

# **Omvärldsrapport oktober 2012: Energi och hållbar utveckling**

- på uppdrag av Näringsdepartementet

USA, Kanada, Kina, Sydkorea, Indien, Japan, Brasilien, Finland, Tyskland  
och Ungern

Dnr: 2011/102

Denna rapport är ett utdrag av huvudrapporten  
Kvartalsrapport oktober 2012

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser  
Studentplan 3, 831 40 Östersund  
Telefon 010 447 44 00  
Telefax 010 447 44 01  
E-post [info@tillvaxtanalys.se](mailto:info@tillvaxtanalys.se)  
[www.tillvaxtanalys.se](http://www.tillvaxtanalys.se)

För ytterligare information kontakta Pia Josephson  
Telefon +46 10 447 44 71  
E-post [pia.josephson@tillvaxtanalys.se](mailto:pia.josephson@tillvaxtanalys.se)

## Förord

Tillväxtanalys fick den 19 januari 2011 ett stående uppdrag från Näringsdepartementet att kvartalsvis inkomma med korta omvärldsrapporter där händelser, trender och utvecklingsmönster på och i strategiska marknader och länder lyfts fram i översiktlig form.

Underlaget är framtaget av Tillväxtanalys kontor i USA, Kina, Indien, Japan, Brasilien, och Stockholm.

Syftet med kvartalsrapporteringen är att Tillväxtanalys ska belysa aktuella frågor, utvecklingen och trender inom följande områden:

- Energi och hållbar utveckling
- Infrastruktur och transporter
- Innovation och näringslivsutveckling
- IKT
- Livsvetenskaper och sjuk/hälsovård
- Forsknings- innovations- och utbildningspolitik

Denna rapport innehåller området Energi och hållbar utveckling. En sammanställd rapport för samtliga områden går att få från Tillväxtanalys.

### **Energi och hållbar utveckling – vilken är riktningen?**

Frågan om hållbar energiförsörjning är prioriterad i samtliga länder men regeringarna brottas med vilka initiativ och strategier som bör prioriteras.

- Japans nya energi och miljöstrategi avser att avveckla kärnkraften helt till slutet av 2030-talet, men det är avsiktsförklaring med många frågetecken
- I Tyskland planeras 23 nya kolkraftverk och Finland lanserar ett program för ren energi
- Kina avser att återuppta godkännandeprocessen för nya kärnkraftsprojekt
- I Kanada investerar regeringen 120 miljoner kanadensiska dollar i projekt för koldioxidlagring
- Regeringen i Brasilien lanserade i mitten av september stora minskningar i energipriserna med avsikt att kraftigt reducera kostnaderna för industri och hushåll.
- Inför nästa femårsperiod avser den indiska regeringen att fördubbla investeringarna i infrastruktur till 1 billion dollar (Indiens BNP 2011 var 4,5 billion dollar). Olika typer av partnerskap med utländska företag (bl.a. ABB, Ericsson och Stena) kommer att utgöra viktiga inslag i strategin

Stockholm 4 oktober 2012

Enrico Deiacò,  
Chef Innovation och Globala Mötesplatser

## Innehåll

<b>Hänt i världen</b> .....	<b>5</b>
<b>USA</b> .....	<b>7</b>
Svåraste torkan i USA på över ett halvt sekel leder till växande konkurrens kring sinande vattenresurser .....	7
Valkampanjen domineras av fossila intressen, åtminstone i spenderade reklampengar .....	7
Energidepartementet finansierar ny forskning kring metanhydrater .....	9
<b>Kanada</b> .....	<b>10</b>
Regeringen investerar i CCS-project .....	10
Kanada beräknas halvvägs till målet om växthusgasutsläpp år 2020 .....	10
<b>Kina</b> .....	<b>13</b>
Kina återupptar kärnkraftsprogram .....	13
Kinesiskt förslag till förändrad miljölagstiftning .....	13
Olyckor risk för Kinas strategi för el- och hybridbilar .....	14
<b>Indien</b> .....	<b>15</b>
Det stora strömavbrottet i slutet av juli .....	15
Uppstart av kärnkraftverket Kudankulam orsakar protester .....	15
GLTE India Roundtable .....	16
<b>Japan</b> .....	<b>18</b>
Beslut med många frågetecken om långsiktig avveckling av kärnkraft .....	18
Ny reglerande myndighet för kärnkraftssäkerhet .....	18
Japans inmatningstariff leder till alltmer av småskalig kraftproduktion .....	19
Japan allt mindre beroende av Kina för sällsynta jordartsmetaller .....	19
<b>Sydkorea</b> .....	<b>21</b>
Rädsla för storskaliga elavbrott oroar Sydkoreansk industri .....	21
Global Green Growth Institute blir officiellt internationellt organ .....	21
Ny sydkoreansk miljölag om koldioxidutsläpp .....	22
<b>Brasilien</b> .....	<b>23</b>
Energipriser .....	23
Oljemarknaden .....	24
<b>EU-övergripande</b> .....	<b>25</b>
Anti-dumpningsutredning om kinesiska solpaneler .....	25
<b>Finland</b> .....	<b>26</b>
Nytt program för ren energi .....	26
<b>Tyskland</b> .....	<b>27</b>
23 nya kolkraftverk planeras .....	27
<b>Ungern</b> .....	<b>28</b>
Planer på att nationalisera Eon .....	28

## Hänt i världen

Att säkerställa en hållbar energiförsörjning är en ständigt prioriterad fråga i samtliga bevakade länder, även då drivkrafter och initiativ kan skilja sig åt. I länder med en hög inkomstnivå, såsom Tyskland drivs energipolitiken främst av krav på modernisering och utveckling av energisystem. I länder med lägre inkomstnivå såsom Indien drivs man till stor del av risken för energibrist. Indien drabbades i år av det största elavbrottet hittills.

Kärnkraften var en aktuell fråga i ett antal av de bevakade länderna men mot olika bakgrund. Kina avser att återuppta godkännandeprocessen för nya kärnkraftsprojekt i landet. Dessa avbröts sedan förra årets katastrof i Fukushima, Japan. I Indien har uppstart av kärnkraftverket Kudankuluam (södra Indien) orsakat stora protester bland anti-kärnkraftsaktivister och lokabefolkning.

Samtidigt tillkännagav Japans regering att man har som mål att avveckla kärnkraften helt och hållet tills slutet av 2030-talet. Även Tyskland har som bekant en liknande målsättning men nu planerar man att investera i 23 nya kolkraftverk med en sammantagen kapacitet på 24 000 megawatt, sannolikt till viss del för att täcka upp för bortfallet av kärnkraftsenergi.

Under detta kvartal har energi- och miljöfrågor varit aktuella i ett antal av de bevakade länderna. Ny miljölagstiftning har lagts fram i Kina och Sydkorea. Övergripande strategier och program för energi och miljöpolitiken har presenterats av Japan och Finland:

- Den kinesiska folkkongressen tog emot ett utkast om förändrad miljölagstiftning. Den mest väsentliga förändringen, är en ny klausul om att statliga organisationer måste offentliggöra uppgifter om det miljömässiga läget och eventuella miljörelaterade olyckor.
- I Sydkorea släppte regeringen i juli 2012 en detaljerad plan för att minska utsläpp av växthusgaser. Detta genom att införa begränsningar för företag som producerar mer än 25000 ton koldioxidutsläpp per år. Planen är en uppföljning på den lagstiftning som godkändes den 2 maj 2012.
- Den 14 september presenterade den japanska regeringen Japans nya energi- och miljöstrategi, *The Innovative Strategy for Energy and the Environment*. I strategin tillkännagav regeringen bland annat att man avser avveckla kärnkraften helt tills slutet av 2030-talet. Det råder dock viss osäkerhet kring huruvida den nya strategin och dess målsättning, faktiskt är antagen i sin helhet.
- Det finska arbets- och näringsministeriet meddelade i juli 2012 att man under hösten 2012 kommer att presentera ett program för ren energi. Programmet syftar till att på ett offensivt sätt stärka den finska ekonomin och bytesbalansen. Detta genom satsningar på produktion av ren inhemsk energi och en minskad energiimport.

Utöver dessa mer övergripande strategier och lagstiftning finns också exempel på mer konkreta satsningar. I Kanada tillkännagav regeringen investering i projekt om koldioxidlagring (CCS), *Quest-projektet*. Detta i partnerskap med Shell Canada, Chevron Canada Limited och Marathon Oil Canada Corp. Regeringens investeringar omfattar 120 miljoner CAD och kommer från en del av Kanadas ekonomiska aktionsplan, Clean Energy Fund.

