

Nr. 187 | November 2003

Dansk energi-vision efterlyses

Energiteknologi kan blive et nyt vækstområde, hvis vi tør tænke langsigtet og satse

Danmark mangler en energipolitisk vision >

Danmark skal hurtigst muligt formulere en langsigtet energivision, som udspringer af bred politisk enighed om en fremtidig energipolitik med balance mellem forsyningssikkerhed, miljø og økonomi.

Danske projekter ikke attraktive for investorer >

Danmark skal stimulere en iværksætterkultur, som øger den private investeringslyst i udvikling og produktion af energiteknologier. Ingen danske projekter havde høj nok kvalitet til at slippe gennem nåleøjet hos en dansk energi venturefond. Måske fordi den kommercielle indsigt ikke er stor nok hos forskerne.

Støtte til demonstrationsprojekter savnes >

Energipolitikken skal sikre sammenhæng i hele fødekæden, men aktuelt mangler der støtte til at gennemføre de demonstrationsprojekter, som skal føre prototyper videre til eventuel produktion.

Dette Fra rådet til tinget rapporterer fra Teknologirådets konference "Energiteknologi som vækstområde" som blev afholdt i Landstingssalen på Christiansborg d. 27. oktober 2003

Usikkerheden om fremtidens olieforsyning stiller allerede i dag krav til dansk energipolitik om at give bud på, hvordan energisektoren kan omstilles til nye energikilder. Den store udfordring bliver at skabe et nyt energisystem, der dels giver optimal forsyningssikkerhed og dels er miljømæssigt og økonomisk fordelagtigt. Det bliver vigtigt at afklare, hvilke energiteknologier, vi skal satse på at udvikle, både til erstatning for de fossile brændstoffer, men også med det formål at skabe nye eksportsucceser for danske virksomheder. Om muligt nye vindmølleeventyr. Som et nødvendigt skridt i den retning blev der på Teknologirådets konference om "Energiteknologi som vækstområde" af mange oplægsholdere efterlyst en langsigtet energipolitisk vision for Danmark, herunder en øget indsats for at lette kommercialiseringen af danske forskningsresultater.

Ønskes: En visionær energipolitik

En sådan vision kan med fordel være rettesnor for formulering af forsknings- og udviklingsstrategier for udvalgte energiteknologier såsom vindenergi og brændselsceller. Der er allerede et strategiarbejde i gang herhjemme i regi af Energistyrelsen og de sy-

stemansvarlige elselskaber, Elkraft System og Eltra. Ud fra en vurdering af de områder, som har de mest lovende erhvervs- og miljømæssige perspektiver for Danmark, har de tre samarbejdspartnere indtil videre udarbejdet forsknings- og udviklingsstrategier for biomasse, brændselsceller, solceller og vindkraft.

Energistyrelsen vil også tage initiativ til et strategiarbejde hvori bl.a. indgår, hvordan it-, kommunikations- og styringssystemer kan bidrage til at fremme fleksibilitet og effektivitet i energisystemet. Arbejdet vil blive sat i gang sammen med de systemansvarlige elselskaber og Elfor.

Hovedmålet med dette strategiarbejde er blandt andet at forbedre koordinationen mellem de mange danske energiforskningskasser. Vi skal blive bedre til gradvist at målrette støtten mod de teknologier, hvor Danmark har størst mulighed for en global frontposition, lød det på konferencen. De udvalgte teknologier skal være konkurrencedygtige, når vores egne olie- og naturgaslagre slipper op. Efter at have været selvforsynende, skal Danmark mellem 2008 og 2011 atter til at importere olie. Den danske olie- og gasproduktion ventes at toppe i 2005.

