



KATHOLIEKE  
UNIVERSITEIT  
LEUVEN

# Innovatie en arbeidsvraagstukken

*Een literatuurverkenning van beleidsonzekerheden vanuit  
Vlaams oogpunt*

Guy Van Gyes & Tom Vandenbrande

Een onderzoek in opdracht van de Vlaamse minister van Werk, Onderwijs en Vorming,  
in het kader van het VIONA-onderzoeksprogramma

Met ondersteuning van de administratie Werkgelegenheid en het ESF  
ESF: de Europese bijdrage tot de ontwikkeling van de werkgelegenheid door  
inzetbaarheid, ondernemerschap, aanpasbaarheid en gelijke kansen te bevorderen en  
door te investeren in menselijke hulpbronnen



Hoger instituut  
voor de arbeid

CIP Koninklijke Bibliotheek Albert I

Van Gyes, Guy

Innovatie en arbeidsvraagstukken. Een literatuurverkenning van beleidsonzekerheden vanuit Vlaams oogpunt / Guy Van Gyes & Tom Vandenbrande. - Leuven: Katholieke Universiteit Leuven. Hoger instituut voor de arbeid, 2005, 110 p.

ISBN 90-5550-414-9.

D/2005/4718/12.

Omslagontwerp: Koloriet

Copyright (2005) Hoger instituut voor de arbeid (K.U.Leuven)  
Parkstraat 47, B-3000 Leuven

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by mimeograph, film or any other means, without permission in writing from the publisher.

---

# INHOUD

<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>Hoofdstuk 1 / Innovatie en beleid</b>	<b>5</b>
<hr/>	
1. Wat bedoelen we met innovatie?	5
2. Is innovatie belangrijk en waarom?	8
3. Systematisch bekijken en aanpakken	9
4. De derde generatie is geïnteresseerd in arbeid	13
5. Innovatiegerelateerd productiviteitsprobleem als vertrekpunt	14
6. Beleidsarena's van arbeid	16
7. Beperkingen van de verkenning	18
7.1 Innovatie wordt dikwijls herleid tot technologie en wetenschap	18
7.2 Geen regionale invalshoek	19
7.3 Geen socialisatie of wetenschappelijke arbeidsmarkt	20
<hr/>	
<b>Hoofdstuk 2 / Innovatie en arbeidsorganisatie</b>	<b>21</b>
<hr/>	
1. Het innoverend bedrijf: externe en interne bronnen	21
2. Innoverend werkgedrag en arbeidsorganisatie	22
3. Empirie over de rol van de participatieve organisatie in innovatie	23
4. Rol gebonden aan voorwaarden?	27
5. Gevolgen voor de werknemers	28
5.1 Lonen	28
5.2 Werkintensificatie en arbeidstevredenheid	29

6. Spreidingsgraad in Vlaanderen/België	29
7. Besluit: fles halfvol of halfleeg	31
<b>Hoofdstuk 3 / Innovatie en de werkgelegenheidsverhouding</b>	<b>33</b>
1. Vorming en opleiding	33
1.1 Innoveren = opleiden	34
1.2 Innoveren = leren (maar niet altijd formeel opleiden)	35
2. Prestatiemanagement en beloning	36
3. Contractuele flexibiliteit	37
3.1 Arbeidsflexibiliteit omschreven	38
3.2 Economen over contractuele flexibiliteit en innovatie	40
3.3 Brits bedrijfskundig onderzoek	42
4. Besluit	44
<b>Hoofdstuk 4 / Innovatie en de arbeidsmarkt</b>	<b>47</b>
1. Drie mogelijke, theoretische uitgangspunten	47
1.1 Innovatie is slechts een kortstondige rimpeling op het water, tenzij er met het water (de markt) iets fout is	48
1.2 Innovaties zijn vloedgolven, waarvan de mensen die leven op het water moeten herstellen	49
1.3 Niet alle innovaties zorgen voor hoog water; soms zijn het maar kolkjes waarin toch mensen worden meegezogen	49
2. Innovatie en jobcreatie	50
2.1 Studies op bedrijfsniveau	51
2.2 Studies op sectorniveau	52
3. Innovatie en de vraag naar hooggeschoolden	53
3.1 Kwalificatiestructuur	53
3.2 Belang van organisatorische innovatie	54
3.3 Innovatie en mobiliteit	55
4. Innovatie en lonen	56
4.1 Loonpolarisatie	56
4.2 Loonevolutie en innovatie	58
5. Besluit	59

---

<b>Hoofdstuk 5 / Ideeën voor een innovatiegericht arbeids(markt)beleid</b>	<b>61</b>
1. Vlaanderen vertrekt niet van nul	61
2. Productiviteit naast werkgelegenheid als prioriteit	63
3. Innovatie is meer dan onderzoek, ontwikkeling en technologie	65
4. Innovatie = experimenteel regionalisme	65
4.1 Veranderingsmanagement van discrepanties en ongelijkheden	66
4.2 Verhoogde noodzaak aan strategische intelligentie	67
4.2.1 Gezamenlijk optreden van huidig beleidssysteem van innovatie en sociaal-economische actoren	67
4.2.2 Monitoren via een gecoördineerde onderzoeksstrategie (van panelsurveys)	68
5. Innovatie = participatieve arbeidsorganisatie	69
5.1 Disseminatieprobleem	69
5.2 Kwaliteitsvol medezeggenschap als intermediërende factor	70
5.3 Faciliterend overheidsprogramma als optie	72
6. Kwalificaties voor innovaties	73
6.1 Levenslang leren	73
6.2 Lerende netwerken en praktijkcirkels	75
7. Het beloningsvraagstuk	76
8. 'Flexicurity' ook hier een werkbaar begrip	77
9. Verenigbaarheid met doelstellingen huidig arbeidsbeleid	79
9.1 Werkzaamheid verhogen	80
9.2 Evenredige participatie	80
9.3 Levenslang leren	81
9.4 Werkbaarheid	81
<b>Hoofdstuk 6 / Algemeen besluit</b>	<b>83</b>
1. Nog meer transparantie en nuance nodig	83
2. Kern van de aanbevelingen en bevindingen	84
<b>Bijlagen</b>	<b>87</b>
<b>Bibliografie</b>	<b>93</b>

---



## **INLEIDING**

Innovatie en de kenniseconomie zijn 'in'. Net zoals in andere Europese regio's vinden we een neerslag van deze beleidsinteresse voor Vlaanderen terug in ambitieuze beleidsverklaringen zoals het Pact van Vilvoorde, de Ondernemingsconferentie en het Innovatiepact. In het Vlaams regeerakkoord van 2004 lezen we: "Economische groei was steeds verbonden met het vermogen te vernieuwen en te creëren. In de hedendaagse economie vormen informatie, kennis, innovatie en opleiding en vooral creativiteit de immateriële krachten achter groei. (...) Productinnovatie, ontwikkeling van nieuwe markten, vernieuwing van organisatorische processen, marketing en design zijn hierin cruciaal" (p. 11-12). Bij deze beleids-priorisering is de Lissabon-agenda, die door de Europese Unie werd uitgewerkt, een belangrijk referentiepunt. Deze agenda stelt onder andere dat Europa moet uitgroeien tot een competitieve en dynamische economie om zijn welvaart en sociaal model in stand te houden. Europa heeft bedrijven nodig die kunnen concurreren op basis van innovatie: nieuwe producten, diensten en technologieën die een commerciële meerwaarde opleveren. Daarbij is het inzicht gegroeid dat zulke innovatie een systematische aanpak nodig heeft. Innovatie is niet enkel een rechtlijnig proces dat loopt van wetenschappelijke uitvinding naar technologische toepassing. Innovatie is een bedrijfspraktijk met vele zijden en kanten. In het recent Vlaams regeerakkoord lezen we daarover: "We verankeren innovatie als een horizontaal beleid dat doorwerkt in alle beleidsdomeinen en streven maximaal naar synergieën" (p. 43).

Vanuit deze optiek wordt gesteld dat innovatie een centraal aandachtspunt moet zijn voor een resem van beleidsterreinen, waaronder arbeid en tewerkstelling.

Binnen de beleidsdomeinen van zowel innovatie als arbeidsmarkt moeten echter zeker nog de nodige inspanningen worden geleverd om positieve aandacht voor 'het andere' te creëren. De ontwikkeling van een conceptueel kader dat wordt opgevuld met de bestaande kennis over de samenhang tussen het domein van bedrijfsinnovatie en het arbeidsbestel kan daar een nuttige bijdrage in leveren. Dit is dan ook het opzet van de wetenschappelijke verkenning die we met het voorliggende rapport beogen. Het is het resultaat van een korte studieopdracht in het kader van het Vlaams Interuniversitair Onderzoeksnetwerk Arbeidsmarkt-

rapportering (VIONA). Dit onderzoeksprogramma is een initiatief van de Vlaamse regering en de sociale partners. Het wordt gefinancierd door het Europees Sociaal Fonds.

We starten onze verkenning met een typering van het Vlaamse innovatiesysteem en arbeidsbestel. Vervolgens relateren we topics uit het arbeidsbestel aan de kwestie van innovatie door bedrijven. Achtereenvolgens komen vraagstukken aan bod in verband met (a) de arbeidsorganisatie, (b) de arbeidsrelatie in samenhang met HRM-beleid en (c) de arbeidsmarkt. Met de opgebouwde inzichten gaan we daarna in een vijfde hoofdstuk na wat het dan betekent als we als overheid innovatie meer centraal willen stellen in het bevoegdheidsdomein 'arbeid en tewerkstelling'. Hierbij formuleren we een aantal aanbevelingen. We buigen ons daarbij ook kort over de vraag wat voor repercussies dit dan heeft voor de huidige principes en krachtlijnen van het Vlaamse arbeids(markt)beleid.

**Figuur 1.** Probleemstelling en overzicht van het rapport



Naar probleemstelling betekent dit dat we vier klemtonen leggen in de hier gerapporteerde literatuurverkenning:

- als antwoord op de aangehaalde onvertrouwdheid, besteden we de nodige zorg aan wat we onder innovatie moeten verstaan en wat vandaag de dominante opvatting is om daar met overheidsbeleid rond te werken;
- we bekijken onder welke voorwaarden bepaalde vormen van arbeidsorganisatie en personeelsbeleid een bijdrage kunnen leveren tot de innovatieprestaties van bedrijven;
- we gaan op basis van de bestaande literatuur na wat de mogelijke arbeidsmarkteffecten zijn van een economie gedreven door innovatie en kennis zowel



in termen van werkgelegenheid (kwantitatieve aspect) als kwalificatiestructuur en loonontwikkeling (kwalitatieve dimensie);

- we proberen voorzichtig aan te geven welke lessen een (Vlaamse) overheid uit deze samengebrachte inzichten kan trekken wanneer het innovatie een meer centrale plaats wil toebedelen in het bevoegdheidsdomein 'arbeid en tewerkstelling'. Hierbij refereren we ook naar een aantal buitenlandse beleidsvoorbeelden.

De uitgevoerde en hier gerapporteerde literatuurverkenning kent daarbij een aantal duidelijke beperkingen waarmee moet rekening worden gehouden bij het lezen van het voorliggende rapport (zie eveneens infra punt 7 van hoofdstuk 1).

- *Een zoektocht in een 'black box'*: In deze verkenning wordt getracht een antwoord te vinden op de 'open' vraag wat een beleidsmaker moet of kan doen als men innovatie centraal stelt in het bevoegdheidsdomein van arbeid en tewerkstelling. De verkenning leert spijtig genoeg dat de antwoorden op deze vraag niet voor het oprapen liggen. Net zoals in Vlaanderen, wordt het idee dat innovatie een horizontaal interessepunt moet zijn in alle domeinen door heel wat beleidsmakers in andere landen onderschreven. De ontwikkelde initiatieven vanuit deze horizontale aandacht situeren zich echter vooral in de domeinen onderwijs, financiën, ondernemerschap en milieu. In plaats van een verkenning van 'best practice'-beleidspraktijken om een aantal innovatiegerelateerde arbeidsvraagstukken op te lossen, mag u zich hier dus eerder verwachten aan een 'best possible'-verkenning van beleidsuitdagingen.
- *De wetenschappelijke empirie die de theorie niet volgt*: De verkenning stootte wetenschappelijk ook voortdurend op de grens tussen enerzijds het innovatiebegrip dat theoretisch breed wordt gedefinieerd en zowel technologische als niet-technologische innovatie omvat, en de empirie die dikwijls enkel gebruik maakt van materiaal dat handelt over innovatie gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en technologische ontwikkeling.
- *Een focus op de bedrijfscontext*: De studie legde zichzelf een beperking op door zich enkel te concentreren op arbeidsgelateerde vraagstukken binnen de private sector of de bedrijfswereld. De 'wetenschappelijke' arbeidsmarkt van universiteit en publiek O&O is daarbij buiten beschouwing gelaten.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> O&O is de afkorting voor onderzoek en ontwikkeling (in het Engels R&D). Voor wat betreft de wetenschappelijke arbeidsmarkt en zijn knelpunten als aanzet tot beleidsdiscussie, zie het recentelijk verschenen rapport van de High Level Group 3% Belgium (2005).



## **HOOFDSTUK 1**

### **INNOVATIE EN BELEID**

In dit hoofdstuk maken we eerst duidelijk wat we onder innovatie en het bijhorende overheidsbeleid moeten verstaan en waarom (politieke) aandacht voor deze kwestie belangrijk is. Vervolgens laten we zien hoe binnen een systematische beleidsaanpak van innovatie de belangstelling groeit voor arbeidsvraagstukken. Na de opmerking dat deze interesse nog maar weinig is uitgediept en in zijn kinderschoenen staat, werken we een indeling van het arbeidsbestel uit die bestaat uit drie beleidsarena's. Het gaat om de arbeidsorganisatie en de arbeidsmarkt, die onderling met mekaar verbonden zijn door de werkgelegenheidsverhouding. Deze drieledige benadering van het arbeidsveld vormt 'de kapstok' om in de volgende hoofdstukken de literatuur met betrekking tot diverse arbeidsvraagstukken te verkennen vanuit het oogpunt van innovatie(-vriendelijkheid).

In dit hoofdstuk besteden we dus nogal wat aandacht aan de uitleg wat innovatie is en hoe overheidsbeleid daarrond wordt opgebouwd. In dit kader wordt gesproken over de ontwikkeling van een derde generatie innovatiebeleid. Voor beleidsmakers, die zich met het domein 'innovatie' bezighouden, is dit een introductie die weinig nieuws vertelt. Voor beleids- en praktijkmensen uit het domein 'arbeid en tewerkstelling' leek ons deze introductie evenwel nuttig en belangrijk.

#### **1. Wat bedoelen we met innovatie?**

Innovatie is 'in'. De term wordt veel gebruikt, maar is lastig te definiëren omdat er vele omschrijvingen van bestaan. Bovendien kunnen verschillende soorten innovatie worden onderscheiden.

Simpel en breed geformuleerd betekent innovatie de invoering van iets nieuws (Van Dale). De innovatie en het bijhorende overheidsbeleid, waarover we het hier gaan hebben, is echter veel beperkter en slaat op een *innovatie met economische betekenis of finaliteit*. Het gaat dan om "het combineren en creatief aanwenden van bestaande en nieuwe kenniselementen voor de verbetering van bestaande of de ontwikkeling van nieuwe producten of diensten, productieprocessen, organisatie-methoden en commercialisering met het oog op de creatie of instandhouding van

toegevoegde waarde" (Huyghe, 2002).<sup>2</sup> De onderstaande figuur geeft een gestructureerd overzicht van deze vormen van innovatieve bedrijfsactiviteit (Europese Commissie, 2000 & 2001).

**Figuur 1.1** Vormen van innovatie

Fase van het bedrijfsproces	Inhoud van de innovatie	
	Materieel	Immaterieel
Input	Nieuwe toeleveringsbron	Nieuwe markt
Throughput	Innovatie van procestechnologie	Organisatorische innovatie
Output	Productinnovatie	Dienstinnovatie

De Europese Commissie relateert de innovatiekracht van een bedrijf, sector, regio of economie verder aan de capaciteit om nieuwe kennis te assimileren en te converteren.

Innovatie is in onze studie dus essentieel een bedrijfskenmerk of beter nog een *ondernemingspraktijk* waarbij het gaat om het combineren van verschillende soorten kennis tot iets nieuws. Aldus gaat het bij innovatie niet enkel om onderzoek of ontwikkeling, maar evenzeer om de verspreiding en disseminatie van deze nieuwheid. Het gaat vanuit een bedrijfsoogpunt niet enkel om wat er aan onderzoek en ontwikkeling (afgekort O&O) gebeurt, maar evenzeer om strategische keuzes, marketing, enz.

Recente wetenschappelijke inzichten stellen verder het volgende over deze innovatieve bedrijfspraktijk (Fiers, 2005; Pomp, 2003; Jacobs & Waalkens, 2001):

- innovatie gebeurt niet alleen door een beperkte groep van hightech sectoren. Innovatie speelt zich ook af in dienstensectoren en zogenaamde lowtech industrieën;
- niet-technologische innovatie is even belangrijk als technologische vernieuwing. Innovatie is niet alleen het resultaat van wetenschappelijke uitvindingen en technologisch onderzoek, maar heeft evenzeer te maken met organisatorische innovaties, marktvernieuwing, enz. Bovendien wint de zogenaamde 'presentatie-innovatie' (marketing, design, branding, ...) aan belang;
- samenwerking en clustering tussen bedrijven is essentieel. Zulke samenwerking stimuleert de overdracht van technologie en de diffusie van kennis (in het

<sup>2</sup> We hanteren hier dus een bedrijfseconomische definitie van innovatie. Een andere mogelijke invulling zou kunnen vertrekken van het maatschappelijk nut. Bepaalde auteurs hanteren dan de term sociale innovatie: "Social innovation thus appears to be a multiform and multidimensional process of production and renovation of existing circumstances in order to produce social change at various levels. Socially innovative action represents a mediation that brings a response to a need or a wish formulated by social actors to find a solution to a social problem" (Fontan, Klein & Tremblay, 2004, p. 13).

- jargon 'spillovers'). Industriële districten of andere vormen van clustering tussen bedrijven zijn dus belangrijk;
- wetenschap, fundamenteel onderzoek en universiteiten blijven ondanks alles toch belangrijk. Technologie- en kennistransfers tussen onderzoeksinstituten, universiteiten en de bedrijfswereld zijn een belangrijk ingrediënt voor succesvolle innovatieprocessen;
  - innovatieprocessen gebeuren niet rechtlijnig. Innovatie en in het bijzonder radicale vernieuwingen zijn vandaag gekarakteriseerd door een netwerk van samenwerking en interactie tussen een groot aantal actoren en instituties. Er wordt meer en meer afgeweken van het traditionele pad van innovatie (startend met wetenschappelijk basisonderzoek, omgezet in toegepast onderzoek, alvorens te worden gecommercialiseerd);
  - innovatie is een cumulatief gebeuren. Momentane innovatieve bedrijven in een sector hebben een comparatief voordeel om de innovatoren van de toekomst te zijn in die sector. Deze vaststelling blijkt ook op te gaan voor geografische entiteiten;
  - 'imiterende' incrementele innovaties (gebaseerd op kennisgebruik en -diffusie) zijn economisch meer dominant dan radicale innovaties gebaseerd op een nieuwe kennisontwikkeling of een nieuwe technologische uitvinding.

Innovatie kan dus worden opgevat als een multidimensionele economische factor die het resultaat is van een complex geheel van processen.

**STI en DUI: het hoofd en de benen voor succes in de innovatiekoers**

Het innovatieproces kan in de bedrijfspraktijk een verschillend karakter hebben. Ideaaltypisch kunnen twee soorten worden onderscheiden: (1) innovatie gevoed door kennisontwikkeling of gepusht door wetenschap; (2) innovatie gegroeid vanuit de dagdagelijkse bedrijfspraktijk oftewel vraaggestuurd (Jensen et al., 2004). De eerste soort innovatie wordt aangeduid met de afkorting STI (science, technology, innovation), de praktijkgedreven innovatie als DUI (doing, understanding, interacting).

Bij het STI-type ligt de nadruk op O&O en de creatie van expliciete, gecodificeerde kennis. Bij zulke kennis gaat het eerder om know-what (feiten) en know-why (verklaringen en wetmatigheden). Eens deze kennis wetenschappelijk gevestigd is, leidt ze tot een reeks van toepassingen in allerlei producten of diensten. In dit STI-type ligt voor een bedrijf de kern van het innovatieproces bij een O&O-afdeling met het nodige wetenschappelijk personeel en in nauwe contacten met de academische wereld (universiteiten).

Waar we bij het STI-type dus eerder denken aan wetenschappelijke uitvindingen, laboratoria en wetenschappers als motor van innovatie, staat in het DUI-type de praktijkmens centraal, de ondernemer of werknemer die in contact met klant of leverancier aan een innovatie werkt. Hier gaat het eerder om kennis die te omschrijven is als know-how (vaardigheden) en know-who (het intern en extern netwerk). Het gaat hier sneller om zogenaamde 'tacit knowledge'; ongeschreven, impliciete kennis die dikwijls situatiegebonden is.

Uiteraard moet dit STI/DUI-onderscheid niet al te strikt worden opgevat. Om goede of betere innovatieprestaties te leveren als bedrijf komt het er immers dikwijls op aan om beide vormen van innovatieaanpak met elkaar succesvol te verbinden.

**Figuur 1.2** Twee types van innovatie

STI-innovatie	DUI-innovatie
Science, technology, innovation Aangestuurd door nieuw wetenschappelijk inzicht of technologische uitvindingen Eerder expliciete, gecodeerde kennis Wat en waarom zijn de centrale kennisvragen Onderzoeken en uitvinden als de centrale pro- cessen In gespecialiseerde organisaties (bv. een O&O- afdeling)	Doing, understanding, interacting Vraaggestuurd door een praktische behoefte  Eerder impliciete, informele kennis (tacit) Hoe en wie belangrijke vragen Uitzoeken en ondervinden als de centrale pro- cessen Geïntegreerd in het bedrijfsproces (gedeelde verantwoordelijkheid waarbij ook uitvoerders en marketing bij betrokken zijn)

Bron: Jensen et al., 2004

## 2. Is innovatie belangrijk en waarom?

Innovatie is een belangrijke factor voor economische groei. Economische groei vormt dan weer de basis van onze welvaart (Donselaar, Erken & Klomp, 2003; OESO, 2001 & 2003; Simonazzi, 2003; Jungmittag, 2004). Zulke groei kan worden gestimuleerd door het méér gebruik van kapitaal en arbeid of door een stijging van wat economen *total factor productivity* (TFP) noemen of het verbeterd inzetten of benutten van kapitaal en arbeid. Er wordt verondersteld dat deze TFP sterk wordt beïnvloed door innovaties. De OESO Growth Study spreekt in dit verband van vier belangrijke 'drivers' die allen te maken hebben met innovatie en vandaag in deze productiviteit meer dan ooit een bepalende rol spelen: de investeringen in onderzoek en ontwikkeling, de benutting van ICT-mogelijkheden, een verhoging van het menselijk kapitaal en een stijging van het aantal startende ondernemingen. Zij zijn sterk bepalend voor productiviteitsgroei in een kennisintensieve economie.

Het belang van innovatie voor economische groei is dus inherent aan een kapitalistisch systeem. Een aantal trends in de hedendaagse economie zorgt er evenwel voor dat deze innovatie als bedrijfspraktijk nog aan belang wint.

