

## Kortrapport: Energi- och klimatrelaterad politik för ökad konkurrenskraft i Japan och Sydkorea

### Sammanfattning

Japan arbetar med att trygga en säker och kostnadseffektiv energiförsörjning för att inte äventyra landets konkurrenskraft. Från politiskt håll försöker man på olika sätt diversifiera energiförsörjningen, såväl när det gäller energislag som leverantörer. Det handlar på kort sikt bland annat om att sänka kostnader på importerad gas, där skiffergas från USA ses som ett viktigt bidrag. På medellång sikt är strukturreformer på energimarknaden viktiga åtgärder, samt att öka andelen förnybar energi. Japans regering fortsätter också den sedan decennier inslagna vägen att stimulera energieffektivitet inom landet och exportera teknik för effektiv produktion, distribution och användning av energi.

Sydkorea subventionerar indirekt energianvändningen för landets energiintensiva industri och invånare genom att, med hjälp av landets statliga energimonopol, stå för skillnaden mellan faktisk energikostnad och det pris som användarna betalar. Regeringen tar i den nyligen uppdaterade energiplanen de första stegen för att öka incitamenten för ett mer effektivt användande av energi, och skiftar därmed till viss del fokus från tillförsel till efterfrågan på energi. Regeringen öppnar i vissa stycken för marknadskrafterna och har nyligen tillåtit handel av ”utebliven energiförbrukning” för att ge industrin incitament till besparingar. I sommar införs skatt på kol. Frågan är dock om kostnadsökningarna verkligen kommer att belasta landets industri, och hur mycket regeringen fortsätter bidra för att inte äventyra landets konkurrenskraft kortsiktigt. Möjligheterna för landets starka industri inom informations- och kommunikationsteknologi som del i en global energiomställning lyfts fram från politiska ledningen, men än så länge framförallt i retoriken.

## JAPAN

### 1 Trygg energitillförsel viktig för industrins konkurrenskraft i importberoende Japan

I en rapport från IEA i höstas<sup>1</sup> pekas Japan ut som ett av de länder som kan komma att förlora marknadsandelar globalt för den energiintensiva delen av industrin på grund av stora regionala skillnader i energikostnader, framförallt när det gäller naturgas. I rapporten anges att naturgaspriserna i USA är mindre än 25 procent av de europeiska priserna, och mindre än 16 procent av de japanska. Det kan dels innebära en ändrad industristruktur, dels minskad export och tillväxt.

Tillståndet är oroande, enligt det ansvariga departementet Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)<sup>2</sup> och bekräftas i den nyligen uppdaterade "Energy Basic Plan"<sup>3</sup> där man fokuserar på att säkra energiförsörjningen och dämpa prisökningen som första steg. Det innebär såväl en diversifiering av energikällorna, samt att söka olika länder som leverantörer. Fram till 2020 hoppas den japanska regeringen att den pågående reformeringen av energimarknaderna och skiffergasimporten från USA och Kanada ska sänka energikostnaderna. Fram till 2018 kommer regeringen att ha ett starkt fokus på att ytterligare reformera el- och gasmarknaderna<sup>4</sup>. I energiplanen överger man den tidigare regeringens beslut att avveckla kärnkraften och ser den istället som en "viktig baskraft". Det finns inga precisa mål för andelen förnybara energislag i landets energimix men man hävdar att man ska överträffa målen i förra planen från 2010, om 20 procent år 2030, och accelerera implementeringen av förnybara energikällor.

Även om den omedelbara reaktionen från regeringen är att skydda landets industri genom sänkta energipriser, kommer man också att arbeta för att främja utvecklingen av ny kunskapsintensiv industri, samt ge incitament till ytterligare energieffektiviseringar inom industrin.

### 2 Styrkor och svagheter för landets industri

#### 2.1 Energieffektiv industri och transportsektor

Energieffektivitet har varit högt prioriterat i Japan ända sedan oljekrisen i början av 1970-talet, och det är en av hörnstenarna i landets klimat- och energipolitik. Tack vare olika sorters stöd och incitament från staten har industrin lyckats minska sin energiintensitet med drygt 40 procent sedan sjuttioalet. Den största förbättringen skedde dock mellan 1973 och 1985 – därefter har utvecklingen varit mer blygsam (se diagram nedan). Resultatet är att Japan idag har en industri som är energieffektiv där energitillförseln i förhållande till BNP i Japan är klart lägst i

<sup>1</sup> IEA Energy Outlook 2013.

<sup>2</sup> Intervju METI nov 2013.

