

# Terechte energieprijshoogte door gratis emissierechten

Consumenten verbazen zich erover dat energiebedrijven de marktwaarde van gratis verkregen CO<sub>2</sub>-emissierechten doorberekenen in hun energieprijzen. De redenering van de producenten is echter correct en de overwogen maatregelen tegen doorberekening zijn funest voor de consument.

Uit recente rapporten van respectievelijk het Energieonderzoek Centrum Nederland en de Directie Toezicht Energie blijkt dat energiebedrijven de marktprijs van gratis verkregen CO<sub>2</sub>-emissierechten gedeeltelijk doorberekenen in de energieprijzen (ECN, 2005; DTe, 2006). Ook in de kranten is hier beroering over ontstaan. Bovendien wordt er met deze rechten gestrooid *“alsof het pakjesavond is”*, zoals Greenpeace het formuleerde (FD, 2006), verwijzend naar de ruime allocatie van emissierechten aan de industrie. De roep om maatregelen tegen de zogenoemde *‘windfall profits’* die elektriciteitsbedrijven zouden maken wordt steeds luider.

Met de introductie van een markt voor emissierechten zou CO<sub>2</sub>-vervuiling een prijs krijgen, waardoor het duurder zou worden om te vervuilen. De berichtgeving suggereert echter dat de vervuilers overwinsten realiseren door deze rechten als *‘opportunity costs’* (alternatieve kosten) in de kostprijsberekening op te nemen. De verontwaardiging van consumenten lijkt terecht, omdat de rechten gratis verstrekt en verbruikt worden door de producent, waardoor ze niet als directe kosten lijken terug te komen in de kostprijs. Toch betogen wij dat deze doorberekening juist is en dat de overwogen maatregelen tegen doorberekening de consument geen goed zullen doen. In tegenstelling tot de wat complexe rapporten van ECN en DTe, en de soms verwarrende redeneringen in de krant, laten wij dit zien aan de hand van een eenvoudig getallenvoorbeeld.

## Alternatieve kosten

Een belangrijke schakel in onze redenering, die voortbouwt op het werk van onder meer Grafton en Devlin (Grafton & Devlin, 1996), is dat gratis emissierechten *‘opportunity costs’* hebben, ook wel alternatieve kosten genoemd. In plaats van de gratis verkregen emissierechten te gebruiken had de producent ze immers kunnen verkopen tegen de op dat moment geldende marktprijs (Woerdman, 2004). Aan de hand van een fictief en simpel getallenvoorbeeld zullen we laten zien dat deze *‘revenue forgone’* doorberekend moet worden in de energieprijzen.

Stel dat voorafgaand aan de invoering van het systeem van verhandelbare emissierechten, op tijdstip  $t = 0$ , de kostprijs van, zeg, een eenheid elektriciteit 65 euro bedraagt, bestaande uit vijftig euro kosten brandstof, tien euro kosten kapitaal en vijf euro kosten arbeid. De normaal geachte winst bedraagt vijf euro. In evenwicht is de marktprijs voor een eenheid elektriciteit dan zeventig euro (exclusief indirecte belastingen en distributiekosten).

Figuur 1 laat zien dat met invoering van het emissiehandelssysteem, op tijdstip  $t = 1$ , daar de marktwaarde van de gratis verkregen rechten bijkomt. Stel dat deze laatste post twintig euro is (per eenheid energie, af te leiden uit de marktprijs van een emissierecht per eenheid CO<sub>2</sub>). Met de normaal geachte winst erbij is de prijs negentig euro per eenheid elektriciteit. De marktwaarde van de emissierechten wordt dan volledig doorberekend. De reden hiervoor is dat de producent de rechten had kunnen verkopen. De producent zal alleen dan niet verkopen als hij de gemiste opbrengsten via de marktprijs kan verdienen.

De vraag is nu hoeveel winst de producent maakt. Hij zal in zijn winst- en verliesrekening een totale winst per eenheid elektriciteit rapporteren van 25 euro. Deze winst bestaat uit twee onderdelen. Ten eerste de weerslag van de *‘opportunity costs’* van de emissierechten van twintig euro en ten tweede de normale winst van vijf euro. Dit is een duidelijke situatie waarin de rapportage van resultaten via bijvoorbeeld het jaarverslag (onder Nederlandse accountingregels) afwijkt van de economische werkelijkheid: er is namelijk slechts sprake van een economische winst van vijf euro, terwijl twintig euro nodig is ter compensatie van de *‘opportunity costs’* van het gebruik van de rechten.

