

天下

Kina i verden

D E N N Y V E R D E N

TIDSSKRIFT FOR INTERNATIONALE STUDIER

DIIS • København • 2008

Kinas energi og klima i en globaliseret verden

Kinas tørst efter energi er umættelig, og forbruget dækkes først og fremmest af kul og olie.¹ Kina er samtidig verdens største udleder af CO₂. I modsætning til tidligere synes den kinesiske topledelse nu at have accepteret, at Kina må slutte sig til den internationale kamp for at begrænse energiforbruget og klimaforandringerne konsekvenser. Kinas stigende energiforbrug har dermed fået den kinesiske ledelse til at erkende, at Kina må integrere sig endnu mere internationalt og opføre sig som en mere ansvarlig partner i globale energi- og klimaspørgsmål.

Kinas energi og den 'store' strategi

I takt med den bemærkelsesværdige økonomiske udvikling gennem de seneste årtier er Kinas tørst efter energi vokset dramatisk. Energiforsyningen er blevet sikret gennem både nationale og internationale tiltag, og det politiske system er blevet udfordret til at prioritere energi stadig højere på dagsordenen for den 'store' nationale strategi, som forfølges af Kina i disse år. Strategien skal sikre stabile nationale og internationale vilkår for Kinas fortsatte vækst og stadig mere indflydelsesrige internationale position. Det er normalt hjemlige politiske udfordringer, der driver Kinas politiske dagsordener, og de har oftest udspring i landets særlige politiske økonomi og sociale dynamik og ikke i internationale forhold. Dette er imidlertid ved at ændre sig. For at forstå, hvad der sker i disse år, skal det noteres, at kinesisk politik ikke kun implementeres af en enig elite, men af et komplekst politisk system, som er både opsplittet men samtidig karakteriseret ved en forbavsende grad af indre sammenhængskraft, der tillader partistatens funktionærer at få lod og del i den lokale vækst, som skyldes udøvelsen af deres politiske mandat og magt (Lieberthal 2007).

Kinas regionale politikere tolker det stigende behov for energi sådan, at lokale energiprojekter er afgørende for at opretholde den lokale vækst. Energiprojekter er samtidig så profitable for lokalpolitikerne personligt, at det er blevet vanskeligt at koordinere interesser på tværs af Kinas store,



komplekse og opsplittede energisystem, som er inkorporeret i et partistatsystem, der er lige så fragmenteret – på trods af den dybereliggende sammenhængskraft.

Kinas bestræbelser på at tilegne sig olie, kul og mineraler globalt (Pamlin & Long 2007) har fået den kinesiske ledelse til at dyrke forbindelser med ledere af udemokratiske og repressive regimer, som kan tilbyde disse ressourcer. Kina ses ofte i rollen som deres beskytter, hvis de bliver udsat for international kritik eller endog FN sanktioner på grund af overtrædelse af internationale aftaler og menneskerettigheder (Downs 2006; Lieberthal & Herberg 2006). Det internationale pres på Kina for i højere grad at opføre sig som en ansvarlig stat i forbindelse med energiopkøb er derfor voksende. Senest er Kinas bidrag til klimaforandringerne ligeledes blevet et varmt emne. I praksis er der lagt op til, at Kina vil komme til at betale en dyr regning – både politisk og økonomisk – for sit voldsomt stigende energiforbrug og sin indflydelse på klimaudviklingen, hvis den kinesiske ledelse ikke ændrer kurs fremover.

Kinas integration i den globale økonomi i et energiperspektiv

Gennem Kinas første to reformårtier var vækstraten i Kinas energiforbrug relativt moderat, idet der kun skete en fordobling af forbruget i forbindelse med en firedobling af BNP, bl.a. fordi Kina allerede havde et højt energiforbrug pr. BNP-enhed. Hertil kom relativt konsekvente politiske tiltag for at gennemføre energibesparelser, programmer til fremme af energieffektivitet, tilpasning af den industrielle struktur, teknologiske spring, ejerskabsreformer i de statsejede industrivirksomheder og massive forsknings- og udviklingsprogrammer.

