

CEPOS NOTAT:

SKÆRPET SELSKABSKONKURRENCE MED NYE SPILLERE KRÆVER DANSK SVAR

19-07-2017

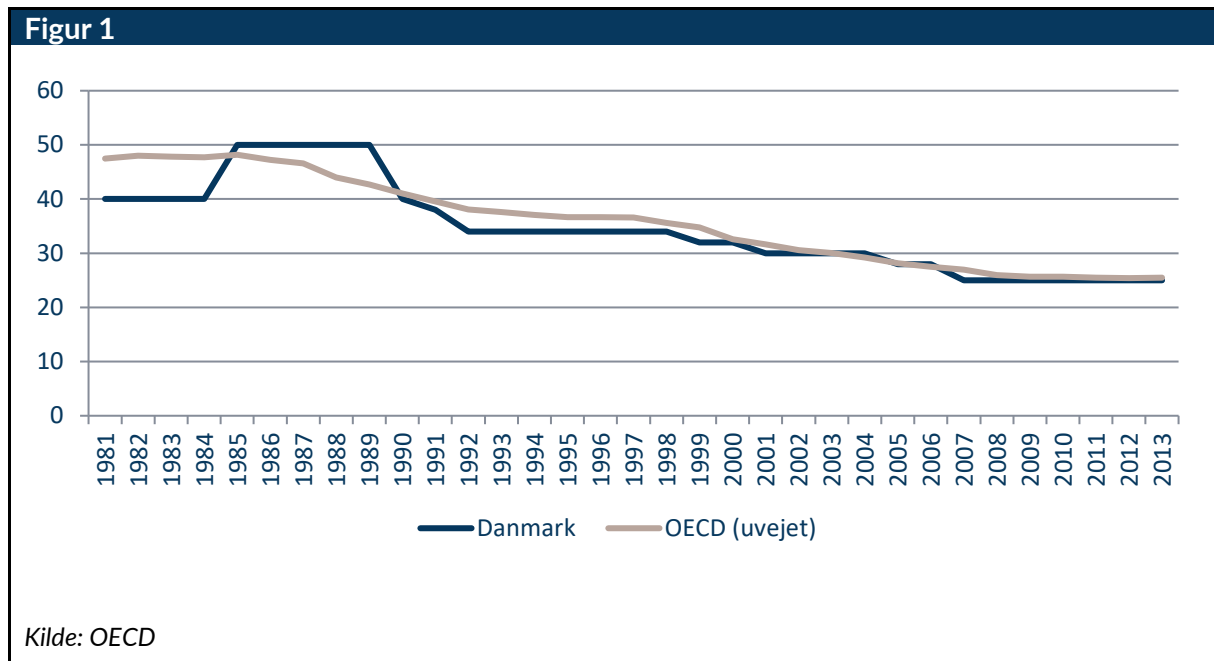
AF OTTO BRØNS-PETERSEN +45 20928440 OG SØREN HAVN GJEDSTED +45 26827022

RESUMÉ

En række lande har nedsat eller annonceret nedsættelser af selskabsskatten. Dette notat viser, at det må forventes at sætte gang i en ny runde international selskabsskattekonkurrence. Danmark har tidligere fulgt nedsættelserne i andre lande og vil have fordel af at reagere snarest muligt frem for at afvente et voksende pres. Lavere selskabsskat vil ikke alene være hensigtsmæssigt i lyset af skattekonkurrencen, men er desuden det mest effektive redskab, vi kender, til at efterkomme det politiske ønske om højere produktivitet.

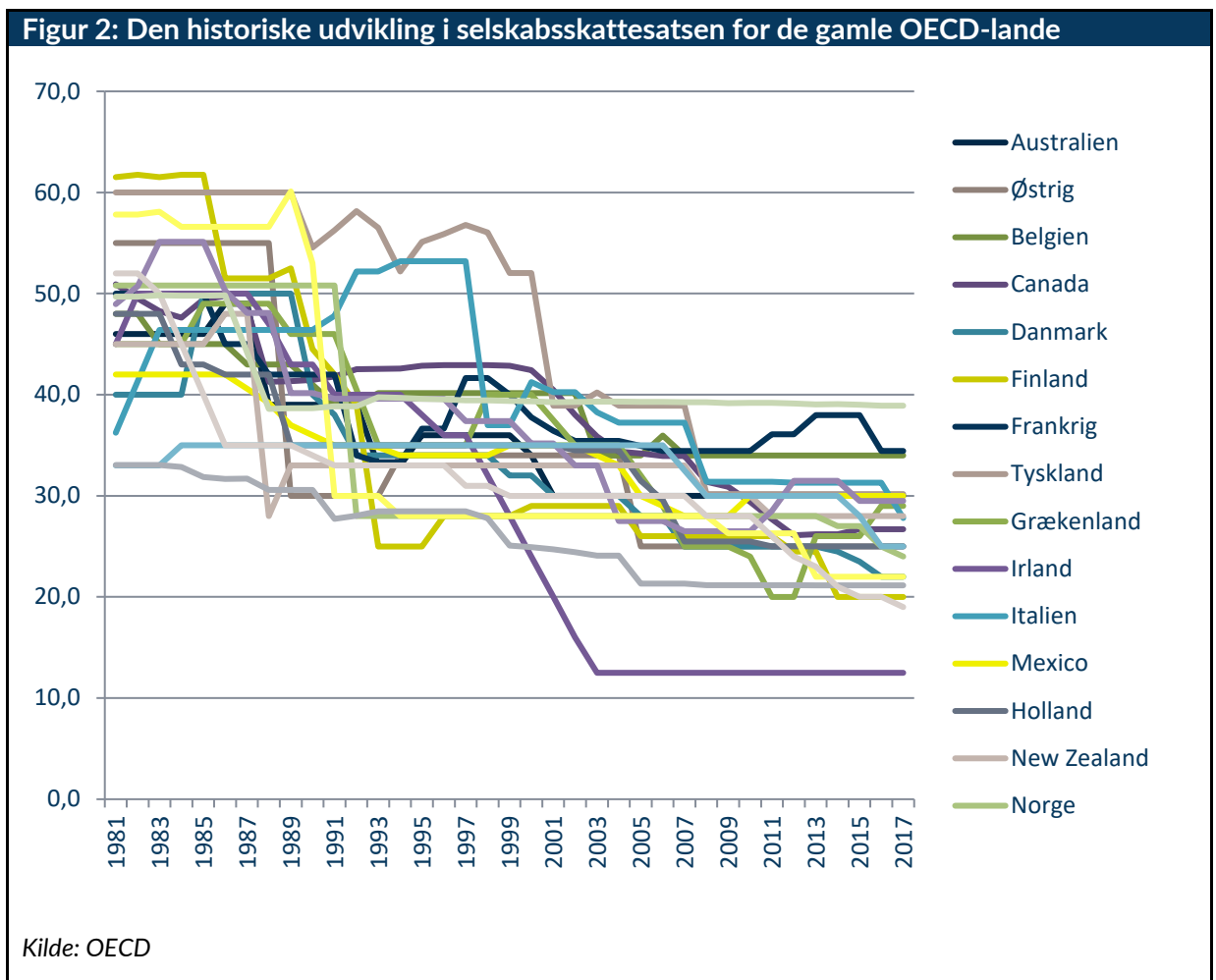
Som noget nyt er det ikke blot mindre lande, som fører an i selskabsskattekonkurrencen. Store lande med USA i spidsen overvejer dramatiske nedsættelser – i USA med mere end en halvering og op til en effektiv fjernelse af selskabsskatten. Store lande kan tillade sig en højere sats end små lande og derfor skærpes selskabsskattekonkurrencen, når de nedsætter den.

OECD-landene har siden slutningen af 1980'erne sænket selskabsskattesatserne¹ markant. Gennemsnittet er faldet fra 47,5 i 1981 til 24,1 i 2017. Det svarer til et fald på 0,6 procentpoint om året. Den danske sats har fulgt OECD-gennemsnittet relativt tæt siden 1990, jf. figur 1.