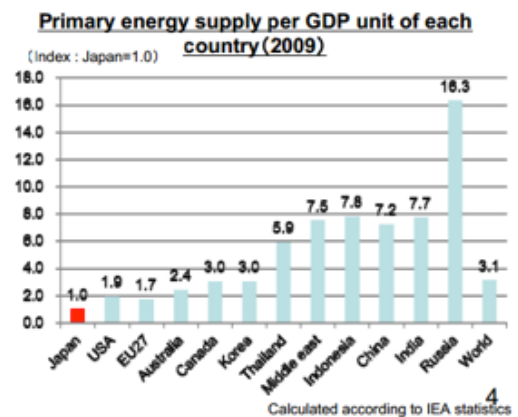
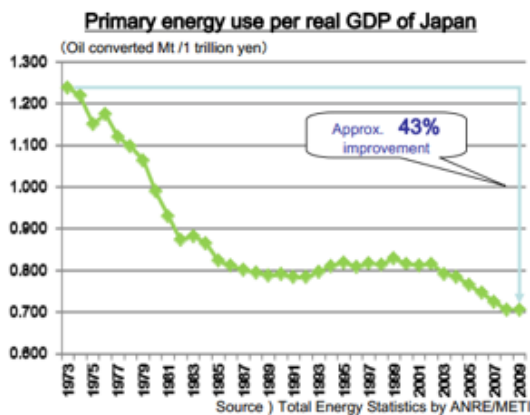
<sup>3</sup> Beslutad av parlamentet Diet den 11 april 2014.

[http://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic\\_plan/pdf/4th\\_strategic\\_energy\\_plan.pdf](http://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic_plan/pdf/4th_strategic_energy_plan.pdf)

<sup>4</sup> Protokoll från EU:s miljøråd i Japan 20/5 2014.

världen, bland jämförda länder<sup>5</sup>. Det kontinuerliga effektiviseringsarbetet har dessutom lett till att landet utvecklat en framstående industri när det gäller energieffektiva produkter inom övervakning och styrning, hushållselektronik och fordon.

Arbetet med energibesparande åtgärder intensifierades efter trippelkatastrofen i mars 2011. Bland annat initierades en energisparkampanj med både information och erbjudande om hjälpmedel för mätning och övervakning, så kallad ”Setsuden”. Enligt uppgift blev elförbrukningen i Japan 30 procent lägre under 2012, jämfört med regeringens beräkningar, tack vare besparingar hos både industri och allmänhet<sup>6</sup>.



Genom att även transportsektorn har omfattats av regelverk, standarder och incitament för energieffektivisering, har Japan idag en av världens mest bränslesnåla transportsektor, och ligger i framkant när det gäller användande och export av ny och energieffektiv teknik, inte minst inom hybrid-, el- och bränslecellsfordon<sup>7</sup>.

## 2.2 Export av japansk energiteknik säkrar import, sänker klimatpåverkan och stärker landets ekonomi

Japan har flera stora aktörer på energiområdet, såväl för energigenerering och infrastruktur, såsom Mitsubishi Heavy Industries, Hitachi och Toshiba. Export av japansk energiteknik är en av de viktiga delarna i Japans tillväxtstrategi, där man både vill säkra energitillförsel och vinna exportintäkter. Industrin har gynnats av regeringens politik för att öka japanska energiföretags deltagande i utvinnings- och utvecklingsprojekt i olika länder och därmed säkerställa landets tillgång av olja och

<sup>5</sup> Ur presentation från Minister of Economy Trade and Industry november 2013, baserad på nationell statistik och IEA data.

<sup>6</sup> Japan Renewable Energy Foundation, ”Recommendation for the Basic Energy Plan” Dec 2013.

<sup>7</sup> [http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/enterprise/overview/pdf/toprunner/2011.03en-1103.pdf](http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/overview/pdf/toprunner/2011.03en-1103.pdf)

gas. Bland annat har man erbjudit fördelaktiga lån genom The Japan Bank for International Cooperation<sup>8</sup>. Drivkraften är landets sårbarhet som följer av det stora importberoendet, där 96 procent av energibehovet täcks av importerade bränslen<sup>9</sup>. Efter jordbävningen 2011 har främjandet av investeringar i gas- och oljeprojekt utomlands intensifierat, liksom stöd till tekniksamarbete med utländska aktörer. Ett mål är att import till 40 procent ska ske från Japan-ägda anläggningar 2030, jämfört med ca 23 procent 2010. Landet har en tradition av att främja sin egen export med hjälp av bistånd och man satsar gärna i projekt med positiv klimatpåverkan där landet kan tillgodoräkna sig minskade koldioxidutsläpp som kompensation för sina inhemska utsläpp, så kallade Joint Credit Mechanisms.

### 2.3 Reglerade marknader och svag innovationskraft stora hinder för ökad konkurrenskraft

Japan är ett land som levt med stagnation av ekonomin under decennier, och där premiärminister Shintzo Abe nu, genom sin offensiva tillväxtstrategi, ser ut att ha tagit de första bestående stegen bort från deflation. Förutom monetära och fiskala åtgärder för att sätta fart på tillväxten anges genomgripande strukturreformer som helt avgörande för en spirande ekonomi och ökad konkurrenskraft<sup>10</sup>. Regelverk som hindrar utveckling av företag, strukturer som bevarar olönsamma småföretag och en kultur som hämmar risktagande och ny innovation är alla faktorer som bidrar till stagnationen<sup>11</sup>. Obenägheten hos japanska politiker att beskatta medborgare och industri, kombinerat med viljan att ge befolkningen ett tryggt och bra liv, har lett till en statskuld som är högst i världen<sup>12</sup>. I detta sammanhang kan energifrågan, med tillgång på stabil och säker energi, ses som ett nödvändigt men inte tillräckligt villkor för att stärka landets konkurrenskraft.

