

Erasmus Energy Forum: Smart grids en gemeenschappelijk energiekader

De energie-industrie heeft een gemeenschappelijk Europees kader en zal gebaseerd zijn op smart grids, maar er zijn ook andere veranderingen nodig om succesvol over te stappen op duurzame energiebronnen. Dit stellen (inter)nationale sprekers uit de hoogste gelederen van de politiek, de zakenwereld en de academische wereld. Zij spraken tijdens het tweedaagse Erasmus Energy Forum 2014. Dat werd in juni georganiseerd door Rotterdam School of Management, Erasmus University (RSM) in het Wereldmuseum in Rotterdam voor een publiek van 200 leiders uit de energie-industrie, onderzoekers en academici.



In dit derde jaar trok het Erasmus Energy Forum ook Eurocommissaris voor Energie Günther Oettinger als spreker. Hij beschreef het Erasmus Energy Forum als een uitstekende gelegenheid om de vooruitgang te bespreken.

DOOR RICK VAN DE WEG

In zijn welkomstwoord benadrukte professor Steef van de Velde, decaan van RSM, hoe belangrijk het is business scholen en de industrie te betrekken in het publieke debat en gezamenlijk de problemen te bespreken die zich voordoen door de klimaatverandering en de stijgende CO₂-niveaus. Door niet met zulke industrieën samen te werken, zou 'worden genegeerd waar RSM voor staat: opleiding, kennis en betrokkenheid,' aldus de decaan.

Uit een snelle stemming onder de aanwezigen bleek een hoge

mate van optimisme over het gebruik van hernieuwbare energie, die echter wel innovatie heeft nodig. Er liggen kansen voor de energie van de toekomst op de groothandels- en detailhandelsmarkten, in de transmissie en distributie en met klanten en prosumers. Real-time data is het 'nieuwe goud' en is in de toekomst essentieel voor de energiebranche. Gamification, zoals de energiemarktsimulator www.powertac.org met duizend gebruikers, kan helpen om scenario's te testen voor nieuwe ingangen, contexten en strategieën, waardoor de prijsconcurrentie toeneemt.

Erasmus Energy Forum - congres over energievoorziening op 19/20 juni in R'dam

Europees Commissaris voor Energie Günther Oettinger: 'Als we verdeeld zijn, zijn we zwak. Als we een Europees team zijn, zijn we sterk – we moeten met elkaar in verbinding blijven.'



Europese uitdagingen

Europees Commissaris voor Energie Günther Oettinger zei dat Europa op de goede weg zit om de beloften op het gebied van duurzame energie na te komen. Toch zijn er nog uitdagingen, bijvoorbeeld de problemen die zijn veroorzaakt door de recente gebeurtenissen in Oekraïne. Oettinger heeft een prominente rol gespeeld in recente onderhandelingen en 'zocht naar een gunstige uitkomst voor alle partijen', zei hij. 'Dit is geen nulsomspel. Als er geen compromis is, verliezen we allemaal.'

Internationale en globale uitdagingen hebben effect op iedereen: huishoudens, bedrijven en industrie. De EU heeft strategieën bedacht op korte termijn, middellange termijn en lange termijn, maar sommige lidstaten hebben directe energierelaties met Rusland, anderen via Oekraïne. Op de langere termijn streeft de Commissie ernaar om leveranciers en routes te diversifiëren om de kritieke infrastructuur te beschermen. Hernieuwbare energieën en smart grids spelen een enorme rol bij het duurzaam maken van het energiesysteem en het verbeteren van de consumptie.

De EU heeft onderzoek gefinancierd om innovatie in duurzame energie te stimuleren, die ook betaalbaar moet zijn. De Commissaris zei dat Europa profiteert van een rijkdom aan expertise, zoals die in de ECFEB en het baanbrekende onderzoek in toekomstige energienetwerken. De Commissaris concludeerde: 'Als we verdeeld zijn, zijn we zwak. Als we een Europees team zijn, zijn we sterk – we moeten met elkaar in verbinding blijven.'

Beginselprogramma van industrie

Hans ten Berge, secretaris-generaal van Eurelectric, een pan-Europese unie voor de elektriciteitsindustrie, zette het beginselprogramma van Eurelectric uiteen voor het Europese energiebeleid nu consensus is bereikt over koolstoftargets. Ten eerste zal iedereen tegen het jaar 2050 profiteren van het koolstofvrij maken van de industrie, maar de stijgende prijzen vanwege toeslagen op groothandelsmarkten zijn verontrustend en de waarde van energiebedrijven neemt af. Er bestaan 'onlogische' en variërende subsidieniveaus in heel Europa, wat resulteert in een gefragmenteerde markt en onderpresterende nutsbedrijven die huidige investeerders niet tevreden stellen

maar ook geen nieuwe investeerders aantrekken.

