

Ontwikkeling menselijk kapitaal over de levensloop

Ouder worden gaat gepaard met depreciatie van het menselijk kapitaal. Zo blijkt de functionele geletterdheid al na het veertigste levensjaar achteruit te gaan. De kennisontwikkeling van werkenden blijft echter toenemen en houdt gemiddeld genomen gelijke tred met de loonontwikkeling over de levensloop. Competenties verouderen echter ook als gevolg van bedrijfseconomisch ontslag.

In een kenniseconomie zijn de kennis en vaardigheden waarover de werkzame bevolking beschikt van grote waarde. Het menselijk kapitaal kan evenwel snel verouderen; er is dan sprake van depreciatie van menselijk kapitaal. Twee vormen van depreciatie van menselijk kapitaal kunnen conceptueel van elkaar worden onderscheiden (De Grip en Van Loo, 2002). Ten eerste kan er net als bij fysieke kapitaalgoederen sprake zijn van technische veroudering. Deze technische veroudering van menselijk kapitaal wordt vaak veroorzaakt door slijtage als gevolg van het natuurlijk ouderwordingsproces, of vanwege letsel of ziekte. Ook kan er sprake zijn van technische veroudering van iemands menselijk kapitaal vanwege het onvoldoende gebruiken van zijn competenties. Bijvoorbeeld als gevolg van inactiviteit of als iemand langere tijd onder zijn niveau werkt (De Grip *et al.*, 2008). Ten tweede kan er sprake zijn van economische veroudering. In dat geval nemen de competenties van werknemers niet af, maar worden deze minder waard op de arbeidsmarkt. Economische veroudering van menselijk kapitaal kan het gevolg zijn van veranderende functie-eisen vanwege technologische vernieuwingen of door veranderingen in de organisatiestructuur van het bedrijf waar men werkt. Hierdoor kunnen de competenties van degenen die in een bepaalde functie werkzaam zijn niet langer toereikend zijn om de functie adequaat uit te oefenen. Ook kan de economische veroudering van menselijk kapitaal het gevolg zijn van bedrijfseconomisch ontslag door reorganisaties of bedrijfssluitingen, waardoor bepaalde sector- of bedrijfsspecifieke kennis verloren gaat. Een belangrijke maatschappelijke vraag tegen de achtergrond van de vergrijzing van de beroepsbevolking betreft de inzetbaarheid van oudere werknemers. Deze staat onder druk doordat vaak verondersteld wordt dat het loon van oudere werknemers hun productiviteit overstijgt. In dat verband is het belangrijk om zicht te krijgen op de technische veroudering van het menselijk kapitaal gedurende de levensloop door het ouder worden. Inzicht in de economische veroudering van menselijk kapitaal

als gevolg van bedrijfseconomisch ontslag is van belang, omdat het – tegen de achtergrond van de recente economische crisis – laat zien in welke mate bedrijfssluitingen verlies van menselijk kapitaal tot gevolg hebben.

Het meten van menselijk kapitaal

Menselijk kapitaal is niet eenvoudig te meten (Borghans *et al.*, 2001), omdat het een breed concept betreft dat veel algemene en specifieke kennis en vaardigheden omvat. Het is bovendien niet eenvoudig om een maatstaf te vinden die als een vanzelfsprekende indicator voor depreciatie van menselijk kapitaal gezien kan worden. Het ontbreken van een dergelijke indicator is het gevolg van het feit dat depreciatie van menselijk kapitaal zich op verschillende fronten kan manifesteren: het kan resulteren in een verminderde participatiekans of een lager loon, maar ook in een slechtere functie vervulling omdat iemands competenties niet meer aansluiten bij de veranderde competentie-eisen, of in een lager cognitief vermogen bij mensen die vooralsnog gewoon blijven doorwerken.