<sup>8</sup> <http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Japan/japan.pdf>

<sup>9</sup> [http://www.fepc.or.jp/english/energy\\_electricity/supply\\_situation/](http://www.fepc.or.jp/english/energy_electricity/supply_situation/)

<sup>10</sup> [http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/en\\_saikou\\_jpn.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/en_saikou_jpn.pdf)

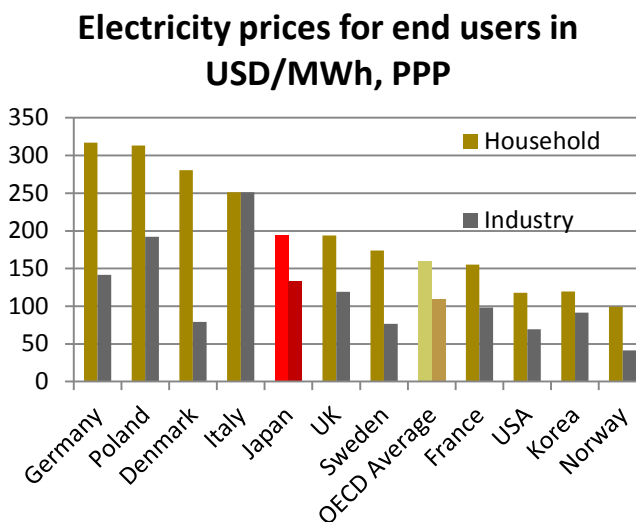
<sup>11</sup> [http://www.tillvaxtanalys.se/download/18.4de8fa031454b02a9c9dd3/1398692817800/Japan\\_Economistseminarium\\_NZKHT\\_MF.pdf](http://www.tillvaxtanalys.se/download/18.4de8fa031454b02a9c9dd3/1398692817800/Japan_Economistseminarium_NZKHT_MF.pdf)

<sup>12</sup> Seminarium "Restoring the Japanese Economy, Columbia Business School, 15 maj 2014.

### 3 Energi – kostnad och pris

#### 3.1 Import ökar redan höga energipriser

Energipriserna för energi och el är något högre i Japan jämfört med andra OECD-länder (se diagram<sup>13</sup>). Historiskt har energiföretagen haft möjlighet att lägga största delen av kostnaderna på elanvändarna, inklusive en ränta på investerat kapital. Det har medfört att energibolagen kunnat investera kraftigt i infrastruktur, och haft låga incitament att spara pengar<sup>14</sup>.



Den uteblivna

kärnkraftsproduktionen har

ersatts med en ökning av mängden importerad naturgas och olja. Importberoendet har lett till stora kostnadsökningar för landets energibolag, och underskott i handelsbalansen. En kombination av ökade bränslemängder, ökade kostnader för fossilbränslen och svagare valuta har gjort att Japan ökat sina kostnader för import av olja och naturgas med nära 40 procent mellan 2010 och 2012<sup>15</sup>. Energibolag med kärnkraftverk i sin portfölj har inte full frihet att öka priserna gentemot kunder för att kompensera för ökade kostnader, utan måste ha tillstånd från METI. Sedan 2012 har sex av landets tio energibolag ansökt och fått godkänt för prishöjningar på mellan sju och elva procent<sup>16</sup>. Hushållen har dock drabbats hårdare, med upp till 20 procent ökning av sin energikostnad för el och gas.<sup>17</sup>

Energibolagen har genom de höjda energipriserna för såväl hushåll som industrikunder lyckats minska sina förluster, men användarna har drabbats. Såväl energiintensiv industri som mindre företag anges ha tvingats till nedskärningar på grund av ökade energikostnader. Enligt analysen i Basic Energy Plan anses de

<sup>13</sup> International Energy Agency, 2010. *Energy Prices and Taxes, Quarterly Statistics, First Quarter 2012*. Paris: OECD/IEA All data indicates year 2011 except for Sweden, OECD and UK industry, 2010 and Korea Industry, 2009.

<sup>14</sup> Swedish Agency For Growth Policy Analysis, 201. *Energy Crisis Management Following the 2011 Natural Disaster in Japan*. Östersund.

<sup>15</sup> METI presentationsmaterial november 2013.

<sup>16</sup> <http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Japan/japan.pdf>

<sup>17</sup> <http://www.japantimes.co.jp/news/2014/02/03/business/corporate-business/power-companies-offsetting-reactor-closures-by-hiking-electricity-rates/#.U4QiVke3B-4>

höjda elpriserna försämra förutsättningarna för utländska investeringar och medföra att företag flyttar utomlands.

