formuebegrebet er den samlede nettoformue ekskl. pension, og den tilsvarende elasticitet i betaversionen af MAKRO er 0,19 (ukomp.), 0,13 (komp.).
- Brühlhart, Gruber, Krapf og Schmidheiny (2016) estimerer en formueelasticitet for total nettoformue (/skattepligtig formue) på 1,16 ved en tværsnitsanalyse (dvs. baseret på variation i skatterater på tværs af schweiziske kantonen), mens de estimerer en lidt lavere elasticitet på 0,77 baseret på paneldata fra kantonen Bern. Afhængig af om formuebegrebet inkluderer bolig- og pensionsformue ligger den langsigtede elasticitet mellem 0,3 og 0,6 i betaversionen af MAKRO.



Anm.: Elasticiteterne er regnet som den procentvise ændring i formuevariablen over den procentvise ændring i den marginale efterskatrate på renten. Den samlede formue er summen af nettofinansielle aktiver, bolig og pension fratrukket realkreditgæld.

Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.

⁴ Dog er forfatternes estimater baseret på variation i skatterater for hhv. par i d. 98-99 percentil af formuefordelingen, samt individer i top 1 pct., hvorimod elasticiteter i betaversionen af MAKRO repræsenterer gennemsnitseffekten for hele populationen.



Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.

Referencer

Gruber, J., Jensen, A., & Kleven, H. (2021). Do people respond to the mortgage interest deduction? Quasi-experimental evidence from Denmark. *American Economic Journal: Economic Policy*, 13(2), 273-303.

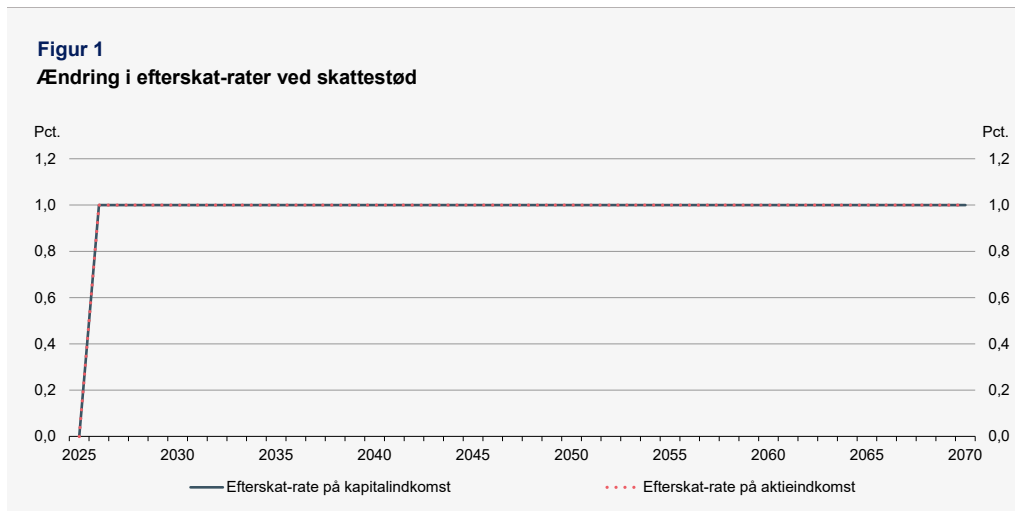
Jakobsen, K., Jakobsen, K., Kleven, H., & Zucman, G. (2020). Wealth taxation and wealth accumulation: Theory and evidence from Denmark. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(1), 329-388.

Zoutman, F. T. (2015, March). The effect of capital taxation on households' portfolio composition and intertemporal choice. In *CESifo Area Conference on Public Sector Economics* (pp. 1-28).

Brülhart, M., Gruber, J., Krapf, M., & Schmidheiny, K. (2016). *Taxing wealth: evidence from Switzerland* (No. w22376). National Bureau of Economic Research.

Bilag

Efterskat-rater ved bredt skattestød



Kilde: Egne beregninger på betaversionen af MAKRO.

