



Voorrang voor innovatie

Auteur(s):

Theeuw es, J.J.M.

De auteur is hoogleraar economie aan de UvA en directeur van de SEO.

Verschenen in:

ESB, 86e jaargang, nr. 4307, pagina D8, 3 mei 2001

Rubriek:

Dossier: Informatiegoederen en marktwerking

Trefwoord(en):

statisch/dynamisch

Dynamische efficiëntie - gericht op het vergroten van de koek - is een veel moeilijker te realiseren doelstelling dan het verdelen van de koek - statische efficiëntie. Dynamische efficiëntie krijgt daarom vaak minder aandacht. In de markten voor informatiegoederen, die aan het begin staan van technologische innovaties, verdient het creëren van condities voor dynamische efficiëntie echter voorrang.

'Er gaan heel veel driehoeken van Harberger in het gat van Okun' was in de hoogtijdagen van de Keynesiaanse economie de uitspraak waarmee macro-economen toentertijd de micro-economen genadeloos aftroefden. Vrij vertaald betekent dit economen-Bargoens dat het welvaartsverlies van monopolistische marktverhoudingen (grafisch vormgegeven door de deadweight loss driehoek en econometrisch gemeten door Arnold Harberger) vele malen kleiner is dan de ellende veroorzaakt door werkloosheid doordat de economische groei achterblijft op het groeipotentieel van de economie (het verschil tussen beide wordt *Okun's gap* genoemd). Na de val van de Berlijnse muur zijn de krachtverhoudingen tussen macro- en micro- economen danig veranderd en hoor je die uitspraak niet meer. In de laatste jaren van de vorige eeuw is onze welvaart flink toegenomen door een langgerekte groeiperiode, waarschijnlijk veroorzaakt door de informatie- en communicatie-revolutie.

Over ict wordt vooral in superlatieven gesproken. De anders zo behoedzame Alan Greenspan stelt in een verklaring voor het Amerikaanse congres dat "we are living through one of those rare, perhaps once-in-a-century events". De uitvinding van de transistor en de chip, en de opkomst van de computer, de telecommunicatie en satelliettechnologie hebben volgens Alan Greenspan de structuur van de Amerikaanse economie grondig veranderd. In zijn recent artikel over de invloed van de informatie-technologie op de groei van de Amerikaanse economie stelt Dale Jorgenson dat de razendsnelle technologische ontwikkeling van halfgeleiders heeft geleid tot forse dalingen in de prijzen van computers en telecommunicatieapparatuur en dat "a consensus is growing that the remarkable behavior of it-prices provides the key to the surge in economic growth"¹. 1ct is een tentakeltechnologie waarvan de invloed zich uitstrekt over de hele economie.

Elke publicatie over ict leest als een succesverhaal met veel innovatie, lage prijzen en hoge groei. De door ons zo gekoesterde innovatie komt echter niet vanzelf. Volgens Joseph Schumpeter, de grondlegger van de moderne economische visie van innovatie, bestaat er mogelijkwerwijs een positief verband tussen monopolistische marktverhoudingen en technologische vernieuwingen. In zijn visie worden de driehoeken van Harberger uitgestuft door de zegeningen van innovatie.

Tweeëneenhalve visie van Schumpeter

Joseph Schumpeter formuleerde in zijn publicaties twee totaal verschillende visies op innovatie in een markteconomie. Deze verschillen worden ondertussen aangeduid als Schumpeter Mark I - de Schumpeter van de *The theory of economic development* (1934) en Schumpeter Mark II - de Schumpeter van *Capitalism, socialism, and democracy* (1943).

In de visie van Schumpeter Mark I, ligt de motor van innovatie vooral bij de nieuwe bedrijven²:

"It is not essential to the matter - though it may happen - that the new combinations should be carried out by the same people who control the productive or commercial process which is to be displaced by the new. On the contrary, new combinations are, as a rule, embodied, as it were, in new firms which generally do not arise out of the old ones but start producing beside them; ... in general it is not the owner of stage-coaches who builds railways."

In de visie van Schumpeter Mark II, daarentegen, zijn het eerder de gevestigde bedrijven die verantwoordelijk zijn voor technologische vooruitgang³:

"As soon as we go into details and inquire into the individual items in which progress was most conspicuous, the trail leads not to the doors of those firms that work under conditions of comparatively free competition but precisely to the doors of the large concerns... and a shocking suspicion dawns upon us that big business may have had more to do with creating that standard of life than with keeping it down."