### **3.2 Huvudsakliga åtgärder på kort sikt för att sänka energikostnaderna**

För att hantera de ökade kostnaderna på framförallt flytande naturgas (LNG), som används både direkt som bränsle och för generering av elektricitet, har regeringen vidtagit flera åtgärder.

- Från regeringen arbetar man för att hitta nya länder som leverantörer och på så sätt minska kostnader<sup>18</sup>. Framförallt har kontrakt med USA och Kanada om köp av skiffergas lyfts fram som en möjlighet för Japan.
- METI är restriktiva med att godkänna prishöjningar på el, och vill att energibolagen i första hand försöker minska sina bränslekostnader för elproduktion snarare än att höja eltarifferna. I kombination med parlamentets beslut om ytterligare avregleringar på energimarknaden ser man effekterna genom att energiföretag söker sig både utanför sina regioner och utomlands för att hitta både nya leverantörer, samarbeten och marknader.
- Det finns flera lånegarantiprogram för att stödja projekt utomlands som kan leda till billigare LNG och där japansk industri är inblandad. Japan Oil, Gas and Metal National Corporation (JOGMEC) har sedan 2013 ett lånegarantiprogram som garanterar 75 procent av banklånen till japanska företag som deltar i projekt som medför lägre importkostnad för LNG. Ministeriet METI har ett liknande initiativ och erbjuder ca 65 miljarder kronor (1 biljon yen) i en fond för lånegarantier i LNG-projekt<sup>19</sup>.

När det gäller kärnkraften så avvaktar regeringen fortfarande beslut från landets säkerhetsmyndighet National Radiation Authority att starta några av landets kärnkraftverk<sup>20</sup>.

## **4 Policyinsatser för att på längre sikt stärka energisituationen**

### **4.1 Lagar och regelverk**

- 4.1.1 Basic Energy Plan bekräftar inriktning om balanserad och ekonomiskt försvarbar energipolitik.

I april 2014 antogs en uppdaterad Basic Energy Plan, den första från regeringen Abe<sup>21</sup>. Planen beslutades första gången 2002, och är det grundläggande dokumentet för landets energipolitik. Den uppdateras var tredje år. Den nuvarande planen

<sup>18</sup> [http://www.meti.go.jp/english/publications/pdf/journal2014\\_05b.pdf](http://www.meti.go.jp/english/publications/pdf/journal2014_05b.pdf)

<sup>19</sup> <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=ja>

<sup>20</sup> Se till exempel Tillväxtanalys Kortnyheter från Japan v. 21.

<sup>21</sup> [http://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic\\_plan/pdf/4th\\_strategic\\_energy\\_plan.pdf](http://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic_plan/pdf/4th_strategic_energy_plan.pdf)

bekräftar Japans grundläggande policyinriktning i energifrågor; säkerhet (safety), trygg energiförsörjning (energy security), ekonomisk effektivitet och miljömässig hållbarhet. Den har varit emotsedd för att ge svar på bland annat landets framtida energiportfölj, med avseende på kärnkraft och förnybar energi, men något kvantitativt svar ges inte.

#### 4.1.2 Energieffektivisering i lagar och regler

”Energy Conservation Law” från 1979 gäller fortfarande och omfattar energiförbrukning i industri, byggnader för kommersiellt bruk och för boende, samt transportsektorn. Varje affärsdrivande enhet med förbrukning över 1 500 toe<sup>22</sup> eller 300 m<sup>2</sup> fastighetsyta är skyldig att årligen rapportera vidtagna åtgärder och energiförbrukning till regeringen. Målet är att minska energintensiteten med i genomsnitt en procent per år.

I det framgångsrika “Top runner-programmet”<sup>23</sup> utses de effektiva produkterna inom en viss kategori, exempelvis hemelektronik och fordon, som får ange standardnivån för energiförbrukning för konkurrenter att följa. Programmet kommer nu att utökas och omfatta även byggnadsmaterial såsom exempelvis fönster och isolering.

## 4.2 Avreglering av energimarknaden

Reformeringen och liberaliseringen av energimarknaden identifieras av många, inklusive regeringen, som en av de viktigaste strukturförändringarna för att stabilisera energiläget i Japan på lite längre sikt. Det är en nödvändig reform för att minska sårbarheten som finns med dagens regionala infrastruktur, där avbrott i en del av landet inte enkelt kan avhjälpas med bistånd från andra delar. De första tecknen på såväl konkurrens (om kunderna) som samarbete (för produktion) mellan energiaktörer är redan synliga<sup>24</sup>.

