

Analyse | kraka

16. marts 2017

Effekten af en fordobling i eksportefterspørgslen efter energiteknologi

Af Sebastian Skovgaard Naur

I notatet analyseres makroøkonomiske effekter af en lineær stigning i efterspørgslen efter eksport af dansk energiteknologi fra omkring 70 mia. kr. i dag til 140 mia. kr. i 2030.¹

- Effekten af den øgede eksport på BNP er stigende frem til 2030, hvorefter den aftager frem mod 2050. I 2030 er BNP således steget med knap 36 mia. kr., for derefter at falde til godt 7 mia. kr. i 2050. Der er balance på det offentlige budget på langt sigt.
- Beskæftigelsen øges med omtrent 34.500 personer i 2030, og arbejdsstyrken stiger med knap 14.600 personer. Arbejdsstyrken og beskæftigelsen er pga. crowding out ikke påvirket på længere sigt.
- Stigningen i eksporten analyseres som en serie af eksogene stød. Det antages en konstant baseline, således at hvert stød er af samme størrelse. Stigningen i efterspørgslen efter energiteknologi analyseres som en stigning i efterspørgslen efter dansk vareeksport på 11 pct., svarende til en stigning i den samlede eksport på 7 pct. Således er det antaget, at energiteknologi opfører sig som den gennemsnitlige eksportvare.
- I analysen tages der ikke højde for årsagen til eller omkostningen ved at sikre den øgede efterspørgsel. Dette er ikke en triviell antagelse. Det er sandsynligt, at en indsats, der skaber gode og ligelige rammebetingelser for produktion og eksport af alle typer af varer og serviceydelser vil være mere omkostningseffektiv end en særlig indsats, der tilgodeser udvalgte erhverv såsom energiteknologi. Hvis udvalgte erhverv tilgodeses i særlig grad, kan det trække ressourcer, fra andre mere produktive anvendelser. Resultatet bør ses i lyset af dette og derfor ikke overfortolkes.

¹ Analysen er udført af Kraka på opfordring af Dansk Byggeri. Ansvar for analysen og resultaterne er dog alene Krakas.

Kontakt

Vicedirektør og cheføkonom
Jens Hauch
Tlf. 3140 7715
E-mail jeh@kraka.org

1. En fordobling af efterspørgslen efter energiteknologi

Energiteknologi udgør 11,1 pct. af dansk vareeksport i 2015

I 2015 udgjorde energiteknologi omkring 11,1 pct. af den samlede vareeksport i Danmark svarende til 71,4 mia. kr. Det er et fald på 3,9 pct. siden 2014, hvor energiteknologien udgjorde 11,9 pct. af den samlede vareeksport². Dette fald skyldes hovedsagligt et fald i eksporten af grøn energiteknologi.

I kølvandet på klimaaftalen, der blev indgået under COP21-topmødet i Paris, er det anslået, at Danmark potentielt kan øge eksporten af energiteknologi med op mod 100 pct.³ Dette bundes bl.a. i en kommende øget efterspørgsel efter grøn energi fra både EU, USA og Kina.

Der fokuseres ikke på omkostninger

I dette notat analyseres effekten af en fordobling af den udenlandske efterspørgsel efter energiteknologi, nemlig fra i 2015 at være 71,4 mia. kr. til i 2030 at være 140 mia. kr. I analysen tages der ikke hensyn til eventuelle omkostninger ved at øge eksporten, eller baggrunden for stigningen. Den stigende eksport ses blot som en serie af "eksogene stød". Dette er ikke en triviell antagelse. Det er sandsynligt, at en erhvervs politik, der skaber gode og ligelige rammebetingelser for produktion og eksport af alle typer af varer og serviceydelser vil være mere omkostningseffektiv end en særlig indsats, der tilgodeser udvalgte erhverv såsom energiteknologi. Hvis udvalgte erhverv tilgodeses i særlig grad, kan det trække ressourcer fra andre mere produktive anvendelser. Resultatet bør ses i lyset af dette og derfor ikke overfortolkes.

Beregningerne er højest stiliserede

Beregningen er udført på baggrund af en multiplikatorberegning af en stigning i den udenlandske efterspørgsel på 0,2 pct. fra ADAM. Da vi har at gøre med en gradvis stigning i den udenlandske efterspørgsel, antages det, at eksporten stiger med en konstant årlig faktor. I beregningerne antages en konstant baseline for variablene i udregningen, således at stødene har samme størrelse hvert år. Der er således tale om en stiliseret beregning, der er behæftet usikkerhed. Alle resultater er opgjort i 2015 priser og mængder.

