

USA har ændret de globale spilleregler for energi

Det globale energimarked har ændret sig fundamentalt efter USA for få år siden for alvor påbegyndte udvindingen af såkaldte ukonventionelle energikilder, herunder ikke mindst skifergas.

Det er intet mindre end en markedsrevolution, der er fundet sted.

Highlights:

- Enhedsprisen for gas (MBtu) er lige nu cirka 3 dollars i USA. I Europa er prisen cirka 2,5 gange højere og i Japan er prisen 6 gange så høj.
- Hvis den danske fødevareklynge havde adgang til amerikanske gaspriser ville det alt andet lige aflaste erhvervet 775 mio. kr. årligt.
- Det koster 6 dollars oveni den amerikanske grundpris på 3 dollars, at få transporteret amerikansk skifergas til Europa. Med andre ord, den nuværende markedssituation betyder, at resten af verden hver eneste dag taber konkurrenceevne til det nordamerikanske kontinent.
- 40 pct. af fødevareklyngens eksport går til lande udenfor EU, hvor den amerikanske gas-fordel slår fuldt igennem. Det svarer til et årligt konkurrenceevne tab på 310 mio. kr.
- Der er risiko for, at europæiske energiintensive virksomheder i fremtiden vil lægge sine investeringer og dermed arbejdspladser i USA.
- Danmark er det land i EU, der har de højeste gaspriser ekskl. moms og tilbageførte afgifter. Gasprisen i Danmark er 2,5 over prisen i Rumænien.
- Den amerikanske efterspørgsel efter kul er faldet og forventes at forblive relativ lav, hvilket har presset kulprisen så langt ned, at europæiske energiselskaber i stigende grad anvender 'sort energi' i produktionen af el.
- 20 pct. af det danske energiforbrug er gas.

Indholdsfortegnelse:

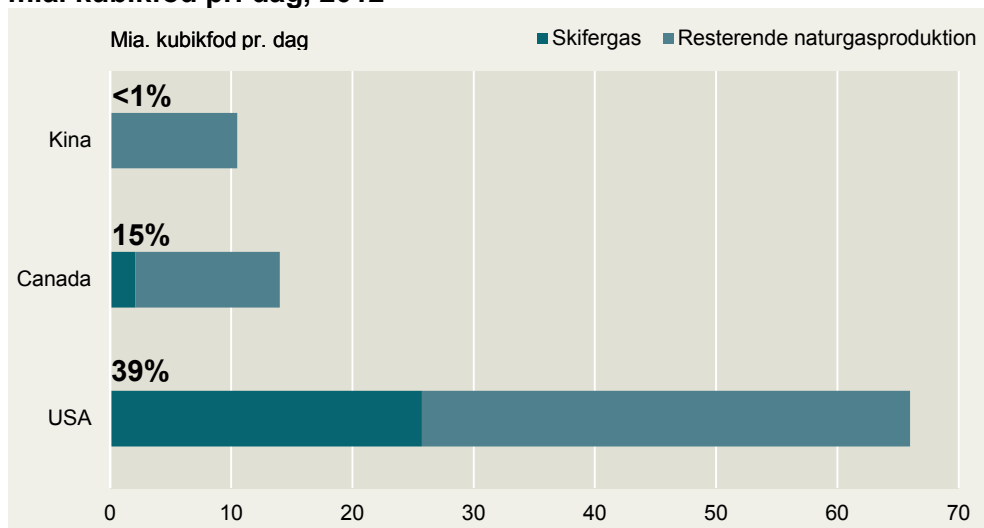
USA og Canada er de eneste lande der producerer skifergas	2
Energipriserne er det halve i USA – i forhold til EU	4
Fødevareklyngen i Danmark.....	6
Casehistorier: Yara og Hamlet Protein	8
Danmark har de højeste gaspriser i EU	9
Hvad kan Europa gøre?	9
Bilag - hvad er fracking?	11

USA sætter dagsordenen på energimarkedet...

USA og Canada er de eneste lande der producerer skifergas

Indtil videre er USA og til dels Canada de eneste lande, der i dag producerer skifergas i kommercielle mængder. I 2012 udgjorde skifergas 39 procent af den samlede amerikanske gasproduktion, mens skifergasandelen i Kina udgjorde under 1 procent. I Europa produceres endnu ikke skifergas.