Een eerste en cruciale ontwikkeling is de sterke *globalisering* en internationalisering in de economie. Voor een groot aantal bedrijven betekent deze globalisering dat enerzijds wat ze maken in concurrentie moet treden met een groter aantal spelers, maar anderzijds ook dat ze wereldwijd in concurrentie kunnen treden. Het spel om 'de knikkers' waarin een aanzienlijk aantal bedrijven betrokken is, is veel groter geworden. Een gevolg van deze globalisering is dat men meer 'verstand' en 'creativiteit' aan de dag moet leggen om het te halen. Door de toenevende internationalisering en de afnemende transactiekosten (als gevolg van de ICT-revolutie, het verbeterd transport en het wegwerken van handelsbelemmeringen) neemt ook de mondiale specialisatie toe; via innovatie moeten we ons dus

specialiseren in zaken waarmee we het kunnen halen in de internationale concurrentie.

Door de *vergrijzing* van de bevolking wordt economische groei door een grotere arbeidsdeelname in de toekomst moeilijker. Deze vergrijzing zal tevens een druk leggen op de arbeidskost, terwijl concurreren op basis van arbeidskost voor een regio als Vlaanderen steeds moeilijker wordt in een globaliserende economie.

Een factor die innovatie verder belangrijker heeft gemaakt in de economie, is de *snelheid* waarmee *wetenschap en technologie* zich alsmaar vernieuwen. Wanneer de kennis die in een product verscholen zit redelijk constant blijft, moet men er weinig rekening mee houden dat dit er voor zal zorgen dat men het product niet meer verkocht krijgt. Wanneer de kennis en technologie die in een product zit, constant verandert, wordt dit wel een factor in de concurrentie. Er dreigt dan immers het gevaar met een 'verouderd' product te zitten.

Ten slotte zijn de verwachtingen van klanten ingrijpend veranderd. Mensen willen niet meer louter standaardproducten, maar verwachten meer op maat gemaakte en kwaliteitsvolle producten en diensten. In het Engels noemen ze dit de trend van 'mass production' naar 'mass customisation'. Stijgende inkomens, andere opinies over vrije tijd, zichzelf willen uiten als levensfilosofie zijn medeoorzaak van deze trend. Deze veranderingen in het consumentengedrag maken dat van een producent of dienstverlener meer innovatie en creativiteit wordt verwacht om in te spelen op deze smaakverschillen en modegrillen van de consument.

#### ICT als technologische 'versneller'

ICT's of informatie- en communicatietechnologieën omvatten zowat alles wat binnen onze huidige samenleving gebruikt wordt aan nieuwe technologieën, waardoor informatie bewaard, verstuurd en gecommuniceerd wordt. Het kan zowel om hardware, software als netware gaan. ICT bestaat al lang, maar de snelle technologische ontwikkelingen die het nu doormaakt, zorgen er voor dat informatieverwerking en communicatie ingrijpend veranderen. ICT is een zogenaamde *doorbraaktechnologie* zoals elektriciteit in het begin van de twintigste eeuw. Het gaat niet om een eenmalige uitvinding, maar om een technologisch ontwikkelingsproces dat een verscheidenheid aan toepassingen oplevert, een grote verspreiding kent en gepaard gaat met innovaties in andere gebieden (bv. in hoe management controle uitoefent op zijn werknemers).

### 3. Systematisch bekijken en aanpakken

De gedachte achter het innovatiebeleid van de overheid is dat de bedrijfswereld uit zichzelf innovatiekansen laat liggen. Economen hebben het dan over markt-falen. Bedrijven zouden te weinig innoveren (a) omdat ze enkel rekening houden met de eigen opbrengsten van een innovatie en niet met het 'spillover'-effect die zulke innovatie kan hebben voor anderen; b) ze vrezen dat de baten een ander gaan toekomen; c) ze de onzekerheid en de risico's te moeilijk kunnen inschatten. Bovendien blijkt dat voor succesvol innoveren steeds meer samenwerking en netwerken nodig is, wat binnen een marktomgeving, waarvan het basisprincipe concurrentie is, niet zo eenvoudig te realiseren is. Men gaat er dus van uit dat bedrij-

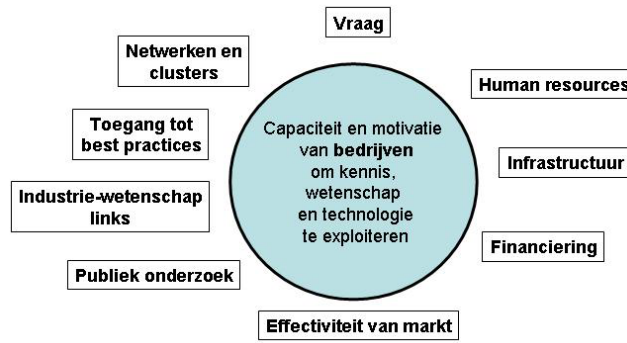
ven best een zetje kunnen gebruiken om het innovatiepotentieel in de economie ten volle te benutten, dat dan op zijn beurt weer met de nodige imperfecties van de overheid gepaard kan gaan (Pomp, 2003).

Traditioneel werd zulk innovatiebeleid - het werd toen meestal nog gewoon industrieel beleid genoemd - beperkt tot de publieke financiering van O&O en het verschaffen van financiële stimuli aan bedrijven zodat ze meer aan kenniscreatie zouden doen (Navarro, 2003). Vanaf de jaren negentig werd innovatiebeleid op een andere leest geschoeid. Men ging een systeemperspectief op innovatie als beleidskader hanteren. In deze benadering wordt innovatie opgevat als het resultaat van een complex samenspel van actoren binnen 'een systeem'. Deze benadering beklemtoont dus dat het innovatief gebeuren en presteren van bedrijven ligt ingebed in een geheel van instituties, organisaties en beleidsmaatregelen die constructief op mekaar inspelen. Gevoed door deze systeembenadering wordt innovatiebeleid dan ook een inclusief gebeuren, waarbij een heleboel zaken in verband worden gebracht met innovatie (Lundvall, 2004). Volgende schema's zijn een visualisatie van hoe zulk systeemperspectief op innovatie er uitziet.

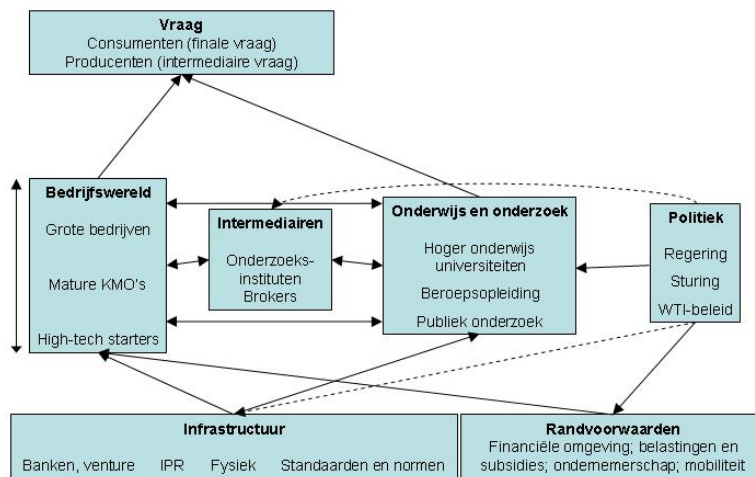


Het eerste schema (Soete et al., 2002) is een eenvoudig schema van een innovatiesysteem. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de creatie en het gebruik van kennis en tussen de publieke sector gedomineerde aanbodzijde van innovatie en de private sector gedomineerde vraagzijde. De bijhorende performantiedimensies zijn in de zijlijn toegevoegd: innovatief sociaal en menselijk kapitaal; onderzoekscapaciteit; absorptiecapaciteit (de mogelijkheid om als bedrijf of regio nieuwe kennis en technologie financieel succesvol te kunnen exploiteren) en technologische-innovatieve performantie.





Een tweede schema, gehanteerd door de OESO (2002), vult de polen van dit schema verder op en breidt het uit.



Een derde schema, gehanteerd als uitgangspunt door IWT in zijn beschrijving van het Vlaams innovatiesysteem, brengt meer structuur en relaties aan in de onderscheiden componenten van het vorige schema, maar schetst ook een complexer beeld van het innovatiesysteem (Larosse, 2004).

Vanuit een perspectief van innovatiebeleid gaat het dan om de complementaire versterking van deze factoren. Een stijgend aantal beleidsinstanties gebruikt deze benadering om zijn innovatiebeleid te structureren (zie in Vlaanderen bijvoorbeeld het IWT). Hierbij hebben in het bijzonder internationale instanties zoals de OESO en de Europese Commissie een voorhoederol gespeeld (Navarro, 2003; OESO, 2002).

Volgend schema, ontleend aan een recente Europese benchmarkingstudie van innovatiebeleid, komt dan tot volgend overzicht van maatregelen die zulk 'systematisch' innovatiebeleid schragen.

**Figuur 1.3** Een taxonomie van systematisch innovatiebeleid

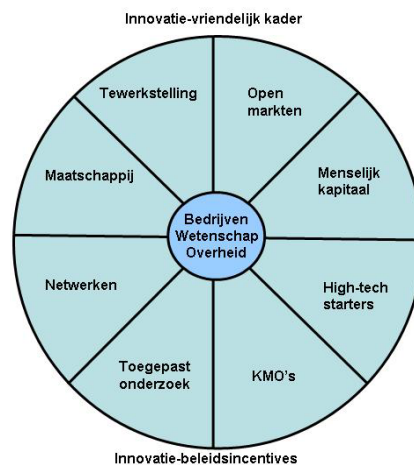
	Public sector		Private sector
Knowledge users	<p>Reinforcement policies for public sector knowledge users</p> <p>Support for science/technology educational institutions and programmes</p> <p>Support for government 'knowledge workers'</p>	<p>Bridging initiatives between public and private sector knowledge users</p> <p>Public sector bodies providing technical information services</p> <p>Public sector bodies providing metrology services</p> <p>Public sector bodies providing patent and licence information</p> <p>Public sector bodies providing consultancy advice to firms</p>	<p>Reinforcement policies for private sector knowledge users</p> <p>Policies belonging to other policy areas (business development, training, regulatory framework, etc.)</p> <p>Subsidy for technology feasibility</p> <p>Subsidies for hiring technicians in firms</p>
	<p>Bridging initiatives between public sector knowledge users and knowledge creators</p> <p>Collaborative programmes between universities and high education establishments</p> <p>IT network infrastructure support</p>	<p>Bridging initiatives between public and private sector knowledge users and creators</p> <p>Cluster policy</p> <p>Regional growth centres</p>	<p>Bridging initiatives between private sector knowledge users and creators</p> <p>Subsidised technology transfer and adoption schemes</p> <p>Technology brokerage schemes</p> <p>Support for the growth of private sector intermediaries</p> <p>Awareness campaigns</p> <p>Technology demonstration initiatives</p>
Knowledge creators	<p>Reinforcement policies for public sector knowledge creators</p> <p>Public support to universities and public research labs</p> <p>Reform of public research organizations and of status or career of researcher</p> <p>New university or research centre creation</p> <p>Targeted business-oriented R&amp;D programmes carried out by PRIs</p> <p>Support to young scientists</p> <p>Improvement of doctorate and post-doc research</p> <p>Support for integration of research by various PRI e.g. inter-university attraction poles or networks of excellence</p> <p>Support for internationalisation of research</p> <p>Attraction of foreign researchers</p>	<p>Bridging initiatives between public and private sector knowledge creators</p> <p>Mobility programmes for researchers in industry</p> <p>Spin-off promotion programmes</p> <p>Third mission for universities</p> <p>Liaison offices at universities</p> <p>Science parks and technopoles</p> <p>Grants for collaborative research projects</p> <p>Public-private competence centres</p> <p>Technology diffusion centres and networks</p> <p>Support to R&amp;D in PRIs with potential for commercial exploitation</p>	<p>Reinforcement policies for private sector knowledge creators</p> <p>Support for R&amp;D projects in companies: grants, loans, capital investment, guarantee</p> <p>Support for R&amp;D programmes conducted by business consortia</p> <p>Tax incentives for R&amp;D in companies</p> <p>Risk and seed capital funds, business angel networks</p> <p>Favourable IPR regimes</p>
	Public sector		Private sector

Bron: Soete et al., 2002

#### 4. De derde generatie is geïnteresseerd in arbeid

Binnen dit systeem perspectief - wat men de tweede generatie van innovatiebeleid kan noemen - worden bovendien steeds meer aspecten bij het innovatiebeleid betrokken. Aldus kan men stilaan spreken van een aankomende derde generatie van innovatiebeleid. Een recente studie in opdracht van de Europese Commissie beschrijft deze beleidstrend als volgt: "Even though 2nd generation innovation policies still have to be embedded in many agencies, the contours of a new generation of innovation policy are becoming apparent. Such a new generation of policy would emphasise the benefits of co-ordination actions in policy areas, and making innovation-friendly policies - one of the core principles of this. This 'third generation innovation policy' would place innovation at the heart of each policy area" (Lengrand et al., 2002, p. 11). Er wordt aldus gestreefd naar een horizontale uitbreiding van de beleidsaandacht voor innovatie. Er wordt opgeroepen innovatie in terreinen zoals fiscaliteit, mededinging, onderwijs en milieu meer centraal te zetten. Innovatie moet niet langer alleen een aandachtspunt zijn voor de minister bevoegd voor wetenschap en innovatie, maar moet een kwestie zijn die in elke beleidsbevoegdheid speelt (net zoals bijvoorbeeld duurzame ontwikkeling of administratieve vereenvoudiging). Hierbij wordt ook gekeken naar het terrein van arbeid en tewerkstelling.

**Figuur 1.4** Referenties naar arbeidsmarkt in systematische beleidskaders van innovatie, Duitsland



Bron: DTI, 2002; BMBF, 2002

In een schema uit een recent beleidsdocument van de Duitse regering met betrekking tot haar innovatiebeleid vinden we deze derde generatie principes terug. Een systematisch innovatiebeleid dient volgens dit schema niet alleen 'stimuli' aan te bieden, maar ook een breder innovatievriendelijk kader te scheppen. Hierbij

komen topics aan bod zoals 'innovation and employment' en 'human capital'. Ook in een Brits document, dat de basis vormt van de innovatie-inspanningen door de regering-Blair, vinden we eenzelfde verwijzing naar de arbeidsmarkt terug (DTI, 2002).

Vergis u echter niet, deze benadering om via arbeidsbeleid innovatie te bevorderen staat nog in de kinderschoenen. De verengde relatie, die daarbij meestal wordt gelegd, heeft te maken met een 'menselijk kapitaal'-benadering; een succesvolle innovatiestrategie van een onderneming, regio of land zal over het nodige hooggekwalificeerd 'human capital' moeten beschikken. Tekenend is dat het genoemde Duits beleidsdocument (met zijn mooie schema) bijvoorbeeld niet verder komt dan deze 'human capital'-benadering. Innovatiedeskundigen (meestal economen) komen op dit vlak verder zeer dikwijls niet verder dan de flexibiliteitsmantra, die we al kennen uit de globale beleidsdiscussie van competitiviteit en arbeidsmarktbeleid. Bijvoorbeeld: alhoewel de Europese Commissie het genoemde systeemperspectief hanteert in zijn innovatiepolitiek komt het in zijn recente communicatie over dit innovatiebeleid, wat betreft de arbeidsmarkt niet verder dan een verdachtmaking van arbeidsmarktregulering en -beleid: "Rigidities of the labour market continue to be an important barrier to innovation in Europe, ... (...) Well-functioning labour markets should provide adequate incentives and flexibility for both firms and employees to take advantage of opportunities for innovation" (EC, COM(2003)112, p. 17). Anderen zijn voorzichtiger en gooien voorlopig de handen in de lucht. De Europese studie die het idee van het derde generatie innovatiebeleid benadrukt, stelt bijvoorbeeld: "the relations between employment and labour market policies, and those seeking to foster technological and organisational innovation, remain to be explored in any great depth" (Lengrand et al., 2002, p. 166).

## 5. Innovatiegerelateerd productiviteitsprobleem als vertrekpunt

Er is een duidelijke legitimatie voor het opzetten van een innovatiebeleid, maar de onzekerheid over de efficiëntie van de in te zetten instrumenten is voornamelijk groot. Het noopt tot een systematische aanpak via een uitgebreide beleidsmix: "a broad spectrum of reinforcement and bridging policy instruments is required to tackle the many tasks involved in maintaining and improving a complex system of knowledge creation and use (...) the development of appropriate policy mixes in different settings will require a highly evolved systemic policy perspective" (Soete et al., 2002, p. xiv). Hierbij wordt opgeroepen tot 'strategische intelligentie' in de beleidsvoorbereiding.

Met als doel deze 'intelligentie' te ontwikkelen, wordt in het voorliggend rapport de internationale literatuur gescand die iets te vertellen heeft over een 'innovatievriendelijk' arbeidsbestel. Omdat we als Vlaanderen meer dan ooit innovatie zullen nodig hebben om onze economische groei, werkgelegenheid en welvaart op peil te houden, willen we dus nagaan welke factoren we vanuit een arbeids-

(markt)beleid zullen moeten opvolgen om een systematische bijdrage te leveren tot de innovatieprestaties van onze regio. We willen daarbij dus verder gaan dan de enge 'human capital'-relaties die in dit kader voorlopig worden gelegd.

Het sociaal-economisch belang van innovatie voor Vlaanderen stellen we daarbij niet verder in vraag, maar nemen we als vertrekpunt. We verwijzen in dit verband enkel naar het eerste rapport over het concurrentievermogen van de Vlaamse economie (De Backer & Sleuwaegen, 2003). De conclusies van dit rapport zijn hard. Volgens hen dreigt Vlaanderen de aansluiting met de kenniseconomie te missen en is er te weinig ondernemerschap en innovatie. We zijn te actief in sectoren die sterk onderhevig zijn aan prijsconcurrentie en produceren te weinig producten en diensten met een hoge toegevoegde waarde. We hebben een groot potentieel aan kennis, maar we kunnen die onvoldoende aanwenden in kwalitatieve kennisjobs. Het zijn juist die jobs die belangrijk zijn voor Vlaanderen en België om duurzame tewerkstelling te kunnen ontplooien. Onze belangrijkste grondstof is meer dan ooit immers kennis en een sterke kenniseconomie is de enige manier om onze welvaart op peil te houden, stellen De Backer en Sleuwaegen.

Vlaanderen beschikt over de nodige hulpbronnen (kapitaal en arbeid), maar ze worden onvoldoende doelmatig ingezet om te innoveren en een sterke internationale positie van Vlaanderen op de langere termijn te garanderen, waardoor het innovatiepotentieel van de Vlaamse economie gedeeltelijk onbenut blijft (De Backer & Sleuwaegen, 2003, p. 16). Inderdaad, de kwaliteit van de infrastructuur, de structuur en kwaliteit van het arbeidsaanbod (in termen van scholing), de voordelen van de centrale ligging, enz., zijn troeven die wel aanwezig zijn. De 'braindrain' van de hoogstgeschoolden, de achterstand inzake ondersteuning van inspanningen voor O&O in Vlaanderen en het gebrek aan risicokapitaal zijn aspecten van een stevig innovatiebeleid, die volgens De Backer en Sleuwaegen echter te wensen overlaten in Vlaanderen. Op het vlak van innovatie lijkt met andere woorden het probleem niet te zijn dat er te weinig geschoold personeel is, noch dat er te weinig onderzoek gebeurt, maar wel dat Vlaanderen er moeilijk in slaagt ideeën en aanwezige kennis te vertalen in commerciële producten en diensten. Het aantal aanvragen voor patenten ligt in Vlaanderen bijvoorbeeld lager dan in andere landen. Bovendien is het overgrote deel van deze patentaanvragen het direct gevolg van de activiteiten van buitenlandse ondernemingen. Algemeen blijkt ook het belang van innovatie en nieuwe producten in Vlaanderen/België opvallend kleiner te zijn dan in de rest van Europa (De Backer & Sleuwaegen, 2003, p. 17).

Fiers (2005) vat de sterke en zwakke punten van het Vlaams innovatiesysteem als volgt samen.

**Figuur 1.5** Sterke en minder sterke punten van het Vlaams innovatiesysteem

Sterk	Minder sterk
Opleidingsniveau van de bevolking Arbeidsproductiviteitsniveau	Deelname levenslang leren Nieuw gediplomeerde wetenschappers en ingenieurs
O&O personeel in ondernemingen	Vertegenwoordiging van hightech bedrijven in toegevoegde waarde
Groei van de O&O-overheidsuitgaven Vertegenwoordiging van hightech en medium-technologische industrie in de werkgelegenheid	Ondernemerschap Aanbod van early stage risicokapitaal

Bron: Fiers (2005) op basis van een benchmarking van de Belgische regionale innovatiesystemen met Europese landen; zie ook Clerckx & Van Bunnin (2004) voor een sterkte-zwakte-analyse van het Belgisch innovatiesysteem

## 6. Beleidsarena's van arbeid

In de voorliggende strategische denkoefening gaan we dus kijken naar arbeidsvraagstukken vanuit het oogpunt van innovatie.

Net zoals deze innovatie kan ook het arbeidsbestel systematisch worden bekeken (Van Hoof & Van Ruysseveldt, 1998; Kaufman, 2004). Het arbeidsbestel is zoals het innovatiesysteem een onderdeel van het economisch gebeuren. Het is verbonden aan productieprocessen of processen met een economisch toegevoegde waarde, waarbij de inputfactor arbeid, maar ook kapitaal en andere bronnen worden omgezet in producten of diensten. Vanuit het oogpunt van het arbeidsbestel gaat het hier om processen, waarbij personen worden aangezet of gemotiveerd tot werk. Typisch voor onze kapitalistische economie is dat we deze arbeid organiseren en structureren via een loon-arbeidsverhouding of werkgelegenheidsverhouding; een wettelijk omkaderde overeenkomst, waarbij de ene persoon (de werknemer) akkoord gaat om voor een bepaalde som (het loon) en voor een bepaalde tijd en duur arbeid te verrichten voor een ander (de werkgever).<sup>3</sup> De arbeid wordt dus geleverd binnen een gezagsverhouding, waarbij een aantal limieten en regels worden opgelegd door de werkgever. Omdat aan deze arbeidsbenutting in ons economisch systeem blijkbaar risico's verbonden zijn en dit kan leiden tot negatieve gevolgen voor de werknemer en zijn omgeving, zijn doorheen de tijd ook maatschappelijke regels tot stand gebracht die de genoemde gezagsverhouding reglementeren. Door dit regelen, normeren en structureren, zowel vanuit productief als vanuit maatschappelijk oogpunt is ons arbeidsbestel op te delen in twee te onderscheiden sociale velden of arena's, waarbij werknemers en werkgevers zich

<sup>3</sup> De term 'werkgelegenheidsverhouding' halen we bij Van Hootehem (2000, p. 48 e.v.). Het is een poging tot vertaling van 'employment relationship'.

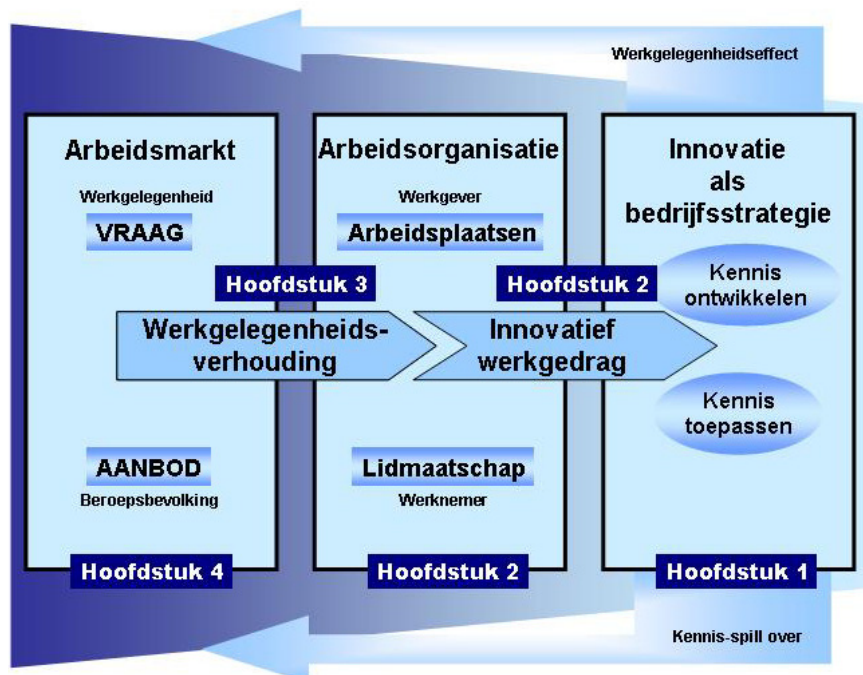
in verschillende rollen treffen: de arbeidsorganisatie en de arbeidsmarkt met de werkgelegenheidsverhouding als centrale schakel.