I Sydkorea har forskare samtidigt utvecklat en ny teknik för koldioxidlagring. Tekniken kallas KIERSOL och leds av forskare från Korea Institute of Energy Research. Enligt det sydkoreanska departementet för utbildning, vetenskap och teknik är det den hittills mest energieffektiva tekniken bland tillgängliga metoder.

Den sydkoreanska tankesmedjan för grön tillväxt, *Global Green Growth Institute*, blir officiell mellanstatlig organisation. Detta efter att Stillahavsön Kiribati ratificerat förslaget. Enligt GGGI är det första gången Sydkorea drivit upprättandet av en mellanstatlig organisation.

Japan startade även den nya myndigheten *Nuclear Regulatory Authority – NRA*, motsvarande svenska Strålsäkerhetsmyndigheten SSM.

Det amerikanska energidepartementet beslutade att finansiera 14 nya projekt som fokuserar på olika metoder för att upptäcka och utvinna metanhydrater. De 14 olika forskningsprojekten syftar till att öka förståelsen kring metanhydrater och vilken roll denna form av fossil energi kan spela i framtiden. Forskningsprojekten leds och samordnas av nationella laboratorier i elva delstater.

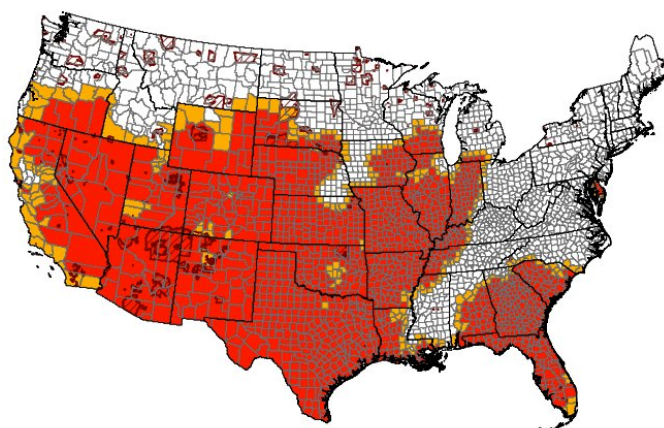
I Brasilien meddelade president Dilma Roussef i mitten av september en kraftig reduktion av landets energipris. Åtgärderna ska enligt uppgifter reducera kostnaderna för industrin med 28 samt 16,2 procent för hushållen.

Nedan beskrivs utvecklingen i de bevakade länderna mer i detalj.

## USA

### Svåraste torkan i USA på över ett halvt sekel leder till växande konkurrens kring sinande vattenresurser

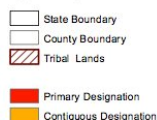
Sommaren 2012 drabbades USA av den värsta torkan på 56 år och juli var den hetaste julimånad någonsin uppmätt enligt NOAA (National Oceanic and Atmospheric Agency) sen man började föra bok över landets temperaturer år 1895. När torkan var som värst var 63 procent av USAs jordbruksareal i olika stadier av torka.<sup>1</sup> Den 11 juli 2012 meddelade Jordbruksminister Tom Vilsack att över 1 000 kommuner (counties) i 26 olika delstater klassats som katastrofområde på grund av torkan. Att klassa ett område som katastrofområde möjliggör för kommunen att begära federalt stöd.<sup>2</sup>



Secretarial Drought Designations as of July 31, 2012



USDA Farm Service Agency  
Production, Emergencies and Compliance Division  
Washington, D.C.  
July 31, 2012



1:23.211.262

Torkan som tömt många reservoarer och vattendrag har lett till ökad konkurrens om de vattenresurser som finns tillgängliga. Lantbrukare som traditionellt stått för den största andelen av vattenkonsumtionen har sett kraftigt stigande priser på de vattenrättigheter som varit till salu i vattenauktioner. Bönder i Colorado har varit vana att betala ca \$30 per acre foot vatten (motsvarande 1,4 miljoner liter) och den senaste tiden har olje- och gasbolag betalat mellan \$1000 - \$2000 för samma mängd vatten på vattenauktioner.<sup>3</sup>

### Valkampanjen domineras av fossila intressen, åtminstone i spenderade reklampengar

Energifrågor är inte en fråga som någon av presidentkandidaterna driver som huvudfråga i sina presidentvalskampanjer. Detta återspeglas däremot inte i de politiska

<sup>1</sup> <http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/national/2012/7>

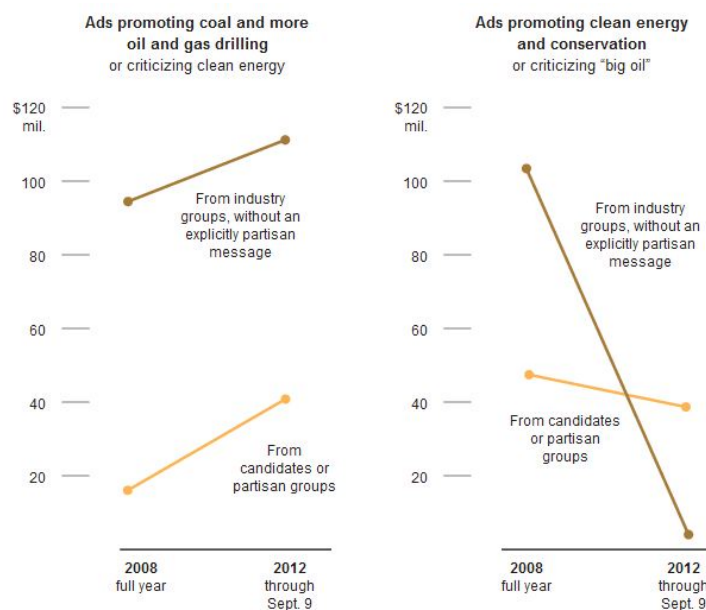
<sup>2</sup> <http://blogs.usda.gov/2012/07/12/agricultural-weather-and-drought-update-%E2%80%93-71212/>

<sup>3</sup> <http://www.nytimes.com/2012/09/06/us/struggle-for-water-in-colorado-with-rise-in-fracking.html?pagewanted=all>

reklamkampanjer som dominerar massmedia. Av de reklamkampanjer som genomförs är energi bland de främsta frågan, endast jobb och ekonomin är frågor som uppmärksammas mer.

Reklamkampanjerna organiseras av olika fristående kampanjgrupper med starkt stöd från grupper på den politiska högerkanten och grupper som står nära fossilindustrin. De främsta är Karl Roves *Crossroads GPS* och *Americans for Prosperity*, den sistnämnda drivs med massiv finansiering från bröderna Koch, två miljardärer som finansierat stora delar av Tea Party rörelsen.<sup>4</sup> I april var 81 procent av alla negativa kampanjer inom energiområdet, dvs de fokuserar på att attackera motståndarens ståndpunkt.<sup>5</sup>

Grupper nära fossilindustri har redan spenderat \$153 miljoner på TV-annonser till stöd för kol, olja och naturgas eller som attackerar administrationens stöd till förnybar energi. I jämförelse så har grupper som stödjer förnybar energi hittills spenderat \$41 miljoner på politisk reklam. Givet att det är under den sista månaden innan ett val som de största summorna spenderas så förväntas siffrorna att öka. Situationen är en radikal förändring från valet 2008 då klimatfrågan var en prioriterad politisk fråga. Situationen var den omvända, då spenderade grupper som stödde en aktiv klimatpolitik och satsningar på förnybar energi \$152 miljoner, jämfört med \$109 miljoner till stöd för fossilindustrin.



Källa: *New York Times*, *A Shift in Energy Ads*, 2012/09/14.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> [http://www.newyorker.com/reporting/2010/08/30/100830fa\\_fact\\_mayer](http://www.newyorker.com/reporting/2010/08/30/100830fa_fact_mayer)

<sup>5</sup> <http://www.bloomberg.com/news/2012-05-01/oil-drilling-advocates-driving-presidential-debate-with-ads.html>

<sup>6</sup> <http://www.nytimes.com/interactive/2012/09/14/us/politics/a-shift-in-energy-ads.html?ref=politics>



## **Energidepartementet finansierar ny forskning kring metanhydrater**

Energidepartementet, Department of Energy, finansierar 14 nya forskningsprojekt för att öka förståelsen kring metanhydrater och den potential denna form av fossil energi kan spela i framtiden. Metanhydrater är en slags issörja av kristalliserad metangas som formas under permafrosten i Alaska, Sibirien och i bottensediment djupt ner i världshaven längs med kontinentalsockeln.