En prioritering af, hvilke energiteknologier Danmark skal satse på, må dog ikke ske for tidligt. Det er

Udgiver

Teknologirådet
Antonigade 4
DK - 1106 København K
Tel. 33 32 05 03
rtt@tekno.dk

Abonnement

Gratis pr. email
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyheds-
breve findes på:
www.tekno.dk/rtt.htm

ISSN: 1602-4311

vigtigt at sikre grundlaget for at kunne vælge rigtigt. Det gælder både om at satse på et bredt spektrum af energikilder, og om at sikre fødekæden fra idé til produkt. Endvidere er der behov for at udvikle modeller som kombinerer central og decentral energiforsyning.

Vi skal satse på et bredt spektrum af energikilder

Risø Energy Report 1 fra 2002 konkluderer, at Danmark har gode muligheder for en global frontposition både forskningsmæssigt og hvad angår produktion og eksport på en række energiteknologiske områder. Det gælder blandt andet vindenergi, brændselsceller og biomasse. Overordnede rammer for energiudviklingen – i form af en langsigtet energipolitisk vision – skal sikre, at Danmark investerer i de energiteknologier, som på lang sigt giver os de største fordele i relation til forsyningsikkerhed, miljø og økonomi.

Danmark har siden slutningen af 1970'erne stået stærkt på verdensscenen for alternative energikilder. Det offentlige har støttet forskning og udvikling inden for en lang række energiteknologiske felter såsom vindkraft, solceller, solvarme, biomasse, brint, brændselsceller, energieffektivitet og superledere. Men i de senere år er det generelt gået tilbage med indsatsen. For at erstatte de fossile energikilder er det nødvendigt at anvende et meget bredt spektrum af energikilder – og Danmark bør satse meget mere intensivt på udvikling af alternative energikilder, sagde Jørgen Kjems, Risøs administrerende direktør på konferencen. Han fandt det paradoksal, at Danmark investerer væsentligt færre ressourcer i energiforskning og -udvikling i dag end tilfældet var efter energikriserne i 1970'erne.

Det strategiarbejde, som Energistyrelsen, Elkraft System og Eltra har udført, er et eksempel på en prioritetsstyret udvikling, hvor staten støtter færre forskellige energiteknologier end før. Det er et skridt i den rigtige retning. Men på konferencen blev der slået stærkt på behovet for en mere overordnet, visionsstyret udvikling. Ønsket kom såvel fra forsyningselskaberne, industrien, organisationer, forskningsverdenen og industrien.

Helge Ørsted Pedersen, planlægningschef i Elkraft System, talte bl.a. for en langsigtet strategi for forsyningsikkerhed med fokus på energiteknologier, hvor Danmark har eller kan få en styrkeposition. Flemming Nissen, udviklingschef i Elsam, efterlyste bred dialog om Danmarks fremtidige energipolitik. Den dialog har vi ikke haft – og vi har ikke en plan parat, der kan skabe balance mellem forsyningsikkerhed, miljø og økonomi.

Søren Rathmann, teknisk direktør i APC-Danmark som producerer nødstrømsanlæg, opfordrede til, at der bliver skabt en langsigtet energivision, som peger frem mod et Danmark, hvis samlede energiforsyning er baseret på vedvarende energi.

Ulla Röttger, direktør for Amager Forbrænding og tidligere formand for Det rådgivende Energiforskningsudvalg, mente, at det kunne sætte skub i udviklingen, hvis vi herhjemme – efter finsk forbillede – etablerer et nationalt teknologiorgan, hvor staten i tæt samspil med førende forskere og industrifolk kan styre den teknologiske udvikling på blandt andet energiområdet.

Finland satser stort på forskning og udvikling

Der er flere årsager til, at Finland er rangeret som det fjerde mest innovative land i verden efter Canada, USA og Taiwan. (Danmark ligger på en 15. plads efter lande som Norge, Sverige og Tyskland). En af forklaringerne er Finlands omfattende investeringer i forskning og udvikling. I 1979 udgjorde de 1,2 % af BNP. I 1990 var tallet øget til 2 %, i 1998 til 3 % og i 2002 til 3,5 % - svarende til 4,6 milliarder euro, som er fordelt med 1,3 fra det offentlige og 3,3 fra industrien. En anden hovedårsag er etableringen af Sitra, der er en organisation under Ministeriet for Handel og Teknologi. Sitra består blandt andet af førende forskere og erhvervsfolk og deltager aktivt i beslutningerne om Finlands forsknings- og udviklingsprioriteringer.