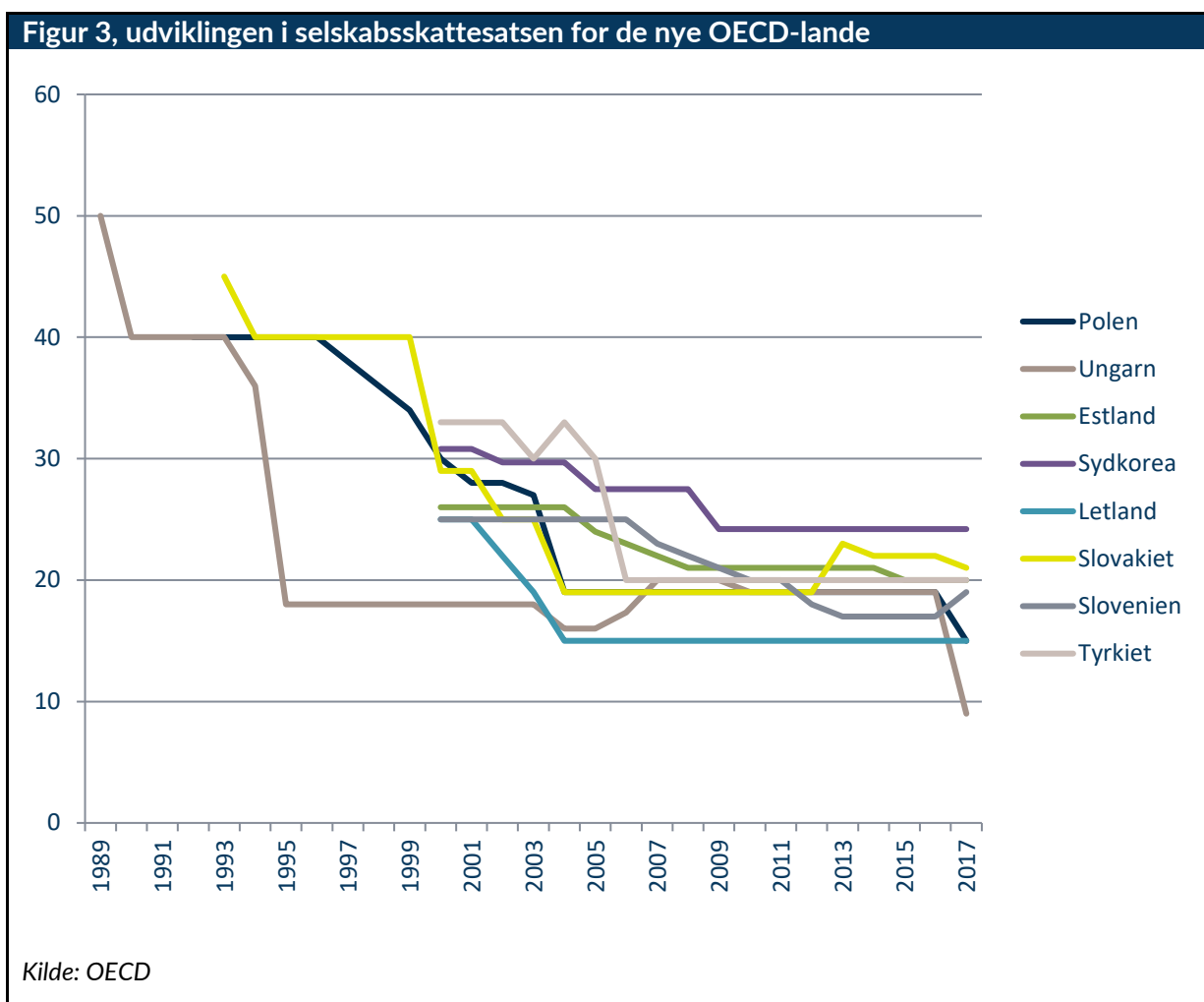


Det er evident, at der foregår en betydelig international selskabsskattekonkurrence, således at landene hver især reagerer på lavere satser hos hinanden. Af figur 2 fremgår, at selskabsskattesatserne i de "gamle" OECD-lande i høj grad har bevæget sig i takt.

¹ Vi bruger OECD's opgørelse af et lands selskabsskattesats, da denne opgørelse inkluderer alle elementer i den sammensatte sats (herunder delstatsskatter i føderale lande) samt er sammenlignelig på tværs af lande.



Af figur 3 fremgår, at det også er tilfældet for de nye OECD-lande fra efter Murens fald i 1989.



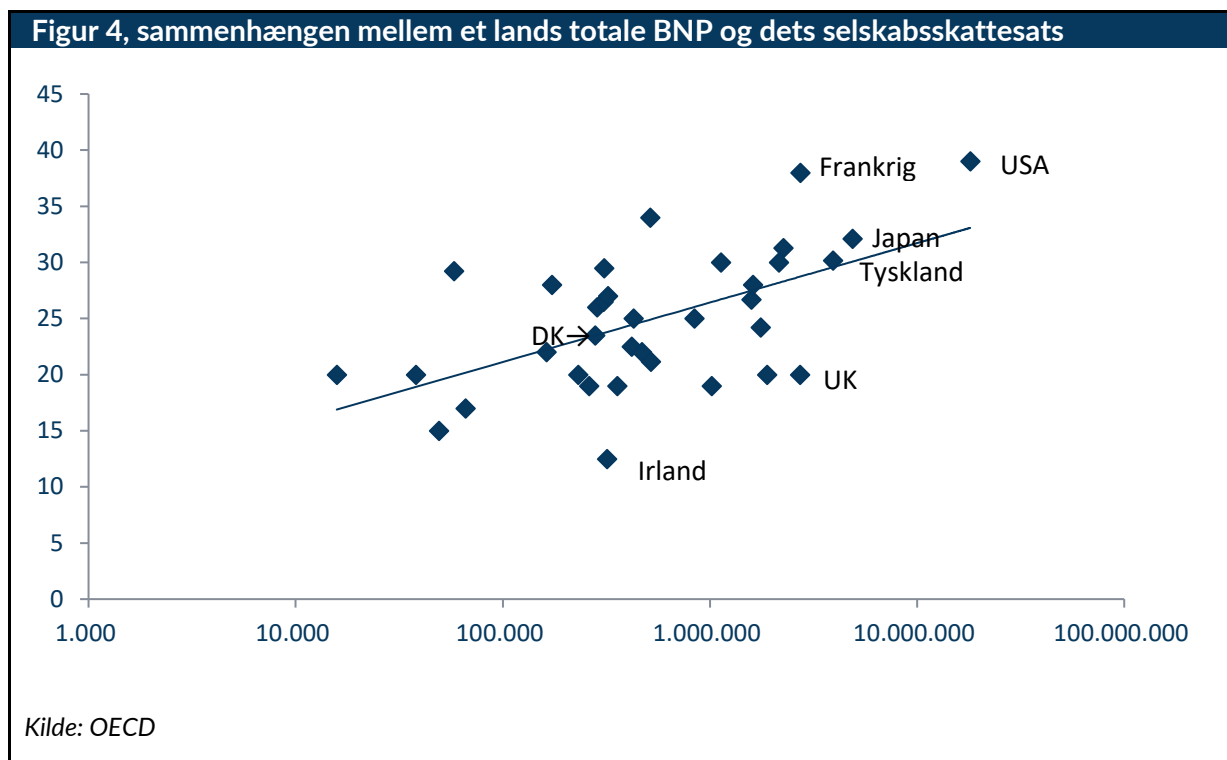
Det bemærkes, at der for mange af disse lande ikke er data for landenes selskabsskattesatser langt tilbage i tid. Dette skyldes til dels, at nogle af disse landes ikke har været markedsøkonomier tilbage i 80'erne, men også, at OECD ikke har beregnet sammenlignelige satser for disse landes tilbage i tid.

Af bilagstabellerne fremgår, at de fleste landes selskabsskattesatser er højt og positivt korreleret med hinanden. Jo tættere en korrelationskoefficient er på én, desto mere er to landes satser positivt korrelerede med hinanden (mens ukorrelerede satser har en koefficient tæt på nul og perfekt negativt korrelerede tæt på -1). Korrelationskoefficienterne er generelt voksende over tid, hvilket indikerer en skærpet selskabsskattekonkurrence over tid. Den danske selskabsskattesats havde en koefficient i 2000-2017 på over 0,5 i forhold til det store flertal af OECD-lande.

STORE LANDE HAR HAFT HØJERE SATSER END SMÅ

Selv om skattekonkurrencen hidtil har omfattet stort set alle lande, har den traditionelt været mere intens blandt mindre økonomier (Devereux og Loretz (2013)). Store økonomier med central beliggenhed kan under visse omstændigheder tillade sig en højere selskabsskattesats end mindre, mere perifere økonomier (jf. f.eks. Baldwin & Krugman (2004) samt Borck & Pflüger (2004)). Forklaringen er, at fordelene ved adgang til et stort marked og en central beliggenhed

kan kompensere for ulemperne ved en højere skattesats. Figur 4 bekræfter, at der er en klar sammenhæng mellem OECD-økonomiernes størrelse, som målt ud fra landets totale BNP og valget af sats i 2015. USA har således den højeste sats på 38,9, som desuden ikke har ændret sig væsentligt siden 1980'erne. USA har altså stået uden for skattekonkurrencen. Også lande som Frankrig, Japan og Tyskland har høje satser. Danmarks selskabsskattesats svarer omtrent til gennemsnittet, givet økonomiens størrelse.



SKATTEKONKURRENCEN SKÆRPES – OG STORE LANDE BLIVER AKTIVE.