Beste papieren voor competitief oligopolie

De Mark II visie van Schumpeter is intrigerend. In tegenstelling tot de traditionele visie van Mark I is het niet de situatie van volledig vrije mededinging ideaal voor innovatie, maar een markt met grote bedrijven met monopolistische marktmacht.

De beide visies van Schumpeter beïnvloeden nog steeds de economische analyse van onderzoek en ontwikkeling en de beleidsvraagstukken waarmee mededingingsinstanties geconfronteerd worden in de moderne markteconomie. Is bedrijfs grootte een noodzakelijke voorwaarde voor innovatie? Is marktmacht een noodzakelijke voorwaarde voor innovatie? Moeten beleidsmakers statische marktmacht afwijzen indien dit leidt tot meer innovatie? Moeten ze een wettelijk monopoliepositie toekennen (bijvoorbeeld via verlening van een octrooi) aan een succesvolle innovator? Het zegt iets over het fundamentele belang van de bijdrage van Schumpeter dat economen nog steeds debatteren over de antwoorden op de vragen die hij heeft gesteld. Er is veel onderzoek, zowel theoretisch als empirisch, gedaan om uitsluitsel te geven over welke van de twee visies nu de ware is. Geen van deze onderzoeken leidt tot een duidelijke uitspraak voor het een of het ander. Een voorzichtige conclusie die uit de literatuur kan worden getrokken, is dat een markt met een competitief oligopolie de beste papieren heeft voor het genereren van technologische vernieuwing⁴.

De economische intuïtie achter de tweede visie van Schumpeter is dat alleen grote monopolistische bedrijven die over ruime financiële middelen beschikken, de hoge kosten en de grote risico's van onderzoek en ontwikkeling en innovatie kunnen dragen. In Nederland wordt het leeuwendeel van de investeringen in onderzoek en ontwikkeling gedaan door de grote vijf multinationals. Grote bedrijven kunnen grote onderzoeksteams op de been houden en deze hebben een grotere kans op wederzijdse beïnvloeding en uitwisseling van vruchtbare onderzoeksideeën dan kleinere teams. Een groot onderzoeksprogramma kan het risico van mislukken beter spreiden over een groter aantal onderzoeksprojecten.

Monopolie bevordert innovatie

Wat is de relatie tussen de visies van Schumpeter en informatiegoederen? Hierbij moeten we een onderscheid maken tussen de informatiegoederen zelf en de infrastructuur (zoals internet, kabel, satellieten). De infrastructuur zorgt er voor dat het informatiegoed bij de consument terechtkomt. De kopie van een film of een muziekuitvoering heeft slechts waarde als het op een handzame manier bij de consument wordt gebracht. Een softwarepakket heeft nut omdat het gebruikt kan worden met een computer of op internet.

"Infrastructure is to information as a bottle is to wine" schrijven Shapiro en Varian in hun vaak geciteerde boek⁵. De investeringen in een nieuwe informatie-infrastructuur zijn vaak enorm groot en vereisen de financiële kracht van grote bedrijven (en zelfs dat is niet altijd voldoende, denk aan de problemen van de telecombedrijven met de introductie van UMTS). Ook de productie van informatiegoederen (boeken, films, softwareprogramma's) gaat gepaard met een monopoliepositie. De creatie van informatiegoederen wordt gestimuleerd via het auteurs- of octrooirecht en het daaraan verbonden tijdelijke monopolie. Deze voorbeelden ondersteunen de tweede visie van Schumpeter, maar dekken toch ook weer niet het hele verhaal van de creativiteit in de ict-wereld. De verhalen over de eenzame computernerd in de garage zijn legio.

Vervangt online offline?