Baselineantagelserne

Det antages yderligere, at energiteknologiek eksporten opfører sig gennemsnitligt. Med det menes, at en fordobling i efterspørgslen efter energiteknologi svarer til en stigning i den samlede danske vareeksport på 11 pct., eller tilsvarende en stigning i den danske eksport på 7 pct. Der differentieres således ikke i effekten på brancheniveau. Effekterne opgøres i 2015 priser og niveau. Dvs. de beløb, der er angivet i figurerne er i reale priser. Niveaulet kan sammenholdes med BNP-niveaulet i 2015. Pga. økonomisk vækst vil de fremtidige niveauer i praksis være højere.

Ændring fra ssv. Stigende baseline analyseres

Neutralt vil man typisk forvente, at eksporten, herunder eksporten af energiteknologi vil udvikle sig svarende fx udviklingen i BNP og dermed af sig selv nå et højere niveau (real) end 71,4 mia. kr. i 2030. Det svarer til, at den er uændret opgjort i 2015 priser og niveau. De opgjorte effekter skal således opfattes som effekterne af fx en særlig indsats, der fører

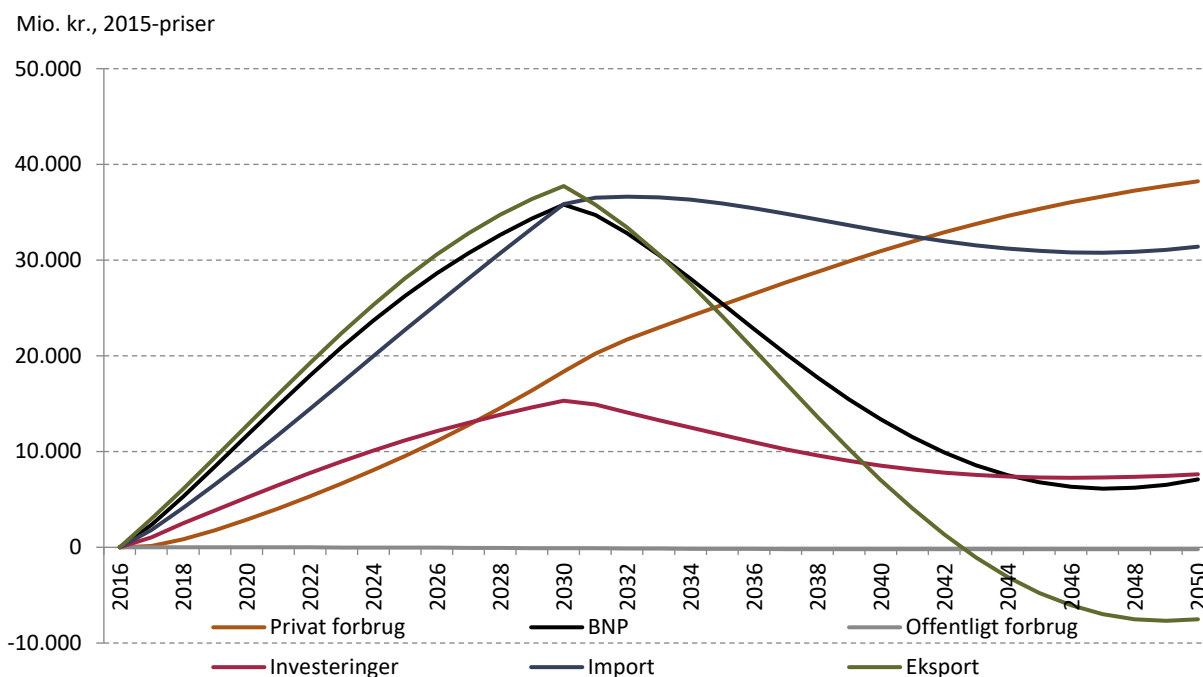
² http://energi.di.dk/SiteCollectionDocuments/Analyse%20-%20Energiteknologi%20Eksporten%202015-WEB_NY.pdf

³ <http://energi.di.dk/SiteCollectionDocuments/DI%20Energi%20Publikationer%20Og%20Pr%C3%A6sentationer/DI%20Indsigt%20november%202015.pdf>

frem til en stigning i vareeksporten på knap 70 mia. kr. ud over, hvordan den ellers ville have udviklet sig.