In de *arbeidsorganisatie* zijn zij als werkgever en werknemer door middel van arbeidsdeling en hiërarchische coördinatie met elkaar verbonden. Hier gaat het om een benuttingsvraagstuk, met name hoe de beschikbare arbeidskracht ten behoeve van de doelen van het bedrijf wordt omgezet in concrete arbeidsprestaties die de beoogde meerwaarde opleveren.

Op de *arbeidsmarkt* staan werkgever en werknemer tegenover elkaar als vragers en aanbieders van arbeid. Hier gaat het om een allocatievraagstuk: wie komt waar terecht onder welke beloningsvoorwaarden?

Het *arbeidscontract en de bijhorende werkgelegenheidsverhouding* vormen de schakel tussen beide arena's. Het ruilproces op de arbeidsmarkt mondt uit in het afsluiten van een (expliciet) arbeidscontract dat de basis vormt voor de werkgelegenheidsverhouding of de gezagsverhouding tussen werkgever en werknemer. Deze verhouding vormt de basis voor de uitwisseling van prestaties en tegenprestaties in de arbeidsorganisatie. De regulering van deze centrale schakel is een belangrijk aangrijpingspunt voor beleid in het arbeidsbestel. Dit beleid kan echter ook ingrijpen op de aard en de vorm van de arbeidsorganisatie als in het functioneren van de arbeidsmarkt.

**Figuur 1.6** Arena's van het arbeidsbestel en innovatie als bedrijfsstrategie



\* Gebaseerd op schema's van het arbeidsbestel door Van Hoof & Van Ruysseveldt (1998) en van de (bedrijfs)organisatie door Van Hootegem (2000).

Daarstraks hebben we innovatie gedefinieerd als een bedrijfspraktijk en –strategie; ondernemingen die vernieuwingen toepassen in producten, diensten en processen. Hiervoor moeten ze kennis ontwikkelen en/of toepassen. Ze kunnen deze kennis inkopen of zelf trachten te produceren. Om te produceren heeft men (onder andere) personeel en organisatie nodig; werk moet worden verdeeld onder werknemers en gecoördineerd. Hier gaat het dus om werk dat innovatie oplevert. Om dit personeel aan de organisatie te binden, ontwikkelt een bedrijf een werkgelegenheidsverhouding via vormen van personeelsbeleid. Aldus worden werknemers uit de (bredere) arbeidsmarkt aangetrokken. Ze worden een arbeidsplaats aangeboden via een arbeidsovereenkomst. Vanuit een innovatiestrategie is daarbij de verwachting dat ze innovatief werkgedrag zullen vertonen in de arbeidsprocessen waarbij ze betrokken zullen worden. Als bedrijven aan het innoveren slaan, gaan we er tevens van uit dat dit ook effecten heeft op de arbeidsmarkt. In de eerste plaats zal de vraagzijde van de arbeidsmarkt (de werkgelegenheid) er door worden beïnvloed. Er mag echter ook een effect aan de aanbodzijde worden verwacht. Doordat werknemers betrokken zullen worden in het kennis ontwikkelen en toepassen van hun bedrijf, zal ook de kennissamenstelling van de beroepsbevolking wijzigen. Binnen de systeemtheorie van innovatie wordt dan gesproken van ‘knowledge spillovers’ die zich via de arbeidsmarkt verspreiden.

Dit schema hanteren we als heuristisch instrument voor onze literatuurverkenning in de volgende hoofdstukken. We gaan daarbij ‘achterwaarts’ tewerk: van innovatief werkgedrag via de arbeidsorganisatie over de werkgelegenheidsverhouding naar de arbeidsmarkt. We brengen daarbij de product- en procesinnovatie van bedrijven in verband met een specifiek soort organisatorische innovatie (namelijk in de arbeidsorganisatie en niet de productorganisatie) en met wat we sociale innovatie zouden kunnen noemen: “veranderingen die gericht zijn op productiviteitsverhoging maar die niet onder product- of procesinnovatie vallen” (de Nooij & Poort, 2005).

## **7. Beperkingen van de verkenning**

Gezien de aard van de aanwezige literatuur kent onze scan een aantal beperkingen of, zo u wil, vertekeningen.

### **7.1 Innovatie wordt dikwijls herleid tot technologie en wetenschap**

Een eerste beperking ligt in het feit dat een groot deel van de literatuur zich richt tot wat we het STI-type hebben genoemd: wetenschappelijk-technologische innovatie. Het begint al met de beschikbare data die innovatie meten (Smith, 2003). Veel gebruikte maten zijn de gerapporteerde uitgaven van een bedrijf voor O&O of het aandeel O&O-personeel. Deze cijfers zijn geaggregeerd beschikbaar voor de meeste Westerse landen. Het gaat dan zowel om tijdreeksen, als gegevens die sectoraal opdeelbaar zijn. Deze cijfers zeggen evenwel niks over de O&O-output



(hebben deze inspanningen geleid tot gecommmercialiseerde innovaties?). Een andere veel gebruikte indicator zijn patenten, maar ook hier schuilt een grote STI-bias in. Via innovatie-enquêtes wordt wel gepeild naar meer kwalitatieve informatie over het bredere concept innovatie (dit is de introductie van nieuwe of significant verbeterde producten en processen, ongeacht of deze innovaties geïntroduceerd werden als gevolg van eigen O&O-activiteiten). De bekendste is de Europese Community Innovation Survey. Een relatie met arbeidsgerelateerde kwesties wordt evenwel bijna niet gelegd.<sup>4</sup> In onderzoek naar arbeidsorganisatie en personeelsbeleid van bedrijven wordt dan weer zeer beperkt gevraagd naar innovaties. De vragen in deze enquêtes leveren louter tellingen van innovaties op, maar zeggen raar of zelden iets over de grootte (de kwaliteit) van hun toegevoegde waarde.

Het meeste onderzoek richt zich - in het verlengde van de aandacht voor het STI-type - dus zeer dikwijls op de industrie of gebruikt in elk geval een vraagstelling die sterker refereert naar technologische product- of procesinnovatie.

## 7.2 Geen regionale invalshoek

Dit rapport zou gezien de opdrachtgever vooral moeten vertrekken vanuit een regionale invalshoek. Binnen de theorie van innovatiesystemen wordt overigens veel aandacht besteed aan deze regionale invalshoek. De studie van regionale innovatiesystemen is uitgegroeid tot een ware subdiscipline. We hadden het evenwel al moeilijk genoeg om relevante literatuur te vinden, los van deze regionale invalshoek (zie voor een rudimentaire poging, Rutherford, 2001).

### **Het Vlaams regionaal innovatiesysteem: de ruit in de banaan**

Regionale clustervorming blijkt succesrijk te zijn in de nieuwe economie (Cooke & Memedovic, 2003; Cooke & Morgan, 1998). In zulke clusters zijn de bedrijven regionaal/lokaal ingeplant en hebben ze een groot aantal verticale en horizontale relaties met elkaar. Soms zijn ze concurrenten van elkaar, soms werken ze samen (= horizontale relaties). Verticaal gaat het om een geheel van bedrijven en bedrijfjes die tot dezelfde productieketen behoren. Er zit ook een zekere 'turbulentie' in het netwerk. Afdelingen worden afgestoten of aan elkaar verkocht. Managers kopen zich uit een firma en starten zelf een zaak. Grote bedrijven creëren spin-offs of nodigen toeleveranciers uit zich in hun nabijheid te vestigen. De bedrijven zoeken elkaar op in het toeleveren en uitbesteden, maar vooral ook in de samenwerking op het vlak van innovatie en kennisontwikkeling. Het is in dit laatste dat hun gemeenschappelijke identiteit schuilt.

Het gaat bovendien niet alleen om het clusteren van bedrijven, maar ook om een regionale inbedding van deze bedrijven. Deze inbedding heeft te maken met de aanwezigheid van onderzoekscentra (verbonden aan universiteiten), de inbreng van gekwalificeerd personeel, en een overheidsbeleid dat de clustervorming ondersteunt met aangepaste wetgeving (indien nodig) en steunmaatregelen (hoewel discussie bestaat over het effect van zulke directe steunmaatregelen). De inbedding wordt overgoten met een sausje van streekgebonden trots en imagovorming, die voor bijkomende motivatie en aantrekkingskracht zorgt. De kern van het succes is dat een gezamenlijke strategie wordt uitgedacht. Het uitdenken van zulke gezamenlijke strategie in een

<sup>4</sup> Over de beperkingen in de wijze waarop innovatie wordt gemeten in de CIS-enquête, zie Pauwels et al. (2004).

wereld van verscheidenheid, blijkt het best te lukken; niet op een centraal niveau, maar op een streekniveau, waar de verscheidenheid nog te overzien is, het aantal betrokken partners niet oneindig is.

Voor Vlaanderen spreekt men van een ruit (gevormd door Brussel-Antwerpen-Gent en Leuven). Deze Vlaamse ruit wordt economische kracht toebedeeld in de nieuwe diensteneconomie op basis van zijn coördinerende en bestuurlijke rol in Europa (verbonden aan Brussel) en zijn logistieke rol (verbonden aan Antwerpen). Deze twee clusters van activiteiten vormen de regionale speerpunten. Ondertussen probeert de Vlaamse overheid ook bedrijfs- en innovatieclusters te ontwikkelen op andere terreinen. Deze ruit vormt dan weer een onderdeel van een banaan die loopt van Zuid-Engeland over Vlaanderen via het Rijnland en Beieren naar Noord-Italië en het industriële district Emilia-Romagna. Deze geografische banaan maakt in hoge mate de innovatieve kern van de Europese kenniseconomie uit.

### 7.3 Geen socialisatie of wetenschappelijke arbeidsmarkt

Een laatste beperking zit in het gegeven dat we ons richten op een verkenning van de directe relatie tussen arbeidsvraagstukken en innovatie. Zo bestaat er ongetwijfeld een relatie tussen een gezond macro-economisch beleid van een land (cf. overheidsschuld, inflatie, ...) en haar innovatieprestaties. Economen (met de OESO-adviezen of de Europese richtsnoeren voorop) zien in arbeidsregulering en tewerkstellingsbeleid een belangrijk instrument voor een gezonde en stabiele economie. Arbeidskosten spelen bijvoorbeeld een rol in het investeringsklimaat. Deze indirecte rol van arbeidsbeleid op innovatie via macro-economische stabiliteitspolitiek komt hier echter niet aan bod. Onderwijs en wetenschap zijn systemen waarvan het functioneren een belangrijke invloed heeft op innovatie. Niet voor niets is het innovatiebeleid vandaag nog in zeer belangrijke mate uitsluitend gericht op de stimulering van wetenschappelijk onderzoek en de creatie van dwarsverbindingen tussen wetenschap en bedrijfswereld (bv. via het stimuleren van universitaire spin-offs). Onderwijs en wetenschap worden gekenmerkt door een eigen arbeidsmarkt. Deze 'wetenschappelijke' arbeidsmarkt laten we hier buiten beschouwing. Gezien het belang verdient zij een aparte en uitgebreide aandacht.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Zie op Europees niveau de volgende studies: High Level Group ... (2004); STRATA-ETAN Expert Working Group (2002). Voor België kan het werk van de High Level Group 3% als eerste referentie worden opgegeven.

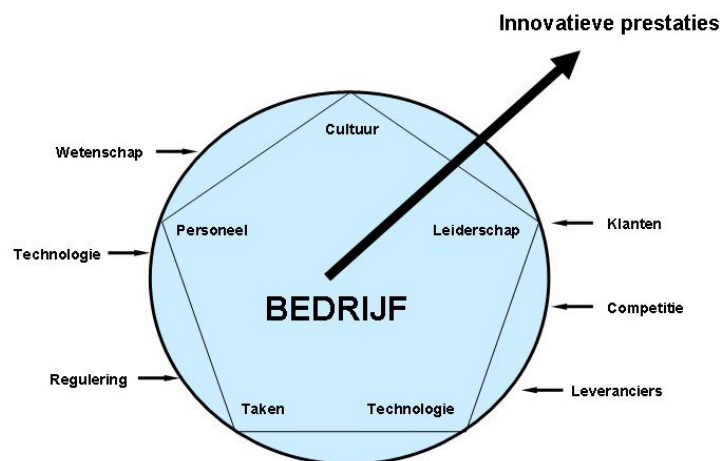
## HOOFDSTUK 2

### INNOVATIE EN ARBEIDSORGANISATIE

#### 1. Het innoverend bedrijf: externe en interne bronnen

In het vorig hoofdstuk is innovatie gedefinieerd als een bedrijfspraktijk, die in de huidige economie aan belang wint. Wetenschappers buigen zich dan ook steeds meer over het vraagstuk wat er toe leidt dat bedrijven (meer) innoveren. Een brede, systematische aanpak wordt daarbij gepropageerd.

**Figuur 2.1** Het innoverend bedrijf: externe en interne bronnen



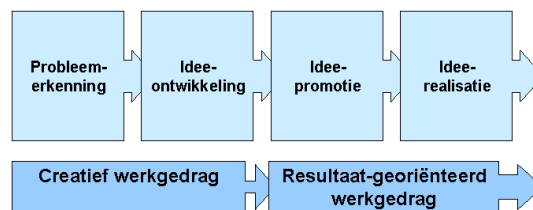
Het management moet het belang van innovatie inzien en daar naar handelen. Verhoogde interactie en samenwerking met klanten, leveranciers, onderzoeksinstituten blijkt een belangrijke rol te spelen in de uitbouw van een succesvolle innovatiestrategie. Naast het inschakelen van deze externe bronnen via netwerken, kan en moet innovatie ook worden gestimuleerd door een beter gebruik van interne bronnen. In een theorie van het innoverend bedrijf zijn strategie, financiering en organisatie met elkaar verbonden als een dynamisch proces met leren als uitkomst (Lazonick, 2003). Zulke welomschreven bedrijfsstrategie vraagt daarbij

een unieke set van gedrag en attitudes van werknemers. Zulk werknemersgedrag en -houding worden opgebouwd via een welgekozen arbeidsorganisatie en personeelsbeleid. In dit hoofdstuk gaan we in op de arbeidsorganisatorische component. Het volgend hoofdstuk behandelt het HRM-aspect.

## 2. Innoverend werkgedrag en arbeidsorganisatie

Innovatie wordt, zoals we in het eerste hoofdstuk zagen, vandaag als een continu bedrijfsproces opgevat, sterk verbonden met de productie of het dienstverlenende proces zelf. Deze visie contrasteert met de traditionele, lineaire kijk op innovatie, die een 'uitvinding' van een O&O-afdeling zag als de start van een causale keten die resulteerde in een opname van deze uitvinding door de operationele kern van het bedrijf. Innovatie wordt nu dus opgevat als een inclusief en interactief proces waar het hele bedrijf en zijn werknemers bij betrokken is. Bedrijven moeten vanuit deze logica aldus op zoek naar een arbeidsorganisatie en werkmethoden die het mogelijk maken dat (innovatieve) kennis kan worden gedeeld, gecombineerd en overgenomen. Deze nood is zelfs nog hoger wanneer men tevens merkt dat om succesvol te kunnen innoveren, niet zozeer het ondernemende idee alleen van belang is, maar evenzeer hoe dit idee wordt ondersteund door snelle en efficiënte vernieuwing en verandering in bijvoorbeeld operationele werkprocessen of marketing. Vanuit het belang en de andere invulling die innovatie krijgt, zien we dan ook een zoektocht ontstaan naar de zogenaamde 'innovatieve' organisatie; een geheel van organisatorische maatregelen en managementmethoden om de innovatiecapaciteit te vergroten en te versterken (Tidd, Bessant & Pavitt, 1997, hoofdstuk 11; Damanpour, 1991; Read, 2000).

**Figuur 2.2** Componenten van innoverend werkgedrag



'Think' and 'Deliver'

### **INNOVEREND WERKGEDRAG**

Bron: Gebaseerd op Janssen, Schoonebeek & van Looy (1997)

Opvallende rode draad in deze literatuur over de 'innovatieve organisatie' is dat bedrijven een reeks organisatorische praktijken (zouden moeten) ontwikkelen om zo werknemers sterker te betrekken bij de productiegerelateerde beslissingen. De hoofddoelstellingen voor het adopteren van deze werkpraktijken zijn een verhoging van de werknemersverantwoordelijkheid voor het leveren van kwaliteit en een betere inzet van de aanwezige kennis met het oog op een betere product- en procesinnovatie. Het concept van de 'innovatieve organisatie' toont dus een verhoogde interesse in de betrokkenheid van werknemers omwille van het kennisverhogend effect, een kenniseffect dat op zich dan weer innovatie in het bedrijf faciliteert (Dorenbosch, van Engen & Verhagen, 2005; Mumford, 2000; Shalley, Zhou & Oldham, 2004).

### 3. Empirie over de rol van de participatieve organisatie in innovatie

Er bestaat (internationaal) een groeiende stroom aan wetenschappelijke HRM-literatuur die de relatie bestudeert tussen bedrijfsperformantie en zogenaamde 'high involvement'- of 'high performance'-werksystemen (afgekort HPWS) en bijbehorend personeelsbeleid (Totterdill, Dhondt & Milsome, 2002; Sels, 2003; Butler et al., 2004; Wall & Wood, 2005).

De terminologie wordt gebruikt om een brede reeks van nieuwe organisatie-methoden te benoemen. In het algemeen kan een HPWS worden gedefinieerd als een arbeidsorganisatie die uitgebreide werknemersparticipatie in operationele beslissingen voorziet met het oog op de betere benutting van het aanwezig kennispotentieel en om de bedrijfsperformantie te verhogen. Werknemers in een HPWS-situatie hebben een grote(re) autonomie in hun taken en in de keuze van hun werkmethoden. Ze zijn verwickeld in veel communicatie over de verbetering en de verandering van het werk met collega's, andere diensten, leveranciers en zelfs klanten. Brede jobdefinities (via taakverrijking of jobrotatie), productieteams en systemen van integrale kwaliteitszorg zijn de bekende uitingen van deze nieuwe productiesystemen.

Naast deze nieuwe vormen van arbeidsorganisatie wordt een HPWS ook gekenmerkt door een flankerend HRM-beleid. Werknemers in een HPWS dienen hoger gekwalificeerd te zijn om hun job met succes te kunnen uitoefenen. Bovendien zijn een groot stuk van deze kwalificaties bedrijfsspecifiek. Daarom moeten de nodige stimuli worden voorzien opdat werknemers deze additionele kwalificaties zich eigen willen maken en opdat de werknemers zich volledig willen engageren in de nieuw gevraagde taken zoals meedenken aan product vernieuwing, kwaliteitsverbetering of procesinnovatie. Het nieuwe HRM-beleid focust daarom op training en vormen van prestatiebeoordeling/beloning.

Traditioneel wordt performantie in deze literatuur gemeten via financiële indicatoren of arbeidsproductiviteit. Recentelijk is evenwel ook de belangstelling gegroeid om deze nieuwe werksystemen en HRM-praktijken in verband te brengen met de innovatiekracht van bedrijven. En net zoals bij deze traditionele per-

formantiestudies worden enerzijds in empirische analyses verbanden gevonden, maar blijven deze anderzijds open voor kritiek. In de bijlage hebben we deze studies kort samengevat. Het gaat om een twaalftal studies die in de periode 2002 tot nu zijn gepubliceerd.<sup>6</sup> Er is één Belgische studie bij (op basis van een enquête bij Vlaamse startersbedrijven; Maes, Sels & De Winne, 2005).<sup>7</sup> Verder gaat het om studies uit Denemarken, het Verenigd Koninkrijk, Nieuw-Zeeland, Canada, Italië en Frankrijk. Naast drie Deense studies overheersen dus de Angelsaksische studies. Het is evenwel opvallend dat er geen Amerikaanse studie bij is. Nochtans lag in dit land de bakermat van de studies over HPWS en bedrijfsperformantie met namen zoals Appelbaum, Arthur, McDuffie, Huselid en Ichniowski.

Laten we de studies eerst op hun methodologische waarde inschatten:

- bijna de helft baseert zich op een steekproef kleiner dan driehonderd. De sterke enquêtes op dit vlak zijn de Canadese WES-enquête en de Deense Disko-survey met zijn opvolgers. Zij zijn respectievelijk ook met twee en drie studies vertegenwoordigd in het overzicht;
- de responsratio is meestal toch minimum één op drie en vijf van de twaalf surveys rapporteert een responsratio van 50% of meer. Dit lijkt bevredigend;
- moeilijker probleem is de diversiteit aan operationalisaties van zowel de nieuwe werksystemen als de bijhorende HRM-praktijken. Er is wel een lijst van een twaalftal praktijken, die steeds terugkomt. Hoe ze worden bevraagd (enkel aanwezigheid, voor hoeveel personeelsleden?), kan nogal verschillen. Bovendien worden ze vervolgens geclusterd of in een composietindex samengevat op heel verschillende wijze;
- de afhankelijke innovatievariabele is dikwijls slechts een dummie (vijf studies) of een ordinale schaal lopende van 0 tot 3 (eveneens vijf studies), wat het gebruik van 'robuuste' statistische methoden bemoeilijkt;
- zelfrapportering door één respondent is de norm. Eén studie maakt hierop duidelijk een uitzondering, maar deze wordt dan weer geconfronteerd met een klein steekproefaantal (nl. 35). Onderzoek wijst bijvoorbeeld voor financiële performantie uit dat zulke subjectieve (zelf)beoordeling door managers nogal meevalt en met de realiteit overeenstemt (Wall et al., 2004). Het is echter maar de vraag of dit ook opgaat voor deelelementen van de vraag naar innovatie. Zoals wanneer wordt gepeild naar of de ingevoerde innovatie 'wereldnieuws'

<sup>6</sup> Daarnaast kunnen we ook verwijzen naar interessant casestudiemateriaal te vinden bij Van Gyes (2003), Kivimäki et al. (2000), Grever & Reindl (1998), de Leede (1997), Dhondt & Vaas (1996).