Bij het meten van de ontwikkeling van iemands menselijk kapitaal kan een onderscheid worden gemaakt tussen objectieve en subjectieve methoden. Bij een objectieve methode gaat het om het vaststellen van de ontwikkeling van iemands menselijk kapitaal aan de hand van objectief meetbare indicatoren. Bij een subjectieve methode wordt de ontwikkeling van iemands menselijk kapitaal bepaald aan de hand van de beoordeling door mensen zelf. Ook kan er een onderscheid worden gemaakt tussen directe en indirecte indicatoren. Bij een directe methode wordt de ontwikkeling van het menselijk kapitaal getest door bijvoorbeeld cognitietesten, dan wel vastgesteld aan de hand van maatstaven die rechtstreeks samenhangen met het menselijk kapitaal, zoals de individuele productiviteit. Bij een indirecte methode wordt de ontwikkeling in het menselijk kapitaal vastgesteld aan de hand van maatstaven die slechts deels samenhangen met het menselijk kapitaal, zoals het loon of de participatiekans.

Het gros van het onderzoek naar depreciatie van menselijk kapitaal maakt gebruik van objectieve loongegevens als indicator van de waarde van het menselijk kapitaal van werkenden. Maar het loon is slechts een indirecte maatstaf voor de productiviteit van iemands kennis en vaardigheden, die bovendien door allerlei sociaal-economische instituties wordt beïnvloed. Daarnaast zijn gegevens over het huidige loon voor werklozen en inactieven per definitie niet

DIDIER FOUARGE

Onderzoeker aan de Universiteit Maastricht en bij het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA)

ANDRIES DE GRIP

Hoogleraar aan de Universiteit Maastricht en onderzoekshoofd bij het ROA

beschikbaar, wat betekent dat hun menselijk kapitaal niet op basis van deze indicator gemeten kan worden. Daarom wordt in onderzoek naar de depreciatie van menselijk kapitaal onder werklozen vaak gekeken naar de participatiekans na werkloosheid, of het loon dat iemand verdient in de functie waarin men na een periode van werkloosheid weer werk vindt.

Omdat het loon een vertekend beeld kan geven van de waarde van iemands menselijk kapitaal, is het wenselijk om ook andere maatstaven te gebruiken, zoals het testen van iemands competenties, of de subjectieve inschatting van de eigen kennisontwikkeling. Recent beschikbaar gekomen OESO-data maken het mogelijk om het menselijk kapitaal te meten aan de hand van iemands functionele geletterdheid, dat wil zeggen iemands vaardigheden op het gebied van taal, tekstbegrip en rekenen (Edin en Gustavson, 2008). Het gaat hierbij om vaardigheden die van belang zijn om goed te kunnen functioneren op het werk en in het dagelijks leven. Functionele geletterdheid is bijvoorbeeld noodzakelijk om schriftelijke informatie en instructies goed te kunnen begrijpen. Ook in lagere functies wordt dit steeds belangrijker.

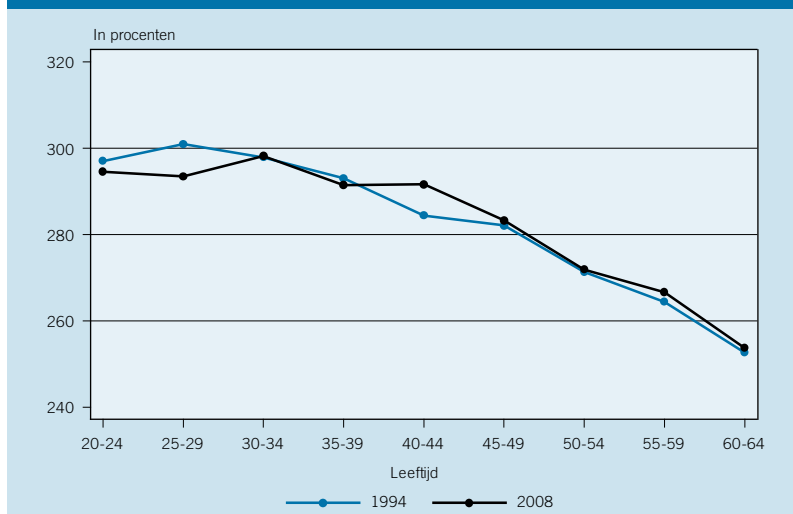
Depreciatie door ouder worden

Gegevens van de *International Adult Literacy Survey* (IALS) uit 1994 en de *Adult Literacy and Life Skills Survey* (ALL) uit 2008 bevatten testcores voor proza-geletterdheid (taalbegrip), documentgeletterdheid (tekstbegrip) en numerieke geletterdheid (rekenen, cijfermatig inzicht). Op grond van alleen de documentgeletterdheid kan echter een voldoende beeld worden geschetst van de functionele geletterdheid van mensen, omdat de andere vormen van geletterdheid een vergelijkbaar patroon vertonen (Fouarge en De Grip, 2011). Figuur 1 laat het niveau van documentgeletterdheid van de potentiële beroepsbevolking zien naar leeftijd in 1994 en 2008. Het leeftijds patroon is in beide jaren vergelijkbaar, maar figuur 1 toont dat de documentgeletterdheid al na het veertigste levensjaar achteruitgaat. Deze afname is statistisch significant in beide jaren.

