

Door automatisering bedreigde werknemers investeren weinig in carrière

Europese werknemers met door automatisering bedreigde banen zullen zich moeten aanpassen als hun huidige baan verandert of zelfs verdwijnt. Maar lukt het deze mensen wel om hun arbeidsmarktpositie te versterken door scholing, het vinden van een andere baan of door een verhuizing?

SIERDJAN KOSTER

Universitair
hoofddocent bij de
Rijksuniversiteit
Groningen

LUUK BOS

Junior adviseur
bij Antea Group

De arbeidsmarkt verandert onder invloed van de automatisering van werkprocessen. Vooral routinematige banen lopen het risico te worden vervangen, terwijl robots ook complexere taken steeds beter blijken aan te kunnen (Den Butter en Mihaylov, 2013). De schattingen over de hoeveelheid banen die op de tocht staan, lopen uiteen. Frey en Osborne (2017) becijferen dat 47 procent van de Amerikaanse banen vatbaar is voor automatisering, terwijl Arntz et al. (2016) met een andere methode negen procent van de banen in OESO-landen zien verdwijnen. Overigens is het netto-effect van automatisering lastig in te schatten, omdat nieuw gecreëerde banen het banenverlies deels compenseren.

Hoewel het netto-effect op banendynamiek nog onhelder is, is het wel duidelijk dat een grote groep werknemers te maken zal krijgen met de gevolgen van automatiseringsprocessen. Zo kan de inhoud van hun baan veranderen of kan hun baan ophouden te bestaan. Deze groep zal nieuwe vaardigheden moeten aanleren, of een andere passende baan moeten vinden om de aansluiting op de arbeidsmarkt te behouden. Zowel TNO (Oeij et al., 2017) als de OESO (Nedelkoska en Quintini, 2018) benadrukken dat automatisering de inhoud van de huidige banen ingrijpend zal gaan veranderen. Ook al gaat de baan niet verloren, dan nog kan de werknemer hem verliezen als er andere vaardigheden worden gevraagd. De vraag welke acties werknemers moeten ondernemen om de aansluiting op de arbeidsmarkt te behouden, blijft nog grotendeels onbeantwoord. In dit artikel onderzoeken we in hoeverre het werknemers met voor automatisering vatbare banen lukt om te investeren in hun arbeidsmarktpositie door middel van scholing, een nieuwe baan of een verhuizing.

MOEILIJKE STARTPOSITIE

Bestaand onderzoek laat zien dat het uitgangspunt van werknemers met banen die vatbaar zijn voor automatisering niet gunstig is. Automatisering heeft een 'asymmetrische' invloed op de arbeidsmarkt en treft vooral het midden en de onderkant hiervan (Goos en Manning, 2007). Op dat niveau bevinden zich de banen die bestaan uit routinematige, repetitieve handelingen en die relatief weinig sociale interactie vergen. Deze banen worden als eerste geautomatiseerd, waarna de lonen onder druk komen te staan. Op die manier is automatisering een van de aanjagers van arbeidsmarktpolarisatie, ofwel het toenemende inkomensverschil tussen de onder- en bovenkant van de arbeidsmarkt. Dit betekent tegelijkertijd dat het wat betreft werknemers in voor automatisering vatbare banen cruciaal is om te investeren in hun arbeidsmarktpositie.

Het is echter bekend dat juist de groep in het midden en aan de onderkant van de arbeidsmarkt relatief weinig middelen heeft om zijn arbeidsmarktpositie te verbeteren. Er is slechts beperkt ruimte voor scholing (Acemoglu en Pischke, 1999) en de bereidheid om te verhuizen voor een nieuwe baan is laag (Preece, 2017). Ten slotte is het lastig voor deze groep om banen op een hoger niveau te vinden (Haltiwanger et al., 2018). Automatisering raakt vooral werknemers met relatief weinig andere opties op de arbeidsmarkt. Los van dit selectie-effect kan automatisering de carrière van die groep verder onder druk zetten. Bedrijven zijn wellicht minder geneigd om te investeren in banen die in de nabije toekomst anders ingevuld gaan worden. De mogelijkheden om andere banen op hetzelfde niveau te vinden, nemen tegelijkertijd af omdat ook deze beïnvloed worden door automatisering.

Kortom, de literatuur volgend, verwachten we dat werknemers met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt minder mogelijkheden hebben tot scholing, succesvolle baanwissels en verhuizingen. Daarbij onderzoeken we of automatiseringsprocessen deze carrière-investeringen verder beperken.

