

De waarde van het weer

Behoudens wanneer het de eigen vakantie betreft, is de interesse van economen in het weer gering. Dat is niet zo verwonderlijk omdat het weer buiten het object van de economie lijkt te vallen. Er is immers sprake van een „vrij” goed waarvoor geen prijs is te bepalen en dat niet op de markt verhandelbaar is. Toch is de geringe belangstelling van economen niet helemaal terecht. In de eerste plaats hebben het weer en het klimaat een belangrijke invloed op bijna alle sectoren van de economie. In de tweede plaats is het mogelijk de economie af te schermen van negatieve invloeden van het klimaat. In de landbouw b.v. kan irrigatie of drainage worden toegepast en kunnen kassen worden gebouwd om het tekort aan zon en het teveel aan regen te compenseren. Ook kunnen er verzekeringen worden afgesloten tegen de schade die de elementen kunnen aanrichten. Of men de economie tegen de invloeden van het weer beschermt, dan wel Gods water over Gods akker laat lopen, is een economische beslissing die inzicht in de invloed van het weer vereist.

Een van de eerste economen die zich met het weer heeft beziggehouden was Jevons. Hij ontwierp aan het eind van de vorige eeuw de „zonnevlektheorie”, waarin hij een causaal verband veronderstelde tussen solaire activiteit, temperatuurswisseling en de economische activiteit. Er is veel kritiek op deze theorie gekomen, maar de waarde ervan blijft dat zij er op wijst dat exogene verstoringen invloed op de economie kunnen uitoefenen. Om die invloed na te gaan is het misschien nuttig onderscheid te maken tussen plotsklapse, buitengewone weersomstandigheden die de economie verrassen en de meer voorspelbare weersinvloeden die regelmatig terugkeren en waarmee de economische subjecten rekening kunnen houden.

Het is duidelijk dat buitengewone weersomstandigheden als orkanen, stormen of perioden van langdurige droogte een economie kunnen ontwrichten. Een recent voorbeeld is de droogte die Zimbabwe op het ogenblik teistert en waardoor de graanproductie in dat land met 70 à 80% is teruggevallen. De schade van zo'n onverwachte schok is moeilijk te meten en treft ook niet in gelijke mate alle sectoren. Er kunnen zelfs sectoren zijn die van de grillen van de natuur profiteren. Zo kan b.v. de export van niet-getroffen gebieden toenemen. Per saldo zal de schade van extreme weertypen veelal negatief zijn, maar het is onwaarschijnlijk dat de invloed op de economie blijvend zal zijn. Na een aantal jaren is het effect weggeëbd.

Anders is het gesteld met klimatologische invloeden die minder extreem zijn, doch met een bepaalde regelmaat terugkeren. In dat geval kunnen de economische subjecten zich op de (weers-)omstandigheden instellen. De invloed van het weer op de economische structuur is daardoor veel blijvender dan bij extreme, verrassende weersomstandigheden. Bijna elke sector ondervindt, direct of indirect, de gevolgen van klimatologische factoren. De invloed op de landbouw, de visserij en de bouw is duidelijk. Maar ook in de industrie kunnen klimatologische factoren van belang zijn. Bij de keuze van de vestigingsplaats b.v. kan de vochtigheid van de lucht of de beschikbaarheid van water een rol spelen. Ook kan het voor het productieproces van betekenis zijn dat de temperatuur niet te hoge of te lage waarden aanneemt. En zoals bekend, kan de produktiviteit van werknemers met het weer aanzienlijk variëren (tropenroosters). De overheidssector blijft evenmin gespaard voor de invloed van het weer. Gas- en elektriciteitsopbrengsten en de opbrengsten van het openbaar vervoer fluctueren immers met de weersomstandigheden en beïnvloeden op die manier de overheidsfinanciën.

