

*Rex W. Tillerson
CEO van Exxon Mobil Corporation
EFR Business Week 2006
Rotterdam, 20 april 2006*

**Economisch verantwoorde én milieuvriendelijke oplossingen
voor het wereldwijde energievraagstuk**

Geachte aanwezigen,

Het is een grote eer hier voor u te mogen staan.

Wij bij ExxonMobil zijn er trots op dat wij hier in Nederland en Europa zo'n belangrijke rol mogen spelen, als leverancier van energie én van werkgelegenheid; via onze sterke aanwezigheid hier, onze rol bij de gaswinning in Slochteren, onze raffinaderij, chemische fabrieken en smeeroliefabriek hier in Rotterdam, onze chemische fabrieken in Amsterdam en Kerkrade, en via onze 350 Esso-stations, overal in het land.

Mij is gevraagd om u vandaag te schetsen hoe vanuit het bedrijfsleven aangekeken wordt tegen de machtsverschuivingen in de wereldwijde energiesector, en de gevolgen die deze voor de nabije toekomst zullen hebben.

Ik wil dat graag doen – en begin met enkele observaties van de wijze man die zijn naam aan uw universiteit heeft gegeven.

Erasmus van Rotterdam zei eens:

“Er zijn mensen die in een droomwereld leven; er zijn er ook die liever de harde schepping accepteren zoals die is. En dan zijn er nog diegenen, die van de laatste de eerste willen maken.”

Ik wil het vandaag graag met u hebben over de doelstellingen en dromen die wij allen delen. Maar ook over de harde realiteiten waarmee wij allen te maken krijgen. En over hoe we onze dromen werkelijkheid kunnen maken – via nieuwe technologische ontwikkelingen in een vrije energiesector.

De doelstellingen die wij delen

Alles begint met een visie. Welke zijn dat eigenlijk, die doelstellingen die wij, als huidige én toekomstige leiders van een geglobaliseerde economie, willen realiseren?

Ten eerste delen we allemaal de doelstelling van economische en persoonlijke vooruitgang. In de geïndustrialiseerde wereld betekent dat een betere kwaliteit van ons bestaan, meer veiligheid, een betere baan, een hoger inkomen, en een ruime keuze uit redelijk geprijsde producten en diensten.

In de meeste ontwikkelingslanden staat economische en persoonlijke vooruitgang voor iets veel basalers. Het gaat daar niet om een hogere kwaliteit van leven, het gaat om simpel overleven. Om lijfsbehoud.

Volgens de International Energy Agency moeten 1,6 miljard mensen het op deze aarde nog altijd stellen zonder elektriciteit. Ongeveer 2,4 miljard mensen in de wereld koken en verwarmen nog met sprokkelhout of afval.

Als je geen toegang hebt tot betrouwbare, schone en veilige energiebronnen, kun je waarschijnlijk ook niet beschikken over andere nutsvoorzieningen als schoon water, voedsel, riolering, gezondheidszorg en scholen. Energie staat dus erg hoog in die hiërarchie van basisbehoeften.

Energieverbruik en ontwikkeling hangen nauw samen. De beschikbaarheid van schone, betrouwbare en betaalbare energie is essentieel, willen we de armoede in de wereld verminderen, de levensstandaard verbeteren, en overal welvaart brengen.

Een tweede doelstelling die we allemaal delen is die van bescherming van ons leefmilieu. Het is van het allergrootste belang om de impact van het menselijk handelen op de ecosystemen op deze aardbol zo beperkt mogelijk te houden. Als medebewoners van de aarde hebben we nu eenmaal allemaal belang bij de bescherming ervan!

In de energiesector hebben we nog een extra belang, omdat wat wij maken en verkopen in wezen een product van diezelfde moeder aarde is. De olie- en gasindustrie is letterlijk gegrondvest in het milieu. Welke geoloog of productiemanager je het ook vraagt, allemaal zullen ze beamen dat een slecht milieubeheer leidt tot slechtere productiecijfers, en dat die weer leiden tot slechtere winstcijfers. Adequate aandacht voor het milieu is dus letterlijk een sine qua non, voor onze sector.