## 4.3 Subventioner för förnybar energi och energieffektivitet

Inmatningstariffer infördes 2012 för att öka investeringar i förnybar energi i Japan. Tarifferna har varit förmånliga, vilket gjort att investeringar i framförallt solkraft var bland de högsta i världen 2013, både i absoluta tal och per capita<sup>25</sup>. Ersättningarna har sedan dess reviderats, både uppåt (t ex för havsbaserad vindkraft) och nedåt (för solkraft), allt eftersom man ser önskade eller uteblivna effekter. Hittills anses åtgärden vara framgångsrik och man har andelen förnybar energi ökat från 1,4 procent år 2011 till 2,3 procent första halvåret 2013.

För att stimulera energieffektivisering har METI tidigare subventionerat användningen av Energy Management Systems (EMS) i hus och mindre byggnader. I en rad projekt har man finansierat, tillsammans med näringslivet, uppbyggnad av så kallade ”Smart Communities” där man bygger ihop system och

---

<sup>22</sup> Tonne oil equivalent. 1500 toe motsvarar ca 18 GWh

<sup>23</sup> [http://www.eccj.or.jp/top\\_runner/](http://www.eccj.or.jp/top_runner/)

<sup>24</sup> Tillväxtanalys kortnyheter Japan v. 21.

<sup>25</sup> [http://www.pv-tech.org/news/bnef\\_swaps\\_japan\\_for\\_china\\_as\\_biggest\\_solar\\_market\\_in\\_2013](http://www.pv-tech.org/news/bnef_swaps_japan_for_china_as_biggest_solar_market_in_2013)



aggregera information på lokal och regional nivå. Syftet är att balansera efterfrågan och tillgång och på så vis spara energi.

#### **4.4 Exportfrämjande åtgärder**

Som nämnts ovan ses stöd till export av inte minst energiinfrastruktur som ett viktigt område för staten. Det är både ett sätt att säkra resurstillgångar och stärka den egna industrin och öka exporten. Stödet sker både genom bilaterala kontakter på hög politisk nivå och mer konkret genom exempelvis fördelaktiga lån till japanska företag som deltar i projekt. Inte minst används upplägget i projekt för att bidra till utvecklingsländer och minska utsläpp av klimatpåverkande gaser.

#### **4.5 Forskning och utveckling**

För Japan är forskning och innovation en viktig del av det långsiktiga arbetet med att säkra sin egen framtid på energiområdet och landets konkurrenskraft. Det handlar alltså både om att öka graden av självförsörjande som att utveckla tekniker för framtida export. Områden som prioriteras är exempelvis energilagring och batterier, förnybar energi från biomassa, nya material, inklusive nanostrukturer, och kärnkraftsteknologi.

#### **4.6 Information**

Informationskampanjer är ett viktigt inslag från de styrande för att öka medborgarnas medvetenhet om vikten av energibesparingar och beteendeförändring. Olika kampanjer bedrivs genom "Council for Promotion of Energy and Resources Conservation Measures", inför sommar och vinter. Sedan katastrofen 2011 har medvetenheten ökat betydligt och en bestående beteendeförändring har ägt rum, som ger ett viktigt bidrag till att landets energiförbrukning är ca tio procent lägre än förväntade projektioner från tiden före olyckan<sup>26</sup>. Många företag, myndigheter och departement fortsätter sina nya rutiner från 2011 och flaggar för "CoolBiz" från första maj till sista oktober, då det är påbjuds att inte använda slips och det är okej att ha kortärmade skjortor och vara utan kavaj på kontoret. Syftet är att spara energi genom minskad kylning under de heta sommarmånaderna.

---

<sup>26</sup> Japan Renewable Energy Foundation "Recommendation for the Basic Energy Plan" 2013.



## SYDKOREA

### 5 Högsta energiförbrukningen i OECD och lägsta priset på el.

En viktig grundförutsättning för Sydkoreas energipolitik är att landets energiintensitet (total energianvändning i förhållande till BNP) är nära 30 % högre än OECD-genomsnittet.<sup>27</sup> Den höga energiförbrukningen kan delvis förklaras med en tung och energiintensiv industri såsom stål, raffinaderier och varvsindustri. Samtidigt har regeringen i praktiken subventionerat energipriset, både för industri och för hushåll, vilket inneburit svaga incitament för energieffektivisering. Dessutom har regeringens skattestruktur premierat el som energibärare, även för t.ex. uppvärmning, vilket ytterligare ökat efterfrågan på den ädla energiformen och minskat effektiviteten i energianvändningen.

Nu kan en förändring i politiken vara på väg. I den nya Nationella Energiplanen som beslutades efter årsskiftet och som gäller för 2014-2035 sker ett viktigt paradigmskifte då fokus skiftas från produktion till efterfrågan av energi. Möjligheterna lyfts fram av president Park, som menar att energieffektiviseringar kan hjälpa landet att minska elförbrukningen med 1 GWh, skapa en ny industri med en marknad på över 20 miljarder kronor och 15 000 arbetstillfällen.