Der er imidlertid sket en dramatisk vending i de senere år. Elasticiteten i energiefterspørgslen er blevet fordoblet eller endog tredoblet sammenlignet med gennemsnittet for de forudgående 20 år (NBSC 2007). Det er langt over gennemsnittet for verden som helhed i perioden 1996-2006 (ekskl. Kina). Tilsyneladende er Kinas tocifrede BNP-vækst i dette årtusinde blevet drevet af energiintensive industrier. Med så klart et udviklingsmønster er det rimeligt at antage, at Kinas økonomiske vækst ikke vil falde dramatisk i de kommende år, og at energiforbruget pr. BNP enhed formodentlig vil forsætte med at være højt, hvis der ikke træffes effektive modforanstaltninger.

Paradoksalt nok kæmper Kina for at tilfredsstille sit stadigt stigende energibehov, samtidig med at resten af verden køber billige *made in China*-produkter. Samtidig er Kinas energisikkerhed blevet strategisk vigtig, ikke alene for Kinas økonomi men også for en sund verdensøkonomi, idet Kina nu er verdens tredjestørste handelsnation inden for energi, efter USA og Tyskland. Resten af verden er derfor afhængig af, hvordan Kina

håndterer fremtidige udfordringer i relation til både energiforsyning og energisikkerhed (Lieberthal & Herberg 2006).

Kul og olie som hovedkilder i Kinas fremtidige energimix

Traditionelt har Kina baseret sin energiforsyning på fossile brændsler, primært kul og olie, som står for 80 procent af Kinas aktuelle primære energiforbrug (tabel 1).

Tabel 1: Kinas energiforbrug, 2001-2005

År	Totalt energiforbrug (MTCE)*	Kul (%)	Olie (%)	Naturgas (%)	Andre (atomenergi, vind, vand) %
2001	1432	66,68	22,87	2,55	7,90
2002	1518	66,32	23,41	2,56	7,71
2003	1750	68,38	22,21	2,58	6,83
2004	2032	67,99	22,33	2,60	7,08
2005	2233	68,90	21,00	2,90	7,20

MTCE=million tons coal equivalent

Kilde: National Bureau of Statistics of China

For at håndtere de alvorlige problemer, som energiforsyningen var udsat for i perioden 2002-2004, har Kina fordoblet sin kraftproduktionskapacitet fra 2002 til 2007. Kul står for den væsentligste del af kapacitetsøgningen, og det styrker kullet centrale position i Kinas energimix. Kul vil utvivlsomt fortsætte med at være Kinas førende primære energikilde i årtier fremover, hvilket forhindrer Kina i at gå over til et mere bæredygtigt energisystem. Men samtidig ville det være umuligt at udvikle den lokale energiinfrastruktur så hurtigt, hvis det ikke var for brugen af kul. Ingen anden energikilde kan udvikles i same tempo.

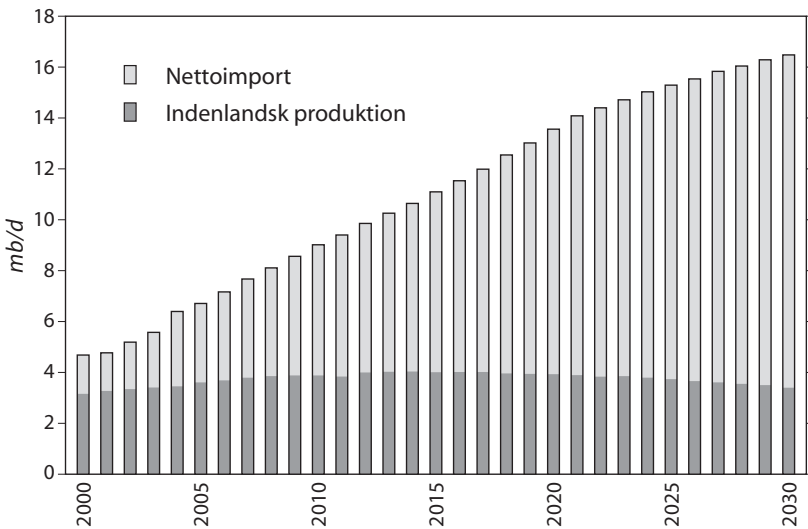
Kul er derfor en forudsætning for fortsat økonomisk vækst, og Kinas topledelse er klar over, at den fortsatte ekspansion af kraftproduktionen umuliggøres, hvis kulforsyningskæden trues. I følge BPs *Statistical Review of World Energy* (juni 2007), vil Kinas konstaterede kulreserve være opbrugt omkring midten af dette århundrede, selv med det aktuelle produktionsniveau.