Satsningen följer på ett framgångsrikt projekt som kulminerade tidigare i år då man för första gången lyckats få ett kontinuerligt gasflöde från en experimentell utvinning från metanhydrater från Alaskas North Slope. Energidepartementet har bedrivit viss forskning kring metanhydrater sedan 1970-talet men det är först nu som möjligheten för utvinning närmat sig. Energiminister Steven Chu har uttryckt att även om forskningen på metanhydrater är i ett tidigt skede så har denna energiform potential att ge signifikanta bidrag till landets energitillgångar. De 14 olika forskningsprojekten fokuserar på olika metoder för att hitta och utvinna metanhydrater och leds och samordnas av de nationella labben i 11 olika delstater.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> [www.energy.gov/node/387289](http://www.energy.gov/node/387289)

## Kanada

### Regeringen investerar i CCS-project

Harper regeringen har tillkännagivit investering i projekt med koldioxidlagring (Carbon capture and storage – CCS). I partnerskap med Shell Canada, Chevron Canada Limited och Marathon Oil Canada Corp. genomförs Quest-projektet, vilket är ett fullt integrerat CCS-projekt där koldioxid lagras under marknivå. Enligt Kanadas naturresursminister, Joe Oliver, syftar investeringen till att möjliggöra arbetstillfällen samt stödja innovativ teknik och ansvarsfull utveckling av landets energiresurser. Vidare menar han att projektet kommer synliggöra Kanadas globala ledarskap inom området och visa på potentialen hos tekniken för koldioxidlagring i oljesand.

Projektet inkluderar separation, transport, lagring, injektion och övervakning av koldioxid från en Shell anläggning. Koldioxiden omvandlas till flytande form, transporteras i rörledningar och injiceras under mark, ca 80 km från anläggningen. Koldioxiden lagras permanent ca två km under marknivå. Quest-projektet är, enligt Shell, det första CCS-projektet i kommersiell skala som omfattar koldioxidlagring och oljesand. Man hoppas också att projektet skall vidareutveckla och medföra spridning av tekniken till andra delar av världen.

Regeringens investering omfattar 120 miljoner CAD, vilket tas från Clean Energy Fund som är en del av Kanadas ekonomiska aktionsplan. Clean Energy Fund är ett program som stödjer forsknings- och utvecklingsprojekt som bidrar till att utveckla grön energiteknik och reducera utsläpp av växthusgaser från energiproduktion.<sup>8</sup>

### Kanada beräknas halvvägs till målet om växthusgasutsläpp år 2020

I augusti släppte *Environment Canada* (Kanadas federala miljödepartement) sin årliga rapport, *Canada's Emissions Trends*, om Kanadas växthusgasutsläpp.<sup>9</sup> I rapporten anges att Kanada är halvvägs från att nå målen om växthusgasreducering som är uppsatta till år 2020. Miljöminister Peter Kent menar att detta visar på framgången hos det sektorsinriktade tillvägagångssätt myndigheterna tillämpar. Kanada åtog sig genom Köpenhamnsöverenskommelsen år 2009 att reducera växtgasutsläppen från 2005 års nivåer med 17 procent till år 2020. Detta etablerar ett mål om 607 miljoner ton om året.

Rapporten anger att ekonomisk aktivitet, population, utveckling av energimarknaden och dess inverkan på prissättning, teknologisk utveckling, konsumentbeteende och myndighetsåtgärder är faktorer som är centrala för växthusgasutsläppen i Kanada. Myndigheternas program bidrar till utsläppsreduceringen genom att öka tillgången och tillämpningen av energieffektiv teknisk och renare bränslen. Kanadas regering har initialt fokuserat på att hantera problematiken om utsläpp inom transportsektorn samt elproduktion, vilka bidrar mest till landets växthusgasutsläpp. Fokus för kommande

<sup>8</sup> <http://www.nrcan.gc.ca/media-room/news-releases/2012/6473>

<sup>9</sup> [http://www.ec.gc.ca/Publications/253AE6E6-5E73-4AFC-81B7-9CF440D5D2C5/793-Canada's-Emissions-Trends-2012\\_e\\_01.pdf](http://www.ec.gc.ca/Publications/253AE6E6-5E73-4AFC-81B7-9CF440D5D2C5/793-Canada's-Emissions-Trends-2012_e_01.pdf)

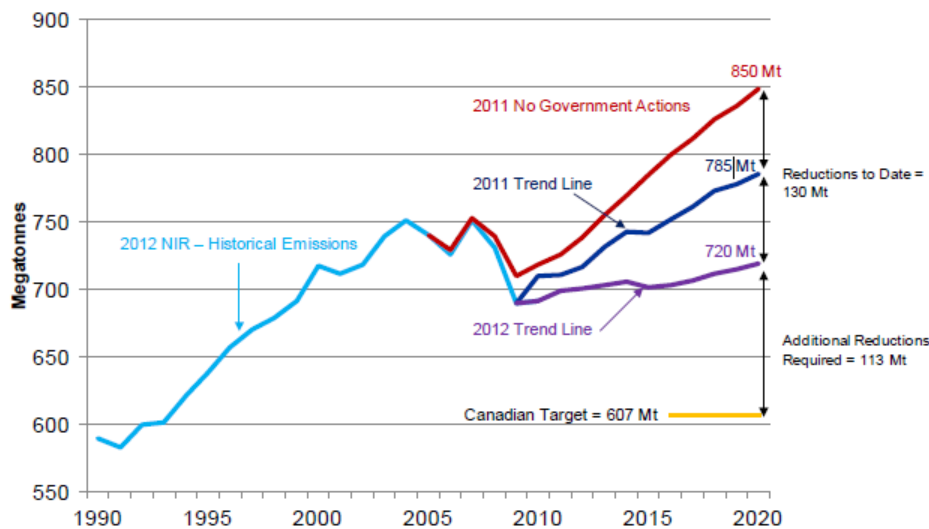
åtgärder och samarbete för att uppnå målet anges vara ekonomiska sektorer, inklusive olje- och gasindustrin.

Minskningen av beräknade utsläpp beror, enligt rapporten, på framförallt följande faktorer;

- Växthusgasutsläppen frikopplas allt mer från ekonomisk tillväxt. Förändringar gällande konsumentbeteende samt federala, provinsiella och territoriella åtgärder har lett till reducering av utsläpp samtidigt som BNP ökar.
- Beräknade förändringar inom vissa sektorer bidrar till de minskade utsläppen. Sektorer med hög andel utsläpp beräknas växa mindre, jämfört med förra årets rapport, medan sektorer med låg andel utsläpp beräknas växa mer. Detta bidrar till att förklara den totala ökningen av BNP, samtidigt som utsläppen minskar till år 2020.
- För första gången inkluderas markanvändning, förändringar av markanvändning och skogsbruk in i beräkningarna.

I förra årets prognos beräknades utsläppsnivån till 785 miljoner ton år 2020, i år är bedömningen att det kommer att bli 720 miljoner ton år 2020. Denna prognos görs trots att landets BNP bedöms bli något högre enligt årets prognos.

Figure ES 1 - Scenarios of Canadian Emissions to 2020 (MtCO<sub>2</sub>e)



Som Tillväxtanalys tidigare rapporterat, har *Office of the Auditor General of Canada*, Kanadas motsvarighet till Riksrevisionen, i en rapport uttryckt missnöje till regeringens policy för att nå de uppsatta reduceringsmålen.<sup>10</sup> Vidare bedömdes växthusgasutsläppen hamna över 2005 års nivåer vid år 2020, snarare än under. Här hänvisades till olje- och gasindustrins stora och växande del av landets växthusgasutsläpp, något som inte tagits hänsyn till i Environment Canada's rapport. Den menar att kommande åtgärder och

<sup>10</sup> Kvartalsrapport Maj-Juni 2012

initiativ för gas- och oljesektorn beräknas ha samma effekt som inom andra sektorer. Det sektorsinriktade perspektiv som framhålls av Environment Canada medför vidare att hänvisningar till hur man tänkt göra i framtiden inom andra sektorer kan lyftas fram. Detta försvårar dock trovärdigheten hos resonemang om att prognoserna för dessa sektorer skulle gälla för andra, så som den centrala olje- och gasindustrin.

## Kina

### Kina återupptar kärnkraftsprogram

Kina avser att återuppta godkännandeprocessen för nya kärnkraftsprojekt i landet, vilka avbröts efter förra årets katastrof i Fukushima. Regeringen rapporterar själv att man sedan händelsen i Japan under en niomånadersperiod gjort stora ansträngningar för att kontrollera och höja säkerheten vid de kinesiska reaktorerna.

Kontrollen inkluderade samtliga 41 reaktorer i drift och under konstruktion. Dessutom kontrollerades tre planerade i det kinesiska inlandet (för vilka oron för säkerhetsfrågor är större än för kustnära reaktorer) som godkänkts före Fukushimahändelsen. Kontrollen omfattade elva punkter, bland annat förebyggande av översvämning, jordbävning och brand. Även ”mjukare” faktorer som exempelvis information till allmänheten ingår i kontrollen.