## Verhelderende analogie

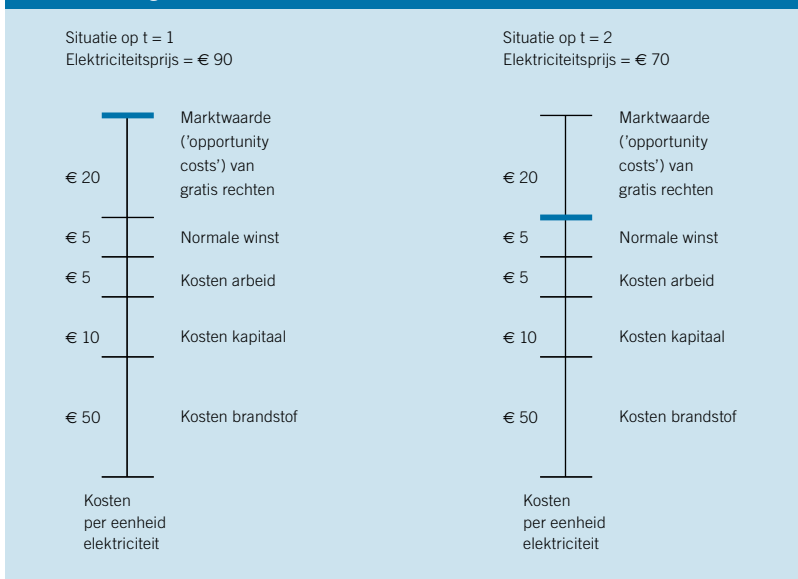
Verhelderend is de analogie tussen arbeid en emissierechten. Zoals de kosten van arbeid tot de kostprijs behoren, vormen ook de emissierechten een onderdeel van deze kostprijs. Dat arbeid of emissierechten gratis zijn verkregen doet daar niets aan af. Neem het voorbeeld van arbeid. Een zelfstandige ondernemer hoeft zijn eigen arbeid niet in te huren, in tegenstelling tot de arbeid van zijn werknemers waarvoor hij loon betaalt. Dat neemt echter niet weg dat hij ook zijn eigen arbeid in rekening moet brengen. Hij hoeft uiteraard niet eerst te betalen voor zijn eigen arbeid, maar hij zet deze arbeid wel degelijk in en berekent de waarde hiervan door in de productprijs. Deze waarde wordt bepaald door zijn

---

EDWIN WOERDMAN,  
OSCAR COUWENBERG  
EN ANDRIES NENTJES  
Rijksuniversiteit Groningen,  
Faculteit der Rechtsgeleerdheid,  
sectie Rechtseconomie.  
Woerdman is universitair  
hoofddocent Rechtseconomie,  
Couwenberg hoogleraar Recht en  
Economie en Nentjes is emeritus  
hoogleraar Economie en Openbare  
financiën

figuur 1

**Fictieve elektriciteitsprijs met en zonder 'opportunity costs' van gratis rechten**



perspectieven op de arbeidsmarkt. Wat hij elders kan verdienen zal hij minimaal als 'opportunity cost' beschouwen voor wat hij zal willen verdienen aan de arbeid in zijn eigen bedrijf. Een zelfde redenering geldt voor de emissierechten. De ondernemer heeft hier weliswaar niet voor hoeven te betalen, maar hij zet deze rechten wel in bij de productie van energie, terwijl hij ze ook anders had kunnen inzetten, namelijk verkopen. Daarom berekent hij de waarde hiervan door in de productprijs.

De analogie tussen arbeid en emissierechten kan nog verder doorgetrokken worden. Zowel arbeid als emissierechten zijn variabele kosten. Beide kan je immers vrijwel direct variëren: arbeid door werknemers te ontslaan of door de eigen arbeid uit het bedrijf terug te trekken en elders in te zetten tegen een salaris als werknemer (even afgezien van de ontslagprocedures) en emissierechten door ze te verhandelen op de CO<sub>2</sub>-markt (even afgezien van transactiekosten, zoals 'brokerage fees'). De elektriciteitsproducent kan zijn bedrijf alleen voortzetten zolang hij in ieder geval zijn variabele kosten kan dekken, dus inclusief de 'opportunity costs' van de emissierechten.