METHODE

De European Labour Force Survey is een geharmoniseerde versie van nationale enquêtes aangaande de beroeps-

Dit artikel is
gebaseerd op de
masterscriptie van
Luuk Bos (2017)

bevolking, in Nederland bekend als de Enquête Beroepsbevolking. Deze biedt op individueel niveau inzicht in de huidige baan, persoonlijke karakteristieken en acties op de arbeidsmarkt. Deze gegevens maken het mogelijk om het arbeidsmarktgedrag van werknemers in banen met een grote automatiseringskans te vergelijken met de rest van de arbeidsmarkt.

Frey en Osborne (2017) hebben ruim 700 verschillende soorten banen van scores voorzien wat betreft hun automatiseringsrisico. Hiervoor vergeleken ze het takenpakket van de banen met de technische mogelijkheden van automatisering. In onze analyse nemen we deze scores over, en merken dan dertig procent van de banen met de hoogste risicograad aan als 'hoog risico'. De overige zeventig procent van de banen bestempelen we als 'laag risico'. Voor deze twee groepen vergelijken we het gedrag op de arbeidsmarkt – in termen van scholing, baanwisselingen en verhuizingen – met een logistische regressieanalyse waarin we controleren voor de verschillende kenmerken van de werknemers in beide groepen, zoals geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en inkomen. De resultaten zijn gebaseerd op informatie over 525.000 individuele banen in 27 Europese landen in 2014.

RESULTATEN

De schattingsresultaten geven inzicht in een vijftal acties die werknemers kunnen ondernemen op het gebied van scholing, baanwisseling en verhuizing (tabel 1).

Scholing

Scholing is een belangrijk middel om de aansluiting op een veranderende arbeidsmarkt te behouden. De analyse onderscheidt twee vormen van scholing die werknemers kunnen inzetten. Allereerst kunnen ze cursussen volgen als onderdeel van hun baan (tabel 1, model 1). Daarnaast kunnen werknemers een tijdelijk contract met het oog op

scholing aangaan (model 2). Denk hierbij aan stages, maar ook aan een eigen investering in extra opleiding terwijl het aantal gewerkte uren wordt teruggeschroefd. Bij de eerste scholingsvorm ligt de investering bij de werkgever, bij de tweede vorm investeert de werknemer zelf. Met name wat betreft cursussen die aangeboden worden door de werkgever blijven werknemers in banen met een hoog automatiseringsrisico achter. Voor Europa geldt dat zestien procent van de werknemers in laag-risicobanen en zeven procent in hoog-risicobanen in het afgelopen jaar een cursus heeft gevolgd. Het beeld voor Nederland is vrijwel identiek aan het Europese beeld (zestien tegen acht procent).

Na correctie voor werknemerskenmerken gaat het hebben van een baan met een groot automatiseringsrisico gepaard met een negatief effect wat betreft de kans op bijscholing. In het model geven coëfficiënten groter dan 1 aan dat de kans relatief groot is dat een bepaalde groep investeert in scholing. Coëfficiënten kleiner dan 1 geven het tegengestelde weer. Dit betekent bijvoorbeeld dat, al het andere als gelijk verondersteld, werknemers met een hoog opleidingsniveau twee keer zo vaak een cursus volgen als onderdeel van hun baan (coëfficiënt is 2,00, model 1) als werknemers in de referentiegroep (R), ofwel degenen met een lage opleiding. Dit is in lijn met het verwachte beeld dat werkgevers minder investeren in werknemers aan de onderkant van de arbeidsmarkt. Tegelijkertijd investeren werknemers aan de onderkant van de arbeidsmarkt (qua opleiding en inkomen) juist relatief vaak zelf in hun scholing (model 2). Het hebben van een voor automatisering vatbare baan verkleint de kans op scholing. Werknemers in een baan met een hoog automatiseringsrisico hebben een 38 procent kleinere kans (coëfficiënt 0,62, model 1) dat ze cursussen kunnen volgen die de werkgever aanbiedt. Ook is er een kleinere kans dat ze zelf investeren in scholing door een tijdelijk contract aan te gaan.