I Figur 1 illustreres udviklingen i forsyningsbalancens komponenter som følge af stigningen i eksporten.

Figur 1 Makroeffekter ved en gradvis stigning i eksporten



Anm.: Alle størrelser er opgjort i 2015-priser og niveau.

Kilde: Egne beregninger på data fra ADAM-gruppen.

Stigende produktion, beskæftigelse og eksport frem til 2030

Eksporten stiger gradvist fra i dag frem til 2030. Den samlede eksport stiger dog med mindre end det, der svarer til stigningen i vareeksporten 70 mia. kr., dels fordi den øgede efterspørgsel efter energiteknologi medfører et højere indenlandsk prisniveau, og dermed falder eksporten af andre varer, og dels idet efterspørgselselasticiteten er antaget at være mindre end 1⁴. Den øgede eksport øger samtidig produktionen. Dette medfører en stigning i beskæftigelsen og realindkomsten, og dermed forbrug, samt investeringsomfanget. Grundet de højere danske priser stiger importen samtidig. Totalt set medfører dette en stigning i BNP på 35,8 mia. kr. frem til 2030, jf. Figur 1.

Derefter faldende

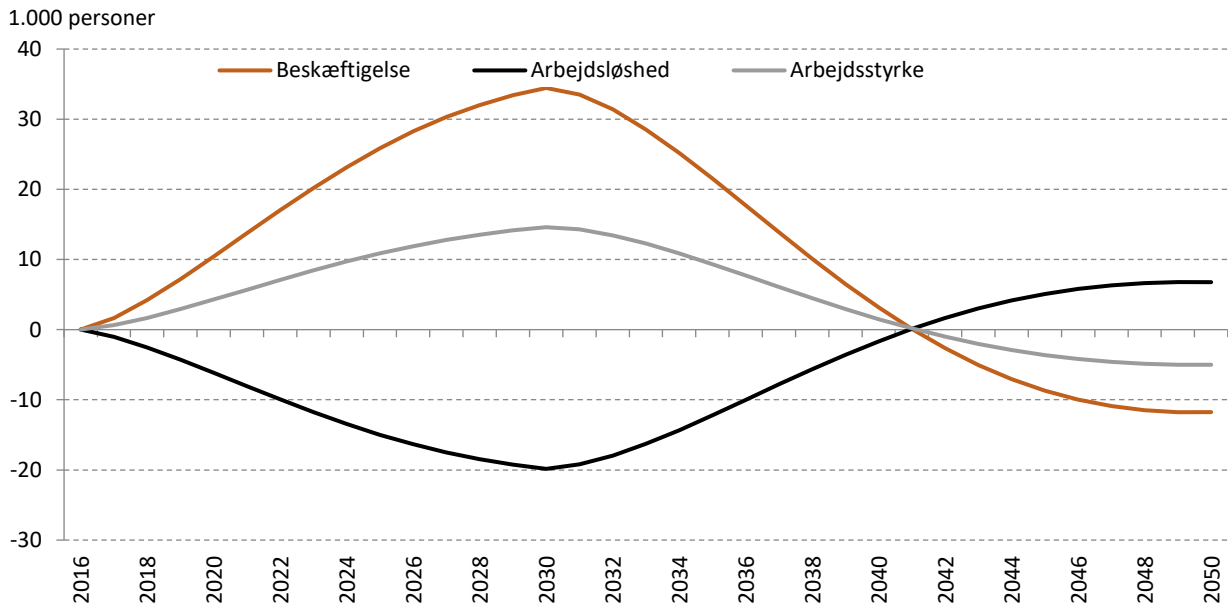
Efter 2030 falder eksporten markant. Dette skyldes, at den øgede efterspørgsel efter danske varer har øget den indenlandske produktion, og dermed eksportpriserne, som forværrer konkurrenceevnen. Dette sænker isoleret set den generelle efterspørgsel efter danske varer, og således vil eksporten falde. Idet danske varer bliver relativt dyrere end udenlandske, stiger importen i årene umiddelbart efter 2030, hvorefter den igen vil falde som konsekvens af et faldende indenlandsk pris- og lønniveau. I takt med at eksporten falder, vil den indenlandske produktion reduceres. Dette sænker beskæftigelsen og investeringsomfanget. Det private forbrug vil stige helt frem til 2050. Dette skyldes, at forbrugernes realløn stiger i hele perioden. Den samlede stigning i BNP i 2050 er på omkring 7,1 mia. kr., jf. Tabel 1.