**Doorberekenen verbieden**

Stel nu dat de overheid het de elektriciteitsproducent uit figuur 1 op de een of andere manier onmogelijk zou maken, bijvoorbeeld via een verbod, om de 'opportunity costs' van gratis rechten door te berekenen in de marktprijs per eenheid elektriciteit. Er zijn dus wel gratis emissierechten toegekend, maar de marktwaarde (van twintig euro) mag niet meer terugkomen in de elektriciteitsprijs. Dit betekent dat de marktprijs effectief wordt teruggedruwd (van negentig euro op tijdstip  $t = 1$ ) naar zeventig euro op tijdstip  $t = 2$ , hetzelfde prijsniveau als van voor de introductie van emissiehandel (op  $t = 0$ ). Wat zal de producent doen? De producent zal zijn energiecentrale en emissierechten verkopen. Met de verkoop van de centrale verdient hij zijn initiële investeringsuitgave terug (met inachtneming van 'wear and tear' zoals deze worden weerspiegeld in de afschrijvingen) en met de verkoop van de emissierechten krijgt hij de twintig euro per eenheid energie op zijn bankrekening gestort. De producent is zo beter af (en wel twintig euro per eenheid energie) dan als hij zou blijven produceren.

**Leveringszekerheid in gevaar**

Als de overheid zou besluiten dat elektriciteitsproducenten de 'opportunity costs' van gratis emissierechten niet mogen doorberekenen, wordt de marktprijs per eenheid elektriciteit terugschroefd naar het niveau van voor de introductie van verhandel-

bare emissierechten: zeventig euro in bovenstaand getallenvoorbeeld. Omdat energiebedrijven de variabele kosten (inclusief de 'opportunity costs' van de emissierechten) niet kunnen dekken, zullen in ieder geval enkele besluiten om uit te treden. Bij uittreding neemt het aanbod van energie af, waardoor de marktprijs zonder prijsregulering zou gaan stijgen onder druk van het dreigende aanbodtekort, net zolang totdat de marktprijs uiteindelijk weer negentig euro zou bedragen. De ingestelde prijsregulering blokkeert echter deze vorm van marktwerking. Dit geeft een extra prikkel om uit te treden. Als gevolg van uittreding zal de prijs van emissierechten dalen, door het additionele aanbod ervan, en zal ook de marktwaarde van energiecentrales lager worden. Dit impliceert dat uittreding niet meer kosteloos is voor de verkopende producent. Daarnaast is er het probleem dat geen enkele partij bereid zal zijn om op basis van de energieprijs van zeventig euro centrales over te nemen. Daarmee komt de leveringszekerheid in gevaar.

Of energiebedrijven daadwerkelijk uittreden bij een marktprijs onder het niveau van de variabele kosten hangt af van hun verwachtingen. Met het beëindigen van de productie zijn immers ook 'opportunity costs' gemoeid: het alternatief is namelijk doorgaan. Als een installatie bij uittreding niets meer opbrengt vanwege het overaanbod, dan is de investering van de producent op dat moment volledig 'verzonken'. Stoppen houdt met het verlies van de installatie tevens het verlies van de stroom aan verwachte toekomstige winsten in. Energiebedrijven kunnen niettemin blijven produceren indien zij op afzienbare termijn toch een gunstiger prijsbeleid verwachten waarin het doorberekenen van de 'opportunity costs' van emissierechten wel wordt toegestaan (zoals een mogelijk regime, na 2012, waarin alle emissierechten worden geveild). Een producent accepteert dan nu verlies omdat hij zijn positie wil behouden op een markt waar hij in de toekomst weer winst verwacht te maken.

**Emissierechten afromen**

De bovenstaande discussie maakt duidelijk dat het verbieden van doorberekenen geen alternatief is. Dit betekent dat energieproducenten gewoon de tarieven moeten kunnen aanpassen aan de marktwaarde van de emissierechten. Het gevolg van de gratis toedeling van emissierechten is wel dat aandeelhouders er beter van worden. De waarde

van een aandeel stijgt doordat het energiebedrijf gratis een actief met marktwaarde heeft gekregen. Politici stellen zich dan ook de vraag wat zij nu aan die zogenoemde 'windfall profits' moeten doen. Sommigen hebben voorgesteld om de elektriciteitsbedrijven tussen 2008 en 2012 relatief strenge emissieplafonds te geven ten opzichte van andere sectoren in het systeem. Dit zou men kunnen inter-

**Wij benadrukken dat marktwerking in milieubeleid op basis van emissiehandel zinvol is en blijft.**

preteren als een vorm van afroming van het aantal gratis te verstrekken emissierechten.

Voorstanders van dit plan moeten zich echter twee dingen realiseren. Niet alleen is het doorberekenen van de 'opportunity costs' economisch correct, zoals we hierboven hebben laten zien, maar ook zal een strenger emissieplafond leiden tot minder aanbod van emissierechten (in verhouding tot de vraag ernaar) en dus tot een hogere prijs van deze rechten. Hierdoor zal de elektriciteitsprijs verder stijgen. Dit lijkt niet alleen politiek een hachelijke zaak, maar het betekent ook dat de zogenoemde 'windfall profits' niet per se zullen dalen: er zijn dan weliswaar minder rechten uitgedeeld, maar die hebben ook een hogere waarde.