Konklusionen från kontrollen var att säkerheten för de olika delarna av den kinesiska kärnkraftsektorn var ”under kontroll” utifrån IAEA:s standarder. Däremot noterades att några kraftverk inte levde upp till nyligen beslutade krav för översvämningar och tsunamis. Några försöksreaktorer ska heller inte ha varit tillräckligt jordbävningssäkrade. Åtgärder ska, enligt ansvariga organisationer i Kina, nu ha vidtagits.

Det bör tilläggas att man nu föreslår att ändra teknologileverantör för de tre inlandsreaktorerna. Från att de tidigare verkar ha haft kinesisk teknologi i åtanke föreslår man nu att de ska utföras av amerikansk-japanska Westinghouse. Det är Westinghouse reaktor AP 1000 som nu är aktuell.

I juni i år gav även den kinesiska regeringen ett principiellt godkännande för en särskild säkerhetsplan framtagen för kärnkraften. Planen sträcker sig fram till år 2015 men med målsättningar som inkluderar år 2020. Initiativet till säkerhetsplanen kom egentligen redan 2009, alltså före Fukushima, då premiärminister Wen föreslog en sådan plan. Den aktualiserades dock med eftertryck i samband med händelserna i Japan, inte minst då det funnits många frågetecken om säkerhetsaspekter i samband med den snabba kinesiska utbyggnaden. Det har exempelvis sedan förra hösten funnits rykten om en kinesisk brikteaktor utanför Peking som ska ha råkat ut för någon olycka och förstörts. Ursprunget till ryktena är rapporter från Japanese Atomic Energy Agency som hävdar att reaktorn har tagits bort från det kinesiska elnätet efter en olycka i oktober förra året efter att tagits i bruk bara någon månad dessförinnan. Detta har dock förnekats av China Institute of Atomic Energy.

Regeringen avser nu, mer specifikt, att återuppta fyra avstannade byggprojekt som egentligen godkänkts före händelsen i Japan. De fyra aktuella projekten är i provinserna Fujian, Zhejiang, Guangdong och Shandong.

### Kinesiskt förslag till förändrad miljölagstiftning

Nyligen fick den kinesiska folkkongressen (motsvarigheten till riksdagen) ett första utkast till förändrad miljölagstiftning. Den viktigaste skillnaden mot den förra är en ny klausul om att offentliga organisationer måste offentliggöra uppgifter om det miljömässiga tillståndet inom de områden de ansvarar för, eventuella miljörelaterade olyckor och insamling av avgifter kopplade till förorenande aktiviteter. Man kan med andra ord säga att förslaget framtvingar ökad öppenhet hos de involverade offentliga aktörerna. De måste

även – om allmänheten så efterfrågar – offentliggöra snarlika information, kopplat till miljöfrågor.

En annan nyhet i det första utkastet är ett förbud mot att dumpa fast avfall på jordbruksmark. Utkastet vill vidare att provinser och städer som inte lever upp till uppsatta miljömål ska tvingas framskjuta alla andra projekt som ytterligare riskerar öka föroreningsnivåerna.

Miljöfrågor tillhör de frågeställningar som skapat mest folkligt missnöje i Kina. De har också varit systematiskt svåra för de kinesiska beslutsfattarna på olika nivåer att hantera. Ett återkommande dilemma har varit balansen mellan å ena sidan miljöhänsyn och å andra sidan arbetstillfällen och ekonomisk tillväxt, där många regionala beslutsfattare uppfattat signalerna från centralregeringen som motstridiga.

### **Olyckor risk för Kinas strategi för el- och hybridbilar**

Kina har höga målsättningar för el- och hybridfordon. Energisäkerhet är en central drivkraft, troligtvis den enskilt viktigaste. En annan faktor är förhoppningen att nå exportframgångar och arbetstillfällen genom denna sektor. Denna aspekt framgår tydligast i den kinesiska femårsplanen där så kallade ”ny energi-fordon” utpekades som en av sju framtidssektorer. En tredje faktor är att begränsa luftföroreningarna i de kinesiska städerna.

Under sommaren har två uppmärksammade olyckor kopplade till elbilsbatterier inträffat i Kina. Den ena gällde en kinesiskt tillverkad elbil i Zhejiang-provinsen som började brinna efter en kollision och där en person i elbilen omkom. Den andra gällde en elbilmässa i Guangdong som brann ner till följd av exploderande litiumceller. För att inte skrämja bort allmänheten från att köpa el- och hybridbilar har man nu från kinesiska regeringens sida sagt att man kommer prioritera upp säkerhetsfrågorna i batteriutvecklingen.

I dagsläget säljs omkring 8 000 ”ny energi-fordon” per år i Kina, 2015 är målet att få en halv miljon fordon på de kinesiska vägarna och fem miljoner fram till år 2020.

## Indien

### Det stora strömavbrottet i slutet av juli

Under två på varandra följande dagar, 30-31 juli, drabbades Indien av två mest vidsträckta elavbrotten hittills. Över hälften av Indiens befolkning på 1,2 miljarder människor bor i de drabbade områdena. De norra, östra och nordöstra näten stängde ner som en följd av en överbelastning i det nät som förser dessa nät med kraft från delstaten Gujarat (som har ett energiöverskott). Södra Indien har ett separat nät, som är anslutet till det norra med två högspända likströmskablar (HVDC). Styrningen är separat och det södra nätet påverkades inte av det stora avbrottet i norr.

Produktions- och distributionskapacitet är underdimensionerad (15 procent underskott vid toppbelastning), men förutom detta kan den utlösande faktorn till överbelastningen och sammanbrottet i de norra näten hittas i en kraftig ökning av bevattning med eldrivna pumpar inom jordbrukssektorn. Monsunmånaden juli var en stor besvikelse då ett rejält underskott av regn registrerades. Fortsatta prognoser för mindre regnmängder än normalt ledde till att många bönder startade sina vattenpumpar, vilket fick förbrukningen att öka. Enligt den avgående energiministern, Sushil Kumar Shinde, så tillät regionala/delstatliga eldistributionscentraler att högre effekt än den tilldelade släpptes ut i systemen, med följderna att överbelastning inträffade och hela nätverket släcktes ned.

Sushil Kumar Shinde bytte från och med 1 augusti portfölj till inrikesministeriet i en planerad förändring, och efterträddes av Moodbidri Veerappa Moily. Den tidigare inrikesministern, P. Chidambaram hade då utsetts till ny finansminister efter Pranab Mukherjee, som under sommaren utsågs till Indiens president.

### Uppstart av kärnkraftverket Kudankulam orsakar protester

Anti-kärnkraftsaktivister och lokalbefolkning har under september protesterat mot laddningen av kärnkraftverket Kudankulam i Tamil Nadu (södra Indien). Den regulatoriska myndigheten, Atomic Energy Regulatory Board (AERB)<sup>11</sup>, har givit ägaren, statliga Nuclear Power Corporation of India Ltd (NPCIL)<sup>12</sup>, tillstånd att ladda den första av de två reaktorerna med bränslestavar.<sup>13</sup> De två lättvattenreaktorer på 1 000 MW vardera vid Kudankulam är av rysk design och har tagit 14 år att bygga under ett indiskt-ryskt Joint Venture. AERB har särskilt beaktat möjligheten av en olycka förorsakad av en Tsunami. Dock har inte alla AERBs rekommendationer genomförts och därför har en privatperson lämnat in en begäran, om att laddningen med bränslestavar ska stoppas, till en domstol (Supreme Court), men så här långt har domstolen inte kommit till något utslag och arbetet vid kärnkraftverket fortsätter.<sup>14 15</sup>

Kudankulam är en del i regeringens ambitiösa planer att öka kärnkraftens andel av Indiens energiproduktionen från nuvarande 3 procent till 15 procent 2030. På andra platser i landet

<sup>11</sup> <http://www.aerb.gov.in/>

<sup>12</sup> <http://www.npcil.nic.in/>

<sup>13</sup> AERB press release 10 september 2012, <http://www.aerb.gov.in/t/prsrel/p10082012.pdf>

<sup>14</sup> India Today, 13 september 2012, "SC refuses to stay fuel loading process at Kudankulam nuclear plant, defers hearing on petition till September 20" <http://indiatoday.intoday.in/story/sc-refuses-to-stay-fuel-loading-process-at-kudankulam-nuclear-plant/1/217159.html>

<sup>15</sup> Washington Post, 15 september 2012, "Protests disrupt India's nuclear energy plan" [http://www.washingtonpost.com/world/asia\\_pacific/protests-disrupt-indias-nuclear-energy-plan/2012/09/15/ec75ca58-fdad-11e1-98c6-ec0a0a93f8eb\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/world/asia_pacific/protests-disrupt-indias-nuclear-energy-plan/2012/09/15/ec75ca58-fdad-11e1-98c6-ec0a0a93f8eb_story.html)

samarbetar NPCIL med franska respektive amerikanska företag för att bygga nya reaktorer.

