



Bruk av CGE-modeller til skatteanalyser

Brynjar Indahl, seniorøkonom

9. Desember 2014

Disposisjon

1. Bakgrunn
2. Dagens praksis og status
3. En vurdering av CGE-modeller til skatteanalyser

Bakgrunn

- Sundvolden-erklæringen:
 - «Utrede de dynamiske effektene av skattelettelser»
- I Prop. 1 LS Tillegg 1 (2013-2014):
 - «Finansdepartementet arbeider fortløpende med å få utviklet bedre metoder for å tallfeste slike virkninger i Norge. Dette er et prioritert område for regjeringen. [...] Finansdepartementet tar derfor sikte på å øke innsatsen på dette området framover.»
- Vurdering av bruk av CGE-modeller en del av dette arbeidet

CGE-modeller til skatteanalyser

09.12.2014

Finansdepartementet

Dagens praksis

- Kvantifiserer budsjettanslag

- LOTTE-Skatt
- LOTTE-Trygd
- LOTTE-AS
- LOTTE-Konsum

Tabell 1.1 Anslåtte provenyrvirkninger av skatte- og avgiftsopplegget for 2015. Negative tall betyr lettelse. Anslagene er regnet i forhold til referansesystemet for 2015. Mill. kroner

| | Pilagt | Bokført |
|---|---------------|---------------|
| Firmesskatt | -4 130 | -3 210 |
| Redusere firmesskattesatsen til 0,75 pst. (Øke ligningsverdiene av næringsleilendom og sekundærbolig utover den først anskaffede sekundærboligen til 80 pst. av markedsverdi. Øke bunnfradraget til 1,2 mill. kroner) | -4 130 | -3 210 |
| Skatt på inntekt | -2 983 | -2 380 |
| Redusere trygdeavgiften for lønn/trygd til 8,1 pst. | -1 360 | -1 000 |
| Øke innskuddspunktet i toppskatten trinn 1 med 7 500 kroner. | -400 | -500 |
| Øke øvre grense i minstebrøt for lønn/trygd med 1 000 kroner. | -725 | -580 |
| Øke satsen i minstebrøt for pensjonsinntekt til 20 pst. | -280 | -220 |
| Trappe ned skattefradraget for pensjonsinntekt mot uføretrygd ¹ | 30 | 25 |
| Fjerne skattekategori 2 for ektepar | 310 | 250 |
| Fjerne skattebegrensningsregelen for mottakere av supplerende stønad | 0 | 0 |
| Inføre overgangsordning for eldrepensjonister | 335 | -270 |
| Øke den nedre grensen for trygdeavgift til 49 650 kroner. | -150 | -120 |
| Øke påslaget i normrenten med 0,25 pst.enheter. | 10 | 8 |
| Lønnjustere personfradrag ² | -60 | -50 |
| Lønnjustere særskilt fradrag i Finnmark og Nord-Troms ³ | -3 | -3 |
| Videreføre andre satser og beløpsgrenser nominelt m.v. | 210 | 170 |

Dokumentasjon: Beregningskonvensjoner 2015

CGE-modeller til skatteanalyser

09.12.2014

Finansdepartementet

Dagens praksis: Atferdseffekter i budsjettåret

- Avgifter:
Priselastisiteter
- Direkte skatt:
Tilpasninger (særlig kapital)
- Modeller: Konsum-G

Tabell 3 Direkte priselastisiteter og avgiftens andel av prisen benyttet i prøvnyberegningene for 2015.