De harde realiteit

Maar als we deze universele doelstellingen willen realiseren, moeten we ook oog hebben voor een aantal harde realiteiten.

Een eerste realiteit is het gegeven dat de wereldwijde vraag naar energie alleen maar zal toenemen. En dat zal een enorme invloed op ons aller leven uitoefenen.

In 2030 – en dat duurt geen 25 jaar meer! – zal de wereldbehoefte aan energie 50% groter zijn dan die van vorig jaar. En dat gegeven is extra bijzonder, wanneer je beseft dat 80% van die groei in de minder ontwikkelde gebieden zal optreden. De opkomende economieën in Azië alleen al zullen hun energiebehoeften de komende 25 jaren met 150% zien rijzen. Die stijging van de energiebehoeften gaat samen met een verhoging van de levensstandaard. En om aan die behoeften te voldoen is een enorme investering nodig, ontsluiting van nieuwe hulpbronnen, en een voortdurende focus op technologische vernieuwing.

Een tweede harde realiteit met wereldwijde repercussies is de te verwachten toename van de emissie van zogenaamde broeikasgassen. Wij weten dat de concentraties CO₂ in de atmosfeer sinds de 19^{de} eeuw met ca. 30% gestegen zijn. Als het gebruik van fossiele brandstof stijgt, zeker in de derde wereld, dan zal die uitstoot van kooldioxide alleen maar blijven toenemen. We weten ook, dat sinds het midden van de negentiende eeuw de gemiddelde oppervlaktetemperatuur met 0,6° gestegen is. Andere aanpalende ontwikkelingen geven aanleiding tot bezorgdheid over de mogelijke gevolgen van een verandering in het klimaat. Wetenschappelijk onderzoek gaat door, naar de achtergronden van deze veranderingen, de mogelijke rol van broeikasgassen daarin, of die van mogelijke andere factoren zoals 'natuurlijke' temperatuurschommelingen. Hoe dat ook zij – bij ExxonMobil erkennen we dat broeikasgassen wellicht een niet onbelangrijke rol spelen bij deze voor de mensheid potentieel gevaarlijke ontwikkelingen. En ook dat ingrijpen daarom gerechtvaardigd is.

En ingrijpen doen we bij ExxonMobil. We streven continu naar efficiencyverbeteringen, we doen mee met de ontwikkeling van geavanceerde brandstoffen én motoren, we investeren in revolutionaire technologieën om emissies te reduceren. Ik zal daar later nog wat gedetailleerder op terugkomen.

Een derde harde realiteit waarmee we te maken hebben is dat het niet eenvoudig is om echt relevante, breed ondersteunde en duurzame veranderingen in de wereldenergievoorziening te realiseren.

Het gaat hier om een enorm en complex systeem, dat zoals ik dat altijd noem onderhevig is aan de wet van de grote getallen. Zo consumeert de gemiddelde Europeaan het energie-equivalent van 11 liter aardolie per dag. Op een hoger aggregatieniveau betekent dat echter dat in de korte tijd dat ik deze observaties met u deel, Europa 26 miljoen liter olie verbruikt!

Tegelijkertijd hebben individuele spelers over het algemeen slechts een beperkte invloed op het prijspeil in deze wereldmarkt. Neem ExxonMobil: wij mogen dan 's werelds grootste beursgenoteerde energiebedrijf zijn, actief in meer dan 200 landen op alle continenten - toch is ons aandeel in de totale energieproductie van de wereld niet meer dan 2 %!

