

Vraag en aanbod op de arbeidsmarkt voor vaardigheden: literatuuroverzicht

Deze bijdrage geeft een samenvatting van de literatuur die ingaat op de veranderende vraag naar en aanbod van vaardigheden en de gevolgen hiervan op ondermeer onze banenstructuur en de inkomensongelijkheid.

In de meeste ontwikkelde landen is gedurende de laatste 25 jaar de inkomensongelijkheid toegenomen. Als verklaring hiervoor wijzen economen vooral op de impact van 'skill-biased technological change', de idee dat technologische vooruitgang voornamelijk ten goede komt aan hoger opgeleide werknemers. De logica van dit argument is eenvoudig. Nieuwe technologie leidt tot een sterkere toename in de arbeidsproductiviteit van banen voor hoger opgeleide werknemers in vergelijking met banen voor lager opgeleide werknemers. Bijgevolg leidt technologische innovatie tot een stijging in de relatieve vraag naar hoger opgeleide werknemers (relatief ten opzichte van lager opgeleide werknemers) zodat de inkomensongelijkheid toeneemt.

Een eenvoudige toetsing van deze hypothese is om alle banen in te delen in tien decielen al naargelang het loon en dan te kijken hoe het belang van elk deciel in termen van tewerkstelling doorheen de tijd is veranderd. Bijvoorbeeld, op de horizontale as van figuur 1 geeft deciel één de tien procent laagstbetaalde banen weer in het Verenigd Koninkrijk in 1979. De verticale as geeft weer met hoeveel procent het tewerkstellingsaandeel van alle banen in het eerste deciel is toegenomen tussen 1979 en 1999 en voor elk van de decennia. De grafiek toont aan dat er een continue toename is geweest in de relatieve tewerkstelling van laagbetaalde arbeid. Naast een toename in het belang van laagbetaalde arbeid toont figuur 1 ook aan dat er een relatieve

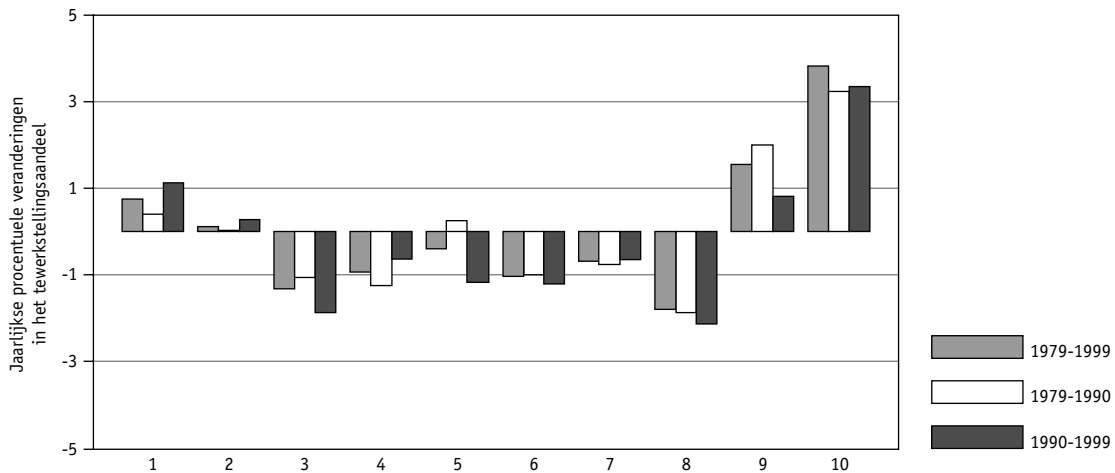
toename is in het aandeel van hoogbetaalde arbeid. Het is dit proces van polarisatie in onze banenstructuur dat het centrale thema vormt van nieuw onderzoek naar een beter inzicht in de werking en sturing van onze arbeidsmarkt.

Een relevante vraag is welke banen het precies zijn die voorkomen in elk van de decielen in figuur 1. Onder de laagstbetaalde banen vinden we verkoopsassistenten en kassiers in de kleinhandel en koks, obers en barbedienden in de horeca. De best betaalde banen in onze economie zijn professionelen, ingenieurs en managers in technologische sectoren of hoogbetaalde dienstensectoren. Banen die doorheen de tijd minder belangrijk zijn geworden, zijn vooral banen in de industrie die intens zijn in het repetitief uitvoeren van manuele handelingen (bijvoorbeeld machine-operatoren). Samengevat betekent het bovenstaande dat er toenemende polarisatie plaatsvindt in de banenstructuur van onze samenleving. Er is een relatieve toename in het aantal hoogbetaalde jobs maar ook in het aantal laagbetaalde jobs in de dienstensector ten koste van tewerkstelling in gemiddeld betaalde jobs in de industrie.

Belangrijke vragen die gesteld zijn in de literatuur zijn: 1) Is polarisatie aanwezig in meerdere ontwikkelde landen (de discussie hierboven baseerde zich enkel op gegevens voor het Verenigd Koninkrijk)?; 2) Wat zijn de gevolgen van tewerkstellingspolarisatie op inkomensongelijkheid?; 3) Wat zijn de oorzaken van polarisatie? Hieronder worden deze drie vragen kort besproken.

Figuur 1.

Jaarlijkse procentuele veranderingen in het tewerkstellingsaandeel per kwaliteitsdecil in 1979 (Verenigd Koninkrijk)



Veranderingen in de banenstructuur

De aandacht voor kwalitatieve veranderingen in de banenstructuur en de idee van banenpolarisatie heeft kort bestaan in de Verenigde Staten in de jaren tachtig, waar de interesse in dit onderwerp ontstond als gevolg van de snelle toename in de inkomensongelijkheid gedurende deze periode. Bluestone en Harrison (1988) waren de eersten om voor de Verenigde Staten aan te tonen dat tussen 1979 en 1984 (een periode van snelle toename in de inkomensongelijkheid) drie vijfde van de netto tewerkstellingsgroei plaatsvond in laagbetaalde banen in vergelijking met enkel een vijfde voor de periode 1963-1979 (een periode van afname in de inkomensongelijkheid). Andere studies voor dezelfde periode komen tot gelijkaardige conclusies. Een snelle toename in de inkomensongelijkheid in de jaren tachtig heeft geleid tot een relatieve toename in hoogbetaalde en laagbetaalde banen in de Verenigde Staten (Kosters & Ross, 1988; Michel, 1988; Howell & Wolff, 1991; Gittleman & Howell, 1995; Houseman, 1995; Costrell, 1990).

