



Intelligent kapitaal: vernieuwing vereist

Auteur(s):

Soete, L.

Weel, B., ter

*De auteurs zijn werkzaam bij de Universiteit Maastricht en het International Institute of Infonomics***Verschenen in:**

ESB, 86e jaargang, nr. 4299, pagina D6, 15 maart 2001

Rubriek:

Dossier: Vernieuw ende Statistieken

Trefwoord(en):

kenniskapitaal

Bart Los biedt een overzichtelijke, maar vrij traditionele kijk op de vele vragen die het meten van kennis met zich meebrengen. Zo moet worden vastgesteld dat, ondanks de internationale afspraken tot het rechtstreeks meten van technologie-input of -output, het werk van vele statistische bureaus, internationale instellingen en onderzoeksbureaus slechts uiterst imperfecte input- en outputindicatoren opleveren voor het meten van technologie of 'innovatieproductie'. De inzet van deze en andere indicatoren in de golf van vergelijkingsmaatstaf-exercities waarmee Europa op dit ogenblik geteisterd wordt, lijkt dan ook op het eerste zicht weinig verantwoord. Met het meten van menselijk kapitaal lijkt het amper beter gesteld. Los wijst op een aantal intrinsieke problemen die gepaard gaan met onderwijsindicatoren die in wezen slechts de input meten. Daarbij komt nog dat het 'productieproces' van technologie volgens Los wordt gekenmerkt door uiterst onzekere opbrengsten. Omdat kennisproductie de eigenschappen van een publiek goed heeft, wordt de problematiek van het meten van kennis door de externaliteiten nog eens sterk vergroot.

Hamvraag

Hoe compleet en interessant de samenvatting van Los op eerste zicht lijkt, de belangrijkste vraag in de huidige discussie rond het meten van kennis wordt niet beantwoord: "Is er sprake van een toename in de productiviteit van R&D of scholing en vorming dank zij de toepassing van een nieuwe vorm van 'intelligent' kapitaal (Van Meijl), informatie- en communicatietechnologie (ict), of is het 'productieproces' van technologie en scholing onderhevig aan dezelfde afnemende meeropbrengsten zoals elk ander kapitaalaccumulatieproces (Jones) ¹?" Om antwoord te vinden op deze essentiële vraag, volstaan de traditionele exercities niet langer, maar moet worden overgestapt naar meer gedesaggregeerde analyses van het kennis- of innovatieproces zelf, met name de rol van nieuwe ict-apparatuur en instrumenten binnen het onderzoeksproces. Deze mogelijke productiviteitsverhogingen van het onderzoeksproces lopen zowel langs directe als indirecte kanalen. Een direct effect volgt rechtstreeks uit het feit dat onderzoek sterk afhankelijk is van zoeken en proberen: het sneller, in grotere volumes en efficiënter kunnen verwerken van data en het nauwkeuriger kunnen meten, leidt tot een verhoging van de efficiëntie van bestaand onderzoek en tot het openen van nieuwe onderzoekswegen. Denk maar aan het menselijke genoom-project en de cruciale rol van de steeds omvangrijkere computerkracht hierin. Ook de indirecte effecten die ontstaan door de diffusie en absorptie van kennis zijn wellicht uitermate belangrijk.

Vanuit dit perspectief leidt ict tot codificatie van kennis, waardoor bepaalde aspecten van kennis gemakkelijker toegankelijk zijn. De productiviteit van R&D neemt toe door een hogere absorptie- en

diffusie-intensiteit. Uiteraard vertoont dit alles veel raakvlakken met de door Los aangehaalde externe effecten, nu toegespitst op de specifieke rol van ict. Het meten moet echter niet gebaseerd zijn op een standaardvisie, maar toegespitst zijn op de onderzoekssector zelf, inclusief het onderscheid tussen publieke en private georganiseerde onderzoeksactiviteiten. Jammer genoeg vereist dit onderzoek gedetailleerde data die veelal niet beschikbaar zijn in gestandaardiseerde on-line vorm bij de OESO of andere internationale instellingen.

Eenzelfde verhaal kan ongetwijfeld worden afgestoken met betrekking tot menselijk kapitaal. Ook hier spitst het huidige debat zich toe op de rol van ict in het verhogen van het rendement op scholing, zeg maar het niet-gecodeerde gedeelte van kennis. Het gebruik van ict op de werkplek wordt vooral geassocieerd met hooggeschoolde werknemers en hoge lonen. Borghans en Ter Weel verklaren echter vanuit een transactiekostenperspectief dat de verhoogde vraag naar hoogopgeleide werknemers, de veranderende productspecificaties en de verandering in de organisatie en intensiteit van het werk het gevolg zijn van het feit dat computers eerst worden ingezet in beroepen met hoge lonen, omdat daar veel te besparen en te verdienen valt ². Zij laten ook zien dat zowel computervaardigheden als 'complementaire' vaardigheden geen rol spelen in de beslissing van het bedrijf een werknemer te laten werken met een computer. Vandaar dat het meten van vaardigheden die direct invloed te lijken hebben op het arbeidsmarktsucces van werknemers een vruchteloze strategie is.

Kortom, juist op het gebied van het meten van kennis is er behoefte aan vernieuwing. Er is geen behoefte aan het langer vast zitten in standaard geaggregeerde productiefuncties en sectorale input-outputmatrices met de bijbehorende, internationaal geharmoniseerde, standaarddata. Het is zaak verder in detail te gaan in het proces van kenniscreatie en -diffusie: dat is wat intelligent kapitaal vereist.

Dossier Vernieuwende Statistieken

H.K. van Tuinen, Ten geleide: [Nieuwe statistieken?](#)

B. Los, [Kenniseconomie: meten is weten?](#)

L. Soete en B. ter Weel, Reactie: [Intelligent kapitaal: vernieuwing vereist](#)

B. van Ark, [Macro-economische statistiek: hoe en wat](#)

A. Kleinknecht, Reactie: [Nieuwe economie of domme economie?](#)

H. van der Wiel, [Arbeidsproductiviteit: niveaus of groei?](#)

M. de Haan, B. de Boer en S.J. Keuning, [Econologische statistiek](#)

H. Verbruggen, R. Gerlagh, M.W. Hofkes en R.B. Dellink, [Duurzaam rekenen](#)

H.A. Keuzenkamp, Reactie: [Eén grote illusie](#)

F.A.G. den Butter, Reactie: [De betekenis van het dni volgens Hueting](#)

W. Bier en H. Ahnert, [De afruif tussen tijdigheid en nauwkeurigheid](#)

A.B.T.M. van Schaik, Reactie: [De ECB heeft meer nodig!](#)

E.J. Bartelsman en H.B.J.B. Maas, [Theorie en statistieken](#)

A.E. Steenge, Reactie: [Lopen de statistieken altijd achter?](#)

S.G. van der Lecq, Epiloog: [Het CBS kijkt naar buiten](#)

¹ H. van Meijl, *Endogenous technological change: The case of information technology*, Universitaire Pers Maastricht, 1995; C. Jones, Time series tests of endogenous growth models, *Quarterly Journal of Economics*, 1995, blz. 495-525.

² L. Borghans en B. ter Weel, *What happens when agent T gets a computer?*, mimeo ROA/MERIT, oktober 2000.