



Statische en dynamische efficiëntie

Auteur(s):

Hinlopen, J.

*De Nederlandsche Bank, afdeling Wetenschappelijk onderzoek & econometrie.***Verschenen in:**

ESB, 83e jaargang, nr. 4180, pagina 919, 4 december 1998

Rubriek:

Uit de vakliteratuur

Trefwoord(en):

uit, de, vakliteratuur, w elvaartseconomie, groei

De vraag in hoeverre markten efficiënt werken, raakt het hart van de economische wetenschap. Een maatstaf voor efficiëntie is het economische surplus: de som van het producentensurplus (de bedrijfswinsten) en het consumentensurplus (het verschil tussen wat consumenten voor een bepaald product bereid zijn om te betalen en de prijs die ze daadwerkelijk betalen).

De klassieke redenering is, dat een toename van het aantal aanbieders op een bepaalde markt de prijs zal drukken terwijl de verhandelde hoeveelheid zal toenemen. Hoewel de bedrijfswinsten hierdoor zullen dalen neemt het consumentensurplus dusdanig toe dat de totale welvaart hoger is. Met andere woorden, meer concurrentie betekent hogere efficiëntie. In zijn in 1942 verschenen *Capitalism, socialism & democracy* benadrukt de Oostenrijkse econoom Joseph Alois Schumpeter het onderscheid tussen efficiëntie op de korte termijn (de statische efficiëntie) en op de langere termijn (de dynamische efficiëntie). Hij werpt de volgende hypothese op: opoffering van efficiëntie op de korte termijn leidt tot hogere investeringen in onderzoek en ontwikkeling (O&O), wat weer leidt tot een toename in efficiëntie op de langere termijn. Met andere woorden, door innovatie-inspanningen ontstaat er een uitruil tussen statische en dynamische efficiëntie. Als gevolg hiervan, stelt Schumpeter, zijn vooral grote ondernemingen verantwoordelijk voor de toename van de levensstandaard.

De vraag of grote ondernemingen meer aan O&O doen dan kleine, heeft reeds veel aandacht gekregen in de literatuur. Overigens blijkt daarbij dat het lang niet altijd de grote ondernemingen zijn die aan onderzoek en ontwikkeling doen¹. Of meer O&O ook tot meer welvaart leidt, is het onderwerp in een recente analyse van Larry Qiu². Qiu bekijkt zowel de relatie tussen de concurrentie-intensiteit waar bedrijven mee geconfronteerd worden en hun geneigdheid tot investeren in O&O als de relatie tussen concurrentie-intensiteit en de dynamische efficiëntie. Daarbij beperkt hij zich tot proces-innovaties (dat wil zeggen dat investeringen in O&O uiteindelijk resulteren in een afname van de marginale productiekosten).

In zijn studie onderscheidt Qiu twee concurrentievormen: Bertrand- en Cournot-concurrentie. In beide gevallen hebben bedrijven enige marktmacht. Op een Bertrand-markt beconcurreren bedrijven elkaar met de prijs die ze voor hun product vragen terwijl op een Cournot-markt de geproduceerde hoeveelheid het concurrentiewapen is. Indien investeringen in O&O buiten beschouwing worden gelaten dan leidt Bertrand-concurrentie, in vergelijking met Cournot-concurrentie, tot lagere prijzen, grotere geproduceerde hoeveelheden en een hoger economisch surplus. Kortom: als bedrijven met de prijs concurreren, leidt dat tot een hogere concurrentie-intensiteit dan wanneer ze alleen concurreren met de hoeveelheid.

Als de investeringen in O&O wél in de beschouwing worden betrokken, komt Qiu tot een tweetal conclusies. De eerste is in lijn met Schumpeter: bedrijven die actief zijn op een markt waar de minder intense hoeveelheidsconcurrentie heerst, doen meer aan O&O dan bedrijven die werken onder prijsconcurrentie. Dit verschil is te wijten aan een strategisch effect van investeringen in O&O op de winst, dat tegengesteld is onder de twee concurrentievormen. De afname in marginale productiekosten die een investering in O&O uiteindelijk tot gevolg heeft, leidt op een markt met Cournot-concurrentie namelijk tot hogere winsten in vergelijking tot een markt met Bertrand-concurrentie (omdat op deze markt de concurrent door de afgenomen kosten de prijs zal verlagen).

De vraag is dan, of de hogere investeringen in O&O op een Cournot-markt op de langere termijn tot een hoger efficiëntie-niveau leiden. Qiu's opmerkelijke conclusie is, dat dit meestal niet het geval is. Bedrijven doen weliswaar meer aan O&O, maar zijn beter in staat om de opbrengsten hiervan voor zich zelf te houden, terwijl op een Bertrand-markt deze winst in meerdere mate aan de consumenten toekomt; de prijs kan relatief minder boven de marginale productiekosten blijven. De uitzondering hierop is als de effectiviteit van het gedane O&O hoog is, het goed weinig gedifferentieerd is, en de wegleffecten van de O&O (de technologische spillovers) groot zijn. Het weglekken van kennis heeft op een Cournot-markt namelijk meer effect, omdat bedrijven op zo'n markt meer belang hebben bij het oppikken van de weggelekte kennis; ze kunnen de opbrengsten immers voor het grootste deel zelf houden. Alleen dan is de dynamische efficiëntie op een Cournot markt hoger dan op een Bertrand markt.

De analyse van Qiu heeft nu het volgende mechanisme bloot gelegd. Een lagere concurrentiedruk leidt tot hogere investeringen in O&O, maar deze investeringen komen zo weinig ten goede aan de consumenten, dat de resulterende dynamische efficiëntie toch lager is dan bij een hoge concurrentiedruk.

¹ Een 'klassieker' uit deze literatuur is het boek van Morton Kamien en Nancy Schwartz getiteld *Market structure and innovation*, dat

verschenen is in 1982 bij Cambridge University Press.

2 L.D. Qiu, On the dynamic efficiency of Bertrand and Cournot equilibria, *Journal of Economic Theory*, 1997, blz. 213-229.

Copyright © 1998 - 2003 Economisch Statistische Berichten (www.economie.nl)