Efter en periode med mere afdæmpet skattekonkurrence under den økonomiske krise – hvor umiddelbare offentlige budgetbegrænsninger har indsnævret spillerummet – er skattekonkurrencen ved at øges igen. I 2017 har otte lande sænket skattesatsen. Kun Slovenien og Chile har hævet satsen i 2017. I en række lande er der fremlagt politiske planer om at sænke selskabsskatten, jf. boks 1

Boks 1. Planlagte satsnedsættelser	
Land	Planlagt nedsættelse (pct.point)
Luxembourg	-1,0
Storbritannien	-2,0
Norge	-1,0
Belgien	-14,0
Estland	-6,0
Sverige	-2,0
USA	-15-20
Frankrig	-9,0

Kilde: DI

En afgørende ny udvikling er, at de store lande nu også er begyndt at deltage aktivt i konkurrencen. Storbritannien har siden 2010 sænket sin sats med foreløbig 9 procentpoint til 19 pct. i 2017. Der er aftalt et fald til 17 pct. i 2020 og overvejes yderligere nedsættelser som svar på de økonomiske udfordringer ved den britiske udmeldelse af EU. Præsident Macron ønsker at sænke den franske selskabsskattesats til 25 pct. som led i sin reformpolitik.

Mest afgørende er der i USA planer om markante satsnedsættelser samt overvejelser om grundlæggende ændringer af selve selskabsskattesystemet. Præsident Trump har fremlagt en skattereformskitse, hvori indgår en nedsættelse af den føderale sats fra 35 pct.² til 15 pct. Republikanerne i Repræsentanternes Hus har fremlagt et forslag med en sats på 20 pct. I dette forslag indgår endvidere at erstatte rentefradraget med straksafskrivninger. Præsidenten har tidligere foreslået det samme, selv om det ikke umiddelbart er nævnt i skitsen. Indførelse af straksfradrag vil betyde, at normalforrentede investeringer i praksis bliver skattefri.

Under alle omstændigheder vil de amerikanske planer kunne sætte alvorligt skub i skattekonkurrencen. Mindre lande ville komme under pres ved lavere skattesatser end i de store lande. Men med en sats på under 20 pct. vil USA tilmed gå fra den højeste til en af de laveste satser i OECD.

Den socialdemokratiske ledede svenske regering har allerede annonceret planer om at sænke satsen fra 22 til 20 pct.

ØGET SKATTEKONKURRENCE HAR HISTORISK FØRT TIL LAVERE SATS I DANMARK.

Der er som nævnt evidens for, at landene og navnlig de små europæiske reagerer på hinandens skattenedsættelser. Den samlede interaktion mellem så mange lande er naturligvis kompleks (det er et spil med 35 forskellige spillere). I appendiks er skattekonkurrencen analyseret med en forenklet statistisk model³, som alene beskriver samspillet mellem Danmark, Sverige og resten

² Hertil kommer skatter på lavere end føderalt niveau på gennemsnitligt 3,9 pct. ifølge OECDs opgørelse

³ En kointegreret vector autoregressive model.

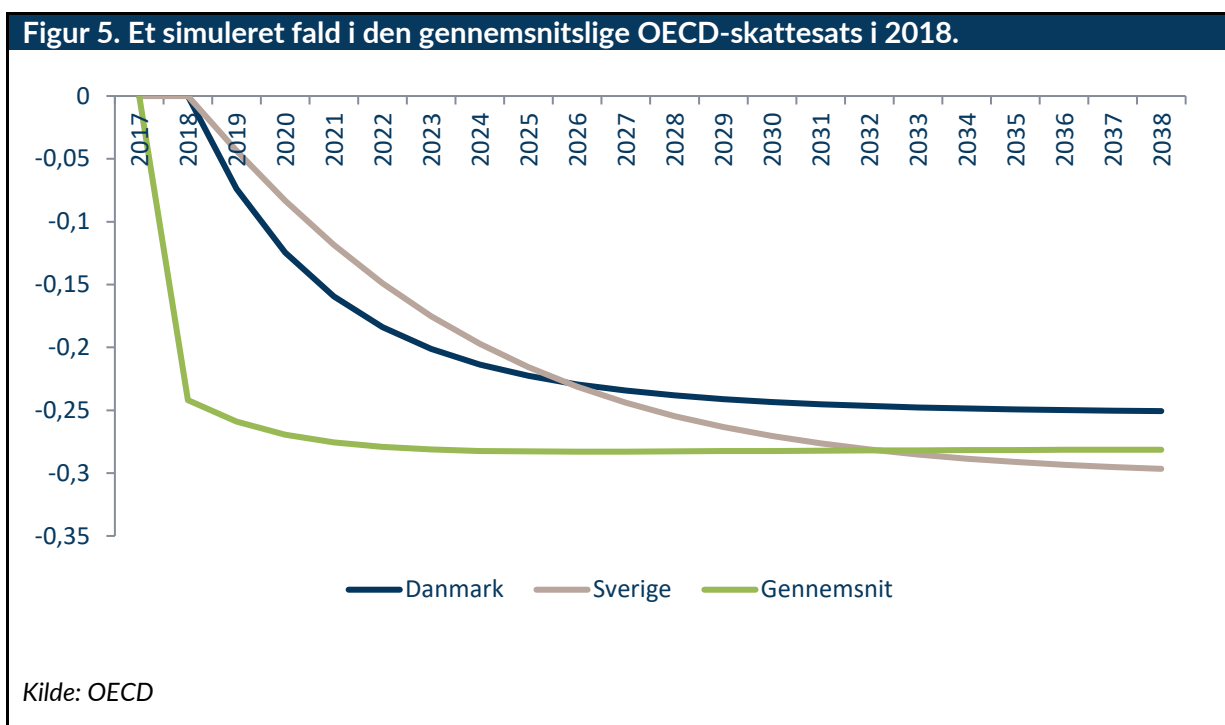
af OECD-landene i gennemsnit⁴. Modellen er estimeret for den formelle selskabsskattesats i perioden 1981-2017. Det skal understreges, at modellens formål er at give en forklaring på den hidtidige interaktion mellem landene mht. selskabsskattesatser. Hvis et stort OECD-land vælger at sænke deres selskabsskattesats kan Danmark og Sverige godt vælge ikke at følge med ned, men dette vil have nogle økonomiske konsekvenser som forklaret senere i notatet.

I modellen antages der at eksistere ligevægte for de forskellige landes selskabsskattesatser⁵. Når fx den danske selskabsskattesats er ude af ligevægt (denne kan fx være blevet for høj, fordi USA har sænket deres selskabsskattesats), vil denne tilpasse sig, indtil den er tilbage i ligevægt i forhold til satserne i omverdenen. I dette tilfælde vil den danske selskabsskattesats falde. Af samme grund vil også Sverige sænke selskabsskattesatsen. Dette giver anledning til at Sverige og Danmark yderligere konkurrerer indbyrdes. Derfor vil den danske og svenske selskabsskattesats "flytter sig med hinanden".

Figur 5 viser udviklingen i Danmarks, Sveriges satser og OECD-gennemsnittet over tid ved et hypotetisk fald i den gennemsnitlige OECD-skattesats fra ca. 24,20 pct. til ca. 23,95 pct. (svarende til et fald på en procent) i 2018. Der er altså tale om en simulering (en impulse response funktion) på basis af den beregnede/estimerede model.

⁴ Ikke medregnet Danmark og Sverige, men medregnet alle andre OECD-lande, hvis selskabsskattesats er tilgængelig i en given periode.

⁵ I det efterfølgende betragtes en situation, hvor der er ligevægte for Danmark og Sverige.



Både den danske og svenske selskabsskattesats falder over tid som følge af skattekonkurrencen. Det bemærkes desuden, at de to kurver bliver mere og mere flade over tid, hvilket indikerer, at konkurrencen mellem Danmark og Sverige (som følge af det oprindelige stød) klinger gradvist af. Når et lands respektive kurve er fuldstændig flad, så vil dette land være i sin nye ligevægt, da der ikke sker yderlige ændringer i landets selskabsskattesats. Tabel 1 opsummerer de kvantitative resultater.

Det bemærkes at Sverige ifølge modellen er meget langsom om at komme hen til dennes nye ligevægt. Dette skyldes formentlig at frem til 1990 var den svenske sats meget høj (53 pct. i 1990), hvorefter denne faldt til 30 pct. I 1991. Dette betyder, at Sverige har været forholdsvis langsom til at indgå i den internationale selskabsskattekonkurrence, hvilket også afspejles i den estimerede models egenskaber.

Tabel 1: Opsummering af langsigtseffekterne af et simuleret fald i den gennemsnitslige OECD selvskabsskattesats.

	Danmark	Sverige	OECD-gennemsnit
Gammel selvskabs-skattesats i pct.	22,00	22,00	24,20
Ny selskabsskattesats i pct.	21,75	21,70	23,92

Kilde: Egne beregninger og OECD.

Anm.: De kvantitative resultater skal tolkes meget forsigtigt, givet en forholdsvis stor estimationsusikkerheden.