### **GLTE India Roundtable**

GLTE India Roundtable, anordnades 20-21 september i New Delhi, av Global Leadership and Technology Exchange (GLTE). GLTE är ett partnerskap initierat och koordinerat av konsultfirman Xyntéo som syftar till att hjälpa företag i en resurs-begränsad värld där de måste hitta sätt att skapa tillväxt samtidigt som de hittar sätt att minska sina aktiviteters CO<sub>2</sub>-belastning. I detta partnerskap finns ett antal (huvudsakligen europeiska) företag kopplade; Till de med svensk koppling hör ABB, Ericsson, Stena, bland övriga märks Shell, Statoil, Eni, Gazprom och indiska Tata.

GLTE har startat ett regionalt initiativ för Indien, som kallas India Infrastructure Partnership (IIP). Företagspartners för IIP är DNV, Ericsson, Tata Consultancy Services, Tata Sons och Telenor. Ordförandeskapet för IIP delas mellan Dr Jamshed Irani, fd Executive Director, Tata Sons och Michael Treschow, ordförande för Unilever.

IIP är tänkt att adressera frågan om hur Indiens utvecklings- och tillväxtbehov kan frikopplas från ökade CO<sub>2</sub>-utsläpp. Indiens regering har utlovat en sänkning av Indiens CO<sub>2</sub>-utsläppsnivåer med 20-25 procent från 2005-års nivå till 2020. Huruvida detta kommer att vara möjligt kommer till stor del att bero på hur Indiens infrastruktur tillväxt utvecklas; Strukturen av transportsystem, energiproduktion och distribution samt telekommunikation kommer att ha avgörande betydelse. Inför nästa femårsperiod avser den indiska regeringen fördubbla investeringarna i infrastruktur till 1 billion USD (jämför med att Indiens BNP 2011 var 4,5 billioner USD).

Syftet med IIP är att samla företagsledare, politiker och representanter för departement och myndigheter för att diskutera och öka förståelsen för vad som krävs för att i privata-offentliga partnerskap bygga infrastruktur som är frikopplad från ökande CO<sub>2</sub>-utsläpp, "low carbon growth".

Troligen beroende på den turbulenta situationen efter nyligen annonserade reformer var i stort sett alla inbjudna indiska politiker frånvarande. Representanter från företag, organisationer, akademien och myndigheter framförde och debatterade idéer för att effektivisera produktionen och distribution, samt även öka driftsäkerheten. Slutligen diskuterades hur efterfrågan kan balanseras genom att utbilda energikunderna till smarta ansvarstagande förbrukare. Även utmaningarna med kapitalförsörjning för åtgärderna genomlystes.

Bland officiella representanter fanns Tarun Kapoor, Joint Secretary, Ministry of New and Renewable Ministry (MNRE), som påpekade att trots att det finns 200 GW installerad produktionskapacitet är 30 GW "captive", d.v.s. bara tillgänglig för enskilda förbrukare, som exempelvis ett stålverk. Effektiviteten är betydligt sämre än världsgenomsnittet, för såväl produktion, som distribution. Trots installerad kapacitet på över 200 GW klarar inte systemet att förse landet med behovet vid toppbelastning, som beräknas ligga kring 130 GW, utan ett underskott på ca 15 procent finns. Då ska man komma ihåg att upp till 400 miljoner människor i Indien (merparten på landsbygden) saknar tillgång till el och de flesta andra får dras med en relativt opålitlig eltillgång, med ständiga avbrott.

Av olika anledningar har Indien inte lyckats bryta tillräckligt mycket kol för att förse befintliga kolkraftverk, som svarar för 66 procent av den installerade kapaciteten, med bränsle. Istället tvingas Indien importera 20 procent av sitt kolbehov.



Av den installerade kapaciteten är 25,8 GW, eller drygt 12 procent, från förnyelsebara källor (största delen, ca 18 GW är vindkraft). Målet är att uppnå en andel på 15 procent förnyelsebar energi senast 2020. Enligt Tarun ser det ljusare ut än någonsin att kunna uppnå det målet. I en nyligen publicerad rapport visas att potentialen för vindkraft är 20 gånger högre än tidigare beräkningar, eller 2000 – 3100 GW. Rapportförfattarna visar att det skulle vara möjligt att bygga 543 GW på 1629 km<sup>2</sup>, vilket motsvarar 0,05 procent av Indiens landyta. För solenergi är potentialen praktiskt taget oändlig.

När det gäller kostnaden att generera energi från förnyelsebara källor har kostnaden gått ner drastiskt. För solenergi har kostnaden gått från 18-20 rupies/kWh till 8 rupies/kWh och när det gäller vind ligger nivån nu på 4 rupies/kWh, vilket är i paritet med kolgenererad elektricitet.

Ändå är det en utmaning att skaffa fram kapital för investeringen. Under 12:e femårsplanperioden (2012-17) planerar MNRE att mer än fördubbla bidraget från förnyelsebara källor från 25,8 GW till 55 GW. Den totala investeringen för perioden beräknas till 60 miljarder USD, varav merparten måste komma från privata investerare. Regeringen kan gå med på vissa skattesubventioner, men det är allt.

Tarun avslutade med att påpeka att potentialen för off-grid, eller rättare sagt ”off the main grid”, kommer att vara en viktig del av Indiens framtida energiförsörjning, då landets elnät idag inte har full täckning, men behoven finns vitt geografiskt distribuerade. Det kan röra sig om lokala elnät för att täcka byar som idag inte nås av huvudnätet, det kan handla om punktkällor för att förse bevattningspumpar och (upp till 300 000) mobiltelefonitorn med el.

## Japan

### Beslut med många frågetecken om långsiktig avveckling av kärnkraft

Den 14 september presenterade den japanska regeringen under ledning av premiärminister, Yoshihiko Noda, Japans nya energi- och miljöstrategi - ”the Innovative Strategy for Energy and the Environment”. Strategin är framtagen av the ”Energy and Environmental Council” som ligger under den nyskapade National Strategy Office. I kölvattnet av kärnkraftskatastrofen i Fukushima så har debatten varit livlig kring vilken andel, 0, 10, 15 eller 25 procent kärnkraft i energimixen som Japan långsiktigt skall sikta mot. Givet en alltmer växande folklig opinion mot kärnkraft, så aviserade regeringen att man avser avveckla kärnkraften helt tills slutet av 2030-talet<sup>16</sup>. Givet att den tidigare strategin, innan katastrofen i Fukushima vill säga, propagerade för en massiv utbyggnad av kärnkraft, från ca 26 procent innan Fukushima mot en 50 procentig andel elektricitetsförsörjningen så är det japanska beslutet högst anmärkningsvärt och minst, om inte mer spektakulärt än Tysklands beslut att ta landets kärnkraft ur drift till år 2020. Om man räknar bort de fyra havererade Fukushima-reaktorerna, så har Japan potentiellt 50 kärnkraftverk i drift. Vidare har man ett avancerat program för upparbetning, liksom ett program för fjärde generationens reaktorer. Till skillnad från Tyskland, så är det japanska elnätet inte uppkopplat till någon av grannländerna, och Japan har vidare i form av Toshiba, Hitachi och Mitsubishi några av världens främsta tillverkare av kärnkraftverk.

För att kompensera för den minskade kärnkraften, planerar Japan att tredubbla produktionen av el bland annat från förnybara energikällor från 110 miljarder kilowattimmar år 2010 till 300 miljarder kWh år 2030. Detta innebär att förnybar energi såsom sol- och vindkraft måste ökas med cirka åtta gånger från 2010 års nivå. Dessvärre är det dock så att avstå från kärnkraft kommer till priset av en ökad andel av fossila bränslen, såsom även delvis är fallet i Tyskland. Japans stora beroende, och konsumtion av fossila bränslen har även en påverkan globalt på prisbilden.

Japanska regeringen uppskattar att Japan kommer behöva investera minst 50 000 miljarder yen (4 000 miljarder kr) i förnybara energikällor till år 2030 för att avveckla kärnkraften helt. Det förutspåddes också att hushållen månatliga energiräkningar, inklusive gas och andra källor skulle dubbleras om avvecklingsmålet ska nås till 2030 till så högt som 32 243 yen (2 700 kr) i genomsnitt jämfört med 16 900 yen (1 400 kr) 2010. Dessa uppskattningar presenterades på det senaste mötet den 14 september med ”Energy and Environmental Council”.