Schumpeter is ook bekend geworden door zijn beschrijving van het proces van *creatieve destructie*: bij het proces van technologische vernieuwing worden niet alleen nieuwe producten en diensten gecreëerd maar worden ook vaak bestaande aanbieders weggeconcurrerd. Een vraag die de huidige aanbieders van informatiegoederen, de uitgeverijen, de muziekproducenten en de softwaremakers zeer sterk bezighoudt, is of het boek, de krant en de cd zullen verdwijnen door de concurrentie van internet. Soms wel en soms niet of nog niet. In haar overzicht van de digitale revolutie in entertainment komt Emma Duncan tot de conclusie dat "it has proved somewhere between a disappointment and a disaster"⁶. Een deel van de internethandel in informatiegoederen over internet doet het redelijk (nieuws, sport, spelletjes en porno). Er is voldoende vraag en de klant is zelfs bereid om voor het geleverde product te betalen. Wat computerspellen betreft doet het proces van creatieve destructie duidelijk zijn werk. Playstation van Sony heeft op de spelletjesmarkt Nintendo en Sega verdrongen. Maar Playstation wordt nu bedreigd door concurrenten die hun spelen aanbieden via internet. Muziek is uitermate geschikt om via internet te worden verhandeld. De muziekselectie kan geheel en al worden afgestemd op de speciale wensen van de consument. Alleen de consument is niet altijd bereid om er voor te betalen zolang hij het gratis kan downloaden (Napster, Gnutella). Indien encryptie goed wordt geregeld en losse tracks straks via het web kunnen worden verhandeld, dan betekent dit waarschijnlijk het einde van de cd-zaak in de straat en op het station. Elektronische boeken gaan niet echt hard (denk aan het mislukte initiatief van Stephen King). Naslagwerken (*Encyclopedia Britannica* bijvoorbeeld) worden wel verdrongen door netwerkversies, maar het gewone boek zal zich zeker nog jaren kunnen handhaven. De verkoop of verhuur van film en televisieprogramma's wordt pas echt interessant als de meeste huishoudens beschikken over een breedband aansluiting op internet. De creatieve destructie moet daar nog komen.

Statische efficiëntie najagen schiet tekort

De prestaties van markten en dus ook van informatiemarkten kunnen we beoordelen op basis van criteria voor statische en dynamische efficiëntie. Statische efficiëntie beoogt om het beste uit de markt te halen gegeven de bestaande marktstructuur en marktverhoudingen en uitgaande van de huidige technologische kennis. Dynamische efficiëntie gaat over het creëren van de meest gunstige structuren en verhoudingen op de markt, die er voor zorgen dat omstandigheden optimaal zijn voor de ontwikkeling van nieuwe producten en van nieuwe processen die de productiekosten en dus de toekomstige prijs verlagen. Dynamische efficiëntie heeft betrekking op investeringen en technologische vernieuwingen in de loop van de tijd en het maximaliseren van de 'size of the pie'. Dynamische efficiëntie heeft betrekking op het vergroten van de welvaart, statische efficiëntie op de verdeling van de welvaart.

Dynamische efficiëntie is een veel moeilijker te realiseren doelstelling omdat het gaat over het scheppen van omstandigheden waarin iets wat eigenlijk onbeheersbaar is - namelijk de vindrijkheid en creativiteit van mensen - zich optimaal kan ontplooiën. Bij statische efficiëntie staat ons veel helderder voor de geest wat het inhoudt. Mede daarom wordt bij het toezicht op mededinging en marktwerking vooral gestreefd naar het realiseren van statische efficiëntie en krijgt dynamische efficiëntie minder aandacht. De relatieve verwaarlozing van dynamische efficiëntie is niet zo erg voor uitgegroeide producten aan het eind van hun ontwikkelingscyclus. In de markten voor informatiegoederen die aan het begin staan van een vloed aan technologische innovaties, is het scheppen van optimale voorwaarden voor technologische ontwikkeling echter van het grootste belang.

Second-best markt is een gegeven

Het nastreven van statische efficiëntie houdt vooral het corrigeren van marktfalen in. De bekende vormen van marktfalen die ook belangrijk zijn voor informatiegoederen (zie bijdragen elders in dit dossier) hebben te maken met marktmacht, asymmetrische informatie en externe effecten. In de praktijk is het niet mogelijk om alle vormen van marktfalen te corrigeren. In alle markten wordt er gefaald, zijn er altijd wel partijen met enige marktmacht, weet de consument minder dan de producent of vice versa (asymmetrische informatie), zijn er positieve of negatieve externe effecten. Alle markten zijn second-best markten. We willen niet op elke slak zout leggen en daarom gaan we niet voor volmaakte concurrentie maar zijn we tevreden met effectieve concurrentie. Efficiëntie wordt hooguit 'bij benadering' gerealiseerd.