⁴ Jf. eksempel 5 i "ADAM multiplikatorer" fra Danmarks Statistik, <http://www.dst.dk/extranet/AdamMultiplikatorer/2015okt/muleks15.html>

Arbejdsmarkedet

Arbejdsmarkedseffekterne fremgår af Figur 2. Den øgede efterspørgsel efter energiteknologi vil betyde, at danske virksomheder efterspørger mere arbejdskraft. Dermed vil beskæftigelsen stige til i 2030 at være vokset med omkring 34.500 personer, jf. Tabel 2. Arbejdsstyrken vil tilsvarende vokse med omkring 14.600 personer i 2030.

Figur 2 Effekten af en fordobling i eksporten af energiteknologi på arbejdsmarkedet.



Anm.: Efter 2050 vender beskæftigelse, arbejdsløshed og arbejdsstyrke gradvist tilbage mod det initiale niveau, jf. Figur 4.
 Kilde: Egne beregninger på data fra ADAM-gruppen.

Efter 2030 vil den øgede efterspørgsel aftage, hvilket sænker den indenlandske produktion. Arbejdsløsheden vil derfor igen stige, og arbejdsstyrken samt beskæftigelsen falder. Den øgede efterspørgsel efter energiteknologisk eksport vil ikke påvirke beskæftigelsen på længere sigt pga. crowding out, jf. multiplikatoreffekterne, der er illustreret i Figur 4.

Tabel 1 Effekten af en fordobling i eksporten af energiteknologi på forsyningsbalancen

	2017	2018	2020	2030	2050
	----- Mia. kr., 2015-priser -----				
Privat forbrug	0,1	0,8	2,9	18,3	38,2
BNP	2,3	5,3	11,6	35,8	7,1
Offentligt forbrug	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,2
Investeringer	1,0	2,5	5,2	15,3	7,6
Import	1,8	4,1	9,1	35,9	31,4
Eksport	3,0	6,1	12,7	37,7	-7,5

Anm.: Tallene er opgjort i 2015-priser og niveau.
 Kilde: Egne beregninger på data fra ADAM-gruppen.

Tabel 2 Effekten af en fordobling i eksporten af energiteknologi på arbejdsmarkedet

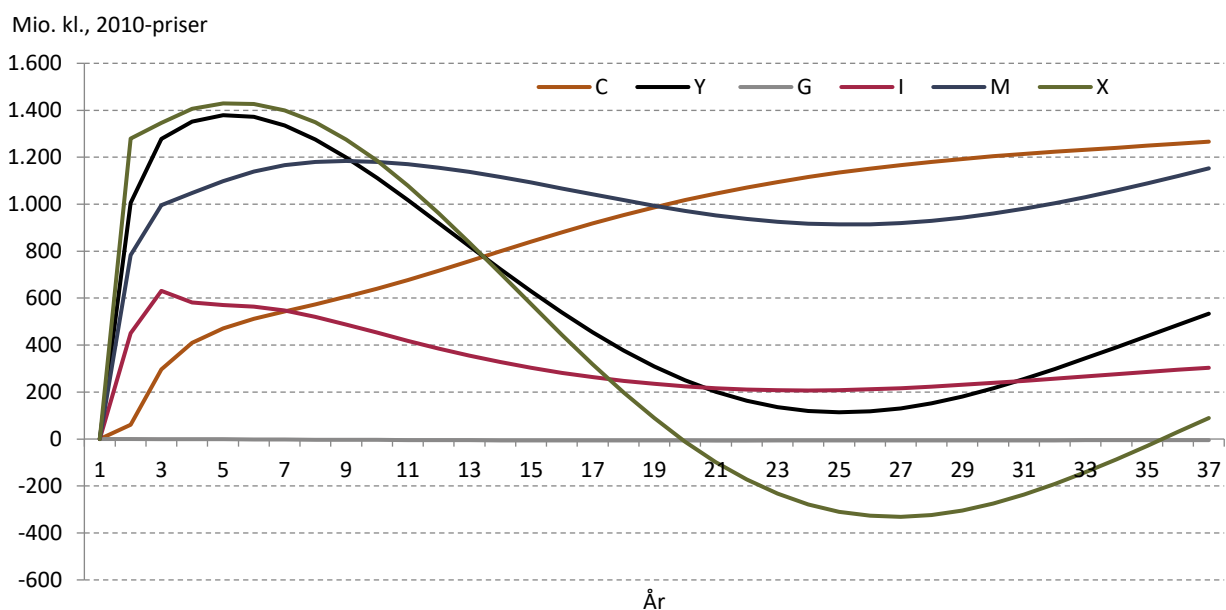
	2017	2018	2020	2030	2050
	----- 1.000 personer -----				
Beskæftigelse	1,7	4,2	10,4	34,5	-11,8
Arbejdsløshed	-1,0	-2,5	-6,1	-19,8	6,8
Arbejdsstyrke	0,6	1,7	4,3	14,6	-5,0