De logica gevolgd in het hierboven vermelde onderzoek is heel eenvoudig. Een gegeven toename in de inkomensongelijkheid betekent dat de creatie van nieuwe banen hoofdzakelijk laagbetaalde of hoogbetaalde banen moeten zijn. Maar op het

moment van publicatie van het hierboven vermelde onderzoek, vond dit argument weinig gehoor bij economen. De reden hiervoor was dat op dat moment economen geloofden dat de toename in de inkomensongelijkheid in de jaren tachtig best kon verklaard worden door de introductie van computers op de werkplaats. Dat leidde tot een toename in de vraag naar hooggeschoolde en hoogbetaalde banen (en daarom ook een toename in het loon voor hooggeschoolde of hoogbetaalde werknemers) en een afname in de vraag naar laaggeschoolde en laagbetaalde banen (en daarom ook een afname in het loon voor laaggeschoolde of laagbetaalde werknemers). Deze consensus voor de toename in de inkomensongelijkheid in de jaren tachtig is echter niet consistent met de geobserveerde toename in laagbetaalde banen, zoals geargumenteed in de hierboven vermelde literatuur, omdat de consensus onder economen was dat de vraag naar laagbetaalde arbeid was afgenomen in plaats van toegenomen.

Ook in de jaren negentig was de consensus onder economen dat technologische vooruitgang (in het bijzonder, de introductie van computers op de werkplaats) een belangrijke verklaring is voor de stijgende inkomensongelijkheid. Slechts een handvol papers bleven de nadruk leggen op de polarisatie van de banenstructuur in de Verenigde Staten

(Levy & Murnane, 1992; Juhn, Murphy & Pierce, 1993; Murphy & Welch, 1993; Ilg, 1996; Farber, 1997, 1999; Acemoglu, 1999, 2001; Juhn, 1999; Ilg & Haugen, 2000), opnieuw zonder veel weerklank in academische en politieke kringen. Bijvoorbeeld, in reactie op de mogelijkheid van een polariserende banenstructuur in de Verenigde Staten berekende de gerenommeerde econoom Joseph Stiglitz, toen hij Clinton's Council of Economic Advisors (CEA) voorzat in 1997, dat tussen 1994 en 1996 jobcreatie in de Verenigde Staten vooral plaatsvond in hoogopgeleide dienstensectoren. De Amerikaanse sociologen Wright en Dwyer (2003) herdeden het werk van de CEA maar nu voor meerdere jaren. Zij kwamen tot de conclusie dat de expansie in de negentiger jaren anders was dan Stiglitz had beweerd: dat in contrast met vroegere expansies er in de jaren negentig niet alleen een sterke groei was in de leidinggevende en professionele beroepen (hoogbetaalde banen) maar ook in het aantal jobs in de distributiesector en persoonlijke dienstverlening (laagbetaalde banen). De voortdurende aanwezigheid van job polarisatie in de data bleef dus in strijd met de consensus onder economen, dat ook in de jaren negentig de vraag naar laagbetaalde arbeid was gedaald als gevolg van technologische vooruitgang.

Het was wachten tot het onderzoek van Goos en Manning (2003, 2007) voor polarisatie onder de aandacht kwam van economen. De auteurs vinden dat er in het Verenigd Koninkrijk tussen 1975 en 1999 een gestage groei is geweest in laagbetaalde dienstensectoren samen met een (veel sterkere) groei in de professionele en leidinggevende beroepen en een afname in het aantal jobs in de industrie. Deze polarisatie voor het Verenigd Koninkrijk werd reeds geïllustreerd in figuur 1. Goos en Manning documenteren verder dat deze resultaten robuust zijn voor verschillende tewerkstellingsmaatstaven, voor zowel mannen en vrouwen samen of afzonderlijk en voor verschillende definities van een baan.

Een belangrijk verschil tussen Goos en Manning en Wright en Dwyer (2003) is dat deze laatsten concluderen dat niet alle banen die worden gecreëerd tijdens de economische expansie van de jaren negentig noodzakelijk goede banen zijn. Goos en Manning daarentegen beargumenteren dat job polarisatie weinig te maken heeft met de economische conjunctuur, maar dat ze het gevolg is van

lange termijn veranderingen in vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Meer bepaald dat technologische vooruitgang niet inconsistent is met job polarisatie maar juist een verklaring kan zijn voor job polarisatie. Volgend op het werk van Goos en Manning voor het Verenigd Koninkrijk hebben Autor, Katz en Kearney (2006) en Autor en Dorn (2009) aangetoond dat ook in de Verenigde Staten de banenstructuur gestaag is gepolariseerd tijdens de jaren negentig.

Volgens een recente studie van Goos, Manning en Salomons (2009) vindt er ook in 16 West-Europese landen een polarisatie van de banenstructuur plaats. Ook Dustmann, Ludsteck en Shoenberg (2008) observeren in hun analyse een gestage polarisatie in de banenstructuur. Dit is in lijn met het onderzoek van Spitz-Oener (2006) die ook vindt dat er een relatieve toename is geweest in de hoogstbetaalde en laagstbetaalde banen in West-Duitsland tussen 1979 en 1999.

Polarisatie en veranderingen in de inkomensongelijkheid

Een belangrijke vraag is in welke mate de polarisatie in de tewerkstelling heeft geleid tot een verandering in de inkomensongelijkheid doorheen de tijd. Enerzijds is het te verwachten dat de inkomensongelijkheid toeneemt als gevolg van polarisatie. Indien meer werknemers terechtkomen in hoogbetaalde en laagbetaalde banen, stijgt de inkomensongelijkheid doorheen de tijd. Anderzijds zullen de lonen voor werknemers in hoogbetaalde en laagbetaalde dienstensectoren stijgen (dalen) relatief ten opzichte van lonen voor werknemers in de industrie indien polarisatie wordt verklaard door een toename in de vraag (het aanbod) voor werknemers in de dienstensector en een afname in de vraag (het aanbod) naar werknemers in de industrie. Wat de precieze impact is van tewerkstellingspolarisatie op de inkomensongelijkheid is dus een vraag die enkel empirisch kan beantwoord worden.

In hun studie tonen Goos en Manning (2003, 2007) aan dat een derde van de totale toename in de inkomensongelijkheid tussen 1979 en 1999 in het Verenigd Koninkrijk kan verklaard worden door tewerkstellingspolarisatie. Ook voor de Verenigde

Staten vinden Autor, Katz en Kearney (2008) dat de toename in de inkomensongelijkheid gedeeltelijk kan verklaard worden door de concentratie van tewerkstelling in hoogbetaalde en laagbetaalde banen. Beide studies vinden dat er een gestage toename is geweest in de lonen van hoogbetaalde werknemers relatief ten opzichte van het mediaan inkomen. Samen met een toename in het aantal hoogbetaalde banen leidt dit tot een toename in de inkomensongelijkheid aan de bovenzijde van de inkomensverdeling.