<sup>7</sup> Verder kunnen we nog verwijzen naar een eenvoudige analyse uitgevoerd op de TOA-dataset van STV Innovatie en Arbeid. Deze enquête, uitgevoerd in 2001, peilde enkel naar product- of dienstinnovatie op basis van het omzetpercentage behaald door deze innovatie. Via een bivariate analyse opgedeeld naar sector werd onder andere nagegaan hoe zaken zoals opleiding, formeel werkoverleg, suggestiesystemen, competentie management en teamwerk meer of minder aanwezig waren bij topinnovatoren. De studie besluit dat er op basis van deze analyse geen noodzakelijk verband is tussen productinnovatie en organisatorische innovatie (SERV, 2003, p. 499 e.v.).

is of niet en in hoeverre een proces performanter werd gemaakt door innovatie. De eerste vraag is uit de DISKO-enquête en dient om 'first class'-innovatoren te onderscheiden, de tweede vraag is een dummie die bij analyses van de Canadese WES wordt gebruikt;

- het gebruik van controlevariabelen is wel goed uitgebouwd. Ook bij het nagaan van het effect worden meestal conclusies getrokken op basis van sterke significantie ( $p < 0,01$ ). Een snel nazicht maakt echter duidelijk dat slechts één studie (Michie & Sheehan, 2003a) een controle voor interactie-effecten uitvoerde. Een analyse van de individuele effecten van een praktijk vinden we in een viertal studies terug;
- een groot probleem, ten slotte, is het cross-sectioneel karakter van de meeste studies. Slechts drie studies (gebaseerd op WES en DISKO en een Britse studie) hebben een longitudinaal karakter. Bij DISKO en de Britse studie gaat het evenwel maar om twee meetpunten. De these van 'omgekeerde causaliteit' kan dus moeilijk worden verworpen, want weinig onderzocht. Deze these werpt op of het niet eerder bedrijven met succesvol innoverende producten of productieprocessen zijn die ook in hun arbeidsorganisatie of HRM-politiek tot innovatie overgaan.

Methodologisch samengevat: het primair empirisch bewijs komt voorlopig vooral van twee longitudinale, grootschalige surveys, eentje uit Canada en eentje uit Denemarken. Het gaat hier evenwel om enquêtes die zijn opgezet om te peilen naar de vraagzijde van de arbeidsmarkt. De innovatieperformantie van de bedrijven is daarbij slechts beperkt geoperationaliseerd. Het bewijs dat ze leveren zouden we dus 'bemoedigend' kunnen noemen, maar voorlopig dus nog zeker niet ontdaan van de nodige twijfels en vraagtekens.

Desalniettemin doet deze reeks van studies dus een aantal uitspraken over hoe een bepaald soort van arbeidsorganisatie, ondersteund door specifieke HRM-praktijken een positief effect heeft op de innovatiekracht van een bedrijf. Bovenal wordt daarbij beklemtoond dat het om een bundel van praktijken (configuraties) moet gaan die elkaar versterken. Als belangrijke component van deze bundel rapporteren de meeste van de studies, van verschillende landen en met een verschil in operationalisatie, een positief effect tussen vormen van participatieve arbeidsorganisatie en innovatieperformantie. Hoewel er zeker een aantal methodologische opmerkingen te maken zijn over deze studies, groeit de bewijskracht dus in dit verband. Door deze organisatievormen stijgt de mogelijkheid voor werknemers om hun kennis met betrekking tot hun job creatief toe te passen ten gunste van de innoverende organisatie, is de redenering. Door de informatiedeling en de decentralisatie van bevoegdheden en beslissingen wordt vooral het DUI-type van innovatie gestimuleerd (Lorenz, 2004a).

In navolging van de EPOC-studie (EPOC, 1998) kan deze participatieve arbeidsorganisatie als volgt worden gedefinieerd: "mogelijkheden die het management verschaft, of initiatieven die het steunt, op de werkvloer, voor consultatie met of delegatie van verantwoordelijkheden en beslissingsmacht naar hun ondergeschik-

ten als individu of in groep” (Sisson, 2000). Er wordt daarbij dus een onderscheid gemaakt op twee ‘assen’: het onderscheid tussen groepsgewijze en individuele participatie, en het onderscheid tussen raadplegende (waarbij werknemers naar hun mening wordt gevraagd) en delegerende participatie (waarbij werknemers een zekere beslissingsvrijheid wordt gegeven).

**Figuur 2.3** Vormen van directe participatie

Individuele consultatie	Face-to-face: gesprekken tussen individuele werknemer en zijn directe overste, bv. functioneringsgesprekken Op armlengte: regeling die individuele werknemers in staat stelt hun mening te ventileren via een ‘derde’, bv. ombudsdienst of suggestiesysteem
Groepsconsultatie	Tijdelijke groepen: groepen werknemers die bijeenkomen met een specifiek doel voor een beperkte periode Permanente groepen: groepen werknemers die verschillende onderwerpen bespreken, bv. kwaliteitscirkels
Individuele delegatie	Individuele werknemers krijgen uitgebreide rechten en verantwoordelijkheden om hun werk te doen zonder terugkoppeling van superieuren, ook bekend als verticale taakverrijking
Groepsdelegatie	Groepen werknemers krijgen bevoegdheden om gezamenlijke taken uit te voeren zonder constante terugkoppeling naar superieuren. Een bekend voorbeeld is zelfsturend teamwerk. Bij veranderingen kan eveneens het voorbeeld van projectgroepen worden aangegeven. Het grote verschil met vorig type werkgroep ligt erin dat deze groepen werknemers bevoegdheden krijgen om hun verandervoorstellen ook uit te voeren zonder constante terugkoppeling naar superieuren

Bron: EPOC, 1998

Volgende opsomming vat de kennisverhogende effecten van een participatieve arbeidsorganisatie samen (zie ook Pekruhl, 2001).

**Figuur 2.4** Participatorische arbeidsorganisatie, kennismanagement en innovatie

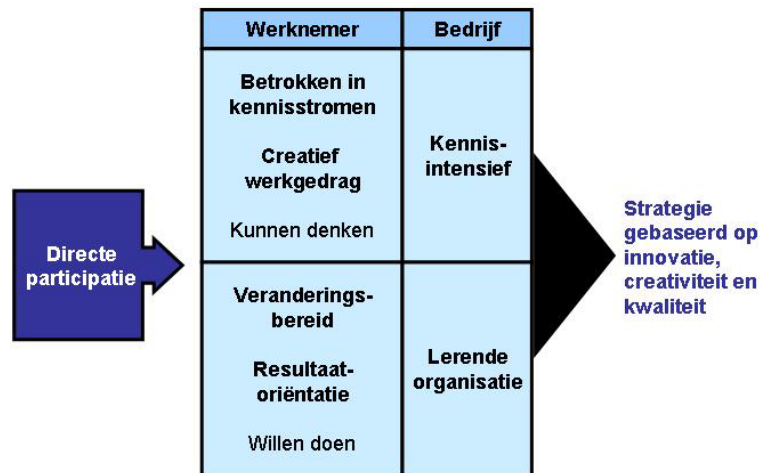
- Een participatorische arbeidsorganisatie creëert grotere betrokkenheid bij de bedrijfsdoelstellingen en verhoogt de motivatie van de betrokken werknemers. *Er wordt harder nagedacht.*
- Door werknemers te stimuleren om suggesties te doen en problemen op te lossen, wordt een groter geheel van kennisbronnen ingezet voor de verbetering van producten en processen. *Er wordt met meer nagedacht.*
- Communicatie wordt gedecentraliseerd, waardoor informatie zich vrijer verspreid. Deze uitgebreide informatiestromen creëren een groter potentieel voor creativiteit. *Er wordt beter nagedacht.*
- De participatieve organisatie verschaft het management meer informatie over het functioneren van de eigen organisatie, daardoor wordt suboptimaal het aantal suboptimale managementbeslissingen gereduceerd. *De bedrijfsintelligentia doet het beter.*
- Werknemersbetrokkenheid in beslissingen creëert een cultuur waardoor werknemers eerder deze beslissingen zullen steunen en deze beslissingen efficiënter zullen implementeren. *De bedrijfsuitvoerders doen het meer intelligent.*



Ichniowski en Shaw (2003) spreken in dit verband over 'connective capital' dat een bedrijf opbouwt door deze vormen van informatiedeling en decentralisering.

De geformuleerde innovatiestrategie, gebaseerd op werknemersbetrokkenheid en -inspraak en waarvan het stijgende belang wordt benadrukt, is ten slotte samen te vatten met volgend schema.

**Figuur 2.5** Participatieve arbeidsorganisatie, kennismangement en innovatie



#### 4. Rol gebonden aan voorwaarden?

Een aantal van de surveystudies beklemtoont echter dat de relatie slechts opgaat onder bepaalde condities of maken kanttekeningen bij het gevonden verband.

Er is vooreerst niet duidelijk of de vormen van participatieve arbeidsorganisatie ruim verspreid moeten zijn in het bedrijf. Nielsen (2003) vindt geen sterker verband als hij hiermee rekening houdt in zijn analyse.

Ten tweede blijft er het probleem van de 'omgekeerde' causaliteit. De studies, die via een (beperkt) longitudinaal design er trachten mee rekenen te houden, vinden enerzijds wel een effect van vroegere invoer van de arbeidsorganisatorische wijzigingen op de innovatie, maar het verband is minder sterk, wat doet besluiten dat de innovatie ook leidt tot implementatie van de HPWS-praktijken. Deze these wordt gedeeltelijk ook bevestigd door studies die een sterker verband vinden in hoogtechnologische bedrijven of sectoren. Het doet hen besluiten dat succesvolle technologische innovaties hand in hand gaan met organisatorische innovaties en omgekeerd. Alleen zo leiden ze tot productiviteitsverhoging. Laurson en Foss (2003) vinden een sterker verband in zogenaamde kennisintensieve sectoren of sectoren gekenmerkt door een hoge innovatiegraad (zie ook Shaw, 2003; Gera & Gu, 2004; Freitas & Maria, 2005). Wanneer de innovaties kaderen binnen een 'cost-based'-strategie is het verband niet zo duidelijk (Guthrie, Spell &

Nyamori, 2002). Zoghi, Mohr & Meyer (2005), die de omgekeerde causaliteit nagaan met de longitudinale data van de Canadese WES-survey, merken op dat voorbije innovaties eveneens een belangrijke rol spelen voor de kans dat een bedrijf in de toekomst innoveert en dat vooral de factor 'informatiedeling' overeind blijft in de analyse.

Hiermee komen we bij een derde punt. De meeste auteurs benadrukken dat het om een bundel of configuratie van praktijken moet gaan. Het is zo dat het sterkste verband wordt gevonden. Daarnaast vallen echter een aantal individuele praktijken in positief of negatief verband op. Training en informatiedeling blijken sterke componenten van de bundel te zijn; prestatiebeloning staat het meest ter discussie als instrument dat een positieve bijdrage levert (zie ook infra het volgende hoofdstuk).

## 5. Gevolgen voor de werknemers

Wanneer de bewijskracht van het HPWS-verhaal en innovatie nog steeds twijfelachtig is, dan leven er nog grotere twijfels over de effecten op werknemers van de invoering van dit soort van gebundelde praktijken van participatieve organisatie. De empirische literatuur is op dit vlak nog schaars (zie Butler et al., 2004 voor een overzicht). Een analyse van deze gevolgen binnen het kader van een HPWS-strategie gericht op innovatie vinden we al helemaal niet terug. We moeten ons dus behelpen met het schaars onderzoeksmateriaal dat de HPWS-praktijken in het algemeen heeft bestudeerd op de werknemersgevolgen, los van een innovatiecontext. Een aantal van deze studies handelt over het eventuele effect op lonen (extrinsieke arbeidsvoorwaarden). Een andere reeks analyses gaat in op de mogelijke werkintensifiëring met bijhorende jobstress en arbeidsontevredenheid (intrinsieke arbeidsvoorwaarden). Uiteraard mogen we bij deze resultaten vooral niet uit het oog verliezen dat de studies bijna alleen uit de VS of het Verenigd Koninkrijk komen. Deze landen kennen natuurlijk een heel andere context van arbeidsregulering, bijvoorbeeld met bijna geen loononderhandelingen op een niveau hoger dan de onderneming en met excessief lange werkuren.

### 5.1 Lonen

Theoretisch kunnen een aantal veronderstellingen worden gemaakt, bijvoorbeeld de gevraagde polyvalentie zou zich moeten vertalen in een hogere beloning of doordat de job intrinsiek verrijkt wordt, zou bij werknemers de drang voor een hogere verloning afnemen.

Handel en Levine (2004), die een meta-analyse maken van het beschikbaar onderzoeksmateriaal, stellen: "even when effects of new workplace practices on wages are statistically significant, they tend to be small and their causal status clouded by the possibility of selection effects" (p. 39). In hun (Amerikaanse) con-

text blijkt nog altijd de erkenning van een vakbond als loononderhandelaar in het bedrijf voor de meest duidelijke 'wage premium' te zorgen.

## 5.2 Werkintensificatie en arbeidstevredenheid

Godard (2001) vindt geen verband tussen de HPWS-praktijken en een verhoogde work load, maar wel een verband met een verhoogd ervaren van stress. Ramsay, Scholarios en Harley (2000) vinden zowel een effect op werkintensiteit als stress. Appelbaum et al. (2000) ontdekken dan weer geen enkel negatief verband op het arbeidswelzijn. Recent Fins onderzoek (Kalmi & Kauhanen, 2004) concludeert dat individuele praktijken tot andere effecten kunnen leiden. Zo vindt deze studie een effect van teamwerk op een verhoogde work load.

Positieve effecten met arbeidstevredenheid worden meer vastgesteld en zijn terug te vinden bij zowel Appelbaum et al. (2000), Godard (2001), als Kalmi & Kauhanen (2004).

Wat betreft de mogelijke effecten voor werknemers kunnen we voorlopig dus kort zijn en ons aansluiten bij de conclusie van Butler et al. (2004) over HPWS (ze spreken zelf over High Performance Management of HPM): "In sum, it is evident that overall the precise impact of HPM on employees remains somewhat enigmatic. What should be born in mind, however, is that the research ultimately pulls upon a diverse set of organisations in a myriad of settings within with which HPM may be more or less compatible" (p. 27).

## 6. Spreidingsgraad in Vlaanderen/België

**Tabel 2.1** Vormen van participatieve arbeidsorganisatie toegepast voor uitvoerende werknemers, in %

	Niet toegepast		Pilotfase		Beperkt aantal werknemers		Algemeen toegepast	
	2001	2003	2001	2003	2001	2003	2001	2003
Taakroulatie/jobrotatie	53,1	56,4	0,5	0,7	27,5	27,9	18,9	15,0
Suggestieschema	50,3	29,3	2,7	2,7	12,6	17,6	34,4	50,6
Kwaliteitskring	55,2	56,2	3,8	4,8	16,7	18,0	24,3	21,0
Werkoverleg	14,7	22,1	1,8	2,6	19,9	19,5	63,8	55,8
Teamwerk	16,3	29,1	0,7	2,6	19,6	22,5	63,3	45,9
Sociotechnisch team							31,4	

\* Cijfers gewogen naar sector en grootte - vestigingen met meer dan tien werknemers (n schommelt tussen 910 tot 958).

Bron: PASO-data 2002 en 2003<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Andere spreidingscijfers kunnen gevonden worden vanuit de STV-TOA-tijdreeks. Momenteel zijn de gegevens van 1998 en 2001 beschikbaar (zie Berckmans & Delagrangé, 2003). In 2004 werden micro-ondernemingen bevraagd (zie vooral De Hondt & Roelandt, 2005).

Bovenstaande gegevens zijn gehaald uit de twee PASO-bevragingen in Vlaanderen. Ze leren ons dat elk van de participatieve praktijken minstens bij ongeveer de helft van de Vlaamse organisaties (profit en non-profit) wordt gebruikt. Verder worden werkoverleg en teamwerk frequenter en algemener toegepast. Wanneer het teamwerk wordt herleid tot een vorm die eerder zelfsturend is, dan daalt het percentage van bedrijven die dit implementeren op grote schaal tot 31%. Enig verband met een HPWS-argumentatie verbonden aan een innovatiestrategie is voorlopig nog niet gelegd met de PASO-gegevens. Zulke analyse zou aangewezen zijn.

**Tabel 2.2** Nationale verschillen in arbeidsorganisatorische modellen, in %

	Lerende organisatie	Lean productie	Taylorist	Traditioneel
Nederland	64,0	17,2	5,3	13,5
Denemarken	60,0	21,9	6,8	11,5
Zweden	52,6	18,5	7,1	21,7
Finland	47,8	27,6	12,5	12,1
Oostenrijk	47,5	21,5	13,1	18,0
Duitsland	44,3	19,6	14,3	21,9
Luxemburg	42,8	25,4	11,9	20,0
België	38,9	25,1	13,9	22,1
Frankrijk	38,0	33,3	11,1	17,7
UK	34,8	40,6	10,9	13,7
Italië	30,0	23,6	20,9	25,4
Portugal	26,1	28,1	23,0	22,8
Ierland	24,0	37,8	20,7	17,6
Spanje	20,1	38,8	18,5	22,5
Griekenland	18,7	25,6	28,0	27,7
EU-15	39,1	28,2	13,6	19,1

\* De types meten eerder processen dan structuren, bijvoorbeeld bij het type 'lerende organisatie' met zaken zoals autonomie, leermogelijkheden, probleemoplossende taken, verantwoordelijkheden, deel van een team, jobrotatie en negatief monotone, repetitiviteit en controle. De observatie-eenheden zijn werknemers en niet bedrijven.

Bron: Derde European Survey on Working Conditions, cijfers bij Lorenz (2004b)

Het lijkt ook verder nuttig te verwijzen naar volgende vergelijking tussen de vroegere 15 EU-lidstaten. Gebaseerd op een reeks vragen uit de European Survey of Working Conditions van 2000 heeft Lorenz (2004b) nagegaan in welke soort van arbeidsorganisatie werknemers in Europa werken. Het interessante aan zijn analyse is het vergelijkend aspect. Daarstraks is al gesteld dat de HPWS-analyses (en organisatiesurveys in het algemeen) vergelijkbaarheid missen. Door gebruik te maken van deze cross-nationale data probeert Lorenz (2004b) dit probleem te omzeilen. Het gaat hier dus wel om gegevens op werknemersniveau. Bovendien laat dit gebruik van werknemersdata dan weer niet veel controle en analyse mogelijk bij gebrek aan veel bedrijfskenmerken (enkel sector en beroeps categorie). Hij

spreekt in zijn opdeling van 'de lerende organisatie' die redelijk vergelijkbaar is met het concept van participatieve arbeidsorganisatie dat we hier hebben besproken.

39% van de Belgische werknemers vallen in deze arbeidsorganisatorische typologie onder het type 'lerende organisatie', aldus is de Belgische situatie te vergelijken met het Europees gemiddelde. Multivariate analyse met controle voor sector en beroeps categorie maakt duidelijk dat België een gelijkaardig percentage werknemers, werkend in een lerende organisatie, telt als Duitsland (het referentiepunt in de analyse). Het zijn Nederland, Zweden en Denemarken die een veel grotere spreidingsgraad kennen van dit type. Dit is een vaststelling vergelijkbaar met resultaten uit het EPOC-onderzoek van midden jaren negentig (waarvoor geen Belgische data beschikbaar zijn). Landen zoals Griekenland, Italië, Spanje, Portugal, Ierland en UK laten een significant lagere spreidingsgraad optekenen.

## 7. Besluit: fles halfvol of halfleeg

In dit hoofdstuk is aandacht besteed aan het argument van de 'innoverende' arbeidsorganisatie gebouwd op basis van meer participatie en autonomie. Het argument is onderbouwd door te refereren aan recent internationaal onderzoeksmateriaal. Aan het eind kunnen we stellen dat de argumentatie nog niet sluitend is. De fles is halfvol of halfleeg, zo u wil. Dit soort van arbeidsorganisatie kan een bijdrage leveren tot innovatie, maar we moeten meer te weten komen over 'waar' - in welk soort bedrijf -, 'wanneer' - voor welke soort innovatiestrategie en 'wie' - voor welk soort personeel vanuit de betrokkenheid bij innovatie gemeten. Het empirisch bewijsmateriaal is bemoedigend, maar nog niet definitief. Voorlopig kunnen we in elk geval stellen dat het om een samengaan van een geheel van technologische en organisatorische innovaties gaat, die zeker belangrijk lijken voor bedrijven in de hoogtechnologische industrieën of de kennisintensieve dienstensectoren. Samen spelen ze een rol in de product- en procesinnovaties van deze bedrijven. De gevolgen voor de werknemers en hun kwaliteit van de arbeid zijn verder nog onduidelijk. De spreidingsgraad van dit type arbeidsorganisatie lijkt in België/Vlaanderen niet slecht, maar ook niet goed vergeleken met andere Europese landen.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Bovendien kunnen deze vormen van arbeidsorganisatie als innovatie-an-sich worden beschouwd, die een direct positief effect hebben op de productiviteit en performantie. Over deze (directe) relatie tussen organisatievernieuwing en bedrijfsperformantie bestaat een nog veel rijker geheel aan materiaal en bijhorende discussie. Voor een overzicht geschreven binnen een Vlaamse context, zie Berckmans et al. (2004, p. 71 e.v.); Sels en De Winne (2005, p.181 e.v.).



---

## **HOOFDSTUK 3**

### **INNOVATIE EN DE**

### **WERKGELEGENHEIDSVERHOUDING**

Personeelsmanagement of HRM kan men definiëren als alle managementbeslissingen en activiteiten die de modaliteiten van de relatie tussen een organisatie (bedrijf) en zijn werknemers (human resources) bepalen. Met dit beleid tracht een bedrijf dus de werkgelegenheidsverhoudingen in zijn bedrijf te beïnvloeden of hoe de werknemer op zijn arbeidsplaats gaat presteren. Het is gebruikelijk binnen dit brede HRM-gebied een aantal belangrijke aandachtsgebieden af te bakenen: selectie, opleiding, beoordeling en beloning.<sup>10</sup> Binnen de literatuur, die we in het vorig hoofdstuk al hebben samengevat, wordt voornamelijk gewezen op het belang van opleiding en beloning als HRM-praktijken in een bedrijf dat het innovatief werkgedrag van zijn personeel positief wil beïnvloeden. Op deze twee instrumenten gaan we hier dus in het bijzonder in. Tevens gaan we het onderzoeksmateriaal na op het gebruik van contractuele flexibiliteit en innovatie. Deze managementtechniek komt weliswaar maar beperkt aan bod in de supra aangehaalde literatuur. Flexibilisering is evenwel nog altijd een ‘hot’ issue in beleidsdiscussies over het arbeidsbestel.

#### **1. Vorming en opleiding**

Innovatie is een bedrijfsproces dat ontstaat in wisselwerking met klanten, leveranciers en kennisinstituten. Het gaat aldus om een proces van interactief leren waarbij de eigen kennis wordt vernieuwd. Aldus is een innovatieve onderneming altijd in mindere of in meerdere mate een lerende organisatie. Het lijkt dan ook evident dat een verhoogde aandacht voor vorming en opleiding een onderdeel vormt van een bedrijf gericht op innovatie. Voortbordurend op deze denklogica wordt ook een pleidooi gehouden voor ‘levenslang leren’. In een innoverende economie zullen producten en technologieën op zulke wijze aan verandering onderhevig zijn,

---

<sup>10</sup> Binnen HRM-literatuur wordt daar ook meestal nog job design aan toegevoegd. Dit instrument hebben we evenwel afzonderlijk behandeld in het vorig hoofdstuk. De Leede en Looise (2005), die een conceptueel model van innovatie en HRM trachten op te bouwen, laten ons overigens het volgende weten: “Only very recently has the interest in the HRM literature on innovation-related practices and outcomes been seen to be growing” (p. 108).

dat we ons blijvend zullen moeten bijscholen om te kunnen blijven (Lengrand et al., 2002, p. 166; Loney et al., 2004; Toner et al., 2004).