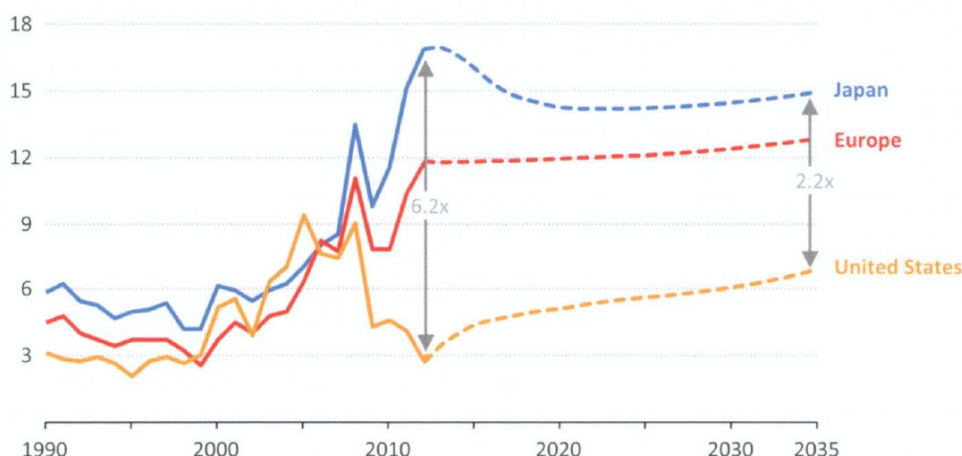
Figur 1 Skifergas' andel af samlet naturgasproduktion, mia. kubikfod pr. dag, 2012



Kilde: EIA – Today in Energy, October 23 2013

Prisen på gas er indenfor de sidste 5 år faldet væsentligt i Nordamerika. Det er relativt dyrt, at transportere gassen over store afstande (langt dyrere end eksempelvis olie), hvilket betyder at prisfaldet primært er til gavn for USA og amerikansk industri nu – og de næste årtier. Det betyder, at i den nuværende situation, hvor USA og til dels Canada er selvforsynende med den relativt billige skifergas, taber resten af verdens gasforbrugere alt andet lige konkurrenceevne hver eneste dag.

Figur 2 Prisen på naturgas, dollars pr. MBtu (2012)



Anm.: 1 MBtu svarer til ca. 0,29 MWh.
Kilde: IEA – World Energy Outlook 2013

... og resten af verden taber hver dag konkurrenceevne til USA

Ovenstående viser, at den gennemsnitlige historiske gaspris i udvalgte regioner, samt de forventede gaspriser frem til 2035. I gennemsnit forventes gasprisen i Europa at ligge på cirka det dobbelte af den amerikanske pris i

perioden 2013-35, mens prisen i Japan vil være endnu højere – fra 6 gange højere til 2,2 gange højere i 2035.

Ovenstående er alene den rå gaspris; dertil kommer afgifter, skatter og andre forhold, der har indflydelse på prisen. I modsætning til den europæiske industri betaler amerikanske virksomheder ikke energiafgifter ved naturgasforbrug.

*Transport af gas lægger
6 dollars på prisen
i 2012*

Der er endnu ikke et velfungerende marked for eksport af billig amerikansk gas til resten af verden. Udbygning af infrastrukturen i form af større og flere konverteringsfabrikker, der kan omdanne gassen til flydende form (LNG) og tilbage igen, er forbundet med store investeringer hvilket tager tid. Det betyder, at USA for nuværende fortsat er nettoimportør af gas, men dette ventes ændret inden for få år.

Historisk har den amerikanske energipolitik imidlertid haft fokus på forbruget internt i landet og derfor med politiske begrænsninger af eksporten. Der foregår i dag derfor stort set udelukkende amerikansk eksport til de nærmeste naboer, Mexico og Canada, hvortil der er eksisterende rørledninger. I 2013 er imidlertid godkendt anlæg af adskillige meget store faciliteter til eksport af naturgas i flydende form¹. Det betyder imidlertid næppe ens verdensmarkedspriser for naturgas. Prisen på gas ab USA (Nordamerika) var i 2012 lidt over 3 USD pr. MBtu, mens en tilsvarende gas kostede knap 13 USD i Europa.

