

## Managing Biofuels

J.H. Ulmanen MA, Technische Universiteit Eindhoven

i.s.m. Universiteit Twente

Onderdeel van 'Transitions and transition paths: the road to a sustainable energy system'

### Aanleiding

De transportsector is de grootste producent van CO<sub>2</sub>. Vanwege de daarmee samenhangende milieuproblematiek, is het zeer belangrijk geworden om op zoek te gaan naar duurzame alternatieven voor fossiele brandstoffen. Op dit moment wordt, binnen de EU, biobrandstoffen gezien als het meest veelbelovende duurzame alternatief. Ondanks de urgentie vordert in Nederland de ontwikkeling met betrekking tot de invoering van biobrandstoffen echter moeizaam.

### Methode

In dit onderzoek wordt aan de hand van de Strategic Niche Management-benadering getracht oplossingen aan te dragen voor deze paradox. Biobrandstoftechnologie is een relatief nieuwe, onontwikkelde en dure optie, die momenteel niet kan concurreren in de door fossiele brandstoffen gedomineerde maatschappij. In de Strategic Niche Management literatuur wordt beargumenteerd dat dit soort nieuwe producten een beschermde omgeving (nichemarkt) nodig hebben om tot stand te komen. Over de rol en invloed van deze bescherming op de ontwikkeling van een technologie zoals biobrandstoffen is nog onvoldoende bekend. De centrale vraagstelling binnen dit onderzoek is dan ook: Wat is bescherming (protectie) en welke rol speelt protectie in de biobrandstoffen case? De onderzoeksvraag wordt beantwoord door het bestuderen van de ontwikkeling van biobrandstof in Nederland en Zweden met behulp van kwalitatieve methoden. De vergelijking met Zweden is relevant omdat er daar veel meer voorbeelden van succesvolle invoering van biobrandstoffen zijn dan in Nederland.

### Resultaten

In het Strategic Niche Management onderzoek wordt onder bescherming verstaan dat de overheid of de industrie tijdelijk financiële prikkels (zoals subsidies, R&D-fondsen en belastingvrijstellingen) geeft om investeerders aan te trekken. De vraag is echter of economische protectie alleen voldoende is voor transitie richting duurzaamheid en het ontwikkelen van niches.

De hypothese van dit onderzoek is dat er naast economische protectie, twee andere typen protectie relevant zijn voor een succesvolle invoering van biobrandstoffen in de maatschappij. Ten eerste is het van belang dat er positieve verwachtingen zijn omtrent biobrandstoffen waardoor de steun voor biobrandstoffen groeit en uiteindelijk geïnstitutionaliseerd wordt in alledaagse situaties. Dit noemen we socio-cognitieve protectie. Een voorbeeld van dit soort steun is de mate waarin de actoren verbonden zijn en bijdragen aan de ontwikkeling of implementatie van een technologie. De tweede vorm is de geografische protectie. Bepaalde soorten biobrandstoffen kunnen eenvoudiger ingevoerd worden wanneer er in een regio een groter aanbod is van hiervoor noodzakelijk kapitaal (grondstoffen, kennis, infrastructuur).

Bestudering van de Zweedse en Nederlandse ontwikkeling van biobrandstoffen toont aan dat alle drie de vormen van protectie nodig zijn voor een succesvolle nieuwe technologische ontwikkeling. Bovendien is er sprake van een specifiek patroon waarlangs succesvolle protectie zich typisch ontwikkelt. Dit patroon begint met socio-cognitieve protectie. Pas als er een ondersteunende coalitie en een discours zijn gevormd, worden financiële middelen en lokale bronnen belangrijk. Tot slot blijkt uit het onderzoek dat succesvolle protectie niet tijdelijk is maar een continu proces dat wordt onderhouden door ontwikkeling en maatschappelijke implementatie van technologie. De specifieke

aard van protectie verandert geleidelijk van expliciete belofte en financiële hulp in reguliere ondersteuning en wet- en regelgeving.

### **Consequenties en aanbevelingen**

Om de ontwikkeling van duurzame brandstoffen te stimuleren is het belangrijk om niet alleen maar te focussen op financiële bescherming. Het creëren van positieve verwachtingen en legitimiteit (socio-cognitieve bescherming) en het benutten van lokale bronnen (geografische bescherming) is ook van belang.

### **Meer informatie**

Johanna Ulmanen, [j.h.ulmanen@tue.nl](mailto:j.h.ulmanen@tue.nl), 040-2475579.

Het proefschrift zal in de loop van 2009 beschikbaar komen. Meer informatie:

[http://www.nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP\\_5WCHJB](http://www.nwo.nl/nwohome.nsf/pages/NWOP_5WCHJB)