De bevindingen van de studies van Goos en Manning voor het Verenigd Koninkrijk en van Autor et al. voor de Verenigde Staten verschillen echter ook in belangrijke mate. Goos en Manning vinden dat er in het Verenigd Koninkrijk een gestage afname is geweest in de lonen van laagbetaalde werknemers relatief ten opzichte van het mediaan inkomen. Samen met een toename in het aandeel van werknemers in laagbetaalde banen leidt dit tot een toename in de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling. Autor et al. vinden echter voor de Verenigde Staten dat de lonen van laagbetaalde werknemers ten opzichte van het mediaan inkomen zijn gestegen in plaats van gedaald gedurende de jaren negentig. Zij argumenteren daarom dat de polarisatie van tewerkstelling in laagbetaalde banen niet noodzakelijk moet leiden tot een toename in de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling.

Een mogelijke verklaring voor de verschillende trends is te vinden in Dustmann, Ludsteck en Schönberg (2008). Zij vergelijken veranderingen in de inkomensongelijkheid in West-Duitsland en de Verenigde Staten en vinden ook een tegengestelde trend. Net zoals in Autor et al. besluiten ze dat de afname in de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling in de Verenigde Staten wordt verklaard door een toename in de relatieve vraag naar laagbetaalde banen (de toename in de vraag naar laagbetaalde banen ten opzichte van mediane inkomens verklaart de toename in de relatieve tewerkstelling en het relatieve loon van werknemers in laagbetaalde banen). Deze toename in de relatieve vraag naar laagbetaalde arbeid bestaat ook in West-Duitsland, dus ook in West-Duitsland zouden we een afname van de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling verwachten. Maar het dalende

belang van vakbonden in het loonoverleg en een relatieve afname in het aanbod van werknemers voor banen met een mediaan inkomen heeft geleid tot een daling in plaats van een toename in de lonen van laagbetaalde werknemers ten opzichte van banen met mediane inkomens. Samen met een toename in het aandeel van werknemers in laagbetaalde banen heeft dit geleid tot een toename in plaats van een afname in de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling in West-Duitsland.

Verklaringen voor veranderingen in de banenstructuur en inkomensongelijkheid

De polarisatie van onze banenstructuur kan worden veroorzaakt door veranderingen in de vraag naar arbeid. Zo kan technologische vooruitgang leiden tot een afname in de vraag naar werknemers in de industrie waardoor het tewerkstellingsaandeel van hoogbetaalde en laagbetaalde dienstensectoren toeneemt. Maar ook globalisering kan leiden tot een relatieve afname in de vraag naar werknemers in de industrie omdat globalisering kan betekenen dat een deel of het geheel van het productieproces voor sommige goederen wordt verplaatst naar het buitenland. Naast veranderingen in de arbeidsvraag kan polarisatie van de banenstructuur ook veroorzaakt worden door veranderingen in het arbeidsaanbod. Tenslotte vormen ook instituties, zoals vakbonden, in minimumlonen belangrijke componenten van (vooral de Continentaal Europese) arbeidsmarkten. De rol van veranderingen in de arbeidsvraag, het arbeidsaanbod en instituties worden hieronder verder besproken.

Technologische vooruitgang

Hoe kan technologische vooruitgang leiden tot een polarisatie van de banenstructuur? De econoom William Baumol dacht reeds in 1967 na over hoe veranderingen in sectoriële tewerkstelling kunnen verklaard worden door technologische vooruitgang. In het verleden heeft technologische vooruitgang geleid tot sterkere productiviteitsstijgingen in de industrie dan in andere sectoren. Deze productivi-

teitsstijging in de industrie leidde tot een daling van de relatieve kost en daarom van de prijs van geproduceerde goederen. Echter, de prijsdaling was niet voldoende om de vraag naar goederen evenzeer te doen stijgen als de arbeidsproductiviteit. Bijgevolg nam de tewerkstelling in de industrie af ten voordele van een groter tewerkstellingsaandeel in sectoren waar de productiviteitsstijging minder sterk was. De recente 'computerrevolutie' heeft een extra impuls gegeven aan deze lange termijn trend tot polarisatie van onze banenstructuur omdat computers gemakkelijk routinejobs kunnen doen in de industrie (bijvoorbeeld machine-operator), maar minder gemakkelijk de taken kunnen verrichten die vooral worden gedaan in hoogbetaalde dienstensectoren (bijvoorbeeld advies geven) en laagbetaalde dienstensectoren (bijvoorbeeld een tafel bedienen in een restaurant). Volgens deze theorie wordt polarisatie dus veroorzaakt door veranderingen in de arbeidsproductiviteit en daarom de vraag naar arbeid.

Is deze theorie ook empirisch relevant? Het werk van Autor, Levy en Murnane (2003) richt zich exclusief op deze vraag voor de Verenigde Staten. Zij tonen aan dat machines en computers zeer geschikt zijn om routinematig werk te doen. Bijgevolg heeft de introductie van computers op de werkplaats geleid tot een afname in de vraag naar routinematige handelingen. Zo tonen Autor, Levy and Murnane (2000) in een gevalstudie aan dat de automatisering van een grote Amerikaanse bank heeft geleid tot een afname in de tewerkstelling in het departement waar cheques werden gelezen en verwerkt. Maar de studie van Autor et al. (2003) argumenteert ook dat de recente computerrevolutie heeft geleid tot een toename in de vraag naar niet-routine cognitieve en interactieve handelingen. Autor et al. (2000) tonen bijvoorbeeld aan dat de automatisering van de Amerikaanse bank ook heeft geleid tot een toename in de vraag naar computerspecialisten en naar gespecialiseerde handelingen voor de verwerking van de cheques die niet eenvoudig leesbaar zijn. Tenslotte concluderen Autor et al. (2003) dat computers weinig impact hebben op de vraag naar niet-routine manuele handelingen. De vereiste vaardigheid voor deze handeling is zogenaamde hand-oog-voet coördinatie, een vaardigheid die tot op heden zeer moeilijk uitvoerbaar blijft voor machines. In gelijkwaardig onderzoek komt Spitz-Oener (2006) tot dezelfde conclusies voor West-Duitsland.