De industrie zou verder moeten kijken dan 2020 om betere prestaties voor hernieuwbare energie op de markt op te drijven, en zou elektriciteit en smart grids moeten promoten om efficiënter en goedkoper te kunnen transporteren, verwarmen en koelen. Bovendien willen consumenten 'de echte kosten van energie op hun rekening' zien. De secretaris-generaal zei dat de industrie 'gereguleerde prijzen moet vergeten'. Deze zouden de industrie niet stimuleren, en prijzen zijn minder gestegen in landen zonder prijsregulering. Het 'subsidiepad' is niet langer betaalbaar en het debat gaat er nu over hoe de markt op economische wijze ontwikkeld moet worden.

Risico's het hoofd bieden

Derek Bunn, professor Decision Sciences aan de London Business School vertelde het publiek hoe de groei van hernieuwbare energie en innovatie van invloed is op de groothandelprijzen. Hij zei dat de markt van hernieuwbare energie een omgeving is met hoge risico's en lage opbrengsten: 'We moeten deze marktrisico's het hoofd bieden om te kunnen innoveren,' zei hij.

De kosten van de financiering voor hernieuwbare energie nemen toe en andere kosten blijven bestaan, dus de flexibiliteit komt niet van de markt maar van externe initiatieven – wat niet bevorderlijk is voor de koolstofprijzen. 'We kunnen vaarwel zeggen tegen de effectiviteit van koolstofprijzen in een wereld waar andere maatregelen worden ingevoerd,' zegt de professor.

De grote interesse in flexibele productie, bijvoorbeeld zonne-energie, trekt investeerders in deze infrastructuur maar Bunn denkt dat de markt focus zal verliezen wanneer bedrijven die zich bezighouden met hernieuwbare energie hun intrede doen. Kredietbeoordelaars verlenen energiebedrijven in de VS, Europa en elders, een lagere rang. Analisten willen nutsbedrijven zien investeren, maar meer beleidsinitiatieven maken de investeringsgemeenschap schuw. Uit simulaties blijkt dat subsidies vast kunnen komen te zitten in het systeem en zullen wellicht niet 'verdwijnen als er innovaties plaatsvinden', ook al zijn deze ontworpen om het innovatieproces te bevorderen.

Hernieuwbare energieën zijn game-changers

Hernieuwbare energiebronnen zijn game-changers, zei Mel Kroon, CEO van TenneT, die transmissienetwerken levert in Nederland en Duitsland. Deze zijn aanbodgestuurd en weersafhankelijk, hebben geen nuttige bijproducten zoals inertie en reactief vermogen, maar de productiekosten zijn laag.

‘Wanneer het nationale energiebeleid en de subsidies niet op elkaar zijn afgestemd, zijn prijsverstoringen en een inefficiëntie generatie het gevolg’, zei Kroon. Daarentegen hebben we een ontwerp voor een verenigde Europese energiemarkt nodig, om hernieuwbare energiebronnen zo efficiënt mogelijk te gebruiken. Hij stelde voor subsidies te schrappen en een toezichthoudend systeem in te voeren en krachtcentrales te bouwen voor wanneer de druk op het netwerk te groot wordt.

Microgrids en New Business Models Sessions

Vervolgens richtte het forum zich op de onderwerpen Microgrids en nieuwe bedrijfsmodellen. ‘Steden zullen als energiecentra een belangrijk rol spelen in deze toekomst’, stelde prof. Peter Birkner, CTO van Mainova, het nutsbedrijf dat Frankfurt van energie voorziet.

Duitslands ambitieuze vervanging van fossiele brandstoffen met 80 procent hernieuwbare energie levert uitdagingen op: de aanvankelijke investering die nodig was om nieuwe energiebronnen op te zetten moet worden terugverdiend, er moet een stabiele aanvoer wordt gegarandeerd en technologieën moeten worden geoptimaliseerd, wat 0,8 procent van Duitslands BBP in 2020 zou kunnen kosten. Volgens Birkner zijn er drie basisprincipes nodig. Ten eerste moeten problemen worden opgelost op het niveau waar deze zich voordoen. Ten tweede betekent diversificatie dat energiebronnen naast elkaar worden gebruikt en ten derde moeten bestaande energiesystemen technisch gewijzigd worden.

Geen perfect antwoord op perfecte storm

Peter Smink, CEO van de Nederlandse producent en leveran-

cier van elektriciteit en gas Nuon, zei dat de vele nutsbedrijven in Nederland hun best doen om hun klanten te behouden. Nationale en gereuleerde energiemarkten vergroten hun capaciteit, maar prijsreguleringen zijn een probleem en de Europese prijzen op de nutsmarkten zijn laag. De industrie zal gebruikmaken van gereduceerde investeringsplannen en de bestaande krachtcentrales flexibel gebruiken. Er komt een nieuwe waardeketen op, met enerzijds de natuurlijke hulpbronnen en anderzijds de consument. De focus zal liggen op de veranderende markten, verschillende bedrijfsmodellen en nieuwe technologieën, het aangaan van verbanden over de grenzen heen en het investeren in infrastructuur en de harmonisering van Europese subsidies.

