



## De technologieval

**Auteur(s):**

Butter, F.A.G. den

Hoogleraar Algemene Economie, Vrije Universiteit Amsterdam, en lid van de WRR.

**Verschenen in:**

ESB, 83e jaargang, nr. 4155, pagina 451, 5 juni 1998

**Rubriek:**

Prikkel

**Trefwoord(en):**

groei

**Het gemoed van de economen spiegelt de menselijke ziel: sommigen zijn pessimist en anderen optimist. De optimisten betonen zich evenwichtsdenkers en geloven stellig in de heilzame werking van de onzichtbare hand. Wanneer informatie voor alle deelnemers aan het economische spel gelijkelijk beschikbaar is kunnen de markten hun allocerende rol vervullen en is een zo hoog mogelijke welvaart voor de deelnemers gegarandeerd. In geval van onvolledige of asymmetrische informatie, of in geval van ontbrekende markten, is de overheid er om die coördinatieproblemen op te lossen. Vroeger benadrukten de pessimisten onder invloed van Keynes de rol van onevenwichtigheden. Die visie wordt tegenwoordig in de 'mainstream' als ouderwets beschouwd. De moderne pessimisten zijn nu ook evenwichtsdenkers geworden. Hun pessimisme uit zich echter in het geloof dat de economie in het verkeerde evenwicht terecht kan komen. Dat heeft te maken met de padafhankelijkheid van de economische ontwikkeling: de toestand in de huidige periode is direct gerelateerd aan de toestand in de vorige periode.**

Een belangrijke oorzaak van de padafhankelijkheid is de technologie. Door toepassing van een bepaalde technologie, en de daarmee verbonden verzonken implementatie- en leerkosten, wordt de economie in de richting van een bepaald evenwicht geduwd. Ook al is er een meer efficiënte technologie beschikbaar, toch kan het zijn dat de economie in het evenwicht van de oude technologie, en dus in het verkeerde evenwicht blijft steken. Dan is sprake van een technologieval. Het meest aangehaalde voorbeeld is het qwerty-toetsenbord van schrijfmachines en tekstverwerkers. Hoewel toetsenborden ontwikkeld zijn waarmee men sneller teksten kan typen, is het qwerty-bord standaard gebleven omdat nu eenmaal iedereen geleerd heeft daarmee te werken. Andere in de economische literatuur gedocumenteerde voorbeelden van een technologieval betreffen het koel- en regelsysteem van kerncentrales en de bestrijding van gewasziekten<sup>1</sup>. Steeds gaat het om technologieën waarbij de toepassing toenemende meeropbrengsten oplevert vanwege leereffecten en andere vaste kosten bij implementatie. Zo maken de meeste kernreactoren gebruik van licht water voor koeling en de regulering van het energieniveau van de neutronen in de reactorkern, terwijl de technologie van de zware-water-reactor of van de gas-grafiet-reactor waarschijnlijk beter is. De dominantie van de Amerikaanse licht-water technologie is mede het gevolg van de keuze van de Amerikaanse marine voor dit type reactor voor de voortstuwing van kernonderzeeërs. Voor de bestrijding van gewasziekten zijn chemische bestrijdingsmethoden met insecticiden nog steeds volop in gebruik, terwijl biologische of integrale bestrijdingsmethoden zowel vanuit economisch als vanuit ecologisch oogpunt beter zouden voldoen. Hier hangt de technologieval samen met het feit dat toepassing van de biologische en integrale methoden meer kennis en een langere leerperiode vergt dan het bespuiten met chemische middelen.

Deze voorbeelden geven te denken over situaties waar we de bestaande technologie vanzelfsprekend vinden, maar waar we, op de keeper beschouwd, wel eens in een heel diepe technologieval geraakt kunnen zijn. Neem bijvoorbeeld de roep om meer asfalt zodat we straks met zijn allen vier in plaats van drie banen breed in de file staan. Indien we op dit moment kunnen besluiten om de hele vervoersinfrastructuur opnieuw van de grond af aan op te bouwen, zouden we zeker een andere technologie kiezen dan nu. Maar hoeveel investeringskosten zijn er niet verzonken in ons wegennet? Alleen grote beleidsingrepen en consensus kunnen in dit geval een verschuiving van de technologie teweeg brengen waarbij bovendien nog dient te worden opgebokst tegen preferenties die op de huidige technologie zijn gebaseerd (lobby groepen).

In het economisch-politieke besluitvormingsproces in ons land ligt een wel zeer eigenaardige technologieval op de loer nu de politieke partijen de economische gevolgen van hun verkiezingsprogramma's door het CPB laten doorrekenen. In navolging van de commissie-Andriessen hebben de deskundigen van de paarse partijen goed geleerd welke beleidsmaatregelen volgens de mechanismen van het mimic-model veel extra werkgelegenheid opleveren<sup>2</sup>. Aldus is er in de programma's van de paarse coalitiepartners, kleine verschillen daargelaten, een wonderbaarlijke consensus tot stand gekomen over de meest geschikte beleidsmaatregelen om de werkgelegenheid te verhogen. Het zal echter nooit bekend zijn of het model ook de in werkelijkheid geldende mechanismen beschrijft. Indien dit niet het geval is, heeft het doorrekenen van de partijprogramma's dus consensus over verkeerde beleidsmaatregelen opgeleverd. In deze pessimistische visie koersen we met het paarse beleid naar een verkeerd evenwicht.

---

<sup>1</sup> Zie R. Cowan, Nuclear power reactors: a study in technological lock-in, *Journal of Economic History*, 1990, blz. 541-567; en R. Cowan en Ph. Gunby, Sprayed to death: path dependence, lock-in and pest control strategies, *Economic Journal*, 1996, blz. 521-542.

<sup>2</sup> C.A. de Kam, Plan-Andriessen is het meest doelmatig, *ESB*, 29 juni 1994, blz. 606-608; B. Compaijen en F.A.G. den Butter, *De Nederlandse Economie 2*, Algemeen- en Financieel-economische Beleidsanalyse, vijfde druk, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1996, blz. 319-328.