Door de uitkomsten van de ALL-survey te vergelijken met die van de IALS kan de ontwikkeling van de gemiddelde functionele geletterdheid bij het ouder worden van personen in een bepaald leeftijdscohort worden berekend. Daarbij wordt de gemiddelde geletterdheid in een cohort in 1994 vergeleken met de score voor datzelfde cohort in 2008, veertien jaar later. Deze vergelijking van de testcores heeft weliswaar niet betrekking op dezelfde personen, maar op mensen uit hetzelfde cohort. Aangezien beide steekproeven representatief zijn, kan deze synthetische cohortvergelijking van de testcores worden geïnterpreteerd als een directe maatstaf voor depreciatie van menselijk kapitaal. Figuur 2 laat zien dat in de veertien jaar die mensen ouder zijn geworden, de documentgeletterdheid gemiddeld genomen is gedaald met 4,6 procent. Deze afname van de geletterdheid is vanaf de leeftijd van dertig

Figuur 1

Documentgeletterdheid naar leeftijd in 1994 en 2008.



Bron: IALS, ALL

jaar significant: vanaf die leeftijd heeft men veertien jaar later gemiddeld een significant lager niveau van functionele geletterdheid. Er is zelfs sprake van een flinke achteruitgang in het functionele tekstbegrip. De afname in documentgeletterdheid onder 40- tot 49-jarigen bedraagt in veertien jaar in absolute termen 21 punten. Ter vergelijking: het verschil in documentgeletterdheid tussen middelbaar- en hoogopgeleiden bedraagt 24 punten.

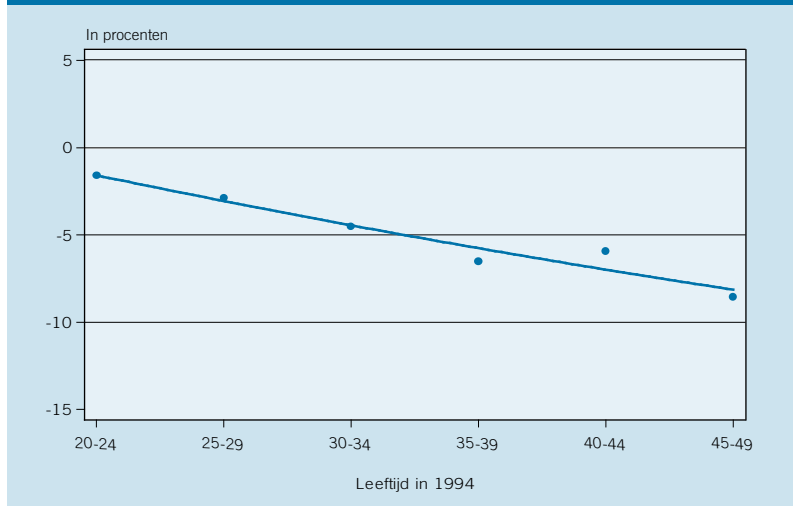
Het is met deze data niet goed mogelijk om in te gaan op het effect van inactiviteit op functionele geletterdheid. Echter, andere data die ook directe en objectieve indicatoren van iemands menselijk kapitaal bevatten, maken dit wel mogelijk. Zo bevat de *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe* (SHARE) geheugentestcores voor vijftigplussers. Deze geheugentesten laten eveneens zien dat iemands cognitie op oudere leeftijd afneemt. Bovendien blijkt dat deze afname van iemands cognitie significant groter is bij mensen die uit het arbeidsproces zijn getreden dan bij mensen die zijn blijven werken (Bonsang et al., 2010).