Logistische regressies voor vijf arbeidsmarktacties

TABEL 1

| Onafhankelijke variabelen | | Te verklaren variabelen | | | | |
|----------------------------------|------------------|--------------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|---|
| | | 1. Cursussen/ seminars gevolgd | 2. Tijdelijk contract voor training | 3. Zoekt een andere baan | 4. Van baan veranderd | 5. Verhuist (tussen NUTS 2-regio's) |
| Risico op automatisering baan | Laag (R) Hoog | 0,62*** | 0,44*** | 1,22*** | 1,53*** | 0,67** |
| Geslacht | Man (R) Vrouw | 1,42*** | 1,02 | 0,74*** | 0,88** | 0,88 |
| Leeftijd | 15–24 (R) | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 25–34 | 0,59*** | 0,37*** | 1,29*** | 0,92 | 0,82 |
| | 35–44 | 0,53*** | 0,12*** | 1,06 | 0,62*** | 0,29*** |
| | 45–54 | 0,50*** | 0,05*** | 0,87* | 0,51*** | 0,22*** |
| | 55–64 | 0,36*** | 0,08*** | 0,40*** | 0,32*** | 0,11*** |
| | 65+ | 0,32*** | 0,03*** | 0,08*** | 0,23*** | 0,07 |
| Opleidingsniveau | Laag (R) | --- | --- | --- | --- | --- |
| | Middel | 1,38*** | 0,61*** | 1,07 | 1,34*** | 1,74* |
| | Hoog | 2,00*** | 0,52*** | 1,99*** | 1,84*** | 2,74*** |
| Inkomen | 1e–2e deciel (R) | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 3e–4e deciel | 1,14** | 0,29*** | 0,73*** | 1,06 | 1,02 |
| | 5e–6e deciel | 1,41*** | 0,15*** | 0,60*** | 0,90 | 1,08 |
| | 7e–8e deciel | 1,71*** | 0,13*** | 0,49*** | 0,72*** | 1,25 |
| | 9e–10e deciel | 2,03*** | 0,10*** | 0,46*** | 0,75** | 1,48 |

*/**/** Significant op respectievelijk tien-, vijf- en eenprocentniveau

Noot: Controlevariabelen niet opgenomen in de tabel: fulltime-/partitiewerk, vast/tijdelijk contract, regio in Europa, bevolkingsdichtheid regio, bruto binnenlands product per capita regio, werkloosheid regio, R&D-investeringen regio, interactie-effect regio en automatiseerbaarheid

Bron: European Labour Force Survey / Eurostat, 2014; eigen bewerking

Baanveranderingen en verhuizingen

Behalve in scholing, zijn de effecten van een dreigende automatisering ook zichtbaar in de baanveranderingen van werknemers in Europa. En ook in dit geval is het duidelijk dat het hebben van een baan met een hoog automatiseringsrisico leidt tot een kwetsbaardere positie op de arbeidsmarkt. Werknemers in een baan met een hoog risico op automatisering zijn in het afgelopen jaar vaak van baan gewisseld (3,3 versus 2,5 procent voor laag-risicobanen) en zijn ook relatief vaak op zoek naar een nieuwe baan (5,1 versus 4,2 procent). Dit duidt op onzekerheid over hun huidige baan. In Nederland zijn de verschillen tussen beide groepen verwaarloosbaar. Baanzekerheid en de beschikbare alternatieven zijn in Nederland dus beter dan gemiddeld in Europa. Na correctie voor de persoonlijke kenmerken (tabel 1, model 3 en 4) hebben werknemers in een baan met een hoog risico op automatisering 22 procent (coëfficiënt 1,22) meer kans op zoek te zijn naar een andere baan en een 53 procent (1,53) grotere kans van baan te zijn verwisseld in het afgelopen jaar.

Het zoeken van een andere baan kan een goede manier zijn om de arbeidsmarktpositie te verbeteren. Bij een nadere analyse van de banen komt er echter een beeld van kwetsbaarheid naar voren: banen met een groot risico op

automatisering blijken vaker tijdelijk en parttime te zijn, en de inkomens liggen voor een groot deel onder modaal (Bos, 2017). Nog sprekender is het feit dat mensen met hoog-risicobanen de verkeerde kant op bewegen. Gemiddeld genomen geldt voor deze groep dat de baanwisselaars in kwetsbaardere sectoren terechtgekomen zijn dan voorheen. Dit blijkt uit het feit dat het gemiddelde sectorale automatiseringsrisico (Frey en Osborne, 2017) van de nieuwe baan hoger is dan dat van de oude baan. Baanwissels lijken dus geen duurzame oplossing voor werknemers in beroepen met een groot risico op automatisering. Tegelijkertijd is het effect omgekeerd voor werknemers in banen met een laag risico. Hier zorgen baanwissels er gemiddeld juist voor dat de nieuwe baan zekerder is. De patronen in de baanwissels van beide groepen duiden daarmee ook op polarisatie. Ten slotte zijn werknemers in hoog-risicoberoepen minder geneigd om te verhuizen tussen NUTS 2-gebieden (dat zijn in Nederland de provincies, model 5). Dit beperkt de werknemers in de baankeuze die ze hebben.