Prisen for at komprimere, sejle og genoprette gassen fra flydende form til Europa, vil lægge knap 6 USD oven i den amerikanske pris. Det giver en markedspris for amerikansk skifergas i Europa på knap 9 USD mens prisen for Asien ville være lidt over 9 USD.

Det er endnu for tidligt at give en markedspris på europæisk skifergas, såfremt det bliver muligt og kommercielt rentabelt at udvinde denne gas i Europa. Særligt ejendomsretten, det vil sige, hvem må udvinde og tjene på råstoffer i undergrunden, er fundamentalt forskellig, når der ses på USA og Europa. I eksempelvis Danmark ejes undergrunden af staten, hvorfor lodsejernes økonomiske incitament er til at tillade udvinding af gas/olie reelt ikke eksisterer. Barrieren for lokal gevinst ved udvinding af skifergas, der stadig indeholder en række miljømæssige usikkerheder, kan i praksis blive den største forhindring for et europæisk skifergaseventyr.

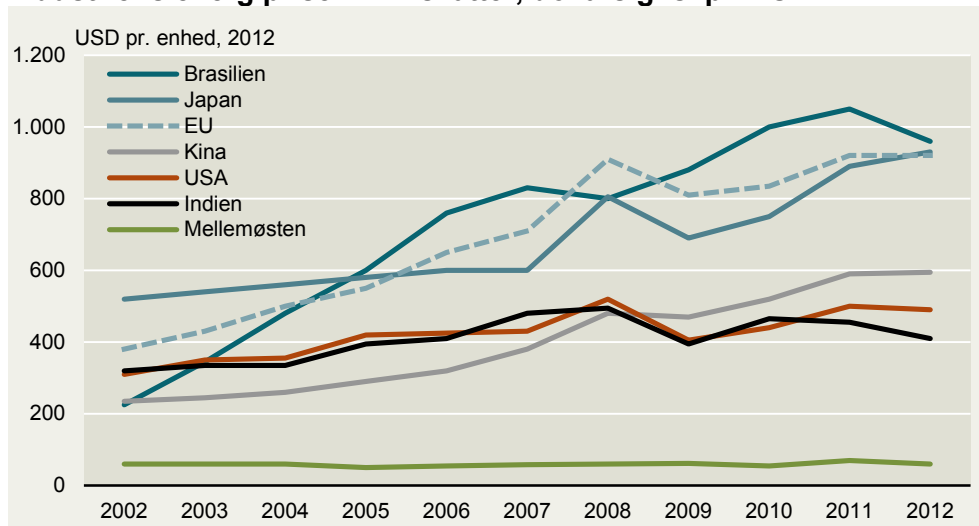
¹ <http://energy.gov/articles/energy-department-authorizes-additional-volume-proposed-freeport-lng-facility-export>

Energipriserne er steget 50 pct i EU på 5 år.

Energipriserne er det halve i USA – i forhold til EU

Det er ikke bare gaspriserne, der er ekstremt lave i USA. Et totalindeks på tværs af alle energityper inkl. skatter og afgifter viser, at de amerikanske energipriser i gennemsnit er det halve af EU. Siden 2007 er energipriserne steget 50 pct. i EU, mens prisen har været konstant i USA.

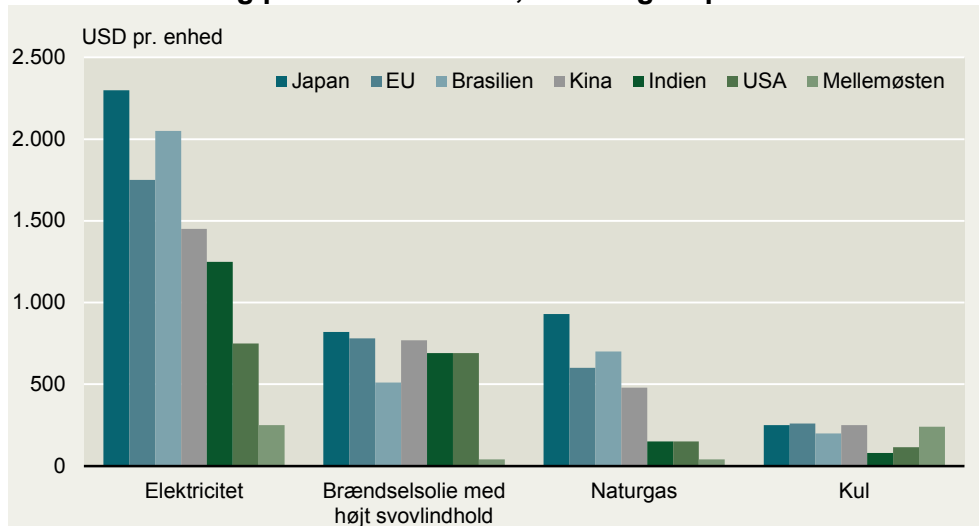
Figur 3 Industriens energipriser inkl. skatter, dollars gns. pr. TOE