Menselijk kapitaal en loonontwikkeling

Vanuit beleidsoogpunt kan men zich afvragen in welke mate de ontwikkeling van de directe indicatoren van menselijk kapitaal over de levensloop overeenkomt

Figuur 2

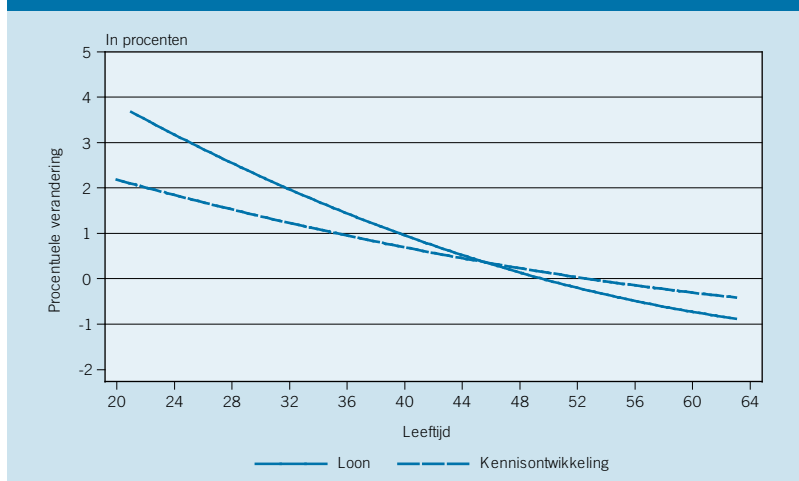
Depreciatie van de functionele geletterdheid tussen 1994 en 2008, naar leeftijd (in procenten).



Bron: IALS, ALL

Figuur 3

Loonontwikkeling en subjectieve kennisontwikkeling naar leeftijd.



Bron: OSA-Arbeidsaanbodpanel, 2004-2006; ROA Leven Lang Leren Enquête, 2004; 2007

met de ontwikkeling van het loon. Dit is van belang in verband met de productieve inzetbaarheid van ouderen. Het dalend patroon van functionele geletterdheid over opeenvolgende leeftijdsgroepen in figuur 1 komt niet overeen met het gebruikelijke stijgende patroon van het loon. De testen van iemands functionele geletterdheid en geheugentesten meten weliswaar zeer belangrijke vaardigheden, maar slechts een bepaald aspect van iemands menselijk kapitaal. Verschillende productieve vaardigheden, zoals bijvoorbeeld specifieke vakkennis, communicatieve en managementvaardigheden of het vermogen om samen te werken, staan grotendeels los van iemands functionele geletterdheid. Het beeld dat iemand zelf heeft van het eigen kennisniveau – een directe en subjectieve maatstaf voor het menselijk kapitaal – reflecteert deze competenties waarschijnlijk beter. De kennisontwikkeling van de werkenden in Nederland wordt in de ROA Levenslang Leren Enquête gemeten aan de hand van een vergelijking van het kennisniveau nu en twee jaar geleden. Hieruit komt naar voren dat de kennis met het stijgen van de leeftijd steeds minder snel toeneemt, maar pas vanaf de leeftijd van 54 jaar licht begint af te nemen. Figuur 3 laat zien dat de kennisontwikkeling van werkenden gedurende de levensloop een vergelijkbaar patroon vertoont als de loonontwikkeling. De correlatie tussen de kennis- en loonontwikkeling is dan ook hoog: 0,98. Dit suggereert dat het hogere gemiddelde loon van ouderen ten opzichte van jongeren in lijn is met hun gemiddeld genomen hogere productiviteit.