Voor beleidsmakers hebben dergelijke statistieken vergaande implicaties. In die enorme wereldmarkt heeft lokaal of regionaal energiebeleid slechts een beperkte invloed en relevantie. Vaak is het zelfs zo dat lokale interventies alleen negatief uitpakken voor de lokale consumenten – die immers voor hun onmisbare energie de eindrekening betalen. Steeds blijkt weer dat lokale pogingen om kunstmatig invloed uit te oefenen op een, op zich goed functionerend, marktsysteem niet alleen ineffectief, maar zelfs contraproductief zijn.

De reusachtige schaal van de wereldenergiemarkt heeft ook gevolgen voor alternatieve energiebronnen en de bijbehorende technologie. Om op relevante schaal in die wereldmarkt te penetreren moeten alternatieven concurrerend zijn, kostenefficiënt, en tegelijk betaalbaar blijven voor de eindconsument.

Hoeveel aandacht zaken als wind- en zonne-energie, en laatstelijk ook zogenaamde biobrandstoffen, dezer dagen dus mogen krijgen, geen daarvan levert een zinvolle oplossing voor de wereldwijde problematiek van vraag en aanbod van energie, vanwege de enorme omvang van die wereldbehoefte. Een fundamentele oplossing is nodig.

De moeilijke vraag waar wij allen en de beleidsmakers nu voor staan, is dan ook veeleer: Wat te doen in de periode tussen het heden en de toekomst, waarin de technologie ons die fundamentele oplossing pas echt zal kunnen leveren?

Dromen en doelen werkelijkheid maken

Ten eerste moeten we algemeen het belang erkennen van de discipline waartoe velen hier aanwezig en uw faculteit zich bekennen: die van de economie, de economische wetenschap.

Energieoplossingen die breed toepasbaar zijn, duurzaam, en technologisch én commercieel haalbaar – met andere woorden, economische oplossingen – bieden, gegeven de harde realiteit waarmee we geconfronteerd zullen blijven, de beste manier om een balans te vinden tussen economische vooruitgang en milieubehoud.

Energieverbruik, economische ontwikkeling en gevolgen voor het milieu kun je op wereldschaal onmogelijk van elkaar scheiden. Pak je het ene aspect aan, dan wordt het andere onherroepelijk geraakt. Minder fossiele brandstof produceren en gebruiken zal de uitstoot van

broeikasgassen verminderen – maar ook de groei van de economieën in de eerste, tweede én derde wereld. En dat kan er weer toe leiden dat de armoede van 's werelds minst bedeeden alleen maar groter wordt.

Om op de langere termijn duurzame economische groei op wereldschaal te realiseren, moeten we dus een balans zien te vinden – een balans tussen de beschikbare energiebronnen, onze dromen en doelstellingen, en de prijs die de consument bereid is te betalen. En ongestoorde marktwerking is de beste manier om zo een balans te bewerkstelligen; omdat alleen langs die weg wij in staat zijn om betrouwbare data te verzamelen over de kosten en baten van energievoorziening, en om met de meest praktische oplossingen te komen. Markten die met minimale interferentie hun werk doen blijken ook de beste voedingsbodem voor creativiteit en innovatie.

Maar terwijl wij ernaar streven om die balans te vinden, tussen de energiebehoeften van de maatschappij enerzijds, en de consequenties daarvan op zowel milieu als economie anderzijds, moeten we ook blijven proberen om de harde realiteiten waarover ik sprak te veranderen. En dat is waar techniek en technologie zo'n enorm belangrijke rol spelen.

De olie- en gasindustrie heeft een lange historie van buitengewone technische prestaties. Technologische doorbraken uit het verleden, zoals steeds schonere brandstoffen en efficiëntere motoren, seismisch onderzoek en nieuwe boortechnieken, hebben een enorme positieve bijdrage geleverd aan bescherming van het milieu én aan de verhoging van de energieproductie. En ik ben vol vertrouwen, dat ook in de toekomst technologische doorbraken en hoogstandjes ons in staat zullen stellen te voldoen aan de groeiende vraag naar energie – terwijl we tegelijk de nadelige gevolgen van energieverbruik en –productie voor het milieu zullen verminderen. Zodra dergelijke nieuwe technologieën concurrerend inzetbaar zullen zijn, zullen zij ook het wereldwijde energiesysteem als zodanig fundamenteel veranderen. En dat ten goede.

