

NOTAT

7. december 2011
J.nr. 3401/1001-3643
Ref. mni

Stigende energiprisers konsekvenser for husholdningseksempel fra *Vores energi* - på baggrund af World Energy Outlooks forskellige scenarier

Det Internationale Energiagentur (IEA) har i november 2011 udgivet World Energy Outlook 2011, der indeholder fremskrivning af priser på kul, olie og naturgas for tre forskellige scenarier, nemlig:

- *New policies-scenariet*, hvori der forudsættes at verdens lande i nogen grad implementerer yderligere energi- og klimapolitikker. I dette scenarie forudses moderat stigende brændselspriser, på grund af fortsat efterspørgsel efter fossile brændsler.
- *Current policies-scenariet*, hvori der regnes med ”fastfrosne” energi- og klimapolitikker på nuværende niveau og derfor med en større stigning i brændselspriserne som følge af større efterspørgsel efter fossile brændsler.
- *450 ppm-scenariet*, hvor der regnes med ambitiøse energi- og klimapolitikker, der begrænser de globale drivhusgasudledninger til en sti der er på sigt kan stabilisere CO₂-koncentrationen i atmosfæren på 450 ppm (et niveau konsistent med 2 graders målsætningen). I det scenarie regnes med næsten uændrede olie- og naturgaspriser samt faldende kulpris, idet efterspørgslen efter fossile brændsler er mindre end i de øvrige scenarier.

Derudover er der i World Energy Outlook 2011 præsenteret en såkaldt ”deferred investment case” (et udskudte investeringer-scenarie), hvor der ses på risikoen for kraftigt stigende oliepriser frem mod 2015-2020 som følge af ”utilstrækkelige” investeringer i ny olieudvindingskapacitet globalt set, herunder bl.a. i Mellemøsten og Nordafrika. I denne situation forudser IEA en oliepris på op til 150 USD/tønne. I 2020 vil olieprisen være ca. 140 USD/tønne.

De eksempelberegninger for husholdninger, der er præsenteret i *Vores energi*, er ikke baseret på WEO 2011, men tager udgangspunkt i Energistyrelsens nyeste brændselsprisfremskrivning, der er baseret på new policies-scenariet fra IEA’s 2010-rapport (WEO 2010). For new policies-scenariet er der imidlertid ikke så stor forskel på IEA’s 2010- og 2011-fremskrivninger. Olie- og kulpriserne i new policies-scenariet fra WEO 2011 er en smule højere end priserne i WEO 2010, mens naturgasprisen er en smule lavere.

I tabel 1 er vist eksempelberegningen fra *Vores energi* for et parcelhus med oliefyr. Til sammenligning er vist en tilsvarende beregning baseret på IEA’s nye current policies-scenarie samt en beregning med en oliepris på 140 USD/tønne.

Energiprisstigningerne fra 2011 til 2020 vil isoleret set give en merudgift på 2.600-7.500 kr., mens belastningen fra finansieringen af energiudspillet isoleret set indebærer en merudgift i 2020 på ca. 2.400 kr. Med varmebesparelser (som i eksemplet er sat til at udgøre 9 pct. af energiforbruget til opvarmning) kan varmeregningen (med udspil) reduceres med i størrelsesordenen 1.400 – 1.700 kr.

Tabel 1 – Energiregningen i 2011 og 2020 for 2 eksempelfamilier med oliefyr (2011-priser).

Energiregning (el og varme) kr. pr. år		2011	2020			
Opvarmning med oliefyr, parcelhus på 130 m ²			Uden udspil ¹⁾	Med udspil ¹⁾	Med udspil og besparelser ²⁾	Med udspil og varmepumpe
Eksempel fra <i>Vores energi</i>	Opvarmning	19.600	21.600	23.700	22.300	14.600
	Elforbrug	8.300	8.900	9.200	9.200	9.200
	Total	27.900	30.500	32.900	31.500	23.800
Oliepris baseret på IEA's nye current policies-scenarie ⁴⁾	Opvarmning	19.600	23.500	25.500	24.000	14.600
	Elforbrug	8.300	8.900 ³⁾	9.200	9.200	9.200
	Total	27.900	32.400	34.700	33.200	23.800
Oliepris på 140 USD/tønde ⁴⁾	Opvarmning	19.600	25.700	27.800	26.100	15.400
	Elforbrug	8.300	9.700 ³⁾	9.900	9.900	9.900
	Total	27.900	35.400	37.700	36.000	25.300

Note 1: Her forudsættes uændret energiforbrug i forhold til 2011-forbruget, nemlig et olieforbrug på 20 MWh pr. år og et elforbrug på 4.000 kWh pr. år.

Note 2: Der er indregnet en besparelse på 9 pct. på energiforbruget til opvarmning. Investeringer i forbindelse med besparelserne er indregnet i omkostningerne.

Note 3: WEO 2011 indeholder ikke fremskrivninger af elprisen. Det er her overslagsmæssigt antaget, at elprisen i current policies-scenariet vil være ca. den samme som i eksemplet fra *Vores energi* og at elprisen i deferred investment-scenariet kan blive 30 kr./GJ (ex moms) højere end i eksemplet fra *Vores energi*.

Note 4: Olieprisstigningerne er indregnet 1:1 i forhold til eksemplet fra energiudspillet.

Højere energipriser øger alt andet lige også værdien af de energibesparelser, som husstandene gennemfører. Dermed forbedres resultatet efter adfærd alt andet lige for husholdningerne. Mens merudgiften efter påvirkning fra finansieringsudgifterne til udspil og indregning af besparelser udgjorde 1.000 kr. i eksemplet fra energiudspillet, reduceres merudgiften til ca. 800 kr. i IEA's current policies-scenarie (WEO 2011) og til ca. 600 kr. i IEA's risikoscenarie (WEO 2011).

Denne effekt ses endnu tydeligere for husholdninger, der investerer i en varmepumpe, idet udgifterne til el til varmepumpen kun i meget begrænset omfang påvirkes af udsving i olieprisen. Den besparelse, der opnås ved en varmepumpe, udgør i eksemplet i *Vores energi* 6.700 kr./år, set i forhold til en situation med oliefyr og uden udspil. Denne besparelse kan stige til ca. 8.600 kr. i IEA's current policies-scenarie (WEO 2011) og til ca. 10.100 kr. i IEA's risikoscenarie (WEO 2011).

Der er som udgangspunkt ikke indregnet kapitalomkostninger til oliefyr i beløbene i tabel 1. I eksemplet med varmepumpen er det forudsat, at der investeres i varmepumpen, når oliefyret er nedslidt, og i beregningen er medtaget ekstraomkostninger ved investering i en varmepumpe frem for investering i et nyt oliefyr.

Udover en stigning i værdien af reduceret energiforbrug og omlægning til varmepumpe vil der være en reduceret omkostning til støtte til VE og energieffektivisering, i det omfang disse støtteomkostninger reguleres i forhold til energipriserne. Det vil fx gælde for PSO-støtte til vindmøller. De finansieringsudgifter, som forbrugerne påføres, vurderes derfor at kunne blive reduceret ved højere energipriser.