Den danske selskabsskattesats ender med at falde med lidt under 0,25 pct. point som følge af det initiale fald i den gennemsnitslige OECD skattesats på ca. 0,25 pct. point. At faldet i den danske sats er en anelse mindre hænger bl.a. sammen med, at Danmark ikke fulgte OECD-gen-

nemsnittet så tæt i begyndelsen af estimationsperioden, dvs. 1980erne. Den svenske selskabsskattesats ender med at falde ca. 0,30 pct. Det ses ligeledes, at OECD-gennemsnittet falder over tid (på trods af at Danmark og Sverige ikke indgår i dette gennemsnit). Dette indebærer, at de resterende OECD-lande også er blevet påvirket af selskabsskattekonkurrencen. OECD-gennemsnittet ender med at falde ca. 0,28 pct. point.

Analysen bekræfter således både, at Danmark følger et fald i selskabsskatten i udlandet, og at landenes indbyrdes reaktion på hinanden forstærker det initiale fald. Dynamikken er ikke så kraftigt, at en enkelt initial nedsættelse fører til, at satsen konkurreres helt til nul (et såkaldt "race to the bottom"). Det kan derimod ikke udelukkes at blive resultatet over tid som følge af gentagne udspil i skattekonkurrencen.

LAVERE SELSKABSSKAT HAR HENSIGTSMÆSSIGE REALØKONOMISKE EFFEKTER PÅ PRODUKTIVITET

Selskabsskattekonkurrence fremstilles til tider som spil, hvor landenes forsøg på at forsvare deres skatteindtægter i sidste ende blot ender med at udhule alles indtægter. Det er dog ikke et argument for at afstå fra selskabsskattekonkurrence. Samtidig er der positive realøkonomiske effekter af lavere selskabsskat. Både den teoretiske og empiriske litteratur viser, at selskabsskatten hæmmer produktiviteten og den økonomiske vækst mere end andre skattekluder (Brøns-Petersen 2017). En simulering af en global afskaffelse af al selskabsskat viser samfundsøkonomiske gevinster for borgerne i alle lande (bortset fra Kina, som nyder godt af at lede den eksisterende skattekonkurrence), selv om den blev finansieret med højere skat på arbejdsindkomst og forbrug (Fehr et al 2013).

En lavere selskabsskat har flere økonomiske effekter:

- Eksisterende virksomheder vil udvide deres kapitalapparat. Det vil øge arbejdskraftens produktivitet og derfor øge lønniveauet. Denne mekanisme indebærer også, at det i sidste er arbejdskraften, som bærer byrden af selskabsskatten (se bl.a. Produktivitetskommissionen 2014). Det afgørende for investeringsincitamentet (på den intensive margin) er dog ikke den formelle selskabsskattesats i sig selv, men den effektive marginale selskabsskattesats, som desuden afhænger af afskrivnings- og kapitaliseringsregler.
- Internationale virksomheder vil lokalisere mere produktion i landet. Som i tilfældet med flere investeringer på den intensive margin kan flere investeringer på den ekstensive margin øge produktivitet og lønninger. Desuden kan eventuelle "rents" blive placeret og beskattet her. Det afgørende for lokaliseringens incitamentet (den ekstensive margin) er den effektive, gennemsnitlige effektive selskabsskat, som ligeledes afhænger af afskrivnings- og kapitaliseringsregler.
- Selskaberne vil vælge en mere hensigtsmæssig finansieringsstruktur – dvs. sammensætning af egen- og fremmedkapital. Det har ligeledes effekt på produktiviteten. Selskabsskatten diskriminerer mod egenkapital, fordi der er fradragsret for renteudgifter men ikke udbytter. Det er endda blevet gjort gældende, at der er en ekstra samfundsøkonomisk gevinst ved egenkapital, fordi det mindsker risikoen for, at en virksomheds tab rammer eksterne (der har således været fremsat forslag om at lægge en afgift på gældsfinansiering, altså det modsatte af selskabsskattens diskrimination mod egenkapital i dag).

- Internationale koncerner vil fortrinsvis placere overskuddet i lande med lavest selskabsskattesats. Skattebesparelsen ved at placere i et lavskattelands frem for et højskattelands svarer til forskellen i formel skattesats. De fleste lande har regler, som forbyder at udflage overskud tjent i landet, og som pålægger selskaberne strenge dokumentationskrav. Ikke desto mindre kan der ske overtrædelser. Mere afgørende: Der er et fortolkningsrum inden for reglerne og usikkerhed om overskuddets faktiske fordeling, og derfor kan forskelle i selskabsskattesats have indflydelse på den fuldt lovlige skattemæssige fordeling.

ØKONOMISKE KONSEKVENSER, HVIS DANMARK IKKE REAGERER PÅ EN ØGET SELSKABSSKATTEKONKURRENCE

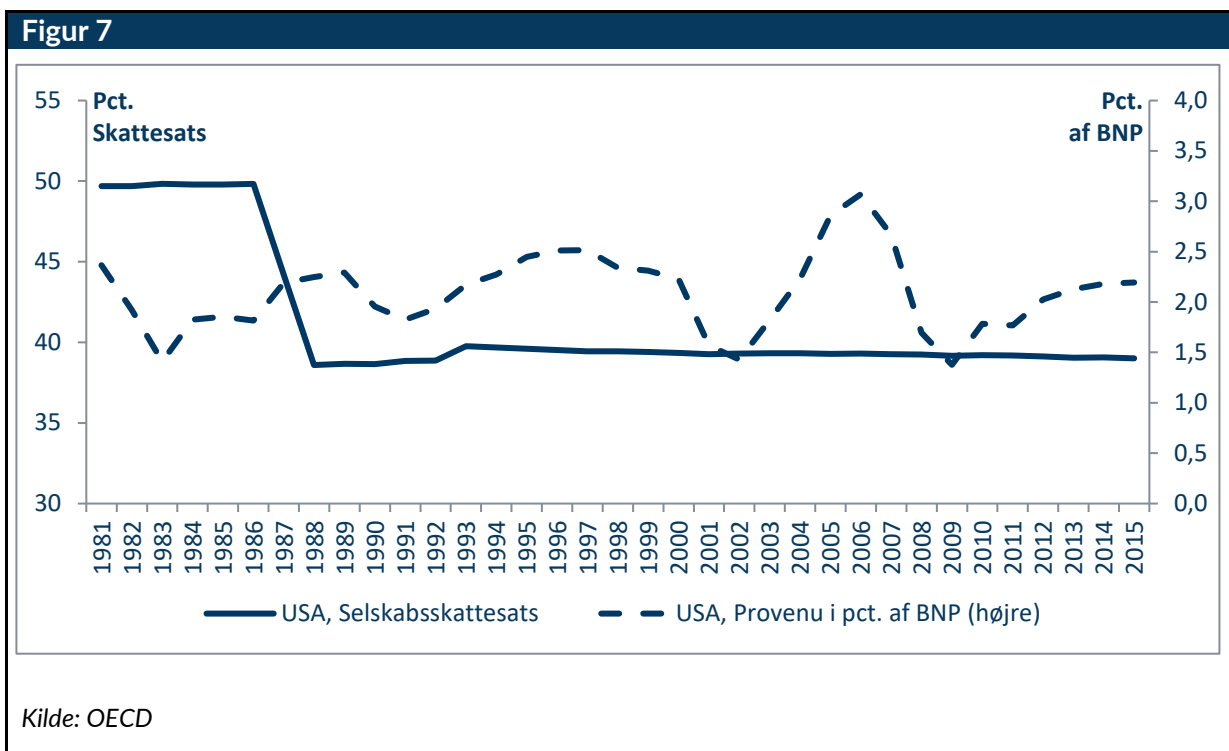
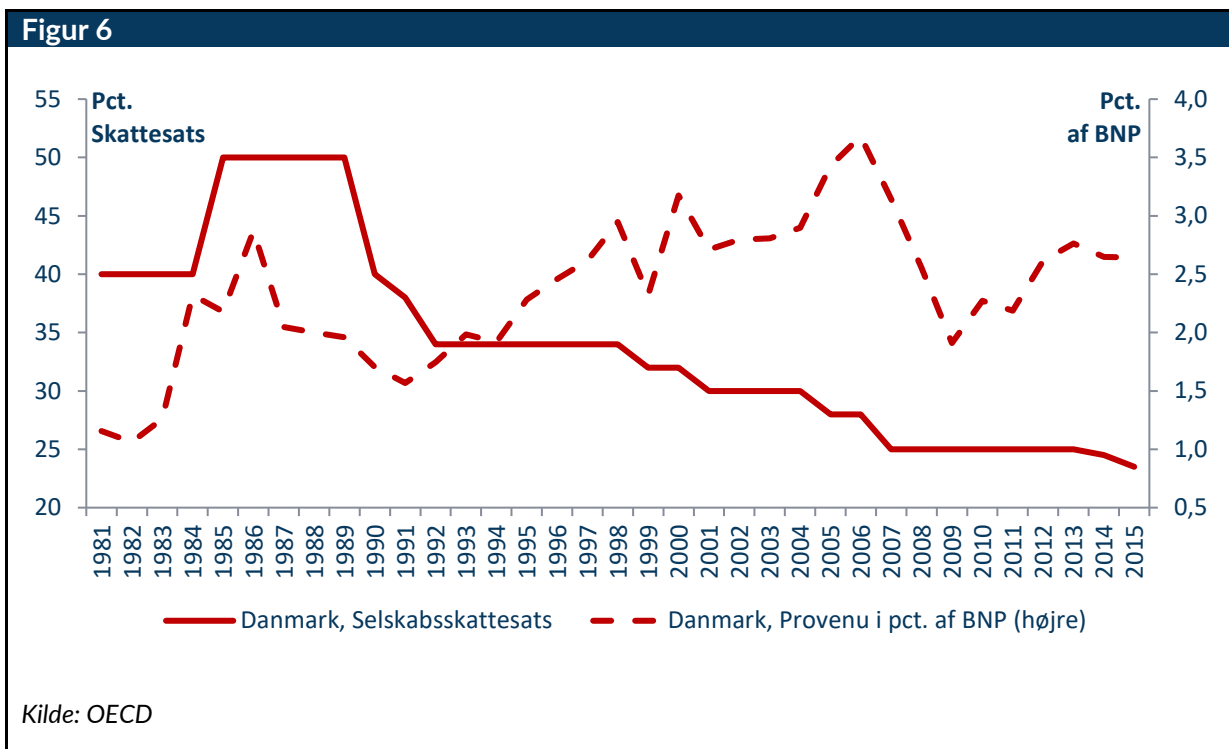
Tidligere i notatet blev det pointeret, at den statistiske model kan bruges til at beskrive, hvordan Danmark ville reagere på en nedsættelse af den gennemsnitlige OECD selskabsskattesats, hvis Danmark agerede i overensstemmelse med sin historiske adfærd. I dette tilfælde, vil Danmark indgå i selskabsskattekonkurrencen.