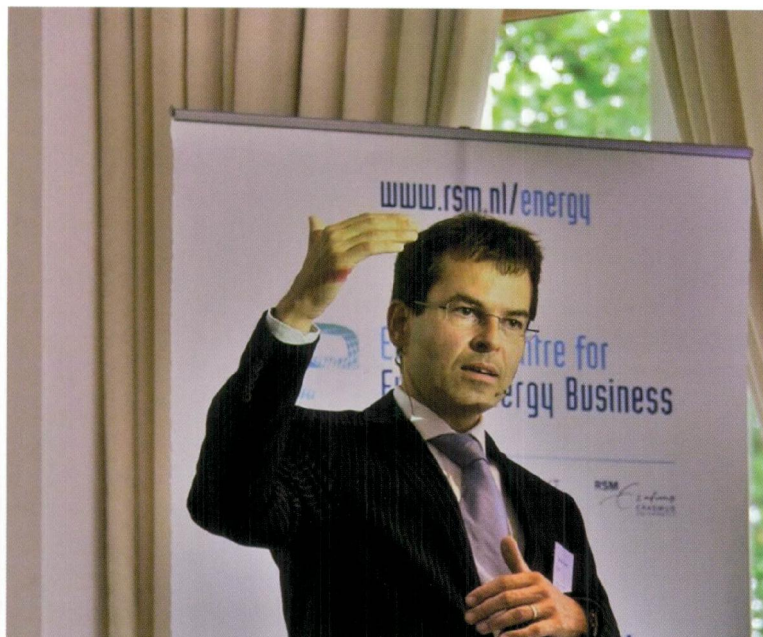
Nuon en moederbedrijf Vattenfall investeren in offshore wind en storten zich op de flexibiliteit met virtuele krachtcentrales, e-mobility en opslag van warmte. Het bedrijf werkt ook aan publieke-particuliere samenwerkingsverbanden. ‘Het is leuk om hiervan deel uit te maken. Waar het om gaat, is ervoor te zorgen dat we deze verandering mogelijk maken’, zei Smink.

Smart grid

‘Nu de technologie snel gaat, worden mensen krachtiger door met elkaar in verbinding te blijven’, zei Robbert-Jan Stegeman, CIO van Alliander. Dat is een netwerkbedrijf dat elektriciteit en gas levert aan meer dan vijf miljoen klanten in Nederland, en diensten levert aan complexe energie-infrastructuren. Computers worden ieder jaar efficiënter en goedkoper, de maatschappij is het klokje rond on line, en er is een ‘internet van dingen’ dat huishoudens en kantoren draaiend houdt. Bedrijfsmodellen zijn veranderd nu huiseigenaren onbenutte ruimte verhuren en consumenten on line naar muziek luisteren. Deze ‘derde industriële revolutie’ staat in het teken van hernieuwbare energie, opslag, een intelligent netwerk en elektrische voertuigen. ‘Dit kan allemaal worden gerealiseerd met IT’, zei Stegeman. ‘De hypergeconnecteerde wereld is er nu’. Guido Dubbeld, CFO van Eneco, heeft persoonlijk ervaring



Professor Wolf Ketter, Scientific Director van het Erasmus Centre for Future Energy Business (ECFEB) en bijzonder hoogleraar Next Generation Information Systems van RSM, startte de interactieve procedures van de dag. Met zijn kenmerkende energie beschreef hij de uitdagingen en de nieuwe perspectieven van de toekomstige energiemarkt.



Guido Dubbeld, CFO van Eneco: 'Tegen 2020 zullen de prijzen van hernieuwde energie op gelijk niveau zijn gekomen met de energie door fossiele brandstoffen. Zonne-energie zal daarbij belangrijker zijn dan windenergie.'

in het bouwen van een huis dat van stroom wordt voorzien door middel van hernieuwbare energie. Dergelijke huizen kunnen worden aangesloten op een markt die de intermittentie van de aanvoer van zonne-energie en windenergie beheert – een probleem dat opgelost en beheerd zou kunnen worden dank zij innovatie. 'Zonnepanelen worden steeds competitiever' zei Dubbeld, 'waardoor energiebedrijven overbodig worden of hun rol wordt beperkt tot die van dienstverlener. Zodra de hele natie hiermee begint, is het afgelopen voor de traditionele energiebranche.'