Depreciatie als gevolg van ontslag

Bedrijfseconomisch ontslag kan technische veroudering van menselijk kapitaal veroorzaken omdat sector- of bedrijfspecifieke kennis verloren gaat. Aan de hand van data van het Centraal Bureau voor de Statistiek met betrekking tot bedrijfseconomisch ontslag kan het effect van gedwongen ontslag op de participatiekans en het loon worden vastgesteld. Volgens de economische literatuur zijn dergelijke data geschikt voor het vaststellen van het verlies aan menselijk kapitaal. Bij bedrijfseconomisch ontslag is er doorgaans geen sprake van een selectieproces, omdat het ontslag niet gerelateerd is aan de eigen schuld of specifieke individuele kenmerken van de ontslagene, zoals bijvoorbeeld een lage productiviteit (Kletzer, 1998). De CBS-data maken het mogelijk om drie vormen van bedrijfseconomisch ontslag te onderscheiden: ontslag via UWV, faillissementen en collectieve uitstroom. De UWV-ontslagenen lijken, wat hun persoons- en baankenmerken betreft, echter het meest op de niet-ontslagenen. De vergelijking van deze twee groepen biedt dus goede mogelijkheden om uitspraken te doen met betrekking tot depreciatie van menselijk kapitaal als gevolg van ontslag. Uit analyses blijkt dat werklozen vanwege UWV-ontslag een kleinere participatiekans hebben in de jaren na ontslag vergeleken met de niet-ontslagenen. Bovendien heeft ontslag via UWV significante negatieve gevolgen voor het loon dat iemand

verdient als hij of zij na het ontslag weer werk vindt: degenen die een jaar na hun ontslag weer een baan hebben, verdienen gemiddeld dertien procent minder dan mensen die continu zijn blijven werken.

Conclusie

Traditioneel maakt het economisch onderzoek naar de waarde van het menselijk kapitaal gebruik van loongegevens: een indirecte manier om de waarde van het menselijk kapitaal vast te stellen. De reden hiervoor is de ruime beschikbaarheid van dergelijke data. Er kleeft een aantal nadelen aan het gebruik van het loon om de waarde van iemands menselijk kapitaal vast te stellen. Zo hebben verschillende instituties op de arbeidsmarkt een bepaalde loonrigiditeit tot gevolg, en beperken cao-afspraken vaak de loonverschillen tussen werknemers. Longitudinale gegevens met directe indicatoren van het menselijk kapitaal zijn vooralsnog echter vrijwel niet beschikbaar, terwijl ook aan het gebruik van directe indicatoren nadelen kunnen kleven. Vaak meten deze slechts een deel van de kennis en vaardigheden die op de arbeidsmarkt gewaardeerd worden. Dit laatste verklaart waarschijnlijk waarom objectieve maatstaven voor het menselijk kapitaal, zoals iemands functionele geletterdheid, al eerder in de levensloop afnemen, terwijl het loon nog blijft stijgen. Daarentegen is er sprake van een sterke positieve correlatie tussen de subjectief gemeten kennisontwikkeling en de loonontwikkeling. Voor het beleid en het vraagstuk van inzetbaarheid van oudere werknemers – waarin vaak verondersteld wordt dat het loon van oudere werknemers hun productiviteit overstijgt – is dit van belang omdat het erop wijst dat het hogere gemiddelde loon van ouderen ten opzichte van jongeren in lijn is met hun gemiddeld genomen hogere productiviteit en dat patronen van loon- en kennisontwikkeling elkaar volgen. Dit is echter niet langer het geval wanneer mensen uit hun functie worden ontslagen. In dat geval is er sprake van een aanzienlijke depreciatie van iemands menselijk kapitaal.

LITERATUUR

Bonsang, E., S. Adam en S. Perelman (2010) Does retirement affect cognitive functioning?, *ROA Research Memorandum*, 2010(1).
 Borghans, L., F. Green en K. Mayhew (2001) Skill measurement and economic analysis: an introduction. *Oxford Economic Papers*, 53(3), 375–384.
 Edin, P. en M. Gustavson (2008) Time out of work and skill depreciation. *Industrial & Labor Relations Review*, 61(2), 163–180.
 Fouarge, D. en A. de Grip (2011) Depreciatie van menselijk kapitaal. *ROA Rapporten*, 2011(1).
 Grip, A. de, en J. van Loo (2002) The economics of skills obsolescence: a review. In: Grip, A. de, J. van Loo en K. Mayhew (red.) *The economics of skills obsolescence. Research in Labor Economics*. Greenwich, CT: JAI Press, 1–26.
 Grip, A. de, H. Bosma, D. Willems en M. van Boxtel (2008) Job-worker mismatch and cognitive decline. *Oxford Economic Papers*, 60(2), 237–253.
 Kletzer, L. (1998) Job displacement. *Journal of Economic Perspectives*, 12(1), 115–136.