

The adoption of energy-saving technologies in energy-extensive firms

Drs.ir. A.W.N. van Dril, ECN

i.s.m. KUB, Universiteit Utrecht, Vrije Universiteit en Erasmus Universiteit Rotterdam
Onderdeel van 'Stimulating the adoption of energy-efficient technologies in small and medium sized enterprises'

Aanleiding

Om meer zicht te krijgen op factoren die van invloed zijn op de adoptie van energiebesparende technologie in het bedrijfsleven voert ECN verschillende onderzoeken uit. Hieronder wordt een indruk gegeven van een drietal recente projecten op dit vlak.

Energy savings in retail and restaurants; a closer look at information costs Roos & Dril, Petten 2004

De adoptie van efficiëntere technologieën in energie-extensieve sectoren verloopt traag. Twee potentiële oorzaken zijn het bewustzijn van bedrijven en de informatie kosten (dit zijn de kosten die gemaakt worden om beslissing te nemen over energie-efficiëntere oplossingen). Het bewustzijn in de detailhandel en bij restaurants aangaande de mogelijkheden om energie te besparen is laag. Bij renovatie en vervangingsinvesteringen wordt de energie-efficiëntie een issue. De opbrengsten van energiebesparende maatregelen in de energie-extensieve bedrijven zijn laag. De informatiekosten kunnen de terugverdientijd significant verlengen waardoor het implementeren ervan onrendabel wordt. Een reden hiervoor is dat er geen algemene bron is waar ondernemers sector specifieke informatie vandaan kunnen halen. Het onderzoek had een beperkte omvang. Er kunnen geen harde kwantitatieve gegevens aan worden ontleend.

Van Dril, A.W.N. (2005B); Verdergaand besparingsbeleid: Een verkenning naar kansen en barrières, Petten: ECN, rapport ECN-RX--05-206

De onderzoekswereld voorziet beleidsmakers van informatie aangaande mogelijke energiebesparingen door potentieelstudies te produceren. In de genoemde potentieelstudies worden het beleid en de randvoorwaarden nog niet zodanig gespecificeerd dat een schatting gemaakt kan worden van de daadwerkelijke realisatie. Praktische barrières kunnen besparing belemmeren en het uiteindelijk ingezette beleid is vaak minder eenvoudig en robuust dan bij de potentieelbepaling wordt verondersteld. Aan de hand van het potentieel aan energiebesparing en de mogelijke barrières wordt vervolgens aangegeven waar het beleid zich op kan richten. In alle sectoren is nog een substantiële besparing is te realiseren. Een groot potentieel tegen lage kosten wordt gevonden bij:

- elektrische apparaten en verlichting in de gebouwde omgeving;
- aanscherping van de convenanten betreffende transportmiddelen;
- kilometerheffing.

Het grootste potentieel zit echter in de energie-intensieve sectoren. Hier is nog aanzienlijke winst te halen, en voor een belangrijk deel ook tegen relatief lage nationale kosten, hoewel de kosten voor de doelgroep hoog kunnen zijn. Veel hangt daar af van de instrumentatie: (1) Substantieel minder allocatie van emissierechten in combinatie met subsidie van maatregelen, bijvoorbeeld op restwarmtebenutting en nieuwe WKK; (2) Gerichte substitutie van processen, waaronder brandstofswiches door concrete transitieprojecten te faciliteren; (3) Stimulering materiaalbesparing en kunststofrecycling via convenanten en regelgeving. Een betere Europese afstemming en harmonisatie van de allocatie van emissierechten is daarbij wenselijk. De mogelijke dreiging van concurrentienadeel van buiten de EU dient geadresseerd te worden. Veel van hier de

beschouwde emissiereductie betreft niet energiebesparing, maar vermindering van energiegebruikende activiteiten.

Van Dril, A.W.N. (2005A); Using the benchmarking covenant for allocating emission allowances: are we still moving ahead? An inquiry into policy effectiveness; Petten: ECN, rapport ECN-RX--05-128

In de jaren '80 heeft het Nederlandse energiebeleid zich gericht op het reguleren van energie-efficiëntie-verbeteringen terwijl in de jaren '90 vrijwillige afspraken gemaakt werden met verschillende sectoren (zogenaamde convenanten). De vraag is nu of het beleid van convenanten en de omzetting daarvan voor EU-emissiehandel effectief is. Daartoe wordt de effectiviteit van het 'benchmarking covenant' (BC) onderzocht, het 'EU emission trading scheme' (EU-ETS) en een combinatie van beide. Het BC heeft als doel om de aangesloten industrieën bij de wereldtop te laten horen met betrekking tot de energie-efficiëntie van het proces. Het EU-ETS heeft als doel om een maximum te stellen aan de emissie van broeikasgassen door het uitdelen van verhandelbare vergunningen voor een bepaalde hoeveelheid emissie. Aan de hand van een eenvoudig beleidsmodel worden de beleidsvarianten getoetst. Enkele onderzoeksuitkomsten:

- Het BC heeft geen gekwantificeerde doelstelling waardoor de effectiviteit van het beleid niet kan worden vastgesteld.
- EU-ETS specificeert de noodzakelijke fysieke maatregelen niet waardoor deelnemers in onzekerheid blijven over de reducties die zij op lange termijn moeten bereiken. In deze onzekere situatie nemen ze geen reductiemaatregelen maar proberen de toegestane emissie te verhogen.
- Het combineren van BC en EU-ETS zorgt er voor dat aan alle voorwaarden voor effectief beleid voldaan wordt. Echter, het combineren van deze twee vormen van beleid heeft echter één nadelig effect gehad: het beleidsdoel is nu zodanig slap vastgesteld dat de combinatie voor Nederland per saldo een verslechtering van de situatie oplevert ten opzichte van de afzonderlijke instrumenten.

Meer informatie

Ton van Dril, vandril@ecn.nl, 0224-564424

Meer informatie over het programma als geheel via:

http://www.nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP_5WBENZ

Meer informatie over ECN-onderzoek: <http://www.ecn.nl>