| Avgiftstype | Direkte priselastisitet | Avgiftens andel av prisen ¹ |
|--|-------------------------|--|
| Avgift på brennevin | -1,09 | 0,55 |
| Avgift på vin | -1,25 | 0,39 |
| Avgift på øl | -0,80 | 0,26 |
| Avgift på tobakkevarer ¹ | -0,45 | 0,50 |
| Engangsavgift | -1,00 | 0,32 |
| Årsavgift | 0,00 | 1,00 |
| Vektårsavgift | 0,00 | 1,00 |
| Omregistreringsavgift | -2,00 | 0,04 |
| Veibruksavgift på bensin ² | -0,35 | 0,38 |
| Veibruksavgift på autodiesel ² | -0,20 | 0,32 |
| Grunnavgift på mineralolje ² | -0,35 | 0,14 |
| CO ₂ -avgift på naturgass og LPG ³ | -0,35 | 0,06 |
| Svovelavgift | -0,35 | 0,08 |
| Avgift på elektrisk kraft | -0,20 | 0,15 |
| Smøreoljeavgift | 0,00 | 0,00 |
| NO _x -avgift | -0,15 | 1,00 |
| Avgift på TRI og PER | 0,00 | 0,00 |
| Avgift på HFK og PFK | 0,00 | 0,00 |
| Avgift på sjokolade- og sukkervarer | -0,34 | 0,11 |
| Avgift på sukker | -0,26 | 0,39 |
| Avgift på alkoholfrie drikkevarer | -0,34 | 0,12 |
| Grunnavgift på engangsemballasje | -0,59 | 0,028 |
| Miljøavgift på kartong | -0,34 | 0,010 |
| Miljøavgift på plast | -1,02 | 0,005 |
| Miljøavgift på metall | -0,86 | 0,009 |
| Miljøavgift på glass | -1,02 | 0,005 |
| Dokumentavgift | -1,00 | 0,025 |

CGE-modeller til skatteanalyser

09.12.2014

Finansdepartementet

Dagens praksis: Atferdseffekter på sikt

- Som regel en kvalitativ vurdering basert på økonomisk teori og empiri
 - «bedre insentiver til arbeid», «stimulerer til sparing» etc. Dette er ofte nok.
- LOTTE-Arbeid
 - Kvantifiserer arbeidstilbudsvirkninger for personer 26-62 år

Tabell 1. Arbeidstilbudsvirkninger og gevinstvirkninger av endringer i inntektsskatten for personer nullt (ikt. referansealternativet for 2015.

| Eksempler | Skattegevinst | Skattegevinst | Selvfinansieringsgrad |
|--|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| | di- e)ikt | di- e)ikt | ad |
| | (nullt kr.) LOTTE- Skatt | (nullt kr.) LOTTE- Arbeid | (prosent) |
| Referanse, 2015 | 448 700 | | |
| Differanse fra referansealternativet: | | | |
| 1 Periodeendring, skatt med 10 000 kroner | -9 600 | -110 | -4 |
| 2 Minsteendring, skatt skatt skatt med 10 000 kroner | -9 900 | 90 | 1 |
| 3 Skattesatsen på skattepliktig inntekt reduseres med 1 prosentpoeng | -11 400 | 1 030 | 9 |
| 4 Trykkgjørlighetsrate på lønn/tryk og lønnspliktig inntekt reduseres med 1 prosentpoeng | -14 400 | 940 | 7 |
| 5 Toppskatt, inntektsskatt for trinn 1 skatt med 100 000 kroner | -6 700 | 720 | 11 |
| 6 Toppskatt, skatt i trinn 1 skatt med 6 prosentpoeng | -6 600 | 970 | 15 |

Kilde: Statistisk sentralbyrås skattemodelle LOTTE-Arbeid.

CGE-modeller til skatteanalyser

09.12.2014

Finansdepartementet

Status

- Godt forspent på mikrosimuleringsmodeller, også på atferd
 - Godt datagrunnlag
 - Sammenlignbar med situasjonen i andre land (Danmark, Sverige, USA)
- Lite tradisjon for å bruke makromodeller for å analysere skattereformer
 - Har MSG, men mest brukt på andre områder (langsiktige framskrivninger, utslipp)
 - CGE-modeller til skatteformål mest utbredt i USA, UK, EU

Vurdering av CGE-modeller til skatteanalyser

- Tar hensyn til at skatteendringer på ett område påvirker tilpasninger i andre deler av økonomien
 - Eksempel: Både skatt på sparing og skatt på selskapsoverskudd kan påvirke arbeidstilbudet.
 - Slike virkninger undervurderes i partielle modeller
 - Kan bety mye (Sørensen, 2014)