På grund av viss otydlighet kring den nya strategin och dess målsättning, har kritiska röster ifrågasatt om strategin är fullt antagen.

### Ny reglerande myndighet för kärnkraftssäkerhet

Den 19 september startades den nya myndigheten Nuclear Regulatory Authority – NRA, vilken är motsvarigheten till svenska Strålsäkerhetsmyndigheten SSM. Efter Fukushima-katastrofen kritiserades den tidigare konstruktionen med Nuclear and Industrial Safety Agency, NISA, vilken under det japanska näringsdepartementet. Då det senare tidigare hade en starkt kärnkraftsvänlig policy, ansågs det efter Fukushima att NISA varit

<sup>16</sup> [http://www.kantei.go.jp/foreign/noda/actions/201209/14kaigi\\_e.html](http://www.kantei.go.jp/foreign/noda/actions/201209/14kaigi_e.html)

alltför tandlöst och alltför lättvindigt gett klartecken till både byggandet och driften av kärnkraftverk.

Med den nya konstruktionen så hamnar NRA under det japanska miljödepartementet, dvs. motsvarande som hemvisten i Sverige för SSM, och det anses vara en betydligt bättre konstruktion för att garantera en mer kritisk granskning. Etableringen av NRA har angetts som ett nödvändigt, men ej tillräckligt krav för att de reaktorer som idag står stilla skall få tillstånd att åter starta upp.

Kritiken mot den nya myndigheten har inte låtit vänta på sig. Engelskspråkiga Japan Times menar i en analys den 20 september att förändringen är kosmetisk i det att 300 av de 480 medarbetarna kommer från det kritiserade NISA.

I ett första uttalande från den nya myndigheten den 21 september, så sade dess nyutnämnde chef Shunichi Tanaka att myndighetens arbete med att ta fram nya säkerhetsrutiner för driften av kärnkraftverk kommer att ta minst ytterligare sex månader. Japan kommer således även under hösten och vintern 2012 enbart ha två av landets 50 kärnkraftverk i drift, eftersom ytterligare uppstarter är betingade av att de nya säkerhetskraven är uppfyllda.

### **Japans inmatningstariff leder till alltmer av småskalig kraftproduktion**

Efter att Japan införde FIT (Feed-In-Tariff) den 1 juli 2012 har det enligt en sammanfattningsartikel i Asahi Shimbun redan investerats mer än två miljarder dollar (13 miljarder kr) från både hushåll och företag som vill använda sig av den nya inmatningstariffen. Toshiba Corp., Hitachi Zosen Corp., JFE Steel Corp., och tre andra företag har tillsammans investerat 120 miljarder yen (10 miljarder kr) för att bygga upp havsbaserade vindkraftverk som ska kunna generera 300 MW. Softbank, via sitt nystartade bolag Softbank Energy har sagt att de ska bygga tio solkraftverk och vindkraftverk som tillsammans ska kunna generera 230 MW. Kyocera Corp., IHI Corp. och Mizuho Corporatebank ska bygga solkraftverk som ska generera 70 MW i södra Japan. Den 2 juli invigde ovan nämnde Masayoshi Son Softbank Energys nya solcellsanläggning på 4,6 MW i Kyoto. En anläggning på 2,6 MW som Softbank Energy har del i invigdes även i staden Shinto i prefekturen Gunma. Anläggningarna är framtagna i samarbete med japanska företaget Kyocera, med huvudsäte i Kyoto.

För att ge ytterligare ett exempel i lite mer detalj: NHK AM radiostation i Kuki, Saitamaprefekturen har installerat solkraftverk som genererar tillräckligt med energi att försörja stationen när systemet är i drift i full kapacitet. Ungefär 8 000 solpaneler krävs för att ge tillräckligt med el för att sända NHK Radio 1 & 2 och driva radiostationen på Shobu-Kuki. Detta har uppmärksammas i andra radio och TV-stationer, som börjar titta på förnybar energi. Systemet kostade 1,2 miljarder yen (ca 100 miljoner kr) och blev färdigt den 8 augusti. Solkraftsverkets maximala effekt dagtid är 2 MW och kommer minska anläggningens årliga koldioxidsutsläpp från 5500 ton till 4400 ton. NHK planerar att även installera solpaneler vid huvudkontoret i Shibuya som ska kunna generera 240 kW.

### **Japan allt mindre beroende av Kina för sällsynta jordartsmetaller**

Japan har börjat utvinna förnödenheter av sällsynta jordartsmetaller på andra platser, efter att Kina har börjat begränsa exporten av jordartsmetaller till Japan sedan 2010. Först var Kinas begränsning ett svar på att Japan arresterade en kinesisk kapten på en fiskebåt som

försökte ramma två japanska kustbevakningsfartyg vid de bestridda öarna Senkaku (på kinesiska Diaoyu). Efter det var det för att hålla priserna höga, samt för att enligt kinesiska uppgifter täcka det inhemska behovet och för att skydda miljön. Japan har sökt rättsmedel och tillsammans med USA och EU har de gått till WTO för att få en deklaration till att Kinas aggerande är illegalt. Detta samtidigt som Japan har spanat efter andra källor av sällsynta jordartsmetaller runt jorden.

Men efter att ha sökt runt om i världen har Japans beroende av sällsynta jordartsmetaller från Kina sjunkit till under 50 procent bara det första halvåret, vilket är första gången sedan år 2000. Jordartsmetallerna som importeras från Kina mellan januari och juni nådde 3007 ton, som motsvarar ca 50 procent av den totala importen av sällsynta jordartsmetaller. 2009 beräknades att den totala importen av de sällsynta jordartsmetallerna låg på 90 procent. Kina är den absolut största tillverkaren av sällsynta jordartsmetaller. De säger själva att de åtdragningar de har gjort är på grund av miljöskydd. Med detta, och att Kinas egen användning av sällsynta jordartsmetaller har tiobubblats, sätts japanska företag i en hård sits. Redan under nästa år kommer Japans handel med jordartsmetaller från andra länder (Australien, Kazakstan, Indien och Vietnam) än Kina nå full kapacitet. Med hjälp av dessa länder kommer Japans kunna täcka 60-80 procent av sin efterfrågan på sällsynta jordartsmetaller, vilken totalt är över 20000 ton. Dessutom så har man nyligen hittat stora fyndigheter på havsbotten, dock inte helt lätt åtkomliga. Japansk industri och akademi har även investerat medel i forskning för att hitta ersättningsmetaller till de sällsynta jordartsmetallerna. Dock kvarstår ett problem enligt METI, vilket är att hitta andra källor till de sk. tunga jordartsmetallerna eftersom Japan fortfarande är beroende av Kina till 90 procent när det gäller dem.

## Sydkorea

### Rädsla för storskaliga elavbrott oroar Sydkoreansk industri

Mycket har skrivits och diskuterats om det japanska elsystemets underskott på kapacitet efter natur- och kärnkraftskatastrofen år 2011. Tillväxtanalys har år 2011 skrivit en rapport, och en detaljerad uppföljning är för närvarande under utarbetande. Betydligt mindre känt är att även Sydkorea har haft problem med ett snabbt växande elbehov utan möjlighet att täcka behovet med nya kraftverk. I september år 2011 drabbades 820 000 hushåll av ett oplanerat strömavbrott. Problemet med låga elreserver mycket varma, respektive mycket kalla dagar har fortsatt även under 2012. Enligt landets plan för utbyggnad av elkraft skulle Sydkorea år 2020 ha ett behov av 71,8 GW elkraft. Redan under 2012 var det förväntade behovet 74,6 GW. Med en väldigt liten reserv har, Korea Electric Power Company (KEPCO), brett industriella användare att hushålla med resurserna enligt en förutbestämd plan. Sydkorea har jämfört med Japan väldigt låga elpriser, en tredjedel av priset i Japan, men trycket på elbehovet har nu satt en press på att öka priset för el. I augusti höjdes elpriset med 6 procent för industrier och med 2,7 procent för hushållen. Sydkoreas näringslivs intresseorganisation har protesterat och hävdar att den dåliga planeringen hotar industrins konkurrenskraft. I Japan har samtidigt, pga. problemen efter Fukushima, elpriserna i Tokyo Electric Power Companys serviceområde samtidigt gått upp med 10 procent för industrianvändare och 8 procent för hushållen.