De studies van Autor et al. (2003) en Spitz-Oener (2006) zijn baanbrekend omdat ze nauwkeurig in beeld brengen hoe de huidige technologische vooruitgang een impact heeft op de taken die worden gevraagd op de werkplaats. Hiervoor gebruiken beide studies de 'Dictionnary of Occupational Titles' of DOT, een gegevensbestand dat informatie geeft over de taken die worden gedaan in gedetailleerde beroepen. De idee lijkt eenvoudig maar staat in schril contrast met de opvatting in vroegere studies dat technologische vooruitgang enkel leidt tot een relatieve toename in de vraag naar hoogbetaalde of hooggeschoolde banen (Berman, Bound & Machin, 1998; Machin & Van Reenen, 1998). Het is immers duidelijk waarom computers niet-routine cognitieve of interactieve handelingen door werknemers kunnen vergemakkelijken, maar het is niet meteen duidelijk waarom iemand met een universiteitsdiploma op het werk per se productiever zou zijn met een computer in vergelijking met iemand zonder universiteitsdiploma. Autor et al. en Spitz-Oener beweren dus dat indien er een toename is geweest in de vraag naar hooggeschoolde banen omwille van technologische vooruitgang, dit te verklaren is door het feit dat hooggeschoolde werknemers geconcentreerd zijn in banen die intens zijn in niet-routine cognitieve of interactieve handelingen.

Het werk van deze auteurs gaat echter niet in op de vraag of technologische vooruitgang heeft geleid tot tewerkstellingspolarisatie. Beide studies tonen enkel aan dat machines en computers zeer geschikt zijn om routinematige handelingen te verrichten. Hoe deze idee van technologische vooruitgang precies een verklaring kan zijn voor tewerkstellingspolarisatie wordt uitgelegd in Goos en Manning (2003, 2007). Zij vinden dat banen die intens zijn in routinematige handelingen zich bevinden in de goederenproductie maar ook in andere banen zoals administratief werk en boekhouding. Bovendien tonen zij aan dat hoogbetaalde banen in de dienstensector een hoog niveau van niet-routine cognitieve en interactieve taken vereisen. Tenslotte vinden Goos en Manning ook dat veel laagbetaalde banen in de dienstensector weinig routinematig zijn. Zij concluderen dus dat de recente computerrevolutie heeft geleid tot een toename in de vraag naar hoogbetaalde en laagbetaalde banen in de dienstensector en een afname in de vraag naar gemiddeld betaalde banen in de industrie. Op grond hiervan tonen zij aan dat veranderingen in de

arbeidsvraag, gedreven door technologische vooruitgang, de motor zijn achter de polarisering van de banenstructuur in het Verenigd Koninkrijk.

De bijdrage van het werk in Goos en Manning is de idee dat de polarisatie van de banenstructuur niet in strijd is met technologische vooruitgang, zoals tot voor kort werd aangenomen door economen. Meer nog, zij beweren dat tewerkstellingspolarisatie best kan verklaard worden door technologische vooruitgang. De consensus was namelijk dat technologische vooruitgang heeft geleid tot een afname in plaats van een toename in de vraag naar laaggeschoolde en daarom laagbetaalde banen. Maar omdat laagbetaalde banen in de dienstensector intens zijn in niet-routine manuele handelingen die mensen eenvoudig vinden maar moeilijk zijn voor computers, is de vraag naar laagbetaalde banen in de dienstensector (relatief ten opzichte van de vraag naar banen in de industrie) toegenomen. Samen met een toename in de (relatieve) vraag naar hoogbetaalde arbeid die intens is in niet-routine cognitieve en interactieve handelingen, leidt technologische vooruitgang tot polarisatie in de banenstructuur.

De studies die we tot hiertoe hebben besproken gaan na wat de impact is van technologische verandering op de arbeidsvraag en de tewerkstellingsstructuur van onze banen. Maar een verschuiving in de arbeidsvraag zal ook leiden tot veranderingen in de relatieve verloning en de inkomensongelijkheid. Bovendien is het ook denkbaar dat veranderingen in de arbeidsvraag zullen leiden tot verschuivingen in het arbeidsaanbod. Een aantal studies behandelt daarom hoe het algemene evenwicht in een economie evolueert als reactie op veranderingen in de arbeidsvraag gedreven door technologische vooruitgang.

Autor, Katz en Kearney (2006) volgen Goos en Manning in hun analyse van de banenstructuur in de Verenigde Staten. Ook zij vinden dat er een polarisatie plaatsvindt van de tewerkstelling naar hoogbetaalde en laagbetaalde banen in de dienstensector. Maar de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling in de Verenigde Staten nam toe in de jaren tachtig en nam af in de jaren negentig. Om dit te kunnen verklaren presenteren de auteurs een algemeen evenwichtsmodel waarbij er een afname is in de vraag naar

industriële tewerkstelling door de introductie van computers op de werkplaats. Deze afname in de arbeidsvraag naar industriële tewerkstelling leidt tot een afname in het aantal werknemers in de industrie en een afname in het loon voor industriële arbeid. Dit betekent echter niet dat het relatieve loon van laagbetaalde werknemers in de dienstensector ten opzichte van werknemers in de industrie noodzakelijk moet stijgen. De reden is dat de verloren tewerkstelling in de industrie kan leiden tot een toename van het arbeidsaanbod in laagbetaalde dienstensectoren. Zolang deze toename in het arbeidsaanbod leidt tot een sterkere afname in het loon in laagbetaalde dienstensectoren in vergelijking met de afname in het loon voor industriële tewerkstelling, zal de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling toenemen. De auteurs beweren dat dit is gebeurd in de Verenigde Staten tijdens de jaren tachtig. Maar als de verloren tewerkstelling gestaag afneemt omdat steeds minder werknemers overblijven in de industrie, zal uiteindelijk de toename in het arbeidsaanbod in laagbetaalde dienstensectoren niet meer voldoende groot zijn om de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling te doen dalen. De auteurs suggereren dat dit de reden is waarom de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling is afgenomen in plaats van toegenomen in de jaren negentig in de Verenigde Staten.

Autor en Dorn (2009) verfijnen en toetsen het model van Autor, Katz en Kearney. Hiervoor gebruiken ze variatie in de intensiteit van routinematige banen tussen verschillende regio's in de Verenigde Staten. Het model van Autor, Katz en Kearney voorspelt namelijk dat tewerkstellingspolarisatie sterker is in regio's met een grotere intensiteit van routinematige banen aan het begin van de onderzochte periode. Ook voorspelt het model dat de inkomensongelijkheid in deze regio's sterker is toegenomen. Autor en Dorn vinden inderdaad dat tussen 1980 en 2005 tewerkstellingspolarisatie het sterkst is toegenomen in regio's met de grootste intensiteit in routinematige banen in 1980. Ook vinden zij dat de inkomensongelijkheid het sterkst is toegenomen in regio's die het meest intens waren in routinematige jobs in 1980.