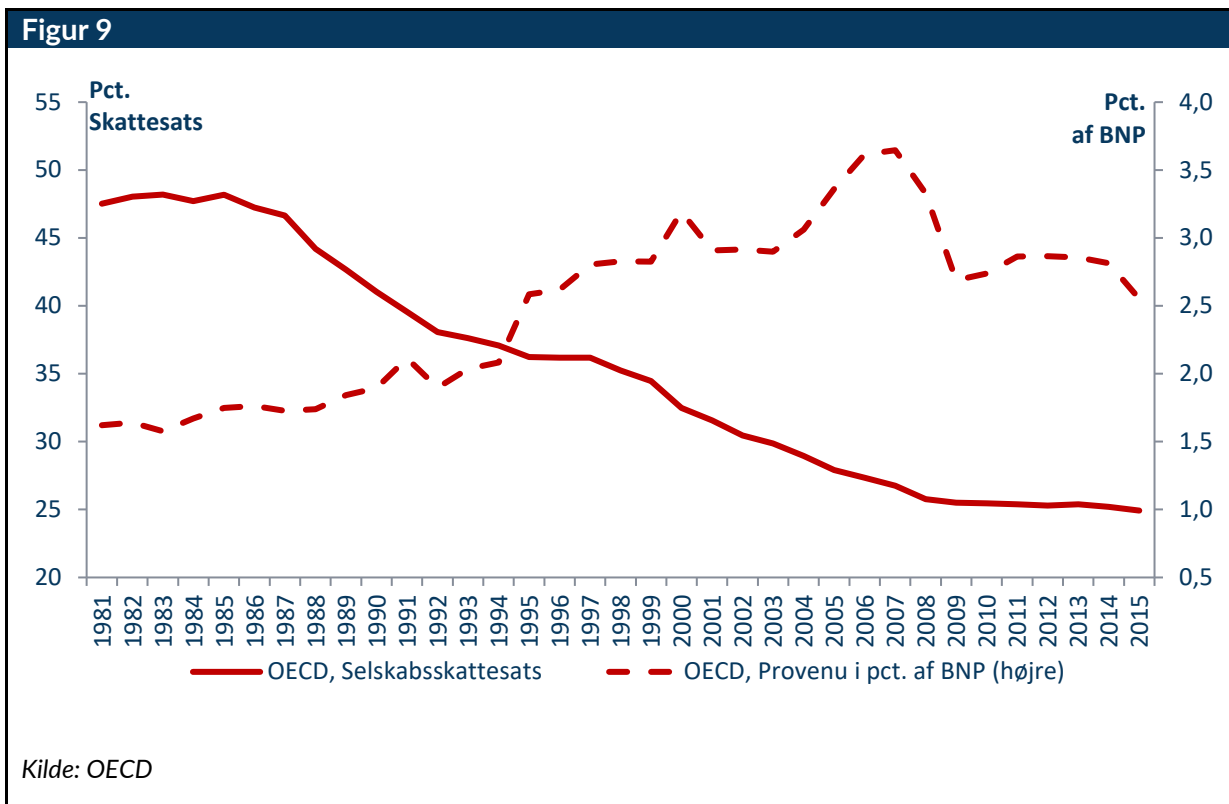
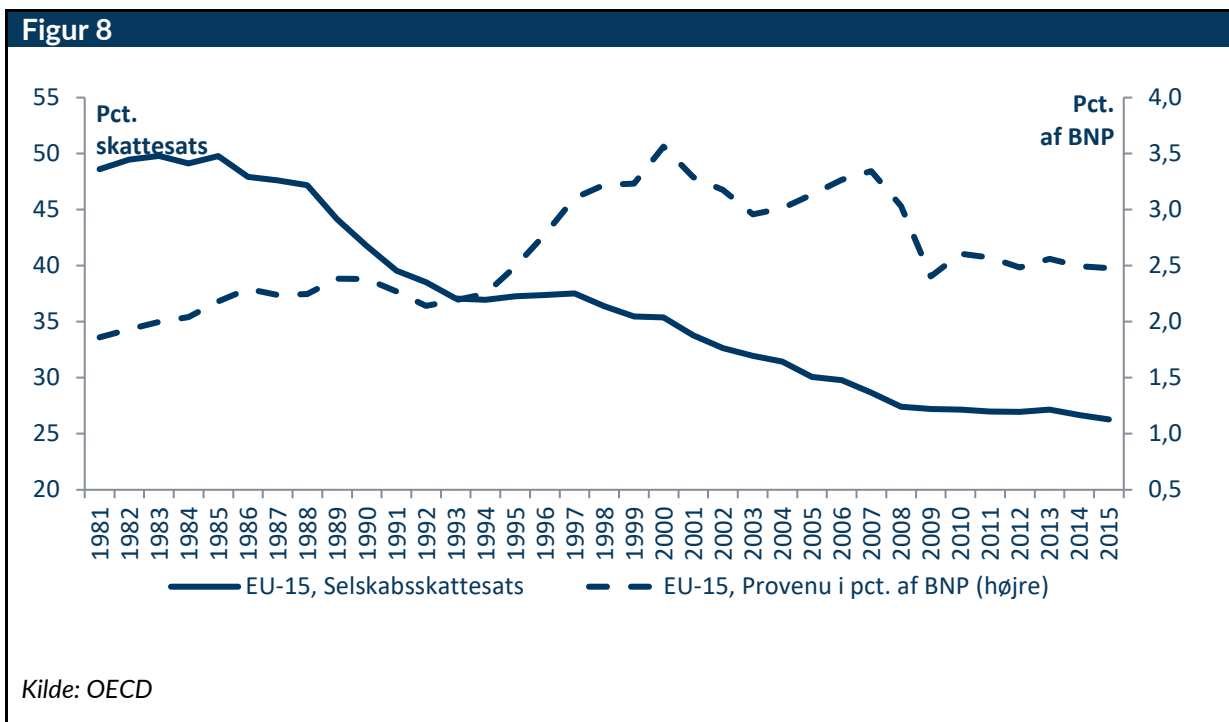
Hvis Danmark *undlader* at sænke sin selskabsskattesats, når andre lande gør det (og dermed bryder med sin historiske ageren), vil konsekvenserne være (jævnfør forrige afsnit):

- Gradvist færre investeringer fra eksisterende virksomheder lokaliseres i Danmark (investeringerne på den ekstensive margin).
- Legal og illegal udflytning af overskud til udlandet og dermed skattegrundlag fra Danmark.
- Produktivits- og lønefterslæb i forhold til andre lande, fordi produktivitet og løn stiger i udlandet som følge af de øgede investeringer. Altså går danske lønmodtagere glip af potentielle lønstigninger, der kunne være kommet, hvis der var blevet investeret i Danmark i stedet for udlandet.

SELSKABSSKATTEKONKURRENCEN SKIFTER KARAKTER

Tidligere har selskabsskattenedsættelser ofte været forbundet med selskabsskattebaseudvidelser. Det gælder ikke mindst Danmark, som efter indførelsen af begrænsningsreglerne for rentefradrag har en af de bredeste baser (se Brøns-Petersen (2017) for en oversigt over baseudvidelser i Danmark). Baseudvidelserne har medført, at selskabsskatteprovenuet ikke er faldet i takt med satsnedsættelserne. Tværtimod har selskabsskatteprovenuet udgjort en voksende andel af BNP frem til årtusindskiftet, jf. figur 6-9, hvorefter trenden har været svagt faldende. I USA har trenden været svagt faldende gennem de seneste 20 år.