Hertil kommer, at det ville være logistisk lettere og prismæssigt billigere for kystregionerne at importere kul fra f.eks. Australien, Indonesien og Vietnam end at købe det på hjemmemarkedet. Energiforsyningen ville

også blive mere sikker, hvis kullet kom fra forskellige kilder. En nylig krise i forbindelse med usædvanligt koldt vejr i februar 2008, hvor næsten 6 procent af Kinas totale kraftforsyning gik ned på grund af manglende kulleverancer, sendte et stærkt signal om energisystemets sårbarhed. Kina blev nettoimportør af kul i 2007, og det har sendt et signal om, at kampen om de globale kulreserver vil blive intensiveret, idet Kinas kulimport gradvist vil stige i de kommende år.

Kina blev nettoimportør af olie i 1993, og siden da er man blevet stadig mere afhængig af importeret olie for at kunne imødekomme efterspørgslen på hjemmemarkedet. Selv om landet er den sjette største olieproducent i verden, har man kun en beskedne oliereserve, nemlig omkring 1,3 procent af de kendte reserver på globalt plan i 2006 (BP 2007), og samme år dækkede Kina 50 procent af sit forbrug gennem import (IEA 2007). Kraftigt stigende efterspørgsel vil øge importen – i hvert fald frem mod 2030, hvilket skal ses i sammenhæng med, at hjemmeproduktionen allerede er fladet ud (se figur 1). Gabet mellem stigende efterspørgsel og faldende nationale reserver må enten fyldes op gennem import eller dramatiske indgreb over for efterspørgslen. Ingen af mulighederne er specielt attraktive, fordi de gør det sværere at håndtere balancen mellem hensynet til energisikkerheden og behovet for brændstof til Kinas fortsatte økonomiske udvikling uden at ødelægge den sociale stabilitet (Downs 2006).

Figur 1: Kinas oliebalance



Kilde: IEA 2007.

Den kinesiske ledelse har forsøgt at begrænse efterspørgslen på olie ved at indføre bedre brændstofstandarder, uden at priserne er blevet sat væsentligt i vejret (IEA 2007). Det er uvist, om dette vil kunne begrænse energiforbruget på Kinas veje, fordi antallet af private biler samtidig øges

dramatisk i disse år. Det sker som en del af en 'social kontrakt' med den voksende middelklasse, som ønsker markante velfærdsforbedringer, herunder større frihedsgrader i dagliglivet. Af hensyn til stabiliteten i landet har den kinesiske ledelse endnu ikke ønsket at lade brændstofpriserne afspejle prisudviklingen for olie på det internationale marked.

Kina har også gennemført forholdsregler med henblik på at forbedre den skrøbelige forsyningsikkerhed, bl.a.: udforskning og etablering af nye olie- og gasfelter; opbygning af nationale reservelagre; erhvervelse af oversøiske oliekoncessioner, skønt der er en stigende debat om, hvor effektiv denne strategi er i forhold til at være en mere aktiv aktør på det internationale oliemarked; spredning af olieimporten over en bredere gruppe af leverandører; reduktion af afhængigheden af søtransport i forbindelse med import af olie; og udvikling af alternativer til olie, specielt vedvarende energiformer. Ikke desto mindre synes det uundgåeligt, at Kina fortsat må importere store mængder olie (se artiklen af Kragelund & Bastholm i dette DNV).

Velfungerende internationale kul- og oliemarkeder er derfor ligeså vigtige for Kina som for resten af verden. Samtidig må Kinas nationale markeder spille bedre sammen med de internationale, fordi nationale tiltag med henblik på at øge udbuddet af energiråstoffer inden for Kinas grænser ikke længere er nok. Den fremtidige energisikkerhed vil blive afhængig af, at Kinas energiselskaber er konkurrencedygtige på internationale markedsvilkår.

Kinas økonomiske fremtid i et klimaperspektiv

Den fjerde *Assessment Report* fra FNs Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC 2007) dokumenterer, at klimaforandringerne forårsages af stigende udledninger i atmosfæren af menneskeskabte drivhusgasser (DHG). Fra 1970 til 2004 steg den globale udledning af DHG med 70 procent, og i den samme periode voksede udledningerne fra energisektoren dobbelt så hurtigt som den totale globale udledning af gasser, og transportsektoren er ansvarlig for de næststørste udledninger. Uden nye indgreb for at formindske udledningen vil de øges (IEA 2007).