Mazzolari en Ragusa (2007) gebruiken ook variatie tussen verschillende regio's in de Verenigde Staten

in de jaren negentig om een verklaring te vinden voor de afname in de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling. Ook zij beweren dat er een toename is geweest in de relatieve vraag naar laagbetaalde banen in de dienstensector (relatief ten opzichte van banen in de industrie). Maar in tegenstelling tot Autor, Katz en Kearney (2006) en Autor en Dorn (2009) vinden zij dat de toename in de vraag naar laagbetaalde banen in de dienstensector wordt verklaard door een toename in het inkomen van werknemers in de hoogbetaalde dienstensectoren. Aan de hand van consumptie data tonen ze namelijk aan dat hogere inkomens leiden tot een proportionele toename in de vraag naar laagbetalende diensten zoals uitstapjes naar het restaurant of poetspersoneel.

De bevindingen in Mazzolari en Ragussa lijken in strijd met de idee dat de vraag naar laagbetaalde arbeid in de dienstensector verklaard wordt door technologische vooruitgang, zoals werd beweerd in Goos en Manning (2003, 2007), Autor, Katz en Kearney (2006) en Autor en Dorn (2009). Dit is echter niet noodzakelijk het geval. Ten eerste, er bestaat weinig twijfel over het feit dat de toename van inkomens in de hoogbetaalde dienstensectoren een gevolg is van technologische vooruitgang. En indien hogere inkomens aan de bovenzijde van de inkomensverdeling leiden tot een toename in de vraag naar laagbetalende diensten, wordt de toegenomen tewerkstelling in laagbetalende dienstensectoren nog steeds verklaard door technologische vooruitgang. Ten tweede, het is zowel theoretisch als empirisch niet duidelijk waarom beide verklaringen niet waar kunnen zijn. Bijvoorbeeld, op basis van de correlatie tussen de fractie hoogopgeleiden en laagopgeleiden in verschillende regio's in de Verenigde Staten, is Manning (2004) voorzichtiger in zijn conclusies. Hij besluit namelijk dat technologische vooruitgang heeft geleid tot regio's waar hoogopgeleiden en laagopgeleiden samenwonen. Dit kan komen doordat technologische vooruitgang betekent dat banen in de industrie verdwijnen en/of dat technologische vooruitgang heeft geleid tot een toename in de inkomens van hoogbetaalde banen in de dienstensector en bijgevolg een toename in de vraag naar laagbetalende banen in de dienstensector.

Globalisering

In bovenstaande studies wordt het belang van niet-technologische factoren geminimaliseerd. Hoewel we denken dat het zeer waarschijnlijk is dat technologie een belangrijke factor is in alle landen, zou het kunnen dat de rol van technologie te veel beklemtoond was. Een belangrijk deel van dit onderzoeksprogramma zal daarom bestaan uit het onderzoeken van andere hypotheses. In het bijzonder, globalisering kan ook een belangrijke impact hebben op de banenstructuur via internationale handel en het uitbesteden van productieprocessen (dit laatste wordt in de literatuur 'offshoring' genoemd). Bovendien kan verwacht worden dat internationale handel en uitbesteding in de toekomst nog belangrijker zullen worden (Borjas, Freeman & Katz, 1996; Feenstra & Hanson, 1999; Freeman, 2003).

Blinder (2006, 2007a, 2007b) beargumenteert dat uitbesteding uiterst belangrijke effecten op de structuur van de arbeidsmarkt in de Verenigde Staten zal hebben. Hij noemt de toekomstige uitbesteding van banen in rijke landen zoals de Verenigde Staten naar landen zoals China en India een 'nieuwe industriële revolutie'. De impact zal zo groot zijn omdat innovaties in ICT het op grote schaal naar het buitenland uitbesteden van banen mogelijk zal maken en omdat China en India landen zijn met een enorm arbeidspotential. Blinder beweert dat niet alleen laaggeschoolde, maar ook hooggeschoolde banen op den duur naar zulk soort landen zullen verdwijnen, aangezien de belangrijkste dimensie voor uitbesteding niet meer de scholingsgraad is, maar de technologische mogelijkheid om bepaalde banen uit te besteden. Voorbeelden van hooggeschoolde banen die naar het buitenland kunnen verdwijnen zijn die van computerprogrammeurs en copywriters, terwijl andere hooggeschoolde banen zoals chirurgen en universitaire professoren minder gemakkelijk uit te besteden zijn. Aan de andere kant van het spectrum zijn de laaggeschoolde banen van bijvoorbeeld telemarketers en administratieve assistenten gemakkelijk uit te besteden, maar die van babysitters en taxi-chauffeurs dan weer niet. Zo beargumenteert Blinder dat de banenstructuur van rijke landen radicaal zou kunnen veranderen en dat de kwaliteit van de banen die overblijven niet noodzakelijk hoger hoeft te zijn.

Blinder (2007a) ontwikkelt een index van hoe gemakkelijk een bepaald beroep kan worden

uitbesteed naar het buitenland, op basis van Occupational Network (ONET) data voor de Verenigde Staten. Hij categoriseert een beroep als beter uit te besteden wanneer de dienst of het product geproduceerd door dat beroep, zonder kwaliteitsdegradatie, kan worden aangeleverd vanaf een andere locatie en wanneer de werkenden dat beroep onafhankelijk van een bepaalde locatie (in dit geval: de Verenigde Staten) kunnen uitoefenen. Het is belangrijk om op te merken dat Blinder deze index construeert als een voorspelling van toekomstige uitbesteding van banen naar het buitenland en niet voor de uitbesteding die tot nu toe heeft plaatsgevonden. Op basis van deze index produceert Blinder een ranglijst van 291 beroepen in de Verenigde Staten. Enkele van de minst uitbestedbare beroepen zijn volgens Blinder: postbodes, fotografen en oogartsen. Enkele van de meest uitbestedbare beroepen zijn: computerprogrammeurs, wiskundigen, statistici, telemarketers en administratieve assistenten.

Na analyse van deze ranglijst voorspelt Blinder dat tussen 22 en 29 procent van alle banen in de Verenigde Staten uitbestedbaar zijn. Hoewel dit niet automatisch betekent dat alle banen die kunnen worden uitbestedeerd ook daadwerkelijk zullen worden uitbestedeerd, waarschuwt Blinder wel dat de baan zekerheid en lonen van deze banen onder invloed van hun uitbestedbaarheid zullen verslechteren. Blinder vindt zelfs bewijs van een huidige loonkloof (controleerend voor opleidingsniveau) van 13 procent voor banen die uitbestedbaar zijn ten opzichte van banen die niet uitbestedbaar zijn. Hij voorspelt dat dit fenomeen belangrijker zal worden zolang ICT innovaties, die het uitbesteden makkelijker maken, doorgaan.