I konkreta åtgärder på kort sikt märks inte de långsiktiga ambitionerna så tydligt. Det tas under 2014 dock flera försiktiga steg mot avregleringar, och liberalisering av marknaden har beslutats som effekt av den nya energiplanen, t.ex. genom en handel med "förbrukningsrätter". Fortfarande är dock stort fokus på att säkerställa resurstillgångar på kort och längre sikt genom att såväl investera i utländska projekt för olja- och gasutvinning som att bygga upp lager för att stå emot eventuella avbrott i tillförseln.

### 6 Styrkor och svagheter för landets industri

#### 6.1 Stark industri inom energieffektivisering och behovsstyrning

Ett naturligt steg för att stärka landets konkurrenskraft är att ta tillvara landets stora kunnande inom informations- och kommunikationsteknologier (IKT), något som president Park också eftersträvar i sin strategi för den "kreativa ekonomin". I det här sammanhanget betyder begreppet användande och integrering av IKT och ny teknologi för att effektivisera energianvändningen, utveckla nya energitekniker och att skydda miljön. Exempel där Sydkoreas industri redan är framstående är Energy Management System (EMS) och smarta elnät, LED-belysning och fordon med låga utsläpp såsom el- och bränslecellsfordon.

---

<sup>27</sup> <http://yearbook.enerdata.net/#energy-intensity-GDP-by-region.html>.

Hittills har dock konvergensen mellan IT- och traditionell industri varit svag, och kanske krävs ett tydligare incitament från regeringen för att energieffektiva lösningar ska efterfrågas.

## 6.2 Importberoende hanteras genom samarbeten utomlands

97 procent av bränslet för Sydkoreas energi- och elproduktion importeras i form av kol, olja och naturgas. Dessutom är landet en stor exportör av raffinerade petroleumprodukter, och det var också landets värdemässigt största enskilda exportkategori 2012<sup>28</sup>. Som import- och exportberoende nation vidtar Sydkorea flera åtgärder för att säkra resurstillgången av, och få ner kostnaden för, kritiska bränslen och material. Liksom Japan hoppas man att skiffergas från Nordamerika ska sänka kostnaderna för flytande naturgas (LNG). Avtalet om gashandel mellan Kina och Ryssland som undertecknades i maj 2014<sup>29</sup> ses med försiktig optimism eftersom det ger en referenspunkt för kostnaden på gas som är lägre än nuvarande priser på LNG i nordostasien<sup>30</sup>.

## 6.3 Energireserv på marginalen – faran för blackouts

Eftersom trygg och stabil tillgång på energi är så central för Sydkoreas konkurrenskraft och tillverknings- och exportberoende industri har landet snabbt byggt upp ett imponerande energisystem som premierar tillförlitlighet snarare än effektivitet och flexibilitet. De senaste åren har dock svårigheterna att matcha det stora behovet av energi ökat med de tillförselsystem som finns. Situationen är kritisk, och de senaste somrarnas incidenter med mörkläggning på grund av elbrist, så kallade black-outs, har fått myndigheterna att vidta åtgärder för att hjälpa användarna att styra sin efterfrågan jämnare och undvika toppbelastning av näten.

## 6.4 Samverkan inom landet

Statens har ett energimonopol och stark kontroll över energimarknaden. Den nära relationen mellan Sydkoreas regering och dess industri är en viktig parameter i sammanhanget. De starka banden verkar medföra en lojalitet mellan parterna och ett samförstånd kring vikten av att säkra tillgången på energi och där priset blir föremål för förhandling.

Samarbetet inom regeringen för att säkra energitillgång för landets industri och invånare kan däremot stöta på friktion. Som i de flesta länder sprids ansvaret på grund av energifrågans många dimensioner över olika departement, med olika mål och åtaganden. I Sydkorea ställs konkurrenskraft, pådrivet av Ministry of Trade, Industry and Energy (MOTIE), mot miljö- och klimatmål hos miljödepartementet. Fortfarande har det senare lägre prioritet i åtgärder hos regeringen.

<sup>28</sup> <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424127887323706704578229001108657668>

<sup>29</sup> <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20140521001701>

<sup>30</sup> Intervju med Korea Energy Economics Institute maj 2014.

## 7 Energi – kostnad och pris

### 7.1 Obegränsad tillgång medför risk för blackouts

Det är regeringen som reglerar priset för energi i Sydkorea. Det pris som det statliga monopolföretaget Korea Electric Power Corporation (KEPCO) tar ut från sina kunder är lägre än genomsnittskostnaden för produktionen, både för industri och för hushållskonsumenter. Det innebär att staten kraftigt subventionerar energiförbrukningen i Sydkorea.

Avsaknaden av incitament för effektivisering manifesteras i en energiintensitet över genomsnittet för OECD-länderna. De senaste årens ”black-outs” har bidragit till att läget anses akut. För att hantera den akuta situationen undertecknade regeringen och delar av industrin förra året ett kontrakt där företagen lovade att sänka sin förbrukning, i utbyte mot ekonomisk kompensation från staten. Kontraktet har varit mycket kostsamt för den sydkoreanska regeringen, som kompenserat industrin med motsvarande nära tre miljarder kronor för två veckors minskad energiförbrukning<sup>31</sup>.