### 1.1 Innoveren = opleiden

**Figuur 3.1** Operationalisatie van opleidingsvariabele in HPWS/innovatiestudies

Vinding	Niet geoperationaliseerd
Guthrie, Spell & Nyamori	Werknemers worden getraind in een variëteit van jobs Werknemers worden getraind in kwalificaties die ze in de toekomst nodig hebben
Michie & Sheehan	Aantal werknemers die een training genoten het laatste jaar
Lorenz, Michie & Wilkinson	UK: 40% van de grootste beroeps categorie training gehad in het laatste jaar FR: uitgaven voor opleiding 3% of meer van de loonkosten
Laursen & Foss	% werknemers dat interne training heeft gevolgd (laatste jaar?) % werknemers dat externe training heeft gevolgd (laatste jaar?)
Nielsen	Langetermijnplanning opleiding Opleiding op maat van het bedrijf
Therrien & Léonard	Formele training in het bedrijf Informeel training in het bedrijf
Campos e Cunha & Pina e Cunha	Bedrijf een uitgewerkt beleid voor opleiding en ontwikkeling
Pini & Santangelo	Niet geoperationaliseerd
Shipton et al.	Kwantiteit en kwaliteit van het opleidingsbeleid (interviewer rating)
Zoghi, Mohr & Meyer	Niet geoperationaliseerd
Maes, Sels & De Winne	Niet gespecificeerd

Negen van de twaalf studies, die we in het vorig hoofdstuk al gebruikten als empirisch bewijsmateriaal, nemen een trainingsvariabele op in hun configuratie van arbeidsorganisatie en personeelsbeleid dat een positieve rol speelt in de innovatieperformantie van de onderzochte bedrijven. Het moge duidelijk zijn dat de operationalisatie sterk verschilt. De studies geven desalniettemin toch aan dat training en opleiding een positieve bijdrage leveren tot het innovatief werkgedrag van personeel. Uit het PASO-onderzoek blijkt voor Vlaanderen in elk geval dat innoverende organisaties (profit en non-profit) ook vaker vormingsorganisaties



zijn, waarbij de gemiddelde participatiegraad (aantal werknemers die mogen deelnemen) tevens hoger ligt.<sup>11</sup>

**Tabel 3.1** Opleiding en innoverende organisaties in Vlaanderen, in %

	Opleiding georganiseerd in 2001	Personeel deelgenomen aan opleiding
Non-innovator	75,6	48,3
Pure procesinnovator	90,6	54,4
Pure productverfijner	78,3	42,5
Pure productontwikkelaar	91,4	48,4
Globale verfijner	89,6	54,2
Globale ontwikkelaar	90,6	58,2

Bron: PASO, 2002; gewogen naar grootte en sector

Gegeven de hogere kwalificaties die vereist zijn om in de vernieuwde arbeidsdelingsstructuur te werken, zal een innoverend bedrijf dus meer in opleiding moeten investeren. Dit wordt nog versterkt door de functionele flexibiliteit van de werknemers waardoor deze bij de inzet op verschillende plaatsen moeten blijven leren (Huys & Van Hootegem, 2002).

## 1.2 Innoveren = leren (maar niet altijd formeel opleiden)

De mogelijkheid tot kwalificatieverwerving is niet enkel groter omdat het innoverend bedrijf bereid is in opleiding te investeren, maar misschien nog vooral omdat de arbeidsplaatsen in de nieuwe arbeidsdelingsstructuur ook meer leermogelijkheden in en tijdens het werk bieden. Werk dat hoge vereisten stelt aan de uitvoerder, maar waarin de werknemer ook over de autonomie beschikt om deze problemen op te lossen, biedt immers de beste leermogelijkheden. De participatieve arbeidsorganisatie biedt deze mogelijkheden, meer dan een traditionele arbeidsorganisatie is de gedachtegang.

Het zal echter ook om een andere leerinhoud gaan. Kessels (2001) stelt dat 'het leerplan' er anders zal uitzien en volgende klemtonen zal leggen:

- het verwerven van praktijkkennis die direct verband houdt met de job;

<sup>11</sup> SERV (2003, p. 526-527) vindt op basis van de STV-IOA-survey eveneens een sterkere opleidingsinspanning bij topinnovatoren onder de Vlaamse bedrijven terug. Het verschil zit hem vooral in de omvang van de inspanning die men levert als men aan bedrijfsopleiding doet. Zie ook Bassanini et al. (2005). Op basis van de CVTS-enquête uit 1999 stellen ze dat innoverende bedrijven beduidend meer investeren in opleiden. In landen waar veel aan levenslang leren wordt gedaan, verkleint deze kloof overigens. Voor België blijkt deze kloof in hun data in elk geval groot.

- het leren opsporen en aanpakken van nieuwe problemen met behulp van de verworven kennis;
- het ontwikkelen van reflectieve vaardigheden die helpen bij het vinden van wegen om nieuwe kennis op te sporen en toe te passen;
- het verwerven van communicatieve en sociale vaardigheden die toegang verschaffen tot het kennisnetwerk van anderen en die het leerklimaat in de werkomgeving veraangenamen;
- het verwerven van vaardigheden voor het zelf reguleren van motivaties en emoties in verband met het werk en het leren.

De klemtoon ligt dus op het aanleren van 'zachte' kwalificaties zoals interpersoonlijke communicatie, probleemoplossende vaardigheden en besluitvormingstechnieken (Felstead & Aston, 2000).

Het leidt tot een omslag van beroepsgerelateerd 'opleiden' naar 'leren', bestaande uit volgende veranderingen (Klap & van Strien, 2005):

- van het volgen van een externe opleiding naar leren op de werkplek;
- van begeleid leren naar zelfgestuurd leren;
- van individueel leren naar gezamenlijk leren;
- door de creatie van eilanden/momenten van 'rust' in de jobroutine van alledag die creatieve 'onrust' faciliteren.

## 2. Prestatiemanagement en beloning

Variabele prestatiebeloning houdt in dat bovenop het basisloon een supplement wordt voorzien (Sels & De Winne, 2005, p. 139 e.v.). Prestatiebeloning betekent dat noch de functie, noch de kenmerken van de functiehouder, maar wel diens prestaties (productiviteit, inzet, ...) de grondslag van de beloning vormen. Variabel duidt er op dat de beloning wel of niet toegekend wordt of de hoogte ervan aangepast. Voor variabele prestatiebeloning kunnen verschillende criteria worden aangewend: de individuele prestaties van de werknemer zelf, het team waartoe men behoort of het bedrijf in het algemeen. De variabiliteit kan verschillen. Als grondslag kunnen resultaten of gedrag worden gehanteerd. De prestaties kunnen 'objectief' worden gemeten of 'subjectief' via de beoordeling door anderen.

Op basis van deze criteria kunnen verschillende vormen van variabele prestatiebeloning worden onderscheiden. In het kader van een kennis- en innovatiegerelateerd belonen, lijken de volgende soorten een bijzondere vermelding waard. Niet toevallig zijn het systemen die vandaag in opgang zijn binnen HRM-cenakels en vakbladen. Het gaat om:

- *merit pay*: de 'verdienste' van de werknemer in een voorbije periode wordt door een tussenpersoon, meestal de directe overste, beoordeeld. Die evaluatie bepaalt het wel/niet krijgen of de omvang van de variabele looncomponent;

- *skill-based pay*: werknemers krijgen meer loon naarmate ze voor meer taken of jobs inzetbaar zijn;
- *competentiebeloning*: de werknemers krijgen meer loon naarmate ze meer competenties hebben ontwikkeld;
- *vrij pakket of cafetariaplan*: de werknemers hebben een zekere vrijheid om te bepalen welke voordelen ze precies in hun pakket extra voordelen willen opnemen.

Over de effecten van variabele prestatiebeloning bestaat geen eensgezindheid. Dit geldt ook met betrekking tot kenniswerk en innovatie. In de studies die we in het vorig hoofdstuk aanhaalden, blijkt deze schakel de zwakste resultaten op te leveren in de configuraties (zie verder Conway & McMackin, 1997; Edvardsson, 2003). Andere auteurs wijzen er op dat kenniswerkers vooral ook worden gemotiveerd door niet-financiële beloningen zoals de vrijheid om te werken aan de uitwerking van een bepaald idee of een reis te mogen maken naar een buitenlandse conferentie in het eigen vakgebied (Evans, 2003). Er wordt verder gevreesd dat een individuele prestatiebeloning kan leiden tot een ongezonde concurrentie tussen werknemers, die de kennisdeling en -diffusie parten kan spelen. Daarom wordt eerder gepleit voor collectieve 'knowledge sharing rewards'. Bovendien mogen we niet vergeten dat een belangrijk deel van beloning gekoppeld aan innovatie geregeld is via wetgeving op intellectuele eigendomsrechten en patenten.

Uit algemene studies over al of niet succesvolle prestatiebeloning, blijkt in elk geval dat het succes afhankelijk is van twee voorwaarden:

- de prestaties moeten transparant en zo objectief mogelijk meetbaar zijn;
- het systeem moet door de werknemers aanvaard worden.

Uit de studies die tot negatieve effecten komen, kan men volgens Sels en Overlaet (1999) in elk geval besluiten dat prestatiebeloning vaak toegepast wordt zonder dat men stilstaat bij de noodzakelijke voorwaarden en zonder dat men rekening houdt met mogelijke nadelige neveneffecten (zie ook Steyaert, 2000).

### 3. Contractuele flexibiliteit

Flexibiliteit kan eenvoudig worden gedefinieerd als het vermogen om te veranderen. Vanuit deze eenvoudige definitie kan intuïtief een direct verband tussen innovatie en flexibiliteit worden gelegd. "Flexibility allows the innovator to get out of impasses when solving problems, to see problems from a perspective that no one noticed before and even to identify new problems to solve." Een hele wetenschappelijke stroming die zulke innovatie- of creativiteitsbevorderende flexibiliteit bestudeert, bestaat (Georgsdottir, Lubart & Getz, 2003). Het gaat hier evenwel om een stroming die flexibiliteit dan bestudeert als een cognitief-psychologisch kenmerk van een innovator of van het publiek (de consument) waarvoor de innovatie

bedoeld is. Deze auteurs komen vanuit HRM-oogpunt bekeken niet verder dan een pleidooi te houden voor teamwerk en training in allerhande brainstormtechnieken (Georgsdottir & Getz, 2004). Ze hebben het dus over een flexibiliteit die van een heel andere aard is dan dewelke die meestal binnen de beleidskringen van arbeid en tewerkstelling aan bod komt.

### 3.1 Arbeidsflexibiliteit omschreven

Arbeidsflexibiliteit verwijst in deze beleidscontext naar de mate waarin een organisatie in staat is om de inzet van mensen en middelen voortdurend aan te passen aan steeds veranderende eisen die worden gesteld door de omgeving en vanuit de verschillende werkprocessen (Gryp et al., 2005).

Bedrijven kunnen bij het creëren van zulke flexibele inzet van arbeid verschillende strategieën hanteren (al dan niet in combinatie met elkaar):

- kwantitatieve of numerieke flexibiliteit: optimale aanpassing van de hoeveelheid arbeid aan fluctuaties in het werkaanbod door flexibele arbeidstijden en roosters, maar ook door het inzetten van tijdelijk personeel en het hanteren van seizoen- en oproepkrachten;
- kwalitatieve of functionele flexibiliteit: optimale (brede) inzet van mensen op taken of functies door middel van instrumenten als taakroulatie, taakverrijking of taakverbreding, het invoeren van zelfsturende teams en door scholingsactiviteiten.

De gehanteerde strategieën verschillen sterk per sector en zijn afhankelijk van omgevingskenmerken als afzet- en arbeidsmarkt, maar ook de grootte van het bedrijf speelt een belangrijke rol.

De vraag naar meer numerieke/contractuele flexibiliteit is sinds jaren een bekende werkgeverseis. Dit heeft geleid tot tal van regelingen die het mogelijk maken dat bedrijven hun arbeidsvolume sneller en efficiënter kunnen afstemmen op wisselende marktomstandigheden. Deze regelingen zijn zowel opgenomen in algemeen geldende wetgeving als in collectieve afspraken op het sectorale niveau. Recentelijk wordt daarbij ook meer en meer het belang van een flexibiliteit op werknemersmaat benadrukt. In een maatschappij met meer alleenstaanden en eenoudergezinnen en met een meer evidente participatie van vrouwen op de arbeidsmarkt, is de combinatie van werken met het gezin/vrijetijd een meer expliciete vraag. Tevens wordt gewezen op de toenemende stressproblematiek waardoor de noodzaak om 'flexibel' een tijdje uit de job te treden wordt gevoeld. Het heeft aanleiding gegeven tot nieuwe regelingen zoals bijvoorbeeld het tijdskrediet in België.

In het vorig hoofdstuk zijn we al ingegaan op het verband tussen functionele flexibiliteit en innovatiestrategie. Hier zouden we willen ingaan op de relatie tussen de innovatiestrategie en numerieke flexibiliteit. Zulke numerieke flexibiliteit - de flexibiliteit die we ook kennen als de kern van de traditionele werkgeverseis -

wordt vanuit beleidsoogpunt al even traditioneel gekoppeld aan een discussie over contractvorm (tijdelijk of onbepaald) en bijhorende ontslagbescherming.

Vanuit het innovatieperspectief kan men twee contrasterende argumentaties opbouwen in verband met de noodzaak van zulke contractuele flexibiliteit (Storey et al., 2002; Matusik & Hill, 1998; Ramazzotti, 2005).

De eerste argumentatielijn verdedigt jobzekerheid en dus niet contractuele flexibiliteit. Er wordt binnen deze gedachtegang gewezen op het belang van 'tacit knowledge' en werknemersloyaliteit bij innovatie. Een bedrijf moet zijn kerncompetenties koesteren als het innovatief wil blijven. Deze competenties worden door werknemers bedrijfsspecifiek opgebouwd door voorbije (leer)ervaringen in het bedrijf zelf. Innoveren houdt een moeilijk in te schatten risico in voor werknemers. Door de innovatie zou hun eigen job in gevaar kunnen komen. Contractuele werkzekerheid is een manier om deze risicoaversie te overwinnen.

Anderen stellen dat lossere contractuele arbeidsrelaties een voordeel zijn voor innoverende bedrijven. Hun argumentatie is gebaseerd op de volgende veronderstellingen:

- *inbreng van nieuwe ideeën*: numerieke flexibiliteit maakt het voor bedrijven makkelijker om ontbrekende kennis op te vullen en een constante aanvoer te hebben van nieuwe ideeën onder het motto 'nieuwe mensen hebben een frisse kijk die kan leiden tot innovatie';
- *discipline*: een niet al te sterke jobzekerheid houdt werknemers scherp en verhoogt dus juist de dadendrang (ook op het vlak van innoveren);
- *disseminatie van kennis*: contractuele flexibiliteit stimuleert over bedrijven de arbeidsmobiliteit waardoor kennis zich in de economie of een sector sneller verspreid. De innovatie-economen gebruiken hiervoor een Engels woord dat deze these helemaal samenvat. Ze spreken van 'knowledge spillovers' die bijvoorbeeld technologische vernieuwingen sneller ingang doen vinden;
- *kostenargument*: wat een bedrijf door flexibiliteit bespaart, kan het investeren in innovatie. Bovendien kan een bedrijf daardoor sneller reageren op de gevolgen voor de personeelsallocatie van een innovatie: bijvoorbeeld bij een nieuw product, loopt het goed of slecht, kan men dan snel mensen aanwerven of juist ontslaan.

Allerlei tegenstrijdige argumenten worden dus aangehaald om de relatie tussen contractuele flexibiliteit en innovatie te bespreken. Veel blijkt in elk geval af te hangen van de beslissingen of het bedrijf bij zijn innovatie kiest voor 'make it' of 'buy it'.

Verder lijkt het vooral een empirisch vraagstuk te zijn, namelijk: 'hoe innoveren bedrijven, op welke wijze moeten ze daarvoor flexibel zijn en is de geldende regelgeving hiervoor een barrière of een stimulans?'. Helaas, het empirisch onderzoek naar de relatie arbeidsflexibiliteit en innovatie is niet dik gezaaid. Een Belgisch onderzoek is niet voorhanden. De buitenlandse literatuur, die het verband tussen innovatie en contractuele flexibiliteit bestudeerd, is op te delen in twee

soorten. Er is enerzijds het econometrisch onderzoek dat landen vergelijkt tussen hun vormen van ontslagbescherming (employment protection legislation of afgekort EPL) en innovatieperformantie. Deze studies zijn voornamelijk uitgevoerd door de OESO. Anderzijds zijn er de eerder bedrijfskundige studies die op micro-niveau nagaan in hoeverre bedrijven gestuurd door een innovatiestrategie gebruik maken van numerieke/contractuele flexibiliteitsvormen. Het gaat hier om een beperkt aantal Britse studies.

### 3.2 Economen over contractuele flexibiliteit en innovatie

In landen waar werknemers moeilijk kunnen worden ontslagen, groeit de arbeidsproductiviteit sneller dan in landen met een lage ontslagbescherming, concluderen Storm en Naastepad (2005) op basis van econometrisch onderzoek van gegevens van twintig OESO-landen. De verklaring voor deze vaststelling leggen ze uitdrukkelijk bij de band tussen zulke ontslagbescherming en de innovatiebereidheid van werknemers. De uitkomsten zijn opmerkelijk, omdat het mainstream economisch denken er meestal van uitgaat dat veel ontslagbescherming leidt tot minder innovatie. In landen waar personeel gemakkelijk kan worden ontslagen en aangenomen, zouden innovaties sneller kunnen worden doorgevoerd. Dat de praktijk precies omgekeerd is, verklaren de onderzoekers uit het feit dat in landen met veel ontslagbescherming het personeel doorgaans meer gemotiveerd is om kennis en vaardigheden in te zetten ten bate van de onderneming. Wie gemakkelijk kan worden ontslagen, zal eerder aan zichzelf denken en niet snel meedenken met zijn werkgever. Rammazzotti (2005, p. 4) ondersteunt deze gedachtegang theoretisch: "Creative interaction is therefore required but is only possible if workers invest in firm-specific skills and in firm-specific relationships, which involve trust and tacit knowledge. Workers are willing to do so if they know that they are not going to lose their jobs. Furthermore, they must feel that they are part of a common project: the firm's goals must be their goals".

OESO-economen, die het debat sinds 2000 hebben opgestart, zien het toch anders. Eerst benadrukken ze dat het belangrijkste effect van ontslagbescherming het functioneren van de arbeidsmarkt betreft. Dit effect moet daarom worden meegenomen in de afweging. Een recente studie voor de 2004 Employment Outlook (OESO, 2004a) geeft een goed overzicht van de effecten van EPL op de arbeidsmarkt zoals deze OESO-economen dit zien. Ten eerste vervult EPL volgens hen inderdaad de taak waarvoor het bedoeld is, namelijk het beschermen van bestaande banen. De instroom van werknemers in werkloosheid wordt dus verminderd door EPL. Tegelijkertijd vermindert EPL de kansen van werklozen om terug te keren in de arbeidsmarkt, grotendeels omdat werkgevers de kosten van eventueel toekomstig ontslag meenemen in de afweging om iemand aan te nemen. De stroom van werkloosheid naar werkgelegenheid is dus lager bij een hoog niveau van EPL. Dat kan leiden tot hogere langetermijnwerkloosheid. Een hoog niveau van EPL heeft bovendien een versterkt negatief effect op de werkgelegen-

heidskansen van bepaalde groepen werklozen. Hierbij moet uiteraard de kanttekening worden gemaakt dat een hoog niveau van EPL niet de enige factor is die bijdraagt aan het lage niveau van werkgelegenheid in die landen (Pilat, 2005).

Verder stellen ze dat bij de verhoging van de efficiëntie door beter gebruik van bedrijfsinputs of een technologische inhaalbeweging (een procesinnovatie dus), hoge 'hire and fire'-kosten de bijhorende herstructureringen in het personeelsbestand kunnen hinderen. "If firms cannot shift these costs onto lower wages, the net returns of efficiency improvements are reduced", besluiten ze en daarom stellen ze: "easing employment protection legislation can encourage adjustments towards the technological frontier". Men verwijst daarbij naar de (huidige) introductie van informatie- en communicatietechnologie (ICT). Empirische studies tonen aan dat dit gepaard gaat met veel experimenteren, reorganiseren en herallocatie van arbeid en kapitaal (OECD, 2004b). Bij een dergelijke 'verstorende' technologie zou EPL een belemmering voor productiviteitsgroei kunnen zijn, doordat bedrijven moeite hebben om de organisatorische veranderingen door te voeren die optimaal gebruik van ICT mogelijk maken. Empirisch wordt dit ondersteund door de vaststelling dat een hoog niveau van EPL gepaard gaat met een laag niveau van investeringen in ICT.

Bassanini en Ernst (2002) vinden daarnaast dat een combinatie van hoge EPL en lage coördinatie van loonsafspraken een negatief effect heeft op de uitgaven aan onderzoek en ontwikkeling, terwijl een dergelijk effect veel geringer is bij meer centrale coördinatie van loonsafspraken. Enerzijds vinden ze in hun landenvergelijking dat strikter EPL samengaat met lagere O&O-investeringen en output. Anderzijds stellen ze vast dat dit effect wordt afgezwakt in landen met een verhoogde coördinatie van loonsafspraken. "Employment protection legislation typically reinforces the bargaining power of insiders and reduces worker turnover. Therefore, it can be expected to deter innovative activity. However, this negative side effect of employment protection is likely to be weaker where there is little scope for post-innovation wage re-negotiation ..." In een andere studie luidt het: "There is also evidence in the data that high labor adjustment costs (proxied by the strictness of employment protection legislation) can have a strong negative impact on productivity. In particular, when institutional settings do not allow wages or internal training to offset high hiring and firing costs, then the latter reduce incentives for innovation and adoption of new technologies, and lead to lower productivity performance."

Nieuwe analyses brachten ten slotte sectorale verschillen aan het licht (Scarpetta & Tressel, 2004). EPL heeft volgens deze nieuwe berekeningen een negatief effect op O&O in sectoren, waar innovatie vooral gepaard gaat met productdifferentiatie en technologische vernieuwing als gevolg van de opstart en het verdwijnen van firma's gekoppeld aan een hoge 'turnover' van personeel. Als voorbeeld wordt de software-industrie aangehaald. EPL speelt innovatie ook parten in (voornamelijk laagtechnologische) verouderende sectoren, waar innovatie vooral tot downsizing leidt. EPL blijkt daarentegen geen rol te spelen in nieuwe, hoog-

technologische sectoren met een cumulatief innovatieproces, ondersteund door werknemerskwalificaties die zeer specifiek voor het bedrijf zijn (bv. sectoren zoals de vliegtuigindustrie of elektronische componenten). Hierover stelt deze studie (van de Wereldbank): “In these industries, the best worker competencies to complement innovation are often found within the firm, and upgrading skills of existing employees is likely to be less costly than training new workers.”

### 3.3 Brits bedrijfskundig onderzoek

Deze (meestal) landenvergelijkende longitudinale berekeningen van economen kunnen we complementeren met bedrijfskundig, sociologisch onderzoek naar het gebruik van arbeidsflexibiliteit door innovatiebedrijven. Het empirisch materiaal is helaas tot nu toe beperkt tot twee studies uit het Verenigd Koninkrijk. Beide maakten grotendeels gebruik van een survey, waarbij één van beide deze methode hanteerde samen met casestudies (zie figuur voor overzicht).