Anm.: TOE = 1 tons olieækvivalenter
Kilde: IEA – World Energy Outlook 2013

På tværs af energiarterne viser sig et klart mønster. USA ligger i bund for de største grupper, hvor det kun er Japan, der har højere priser end Europa.

Figur 4 Industriens energipriser inkl. skatter, dollars gns. pr. TOE



Anm.: TOE = 1 tons olieækvivalenter
Kilde: IEA – World Energy Outlook 2013

Der er stor forskel på energiintensiteten på tværs af virksomheder. Jo større intensitet desto tydeligere bliver omkostningsforskellen.

Det viser sig, at jo større energiintensitet der er i en branche, desto større er forskellen på energieffektiviteten på tværs af regionerne. Indenfor 8 industrihovedgrupper ligger USA lavest i samtlige, undtagen indenfor cementindustrien, hvor Tyskland ligger lidt lavere.

Europa risikerer på sigt at miste de mest energiintensive arbejdspladser til USA

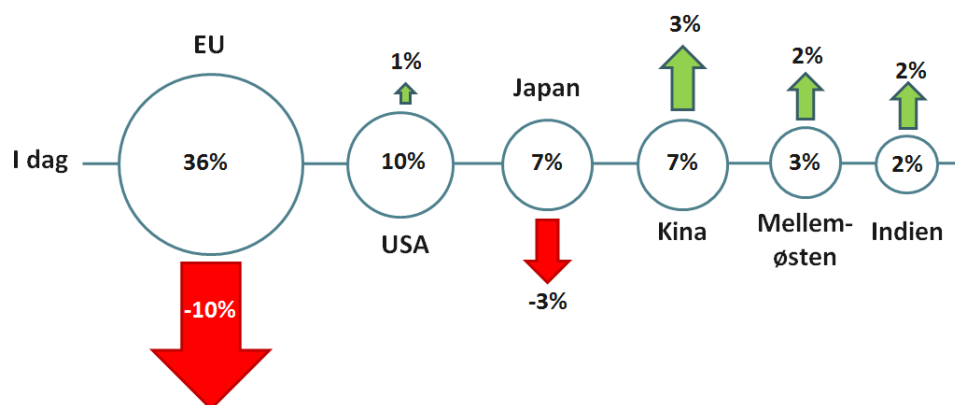
Jo mere energitung en produktion desto mere attraktivt vil det alt andet lige være at flytte sin produktion hen, hvor det samlet set er billigst at producere. Selv tunge industrianlæg med lange afskrivningshorisonter vil vurdere perspektivet for, at produktionen flyttes til USA, da gaspriserne forventes at holde sig på et stabilt leje mange år frem.

Hvis ikke der sker væsentlige ændringer de kommende år på energiområdet, kan konsekvensen meget vel være, at Europa mister de mest energiintensive arbejdspladser til USA. Den miljømæssige dimension heraf vil i bedste fald være status quo for Europa. I værste fald bliver miljøtilstanden forværret, da kul er blevet relativt billigt efter den amerikanske efterspørgselsnedgang.

Forbrændingen af fossile brændsler påvirker ikke blot nærmiljøet, men den globale balance. Det betyder, at Europa i værste fald kan sidde tilbage med færre arbejdspladser, et måske dårligt CO₂-regnskab i relation til fx Kyoto-protokollen og lignende, mens miljøtilstanden de facto er uændret, da energiforbruget af gas - der forurener mindre end kul - blot sker i en anden del af kloden.