Når Finland har været i stand til at satse så målrettet og intensivt på forskning og udvikling i ny teknologi, så skyldes det, at alle regeringer i de seneste årtier har støttet den samme udvikling. Selv i perioder med dramatisk nedgang i økonomien har vi været enige om at fortsætte med at øge teknologistøtten, oplyste Finlands tidligere statsminister, Esko Aho, på konferencen.

Per Ole Front, formand for Ingeniørforeningen i Danmark, pegede på, at det bliver en stor udfordring at bibeholde og udbygge den danske energisektor, der aktuelt omfatter 30.000 arbejdspladser og en eksportindtægt på 30 milliarder kroner. Succesen er skabt på baggrund af bred politisk enighed, høje ambitioner og langsigtede mål.

På konferencen fremgik det, at en energipolitisk vision skal følges op af handlingsplaner, som kan generere kommercielle markeder for de ønskede, nye teknologier via afgifter og produkt- og driftsstøtte. Præcis som det hidtil er sket på blandt andet vindområdet.

Kortere vej fra idé til faktura

På konferencen fortalte Tomas Vedsmand, udviklingschef i Teknologisk Innovation, at det gennemsnitligt tager 6,4 år at bringe en idé frem til kommercialisering. Hvis det overhovedet skal lykkes, forudsætter det, at iværksætteren kan tiltrække privat kapital. Og det er en stor udfordring for danske iværksættere, fordi investerings- og risikovillige investorer langt fra hænger på træerne.

Udgiver

Teknologirådet
Antonigade 4
DK - 1106 København K
Tel. 33 32 05 03
rtt@tekno.dk

Abonnement

Gratis pr. email
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyheds-
breve findes på:
www.tekno.dk/rtt.htm

ISSN: 1602-4311

Generelt burde det nuværende forskningssystem generere langt flere nye virksomheder end tilfældet er i dag. Årsagen til den begrænsede innovation er – udover mangel på risikovillig kapital – at vi ikke har en egentlig iværksætterkultur i Danmark. Men der er tilsyneladende også et andet problem. Det fremgik, at en dansk venturefond siden 2002 har modtaget 157 ansøgninger om økonomisk støtte til energiudvikling, men at ikke et eneste dansk projekt har haft en tilstrækkelig høj kvalitet. En del af forklaringen kan være en generel mangel på kommerciel indsigt fra forskernes side. Der er en tendens til at glemme, at det er markedet, som bestemmer, om et produkt har relevans eller ej. Derfor er det afgørende, at forskningsmiljøerne og industrien intensiverer samarbejdet, så de rigtige produkter opdyrkes på de rigtige tidspunkter, mente Niels Langvad, investeringschef i New Energy Solutions i BankInvest.

Partnerskab mellem forskning, industri og amt

Ringkøbing Amt undersøger p.t. mulighederne for omstilling til brintregion over de næste 20 til 30 år. Amtsrådet har i 2003 igangsat et "regionalt fremsyn", der skal belyse regionens muligheder for at spille en aktiv rolle i udviklingen og udnyttelsen af brint- og brændselscelleteknologi. Formålet er også at udvikle decentrale energiforsyningsmodeller. Hele projektet tilrettelægges i nært samarbejde mellem politikere og førende danske forskere og erhvervsvirksomheder. En række arbejdsgrupper skal skabe overblikket – og det gerne i en form, som kan danne basis for konkrete demonstrationsprojekter.

