



ICT en economische groei

Auteur(s):

Hospers, G.J.
Verbonden aan OCFEB.

Verschenen in:

ESB, 84e jaargang, nr. 4224, pagina 728, 8 oktober 1999

Rubriek:

Uit de vakliteratuur

Trefwoord(en):

innovatie

Onder de titel 'De Digitale Delta, Nederland oNLine' heeft het kabinet onlangs een nota over informatie- en communicatietechnologie (ICT) naar de Tweede Kamer gestuurd¹. In deze nota benadrukt het kabinet het belang van ICT voor de economische groei en kondigt het initiatieven aan ter versterking van de relatief gunstige uitgangspositie van ons land op dit terrein. De voorgestelde maatregelen richten zich op vijf pijlers die volgens het kabinet de kracht van de Nederlandse ICT-basis bepalen: infrastructuur, kennis en innovatie, toegang en vaardigheden, regelgeving en inzet van ICT in de publieke sector. Tot 2002 is voor de uitvoering van deze initiatieven ruim een miljard gulden beschikbaar gesteld.

Naast overheden hebben ook economen in toenemende mate aandacht voor ontwikkelingen op het gebied van ICT. In een recent paper schetst Danny Quah de invloed die deze technologie kan hebben op het verloop van de economische ontwikkeling². Daartoe redeneert hij als volgt. Moderne toepassingen van ICT, zoals nieuwe computer software en elektronische databanken, zijn bij uitstek 'kennisproducten': niet alleen is veel kennis nodig om ze tot stand te brengen, maar ook wat hun fysieke eigenschappen betreft vertonen dergelijke innovaties overeenkomsten met kennis. Vanwege de bijzondere karakteristieken van ICT is behalve de aanbodkant ook de vraagkant voor de ontwikkeling van deze technologie van groot belang. Traditioneel wordt verondersteld dat consumenten pas in contact komen met nieuwe kennis na aankoop van een fysiek product dat deze kennis belichaamt. Voordat de innovatie een consument bereikt, is reeds een traject doorlopen van patentering, het bouwen van nieuwe machines en fabricage van het innovatieve product. In het geval van nieuwe ICT-toepassingen is de afstand tussen consument en producent echter een stuk kleiner, aldus Quah. De fasen van vervaardiging en gebruik van innovatieve ICT, zoals nieuwe software, zijn slechts van elkaar gescheiden door auteursrechten die bovendien vaak niet kunnen verhinderen dat gebruikers nieuwe informatie rechtstreeks kopiëren. Deze afstandsreductie ten opzichte van de producent impliceert wel dat gebruikers bereid moeten zijn conventies en vaardigheden te leren ('tacit knowledge') om met nieuwe ICT om te kunnen gaan. Volgens Quah is het dan ook niet zozeer het aanbod van ICT, als wel de vraag daarnaar die het verloop van ICT-ontwikkeling en de economische groei beïnvloedt.

De auteur onderbouwt zijn visie met een case study van China uit de 14de eeuw. In de Sung en Yuan dynastie (960-1367) beleefde dit land een bloeiperiode. Veel van de technologieën die zo'n 400 jaar later de Industriële Revolutie in Groot-Brittannië mogelijk maakten waren in China al bekend. Zo gebruikten de Chinezen kolengestookte ovens om ijzer te smelten en op waterkracht aangedreven spinmachines om textiel te weven. Ook in de landbouw en de papierindustrie werden reeds geavanceerde technieken toegepast. Ondanks deze indrukwekkende technologische vooruitgang vond er in China geen Industriële Revolutie plaats. Na 1400 stagneerde de Chinese economie en raakte zij in verval. Quah meent dat de verklaring voor dit 'grootste raadsel in de techniekgeschiedenis' gezocht moet worden in een wijziging in de vraagstructuur die zich in die periode voltrok³. Vóór 1400 stimuleerde de staat, in de persoon van de Keizer, de totstandkoming van technologische vernieuwingen door zelf als vrager op te treden. Daarna echter viel deze vraag weg en stagneerde de technologische ontwikkeling vanwege een 'mismatch' tussen vraag en aanbod. Geïnspireerd door dit historische voorbeeld construeert Quah een model voor kennisproducten waarin de vraagstructuur bepalend is voor het verloop van de economische groei. Welk evenwicht wordt gerealiseerd, hangt af van de houding van consumenten ten opzichte van nieuwe ICT-toepassingen. Quah laat zien dat in een conservatieve samenleving, die dergelijke vernieuwingen afwijst, de technologische ontwikkeling en daarmee de groei stagneert. Het omgekeerde doet zich voor in een lerende samenleving, waarin consumenten bereid zijn tot het leren van conventies en vaardigheden om met nieuwe ICT overweg te kunnen.

De boodschap van Quah is duidelijk: de vraagzijde van de economie kan het verloop van de ontwikkeling van ICT en de economische groei aanmerkelijk beïnvloeden. Een beleidsimplicatie van deze visie is dat de overheid zich niet alleen moet richten op uitbreiding van de ICT-infrastructuur en op innovatiebevordering. Beleid gericht op het versterken van de kennis en ICT-vaardigheden onder het publiek, bijvoorbeeld door onderwijs en training, is zeker zo belangrijk. In de onlangs verschenen ICT-nota besteedt het kabinet aan dergelijke aspecten reeds de nodige aandacht. Het belang van vraagfactoren voor vernieuwingen op het gebied van ICT kan echter nauwelijks worden overschat. Sterker nog, als met deze factoren onvoldoende rekening wordt gehouden, dan zou Nederland op den duur wel eens 'offline' kunnen raken.

¹ De digitale delta, Nederland oNLine, Brief aan de Tweede Kamer, 21 juni 1999.

² D. Quah, The weightless economy in economic development, *CEPR Discussion Paper*, nr. 2094, maart 1999.

3 Zie blz. 209 van J. Mokyr, *The lever of riches. Technological creativity and economic progress*, Oxford University Press, Oxford, 1990.

Copyright © 1999 - 2003 Economisch Statistische Berichten (www.economie.nl)