**Figuur 3.2** Methodologisch opzet van beide studies

	Michie & Sheehan	Storey et al.
Onderzoekspopulatie	Industrie; ondernemingen met meer dan 50 werknemers; cross-sectioneel	Private sector; organisaties met meer dan 100 werknemers
Methodiek	Telefonische survey; personeelsmanagers	Postenquête; aangevuld met casestudies
Uiteindelijke steekproef en responsratio	242; 55% responsratio; bedrijven uit dienstensector (24% respons) worden niet gebruikt in de analyse	667; 25% responsratio; 8 cases met 57 interviews
Operationalisering van innovatievariabele	Product- of procesinnovatie gedurende de drie voorgaande jaren	Reeks indicatoren m.b.t. strategisch belang van innovatie; de middelen die er worden voor ingezet en de resultaten
Operationalisering van numerieke flexibiliteit	% deeltijdsen; % uitzendkrachten; % tijdelijke contracten; % turnover	Flexibele uren; contracten van korte duur; deeltijds werk; outsourcing; ontslagen; detachering van andere organisaties; vroegere werknemers aanwerven op basis van een flexibel contract (bv. freelance)
Controlevariabelen	Bedrijfsgrootte; sector; leeftijd bedrijf; buitenlandse eigenaar; voorgaande jaren marktsucces of niet; financiële prestatie in de twee voorgaande jaren	Geen; uitdieping via kwalitatief materiaal



Naast een sterk positief effect van functionele flexibiliteit, leidt de studie van Michie en Sheehan (2003a) tot volgende resultaten. Een hoge turnover van personeel correleert negatief met alle vormen van innovatie en in het bijzonder procesinnovatie. Vormen van contractuele flexibiliteit correleren negatief met productinnovatie, maar niet significant. Deze significantie is er wel voor de negatieve relatie met procesinnovatie. Ze besluiten dan ook categoriek: "What is certainly clear is that there is no evidence whatsoever that the sort of flexibility resulting from labour market deregulation leads to a more innovative economy. Far from the creation of such flexibility causing increased innovation, the correlation between the two is found to be negative" (Michie & Sheehan, 2003a, p. 139). In een andere analyse (waarbij ze andere HRM-praktijken en hun observaties uit de dienstensector mee betrekken) stellen ze vast dat er een duidelijk verschil is in het gebruik van externe flexibiliteit of de supra behandelde personeelspraktijken, als een bedrijf kiest voor een 'low road' kostenreducerende strategie of voor een strategie gebaseerd op innovatie en kwaliteit. "... the firm may choose a 'low road', cost-cutting strategy. This may include putting employees onto short-term contracts and/or part-time working" (Michie & Sheehan, 2003b, p. 17).

Storey et al. (2002) gingen nog verder in de bestudering van de relatie tussen contractuele flexibiliteit en innovatie. De belangrijkste resultaten van hun studie zijn:

- werknemers die direct betrokken zijn bij innovatieactiviteiten zijn veel minder het voorwerp van contractuele flexibiliteit (zie tabel);
- wanneer bedrijven contractuele flexibiliteit introduceren of hanteren, doen ze dit niet omwille van een mogelijke impact op hun innovatieprestaties, maar vanuit een kostenreducerend motief;
- wanneer personeel direct betrokken bij de innovatieprocessen, was tewerkgesteld met een flexibel contract, was de gemeten graad van innovativiteit lager;
- soms was het gebruik van contractuele flexibiliteit een gevolg van een gekozen innovatiestrategie. Het tijdelijk personeel werd gebruikt om een deel van de permanente staf meer tijd te geven om innovatieprojecten op te starten en uit te voeren. Het contractueel-flexibel personeel werd ook tijdelijk gebruikt bij de opstart van een innovatie-implementatie, totdat bleek dat de innovatie economisch leefbaar was.

Op basis van deze resultaten concluderen Storey et al. (2002, p. 13) in hun pioniersstudie: "... employers were rarely using flexible working as a strategic lever to achieve innovation. Rather, the short-term contracts were used to meet fluctuations in production, to reduce fixed labour costs or to access services, which were difficult at some particular time to secure through permanent employment contract. Rarely did employers report that flexible contracts were part of any coherent plan to promote innovation."

**Tabel 3.2** Instrumenten van numerieke flexibiliteit en werknemers al of niet betrokken bij innovatie, cijfers uit het UK-onderzoek van Storey et al.

	Verandering in mate van gebruik de laatste 5 jaar			Belang voor strategie	
	Meer	Evenveel	Minder	Staat centraal	Is marginaal
Flexibele uren	33,3 - 16,5	54,6 - 58,3	5,5 - 5,6	33,0 - 25,7	67,0 - 74,3
Tijdelijk contract	49,6 - 26,3	39,3 - 49,0	7,8 - 7,6	36,1 - 27,4	63,9 - 72,6
Deeltijds	36,3 - 15,7	51,3 - 57,3	8,6 - 8,6	29,3 - 16,7	70,7 - 83,3
Outsourcing van O&O	32,9	36,7	9,5	37,1	62,9
Ontslagen	27,1 - 10,2	37,8 - 44,7	34,4 - 24,4	33,6 - 18,1	66,4 - 81,9
Detachering	18,9 - 15,3	46,8 - 48,7	14,2 - 10,9	12,5 - 13,4	87,5 - 86,6
Inhuren vroegere werknemers op flexibele basis	14,2 - 7,7	44,1 - 49,6	20,0 - 14,7	9,7 - 7,5	90,3 - 92,5

Eerste cijfer: als algemene personeelsstrategie.

Tweede cijfer: als personeelsstrategie voor werknemers die betrokken zijn in innovatieactiviteiten.

Bron: Taylor et al., 2000, p. 9

#### 4. Besluit

Innovatieve bedrijven zijn opleidingsbedrijven. Willen ze succesvol zijn, moeten ze in de eerste plaats echter 'lerende' organisaties zijn. Het betekent dat wat in het jargon van arbeidsmarktbeleid bekend staat als 'beroepsopleiding' of 'levenslang leren' andere connotaties krijgt binnen een innovatiecontext: meer op de werkplek, meer zelfgestuurd, meer collectief. Dit is althans het ideaalbeeld waarbij een visie op dit leren wordt gekoppeld aan de ontwikkeling van een arbeidsorganisatie met meer leernoden, maar ook leermogelijkheden. Dit ideaalbeeld van een lerende organisatie, noodzakelijk voor een innoverend bedrijf, wordt door auteurs in het innovatie-flexibiliteitsdebat ook aangehaald om contractuele flexibiliteit af te wijzen als instrument om werknemers te betrekken bij innovatie. Het levert niet de vertrouwensband op die nodig is opdat wederzijds zal worden geïnvesteerd in kennisverdieping en -deling.

Hier tegenover staan auteurs (OESO voorop) die van mening zijn dat innovatieve bedrijven een lossere werkgelegenheidsverhouding met hun werknemers nodig hebben. Ze moeten gemakkelijk 'kennis' kunnen in- of verkopen. Een 'zware' ontslagbescherming verhindert dit. Het (beperkt) empirisch bewijsmateriaal wijst er in elk geval op dat veel afhangt van de innovatiecontext: is het in een expanderende of inkrimpande markt, gaat het om een radicale doorbraak of niet, is de doelstelling kostenbesparing of de omzet te verhogen door meer verkoop? Naargelang de aard van de innovatiestrategie zijn bedrijven bereid te investeren in hun personeel door een participatieve arbeidsorganisatie te ontwerpen met autonomie en leermogelijkheden, de nodige trainingsfaciliteiten en een contractvorm die een vertrouwensband schept. Voorlopig weten we nog te weinig wanneer het management vanuit welke innovatieloga deze 'high road'-keuze maakt.

Wat betreft belonen kan een (variabele) prestatiebeloning aanzetten tot verhoogd innovatief werkgedrag. Het moet dan echter gaan om een techniek die kennisdeling stimuleert en in elk geval niet vernietigt. Het wonderinstrument lijkt hier nog niet gevonden. Het zal in elk geval om een middel moeten gaan dat in de ogen van de betrokken werknemers het innovatief werkgedrag billijk meet.



---

## **HOOFDSTUK 4**

### **INNOVATIE EN DE ARBEIDSMARKT**

Op de arbeidsmarkt staan werknemers en werkgevers tegenover mekaar als vraag en aanbod naar arbeid. Mensen aan een baan helpen en aldus werkgelegenheid scheppen staat centraal in deze markt. Wat zijn de gevolgen voor deze werkgelegenheid als bedrijven aan het innoveren slaan? Komen er dan banen bij of verdwijnen er eerder? Zorgen deze verschuivingen voor een andere kwalificatiestructuur in de werkgelegenheid? En wat is de relatie met het loon: de voorwaarden waaronder men aan een job geraakt op die arbeidsmarkt. Het zijn vragen die we hier kort overlopen. Nog meer dan voor de vorige hoofdstukken, geldt hier de opmerking dat het onderzoeksmateriaal focust op de effecten van productinnovaties en technologische, dikwijls ICT-gerelateerde procesinnovaties.

#### **1. Drie mogelijke, theoretische uitgangspunten**

Over de vraag of innovatie jobs creëert dan wel vernietigt, wordt al enige tijd gediscussieerd. Wanneer een paar eeuwen geleden de eerste fabrieken werden gebouwd en machines geïnstalleerd, werden al debatten gevoerd over de sociale en economische gevolgen van deze veranderingen, over de vraag of machines het werk van arbeiders vervangen en leiden tot massale werkloosheid. De recente introductie van ICT's in de economie heeft beleidsmakers en wetenschappers opnieuw aangezet om op zoek te gaan naar de specifieke impact van innovaties (technologische innovaties in het bijzonder) op de werkgelegenheid. Het wetenschappelijk materiaal dat we hier gaan aandragen heeft dan ook dikwijls te maken met deze ICT als innovatieve doorbraak en niet met innovatie in de brede betekenis zoals die is gedefinieerd in het eerste hoofdstuk.

De vraag of innovatie werkgelegenheid creëert of vernietigt, kan nog steeds niet op een eenvoudige en eenduidige manier beantwoord worden. Er zijn een aantal argumenten die ondersteunen dat innovatie leidt tot een uitbreiding van de werkgelegenheid, maar een aantal andere argumenten toont overtuigend het tegengestelde effect aan. Pianta (2004a en 2004b) heeft de verschillende benaderingen die bij het beantwoorden van deze vraag worden gevolgd, geïnventariseerd. In fi-

guur 4.1 zijn deze diverse stromingen samengevat. We overlopen kort de essentiële punten die in dit debat worden aangehaald.

**Figuur 4.1** De relatie tussen innovatie en werkgelegenheid: overzicht van de stromingen

Stroming	Uitgangspunten
<i>Evenwicht op product- en arbeidsmarkt</i>	
Groetheorie	Investering in nieuwe technologie leidt tot grotere productiviteit, hogere output, meer tewerkstelling
Nieuwe groetheorie	Bedrijven hebben zelf capaciteit om innovatie (bv. nieuwe technologie) te initiëren. Dergelijke innovatieve bedrijven hebben een concurrentieel voordeel
Arbeidseconomie	Belang van andere factoren bij het verklaren van tewerkstellingsgroei
<i>Onevenwicht op arbeidsmarkt</i>	
Neo-Schumpeterianen	Innovaties kunnen arbeidsmarkt ontwrichten (werkloosheid, openstaande vacatures, ...). Na dergelijke schokken is een aanpassingsperiode nodig die sociale noden en economische verwachtingen opnieuw op elkaar afstemmen
Structuralisten	Dergelijke effecten zijn afhankelijk van de omgeving (sector, beroep, ...)
Regulationisten	Belang van terugverdieneffecten. Mogelijke werkgelegenheidsverliezen op korte termijn worden, bv. door markttuitbreiding, op (middel)lange termijn gecompenseerd door bijkomende aanwervingen

Bron: Pianta, 2004

### 1.1 Innovatie is slechts een kortstondige rimpeling op het water, tenzij er met het water (de markt) iets fout is

Een doorsnee economische groetheorie beschouwt een innovatie als een exogene factor (in andere woorden: de bedrijven hebben deze factor niet zelf in de hand). Op een gegeven ogenblik beschikt de economie over een nieuwe technologie, wat voor bedrijven leidt tot opportuniteiten. Een investering in deze nieuwe technologie leidt tot een hogere output, inkomen en tewerkstelling. Een innovatie kan tevens resulteren in een efficiëntere aanwending van kapitaal (en arbeid), wat leidt tot een betere verhouding kapitaal-output en een snellere productiviteitsgroei.

Modernere groetheorieën zijn vervolgens gaan erkennen dat een innovatie niet uit het niets komt. Bedrijven beschikken zelf over de capaciteit om deze innovaties te initiëren. Innovatie wordt dan beschouwd als een endogene factor, en het zijn precies bedrijven die gaan investeren in vernieuwing - technologie, opleiding, enz. - die hun eigen groei in de hand kunnen werken.

Arbeidseconomen nuanceren deze stellingen door aan te geven dat innovatie slechts één van de vele factoren is die van belang zijn bij het verklaren van omzet- of werkgelegenheidsgroei. Groetheorieën botsen bijvoorbeeld op een schaarste aan materiële grondstoffen en arbeidskrachten. De jongste 55 jaar groeide de

bevolking sterk, aanvankelijk met 2% per jaar en recentelijk met iets meer dan 1% per jaar. Algemeen wordt verwacht dat er aan deze bevolkingsgroei een eind zal komen. Groetheorieën zullen er in hun model in ieder geval rekening mee moeten houden (Groth, 2004). Andere factoren die volgens deze arbeidseconomen theoretisch de mogelijkheden van innovaties beperken, kunnen bijvoorbeeld de arbeidskosten, het sociaal overleg of de flexibiliteit op de arbeidsmarkt zijn.

Kenmerkend voor al deze studies blijft dat volgens hun innovatie op zich niet ontwrichtend kan werken. De globale arbeidsmarkt en productmarkt verkeren in principe in een evenwichtssituatie; alle producten kunnen op lange termijn een klant vinden, alle arbeidskrachten een baan. Wanneer producten niet verkocht worden of arbeidskrachten geen job vinden, dan kan dit worden rechtgezet door prijs- of loonaanpassingen. Als dat uiteindelijk niet gerealiseerd wordt, dan betekent dit volgens deze economen dat een aantal instituties en regels (belangenorganisaties, minimumloon, ...) het soepel functioneren van de (arbeids)markt verhinderen.

### **1.2 Innovaties zijn vloedgolven, waarvan de mensen die leven op het water moeten herstellen**

Recent zijn een aantal economen dit evenwichtskarakter in twijfel gaan trekken. Deze stromingen zijn rekening gaan houden met het fundamenteel ontwrichtend karakter van economische veranderingen, bijvoorbeeld van innovaties. De Neo-Schumpeteriaanse benadering is het rechtstreekse gevolg van de impact die de introductie van ICT in onze economieën heeft gehad. Computers en telecommunicatiemiddelen hebben onze arbeidsorganisaties op korte tijd radicaal veranderd. Zowel de manier waarop, als de plaats waar activiteiten worden uitgevoerd, is op korte tijd gewijzigd. Dit heeft geresulteerd in een metamorfose van de benodigde capaciteiten in (diverse locaties van) bedrijven. Banen zijn vernietigd en gecreëerd aan een zeer snel tempo, en, omdat blijkt dat het aanbod aan arbeidskrachten niet beschikt over deze extreme flexibiliteit, ontstonden er ten gevolge van deze innovaties (kwantitatieve en kwalitatieve) onevenwichten op de arbeidsmarkt.

Volgens deze auteurs komt het er dus op aan na dergelijke schokken een nieuw evenwicht te vinden tussen de sociale structuren en instituties op de arbeidsmarkt en de geplogenheden van de vernieuwde economie. Na iedere innovatie is er een zekere aanpassingsperiode nodig. Innovaties worden aangepast aan sociale noden en economische verwachtingen, terwijl de economische en sociale instituties onder druk van een nieuwe omgeving worden bijgesteld.

### **1.3 Niet alle innovaties zorgen voor hoog water; soms zijn het maar kolkjes waarin toch mensen worden meegezogen**

Een aantal auteurs vraagt bovendien om niet van elke innovatie een gelijkaardig tewerkstellingseffect te verwachten. Een eerste evident onderscheid is dat tussen

innovaties en imitaties. Wie als eerste een vernieuwing doorvoert, kan worden beschouwd als de oorspronkelijke innovator. Succesvolle acties zullen in de sector evenwel navolging kennen, en concurrenten zullen dergelijke innovaties nabootsen. Ook zij 'innoveren' dus hun productieproces of -gamma na verloop van tijd, hoewel ze eerder imitators dan innovators zijn. Het is aannemelijk dat het effect op de werkgelegenheid kan verschillen tussen het bedrijf dat als eerste op de proppen komt met een innovatie en de bedrijven die in hun voetsporen volgen.

Een ander vaak geciteerd onderscheid is dat tussen proces- en productinnovaties. Het effect van beide soorten innovaties zal ongelijk zijn. Men kan verwachten dat procesinnovaties in eerste instantie kostenbesparend zullen zijn, en productinnovaties een markttuitbreiding viseren. Het eerste type zou dan eerder tot werkgelegenheidsverliezen leiden, het tweede type tot een groei van het aantal banen.

Er is in ieder geval een voor de hand liggende argumentatie die procesinnovatie koppelt aan werkgelegenheidsverliezen. We nemen aan dat bedrijven enkel innovaties zullen doorvoeren die de productiviteit doen toenemen. Een vernieuwing die zal leiden tot een productiviteitsverlies zal door een bedrijfsleiding niet worden doorgevoerd, men zal opteren om te blijven produceren volgens het gekende procédé. Dit impliceert dat bedrijven na het doorvoeren van een innovatie eenzelfde hoeveelheid goederen of diensten zullen produceren met minder input, bijvoorbeeld met minder arbeidskrachten. Na een innovatie is het dus best mogelijk dat een bedrijf minder arbeidskrachten zal inzetten om eenzelfde productie te bereiken.

Een afgeleid effect kan echter dit werkgelegenheidsverlies compenseren. We gaven mee dat een procesinnovatie een productiviteitswinst met zich meebrengt. Een bedrijf zal na een innovatie een goed aan een goedkopere prijs kunnen produceren. Het hangt van de beslissing van het management af of deze productiviteitswinst omgezet wordt in een personeelsinkrimping (of in een reductie van kapitaalsinzet). Even goed kan beslist worden om de verkoopprijs van het product te drukken. Het product wordt hiermee aantrekkelijker voor de markt, wat resulteert in een grotere afzet. De toegenomen productie zorgt op zijn beurt voor het behoud van werkgelegenheid, of zelfs voor een groei van de tewerkstelling in het bedrijf. De mate waarin er bijkomende banen gecreëerd worden via dit mechanisme is afhankelijk van wat economen de prijselasticiteit van het product noemen.

Dit alles zijn formuleringen van hypothesen. Wat levert de empirie op?

## **2. Innovatie en jobcreatie**

Een relevante vraag blijft immers die naar de nettowerkgelegenheidseffecten van innovaties. Voor beleidsmakers is het van belang te weten of banencreatie dan wel banendestructie het belangrijkste gevolg is van product- of procesvernieuwing. Het verband tussen innovatie en werkgelegenheid werd al in verschillende onderzoekopzetten onderzocht.



## 2.1 Studies op bedrijfsniveau

Veel studies die van het bedrijfsniveau vertrekken, wijzen op een positief effect van zowel product- als procesinnovatie op de tewerkstelling in de bedrijven die innoveren.

*Overall effect ...*

Innovatieve bedrijven zien de tewerkstelling sneller groeien dan andere, en dit ongeacht hun sector, grootte of andere karakteristieken (Mastrostefano & Pianta, 2005). Het onderzoek in verschillende Europese landen komt meestal tot diezelfde conclusie, zo blijkt uit een overzicht van Mastrostefano & Pianta (2005). Een positief verband tussen innovatie en tewerkstellingsevolutie kwam naar voor uit studies in het Verenigd Koninkrijk, Australië, Italië, Duitsland en Spanje. Enkel in Nederland en Noorwegen werd een negatief verband genoteerd. Doorgaans zorgt productinnovatie voor een meer positieve evolutie van het aantal banen dan procesinnovatie.

*... behalve (voorlopig) in Vlaanderen*

Clarysse et al. (1999) en Clarysse & Uytterhaegen (1999) vinden bij hun onderzoek in Vlaamse KMO's geen overtuigende ondersteuning voor de link tussen innovatie en werkgelegenheidscreatie. Innovatieve ondernemingen kunnen zowel banen creëren als vernietigen. Het nettoresultaat is niet verschillend van ondernemingen die niet innoveren. Ook Cuyvers (2004) kan na algemene analyses voor Vlaamse ondernemingen de hypothese niet ondersteunen dat innovatieve bedrijven een grotere tewerkstellingsevolutie zouden kennen. Innovatieve ondernemingen blijken in Vlaanderen zelfs een stabiel personeelsbestand te hebben dan andere bedrijven. Ze hebben een lagere jobcreatiegraad en een lagere jobdestructiegraad. De nettotewerkstellingsgroei is er kleiner dan in niet-innovatieve ondernemingen.

De jobcreatiegraad van innovatieve bedrijven lag in 2000-2001 wel beduidend hoger dan in 1992-1993. Dit kan volgens Cuyvers wijzen op een koerswijziging in Vlaanderen. Begin jaren 1990 werden vooral technische en organisatorische innovaties doorgevoerd met het oog op het behoud van marktposities. Een decennium later volgen meer ondernemingen in Vlaanderen een innovatiestrategie die ook expansief gericht is en brengen ze nieuwe of duidelijk verbeterde producten op de markt. Indirect wordt hierbij dus ondersteuning gevonden voor de stelling dat productinnovaties meer banen genereren dan procesinnovaties. De ondernemingen die het meeste banen creëren zijn de ondernemingen die zich vooral richten op de introductie van nieuwe producten. Ondernemingen die zich richten op procesgerichte verbeteringen hebben vaker een dalend personeelsbestand. Het uiteindelijke effect van innovatie op de werkgelegenheid hangt sterk af van de gevolgde strategie.

*Moet men in de kopgroep zitten om te kunnen profiteren?*

Met betrekking tot productinnovatie benadrukt Falk (1999) bovendien het verschillend effect bij enerzijds 'innovators' en anderzijds 'imitators' of 'volgers'. De werkgelegenheidsperspectieven van productinnovatie zijn vooral positief bij wie het eerst met de productinnovatie op de proppen komt. Een bedrijf dat een product lanceert dat zowel voor het bedrijf als voor de markt nieuw is, gaat ervan uit dat het aantal werknemers in het bedrijf zal groeien. Bedrijven die na deze introductie het nieuwe product imiteren, verwachten niet meteen een groei van het personeelsbestand. Recente resultaten van Peters (2004) voor de Duitse dienstensector geven evenwel aan dat deze verschillende verwachtingen geen verlengde krijgen in een uiteenlopende, werkelijke banengroei. Voor het werkelijke effect op de werkgelegenheid maakt het niet uit wie er als allereerste een innovatie doorvoerde. Ook wanneer een bedrijf een product lanceert dat reeds op de markt werd gebracht door een concurrent, vindt zij nog gunstige effecten voor de tewerkstelling in dat bedrijf.

*Is de winst niet gestolen?*

Niettemin hebben studies op bedrijfsniveau enkele beperkingen. De belangrijkste beperking kan worden toegeschreven aan een selectieve focus van dergelijk onderzoek. Door de bank staan enkel innoverende bedrijven in de picture bij deze studies. Het is uiteraard best mogelijk dat innovators nieuwe banen creëren, maar dat betekent niet dat er een gunstige evolutie is op de globale arbeidsmarkt. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat bij concurrenten, die niet innoveren, banen verloren gaan ten gevolge van de nieuwe producten of processen bij de innovator. Dat kan het gevolg zijn van het feit dat de 'nieuwe' producten de vraag naar 'oude' producten doet verminderen. Of dat het 'nieuwe' productieproces toelaat om de prijs van de producten te drukken, in tegenstelling tot de producten die bij concurrenten volgens het 'oude' procédé worden gemaakt. In dergelijke gevallen is er sprake van een 'business stealing effect'. Om met dergelijke verschuivingen rekening te houden, moeten we de effecten van winnaars en verliezers in de analyse opnemen. Het is dan ook correcter om studies niet op ondernemingsniveau, maar op sectorniveau uit te voeren.

**2.2 Studies op sectorniveau**

Studies op sectorniveau kunnen het globale effect op de tewerkstelling in een sector van (technologische) vernieuwing in kaart brengen. Zowel met het (vermoedelijk gunstige) effect bij innovators als met het (eventueel ongunstige) effect op niet-innovators wordt dan rekening gehouden. Er wordt bij deze benadering rekening gehouden met de verschuiving van marktaandeel en banen tussen vernieuwers en andere bedrijven uit de sector, en de gevolgen van een nieuwe prijszetting op de globale marktvrage in de sector.