IPCC-rapporten forklarer også, at mulighederne for at formindske den negative indflydelse fra klimaforandringerne gradvist vil mindskes gennem det kommende kvarte århundrede. Kina har allerede erkendt, at der er behov for at tage fat på klimaændringerne, og det betyder naturligvis mere for et Kina med 1,5 milliarder indbyggere i 2030 end ensidig fokus på væksten i BNP. Det anerkendes også, at kampagnen mod globale klimaforandringer sandsynligvis slår fejl uden stærk opbakning og aktiv deltagelse fra alle de store udledere af DHG, især USA, Indien og Kina. Hvis Kina holder sig udenfor, vil konsekvensen ikke alene blive

alvorlige økologiske og sociale konsekvenser som forudsat i Kinas første *National Climate Change Program*; det internationale samfund vil også intensivere kritikken af Kina for at være en stadig væsentligere årsag til problemerne.

CO₂-kvoter er blevet en handelsvare på det internationale marked som følge af Kyoto Protokollen, og på grund af lave marginalomkostninger i forbindelse med DHG-reduktioner i de etablerede globale og regionale CO₂-markeder kan lande uden for Annex I (dvs. lande uden bindende mål for DHG-udledning) rationalisere de krævede indsatser og investeringer i forbindelse med deres håndtering af global opvarmning. Det aktuelle system er klart til fordel for ikke-bundne udledere, som f.eks. Kina, men det er svært at forestille sig, at denne gyldne mulighed vil fortsætte. Samtidig vil det være umuligt omkostningsfrit at fortsætte en energiproduktion baseret på fossile brændsler uden reduktion af CO₂-udslip, og det er indlysende, at de fossilt baserede energiløsningers konkurrencemæssige fordele vil svækkes væsentligt fremover.

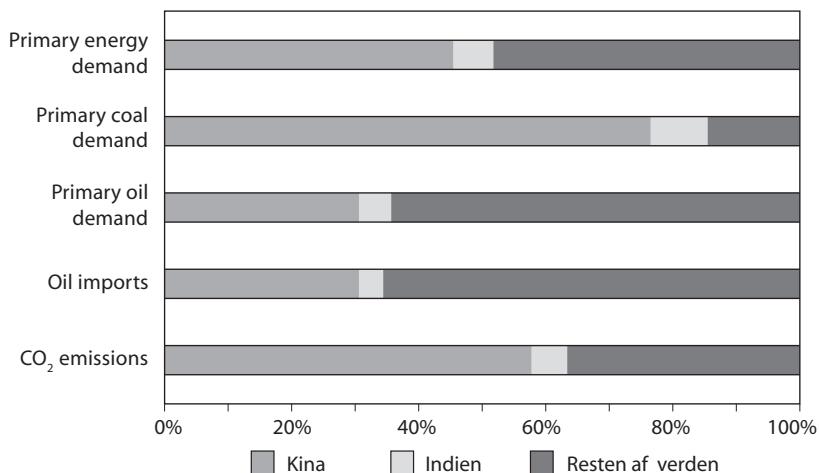
Hvis adfærden ikke ændres, får Kina derfor en dyr energiregning at betale – både økonomisk og politisk – såvel som en stor regning for sit bidrag til klimaændringerne. Kinas politiske system er derfor ved at sadle om. Systemets sammenhængskraft vil blive udnyttet til at forhindre, at opsplittede og modsatrettede bureaukratiske interesser saboterer relevante, nationale politiske initiativer for at reducere CO₂-udslippet.

Hvad sker der økonomisk i Kina i relation til klimaspørgsmålet?

Hvis Kina som planlagt fordobler sit BNP i 2010 og firedobler det i 2020 i forhold til 2000-niveaet, vil energiforbruget fortsat stige. Alene fra 2000 til 2006 var Kinas stigende energiforbrug skyld i næsten 60 procent af væksten i det globale energi-relaterede CO₂-udslip (se figur 2). Denne udvikling har gjort Kina til verdens ledende producent af CO₂, foran USA. Den ophedede kinesiske økonomi med tocifrede vækstrater kan ikke mere løbe fra sit substantielle bidrag til klodens opvarmning.