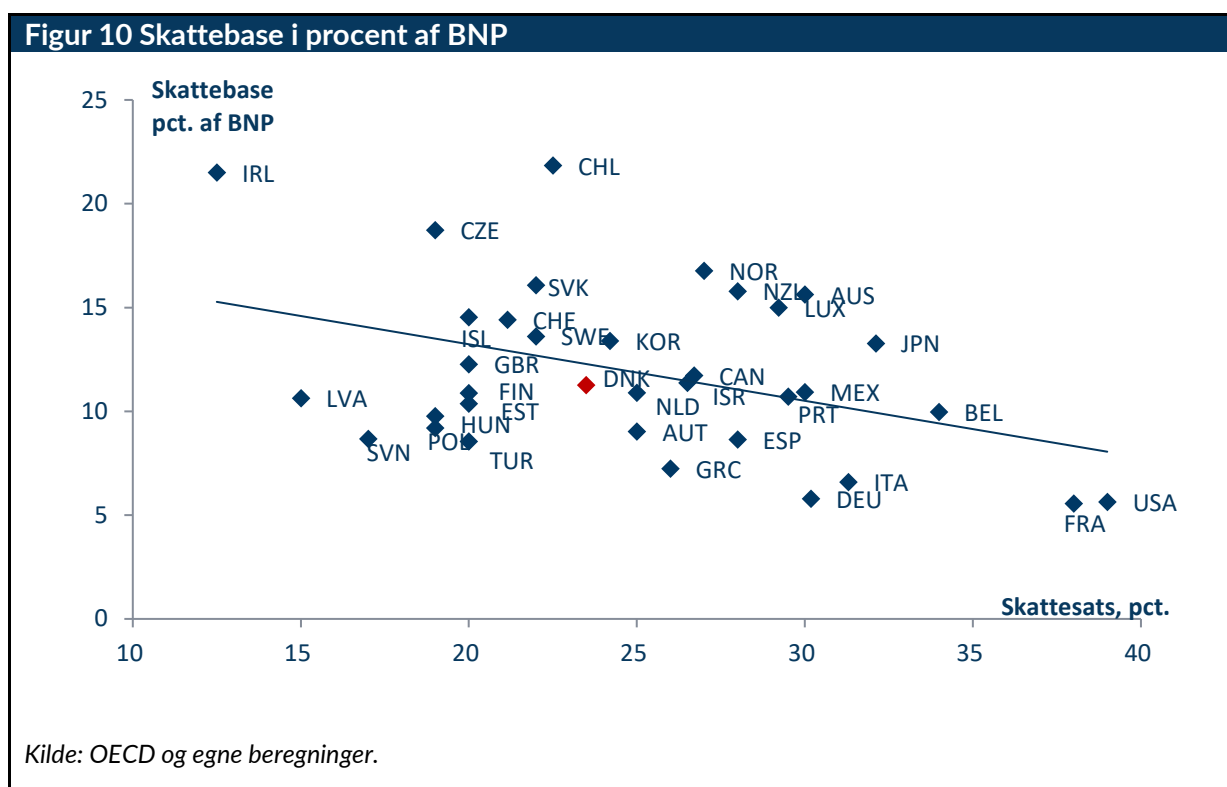


Selv om billedet er forstyrret dels af konjunkturopgangen i første del af 00'erne og derefter finanskrisen, tegner der sig et billede af en vigende trend siden årtusindskiftet. Det afspejler, at potentialet for samfundsøkonomisk hensigtsmæssige baseomlægninger er ved at være udtømt.

Det vil dog ikke nødvendigvis dæmpe incitamentet til at deltage i selskabsskattekonkurrence eller de økonomiske gevinster ved det. Til gengæld har det medført, at der i højere grad skal findes finansiering uden for selskabsbeskatningen. Det gælder eksempelvis den seneste nedsættelse af den danske sats fra 25 til 22 pct., som i Thorningregeringens vækstpakke fra 2014 blev finansieret med lavere offentlig forbrugsvækst.

Pointen er imidlertid, at selskabsskattekonkurrencen lægger pres på proventet, også selv om et land undlader at sænke satsen.

Figur 10 indikerer således, at selskabsskattebasen internationalt varierer negativt med selskabsskattesatsen. Figuren er dog kun indikativ og fanger ikke alle effekterne af skattesatsen, herunder effekten på selve BNP (tværtimod reducerer større BNP alt andet lige basen som BNP-andel).



DANMARK BØR VÆLGE EN OFFENSIV STRATEGI

Udsigten til forstærket skattekonkurrence, som navnlig en markant amerikansk satsnedsættelse mv. kan medføre, indebærer, at Danmark i nær fremtid bør sænke sin sats. Som påvist i notatet, har Danmark hidtil fulgt andre landes nedsættelser og den gennemsnitlige OECD-selskabsskattesats relativt tæt.

Der kan imidlertid være en fordel ved at vælge en mere offensiv strategi. For det første vil investeringseffekten være større, desto stærkere tiltro virksomhederne har til, at Danmark ikke på et tidspunkt vil falde bagud i selskabsskattekonkurrencen. Det taler for at vælge så stærk en

”commitment” som muligt. For det andet er der selvstændige fordele ved at sænke selskabsskatten, uanset om andre gør det samme. Især for en regering med en ambitiøs vækstmålsætning bør det tillægges stor vægt. Selskabsskatten er det mest effektfulde redskab til at øge vækst og produktivitet. Selskabsskatten er samtidig en unødigt forvriddende skat, og provenuet er af begrænset størrelse, svarende til blot 2½ pct. af BNP.

Det taler for at sænke selskabsskattesatsen betragteligt samt fastlægge en plan for gradvist at afvikle den. Som udgangspunkt kan satsen nedsættes til irsk niveau på 12½ pct. Det har hidtil været det laveste niveau i EU, men Ungarn har i år sænket sin sats til 9 pct. (efter OECDs opgørelsesmetode). Danmark bør samtidig fastlægge en målsætning om, at satsen for fremtiden bør reduceres yderligere, hvis yderligere skattekonkurrence fra andre lande indebærer, at den danske sats kommer til at ligge over nogle benchmarks. De kan f.eks. være til det laveste niveau i Skandinavien og Finland samt i den laveste kvartil i EU.

En betragtelig nedsættelse vil endvidere overflødig gøre den tidligere regerings planer om at indføre et såkaldt ACE-fradrag. Fradraget sigter på – som det overvejes i USA – at friholde normalafkastet fra beskatning og dermed reducere selskabsskatten meget høje forvriddingsomkostninger. Det vil imidlertid være forbundet med meget store administrative omkostninger at adskille nye og gamle investeringer, således som forslaget lagde op til. ACE-fradraget vil heller ikke påvirke incitamentet til at omflytte overskud, som derimod vil blive forstærket af satsnedsættelser internationalt.

REFERENCER

- Ahn, S. K. & Reinsel, G. C. (1990): "Estimation of partially nonstationary multivariate autoregressive models". *Journal of the American Statistical Association*, 85, 813–823.
- Baldwin, R.E. & P. Krugman (2002): "[Agglomeration, Integration and Tax Harmonisation](#)". NBER working paper 9290
- Borck, R. & M. Pflüger (2004): "[Agglomeration and Tax Competetion](#)". IZA Discussion Paper 1033
- Brüggemann, R. & H. Lütkepohl (2004). "Practical problems with reduced rank ML estimators for cointegration parameters and a simple alternative", Discussion paper, European University Institute, Florence.
- Brøns-Petersen, O. (2017): "[Skatter og vækst – hvad viser litteraturen?](#)". Cepos arbejdspapir 50.
- Devereux, M.P & Loretz,S (2013): "What do we know about corporate tax competition?". *National Tax Journal*, 66 (3), 745-774
- Fehr, H., S. Jokisch, A. Kambhampati, L.J. Kotlikoff (2013): "Simulating the Elimination of the U.S. Corporate Income Tax". NBER working paper 19757
- Phillips, P. C. B. (1994): "Some exact distribution theory for maximum likelihood estimators of cointegrating coefficients in error correction models". *Econometrica*, 62, 73–93
- Produktivitetskommissionen (2014): "[Skat og produktivitet](#)"

APPENDIKS

Som omtalt kan det forventes, at en ny runde af skattekonkurrence tager udgangspunkt i satsnedsættelser i en række store lande som USA, UK og Frankrig.