Aan het brutoresultaat lijkt deze aanpak slechts weinig te veranderen: doorgaans is het resultaat van productinnovatie op sectorniveau positief voor de werkgelegenheid, en dat van procesinnovatie negatief. Nieuwe producten zorgen op sectorniveau voor een uitbreiding van de activiteit en werkgelegenheid, nieuwe productiemethoden kosten meestal banen aan de sector.

### 3. Innovatie en de vraag naar hooggeschoolden

#### 3.1 Kwalificatiestructuur

Innovaties in bedrijven zorgen niet enkel voor een verandering van het aantal banen, ze resulteren eveneens in een verandering van de aard van de taken die moeten worden uitgevoerd. Een nieuwe productielijn of een aangepast productieproces veronderstellen dat de werknemers andere taken gaan uitvoeren dan voorheen, dat ze op een andere manier gaan samenwerken, of andere verantwoordelijkheden dragen. De benodigde kwalificaties of competenties in het bedrijf zullen ten gevolge van de innovatie dus veranderen. In de literatuur werd aan de gewijzigde verhouding geschoolde arbeid/ongeschoolde arbeid ten gevolge van innovaties al behoorlijk wat aandacht besteed.

De jongste decennia is het opleidingsniveau van de bevolking sterk toegenomen. Tegelijk zorgden technologische en economische factoren voor een grotere vraag naar hooggeschoolde arbeidskrachten. Het resultaat hiervan is een gestage upgrading van het opleidingsniveau van de werknemers geweest. Nogal wat studies stellen dat het relatieve belang van geschoolde arbeidskrachten de laatste twintig jaar nog is toegenomen ten gevolge van de introductie van innovaties zoals ICT en computers in bedrijven (Pianta, 2004a).

Ten eerste wordt in de economie een algemene 'upskilling' vastgesteld. Computers zijn een substituut voor routinetaken van werknemers, voor taken die kunnen worden beschreven in geprogrammeerde regels. Aldus verdringen deze computers bepaalde (laaggeschoolde) werknemersgroepen uit de arbeidsmarkt. Computers zijn bovendien erg complementair en handig voor werknemers met niet-routineuze opdrachten. Deze werknemers hanteren de computer als ondersteuningsmiddel bij taken waarvoor flexibiliteit, creativiteit en probleemoplossend vermogen nodig is (Autor, Levy & Murnane, 2003). Het logische resultaat van de introductie van computers is dan ook een grotere vraag naar kennis en competenties.

Ten tweede is binnen en tussen sectoren een groeiende kloof in het aanwenden van de competenties van de beroepsbevolking vast te stellen. Het aandeel hooggeschoolde werknemers ligt het hoogst in de nieuwe ICT-gerelateerde groeisectoren. Andere, traditionelere sectoren zien het aandeel hooggeschoolden soms licht toenemen, maar kennen geen sterke metamorfose van de kwalificatiestructuur. Het resultaat is een toegenomen kloof in het opleidingsniveau tussen de werkne-

mers die actief zijn in (vaak) dynamische, innoverende, ICT-gerelateerde sectoren en de werknemers die werken in minder op (technologische) innovatiegeoriënteerde sectoren.

Hierbij rijst natuurlijk de vraag wat het effect gaat zijn als ook in deze traditionele sectoren innovatie de belangrijkste bedrijfsstrategie wordt? Het onderzoek heeft zich, zoals al gesteld, voorlopig vooral gericht op hoogtechnologische of O&O-intensieve innovaties en op nieuwe sectoren (met ICT en 'business services' voorop).

### 3.2 Belang van organisatorische innovatie

Een stijgend aantal studies nuanceert bovendien het belang van ICT bij het upgraden van het opleidingsniveau van de beroepsbevolking en bijgevolg de complementariteit technologie-competentietoename. Deze auteurs wijzen er op dat innovaties in de arbeidsorganisatie van even groot belang zijn bij het verklaren van een steeds grotere vraag naar geschoolde arbeidskrachten. Deze stelling wordt bijvoorbeeld empirisch ondersteund door onderzoek van Caroli en Van Reenen (2001) in Franse en Britse bedrijven (zie ook Greenan, 2003). Hedendaagse organisatieveranderingen worden vaak gekarakteriseerd door een minder hiërarchische structuur en een meer flexibele organisatie. Werknemers krijgen een breder takenpakket en meer verantwoordelijkheden. Wie in deze nieuwe organisatievormen werkt, moet over meer capaciteiten beschikken dan werknemers in meer traditioneel (Tayloristisch) georganiseerde organisaties. Na een organisatievernieuwing volgt aldus een reductie van het aantal minst geschoolde groepen, en een groei van geschoolde werknemers. Het effect van organisatievernieuwing op de upgradering van de competenties in de onderneming is belangrijker dan het effect van de introductie van nieuwe technologieën.

Deze bevindingen verklaren de productiviteitsparadox waarmee veel bedrijven werden geconfronteerd na de introductie van ICT. In tegenstelling tot de hoge verwachtingen leidt de introductie van ICT niet noodzakelijk tot een toegenomen productiviteit. In een aantal bedrijven lijkt de introductie van ICT de groei sterk aan te zwengelen, maar voor andere bedrijven staat het faillissement niet veraf nadat een modernisering met ICT werd doorgevoerd. De aanhoudende stroom van 'worst practices' heeft geleid tot de overtuiging dat computers de productiviteit niet noodzakelijk verhogen. De resultaten van Caroli en Van Reenen (2001) helpen deze paradox verduidelijken. Een technologische innovatie zonder flankerende organisatieverandering dreigt te mislukken. Het volstaat niet om computers in te pluggen en enkele hooggeschoolde werknemers aan te werven, een bedrijf moet er ook voor zorgen dat de organisatie op een efficiënte manier omgaat met de informatietechnologie. De introductie van ICT heeft vooral een hogere kans op slagen wanneer deze gepaard gaat met een arbeidsorganisatorische innovatie. Een aangepaste werkorganisatie lijkt een essentiële randvoorwaarde voor succes. Er bestaat een positieve relatie tussen het gebruik van nieuwe technologieën en ele-

menten in de werkorganisatie zoals zelfsturende teams, meer autonomie over de manier en het tempo van het werk, opleidingsinvesteringen of teambonussen (Brynjolfsson & Hitt, 1998).

Aldus vormen deze studies over innovaties en kwalificatiestructuren ook indirect bewijsmateriaal voor een deel van de arbeidsorganisatorische argumentatie die we in hoofdstuk 2 hebben aangehaald. Organisatorische en technologische procesinnovatie gaan hand in hand. Tegelijkertijd doet zich een proces van 'upskilling' voor onder de werknemers.

### 3.3 Innovatie en mobiliteit

Hoewel dit enigszins in tegenspraak is met de hoger geciteerde bevindingen van Cuyvers voor Vlaanderen, is er nogal wat onderzoek dat innoverende bedrijven linkt met een hoge mate aan jobmobiliteit. Hoewel bedrijven in het bijzonder hun kenniswerknemers niet graag zien vertrekken omwille van de intellectuele knowhow die ze meenemen naar concurrenten, blijkt jobmobiliteit bij kennisintensieve bedrijven op een hoog niveau te liggen (Lewis & Yao, 2003). Dit is niet verwonderlijk. Kennisintensieve bedrijven werken vaak met hooggeschoolde, jonge arbeidskrachten. Precies jonge werknemers staan gekend voor frequent jobhopedrag (Vandenbrande, 2000).

Maar voor velen is het duidelijk dat innovatie en een hoge mate aan kennismobiliteit onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Deze relatie innovatie-mobiliteit wordt dan wel grotendeels gesitueerd binnen een lokaal of regionaal begrensde entiteit. Zo zou de hoge mobiliteit van het personeel van de bedrijven in Silicon Valley de belangrijkste reden van het succes geweest zijn (Saxenian, 1994). Het is pas wanneer kenniswerknemers geconfronteerd worden met ideeën van collega's in andere bedrijven, via informatie-uitwisseling of een andere vorm van kennisoverdracht, dat innovatie gestimuleerd wordt. Een hoge mate aan arbeidsmobiliteit en een hoge graad aan technologische ontwikkeling corresponderen sterk met elkaar (Cooper, 2001). Deze overtuiging ligt overigens mede aan de basis van de talrijke, gespecialiseerde kennisclusters die in de westerse economieën worden opgestart, naar het model van Silicon Valley, waarbij men poogt om kenniswerknemers op korte geografische afstand van elkaar te laten werken.

Een aantal bijkomende kanttekeningen kan bij deze kwestie innovatie-mobiliteit worden gemaakt:

- het mobiliteitsvraagstuk is niet hetzelfde als het flexibiliteitsvraagstuk uit het vorige hoofdstuk. De contractuele flexibiliteit wordt immers vooral gecreëerd, om als bedrijf kostenbesparend te kunnen inspelen op schommelingen. Het zijn vooral perifere jobs in bedrijven die er onder vallen (Gryp et al., 2004). Het zijn vooral laaggeschoolden die er mee worden geconfronteerd. Het mobiliteitsargument dat in de hier aangehaalde literatuur aan bod komt, is van een andere orde: het gaat over wetenschappers en ingenieurs die hun kennis meenemen als ze van job veranderen en daardoor voor kennispreiding zorgen in

de economie en aldus tot diffusie van innovatie. Mobiliteit van 'lowtech' aard en zijn innovatieve effecten kan in deze literatuur voorlopig nog op geen belangstelling rekenen;

- innoverende bedrijven lijken op het mobiliteitsprobleem te anticiperen door niet zozeer aandacht te besteden aan het verhinderen van werknemers om over te stappen naar een concurrent, maar wel door zich juridisch te verzekeren van de intellectuele eigendom van wat werknemers ontwikkelen tijdens de periode waarin ze in dienst zijn (Lewis & Yao, 2003);
- participeren aan een cluster werkt dubbel: een bedrijf loopt enerzijds een onnoemelijke, concurrentiële achterstand op wanneer het zich niet vestigt in de cluster, omdat het dan ver verwijderd is van het potentieel aan arbeidskrachten en van de nieuwste ontwikkelingen op de markt; een bedrijf loopt anderzijds het risico regelmatig personeel te verliezen aan concurrenten wanneer het wel participeert aan de cluster, omdat concurrenten met gelijkaardige job-opportunities net naast de deur te vinden zijn;
- het is vooral een vraagstuk van mobiliteit tussen de wetenschappelijke wereld en de bedrijfswereld (Witt & Zellner, 2005). Aldus spreekt men over een hybride of intermedierende arbeidsmarkt die ontstaat tussen academie en bedrijfswereld met (a) 'academische' ondernemers ('entrepreneurs') die zich via een spin-off proberen waar te maken; (b) toenemend projectwerk waar werknemers uit de publieke en private sector in een netwerkorganisatie samenwerken; (c) mobiliteitsstromen in beide richtingen, waarbij werknemers uit de privé terug naar universitair basisonderzoek trekken om bij te leren, maar ook om aan de commerciële druk te ontsnappen, en wetenschappers die de academische carrière te snel vaarwel zeggen; (d) in een omgeving die steeds meer internationaler wordt (Lanciano-morandat & Nohara, 2002);
- deze mobiliteit blijkt begrensd te worden door werknemerskenmerken zoals leeftijd (jongeren zijn er eerder voor te vinden), geslacht (mannen), gezinssituatie en woonplaats (stedelingen zijn minder tot zulke mobiliteit bereid) (zie voor een Deense studie op dit vlak, Dahl, 2004).

## 4. Innovatie en lonen

### 4.1 Loonpolarisatie

Eén gevolg van de (technologische) innovatie van vandaag is een verschuiving naar hooggeschoolde arbeid. Een ander gevolg dat hiermee verband houdt is een toegenomen loonpolarisatie. De introductie van nieuwe technologieën heeft gezorgd voor een toegenomen kloof tussen de hoogste en laagste lonen in de economie. Werknemers in bedrijven die innoveren worden beter betaald dan anderen. Wie met de computer werkt, krijgt een hoger loon. Een deel van de verklaring kan worden toegeschreven aan de hogere kwalificatie van de betrokken werkne-

mers. Hogergeschoolde werknemers worden immers beter betaald dan lagergeschoolde werknemers. Een tweede bemerking betreft het relatieve belang van de verspreiding van ICT's bij deze loonpolarisatie. Andere factoren die meespelen bij een groeiende loonkloof, mogelijk in veel sterkere mate, zijn de toenemende internationale concurrentie en de veranderende sectorale samenstelling van de economie (Pianta, 2004b).

Europa kent op dit vlak overigens een andere trend dan de Verenigde Staten. De Verenigde Staten kenden een veel sterkere groei, vooral gericht op innoverende sectoren en de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten. Deze sectoren opereerden in een competitieve, weinig gereguleerde arbeidsmarkt. In de VS gelden zeer lage minimumlonen en is de positie van werknemers(organisaties) traditioneel zwak. De banengroei in de Verenigde Staten van het laatste decennium situeert zich dan ook veel sterker bij zeer hoog- en zeer laaggeschoolde arbeid, met grote en groeiende loonverschillen. Europese bedrijven concentreerden zich meer op procestechnologische innovaties. Het resultaat van deze aanpak is een grotere uitstoot van laaggeschoolde arbeid, en een minder grote nettowinst aan banen geweest. Dit alles heeft geresulteerd in een minder grote toename van de loonkloof (Pianta, 2004b).

**De tweestrijd VS-Europa: een verhitte discussie over productiviteit, innovatie en (arbeids) regulering**

Waarom de Europese bedrijven zich concentreerden op eerder procestechnologische verbeteringen en wat daarin de rol van de arbeids(markt)regulering is in vergelijking met de VS is een vraagstuk dat kadert in de bredere discussie die momenteel woedt over de lagere productiviteitsgroei van Europa in vergelijking met de VS en wat daarvan de oorzaken en de gevolgen zijn. Het ene kamp (met daaronder bijvoorbeeld de economen van de Europese Commissie) zijn van mening dat Europa in de jaren negentig een aantal kansen heeft gemist door zijn striktere regulering zowel op de productmarkt als de arbeidsmarkt (maar ook door lacunes in zijn innovatiebeleid). Deze gedachtegang vormde mede de inspiratie voor de zogenaamde Lissabonstrategie (zie bv. Denis et al., 2005). Andere economen steunen deze analyse niet en maken de volgende kanttekeningen (zie Simonazzi, 2003; Van Ark, 2005; Blanchard, 2004):

- net zoals de VS in de jaren tachtig kent Europa nu even een verzwakking in de productiviteit. De (technologische) innovatie zal ook hier wel aanslaan;
- de arbeidsmarktregulering in de VS heeft misschien wel geholpen in de creatie van tewerkstelling voor laaggeschoolden in de dienstensector, de baancreatie door technologische innovatie werd evenwel vooral mede veroorzaakt door een beter innovatiesysteem (in de enge betekenis van O&O) en door een ander macro-economisch en monetair beleid, waardoor ook vooral de vraag naar deze innovaties werd gestimuleerd;
- Europa heeft in de voorbije decennia een lange inhaalbeweging gemaakt wat betreft productiviteit, hier is nu dus langzaam een eind aan gekomen;
- de Amerikanen hebben het misschien nu wel klaar gekregen om Europa te kloppen in productiviteitsgroei, het is maar de vraag of dit op termijn zo zal blijven (en ook hier wordt naar historische voorbeelden verwezen). De Amerikanen werken op hun innovatiegedreven groei in door (1) weinig blijvend te investeren in hun human capital, waardoor de 'brains' zullen ontbreken om hun innovatievoordeel te prolongeren en door (2) een stijgende inkomensongelijkheid die de (consumenten)vraag naar innovatieve producten en diensten zal doen dalen;
- de mindere groei in de arbeidsproductiviteit is er net gekomen omdat we als Europa onze arbeidsmarkten flexibeler hebben gemaakt en aldus meer laaggeschoolden aan het werk hebben gekregen, die minder productief zijn;

- de vergelijking tussen de VS en Europa is te abstract. Wanneer we gaan kijken op het niveau van de EU-lidstaten zien we grote verschillen in het productiviteitsverhaal en een aantal landen het zelfs beter doen dan de VS. Ook in een Europese context met zijn striktere arbeidsregulering en uitgebouwde welvaartsstaat is een door innovatiegestuurde economische groei mogelijk. De 'best practices' die daarbij het meest worden aangehaald, zijn Denemarken en Finland. Hierbij wordt dan vooral ook verwezen naar het sterke (enge) innovatiebeleid of zo u wil industrieel beleid dat deze landen hebben gevoerd;
- het is vooral in de dienstensector (en overheidssector) waar het probleem zich schuilt. De VS laat vooral in deze sectoren een hogere productiviteitsgroei optekenen dan de meeste Europese landen.

Een toename van de loonkloof wordt nochtans wel vastgesteld in de meeste Europese landen. Het zijn precies de best betalende sectoren die het meest innoveren, en waar de lonen het sterkst groeiden tussen 1995 en 2001: informatica, onderzoek en ontwikkeling, en enkele innovatieve industrieën als elektronica, chemie of machinebouw. Weinig innovatieve industrieën betalen lagere lonen en kennen ook een matige loondynamiek (Pianta, 2004b).

#### 4.2 Loonevolutie en innovatie

Volgens een aantal auteurs belemmert de trend om de lonen te matigen in de meeste Europese landen (waaronder ook België) overigens de innovatieve kracht van de economie (zie ook Van Gyes, 2003, p. 47 e.v.). Het is vooral in Nederland - de koning van de loonmatiging sinds de jaren tachtig - dat deze discussie wordt gevoerd.

Een polemieek hierrond werd door Kleinknecht in 1994 opgestart, toen hij flink van leer trok tegen de politiek van loonmatiging. Een essentieel element in zijn betoog (Kleinknecht, 1994; Kleinknecht & Naastepad, 2004) is dat loonmatiging ondernemers te weinig prikkelt om te innoveren, met negatieve effecten op het vlak van groei en werkgelegenheidscreatie op langere termijn als gevolg. In reactie op loonmatiging richten bedrijven vooreerst hun inspanningen meer op de ontwikkeling van kapitaalbesparende technologieën en minder op arbeidsbesparende technologieën. Hierdoor wordt de groei van de arbeidsproductiviteit geremd. Verder helpt loonmatiging minder innovatieve ondernemingen om te overleven en verlaagt deze 'loonsubsidie' hun kans om te worden weggeconcurrerd. In de visie van Kleinknecht is deze ondersteuning evenwel niet meer dan water naar de zee dragen. In een proces van 'creatieve destructie' moeten zwakke, achterblijvende bedrijven plaatsmaken voor sterke, innovatieve bedrijven. En dit proces kan het best aangezwengeld worden door loonkosten niet collectief te drukken. Sterke, innovatieve bedrijven kunnen immers overweg met stijgende lonen.

In reactie op Kleinknecht zijn nogal wat andere Nederlandse economen zich gaan mengen in deze discussie over loonmatiging en innovatie. Jansen (2004) erkent het sterke verband tussen reële lonen en arbeidsproductiviteit, omdat op lange termijn productiviteitswinsten de enige bron van reële loonstijging zijn. De



causaliteit loopt daarbij evenwel enkel van productiviteit naar lonen, en niet, zoals Kleinknecht stelt, tevens van lonen naar productiviteit. Wanneer de lonen sterk stijgen, worden bedrijven inderdaad aangespoord om op zoek te gaan naar arbeidsbesparende innovaties. Dit zal evenwel ten koste gaan van innovaties die besparen op kapitaal, waardoor de totale vooruitgang dezelfde blijft.

Mulder (2004) loopt niet zo hard van stapel. Hij erkent dat loonmatiging leidt tot een verminderde arbeidsproductiviteit. De verklaring is volgens hem immers logisch. Gezien arbeid goedkoper wordt, zullen bedrijven er meer van inzetten. De economische theorie stelt dan dat het marginaal product van arbeid afneemt. De groei van het aantal arbeidskrachten gaat dus gepaard met een iets minder grote toename van de productie. Slotsom: de productiviteit (of de verhouding productie/arbeid) is gedaald. Maar voor Mulder is dat een weinig belangrijk probleem. Immers, doordat meer mensen werken, daalt de werkloosheid. Een toename van de productie via loonmatiging betekent dus weliswaar een vermindering van de productie per werkende, maar de productie per hoofd van de bevolking gaat omhoog. De welvaart neemt aldus toe, wat een veel belangrijkere boodschap is. Tot slot gelooft hij ook niet dat een loonschok (plotse ommekeer in de politiek van loonmatiging) leidt tot meer innovatie (cf. Gelauff, 2004). Innovaties worden volgens hem vooral veroorzaakt door trends op de afzetmarkt. Wanneer een bedrijf wordt geconfronteerd met dalende prijzen en winsten, zal het reageren door de efficiëntie te verhogen via procesinnovaties of uitkijken naar andere producten of diensten die het bedrijf kan aanbieden en waarmee het zijn omzet en winst kan verbeteren.

De moeilijkheid van dit Nederlandse economendebat is dat het vooral met theoretische argumenten wordt gevoerd. De empirische onderbouw van de gevoerde argumentatie is eerder beperkt. Bovendien gaat het om de toevoeging van een additionele probleemstelling aan een sowieso al verhitte macro-economische discussie over de relatie tussen groei, loonafspraken en monetair beleid. Ten slotte mankeert het debat ook een concrete beleids casus. In de huidige loonpolitiek draait het in de meeste landen om het vergelijken van arbeidskosten, productiviteit, tewerkstelling en economische groei. Innovatieprestaties en bijhorende indicatoren hebben daarbij nog geen plaats verworven in de beleidspraktijk. Er moet zelfs nog een begin van antwoord worden gezocht op de vragen 'of dit moet gebeuren en hoe dit zou kunnen gebeuren?'

## 5. Besluit

Innovatieve bedrijven zien de tewerkstelling dus sneller groeien dan andere, en dit ongeacht hun sector, grootte of andere karakteristieken. Deze opmerking gaat vooral op voor radicale product- of diensteninnovaties. Opmerkelijk: studies voor Vlaanderen hebben voorlopig dit effect nog niet empirisch vastgesteld. Innovatie blijkt vooral voor een 'upskilling' van de beroepsbevolking te zorgen. Dit leidt natuurlijk tot de nodige aanpassingsproblemen voor personen die niet of moei-

lijker meekunnen in deze 'human capital'-race. Innovatie blijkt ook wel te varen met een zekere arbeidsmobiliteit. De betreffende studies hebben het dan over de nuttige 'knowledge spillovers' van deze mobiliteit. Ze hebben het dan vooral over een mobiliteit van wetenschappers en ingenieurs (O&O-personeel), die er toe leidt dat een nieuwe, hybride arbeidsmarkt ontstaat tussen (publieke) wetenschap en bedrijfswereld. Innovatie zorgt in elk geval ook voor 'financiële' ongelijkheid tussen de 'haves' en de 'have nots'. De grootte van deze kloof hangt af van het systeem van loonvorming. Vormen van gecentraliseerde en gecoördineerde loonafspraken beperken deze ongelijkheid. Over de vraag of we via specifieke soorten van macro-economisch loonbeleid (loonschok of loonmatiging) innovatie kunnen stimuleren of hinderen, blijft de grootste onduidelijkheid bestaan.