Nedenfor en illustration af IEA's forventning til flytningen af energiintensive virksomheder. Den viser et udsnit af verdens regioner og landes eksportmarkedsandele af energiintensive produkter. Det ses, at især Europa og Japan vil tabe terræn til Kina, USA og Mellemøsten.

Figur 5 Udvalgte regioner og landes andel af det globale eksportmarked for energiintensive produkter



Kilde: OECD/IEA 2013

18 pct. af
fødevareklyngens
energiforbrug er gas

Fødevareklyngen i Danmark

Det samlede danske energiforbrug var på 1,3 mio. TJ i 2011, heraf anvendte fødevareklyngen de 7,7 procent, svarende til 85.000 TJ. Klyngens energiforbrug dækkes primært af energityperne dieselolie, gas og el. Det årlige forbrug af gas er på 376 mio. m³, svarende til 18 pct. af klyngens samlede energiforbrug.

Tabel 1 **Fødevareklyngens gasforbrug, 2011**

	Mængder	Basispriser	Køberpriser
	1.000 m ³	mio. kr.	
Landbrug og gartneri	36.462	84	93
Fiskeri	0	0	0
Slagterier	50.623	189	216
Fiskeindustri	31.667	98	103
Mejerier	98.559	334	411
Bagerier, brødfabrikker mv.	32.614	134	140
Anden fødevareindustri	76.737	323	397
Drikkevareindustri	49.422	211	225
Fødevareklyngen i alt	376.083	1.373	1.586

Anm.: Basisprisen er opgjort før skat- og afgifter.
Det bemærkes, at primærfiskeriet ikke anvender gas i dag.

Siden 1984 er det gået
stærkt

Siden 1984, hvor de første leverancer af gas kom fra Nordsøen, er det danske forbrug steget støt. Forbruget af gas udgør i dag ca. 20 pct. af det landbaserede energiforbrug i Danmark². For fødevareklyngen udgør gas også en vigtig del af energiforbruget, i perioden 1990-2011 har andelen af gas generelt svinget ml. 12 og 17 pct. af de samlede energiomkostninger målt i basispriser. I 2011 udgjorde gassen 18 pct. af det samlede forbrug målt i ækvivalenter.

Fødevareklyngen mister
konkurrenceevne på 775
mio. kr. årligt...

Med udgangspunkt i de seneste nordamerikanske gaspriser, er de danske priser i udgangspunktet cirka 2,5 højere. Hvis det var muligt for Danmark, at kopiere den amerikanske skifergas-revolution, med et tilsvarende prisniveau, ville det *alt-andet-lige* betyde, at fødevareklyngen i 2011 kunne have nøjes med at betale 600 mio. kr. for den samme mængde gas, der reelt blev givet ca. 1.375 mio. kr. for³.

Til trods for, at den amerikanske markedspris i praksis bliver svær at matche, så tjener ovenstående illustration til at vise, hvor meget dyrere og dermed hvor meget konkurrenceevne danske og europæiske virksomheder taber overfor USA.

På de markeder, hvor konkurrencen på 'hyldemeterne' alene sker med andre europæiske aktører, er 'gas-udfordringen' forholdsvis ens for alle.

² http://www.naturgasfakta.dk/copy_of_miljoekrav-til-energianlaeg/naturgas-i-danmark

³ I praksis vil det ikke være muligt i Danmark eller i andre EU-lande, at få skifergassen op til samme markedspris som i USA, grundet lovgivningsmæssige, administrative og etiske udfordringer der ikke på samme måde, er pålagt den amerikanske produktion.

Men i de tilfælde hvor konkurrencen sker med amerikanske varer, foregår konkurrencen på forskelligt gas-omkostningsgrundlag.

Det indre marked i EU aftager de fleste danskproducerede varer. For fødevareklyngen var det 60 pct. af eksporten der gik til EU i 2012. Hvis der ses på samtlige EU28-landenes import af fødevareklynge-varer⁴ udgjorde den amerikanske og canadiske eksport heraf blot 2,9 pct. i 2012.

...men for 60 pct. af eksporten deler vi dette tab med andre EU28-lande

Det viser, at for knap 60 pct. af den danske eksport fra fødevareklyngen betyder den amerikanske gas-omkostningsfordel endnu ikke ret meget, da alle europæiske lande forenklet set, har de samme omkostninger til gas. Danmark har de højeste priser, hvilket fremgår af grafen længere nede, men er til gengæld blandt de mest energieffektive, hvilket i den samlede omkostningsfunktion kompenserer herfor.