Ved at satse på brint og brændselsceller alle mulige steder i energiforsyningen og i transportsektoren håber amtet at opnå det teknologiske forspring, som er nødvendigt for at skabe nye industrier og arbejdspladser. Mere end 30 procent af amtets nuværende elforbrug er dækket af vindmøllestrøm. Og det er netop strøm fra eksisterende og kommende vindmøller, som man forventer at bruge i brintproduktionen.

Læs mere på www.brintamt.dk.

Større fokus på demonstrationsprojekter

På konferencen var der bred enighed om, at de energipolitiske prioriteringer i højere grad end det sker i dag skal stimulere kommercialiseringen af ny forskning. Derved skal energipolitikken skabe større sammenhæng i hele "fødekæden" fra idé til faktura. Et "missing link" i kæden er støtte til demonstrationsprojekter. De aktuelle prioriteringer af energistøttemidlerne har efterladt et hul i denne afgørende fase af innovationsprocessen. Det er en væsentlig årsag til, at mange forskere og iværksættere går i stå, når de skal bevæge sig fra prototype til demonstrationsprojekt.

Fra Ringkøbing Amt lød der en opfordring til Folketinget om at tilrettelægge nogle rammer, som gør det attraktivt for danske virksomheder at investere aktivt i fremtidens energiteknologier. Perspektiverne er enorme, lød det med henvisning til vindmølleindustrien.

Derfor bør staten fremover opprioritere økonomisk og rådgivningsmæssig støtte, som åbner for et tættere forhold mellem iværksættere og industrielle partnere og investorer. Fornyet fokus på demonstrationsdelen vil styrke den nødvendige brobygning, lød det fra mange af eksperterne på Teknologirådets konference.

Kilder til yderligere information

- ❖ Det skriftlige oplæg til Teknologirådets konference, "Energiteknologi som vækstområde", herunder 19 artikler med interviews med nøglepersoner i den danske energiverden: http://www.tekno.dk/pdf/projekter/p03_energitknologi_som_vækstomraade.pdf
- ❖ *Risø Energy Report 1. New and emerging technologies – options for the future.* Forskningscenter Risø, oktober 2002. www.risoe.dk.
- ❖ Strategier for forskning og udvikling (Energistyrelsen, Elkraft System og Eltra) – se for eksempel www.elkraft.dk.
- ❖ *Grønt teknologisk fremsyn.* Om perspektivrige grønne teknologier med erhvervspotentiale. Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, maj 2003. www.vtu.dk.
- ❖ *Teknologisk fremsyn – Fremtidens energi.* Hovedrapport. Ingeniørforeningen i Danmark, IDA, februar 2003. www.ida.dk.
- ❖ *Dansk energiforskning og -udvikling.* Anbefalinger vedrørende anvendelsen af offentlige midler til energiforskning og -udvikling. Det Rådgivende Energiforskningsudvalg (REFU), juni 2002. Energistyrelsen – www.ens.dk.

Projektet er gennemført sammen med en arbejdsgruppe:

Benny Christensen, Ringkøbing Amt

Poul Dyhr-Mikkelsen, Danfoss A/S

Bjarke Fønnesbech, IDA

Hans Larsen, Risø

Helge Ørsted Pedersen, Elkraft System

Leif Rasmussen, Forskerparken CAT

Niels Langvad, BankInvest

Ulla Röttger, REFU

Fra rådet til tinget udgives af Teknologirådets sekretariat. Redaktør Ida Leisner.

Dette nummer er skrevet af freelancejournalist Jakob Vedelsby.

De sidste fem numre Fra rådet til tinget er:

186: IT-privacy skal forbedres

185: Mens vi venter på ulykken

184: Pris på miljøet

183: Dårlig sikkerhed til hjemme-pc'en

182: EPJ også patientens værktøj

Udgiver

Teknologirådet
Antonigade 4
DK - 1106 København K
Tel. 33 32 05 03
rtt@tekno.dk

Abonnement

Gratis pr. email
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyhedsbreve findes på:
www.tekno.dk/rtt.htm

ISSN: 1602-4311