Bruksområder

1. Rangere skatter etter effektivitetsvirkninger (jf. OECD)
 2. Kvantifisere makroøkonomiske effekter av større skatteendringer
 - Aggregert eller disaggregert
- Oppfølging av Scheel-utvalget
 - Grønn skattekommisjon
 - Generell skattedebatt

Eksempler på bruk I

- MSG i Scheel-utvalget
 - Lavere selskapsskatt øker velferden
 - Drøyt 50 pst. i selvfinansierungsgrad
- MSG for å beregne skattefinansieringskostnaden, MCF
 - 1,03 på inntektsskatt, 1,06 på mva, 1,19 på selskapsoverskudd og kapitalinntekt
 - Bjertnæs (2014)

Eksempler på bruk II

- HM Revenue and Customs (UK) bruker en storskala dynamisk CGE-modell (HMRC, 2013a)
 - 110 næringer/50 representative husholdninger
- Brukt til å analysere lavere selskapsskatt (HMRC, 2013b)
 - Selvfinansieringsgrad på 45 pst.
 - I tillegg kommer effekt på FDI

Eksempler på bruk III

- Joint Committee on Taxation, Kongressen, USA.
 - Bruker tre likevektsmodeller (MEG, OLG og DSGE)

A. Effects on Real Gross Domestic Product

Table 2.–Percent Change in Real GDP Relative to Present Law

| Percent Change in Real GDP | 2006-11 | 2012-16 | Long Run |
|--|---------|---------|----------|
| MEG, Base Elasticity | 1.1 | 1.9 | 0.9 |
| MEG, Low Labor Elasticity | 0.9 | 1.6 | 0.2 |
| OLG, Transfer Offset | 1.2 | 1.9 | 2.6 |
| OLG, Tax Rate Offset | 1.2 | 1.1 | 1.2 |
| DSGE, Lagged Transfer Offset | 0.1 | 1.2 | 3.5 |
| DSGE, Lagged Government Consumption Offset | 0.1 | 1.2 | 2.5 |
| MEG, Keep Housing Deductions | 0.8 | 1.6 | 0.5 |

Eksempel på ikke-numerisk modell

- Sørensen 2014 (en stilisert GE-modell)
- Brukt av Scheel-utvalget

Tabell 13.17 Marginalt effektivitetstap/selvfinansieringsgrad (SFG) ved en marginal reduksjon i skattesatsen på henholdsvis arbeid, konsum, selskapsoverskudd og sparing. Prosent

| Reduksjon i effektiv marginal skattesats på | Bidrag til SFG fra økt inntekt fra skatt på | | | | Total SFG |
|---|---|--------|-------------------|---------|-----------|
| | Arbeidsinntekt | Konsum | Selskapsoverskudd | Sparing | |
| Arbeid (t_w) | 14,9 | 2,9 | 0,4 | 3,7 | 21,8 |
| Konsum (t_c) | 11,0 | 2,1 | 0,3 | 2,8 | 16,2 |
| Selskapsoverskudd (t_k) | 14,9 | 2,9 | 6,4 | 3,7 | 27,8 |
| Sparing (t_s) | 6,7 | 1,3 | 0,2 | 31,5 | 39,7 |

Kilder: Sørensen (2014) og utvalget.

Utfordringer med CGE-modeller

- Store krav til datagrunnlag
- Kvantifisering av «alle» sentrale sammenhenger i økonomien
 - Forenklede funksjonsformer
 - Usikre parametere
- Krever forsiktig tolkning av resultater
- Ressurskrevende
- Men: Oppsummerer store mengder relevant informasjon på en konsistent måte

Konklusjoner

- Rom for økt bruk av CGE-modeller for å supplere mikroanalysene
- Kan også bidra til økt forståelse av styrker og svakheter ved ulike CGE-modeller
 - Bedre forståelse av analyser fra andre land
- Strategier:
 - Større ambisjon gjennom MSG-kontrakten
 - Lage/bruke egne småskala CGE-modeller