### Emissierechten veilen

Het op korte termijn aanpakken van de 'opportunity costs' van gratis emissierechten is dus gedoemd te mislukken, zelfs indien men de emissierechten zal afromen. Het leidt slechts tot een hogere prijs van emissierechten en dus van energie. Het alternatief is de emissierechten veilen. Iedere energieproducent moet de emissierechten dan kopen om zijn CO<sub>2</sub>-uitstoot te dekken. Vervuilers hebben daardoor een additionele kostenpost en zullen deze doorberekenen in hun prijzen. Consumenten zullen dan ook begrijpen dat energiebedrijven daadwerkelijk geld hebben moeten uitgeven om hun CO<sub>2</sub>-uitstoot met emissierechten te dekken. Bovendien verschuift de 'kapitaalgift', die het gevolg is van het creëren van schaarste aan emissieruimte, van de aandeelhouders naar de overheid. Aandeelhouders worden dan niet meer rijker van emissierechten. Volgens de EU Richtlijn emissiehandel mag tot 2012 maximaal slechts tien procent van de emissierechten geveild worden: minstens negentig procent moet dus gratis worden toegewezen. De politieke ruimte om ná 2012 alle emissierechten te gaan veilen is nu echter groter dan ooit. Inmiddels ligt het emissiehandelssysteem in alle lidstaten immers wettelijk vast. In Nederland heeft Brinkhorst, toen nog als minister van Economische Zaken, zich bovendien een voorstander van veilen getoond. Ook consumenten willen een verandering van het huidige toewijzingssysteem van emissierechten.

### Zinvolle marktwerking

Wij benadrukken dat marktwerking in milieubeleid op basis van emissiehandel zinvol is en blijft. Het huidige 'cap-and-trade' systeem is niet alleen effectief als gevolg van de absolute emissieplafonds, maar ook efficiënt omdat iedere eenheid CO<sub>2</sub>-vervuiling nu een prijs heeft: ofwel de aankoopprijs van nieuwe emissierechten ofwel de 'opportunity costs' van de rechten die men gratis in bezit heeft gekregen. Bovendien geeft emissiehandel een innovatieprikkel, ook bij gratis weggegeven emissierechten, omdat kostbare reductietechnologie opbrengsten genereert als men de hierdoor vrijgekomen emissierechten verkoopt. Het wordt zo aantrekkelijker om in schone(re) technieken te investeren.

Het introduceren van marktwerking in de energiesector door monopolies op te breken moet dus niet verward worden met het introduceren van marktwerking in de energiesector door milieubeleid te voeren via emissiehandel. Het eerste zou de energieprijzen moeten laten dalen (ware het niet dat de hoge olie- en gasprijzen dit effect teniet doen), maar het tweede zou de energieprijzen moeten doen stijgen. Het verbruiken van energie door consumenten levert vervuiling op, in de vorm van CO<sub>2</sub>-uitstoot, die tot klimaatverandering leidt. Als Nederland aan zijn internationale verplichting wil voldoen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen, moet het energieverbruik naar beneden en de prijs van bijvoorbeeld elektriciteit omhoog.

### Conclusie

Het argument dat Sinterklaas langs is geweest bij de energiebedrijven is dan ook niet helemaal terecht. De emissierechten zijn weliswaar gratis weggegeven, maar aan deze rechten zijn wel degelijk kosten verbonden. Bovendien is het waarschijnlijk dat de industrie in 2005 minder heeft uitgestoten dan zij aan rechten kreeg, omdat zij doelbewust wil sparen voor bijvoorbeeld 2007 in de verwachting dat de economische groei en dus het energieverbruik dan verder zijn toegenomen. Toch zal Sinterklaas pas echt vertrokken zijn indien de emissierechten na 2012 worden geveild. Aandeelhouders kunnen zich dus tot 2012 op de komst van Sinterklaas blijven verheugen.

#### LITERATUUR

- DTe (2006) *CO<sub>2</sub> Trading and its Influence on Electricity Markets. Final Report for DTe*. London: Frontier Economics.
- ECN (2005) *CO<sub>2</sub> Price Dynamics: The Implications of EU Emissions Trading for the Price of Electricity*. ECN-C-05-081. Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.
- FD (2006) Stop pakjesavond met CO<sub>2</sub>-rechten. *Het Financieel Dagblad*, 15 mei.
- Grafton, R.Q. en R.A. Devlin (1996) Paying for Pollution: Permits and Charges. *Scandinavian Journal of Economics*, 98(2), 275-288.
- Woerdman, E. (2004) *The Institutional Economics of Market-Based Climate Policy*. Amsterdam: Elsevier.