I 2012 gik 40 pct. af eksporten fra fødevareklyngen til lande udenfor EU. På disse markeder betyder omkostningsmarginalerne endnu mere, da danske eller europæiske forhold ikke lader sig overvælde i prisen. Med andre ord, den amerikanske gas-arbitrage slår fuldt igennem.

Den billige gas koster 310 mio. kr. i tabt konkurrenceevne for fødevareklyngen

Hvis det antages at produktionsforholdene i Danmark til en eksportvare er ens uanset hvorhen i verden den eksporteres svarer det til, at fødevareklyngen i den nuværende situation, årligt mister 310 mio. kr. i konkurrenceevne til USA og Canada⁵.

Der pågår lige nu forhandlinger om en handelsaftale ml. EU og USA

Der er tidligere indgået en bilateral aftale mellem EU og Canada. Lige nu pågår forhandlinger mellem EU og USA om en handelsaftale. Det er endnu for tidligt i forhandlingsforløbet, at kunne vurdere hvad det vil føre frem til.

⁴ Fødevareklyngen består af varegrupperne Fødevarer, Biobaserede produkter og Agro-teknologi.

⁵ Det er meget svært i eksporten at skelne, om der bruges mere procesenergi på de varer der sendes til et land frem for et andet land. På enkeltvareniveau er det endnu sværere at vurdere, om der fx bruges mere procesenergi på tomater der sendes til Tyskland fremfor Norge.

Casehistorier: Yara og Hamlet Protein

Udfordringen for den europæiske industri kan illustreres med to eksempler

Yara Den norske kemi- og gødningsproducent Yara er Europas største industrielle indkøber af naturgas. Udviklingen på markedet for naturgas udgør derfor en central pointe i virksomhedens præsentationer for potentielle investorer, eksempelvis ved virksomhedens investorkonference i København i uge 2, 2014.

Det er således en af virksomhedens vigtigste pointer i forhold til at etablere tillid til virksomhedens kurs, at man har været i stand til at reducere den relative andel af virksomhedens samlede energiforbrug, der er forbrugt i Europa og dermed virksomhedens udsathed over for de høje europæiske priser. Hvorfor denne udvikling væk fra produktion i Europa er interessant for Yaras investorer, fremgår også tydeligt af virksomhedens omkostningsfunktion.

I perioden 2011-2013 har de europæiske gaspriser i gennemsnit ligget på 10,8 til 11,8 USD pr. MBtu, hvorimod spotprisen på Zeebrugge-markedet i samme periode har ligget lidt under. Til sammenligning har den amerikanske gaspris (Henry Hub) i samme periode har ligget på 2,5 til 4 USA pr. MBtu.

Hamlet Protein De store omkostninger ved gødningsproduktion i Europa kan også få betydning for konkurrenceevnen i europæisk landbrug i det omfang, at de højere input-priser væltes videre på landmanden.

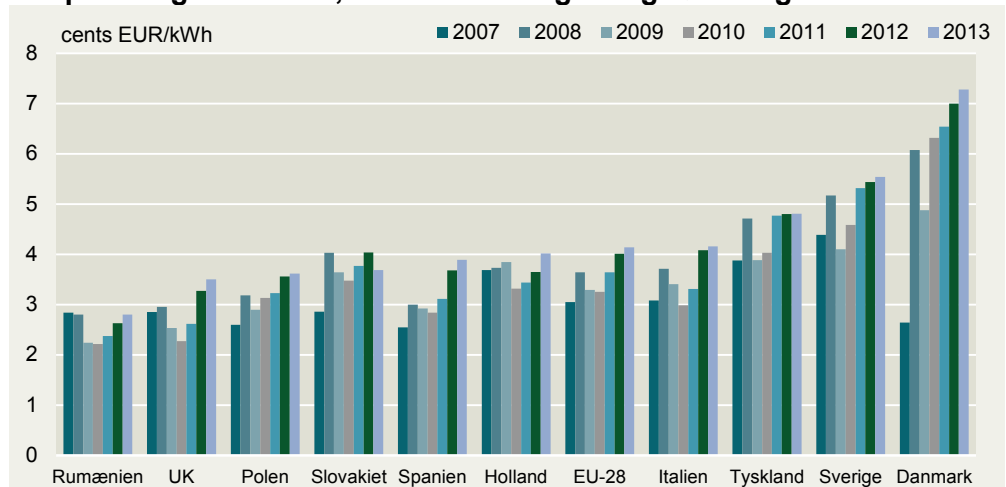
Landbrug & Fødevarers medlemsvirksomhed Hamlet Protein har også oplevet den store variation i gaspriserne mellem de europæiske og de amerikanske gaspriser.