Da de amerikanske og franske selskabsskattesatser ikke har haft særlig meget variation siden 80'erne, tages der dog ikke udgangspunkt i et fald i denne. I stedet betragter vi i den estimerede model ét isoleret fald i den gennemsnitlige OECD selskabsskattesats (som kunne komme som følge af et fald i den amerikanske eller franske selskabsskattesats). Specifikt undersøges det, hvordan et fald i OECD-gennemsnittet påvirker den danske og svenske selskabsskattesats over tid. Der findes at både den danske og svenske selskabsskattesats bliver trukket ned, hvis den gennemsnitlige selskabsskattesats sættes ned. Herefter begynder Danmark og Sverige at konkurrere mod hinanden, ved at forsætte med at nedsætte deres respektive selskabsskattesatser. At Danmark og Sverige konkurrerer med hinanden påvirker også konkurrencen mellem OECD-landene, og den gennemsnitlige OECD skattesats bliver derfor konkurreret yderligere ned. Ingen af de tre selskabsskattesatser bliver dog konkurreret ned til nul pct., og der er derfor ikke tale om et egentligt "race to the bottom".

Det skal påpeges, at stikprøven er meget lille, og at der er en forholdsvis lille variation i de forskellige landes selskabsskattesatser (de er typisk konstante over flere år). Derfor skal resultaterne i dette notat tolkes meget forsigtigt. Fx skal størrelsen af selskabsskattekonkurrencen formodentligt ikke tages for bogstaveligt, mens det vurderes, at de kvalitative resultater er troværdige.

DATA OG ESTIMATIONSMETODE

Data, som analysen bygger på, er naturlige logaritmer til Danmarks og Sveriges selskabsskattesatser fra 1981-2017, samt den naturlige logaritme til det beskrevne OECD-gennemsnit. Grunden til, at variablene er i naturlige logaritmer fremfor i niveau, er, at der godt kan være en nedadgående trend i naturlige logaritmer, men dette ville ikke give mening i niveau, da selskabsskattesatserne i dette tilfælde ville kunne blive negative. For at modellen er i overensstemmelse med en (negativ) trend i data, inkluderes en konstant uden for kointegrationsrelationerne i estimationen.

Givet at stikprøven er meget lille, samt at både de danske og svenske selskabsskattesatser typisk er konstante over flere år, specificeres modellen ud fra økonomisk teori fremfor en statistisk tilgang. Det antages, at hver serie har en enhedsrod, og at kointegrationsrangen er to (så der er to langtidsligevægte). Herudover antages det, at al dynamik skyldes tilpasninger til en ny ligevægt.

I estimation af den kointegreret VAR-model bruges FGLS-estimation⁶ som oprindeligt foreslåede af Ahn & Rensiel (1990). Grunden til, at der fokuseres på FGLS-estimation (fremfor for maximum likelihood estimation (MLE)) er, at Brüggerman & Lütkepohl (2004) via Monte Carlo studier har vist, at MLE producere estimater, der engang imellem er meget langt væk fra de sande værdier⁷ i små (endelige) stikprøver. Dette er ikke et problem for FGLS, som vist af Brüggerman & Lütkepohl (2004). Givet at stikprøven er meget lille, er det at foretrække, at den valgte estimationsmetode ikke producerer outliers i små stikprøver. Herudover er det attraktivt at bruge en estimator, der ikke bygger på en antagelse om, at de sande residualer følger en multivariat normalfordeling (som det antages i MLE). En ulempe ved denne metode er, at den afhænger af placeringen af variablene, der bruges i analysen. I hovedteksten er Danmark den første variable, Sverige den anden og OECD-gennemsnittet den sidste. Hermed er der ligevægte for Danmark og Sverige.

Fra 1990 til 1991 faldt den Svenske selskabsskattesats fra 53 pct. til 30 pct. Et så stort fald kan nemt tænkes at påvirke parameterestimaterne og impulse response funktionerne (IRF). Der er indsat dummy variable både i og uden for kointegrationsrelationerne for at korrigere for dette store fald, men resultaterne for IRF er ikke væsentligt ændret, og derfor er IRF for den simple model præsenteret i teksten.

Herudover er der foretaget test for, om de estimerede residualer er autokorrelerede, og om modellens parametre er stabile over tid. Hvis de disse to antagelser ikke er opfyldt, kan der ikke være tale om en vel-specificeret statistisk model. De ovenstående antagelser ser ud til nogenlunde at være opfyldt for denne model, og det konkluderes derfor, at resultaterne er troværdige. Herudover findes det, at de estimerede residualer ikke har problemer med heteroskedasticitet.

Da fokus er på IRF, præsenteres estimationsresultaterne ikke. Hvis nogen ønsker, at få de specifikke estimationsresultater, sendes disse gerne per mail⁸.

Et robusthedstjek viser, at det for Danmark og Sveriges vedkommende ikke er afgørende, om rangeringen mellem landene i IRF ændres, så Sverige placeres sidst, og Danmark først. Derimod er en isoleret nedsættelse i den gennemsnitslige OECD skattesats ikke tilstrækkeligt til at sætte en dynamik i gang, hvor den gennemsnitlige skattesats i OECD drives permanent under niveauet efter det initiale stød. Satsen vil derimod falde svarende til dette stød.

⁶ Feasible generalized least square.

⁷ Se Phillips (1992) for en analytisk forklaring på dette fænomen.

⁸ Kontakt: soren@cepos.dk.

Bilagstabel 1: Korrelationsmatrixen for perioden 1981-1900

	Australia	Austria	Belgium	Canada	Denmark	Finland	France	Germany	Greece	Ireland	Italy	Mexico	Netherlands	New Zealand	Norway	Portugal	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom	USA	
Australia	1,0																					
Austria	0,7	1,0																				
Belgium	0,6	0,6	1,0																			
Canada	0,9	0,7	0,8	1,0																		
Denmark	0,0	0,0	-0,4	-0,2	1,0																	
Finland	0,5	0,6	0,8	0,7	-0,4	1,0																
France	0,6	0,6	0,8	0,8	-0,5	0,9	1,0															
Germany	0,5	0,7	0,6	0,5	0,3	0,6	0,4	1,0														
Greece	0,1	0,2	-0,4	-0,1	0,9	-0,4	-0,4	0,1	1,0													
Ireland	0,8	0,8	0,4	0,7	0,1	0,5	0,6	0,6	0,3	1,0												
Italy	-0,2	-0,2	-0,8	-0,5	0,5	-0,4	-0,4	-0,2	0,5	0,2	1,0											
Mexico	0,8	0,9	0,8	0,9	-0,1	0,8	0,8	0,7	0,0	0,8	-0,3	1,0										
Netherlands	0,6	0,8	0,8	0,8	-0,4	0,8	0,8	0,6	-0,3	0,6	-0,6	0,9	1,0									
New Zealand	1,0	0,6	0,6	0,9	-0,2	0,6	0,7	0,4	0,0	0,7	-0,2	0,8	0,6	1,0								
Norway	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0							
Portugal	0,7	0,9	0,6	0,7	-0,2	0,8	0,8	0,6	0,0	0,9	0,0	0,9	0,8	0,7	0,0	1,0						
Spain	-0,3	-0,3	-0,7	-0,5	0,7	-0,6	-0,6	-0,2	0,6	-0,1	0,7	-0,5	-0,8	-0,3	0,0	-0,3	1,0					
Sweden	0,1	0,1	0,5	0,2	0,2	0,5	0,2	0,8	-0,2	0,1	-0,2	0,3	0,3	0,1	0,0	0,1	-0,4	1,0				
Switzerland	0,7	0,7	0,8	0,8	-0,6	0,9	0,9	0,4	-0,5	0,6	-0,5	0,8	0,9	0,8	0,0	0,7	-0,7	0,3	1,0			
United Kingdom	0,4	0,5	0,9	0,6	-0,7	0,8	0,9	0,3	-0,7	0,3	-0,7	0,6	0,8	0,5	0,0	0,5	-0,9	0,3	0,9	1,0		
United States	0,8	0,7	0,8	0,9	-0,3	0,8	0,9	0,5	-0,2	0,7	-0,4	0,9	0,8	0,9	0,0	0,8	-0,5	0,2	0,9	0,7	1,0	