Om de onzekerheid van deze weersfluctuaties op inkomen en produktie te verminderen, kunnen de economische subjecten zich verzekeren. Of dit inderdaad gebeurt of dat het risico van produktie- en inkomensverlies voor lief wordt genomen, verschilt van geval tot geval. Niet alleen zijn er risicomijders en risiconemers, maar ook de marktform kan in dit verband voor ver-

schillen zorgen. Zo zullen (plaatselijke) weersinvloeden in een concurrerende markt voor een weersgevoelig produkt wel de hoeveelheid produkt van een bedrijf beïnvloeden, maar niet de prijs. De opbrengstfluctuatie is daardoor groter dan in het geval van een monopolist die met soortgelijke omstandigheden wordt geconfronteerd; voor hem zal een tegenvaller in de geproduceerde hoeveelheid (deels) worden gecompenseerd door een hogere prijs. Er is immers sprake van een „consumentensurplus” dat het mogelijk maakt een deel van het verlies op de koper van het produkt te verhalen 1). Het lijkt daarom waarschijnlijk dat een monopolist een wat geringere neiging tot verzekeren heeft dan een aanbieder die onder volledig vrije mededinging opereert.

Behalve zich te verzekeren kunnen economische subjecten zich ook op de onbestendigheid van het weer instellen door gebruik te maken van goede weersinformatie. Deze maakt het mogelijk tijdig voorzorgsmaatregelen te treffen en economische activiteiten beter te plannen. Dit laatste geldt b.v. voor openbare nutsbedrijven. Het is bekend dat een variatie van de temperatuur van 1° C tot een verandering van de elektriciteitsvraag van naar schatting 1,3% in de zomer en 1,8% in de winter leidt. Een juiste weersvoorspelling is dan van grote waarde in verband met het aanhouden van (dure) reservecapaciteit. Iets soortgelijks geldt voor de gasbedrijven. Deze effecten incalculerend, schatte de directeur van de Britse Meteorologische Dienst, Mason, in 1966 de verhouding tussen opbrengsten en kosten van de weersvoorspellingen zelfs op 20:1. Misschien zou dit verhoudingscijfer zelfs nog gunstiger zijn als de weersinformatie meer op maat zou worden gesneden. Zo stelt de econoom Stringer dat het collectieve-goedkarakter van het weerbericht niet aan de wensen van de individuele ondernemer tegemoet komt. De producent wil juist exclusieve en geen globale voor ieder toegankelijke informatie, die hem in staat stelt een voorsprong op zijn concurrenten te nemen 2).

Het is duidelijk dat klimatologische factoren invloed op de economie hebben, maar het omgekeerde verband geldt ook. Zo zijn lucht- en milieuvervuiling als ongewenste externe effecten van de economische activiteit, van invloed op het klimaat. Er kan ook sprake zijn van gewenste en bewuste beïnvloeding van het weer. De techniek maakt het mogelijk plaatselijk buien te verwekken of wolkenvelden te verdrijven. (In de Verenigde Staten wordt al op grote schaal van deze mogelijkheid gebruik gemaakt). Misschien neemt de behoefte tot toepassing van deze technieken ook wel toe. In zijn *Principles of political economy and taxation* stelde Ricardo in het begin van de vorige eeuw al, dat met de ontwikkeling van de economie grond die door natuurlijke ligging en klimaat productief is, steeds schaarser wordt. Dit maakt de noodzaak tot „correctie van de natuur” steeds dringender, en daarmee de economie van het weer steeds belangrijker. De effecten van het weer op de economie moeten immers bekend zijn om te bekijken of weersbeïnvloeding de moeite (en de kosten) loont, en er zijn externe effecten in het geding als de plaatselijke bui op een landbouwgebied een uitloper heeft naar het aangrenzende toeristengebied. Al met al is het daarom helemaal niet zo gek als economen zich ook met andere dan alleen economische depressies bezighouden.

H. Kamps

1) G. N. Rubra, *Economic postscript*, in: J. A. Taylor (red.), *Weather economics*, Pergamon, Oxford, 1970.

2) E. T. Stringer, *The use of cost benefit studies in the interpretation of probability forecasts for agriculture and industry: an operational example*, in: J. A. Taylor (red.), idem, blz. 87.