Gennem det sidste halve århundrede har Kina oplevet ødelæggende oversvømmelser, abnorme udsving i regnfald hen over årene og på tværs af regionerne, længere og mere omfattende tørkeperioder, mere intense orkaner og storme såvel som 20 unormalt varme vintre fra 1986 til 2005 (NDRC 2007). Stadigt større mængder af solide videnskabelige undersøgelser (f.eks. Qin et al. 2007) har overbevist den kinesiske ledelse om, at klimaforandringerne indflydelse kan blive både omfattende og uoprettelige for Kina, og at de er en trussel mod det socio-økologiske system, som er fundamentet for udviklingen i landet (IPCC 2007). Samtidig har det internationale samfund sat den kinesiske ledelse under pres. Topledelsen har derfor genovervejet sin stillingtagen til klimaforandringerne.

Figur 2: Forholdet mellem den stigende efterspørgsel efter fossile brændsler og de energirelaterede CO₂-udslip for Kina, Indien og resten af verden, 2000-2006



Kilde: IEA 2007

Kan Kina forvandles til en økonomi med lavt CO₂-udslip?

Kinas ledelse under Hu Jintao og Wen Jiabao har gennem deres fem år ved magten haft økonomisk vækst som den politiske hovedprioritet sammen med bekæmpelse af fattigdom, sikring af social stabilitet, opbygning af et såkaldt 'harmonisk' samfund og fornuftige løsninger på lokale miljøproblemer. Der er stadig en brøkdel af den kinesiske befolkning, der lever under fattigdomsgrænsen, defineret af Verdensbanken som 'en dollar om dagen' (WB 2007). Hertil kommer en stigende ulighed mellem land og by og ulige vækst på tværs af Kinas provinser. Nogle lokale planlæggere finder konventionelle miljøproblemer på lokalt niveau mere presserende end klimaændringerne og mener, at de bør have højere prioritet, mens andre politikere og embedsmænd er blevet overbevist om, at klimaforandringerne vil være en af fremtidens største udfordringer for den økonomiske udvikling såvel som for det lokale og regionale miljø. Kort sagt er det blevet stadigt sværere for kinesiske politikere at argumentere imod nødvendigheden af at afbalancere de forskellige hensyn. Derfor er hovedspørgsmålet nu, om Kina kan opretholde sin økonomiske vækst og samtidig blive et mere bæredygtigt samfund med lavere CO₂-udslip? Den politiske debat tippede i 2007, hvor Kina overhalede USA som verdens førende udleder af CO₂, og hvor Kinas første *National Climate Change Program* så dagens lys (NDRC 2007). Det ser ud til, at Kina nu har gjort sig klar til klimakampen. Samtidig er det værd at bemærke, at klimaprogrammet blev offentliggjort to dage før Kinas Præsident, Hu Jintao, deltog i et G8-topmøde i Heiligendamm i Tyskland. Det må tolkes som et klart budskab om, at Kina er parat til at slutte sig til den globale indsats mod klimaforandringerne.

Interessant nok blev klimaprogrammet lanceret i en situation, hvor Kinas ambition om at reducere energiintensiteten pr. BNP-enhed med 4 procent i 2006 var slået fejl. Det var en del af et langsigtet mål om at beskære energiforbruget pr. BNP enhed med 20 procent i 2010, et mål som var blevet sat i *The Eleventh Five-Year Plan of Economic and Social Development of China*. Måske vil den kinesiske ledelses budskab nu blive forstået i Kinas provinser, i de energiintensive industrier såvel som i det internationale samfund.

Mindre end to uger efter lanceringen af programmet blev der etableret en *Leading Small Work Group for Climate Change, Energy Saving and Emissions Reduction* under det kinesiske Statsråd med premierminister Wen Jiabao som formand (CMA 2007). En Ledende Gruppe er et magtfuldt politisk organ, der har til hensigt at skabe fodslag og koordinere på tværs af politiske interesser forankret i de stærke kommissioner og ministerier (Downs 2006). Tre måneder senere understregede præsident Hu Jintao budskabet ved det 15. *Economic Leaders' Meeting of the Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) Forum* (Xinhua 2007).