CONCLUSIE

Werknemers in banen met een hoog risico om geautomatiseerd te worden, laten relatief kwetsbaar arbeidsmarktgedrag zien. Ze investeren namelijk minder in scholing, zijn vaker baanzoekend en komen dan in banen terecht met een iets hoger automatiseringsrisico. Daarnaast is de verhuisgeneigdheid naar plekken waar mogelijk wel banen zijn relatief laag. De resultaten schetsen het beeld van een groep werknemers die moeite hebben om te beantwoorden aan de vragen van een door de automatisering veranderende arbeidsmarkt.

Met deze verkennende analyse verrijken we het beeld van de arbeidsmarktpolarisatie door automatiseringsprocessen. Niet alleen kan automatisering leiden tot grotere inkomensverschillen, het versterkt ook de toch al aanwezige verschillen in de mogelijkheden om de arbeidsmarktpositie te versterken. De resultaten suggereren hiermee dat het debat over de gevolgen van automatisering van de arbeidsmarkt niet beperkt moet blijven tot het aantal op de tocht staande banen en de groeiende inkomenspolarisatie. Scholing, baanwisselingen en verhuizingen geven aanvullende informatie, en zijn een aanzet tot een antwoord op de vraag hoe inkomenspolarisatie ontstaat als gevolg van automatisering. Door de onderliggende mechanismen expliciet te maken, komen ook praktische beleidsacties in zicht, zoals het stimuleren van de om- en bijscholing van werknemers in kwetsbare banen. De grootste beleidsuitdaging ligt niet zozeer in het beschermen van banen tegen automatisering, als wel in het weerbaarder maken van de werknemers die ermee te maken krijgen.

LITERATUUR

Acemoglu, D. en J.S. Pischke (1999) *Beyond Becker: training in imperfect labour markets*. *The Economic Journal*, 109(453), 112–142.

Arntz, M., T. Gregory en U. Zierahn (2016) *The risk of automation for jobs in OECD countries: a comparative analysis*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 189. Parijs: OECD Publishing.

Bos, L. (2017) *Robotisering en werkgelegenheid; een onderzoek naar arbeidsmarktstrategieën van werknemers waarvan hun baan vervangen dreigt te worden door robots*. Masterscriptie te vinden op <http://irs.ub.rug.nl/dbi/59afe20aca276>

Butter, F.A.G. den, en E.S. Mihaylov (2013) *Veranderende vaardigheden op de Nederlandse arbeidsmarkt*. ESB, 98(4670), 618–621.

Eurostat (2014) *European Union Labour Force Survey (EU LFS)*. Te vinden op ec.europa.eu.

Frey, C.B. en M.A. Osborne (2017) *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* *Technological Forecasting & Social Change*, 114, 254–280.

Goos, M. en A. Manning (2007) *Lousy and lovely jobs: the rising polarization of work in Britain*. *The Review of Economics and Statistics*, 89(1), 118–133.

Haltiwanger, J., H. Hyatt en E. McEntarfer (2018) *Who moves up the job ladder?* *Journal of Labor Economics*, 36(S1), S301–S336.

Nedelkoska, L. en G. Quintini (2018) *Automation, skills use and training*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 202. Parijs: OECD Publishing.

Oeij, P.R.A., W. van der Torre, H.A. van de Ven et al. (2017) *Nieuwe technologie en werk*. TNO Rapport, R17030.

Preece, J. (2017) *Immobility and insecure labour markets: an active response to precarious employment*. *Urban Studies*, 13 november. Te vinden op journals.sagepub.com.

In het kort

- ▶ Slechts acht procent van de Europese werknemers in door automatisering bedreigden banen ontving recent on-the-job training.
- ▶ Werknemers met door automatisering onzekere banen vinden nieuwe banen vooral in nog kwetsbaardere sectoren.
- ▶ Polarisatie van werknemers op de arbeidsmarkt blijkt niet alleen uit inkomen, maar ook uit de in de carrière gedane investeringen.