Ook bevestigt Blinder zijn vermoeden dat het opleidingsniveau niet gecorreleerd is met uitbestedbaarheid. Het is dus te verwachten dat verschuivingen in de banenstructuur veroorzaakt door uitbesteding gepaard zullen gaan met toenames in de frictionele en structurele werkloosheid. Dit zal leiden tot hoge aanpassingskosten voor de Amerikaanse economie, bovenop de wellicht permanente daling in de lonen voor uitbestedbare beroepen. Deze bevindingen leiden tot Blinder's conclusie dat overheden deze evoluties niet mogen onderschatten. Hij benadrukt nog dat afsluiting van de arbeidsmarkt voor globalisering geen oplossing is.

Als een laatste opmerking is het belangrijk de verschillen tussen de Amerikaanse en Europese economieën te belichten. Hoewel de effecten op lonen in Europa misschien minder sterk zullen zijn, zouden daardoor de werkloosheidseffecten juist groter kunnen uitvallen, alsmede langer aanhouden aangezien de Europese arbeidsmarkten minder flexibel zijn dan de Amerikaanse.

Crinò (2007) bestudeert de effecten van uitbesteding van banen in de dienstensector op de opleidingsstructuur van de arbeidsvraag in negen West-Europese landen (Italië, Oostenrijk, Nederland, Finland, Spanje, Duitsland en Zweden) tussen 1990 en 2004. Uitbesteding van diensten ('service offshoring') is een relatief nieuw fenomeen en nog lang niet zo wijdverspreid als uitbesteding van banen in de industrie ('material offshoring'). In de dienstensector wordt slechts 2 procent van inputs geïmporteerd uit het buitenland, terwijl dat percentage 20 procent is voor de industrie. Crinò construeert een dataset met gegevens over zowel uitbesteding als het opleidingsniveau van banen, dit laatste opgedeeld in hoog-, gemiddeld- en laaggeschoolden. Hij komt tot de conclusie dat de uitbesteding van dienstenbanen die tot nu toe heeft plaatsgevonden, de relatieve vraag naar hooggeschoolde arbeid heeft doen toenemen. Hij benadrukt dat dit niet betekent dat de uitbesteding van dienstenbanen geen negatieve effecten op de economie kan hebben. Een deel van de laag- en gemiddeld geschoolde banen verdwijnt en zowel frictionele en structurele werkloosheid als loonsverlagingen passen in dit scenario. In tegenstelling tot Blinder, argumenteert Crinò dat de uitbesteding van dienstenbanen geen nieuwe industriële revolutie is, aangezien de effecten van dienstenuitbesteding de effecten van industrie-uitbesteding echoën. Echter, Crinò geeft aan dat zijn analyse geen inzicht kan verschaffen in waarschijnlijke heterogeniteit in de effecten van uitbesteding op de arbeidsvraag naar verschillende beroepen, aangezien zijn dataset slechts onderscheid maakt tussen drie opleidingsniveaus.

Molnar, Pain en Taglioni (2007) en IMF (2007; Hoofdstuk 5) bespreken de effecten van internationale handel en naar buiten gerichte 'Foreign Direct Investment' (FDI) op de arbeidsmarkten van OESO landen. Zij vinden dat er veel heterogeniteit is in de effecten van globalisering op arbeidsmarkten. Zo is de tewerkstelling in de Verenigde Staten

toegenomen tengevolge van toenemende naar buiten gerichte FDI, terwijl tewerkstelling in Japan en Duitsland hierdoor is afgenomen. Verder komen de meeste empirische studies besproken in Molnar et al. en IMF tot de conclusie dat internationale handel de lonen van ongeschoolde werknemers verlaagt, maar dat dit effect niet sterk genoeg is om alle veranderingen in de inkomensongelijkheid te verklaren. Molnar et al. wijzen op een tekortkoming van de empirische literatuur. De kanalen van internationale handel en technologie worden niet van elkaar gescheiden.

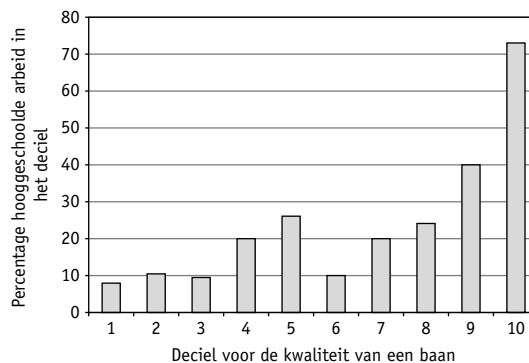
Evoluties in het arbeidsaanbod

Naast veranderingen in de arbeidsvraag kunnen ook veranderingen in het arbeidsaanbod een belangrijke verklaring zijn voor de polarisatie van tewerkstelling. Sommige banen zijn meer intens in de tewerkstelling van vrouwen, hoogopgeleiden of migranten. Daarom kunnen demografische veranderingen zoals de stijging in de participatiegraad van vrouwen, de stijging van de scholingsgraad en immigratie belangrijke determinanten zijn van de veranderende tewerkstellingsstructuur.

Bijvoorbeeld, Goos en Manning (2003, 2007) argumenteren dat een deel van de toename in de laagbetaalde banen in het Verenigd Koninkrijk kan verklaard worden door de toegenomen deelname van vrouwen tot de arbeidsmarkt. Ook vinden zij dat de toename van de scholingsgraad heeft bijgedragen tot de creatie van hooggeschoolde jobs. Maar beide demografische veranderingen in het arbeidsaanbod zijn niet voldoende om alle veranderingen in de banenstructuur te verklaren. Ook het patroon van vaardigheden bij immigranten weerspiegelt wat nodig is voor een polarisatie van banen doordat het meer waarschijnlijk is voor deze groep van werknemers dat ze hoog of laag geschoold zijn. Goos en Manning beweren echter dat migratie slechts een klein deel kan verklaren van de veranderingen in de banenstructuur aangezien de toename in de fractie van migranten naar het Verenigd Koninkrijk tussen 1979 en 1999 beperkt was. Opsommend zijn deze arbeidsaanbodfactoren zeker van belang, maar de auteurs besluiten dat ze niet de enige verklaring kunnen zijn voor de polarisatie van de banenstructuur in het Verenigd Koninkrijk.

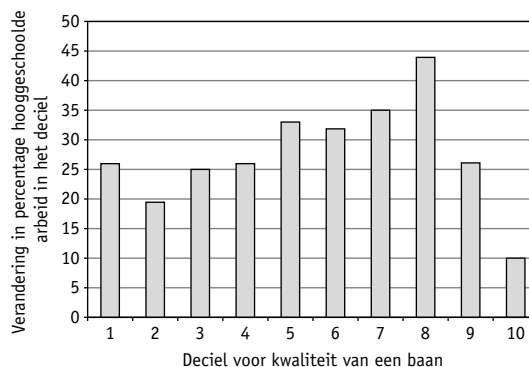
Figuur 2.

Percentage van hooggeschoolde arbeid per deciel voor de kwaliteit van banen



Figuur 3.