Med den kinesiske topledelse som drivkraft ser det nu ud til, at Kina mere aktivt vil undersøge mulighederne for at føre landet ind på en økonomisk udviklingskurs med lav CO₂-udledning uden at risikere en dramatisk nedgang i væksten. Ud over ønsket om at reducere energiintensiteten med 20 procent i 2010 vil Kina også justere sin økonomiske struktur yderligere ved at skifte fra energiintensive industrier til nye industrier med mindre energiforbrug, især inden for *hightech*-industrier og servicesektoren.

Atomkraft og vedvarende energiressourcer er naturligvis de vigtigste alternativer til fossile brændsler. I august 2007 offentliggjorde Kina en *Mid-to-Long Term Development Plan for Renewable Energy Sources*, og der kom en tilsvarende plan for atomkraft to måneder senere. Begge planer opsatte konkrete mål for 2020. Selv om det er en relativt kort tidshorisont, må det dog – under hensyntagen til udviklingstempoet og Kinas skrigende behov for energi – anses for en passende tidsramme for planlæggere såvel som for investorer.

Energi, klima og Kinas voksende globale magt

Hvor energisikkerhed og energieffektivitet er blevet stadig vigtigere temaer på den nationale kinesiske dagsorden, er det usikkert, i hvilket omfang nationale politikker slår igennem på lokalt niveau. De lokale myndigheders motivation afhænger af de incentiver, som skal anspore dem til at nå målene. Svage institutionelle rammer og strukturer er stadig væsentlige barrierer for koordinering af interesser i Kinas opsplittede energisystem, specielt mellem de mange administrative niveauer og magtfulde energiselskaber (Zweig 2002). Centralregeringen mangler i

eklatant grad både menneskelige og finansielle ressourcer til at matche de lokale energiregimer.

Ydermere er Kinas energipolitik – uanset erklærede hensigter – primært indrettet på at fremme vækst gennem en sikker energiforsyning. Lokalregeringerne og energiselskaberne omsætter derfor typisk nationale tiltag til projekter, som sikrer lokal vækst frem for at betragte dem som initiativer til fremme af nationale strategiske interesser. I en situation hvor Kina må købe stigende mængder af kul og olie internationalt, herunder via oversøiske investeringer i energiinfrastruktur (Lieberthal & Herberg 2006), burde Kinas 'store' strategi tilsige aktørerne, at samarbejde er bedre end konkurrence. Men aktørerne i energisektoren – selv de største statsejede virksomheder – adlyder ikke nødvendigvis topledelsens opfordringer, og konkurrence hører til dagens orden (Downs 2006).

Behovet for at opbygge en klimaadministration har ligeledes indflydelse på, hvordan energipolitikken udformes, og hvordan energisektoren skal organiseres. Viften af hjemlige og internationale interesser, hvis interesser skal overvejes og koordineres, er ikke blevet mindre.

For indeværende har den kinesiske topledelse tilsyneladende erkendt, at Kina må arbejde sammen med det internationale samfund for at håndtere de nye udfordringer på en innovativ og mere integreret måde. Kina vil forsøge at minimere omkostningerne ved at nå de mål for energibesparelser, som NDRC har sat, og samtidig sikre, at den 11. femårsplans udviklingsmål vil blive fastholdt efter 2010, når og hvis sparemålene bliver nået. Hvor Kina til dato primært har håndteret disse spørgsmål som hjemlige politiske udfordringer, er der nu tegn på en langt større imødekommenhed over for det stigende internationale pres. Energi- og klimadagsordenerne har dermed både udfordret og tvunget Kinas topledelse til at genoverveje sin tilgang til implementeringen af sin 'store' strategi, og Kina ser nu ud til at være mere end villig til at spille med som ansvarlig partner i international sammenhæng (Shirk 2007).

Samtidig må det internationale samfund dog anerkende, at Kina stadig – trods sin status som en kommende supermagt og en førende udleder af CO₂ – er et udviklingsland med et relativt lavt *per capita* forbrug af energi og tilsvarende CO₂-udledning (IEA 2007). Kina kan derfor stadig insistere på at spille sit 'udviklingslandskort' i fremtidige energi- og klimaforhandlinger, trods omfanget af de udfordringer, som landet står overfor, og de konsekvenser, energiforbrugsmønstret har.