Anm.: Efter 2050 vender beskæftigelse, arbejdsløshed og arbejdsstyrke gradvist tilbage mod det initiale niveau, jf. Figur 4.
Kilde: Egne beregninger på data fra ADAM-gruppen.

2. ADAM-multiplikatorer

I notatet er anvendes standard ADAM-multiplikatorer til at analysere effekterne af den øgede efterspørgsel.⁵ Multiplikatoreffekterne er illustreret nedenfor.

Figur 3 Effekten af en stigning på 0,2 pct. i eksporten på forsyningsbalancen

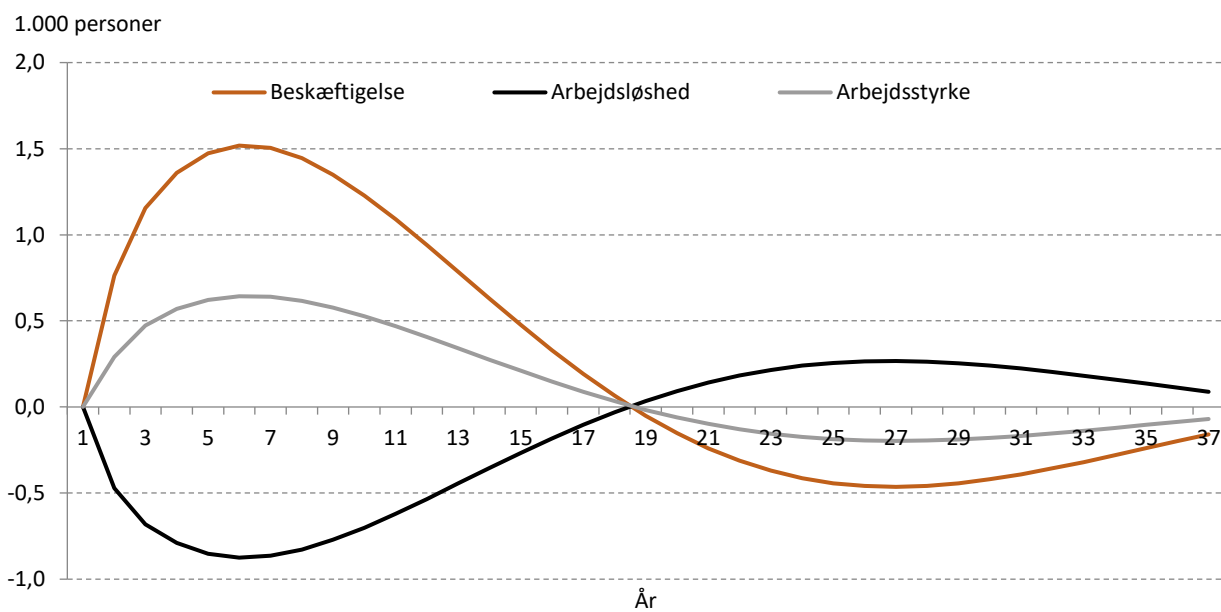


Anm.: Multiplikatoreffekterne beregnes som effekten af en stigning i eksporten på 0,2 pct., hvilket svarer til et initialt stød til BNP på 0,1 pct. Data fra ADAM er i 2010-priser.

Kilde: Data er tilsendt fra ADAM-gruppen.

⁵ Beregningerne er baseret på opdaterede tal fra ADAM-gruppen hos Danmarks Statistik.

Figur 4 Effekten af en stigning på 0,2 pct. i eksporten på arbejdsmarkedet



Anm.: Multiplikatoreffekterne beregnes som effekten af en stigning i eksporten på 0,2 pct., hvilket svarer til et initialt stød til BNP på 0,1 pct.
 Kilde: Data er tilsendt fra ADAM-gruppen.