### Global Green Growth Institute blir officiellt internationellt organ

Stillahavsönationen Kiribati har blivit den tredje att ratificera ett avtal om att omvandla Sydkoreas tankesmedja om grön tillväxt till en officiell mellanstatlig organisation. Undertecknadet av Kiribati banar väg för Sydkorea att officiellt lansera Global Green Growth Institute (GGGI) nästa månad. Enligt internationell lag krävs det minst tre undertecknare att ratificera pakten. Danmark och Guyana har redan ratificerat pakten och ska officiellt lanseras den 18 oktober.<sup>17</sup> Sjutton länder har hittills undertecknat en konvention att GGGI ska bli ett internationellt organ, där bland annat Storbritannien, Australien och Danmark ingår. Sverige har valt att inte vara med i organisationen. Detta är enligt uppgift från GGGI första gången Sydkorea lett upprättandet av en mellanstatlig organisation.

### Sydkoreanska forskare slår rekord i koldioxidlagring

Sydkoreanska forskare har utvecklat en ny teknik att fånga upp koldioxid (Carbon capture and storage – CCS) och säger att det är den mest energieffektiva tekniken bland tillgängliga metoder idag. Den nya tekniken går ut på att fånga upp koldioxidresterna som finns i industriella avgaser som släpps ut i atmosfären för att minska industriernas negativa påverkan på miljön. Tekniken kallas KIERSOL och leds av Yoon Yeo-il i Korea Institute of Energy Research och använder kaliumkarbonat för att fånga upp koldioxiden som annars släpps ut vid industrianläggningar. Enligt sydkoreanska departementet för utbildning, vetenskap och teknik använder KIERSOL 20 procent mindre energi, vilket gör den till världens mest energieffektiva avskiljningsmetod tillgänglig. Hyundai planerar att testa tekniken på deras forskningsanläggning i Hwaseong, Gyeonggi provinsen år 2015. KIER har också planer på att överföra tekniken till tungindustrier i landet.

<sup>17</sup> <http://www.gggi.org/news/release/2011/00/00/gggi-signatories-agree-set-inaugural-meeting>

## **Ny sydkoreansk miljölag om koldioxidutsläpp**

Sydkoreanska regeringen släppte i juli 2012 en detaljerad plan för att minska utsläppen av växthusgaser, och ska försöka få en mjuk start då man inte ville skapa oro om höjda miljöskatter inom industrin. Detta är en uppföljning på den lagstiftningen som kallas ”cap-and-trade” som godkändes den 2 maj. Den nya lagstiftningen beräknas täcka omkring 60 procent av landets koldioxidutsläpp genom att införa begränsningar för fabriker som producerar mer än 25 000 ton koldioxidutsläpp per år. Under de två första åren av förordningen kommer inga avgifter att delas ut om företagen överstiger det tillåtna utsläppen, efter det kommer den öka succesivt. Detta är för att få en mjukstart och inte ge industrierna för stora belastningar, samtidigt som det skapar grunden för en kostnadseffektiv minskning av växthusutsläpp på lång sikt. Stål, halvledare och andra viktiga exportindustrier är undantag i den nya förordningen och kommer inte påverkas av den nya lagen. Miljögrupper har kritiserat lagen på grund av att många tunga industrier, som släpper ut stor andel växthusgaser, kommer beviljas tillstånd att utan kostnad släppa ut koldioxid.

## Brasilien

### Energipriser

Efter ytterligare ett kvartal med vikande tillväxtsiffror (endast 0,4 procent under andra kvartalet) samt en industri i absolut kräftgång, annonserade President, Dilma Rousseff, i mitten av september en kraftig reduktion av landets energipriser. Detta var då ytterligare en i raden av många åtgärder för att komma tillrätta med några av de strukturella problemen i den brasilianska ekonomin och syftade främst till att öka den brasilianska industrins konkurrenskraft. I korthet sökte man, efter att ha skyddat nationella företag genom höjda importskatter, nu även att öka industrins konkurrenskraft genom att också minska produktionskostnaderna.<sup>18</sup>

Åtgärderna, som enligt uppgift ska reducera kostnaderna för industrin och vanliga konsumenter med 28 procent respektive 16,2 procent från januari 2013, var både nödvändiga och förväntade.<sup>19</sup> Brasilien har, trots sin stora andel förnyelsebar energi, en av de högsta energipriserna i världen, något som får stora konsekvenser framför allt för energi-intensiva industrier, som exempelvis aluminium produktion.<sup>20</sup> Situationen är nu sådan att många företag inte längre klarar av att underhålla – och än mindre uppdatera – sina produktionsenheter. De senare kan nu påverka konkurrenskraften även på lång sikt.

De föreslagna prissänkningarna ska i huvudsak bekostas på två sätt:

- Regeringen avser utnyttja en kontraktsmässig omförhandlingssituation, där ett stort antal koncessioner på energimarknaden (inkl. produktion, överföring, och distribution) ska omförhandlas under perioden 2015-17. I korthet går kontrakten för 112 dammar, motsvarande 20 000 MW, eller 28 procent av Brasiliens energiproduktion, samt närmare 73 000 km, dvs 82 procent, av elnätet, ut under nämnda period och skall då enligt lag vara föremål för en ny upphandling.<sup>21</sup> Regeringen försöker istället få till en lagändring som gör det möjligt att förlänga koncessionerna på ytterligare 20 år. Detta mot att företagen förbinder sig att genomföra en rad uppgraderingar av befintlig infrastruktur. Enligt beräkningar, skulle detta medföra besparingar på närmare 76 miljarder SEK (BRL 20 miljarder).<sup>22</sup> Programmet har sedan det presenterades fått ett blandat mottagande, och det finns fortfarande oklarheter kring rättsläget, inte minst vad gäller redan genomförda amorteringar och avskrivningar.<sup>23</sup>
- Den andra åtgärden för att bekosta de föreslagna prissänkningarna på energi är att avstå från en stor del av de skatter som idag ligger i elpriset. I korthet handlar det om 28 olika skatter som tillsammans utgör närmare halva dagens elpris och

<sup>18</sup> PEARSON, S. 2012a. Brazil moves to cut power rates. *Financial Times*, 7 September.

<sup>19</sup> *Ibid.*

<sup>20</sup> NOGUEIRA, D. 2012. Indústria brasileira paga uma das tarifas elétricas mais caras do mundo. *O Globo*, 11 September.

<sup>21</sup> ACCIOLI, C. & MONTEIRO, S. 2012. Electric energy sector needs rewiring. *The Brazilian Economy: Economy, Politics and Policy Issues*. Fundação Getúlio Vargas.

<sup>22</sup> VILLAVERDE, J. 2012. Concessionária de energia só terá contrato renovado se aceitar investir mais de R\$ 20 bi. *O Estado de São Paulo*, 10 September.

<sup>23</sup> VILLAVERDE, J., DANTAS, I., WARTH, A., RODRIGUES, E. & OTTA, L. A. *Ibid.* Governo terá de pagar indenização bilionária para bancar corte na conta de luz. 11 September, 2012a. Elétricas pedem mudanças na MP de concessões e querem mais prazo. *O Estado de São Paulo*, 19 September.

omsätter 20,8 miljarder SEK (BRL 6,2 miljarder).<sup>24</sup> Detta skapar emellertid sitt eget problem, i så måtto att en stor del av intäkterna från dessa skatter gått till att finansiera ett flertal större sociala program, såsom: 'Ljus till alla' (*Luz para todos*) samt elektrifiering av isolerade områden i norra Brasilien. Dessa kostnader måste nu täckas på annat sätt.<sup>25</sup> En annan liknande fråga är hur delstaterna ställer sig till en förändring av skatteintäkterna från elkonsumention. Dessa kan variera mellan 12 % (Minas Gerais) och 30 procent (Rio de Janeiro) och innebär emellanåt en ansevärd inkomst för delstaten.<sup>26</sup>

Sammantaget illustrerar detta att energimarknaden är ett av de större strukturella problemen för Brasilien idag. Den stora utmaningen i sammanhanget är dock inte så mycket förhållandet mellan industrins produktionskostnader och elpriser, som det faktum att man ännu inte hittat formerna för en fungerande konkurrensbaserad marknad. Den senare frågan kommer med all sannolikhet att diskuteras ytterligare under de närmaste månaderna.