Verandering van percentage van hooggeschoolde arbeid per deciel voor de kwaliteit van banen



Bron: UK Labour Force Survey. Een baan wordt gedefinieerd als 1 uit 90 beroepen in 1 uit 10 sectoren. Veranderingen zijn tussen 1979 en 1999.

Goos en Manning gaan eveneens verder in op het belang van de toegenomen scholingsgraad op de polarisatie van onze banenstructuur. Gegeven de steeds hogere scholingsgraad van werknemers doorheen de tijd, kan de toename in het aantal laagbetaalde jobs niet worden verklaard door een toename in het aanbod van laaggeschoolde arbeid. Figuur 2 geeft de fractie van hoger opgeleiden in elk deciel weer voor het Verenigd Koninkrijk in 1979. Hieruit blijkt duidelijk dat hoogbetaalde banen meer gebruik maken van hoger opgeleide arbeid. Een toename in de scholingsgraad kan dus

verklaren waarom er doorheen de tijd meer hoogbetaalde banen zijn bijgekomen maar niet waarom er meer laagbetaalde banen zijn bijgekomen. Sterker nog, figuur 3 toont aan dat de relatieve toename van hooggeschoolde arbeid in laagbetaalde jobs bijna even groot is als de toename in hoogbetaalde jobs. Daaruit concluderen Goos en Manning dat naast een toename in de inkomensongelijkheid polarisatie ook heeft geleid tot een toename in de fractie van werknemers die te hoog gekwalificeerd zijn voor het werk dat ze doen.

Institutionele factoren

Er is een opmerkelijke diversiteit in de Europese Unie in de manier waarop arbeidsmarkten en goederenmarkten zijn gestructureerd, met belangrijke verschillen in belasting op arbeid, de invloed van vakbonden en de aard van het arbeidsmarktverleg, minimumlonen, de mate van concurrentie op de goederenmarkt, drempels voor het opstarten van nieuwe ondernemingen en de aantrekkelijkheid van investeringen. Elk van deze factoren kan een belangrijke invloed hebben op de samenstelling van banen in een economie.

Dustmann, Ludsteck en Schönberg (2008) tonen aan hoe tewerkstellingspolarisatie in de jaren negentig in West-Duitsland een andere impact heeft gehad op de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling in vergelijking met de Verenigde Staten. In tegenstelling tot de Verenigde Staten vindt er een toename plaats. De verklaring voor deze toename schrijven de auteurs toe aan de combinatie van tewerkstellingspolarisatie, de dalende macht van de vakbonden en een relatieve afname in het aanbod van werknemers in de banen met een gemiddelde verloning. In de Verenigde Staten zijn vakbonden minder belangrijk en is er geen relatieve afname geweest in het aanbod van werknemers in de industrie, zodat tewerkstellingspolarisatie gedreven door technologische vooruitgang heeft geleid tot een afname in de inkomensongelijkheid aan de onderzijde van de inkomensverdeling.

Geishecker, Gorg en Munch (2008) onderzoeken de impact van globalisering op de lonen van geschoolde en ongeschoolde arbeiders in het Verenigd Koninkrijk, West-Duitsland en Denemarken. In Denemarken heeft globalisering geen impact

gehad op de lonen. De auteurs schrijven dit toe aan de relatieve loonstarheid in Denemarken. In het Verenigd Koninkrijk heeft globalisering met Centraal en Oost-Europese landen (CEEC) geleid tot een afname in verloning van hoog- en laaggeschoolde werknemers terwijl handel met de meer geavanceerde niet-CEEC's heeft geleid tot een relatieve toename in de lonen van hooggeschoolde arbeid. Ook in West-Duitsland daalt de verloning voor hooggeschoolde arbeiders door globalisering met CEEC's terwijl het loon van laaggeschoolde arbeiders daalt in sectoren die intens handel drijven met niet-CEEC's. De auteurs besluiten hieruit dat in het Verenigd Koninkrijk en West-Duitsland de inkomensongelijkheid wel deels wordt verklaard door globalisering omdat instituties zoals vakbonden in minimumlonen een minder beperkende rol hebben op de loonflexibiliteit in deze landen.

Conclusie

Een zich snel uitbreidende literatuur documenteert dat de banenstructuur polariseert, wat betekent dat zowel de hoogst als de laagst betaalde banen in de dienstensector belangrijker worden ten koste van de gemiddeld betaalde banen in de industrie. Een belangrijke verklaring voor deze polarisatie is technologische verandering. De idee is dat technologie complementair is met de niet-routineuze cognitieve en interactieve taken die in de hoogst betaalde banen in de dienstensector worden uitgevoerd. Dat technologie substitueert voor routinematige taken die het meest voorkomen in de gemiddeld betaalde banen in de industrie en dat technologie geen directe invloed heeft op niet-routineuze manuele taken die worden uitgevoerd door de laagbetaalde werknemers in de dienstensector. Een tweede belangrijke factor is globalisering of de idee dat internationale handel en/of het verplaatsen van een deel van het productieproces naar het buitenland resulteert in een afname in de vraag naar werknemers in de industrie. Naast veranderingen in de arbeidsvraag zijn ook veranderingen in het arbeidsaanbod zoals de toegenomen participatie van vrouwen op de arbeidsmarkt, de toename in de scholingsgraad en immigratie belangrijke determinanten van tewerkstellingspolarisatie. Tenslotte werd aangetoond dat ook instituties zoals de rol van vakbonden een vormende rol hebben op de banenstructuur. De literatuur heeft aangetoond dat tewerkstellingspolarisatie

leidt tot een toename in de inkomensongelijkheid aan de bovenzijde van de inkomensverdeling. Wat gebeurt aan de onderzijde van de inkomensverdeling hangt af van de verandering in het aanbod van arbeid in laagbetaalde dienstensectoren en de instituties die minimumlonen in onze laagstbetaalde dienstensectoren garanderen.

Het afgelopen decennium hebben zich belangrijke verschuivingen voorgedaan in de banenstructuur in het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en West-Duitsland. Het is van belang te onderzoeken of dergelijke kwantitatieve veranderingen zich ook in Vlaanderen en België voordoen, en welke gevolgen dit heeft op kwalitatieve aspecten van ons werk.