Kina har traditionelt kunnet definere sine udviklingsparametre selv. Det er naturligvis endnu uvist, om den kinesisk ledelses nye vilje til at indordne vigtige hjemlige politiske udfordringer og opgaver under en international dagsorden er det endelige svar på den dobbelte udfordring: Nødvendigheden af at skaffe brændsel til Kinas udviklingslokomotiv og samtidig

undgå alvorlige konsekvenser for klima og miljø. Men vi er tilsyneladende vidner til, at Kina integrerer sig yderligere med resten af verden for at finde svar på de udfordringerne inden for politiske kerneområder, som ellers tidligere har været usædvanligt følsomme.

Denne udvikling kunne ansføres yderligere ved at invitere Kina med som partner i G8 og IEA (Lieberthal & Herberg 2006). Annonceringen af Kinas eget *National Climate Change Program* umiddelbart før det sidste G8-møde i 2007 er et klart signal om, at Kina er mere beredt end nogensinde på at indgå i dialog. Sådanne internationale initiativer ville styrke Kinas position som global magt, men de ville også være et væsentligt tilbud til Kina om at kunne bidrage yderligere til stabilitet og fred i en globaliseret verden med stadigt mere konkurrence om energi og stigende bekymring for, at klimaforandringerne vil true vores fortsatte eksistens.

*Yong Chen er gæsteforsker ved Stockholm Environment Institute,
afdelingen i Stockholm*

*Jørgen Delman er direktør for NIAS –
Nordisk Institut for Asienstudier ved Københavns Universitet*

Note

¹ Denne artikel er en del af et igangværende studie om forskning og udvikling inden for Kinas energisektor, som finansieres af Nordisk Energiforskning.

Referencer

BP. 2007. *BP statistical review of world energy june 2007*. http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2007/STAGING/local_assets/downloads/pdf/statistical_review_of_world_energy_full_report_2007.pdf, 29.04.2008.

National Bureau of Statistics of China (NBSC). 2007. *China statistical yearbook 2007*. Beijing: National Bureau of Statistics of China.

China Meteorological Administration (CMA). 2007. 国务院成立应对气候变化节能减排工作领导小组 (The state council establishes leading small work group for climate change, energy saving and emissions reduction). http://www.cma.gov.cn/ldzz/zgg/zyhd/t20070619_201735.phtml, 29.04.2008

Downs, Erica S. 2006. *A study of China's oil policies and policymaking*. The Brookings Foreign Policies Energy Security Series: China. Washington D.C.: The Brookings Institution.

International Energy Agency (IEA). 2007. *World energy outlook 2007*. OECD/International Energy Agency.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007. *Climate change 2007: impacts, adaptation, and vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lieberthal, K. 2007. How domestic forces shape the PRC's grand strategy and international impact. In *Strategic Asia 2007-08. Domestic political change and grand strategy*, eds. A.J. Tellis & M. Wills. Seattle and Washington. D.C.: NBR.

Lieberthal, K., & M. Herberg. 2006. *China's search for energy security: implications for U.S. policy*. Seattle: National Bureau of Asian Research.

National Development and Reform Commission (NDRC). 2007. *China's national climate change program (June 2007)*. <http://en.ndrc.gov.cn/newsrelease/P020070604561191006823.pdf>, 29.04.2008.

Pamlin, D., & B.J. Long. 2007. *Rethink China's outward investment flows*. Gland: World Wild Life Foundation, <http://www.wwf.dk/dk/Service/Bibliotek/WWF+i+Kina/Rapporter+mv./WWF+RE-Think+Chinese+outward+Investment.pdf>, 29.04.2008.

Qin, Dahe, et al. 2007. Latest advances in climate change sciences: interpretation of the synthesis report of the IPCC fourth assessment report (på kinesisk). *Advances in Climate Change Research* vol. 3, no. 6: 311-314. <http://www.climatechange.cn/qikan/manage/wenzhang/2007-188.pdf>, 29.04.2008.

Shirk, Susan. 2007. *China – fragile superpower*, Oxford etc.: Oxford University Press.

World Bank. 2007. *World development indicators database*. http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GDP_PPP.pdf, 29.04.2008.

Xinhua, 2007. *Hu Jintao expounds China's stance on climate change at APEC meeting*. http://news.xinhuanet.com/english/2007-09/08/content_6687377.htm, 29.04.2008.

Zweig, D., 2002. *Internationalizing China. Domestic interests and global linkages*. Ithaca and London: Cornell University Press.