## Oljemarknaden

Det ovan nämnda förslaget till förändring av energipriser förväntas ha återverkningar i en rad olika sektorer. En av dessa är den brasilianska oljebranschen som för närvarande har stora problem. Det statliga oljebolaget, Petrobras, noterade nyligen sin första kvartalsförlust sedan 1999, mycket beroende på att man, som ett resultat av att bensinpriserna varit frusta i sex år, tvingas sälja importerad olja till rena förlustpriser. Många hoppas nu att de nya energipriserna skall skapa möjligheter till en prishöjning. Detta skulle då samtidigt indirekt stimulera konsumtionen av etanol, som för tillfället inte är konkurrensförmåligt mot bensinen.<sup>27</sup>

Detta är dock inte de enda utmaningarna för den brasilianska oljeindustrin. Det har, exempelvis, visat sig vara svårare än väntat att få utländska intressen att investera i Brasilien. En stor del av förklaringen till detta ligger i de strikta regler om 'lokalt innehåll' som bl.a. stipulerar en övervägande del av inhemska komponenter i all teknologi samt ett 65-85 procent brasiliansk kontroll av olika operationer. Dessa regler försvårar inte bara möjligheten för utländska företag att delta, utan gör det samtidigt ännu svårare för Petrobras att klara produktionskraven, då den inhemska industrin helt enkelt inte klarar av att leverera de antal riggar och båtar som behövs.<sup>28</sup> Situationen illustrerar, än en gång, den svåra balansgång mellan nationell protektionism och ekonomisk öppenhet som Brasilien försöker genomföra just nu.

<sup>24</sup> 2012b. *Sparking recovery: The president cuts taxes again. The Economist.*

<sup>25</sup> VILLAVÉRDE, J., DANTAS, I., WARTH, A., RODRIGUES, E. & OTTA, L. A. 2012. *Governo terá de pagar indenização bilionária para bancar corte na conta de luz. O Estado de São Paulo, 11 September.*

<sup>26</sup> ACCIOLI, C. & MONTEIRO, S. 2012. *Electric energy sector needs rewiring. The Brazilian Economy: Economy, Politics and Policy Issues. Fundação Getúlio Vargas.*

<sup>27</sup> 2012b. *Sparking recovery: The president cuts taxes again. The Economist.*

<sup>28</sup> PEARSON, S. 2012b. *Petrobras stays loyal to Brazil's ideals. Financial Times, 19 July.*



## EU-övergripande

### Anti-dumpningsutredning om kinesiska solpaneler

Den 6 september 2012 tillkännagav EU-kommissionen att man inlett ett anti-dumpningsförfarande gentemot import av solpaneler från Kina. Utredningen har initierats av EU-kommissionen efter ett klagomål från en europeisk branschorganisation. Kommissionen har en legal skyldighet att inleda en granskning om man tagit emot ett giltigt klagomål.

Utredningen ska senast i juni 2013 tillkännage sina preliminära slutsatser och kan då välja att införa tillfälliga strafftullar. Senast i december 2013 ska Kommissionen fatta definitivt beslut om eventuella åtgärder. Detta beslut ska bl.a. baseras på ett "Union interest test" där man väger för- och nackdelar för ekonomin inom EU-området av att införa sanktioner.

Effekter av prisdumpning för konsumenter är på kort sikt lägre priser. På längre sikt kan det leda till mindre utbud om europeiska tillverkare slås ut från marknaden. Effekter för producenter är att europeiska tillverkare får svårare att konkurrera. Om europeiska tillverkare slås ut kan det leda till två effekter; dels får kinesiska tillverkare en ökad marknadsmakt och dels gynnas de företag som bygger på kinesiska teknologival eftersom den kinesiska tekniken blir en de facto-standard.

Kina har reagerat negativt på Kommissionens beslut att inleda en utredning. Enligt det kinesiska handelsdepartementet kommer frågan att tas upp vid det kommande EU-Kinatoppmötet.

I ett närliggande fall har USA funnit att Kina har subventionerat sin solpanelsindustri på ett otillåtet sätt, och införde i maj 2012 strafftullar på kinesiska solpaneler. Detta tycks inte ha givit några stora effekter på försäljningen av solpaneler i USA.

## Finland

### Nytt program för ren energi

Det finska arbets- och näringsministeriet meddelade i juli att man under hösten 2012 kommer att presentera ett program för ren energi. Enligt programmet ska investeringar i ren energi vara ett offensivt sätt att stärka den finska ekonomin och bytesbalansen genom att satsa på produktion av ren inhemsk energi och minska energiimporten med en tredjedel. I den kommande planen är främjandet av bioenergi, vindkraft och solenergi viktiga element i utvecklingen av den inhemska energiproduktionen. Dessutom görs en satsning på att höja energieffektiviteten inom industrin, trafiken och boendet och på att skapa exportmöjligheter.

Enligt näringsminister, Jyri Häkämies, är produktion av ren, förnybar energi och höjning av energieffektiviteten kärnkompetensområden inom finsk cleantech. Målet är att fram till år 2020 skapa 40 000 nya arbetsplatser inom sektorn för ren teknik i Finland. Energieffektivitet är det område inom cleantech som växer snabbast i världen. Konsten att kombinera informations- och kommunikationsteknik (IKT) med energikunnande är Finlands starka sida. Energieffektiviteten kan sysselsätta minst 2 000 IKT-experter fram till år 2020, uppger Häkämies.

Enligt planen ska regeringen skapa incitament för produktion av förnybar energi, och energibolag ska förpliktas att köpa små elproducenters överskottsenergi. Därutöver kommer skatteincitament att föreslås för elbilar. Vidare ska planen stimulera kompetenskluster och referensobjekt inom energi- och miljöbranschen. Det pågår just nu en utredning om att inrätta ett system med statsgarantier för demonstrationsanläggningar för ny ren teknik. Internationaliseringen av företag inom cleantech-sektorn understöds särskilt i fråga om tillväxtmarknader såsom Kina, Ryssland, Indien och Brasilien.

Utöver förnybar energi och energieffektivitet som baserar sig på cleantech, har programmet för ren energi som mål att alla tre kärnkraftverksprojekt som fått ett positivt principbeslut genomförs.

## Tyskland

### 23 nya kolkraftverk planeras

Tyskland planerar att investera i 23 nya kolkraftverk över hela landet, med en sammantagen kapacitet på 24 000 megawatt. Enligt miljöminister Peter Altmaier är investeringarna ett led i Tysklands plan att gradvis ersätta icke förnybara energikällor. Enligt planen, som antogs för mindre än ett år sedan, ska 35 procent av Tysklands elektricitet komma från förnybara källor senast 2020 och den andelen ska sedan växa till 80 procent till år 2050.

I en intervju i tidningen Die Zeit från augusti 2012 säger Altmaier att ”med 35 procent av elektriciteten från förnybara källor återstår fortfarande 65 procent. Det är rimligt att ersätta gamla kolkraftverk med moderna och effektiva”. Planen kritiserar starkt av opposition och miljöorganisationer som pekar på att de nya kraftverken kommer att släppa ut 150 miljoner ton CO<sub>2</sub> om året. Kritiker menar också att investeringarna kommer att försvåra övergången till förnybara energikällor eftersom de nya kraftverken sannolikt kommer att vara i drift i åtminstone 40 år.

Ett vidare argument för utbyggnaden är, enligt Altmaier, priset eftersom elektricitet från förnybara källor fortfarande är relativt dyr. För att inte äventyra den tyska ekonomin måste man kunna erbjuda energi till priser som är jämförbara med dem i de främsta konkurrentländerna.

## Ungern

### Planer på att nationalisera Eon<sup>29</sup>

I slutet av augusti meddelade Ungerns premiärminister Viktor Orbán sina ambitioner att nationalisera Eons ungerska dotterbolag. Enligt Orbán ska detta ses som ytterligare ett steg i den ungerska regeringens ambitioner att samhällsserviceindustrier såsom el, vatten etc. ska drivas utan vinstintresse. Utländska bedömare talar snarare om Orbánregeringens ansträngningar att öka den statliga kontrollen över sektorn.

2009 nationaliserade Ungern det franska ägandet i vattenförsörjningen i staden Pecs, vilket då orsakade en mindre diplomatisk incident mellan Ungern och Frankrike. 2011 köpte den ungerska staten tillbaka det ryska ägandet i det nationella ungerska olje- och gasbolaget MOL, med hänvisning till att den strategiska vikten av att säkra Ungerns energiförsörjning.

Nationaliseringen av samhällsserviceindustrierna i Ungern tycks ha stöd i opinionen. Ett mål med politiken sägs vara att kunna erbjuda lägre priser för dessa tjänster till hushåll med låga inkomster. Det är dock långt ifrån säkert att den ungerska politiken är förenlig med EU:s lagstiftning på området, som istället påbjuder liberalisering av energimarknaderna för att undvika uppkomsten av statliga monopol.

Den förväntade kostnaden för att köpa ut Eon är 2 miljarder euro. Detta samtidigt som Ungern deltar i förhandlingar med EU och IMF om krediter (i praktiken nödlån) till landet.

---

<sup>29</sup> <http://www.euractiv.com/energy/hungary-plans-eon-spur-funding-b-analysis-514562>