De markt voor informatiegoederen is misschien nog meer second-best dan andere markten⁷. Marktfalen is hier aan de orde van de dag. Laat mij daar een paar voorbeelden van geven. Indien we prijs gelijk aan marginale kosten zouden nastreven dan zou dat voor veel informatiegoederen betekenen dat we ze gratis moeten weggeven. Niet echt een basis voor florissant zaken doen. Om toch zijn totale kosten te dekken, neemt de aanbieder zijn toevlucht tot het opsplitsen van zijn markt in deelmarkten en tot prijsdiscriminatie (denk aan de verschillende software-versies van computerprogramma's voor huishoudelijk gebruik en professioneel gebruik). Om voldoende innovativiteit en creativiteit te genereren worden aan informatiegoederen via octrooibeschermtng en auteursrechten tijdelijke monopolierechten toegekend. De markten voor informatiegoederen worden vaak gekenmerkt door netwerkeffecten en de winner take all positie van de meest succesvolle aanbieder (denk aan de positie van de Wintel-combinatie van Microsoft en Intel). Statisch marktfalen op deze markten is onvermijdelijk. Dat is niet erg, indien daar voor de consument de voordelen van innovatie en creativiteit tegenover staan in de vorm van nieuwe, betere of goedkopere producten.

Kiezen voor de grotere koek

It is een verhaal van successen en mislukkingen. Een verhaal van een structurele groeiversnelling in de economie en een verhaal van Schumpeteriaanse creatieve destructie. Het gaat over de groei van nieuwe markten en het verdwijnen van oude markten, over innovatie door een monopoliesituatie vooraf (Schumpeter Mark II) of achteraf (auteursrechten en octrooien) en over het creëren van tijdelijke monopolies door een voorlopige technologische voorsprong en het vervolgens weer ingehaald worden. Indien ik op de markt voor informatiegoederen en hun infrastructuur moet kiezen tussen statische en dynamische efficiëntie, dan kies ik voor het laatste. Innovatie gaat er snel en deadweight loss is een kort leven beschoren. Monopolies zijn meestal tijdelijk en stimuleren innovatie. Marktfalen zit in de informatiemarkten ingebakken en maken dat het nastreven van statische efficiëntie hopeloos is.

Dossier Informatiegoederen en Marktwerking

J.W. Oosterwijk, ten geleide: [Ordening in een virtuele wereld](#)

D.A. Blokland en M.A. Feenstra: [Beheerst interveniëren](#)

E.E.C. van Damme, reactie: [De weg tot stimulering](#)

E. Hordijk: [De aanbieder betaalt!](#)

J.J.M. Theeuwes: [Voorrang voor innovatie](#)

J. Hinlopen, reactie: [Accommodeer de revolutie](#)

A.J.M. Kleijweg: [Mededingingsweg ict-proof?](#)

Y. Hiemstra: [De relatie-economie](#)

S.R. Maltha: [Gratis download of betaald 'Duet'?](#)

N.M. Wijnberg: [Reproductie: een muziekgeschiedenisles](#)

R. Towse: [Sterker auteursrecht niet zinvol](#)

R. Bilderbeek, [Uitgevers onbedreigd door internet](#)

E.J. Dommering: [Hoe lang laat ik mij op internet verlinken?](#)

S.A. van der Geest en M. Varkevisser: [Geen lagere prijs voor software](#)

B.G.C. Dellaert: [Hoe zorg je dat de bron niet opdroogt?](#)

A.M. Reitsma, epiloog: [Uitweg uit het spiegelpaleis](#)

- 1 Dale Jorgenson, Information technology and the US economy, *American Economic Review*, 2001, blz. 1-32.
- 2 J. Schumpeter, *The theory of economic development*, 1934, blz. 66.
- 3 J. Schumpeter, *Capitalism, socialism, and democracy*, 1943, blz. 82.
- 4 Zie voor een kort overzicht van deze literatuur S. Martin en J.J.M. Theeuwes, *Competition and innovation*, paper voor het ministerie van Economische Zaken, 2000.
- 5 C. Shapiro en H. Varian, *Information rules*, Harvard Press, 1999.
- 6 Thrills and spills, a survey of e-entertainment, *The Economist*, 7 oktober 2000.
- 7 Zie ook H. Varian, Market structure in the network age, in *Understanding the digital economy*, E. Brynjolfsson en B. Kahin (red.), MIT Press, 2000, blz. 137-150.