Oplossingen voor energie én milieu

Het is de vrije markt die ons, energiebedrijven, in staat stelt, nee dwingt, om technologisch én economisch haalbare oplossingen voor onze energieproblemen te realiseren. Laat me vier voorbeelden noemen.

De eerste is hogere energie-efficiency. Ik maak met opzet een onderscheid tussen besparing en efficiency. Efficiency betekent dat je normaal de dingen blijft doen die je moet doen, alleen tegen een lager energieverbruik. Besparing is dingen niet doen; om zo je energieconsumptie naar beneden te dwingen.

Door efficiënter om te gaan met onze olie- en gasreserves kunnen we hun levensduur verlengen en tegelijk de kosten naar beneden drukken. Als we in onze huizen en kantoren efficiënter met elektriciteit omgaan heeft dat ook tot gevolg dat we zuiniger omspringen met de resources, nodig om die elektriciteit op te wekken. En meestal bestaan die uit gas of steenkool.

Efficiënt gebruik van energie heeft ook tastbare positieve gevolgen voor het milieu. Minder energieverbruik verlaagt immers ook de emissies. Een fraai voorbeeld van energie-efficiency vormen de 85 warmtekrachtcentrales waarbij ExxonMobil over de hele wereld betrokken is, één ervan staat hier in Rotterdam bij onze raffinaderij. Door daar tegelijk stoom en elektriciteit op te wekken leveren wij wereldwijd maar liefst 3700 mWatt aan energie – genoeg elektriciteit voor zeven miljoen gemiddelde Europese huishoudens!

En traditionele energiecentrales zouden bij het opwekken van evenveel elektriciteit tot twee keer zoveel broeikasgassen produceren. Die zogenaamde cogeneratie in warmtekrachtcentrales levert dus een netto vermindering van emissies op – en netto winst voor het milieu. We hebben daarmee namelijk ook negen miljoen ton CO₂ uit de lucht gehaald!

Een tweede bijdrage aan de oplossing van het energieprobleem is de ontwikkeling van wetenschappelijk verantwoorde standaarden, die ervoor kunnen zorgen dat milieumaatregelen ook inderdaad werken. Duidelijke en werkbare richtlijnen, die zo flexibel zijn dat ze milieueffecten maximaliseren en tegelijk de kosten minimaliseren, vormen de beste garantie voor succes. Ik kan hier met enige trots wijzen op een succesverhaal van onszelf, van ExxonMobil. Toen het Europese plan van aanpak om emissierechten verhandelbaar te maken enige vorm begon te krijgen heeft een team van onze Rotterdamse raffinaderij, in nauwe samenwerking met de Nederlandse overheid, een gedetailleerd protocol ontwikkeld om emissies te monitoren, zodat er ook sprake zou kunnen zijn van werkelijke compliance. En dat protocol wordt momenteel als ‘best practice’ door de EU gepromoot en aan andere lidstaten ten voorbeeld gesteld!

Een derde belangrijke bijdrage is het onderzoek naar schone en commercieel verantwoorde technologieën. Emissieloze energietechnologie bestaat, maar kost veel geld. De grote uitdaging is dus het ontwikkelen van kosteneffectieve energiebesparende technologie – en dat vraagt forse investeringen in Research en Development.

Dat is ook de filosofie achter het *Global Climate and Energy Project* van de Stanford University in Californië, dat ExxonMobil substantieel sponsort. In dat GCEP onderzoeken wij nu manieren om waterstof en zonne-energie economisch verantwoord in te zetten, hoe je CO₂ kan opvangen en veilig en kosteneffectief opbergen, en hoe we aan meer biobrandstof kunnen komen. Daarbij betrekken we wetenschappers uit de hele wereld, bijvoorbeeld ook hier uit Nederland, van ECN en de TU Delft.