### 7.2 Första stegen för att styra och minska efterfrågan

#### 7.2.1 Marknad för utebliven efterfrågan införs

Enligt de uttalanden från president Park som förebådade den nya regeringens första energiplan, framhölls möjligheter med IKT för energieffektivisering. Park framhöll system för energilagring och övervakning (ESS och EMS) som viktiga för att ”bygga system i vilka sparad el kan säljas på en elmarknad”<sup>32</sup>. Det första steget för att möjliggöra en sådan marknad togs i april i år. Då beslutade parlamentet om en ändring i lagen ”Electricity Business Law” så att det nu är möjligt att använda marknadsmekanismer för att styra efterfrågan (Demand Management Market). Med hjälp av ändringen kan ett företag bestämma sig att minska sin energiförbrukning och sälja sina förväntade besparingar på Sydkoreas energibörs, Korea Power Exchange (KPX). På så vis hoppas regeringen att slippa kostsamma kontrakt men ändå minska risken för energibrist.

Energikontrakten mellan KEPCO och de stora företagen är fasta och baseras ofta på ett enskilt företags tidigare förbrukning. Om ett företag hävdar att de vill minska förbrukningen med t ex tio procent, så kan de sälja motsvarande energimängd på KPX. I praktiken betyder det att KEPCO köper tillbaka – inte levererar – så mycket energi som avtalat. För att det ska vara mening med affären måste priset som KEPCO erbjuder vara högre än kontrakterat inköpspris för företaget. Det förutsätter alltså att KEPCO är beredda att betala för att slippa producera elen eller för att minska risken för black-outs.

Det återstår många detaljer att reda ut för hur detta system ska fungera. Klart är att system för övervakning och mätning blir viktiga för att kontrollera faktisk

<sup>31</sup> Intervju Prof. Moon, Seoul National University, Nov 2013

<sup>32</sup> Fritt översatt från utdrag ur tal av president Park på World Energy Conference i oktober 2013.

förbrukning och besparing. Enligt tjänstemän på Korea Energy Economics Institute (KEEI) är av de största frågorna hur man ska kunna kontrollera så att företagen inte hittar på siffror för att tjäna pengar. Dessutom är det oklart hur prissättningen ska gå till i praktiken.

### 7.2.2 Skatt på kol ska minska elförbrukning och klimatutsläpp

El är en skattemässigt privilegierad energiform i Sydkorea, och kol används fortfarande i hög grad för elgenerering. För att minska elförbrukningen, och också styra över till naturgas som bränsle och på så sätt minska CO<sub>2</sub>-utsläppen, inför regeringen en kolskatt den första juli i år. Fram tills nu har både bensin och gas varit beskattade medan kol skattefritt. Skatten gäller kol som används för elproduktion, och innebär en ca tioprocentig ökning av kolpriset<sup>33</sup>. Det är KEPCO som drabbas av skatten, och det är inte helt klart hur stor del av ökningen som regeringen tillåter att monopolföretaget tar ut på sina kunder, det vill säga landets industri. Enligt uppgift är det inte troligt att regeringen vill belasta industrin med ytterligare pålagor i dagens ganska anstängda ekonomi. Dock är det klart att skatten kommer att påverka balansen mellan olika energislag som används för elgenerering, till fördel för naturgasen. Effekten ger därmed framförallt incitament till KEPCO att minska sin förbrukning av kol, och därmed landets klimatutsläpp till följd av elproduktion.

### 7.2.3 Påverkan på energipriset och konkurrenskraften

De insatser som nämns ovan syftar till att minska energiförbrukningen och styra om användningen från elektricitet till andra energislag, och att främja gas framför kol. Det är osäkert hur de åtgärder som nu införs påverkar energipriset för slutanvändarna, det vill säga industrin. Den samlade bilden är att regeringen framförallt fokuserar på att minska elanvändningen, inte energiförbrukning i stort. Det finns också lite som tyder på att regeringen omedelbart kommer att ge upp den allmänt låga prisnivån för energi, något som tjänstemän och rådgivare tidigare betonat som angeläget<sup>34</sup>. Från expertmyndigheten KEEI anser man dock att energipriset är en liten del av den totala kostnadsbilden för företagen, och därmed inte borde vara en avgörande fråga för industrins konkurrenskraft i allmänhet<sup>35</sup>. Intrycket är att det snarare är en infrastrukturfråga, med höga sociala kostnaderna för att bygga ut ett tungt belastat kraftnät i tätbefolkade områden runt huvudstaden, än en resurstillgångsfråga, som driver regeringen att satsa på effektivisering.