Definition af partiel model for husholdningerne

Evalueringen af renteeffekter kræver en udbygning af den partielle model, der benyttes til evaluering af MPC'er ud af fx boligformue, jf. også *Marginal forbrugstilbøjelighed ud af ændringer i boligformue i betaversionen af MAKRO*. Der er lavet følgende tilføjelser:

- Husholdningers portefølje og afkast endogeniseres i den forstand, at ændringer i husholdningers finansielle formue blot fordeles ud på de underliggende aktiver via. nogle faste vægte. Endogeniseringen af porteføljen har ikke den store effekt, men er dog nødvendig for at få retvisende effekter på formueafkastet idet denne afhænger af hvilket underliggende aktiv, som rykker sig.
- Relevante skattebetalinger endogeniseres. Dette vedrører skat på aktieafkast (tAktie) og kapitalindkomst (vtKommune, vtBund, vtTop). Endogeniseringen af disse sikrer at indkomsteffekten fra en ændret skatterate påvirker husholdningers budgetbetingelse korrekt. Endvidere beskattes husholdningerne også korrekt i det omfang de vælger at investere yderligere i aktier, obligationer osv.
- Ift. at regne kompenserede elasticiteter tages der udgangspunkt i den model der er skitseret ovenfor, hvorefter de relevante skatterater (aktieskatten eller skatten på nettokapitalindkomst) eksogeniseres i *selve skattebetalingen*. Dette indebærer at ændringen i skatteraten ikke har nogen direkte effekt på budgetbetingelsen men kun påvirker husholdninger igennem den intertemporale substitution der opstår i Euler-ligningen.

Kort om beskatning af formueindkomst i betaversionen af MAKRO

Flere af de relevante studier studerer ændringer i beskatningen af negativ eller positiv kapitalindkomst, *jf. tabel 1*. I betaversionen af MAKRO indgår der ikke en separat skattesats for beskatning af kapitalindkomst idet det beskattes som indkomst, dvs. ud fra kommunale skattesatser, samt bund- og topskattesatserne. Der skelnes heller ikke mellem positiv og negativ kapitalindkomst, men der opereres i stedet ud fra en gennemsnitsbetragtning hvor en fast andel af nettokapitalindkomst beskattes. For at udføre et isoleret stød til kapitalindkomstbeskatningen kan denne modellering udnyttes ved at støde til andelen af nettokapitalindkomst som beskattes. Den effektive skatterate på nettokapitalindkomst er givet ved:

$$t_{Kommune} + r_{Net2KapIndPos}(t_{Bund} + t_{Top} \cdot r_{tTopRenter})$$

Hvor $r_{Net2KapIndPos}$ bestemmer andelen af nettokapitalindkomst der beskattes som positiv kapitalindkomst og $r_{tTopRenter}$ er andelen af renteindtægter som der betales topskat af.

Ud over kapitalindkomstbeskatning indeholder betaversionen af MAKRO også en skat på aktieafkast. De to effektive skatterater for nettokapitalindkomst og aktier bestemmer den samlede effektive skattesats for husholdningers marginalrente. Således vil et stød på 1 pct. til både aktieskatten og den effektive nettokapitalindkomstskat øge den effektive skatterate på marginalrenten med 1 pct. Stødes der kun til den ene af skatterne vil effekten være mindre end 1 pct. idet husholdningers holder en diversificeret portefølje.

Bemærk endeligt, at et stød til aktieskatten kun påvirker de fremadskuende husholdninger, mens et stød til skatten på nettokapitalindkomst påvirker både fremadskuende husholdninger og HtM-husholdninger. I princippet holder HtM-husholdningers kun realkreditgæld og bør derfor beskattes anderledes end de fremadskuende husholdninger idet de kun har negativ kapitalindkomst. Modellen skelner dog ikke på dette punkt, og den samlede nettokapitalindkomstskat fordeles derfor proportionalt mellem husholdningerne.