Een vierde en laatste oplossingsrichting die voor de hele wereld van belang is, zien wij in het versterken van ‘energy interdependence’, de koppeling van verschillende energieleverende systemen en netwerken. Wereldmarkten voor grondstoffen als aardolie zijn bijzonder gevoelig en reageren meteen op gebeurtenissen en ontwikkelingen waar ook ter wereld. Om de effecten daarvan te verminderen, en een ongestoorde energievoorziening die noodzakelijk is voor economische vooruitgang te garanderen, moeten we zorgen dat we niet van één leverancier of energiebron afhankelijk worden. Hiervan is nauwelijks een beter voorbeeld te verzinnen dan dat van de orkanen Rita en Katrina; die onlangs huis hielden langs de Golf van Mexico. Door deze stormen werd maar liefst 25% van de totale raffinagecapaciteit van de Verenigde Staten buiten werking gesteld, waardoor de energievoorziening van miljoenen Amerikanen in gevaar dreigde te komen. We konden aan die dreiging het hoofd bieden dankzij het bestaan van een open, vrije en concurrerende markt – die ons in staat stelde vrijelijk en met wederzijds profijt handel te drijven met Europa. Er is immers sprake van interdependentie, van onderlinge afhankelijkheid én betrokkenheid tussen de energiemarkten in de VS en die in Europa. In een snelle reactie op de veranderde omstandigheden wisten raffinaderijen in Europa een groter deel van hun productie richting de VS te leiden. Als gevolg daarvan hoefden slechts weinig Amerikanen te lijden onder gebrek aan brandstof.

Helaas hebben veel Amerikaanse beleidsmakers dit alles geheel verkeerd opgevat, en pleiten zij nu wat energie betreft voor totale onafhankelijkheid. Zulk protectionistisch beleid geeft

echter valse zekerheid en valse hoop. Alleen door internationale partnerschappen te versterken en uit te breiden kunnen we ons echt degelijk op dergelijke rampen voorbereiden. Het groeiend belang van vloeibaar aardgas is een goed voorbeeld van hoe dergelijke partnerships belangrijker worden naarmate de afstand tussen producent en consument van energie groeit.

Het doet me overigens deugd dat de Europese Gemeenschap een andere koers lijkt te volgen. In een recent verschenen 'green paper' benadrukt de EG het belang van interne integratie van nationale markten, en van de openstelling van de EU-markt voor buitenstaanders. Dat is een belangrijke stap in de goede richting, die van een groeiende interdependentie op energiegebied.

Samenvattend

Een econoom¹ van de andere kant van het Kanaal noemde zijn discipline, en die van de meesten van u, ooit een 'dismal science', een akelige en pessimistische wetenschap. Natuurlijk had hij het bij het verkeerde eind.

Ik ben ervan overtuigd dat, integendeel, economie een hoopvolle optimistische wetenschap is, die ons zal helpen levensstandaarden te verbeteren, het milieu te beschermen en de internationale samenwerking, en dus de vrede, te bevorderen.

Energie speelt een cruciale rol in elke economische vergelijking en activiteit, en als zodanig is ook energie iets hoopvol en positiefs.

Als we technologisch én commercieel haalbare nieuwe technologie weten te ontwikkelen en in te zetten, kunnen we de noodzakelijke balans tussen economische vooruitgang en bescherming van de aarde realiseren.

En, geheel in de geest van een van Europa's grootste humanisten, Erasmus, kunnen we dan van onze ultieme droom – het verheffen en verbeteren van het menselijk bestaan – echt werkelijkheid maken.

Ik dank u voor uw aandacht.

¹ Thomas Carlyle, in reactie op Malthus' voorspelling dat de bevolking altijd harder zou blijven groeien dan de voedselproductie – waardoor de mensheid gedoemd was tot eeuwig honger lijden.