Bilagstabel 2: Korrelationsmatrixen for perioden 1990-2000

	Aus- tralia	Austria	Bel- gium	Can- da	Den- mark	Fin- land	France	Ger- many	Greece	Hun- gary	Ire- land	Italy	Ja- pan	Mexico	Nether- lands	New Zealand	Nor- way	Port- ugal	Spain	Swe- den	Swit- zerland	United Kingdom	USA	
Australia	1,0																							
Austria	-0,5	1,0																						
Belgium	-0,4	0,3	1,0																					
Canada	-0,5	0,7	0,0	1,0																				
Denmark	0,6	-0,7	0,1	-0,8	1,0																			
Finland	0,9	-0,7	-0,3	-0,8	0,8	1,0																		
France	0,5	0,1	0,2	-0,3	0,4	0,4	1,0																	
Germany	0,5	-0,5	-0,5	0,0	0,3	0,3	0,0	1,0																
Greece	0,7	-0,6	-0,2	-0,8	0,7	0,9	0,6	0,0	1,0															
Hungary	0,3	-0,9	-0,3	-0,7	0,6	0,6	-0,3	0,3	0,4	1,0														
Ireland	0,3	-0,6	-0,1	-0,4	0,7	0,4	-0,2	0,5	0,1	0,7	1,0													
Italy	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,2	-0,1	-0,5	0,4	-0,5	0,3	0,7	1,0												
Japan	0,2	-0,4	-0,1	-0,2	0,6	0,2	-0,2	0,7	-0,2	0,5	0,9	0,8	1,0											
Mexico	0,5	-0,7	0,1	-0,8	0,5	0,8	0,2	-0,1	0,8	0,5	0,1	-0,3	-0,2	1,0										
Nether- lands															1,0									
New Zea- land																1,0								
Norway	0,7	-0,6	0,0	-0,9	0,9	0,8	0,5	0,1	0,8	0,5	0,5	-0,1	0,3	0,7			1,0							
Portugal	0,3	-0,6	-0,1	-0,3	0,6	0,3	-0,3	0,4	0,0	0,7	0,9	0,6	0,8	0,1			0,4	1,0						
Spain																			1,0					
Sweden	0,5	-0,5	0,5	-0,8	0,8	0,7	0,3	0,0	0,6	0,5	0,5	0,0	0,2	0,7			0,7	0,4		1,0				
Switzer- land	0,3	-0,4	0,2	-0,4	0,7	0,3	0,0	0,5	0,0	0,5	0,9	0,6	0,9	0,0			0,4	0,8		0,6	1,0			
United Kingdom	0,3	-0,6	-0,1	-0,5	0,7	0,4	-0,3	0,4	0,1	0,7	0,9	0,7	0,9	0,2			0,5	0,9		0,5	0,8	1,0		
USA	-0,9	0,6	0,3	0,8	-0,7	-1,0	-0,5	-0,2	-0,9	-0,5	-0,3	0,2	-0,1	-0,8			-0,8	-0,2		-0,7	-0,2	-0,3	1,0	

Bilagstabel 3: Korrelationsmatrixen for perioden 2000-2017

	AUS	AUT	BEL	CAN	CHL	CZE	DNK	EST	FIN	FRA	DEU	GRC	HU N	ISL	IRL	ISR	ITA	JPN	KOR	LVA	LU X	MEX	NLD	NZL	NOR	POL	PRT	SVK	SVN	ESP	SWE	CHE	TUR	GBR	USA		
AUS	1,00																																				
AUT	0,39	1,00																																			
BEL	0,53	0,69	1,00																																		
CAN	0,51	0,80	0,78	1,00																																	
CHL	-0,30	-0,57	0,52	-0,82	1,00																																
CZE	0,38	0,90	0,71	0,94	0,73	1,00																															
DNK	0,47	0,85	0,68	0,90	0,82	0,93	1,00																														
EST	0,36	0,91	0,67	0,90	0,75	0,98	0,97	1,00																													
FIN	0,28	0,71	0,52	0,81	0,92	0,79	0,87	0,83	1,00																												
FRA	0,37	0,18	0,23	-0,05	0,10	0,02	0,15	0,07	0,13	1,00																											
DEU	0,70	0,72	0,66	0,90	0,66	0,87	0,86	0,84	0,67	0,10	1,00																										
GRC	0,48	0,85	0,69	0,82	0,45	0,88	0,78	0,85	0,10	0,11	0,80	1,00																									
HUN	0,00	-0,09	0,01	0,01	0,35	0,08	0,04	0,07	0,19	0,20	0,08	0,30	1,00																								
ISL	0,63	0,48	0,69	0,46	0,15	0,41	0,41	0,39	0,17	0,54	0,52	0,53	0,10	1,00																							
IRL	0,80	0,65	0,89	0,75	0,47	0,64	0,64	0,59	0,40	0,37	0,73	0,69	0,01	0,08	1,00																						
ISR	0,35	0,86	0,66	0,91	0,72	0,98	0,93	0,97	0,70	0,06	0,86	0,88	0,07	0,06	0,58	1,00																					
ITA	0,41	0,78	0,73	0,94	0,78	0,95	0,92	0,93	0,88	0,06	0,91	0,78	0,10	0,03	0,64	0,95	1,00																				
JPN	0,19	0,45	0,38	0,63	0,92	0,57	0,74	0,64	0,80	0,02	0,50	0,21	0,41	0,06	0,32	0,56	0,64	1,00																			
KOR	0,40	0,86	0,69	0,94	0,75	0,97	0,90	0,94	0,75	0,02	0,86	0,84	0,04	0,00	0,63	0,95	0,92	0,59	1,00																		
LVA	0,59	0,81	0,93	0,82	0,54	0,79	0,73	0,74	0,50	0,30	0,71	0,77	0,01	0,07	0,92	0,72	0,74	0,40	0,75	1,00																	
LUX	0,65	0,69	0,80	0,81	0,59	0,72	0,73	0,70	0,55	0,36	0,75	0,73	0,12	0,08	0,92	0,70	0,75	0,43	0,75	0,8	1,00																
MEX	0,43	0,94	0,75	0,69	0,41	0,82	0,78	0,83	0,50	0,34	0,66	0,82	0,16	0,03	0,71	0,77	0,70	0,32	0,73	0,6	1	1,00															
NLD	0,38	0,92	0,69	0,89	0,68	0,97	0,94	0,98	0,70	0,07	0,83	0,90	0,16	0,03	0,62	0,97	0,90	0,53	0,92	0,7	1	0,86	1,00														
NZL	0,26	0,66	0,53	0,91	0,83	0,89	0,84	0,87	0,80	0,25	0,84	0,71	0,02	0,06	0,43	0,90	0,92	0,65	0,90	0,4	1	0,50	0,83	1,00													
NOR	0,11	0,28	0,22	0,45	0,83	0,39	0,61	0,47	0,70	0,16	0,35	0,04	0,62	0,00	0,18	0,42	0,52	0,91	0,41	0,2	1	0,16	0,36	0,50	1,00												
POL	0,54	0,84	0,83	0,82	0,64	0,84	0,81	0,80	0,60	0,30	0,73	0,74	0,21	0,00	0,81	0,78	0,80	0,53	0,77	0,9	1	0,86	0,79	0,60	0,39	1,00											

PRT	0,46	0,64	0,69	0,41	0,13	0,52	0,48	0,50	0,2	1	0,62	0,44	0,57	0,05	6	0,71	0,46	0,44	0,12	0,43	1	6	0,80	0,52	0,13	0,01	0,77	1,00								
SVK	0,54	0,71	0,78	0,59	0,26	0,63	0,54	0,57	0,2	9	0,51	0,56	0,73	0,02	0	0,83	0,56	0,55	0,11	0,56	1	0	0,82	0,61	0,29	0,01	0,85	0,91	1,00							
SVN	0,26	0,67	0,54	0,91	0,82	0,88	0,86	0,87	0,8	5	0,30	0,80	0,69	0,11	5	0,44	0,88	0,87	0,68	0,90	5	4	0,51	0,85	0,96	0,49	0,59	0,12	0,26	1,00						
ESP	0,26	0,67	0,53	0,83	0,88	0,85	0,93	0,89	0,8	5	0,06	0,78	0,60	0,14	2	0,43	0,88	0,90	0,83	0,84	4	8	0,56	0,83	0,89	0,74	0,64	0,27	0,32	0,88	1,00					
SWE	0,20	0,50	0,40	0,77	0,89	0,69	0,74	0,70	0,7	9	0,37	0,63	0,36	0,18	2	0,32	0,67	0,73	0,85	0,74	0	4	0,32	0,64	0,83	0,70	0,49	0,03	0,04	0,89	0,82	1,00				
CHE	0,47	0,99	0,76	0,84	0,60	0,92	0,88	0,92	0,7	2	0,20	0,77	0,87	0,08	5	0,73	0,87	0,82	0,47	0,88	7	6	0,94	0,93	0,69	0,29	0,88	0,67	0,75	0,70	0,69	0,52	1,00			
TUR	0,38	0,91	0,67	0,83	0,61	0,93	0,89	0,95	0,4	1	0,14	0,77	0,89	0,17	6	0,64	0,93	0,84	0,47	0,87	6	1	0,88	0,96	0,75	0,31	0,77	0,54	0,62	0,76	0,75	0,56	0,92	1,00		
GBR	0,21	0,54	0,43	0,82	0,95	0,74	0,80	0,76	0,9	3	0,30	0,68	0,44	0,23	4	0,35	0,73	0,79	0,88	0,77	3	8	0,35	0,69	0,89	0,76	0,53	0,01	0,11	0,91	0,88	0,96	0,56	0,61	1,00	
USA	0,28	0,57	0,43	0,80	0,94	0,75	0,85	0,79	0,9	1	0,14	0,72	0,44	0,25	8	0,38	0,76	0,81	0,91	0,79	5	0	0,41	0,71	0,86	0,80	0,57	0,07	0,15	0,89	0,93	0,94	0,59	0,63	0,97	1,00