*Besparelse = 50 pct.
ved at flytte til USA* Efter åbningen af en fabrik i Ohio i begyndelsen af 2012 har virksomheden oplevet energirelaterede besparelser på ca. 50 pct. ved den nye produktion i USA sammenlignet med en tilsvarende produktion i virksomhedens danske afdeling. De lavere energiomkostninger har derfor været en medvirkende årsag til, at Hamlet Protein har valgt yderligere at udbygge produktionen i USA frem for Danmark eller et andet sted i Europa, således at virksomhedens afsætning til det asiatiske marked primært foregår herfra. De væsentlige samfundsøkonomiske strømme i virksomhedens amerikanske aktiviteter går uden om Danmark. Afsætningen kan fx aflæses på den amerikanske handelsbalance og ikke den danske.

Danmark har de højeste gaspriser i EU

Indtil nu er der kun set på EU på et overordnet plan. Ud af EU28 har Danmark de højeste gaspriser, ekskl. moms og tilbageførte afgifter, svarende til 2,5 gange køberprisen i Rumænien.

Figur 6 Gaspriser I gennemsnit, ekskl. moms og tilbageførte afgifter



Kilde: Eurostat

Gas udgør i dag ca. 20 pct. af danskernes energiforbrug. Forbruget går hovedsagligt til opvarmning af bygninger, procesenergi i virksomheder samt til produktion af el. En mindre, men stigende del, anvendes til transport.

Hvad kan Europa gøre?

Hvis Europa skal gøre sig forhåbning om at fastholde en bred industriproduktion, vil regionen være tvunget til aktivt at forholde sig til den amerikanske energirevolution.

Energirevolutionen har allerede i dag afsmittende konsekvenser for klima- og energipolitikken i Europa. I takt med faldende amerikansk efterspørgsel efter kul – afledt af skift fra kul til naturgas – er de globale kulpriser faldet. Det har været med til, delvist at holde hånden under den europæiske konkurrenceevne, men det har også betydet en forøget brug af 'sort' energi til primært elektricitet. Det kan mærkes i danske stikkontakter, hvorfra den gennemsnitlige drivhusgasemission steg i 2013 i forhold til året før trods rekordmængder vindkraft i systemet⁶.

Det er derfor ikke en løsning at lukke øjnene. Uanset om vi vil det eller ej, vil den amerikanske kursændring have konsekvenser for især de europæiske virksomheder og i sidste ende de europæiske borgere.

EU eller hele den europæiske region mister gradvist sin økonomiske betydning. Trods et nuværende relativt højt BNP/BNI pr. indbygger, så er dette forhold under pres fra især Asien, der hver dag indhenter en stadig større andel af middelklassen. Skifergas-revolutionen er blot endnu en udfordring for den europæiske økonomi.

Er skifergas en mulighed i Europa?

Der er kræfter i Europa, der arbejder for en satsning på skifergas. Dette ønske deles både af repræsentanter fra europæisk industri og af visse

⁶ <http://www.energinet.dk/DA/KLIMA-OG-MILJØE/Miljødeklarationer/Sider/Foreloebig-miljødeklaration-for-el.aspx>

regeringer, herunder ikke mindst Storbritannien. Den britiske regering er 'going all out for shale' ifølge en udmelding fra David Cameron 14. januar 2014, der også giver lokale interessenter bedre vilkår, hvis de siger ja til fracking⁷. Storbritannien vil formentligt også arbejde stærkt for, at skifergas får en stærk rolle i den europæiske energipolitik. Heroverfor står eksempelvis Frankrig, hvor regeringen i stedet har forbudt fracking ved lov.