Hij voorspelde dat tegen 2020 de prijzen van hernieuwde energie op gelijk niveau zijn gekomen met de energie door fossiele brandstoffen. Zonne-energie zal belangrijker zijn dan windenergie, denkt hij, hoewel de traditionele energiebedrijven niet de middelen hebben om hierin te investeren. Hij wees op het feit dat instellingen die de financiële risico's beoordelen er niet in slagen de ontwikkelingen bij te houden: het lukt hen niet de verschillende risiconiveaus in de industrie te herkennen. Nieuwe manieren om investeringen aan te trekken zouden kunnen bestaan uit het stimuleren van lokale loyaliteit, het samenwerken met andere bedrijven om internationale investeerders te bereiken of het vaststellen van prijzen voor een langere periode om cash flow te garanderen.

Dinerdebat

Twée prominente sprekers sloten zich die avond aan bij het netwerkdiner: Manon Janssen, CEO van Ecofys en leider van de Topsector Energie organisatie, een door de overheid gefinancierd initiatief om duurzame energieproductie te stimuleren, en Jonathon Porritt, eminent schrijver, televisiepersoonlijkheid en commentator over duurzame ontwikkeling en medeoprichter van het Forum for the Future.

Manon Janssen vroeg waarom het zo moeilijk is bedrijfsmodellen te vinden die de overgang ondersteunen naar duurzame, betrouwbare en betaalbare energie zonder een beroep te hoeven doen op een subsidiestelsel. Zij stelde dat technische innovaties verspilling zijn vanwege inadequate bedrijfsmodel-

len en citeerde daarbij uit een PwC-onderzoek. Uit dit onderzoek bleek dat 41% van de bedrijven uit de sector het gevoel heeft dat ze moeten transformeren en 53% verwacht dat hun bestaande bedrijfsmodellen 'belangrijke veranderingen' ondergaan. Het gehele bedrijfsvoorstel behoeft een revisie,' zei ze. Bovendien heeft de energiesector behoefte aan jongere mensen die gewend zijn om te werken met nieuwe gebruiksmodellen op basis van 'rent and lease' in plaats van eigendom. 'Je hebt het niet begrepen als je innovatie beschouwt als een verbetering van de status quo,' zei ze.

Bewijs van opkomende markten

Environmentalist en schrijver Jonathon Porritt zei dat alternatieve en duurzame energie onder de aandacht van de mensen moet worden gebracht die hier iets van af moeten weten – investeerders, politici en burgers in het algemeen. Het overtuigende bewijs zal niet uit Europa of de Verenigde Staten komen, maar uit ontwikkelingslanden en opkomende landen. Hij beschuldigde energienutsbedrijven in de EU ervan gevestigde belangen te hebben tegen systemische en versturende veranderingen in de richting van duurzaamheid. Burgers zouden een systeem moeten opeisen dat hun toekomstmogelijkheden niet vernietigt, zei hij. Tevens beschuldigde hij de Verenigde Staten ervan 'van onder tot boven corrupt te zijn met verantwoordelijke koolstofintensieve bedrijven die voornemens zijn andere te corrumperen.'

Tot slot betoogde hij dat alles voor niets kan zijn geweest als we het voordeel niet vatten. Onze planeet bevindt zich in een hachelijke toestand en we zien ons geconfronteerd met een potentieel onomkeerbare klimaatverandering die van invloed zal zijn op het leven van toekomstige generaties. Niemand weet op welke punt de klimaatverandering niet alleen versnelt, maar ook onomkeerbaar wordt. Hij vertelde het publiek dat nieuwe technologieën korte metten maken met het idee dat kernenergie deel uitmaakt van een toekomst met weinig koolstof. Gemeenschappen zijn waarschijnlijk beter in staat om andere gemeenschappen te motiveren en te focussen, in plaats van overheden te mobiliseren.

Hans ten Berge van Eurelectric, de unie voor de elektriciteitsindustrie, zei dat hij het eens was met Jonathan Porritt 'over de te volgen weg' maar zei dat Porritt onterecht stelde dat grote energiebedrijven zich verzetten tegen decarbonisatie van de industrie. Zij 'pleiten voor decarbonisatie,' zei hij. Er is geen sprake van een conflict en het zou correcter zijn de investeringen van Vattenfall en Eon te waarderen.

Jonathan Porritt erkende 'een goede pushback' te zien wat betreft de energie-industrie en zei dat hij graag net zo gul had willen zijn wat betreft de analyse. Deze investeringen hadden lang geleden plaats kunnen vinden, en wij worden tegengehouden wat betreft decarbonisatie en innovatie. De strijd is nu 'in alle hevigheid losgebarsten' tussen degenen die met hun 'rentehongerige geslepenheid' jarenlang de dienst uitmaakten op de energiemarkten.