## 8 Policyinsatser för att på längre sikt stärka energisituationen

Energy Basic Plan är den högsta nivån för nationell planering av energipolitiken, och ger också vägledning för policyval inom olika områden. Den revideras var femte år (med samma intervall som presidentvalet) av MOTIE. I januari 2014 kom

<sup>33</sup> Intervju med Korea Energy Economics Institute maj 2014.

<sup>34</sup> Intervju med KEEI och Prof Moon, Seoul National University nov 2013.

<sup>35</sup> KEEI maj 2014.

den andra i ordningen, och täcker perioden 2014-2035. Inför arbetet med den andra Energy Basic Plan diskuterades bland annat frågor om hur man ska hantera elpriset fortsättningsvis, och förändringar i energiskatt, vid sidan av faktiska kostnaderna för kärnkraft. När planen nu är fastställd finns tecken på att regeringen försiktigt vill låta frågor som prissättning och effektivisering lösas på en (dock fortsatt starkt reglerad) marknad.

### 8.1 Långsiktiga mål för Sydkoreas energiförsörjning

2:nd Energy Basic Plan innehåller flera kvantitativa mål på lång sikt<sup>36</sup>. Målen handlar om att erhålla en balanserad energimix för att möta ekonomiska krav och att öka energieffektiviteten med 29 procent kärnkraft och 11 procent förnybar energi till 2035. Dessutom vill man minska elförbrukningen med 15 procent, jämfört med ”business as usual”-prognosen.

### 8.2 Ytterligare avregleringar att vänta

En viktig insats för att öka incitament att energieffektivisera är att tillåta att pris används som instrument så att utbud och efterfrågan av el kan anpassas efter varandra. KEEI arbetade fram till i mitten av april på ett förslag att liberalisera elmarknaden, med Japan som förebild. Förslaget hade kommit långt i processen, men i och med den tragiska färjeolyckan utanför Sydkoreas västkust i april kom saken i ett annat läge. Plötsligt blev fokus på säkerhet stort i landet, och en lansering av avreglering, som uppenbarligen förknippas med mindre säkerhetstänkande av den allmänna opinionen, blev politiskt omöjligt. Frågan verkar dock nu vara *när* en plan för liberalisering av el- och energimarknaden kan komma till stånd i Sydkorea, inte *om*.

### 8.3 Strategier för att säkra resurser utomlands

Sydkorea investerar i, och får därmed ökad kontroll över, energitillgångar utomlands. I ”4th Overseas Resources Development Basic Plan (2010 – 2019)<sup>37</sup>” betonas det långsiktiga målet för Sydkorea att öka den egna kontrollen (self-development rate) över de viktigaste resurserna, som inkluderar de fyra mineralerna för energiförsörjning och förädling (olja, gas, kol och uran) samt ett antal strategiska metaller för tillverkningsindustrin. Baserat på planen finns en framtagen strategi från 2011 som är oförändrad genom regeringsskiftet. Sydkorea kommer också, enligt Energy Basic Plan, att fortsätta arbeta för ett kraftnät för Östasien, som möjliggör elproduktion i Ryssland och framtida transmission genom Nordkorea till Sydkorea<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> Intervju med Mrs Jang, MOTIE, maj 2014.

<sup>37</sup> Ibid. Planen finns ej översatt till engelska.

<sup>38</sup> Generellt kan sägas att i många av samtalen och intervjuer med tjänstemän i Sydkorea uttalas förhoppning om ett framtida återförenande mellan de koreanska staterna. Också nu i Energy Basic Plan.

#### **8.4 Energy Storage Systems rekommenderas**

Tidigare i år blev det klart att även energi från Energy Storage Systems (ESS), som till exempel kan innehålla batterier för lagring av energi, ska kunna räknas som förnybar energi enligt de gröna certifikat som Sydkorea använder (Renewable Portfolio Standard). Enligt ett förslag inför uppdateringen av energiplanen anges att ESS ska rekommenderas för installation hos de stora elanvändarna. Sådana system hos elanvändarna skulle kunna ge extrakraft lokalt, och därmed kunna dämpa efterfrågan på topplast från nätet, och också tjäna som nödkraft vid elavbrott. Det är inte känt i skrivande stund om rekommendationerna medfört någon ytterligare åtgärd med budget för att stödja industrin att installera sådana system, som dock anges vara styrkeområden för koreansk industri.

#### **8.5 Handel med utsläppsrätter för att nå klimatmål**

Från 1 januari 2015 kommer Sydkorea att starta med handel av utsläppsrätter. Den tidigare regeringen satte upp mål att landet ska minska sina utsläpp av växthusgaser med 30 procent fram till 2020, och målet har inte reviderats av president Parks regering. 85 procent av Sydkoreas utsläpp av CO<sub>2</sub> kommer från energisektorn, närmare bestämt när kol används för att generera el. Det innebär att det är energisektorn som är i fokus och kommer att drabbas av utsläppshandeln. Elindustrin (i praktiken KEPCO) har reagerat, men som nationellt monopolföretag är man lojal med regeringens beslut.