Er skifergas en mulighed i Danmark

I Danmark modtog Total E&P Denmark B.V. og Nordsøfonden i 2010 to efterforskningslicenser, der giver mulighed for at søge efter olie og naturgas i Nordjylland og Nordsjælland. De to selskaber gennemfører frem til 2016 en række indledende undersøgelser for at finde ud af, om der kan findes naturgas i den danske undergrund⁸.

Der er endnu ikke truffet nogen politisk beslutning om, hvordan Danmark forholder sig, såfremt udvinding af skifergas viser sig at være en konkret og kommercielt tilgængelig mulighed.

Energieffektivitet som Europas energirevolution

En del af den europæiske industris forringede konkurrenceevne som følge af højere priser opvejes af en høj grad af energieffektivitet. Dette konkluderer såvel Det Internationale Energiagentur (IEA) og EU-Kommissionen. Energieffektivitet har også længe været en dansk styrkeposition, og Danmark var eksempelvis meget stærk fortalende for vedtagelsen af et energieffektiviseringsdirektiv under det danske EU-formandskab i 2012. En nylig rapport fra Energistyrelsen dokumenterede også, at energieffektivitet er med til at sikre danske industrivirksomheders konkurrencekraft⁹.

Energieffektivitet er imidlertid en særlig fordel i en tid med globalt set stigende energipriser. Når priserne falder i andre regioner, kan situationen være anderledes. Der kan også være en vis risiko forbundet med at antage, at den europæiske region vil vedblive med at have fordele, der eksempelvis er affødt af bedre teknologi, i sammenligning med lande i Nordamerika og Asien.

Behov for en global klimaaf tale

EU-Kommissionen anbefalede en skifergas-venlig linje i sine anbefalinger til EU's 2030-politik på klima- og energi, der blev offentliggjort den 22. januar. Dette er i erkendelse af, at en gang på dette område betyder, at samtlige energitunge virksomheder i Europa ellers på sigt ville miste komparative fordele i forhold til fx USA. EU kan ganske enkelt ikke stå på sidelinjen og agere klimaduks, når aktører som USA og Kina mm kører videre.

Den seneste danske klimalov sender flere arbejdspladser til udlandet

Det virker derfor temmelig overraskende, Danmark skal reducere udledningerne af drivhusgasser med 40 procent inden 2020, jf. regeringens netop offentliggjorte klimalov. Det er dobbelt så meget, som der er fastsat i EU. Dette særskilte danske klimakrav giver yderligere omkostninger for hele det danske erhvervsliv. Fødevarerproducenter i USA og Canada får med andre ord en endnu større håndsrækning til konkurrenceevnen.

⁷ <https://www.gov.uk/government/news/local-councils-to-receive-millions-in-business-rates-from-shale-gas-developments>

⁸ Se mere på www.skifergas.dk og <http://www.dgc.dk/fakta-om-skifergas-i-danmark>

⁹ <http://www.ens.dk/info/nyheder/nyhedsarkiv/lavere-energiudgifter-giver-danske-industrivirksomheder-konkurrencefordel>

Bilag - hvad er fracking?

Hydraulisk frakturering (også kaldet fracking) er en metode til at skabe revner og sprækker (frakturer) ud fra en boring i undergrunden ved at pumpe en væske blandet med sand eller andre hårde korn - og visse kemikalier - ned i boringen under meget højt tryk.

Metoden benyttes bl.a. ved indvinding af olie og naturgas, herunder til indvinding af naturgas fra Nordsøen samt fra lag af lerskifer - skifergas. Ved at udføre hydraulisk frakturering i en boring bliver det muligt, at indvinde væsentlig større mængder olie eller gas end uden fraktureringen.

En ulempe ved hydraulisk frakturering er, at et utilsigtet udslip af de store mængder væske, som benyttes, i uheldige tilfælde kan forurene grundvandsmagasiner i nærheden af boringen. I Danmark vurderes risikoen for denne type forurening ifølge den grønne tænketank Concito dog at være begrænset, da afstanden mellem eventuelle fraktureringer og grundvandet vil være mindst 2,5 kilometer.



Landbrug & Fødevarer

Axeltorv 3
1609 København V

T +45 3339 4000
F +45 3339 4141

E info@lf.dk
W www.lf.dk

Yderligere kontakt

Finn Christensen
Mikkel Stein Knudsen

3339 4029 fch@lf.dk
3339 4657 msk@lf.dk