Maarten Goos
Anna Salomons
 Centrum voor economische studiën
 Faculteit voor Economie en Bedrijfswetenschappen
 K.U.Leuven

Bibliografie

- Acemoglu, D. 1999. Changes in Unemployment and Wage Inequality: An Alternative Theory and Some Evidence. *American Economic Review*, 89: 1259-1278.
- Acemoglu, D. 2001. Good Jobs versus Bad Jobs. *Journal of Labor Economics*, 19: 1-21.
- Autor, D., Katz, L. & Kearney, M. 2006. The Polarization of the US Labor Market. *American Economic Review*, 96 (2): 189-194.
- Autor, D., Katz, L. & Kearney, M. 2008. Trends in US Wage Inequality: Revising the Revisionists. *Review of Economics and Statistics*, 90 (2): 300-323.
- Autor, D. & Dorn, D. 2009. *Inequality and Specialization: The Growth of Low-Skill Service Jobs in the United States*. Mimeo MIT.
- Autor, D., Levy, F. & Murnane, R. 2000. *Upstairs Downstairs: Computer-Skill Complementarity and Computer-Labor Substitution on Two Floors of a Large Bank*. NBER Working Paper No. 7890.
- Autor, D., Levy, F. & Murnane, R. 2003. The Skill-Content of Recent Technological Change: An Empirical Investigation. *Quarterly Journal of Economics*, 118 (4): 1279-1333.
- Baumol, W.J. 1967. Macroeconomics of Unbalanced Growth: the Anatomy of Urban Crisis. *American Economic Review*, 57 (3): 415-426.
- Berman, E., Bound, J. & Griliches, Z. 1994. Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufactures. *Quarterly Journal of Economics*, 109: 367-398.
- Blinder, A. 2006. *Preparing America's Workforce: Are We Looking in the Rear-View Mirror?* CEPS Working Paper No. 135.
- Blinder, A. 2007a. *How Many US Jobs Might Be Offshorable?* CEPS Working Paper No. 147.
- Blinder, A. 2007b. *Offshoring: Big Deal, or Business as Usual?* CEPS Working Paper No. 149.
- Bluestone, B. & Harrison, B. 1988. The Growth of Low-Wage Employment: 1963-1986. *American Economic Review*, 78: 124-128.
- Borjas, G.J., Freeman, R.B. & Katz, L.F. 1996. Searching for the Effect of Immigration on the Labor Market. *American Economic Review*, 86 (2): 246-251.
- Costrell, R.M. 1990. Methodology in the "Job Quality" Debate. *Industrial Relations*, 29 (1): 94-110.
- Crino, R. 2007. *Skill-Biased Effects of Service Offshoring in Western Europe*. CESPRI Discussion Paper No. 205.
- Dustmann, C., Ludsteck, J. & Shoenberg, U. 2008. Revisiting the German Wage Structure. *Quarterly Journal of Economics*, 124 (2): 843-881.
- Farber, H.S. 1997. *Job Creation in the United States: Good Jobs or Bad?* Princeton Industrial Relations Section Working Paper No. 385.
- Farber, H.S. 1999. Mobility and Stability: The Dynamics of Job Change in Labor Markets. In O. Ashenfelter, & D. Card (Eds.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3: 2439-2483. Amsterdam: North-Holland.
- Feenstra, R.C. & Hanson, G.H. 1999. The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the United States, 1979-1990. *Quarterly Journal of Economics*, 114: 907-940.
- Freeman, R.B. 2003. *Tide Wars: The Exaggerated Impact of Trade in Economic Debate*. NBER Working Paper No. 10000.
- Geishecker, I., Gorg, H. & Munch, J.R. 2008. *Do Labour Market Institutions Matter? Micro-Level Wage Effects of International Outsourcing in Three European Countries*. Kiel Working Papers, 1404, Kiel Institute for the World Economy.
- Gittleman, M.B. & Howell, D.R. 1995. Changes in the Structure and Quality of Jobs in the United States: Effects by Race and Gender, 1973-1990. *Industrial and Labor Relations Review*, 48: 420-440.
- Goos, M. & Manning, A. 2003. *Lousy and Lovely Jobs: the Rising Polarization of Work in Britain*. LSE CEP Discussion Paper No. 604.
- Goos, M. & Manning, A. 2007. Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain. *Review of Economics and Statistics*, 89: 118-133.
- Howell, D.R. & Wolff, E.N. 1991. Trends in the Growth and Distribution of Skills in the U.S. Workplace, 1960-1985. *Industrial and Labor Relations Review*, 44: 486-502.
- Ilg, R.E. 1996. The nature of employment growth, 1989-1995. *Monthly Labor Review*, 119 (6): 29-36.

- Ilg, R.E. & Haugen, S.E. 2000. Earnings and Employment Trends in the 1990s. *Monthly Labor Review*, 123 (3): 21-33.
- International Monetary Fund (IMF) 2007. The globalisation of labor. *World Economic Outlook*, April, Chapter 5. Washington DC.
- Juhn, C. 1999. Wage Inequality and Demand for Skill: Evidence from Five Decades. *Industrial and Labor Relations Review*, 52: 424-443.
- Juhn, C., Murphy, K.M. & Pierce, B. 1993. Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill. *Journal of Political Economy*, 101: 410-442.
- Kosters, M.H. & Murray, N. Ross 1988. A Shrinking Middle Class? *Public Interest*, 3-27.
- Levy, F. & Murnane, R.J. 1992. U.S. Earnings Levels and Earnings Inequality: A Review of Recent Trends and Proposed Explanation. *Journal of Economic Literature*, 30 (3): 1333-1381.
- Machin, S. & van Reenen, J. 1998. Technology and Changes in Skill Structure: Evidence from Seven OECD Countries. *Quarterly-Journal-of-Economics*, 113: 1215-1244.
- Manning, A. 2004. *We Can Work It Out: The Impact of Technological Change on the Demand for Low-Skill Workers*. CEP Discussion Paper No 640.
- Mazzolari, F. & Ragusa, G. 2007. *Spillovers from High-Skill Consumption to Low-Skill Labor Markets*. IZA DP No. 3048.
- Meisenheimer, J.R. 1998. The services industry in the good versus bad jobs debate. *Monthly Labor Review*, 121 (2): 22-47.
- Michel 1988. *Better Jobs or Working Longer for Less: An Evaluation of the Research by Marvin Kosters and Murray Ross on the Quality of Jobs*. Economic Policy Institute Working Paper No. 101.
- Molnar, M., Pain, N. & Taglioni, D. 2007. *The Internationalisation of Production, International Outsourcing and Employment in the OECD*. OECD Department of Economics Working Paper No. 561.
- Murphy, K.M. & Welch, F. 1993. Occupational Change and the Demand for Skill, 1940-1990. *American Economic Review*, 83 (2): 122-126.
- Spitz-Oener, A. 2006. Technical Change, Job Tasks and Rising Educational Demand: Looking Outside the Wage Structure. *Journal of Labor Economics*, 24 (2): 235-270.
- Wright, E.O. & Dwyer, R. 2003. The Patterns of Job Expansions in the United States: a comparison of the 1960s and 1990s. *Socio-Economic Review*, 1: 289-325.