---

## **HOOFDSTUK 5**

### **IDEEN VOOR EEN INNOVATIEGERICHT**

### **ARBEIDS(MARKT)BELEID**

Net zoals in de meeste andere EU-landen is bij de Vlaamse beleidsmakers sterk de overtuiging gegroeid dat innovatie voor onze economie zeer belangrijk is en dat dit moet worden gestimuleerd door een actieve bijdrage van de overheid in alle beleidsdomeinen. Deze overtuiging concretiseren in werkzame en nuttige beleidsdaden blijkt evenwel niet zo gemakkelijk te zijn (zie hierover Larosse, 2004). Als bijdrage tot een antwoord op deze beleidsmoeilijkheid hebben we voor het bevoegdheidsdomein arbeid en tewerkstelling de relatie tussen innovatie en dit domein verkent via een literatuurstudie. Een aantal innovatiegerelateerde arbeidsvraagstukken is daarbij de revue gepasseerd. In dit slothoofdstuk formuleren we op basis van deze probleemverkenning een aantal aandachtspunten voor een Vlaams arbeids(markt)beleid dat zich 'horizontaal' betrokken wil voelen bij innovatie. Het uitgevoerde literatuuronderzoek van de vorige hoofdstukken is aldus onze inspiratiebron voor het denken in deze beleidstermen. Tevens zullen we verwijzen naar enkele relevante beleidsvoorbeelden uit het buitenland.

#### **1. Vlaanderen vertrekt niet van nul**

In de eerste plaats willen we in dit kader benadrukken dat we als Vlaanderen niet van nul starten. Er zitten in het Vlaams arbeids(markt)beleid een reeks initiatieven die binnen een systematische innovatiegerichtheid van dit beleid als 'kapstukken' kunnen worden gebruikt. We sommen de - in onze ogen - voornaamste initiatieven op:

- *beroepsprofielen*: het doel van deze SERV-werking ligt in het opsporen van competentievereisten en de kwalificatiebehoeften van beroepen. In de methodologie is er plaats ingeruimd voor de verwachte toekomstige evoluties. Aldus zijn deze profielen tot op zekere hoogte een 'foresight'-instrument dat innovaties scant;
- *onderzoek naar innovatie en gevolgen voor arbeid*: tegelijk met de opstart van haar innovatiebeleid in de jaren tachtig, bekend onder de DIRV-actie, werd in Vlaanderen ook werk gemaakt van een inschatting van de effecten van deze technologische 'revolutie' op de arbeid. STV (later STV Innovatie & Arbeid)

was een feit. In het kader van het VIONA-onderzoeksprogramma werd met de PASO-panelenquête een bijkomende inspanning geleverd om innovaties in organisatie en personeelsbeleid in kaart te brengen;

- *brugfuncties van sociale partners*: de sociale partners en de werkgeversorganisaties in het bijzonder nemen zowel deel aan advies- en overlegorganen uit beide systemen. Voor het werkgelegenheidsbeleid is dit het VESOC, voor het innovatiesysteem is de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB) belangrijk. Bovendien beschikken ze met de SERV over een orgaan dat adviezen verleent op beide domeinen;
- *sectorconvenanten en -consulenten*: het domein arbeid en tewerkstelling kent net zoals het innovatiebeleid voor een stuk een sectorale invulling. Hier wordt gewerkt met convenanten als sturingsmiddel. Er wordt onder andere gewerkt rond knelpuntberoepen; beroepen waarvan de vacature moeilijk kan worden ingevuld;
- *SERR's en RESOC's*: een nieuwe lokale overlegstructuur die verantwoordelijk is voor beleidsadvies en -overleg rond werkgelegenheid en economie. Het afsluiten van een streekpact is één van de belangrijke doelstellingen; innovatie is één van de adviesterreinen;
- *beleid in verband met levenslang leren*: innovatie heeft veel te maken met leren. Vanuit de tewerkstellingsproblematiek staat sinds enkele jaren 'levenslang leren' al centraal in het Vlaams arbeidsmarktbeleid met een resem initiatieven. De opleidingscheques en acties rond loopbaanmanagement zijn recent ontwikkeld op dit vlak;
- *Hefboomkrediet*: met dit krediet (en ESF-financiering, zie volgend punt) wil de Vlaamse Gemeenschap werknemers helpen om zich aan te passen aan de technologische ontwikkelingen door het subsidiëren van projecten die het bijblijven of het levenslang leren bevorderen. Opleidingsprojecten onder maatregel 1 gaan specifiek over het aanpassen van bedrijven en werknemers aan innovaties in het bedrijfsleven. Alhoewel al een aantal keer herzien, dateert deze actie al uit begin jaren negentig;
- *ESF-financiering*: met financieringsmiddelen uit het Europees Sociaal Fonds kunnen onder diverse zwaartepunten projecten worden opgezet en gefinancierd die de relatie tussen arbeidsmarkt en innovatie leggen (bv. het afsluiten van een streekpact of arbeidsorganisatorische experimenten).

In de volgende paragrafen sommen we een aantal ideeën op om een (meer) innovatiegericht arbeids(markt)beleid in Vlaanderen uit te bouwen. De aangehaalde 'kapstokken' zullen daarbij terug aan bod komen. Het is dus, zoals al gesteld, de bedoeling om op basis van de verkende arbeidsvraagstukken uit de vorige hoofdstukken een aantal beleidsaanbevelingen te formuleren.

## 2. Productiviteit naast werkgelegenheid als prioriteit

De eerste conclusie die we willen benadrukken is het nut van het innovatiediscours voor de verbreding van de focus of de doelstelling van het arbeids(markt)beleid. Sinds jaren ligt de klemtoon in het Belgisch/Vlaams arbeidsbeleid op tewerkstellingsmaatregelen. We zijn geconfronteerd met hoge werkloosheid (althoewel dit voor Vlaanderen met periodes wel meevalt) en een lage werkzaamheidsgraad (het aandeel werkenden onder de bevolking op arbeidsleeftijd). Mede onder invloed van Europese adviezen, is Vlaanderen druk bezig met allerlei activeringsmaatregelen om de werkgelegenheid te verhogen. Dit is een terechte doelstelling. Meer mensen aan het werk creëert welvaart. Voor onze welvaart is onze arbeidsproductiviteit echter even belangrijk. Het gaat dan om de toegevoegde waarde die deze werkenden opleveren. De welvaartscreatie in onze regio is zelfs vooral bepaald door een sterke arbeidsproductiviteit, gezien onze lage werkzaamheidsgraad. Bovendien is dit voordeel in productiviteit door de jaren heen en in vergelijking met andere Europese landen afgenomen. Deze arbeidsproductiviteit verdient dus aandacht van het Vlaams beleid (zie ook De Backer & Sleuwaegen, 2003).

### Nederlandse overleg zet sociale innovatie op de agenda

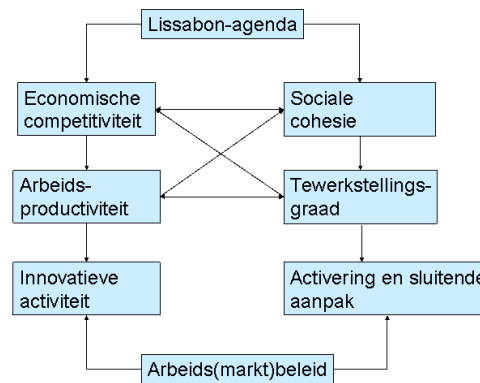
In Nederland is recentelijk deze productiviteitsdiscussie versterkt op de agenda van het sociaal overleg geplaatst. Hierbij wordt vervolgens niet zozeer een direct verband gelegd met innovatie in de zin van nieuwe producten, technologie of uitvindingen, maar wordt gebruik gemaakt van het concept 'sociale innovatie'. Het gaat dan om 'vernieuwing van de arbeidsorganisatie en het maximaal benutten van competenties, gericht op het verbeteren van de bedrijfsprestaties en ontplooiing van talent'. Hierbij wordt ook gesteld dat technologische innovaties, die er meer moeten komen, hand in hand moeten gaan met sociale innovatie. We vinden het denken over deze sociale innovatie terug in de nota 'Naar een meer productieve economie' opgesteld door de Stichting van de Arbeid (cf. Nederlandse Nationale Arbeidsraad) als voorbereiding van het CAO-overleg van dit jaar. Deze aanbevelingen kregen een verlengstuk in het rapport voor de minister van Economische Zaken in het kader van het opgestarte Innovatieplatform, getiteld 'Sociale innovatie, de andere dimensie'. In deze nieuwe beleidsnota's wordt verder geborduurd op een CAO-nota over 'slimmer werken' van AWWN-werkgevers en vakbonden FNV Bondgenoten, CNV Bedrijvenbond en De Unie. Deze vier CAO-partijen proberen al circa anderhalf jaar de productiviteit te verhogen door in het CAO-overleg te werken rond soepelere arbeidstijden, verlaging van het ziekteverzuim, resultaatafhankelijke beloning en verhoging van het kennisniveau van werknemers. In het rapport van de Taskforce wordt gesteld dat voor sociale innovatie ruimte voor vernieuwing essentieel is. De overheid moet zaken minder gedetailleerd voorschrijven en zaken moeten op een lager niveau worden geregeld, zo beveelt de Taskforce aan. Dat geldt ook voor sociale partners. Het zou goed zijn als in elke CAO aandacht aan sociale innovatie zou worden besteed. Daarnaast zou sociale innovatie ook buiten de reguliere onderhandelingen op de agenda moeten staan. Dit is een aanbeveling die we ook al terugvinden in de nota van Stichting van de Arbeid.

In de herfst start binnen de Sociaal-Economische Raad (SER) de werkgroep 'Sociale innovatie' haar activiteiten.

Opgepast, deze macro-economische arbeidsproductiviteit is helemaal niet hetzelfde als wat we in ons dagelijks taalgebruik verstaan onder efficiënt werken ('pro-

ductief geweest vandaag'). Arbeidsproductiviteit is een getal dat aantoont hoeveel 'output' is gegenereerd in de economie per eenheid van arbeidsinput (dit kunnen personen zijn of gewerkte uren). Het wordt gebruikt als maat voor economische efficiëntie. Hoe dit cijfer kan wijzigen, welke factoren de daling of stijging bepalen, kan door vele zaken worden veroorzaakt. Het is belangrijk dit niet uit het oog te verliezen. Concreet, wanneer werknemers met dezelfde efficiëntie hun taken uitvoeren, kan de macro-economische productiviteit toch stijgen, daar in de vraag, de prijs, de regulering of het machinegebruik, enz. iets wijzigt. In een eenvoudige voorstelling staat deze arbeidsproductiviteit dus voor enerzijds de hoeveelheid kapitaal die per eenheid arbeid wordt ingezet en anderzijds wat economen totale factorproductiviteit noemen (afgekort TFP). Die TFP staat dan voor de slimmere inzet van de productiefactoren arbeid en kapitaal. In de huidige economische groeitheorieën wordt de groei van deze TFP op langere termijn verklaard vanuit innovatie en kennisaccumulatie (Tuomi, 2004; Donselaar, Erken & Klomp, 2003).

**Figuur 5.1** Innovatie = aandacht voor de andere, sociaal-economische pijler van een arbeidsbeleid



Via het begrippenkader van productiviteit kan aandacht worden besteed aan innovatie. Aldus wordt een verband gelegd met innovatie via een bevoegdheidsdomein dat beleidsactoren binnen 'arbeid en tewerkstelling' meer vertrouwd in de oren klinkt. Bovendien is het volgens onze mening ook een manier om te voorkomen dat innovatie enkel wordt bekeken in termen van wetenschappelijk onderzoek en technologisch onderzoek. De focus wordt aldus gelegd op 'hoe kunnen we slimmer werken', waarbij andere vormen van innovatie makkelijker aan bod kunnen komen, zelfs zoals het Nederlands voorbeeld leert, innovatie op het vlak van arbeidsvoorwaarden en werkbaarheid.

**Beleidsaanbeveling**

*Plaats productiviteit naast werkgelegenheid manifest op de beleidsagenda van het arbeidsbeleid. Let er vervolgens op dat deze productiviteitskwestie niet wordt verengd tot 'we moeten harder gaan werken', maar wordt uitgebreid tot de vraagstelling 'hoe kunnen we slimmer werken' die innovatie centraal stelt. Het gaat dan zowel om technologische, organisatorische als sociale innovatie.*

### 3. Innovatie is meer dan onderzoek, ontwikkeling en technologie

Wat betreft deze innovatie als concurrentiestrategie onthouden we uit ons literatuuroverzicht het volgende:

- het gaat hier in de eerste plaats om een ondernemingspraktijk. Het zijn de bedrijven en hun management die beter of slimmer gaan werken door het toepassen van nieuwe technologieën of organisatievormen en de creatie van nieuwe producten en diensten. Essentieel in de door ons gehanteerde innovatieterm is dat het om een bedrijfspraktijk gaat die toegevoegde waarde oplevert;
- kennisontwikkeling, -uitwisseling en -verspreiding staat centraal in een innovatiestrategie. Innoveren is kennismanagement en 'leren in netwerken';
- de theorie van een regionaal innovatiesysteem stelt verder dat men als beleidsmakers moet uitgaan van zijn lokale sterkte in een internationale omgeving. 'Glo-calisering' wordt dit genoemd;
- het draait bij innovatie zeker niet alleen om wetenschap en technologie. Er is gewezen op het feit dat technologische vernieuwingen, willen ze uitgroeien tot een succesrijke bedrijfsinnovatie meestal gepaard moeten gaan met organisatorische innovaties. Verder hebben we aangeduid dat naast het STI-type (science-technology-innovation) ook een ander type van innovatie kan worden geplaatst dat eerder vanuit een bedrijfspraktijk start en gebaseerd is op ervaringsleren (DUI - doing, understanding, interacting). Bovendien is duidelijk gemaakt dat het bij innovatie dikwijls om incrementale stapjes of veranderingen in het bedrijfsproces gaat. Ten slotte is ook gewezen op het belang van de dienstensector en niet-technologische sectoren in de innovatiekracht van een regio.

#### **Beleidsaanbevelingen**

- *Vertrek vanuit een kijk op innovatie die breder is dan een focus op wetenschap en technologie en die de klemtoon legt op een 'lerende' kenniseconomie.*
- *Vergeet niet dat innovatiegerelateerde arbeidsvraagstukken verder reiken dan de probleemstelling 'Hebben we voldoende, mobiel gekwalificeerd personeel in onze arbeidsmarkt van wetenschappers en ingenieurs?'*
- *Gebruik een innovatiebegrip dat afhankelijk van de bedrijfscontext, sector een andere inhoud krijgt en dus andere antwoorden en oplossingen vraagt.*

### 4. Innovatie = experimenteel regionalisme

Het bevoegdheidsdomein 'arbeid en tewerkstelling' zit verspreid op het federaal en regionaal niveau in België. Vlaanderen moet voor een innovatiegericht arbeidsbeleid vertrekken van zijn eigen specifiek karakter. Innovatieprocessen zijn contextspecifiek. Daar is de theorie van een regionaal innovatiesysteem op gebouwd. Louter imiteren in een innovatiebeleid wat anderen in het buitenland doen, leidt tot achterstand in de plaats van voorsprong (en daar is het toch allemaal om te

doen in concurrentiekracht bevorderend innovatiebeleid) (Navarro, 2003, p. 14). Daartegenover staat dat dit moet gebeuren met de nodige openheid voor internationale trends en evoluties.

**Beleidsaanbeveling**

*Innovatiegericht arbeidsbeleid aanpakken op een regionaal beleidsniveau is nuttig en aan te bevelen. Het komt er daarbij op aan een eigen, unieke weg te zoeken.*

#### 4.1 Veranderingsmanagement van discrepanties en ongelijkheden

Hoe we het ook draaien of keren, innovatie vraagt veel. Er is inzet van mensen voor nodig, die daartoe moeten worden gestimuleerd en gekwalificeerd. Bovendien zorgt innovatie voor wat economen 'creatieve destructie' noemen: taken, jobs, bedrijven komen en gaan. In een economie die door innovatie zal worden gedomineerd, zal de turbulentie toenemen. Dit vraagt om veranderingsmanagement. Vanuit het oogpunt van de arbeidsmarkt vraagt dit dus om beleid dat meer dan ooit zal bezig zijn met discrepanties op de arbeidsmarkt en de potentiële inzetbaarheid van beroepsactieven:

- *kwantitatief*: omvang van vraag en aanbod die al of niet op mekaar aansluiten;
- *kwalitatief*: eisen van werkgevers en wensen van arbeidsaanbod die op elkaar aansluiten;
- *ondoorzichtigheid*: vraag en aanbod sluiten wel aan, maar vinden elkaar niet.

Innovatie zorgt door zijn turbulentie ook voor meer ongelijkheden. Iemand die een innovatie bezit, met een innovatie mee is, voor een innovatie nodig is, kan dit valoriseren. Deze opmerking gaat op voor de ondernemer en de bedrijfswereld. Onze literatuurverkenning leert dat deze opmerking ook opgaat voor de werknemer en de arbeidsmarkt.

Ten slotte kunnen we aangeven dat dit veranderingsmanagement de eerstvolgende jaren zich sterk zal aandienen in dienstensectoren en zogenaamde lowtech sectoren (bv. distributie of financiële dienstverlening). De Verenigde Staten heeft daar de laatste jaren een belangrijk deel van zijn productiviteitsgroei gerealiseerd via ICT-innovaties.

**Beleidsaanbevelingen**

- *Een innoverende economie vraagt een verhoogd veranderingsmanagement om discrepanties op de arbeidsmarkt weg te werken. Curatieve taken, bijvoorbeeld arbeidsbemiddeling, zal men dus zeker niet kunnen afbouwen.*
- *De productiviteitsdiscussie zal zich de komende jaren vast en zeker concentreren op de dienstensector en de niet hightech sectoren. Investeer daarom in de opbouw van de nodige knowhow over wat in deze sectoren aan innovaties gebeurt, hoe dit gebeurt, wat daarbij de hinderpalen zijn en de gevolgen voor de arbeidsmarkt.*



## 4.2 Verhoogde noodzaak aan strategische intelligentie

De grote uitdaging is natuurlijk om te anticiperen op deze veranderingen en innovaties. Dit blijkt echter zeer moeilijk te zijn. Het is niet voor niks dat er binnen innovatiebeleid pleidooien worden gehouden voor een generieke aanpak: beleidsmaatregelen die zich bezighouden op randvoorwaarden (met betrekking tot wetenschap en onderwijs) en het verlenen van steun en subsidies zonder te veel keuzes te maken (Pomp, 2003).

### 4.2.1 Gezamenlijk optreden van huidig beleidssysteem van innovatie en sociaal-economische actoren

Toch zouden we in dit kader het pleidooi van het Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek (viWTA) over het innovatiebeleid in Vlaanderen willen onderschrijven (abstractie maken van hun 'technologie-bias' in de term 'innovatie'): "Een goed gestructureerde dialoog en debat over strategie, beleid en implementatie van nieuwe technologische mogelijkheden (sic vervang door innovaties) vormt een onmisbare voorwaarde om de mogelijkheden die wetenschap en technologie bieden in een dubbel opzicht succesvol te benutten: negatieve effecten voorkomen, maar vooral zo goed mogelijk gebruik maken van de kansen" (viWTA, 2004, p. 15).

Sturing waarbij een breed scala van sociaal-economische actoren is betrokken, blijkt daarbij nuttig te zijn. In Vlaanderen denken we dan aan de SERV en de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid, die daarbij gezamenlijk kunnen optreden. Vlaanderen heeft ook pas zijn organen voor sociaal-economisch streekbeleid hervormd. Bovendien beschikt het via de SERV ook over commissies die een sectorale invalshoek kennen.

Het lijkt belangrijk dat in de opbouw van Vlaamse strategische intelligentie vanuit een systeemaanpak op innovatiebeleid deze organen elk op hun niveau en op hun domein voor een stuk aan 'vooruitzien' doen. Hoe wordt er geïnnoveerd in onze sector/regio? Wat drijft deze innovaties? Welke plaats en rol spelen werknemers daarin? Wat zijn daarbij de hinderpalen? Hoe kan daar met personeelsbeleid en arbeidsorganisatie op worden ingespeeld? Hoe moet dit met arbeidsmarktbeleid worden onderbouwd? Hierbij zouden ook foresight-studies, die vanuit de wetenschappelijke zijde worden opgebouwd als documentatie dienen. Zulke foresight-studies beogen op een systematische wijze zicht te krijgen op de langetermijnontwikkelingen in wetenschap en technologie, economie en maatschappij om aldus de potentiële innovatietendensen in kaart te brengen.

Belangrijkste punt is evenwel dat innovatie mee wordt opgenomen in sociaal-economische planning en vooruitzichten, en aldus ook een weg vindt naar het sociaal overleg. In sectorale SERV-commissies en in de nieuwe streekorganen moet effectief gewerkt worden met een systematische kijk op innovatie, waarbij wordt gekeken hoe daarbij de kennisontwikkelaars (binnen de STI-aanpak van

innovatie zijn dit dan vooral universiteiten en andere onderzoeksinstituten) betrokken kunnen worden bij dit overleg (zie het Zweedse voorbeeld in box).

**'Kennisontwikkelaars van het innovatiesysteem' betrekken bij een regionaal groeipact, Zweden**

Gebaseerd op het beleidsdocument 'Regionale groei voor werk en welvaart' werd in 1998 het idee van regionale groeiakkoorden geïntroduceerd. Diverse 'stakeholders' dienden samen te komen en een pact te onderschrijven, waarbij werd aangegeven waar de overheidsinvesteringen prioritair dienden te worden benut. Ondertussen hadden Zweedse universiteiten ook al de boodschap gekregen meer hun zogenaamde derde missie waar te maken (zich ten dienste stellen aan de lokale gemeenschap, een rol te spelen in het maatschappelijk leven in de regio). Het had als gevolg dat universiteiten sterk betrokken werden bij de groeiakkoorden. Een voorbeeld is de Universiteit van Umea in de Västerbotten-regio. De universiteit speelde een belangrijke rol in de ontwikkeling van de doelstellingen in verband met O&O. De samenwerking met andere actoren in de regio (zowel bedrijfsleven als non-profitorganisaties) werd er door versterkt. Het aantal projecten gezamenlijk met het lokaal bedrijfsleven steeg aanzienlijk (Hudson, 2003). Voor Vlaanderen kunnen we in het verlengde van dit Zweedse voorbeeld verwijzen naar het initiatief van het RESOC Zuid-West-Vlaanderen dat recentelijk een innovatiedossier voorbereidde in samenwerking met de lokale onderwijs- en onderzoeksinstellingen (KULAK, enz.).

**Beleidsaanbeveling**

*Zet innovatie op de agenda van sociaal-economische overlegorganen (sector en regio) en zoek voor deze 'foresight'-initiatieven samenwerking met bestaande organen en instituties uit het innovatiesysteem in enge zin (de wereld van wetenschap en technologie). De techniek van 'lokale pacts' kan in dit kader nuttig zijn om uit te bouwen.*

#### 4.2.2 Monitoren via een gecoördineerde onderzoeksstrategie (van panelsurveys)

Een bottom-upflow van beleidsinformatie is in dit kader van 'strategische intelligentie' essentieel. Het voorliggend rapport zou je een top-downbenadering kunnen noemen. We zijn vertrokken van een systeemtheoretisch kader en zijn vervolgens in de buitenlandse literatuur gaan kijken wat een innovatievriendelijk arbeidsbeleid zou kunnen inhouden. Binnen de bottom-up aanpak moet zeker verwezen worden naar de monitoring via organisatiepanels (al of niet aangevuld met bijkomend, kwalitatief onderzoek). Vlaanderen is een onderdeel van de Europese Community Innovation survey. Het kent zijn TOA-screening via STV Innovatie en Arbeid. Het heeft recentelijk enkele jaren geïnvesteerd in de PASO-panelsurvey. Met als cruciale vraagstelling 'hoe zijn Vlaamse bedrijven vandaag lerende organisaties die innoveren en hoe zijn daar de werknemers bij betrokken' is een verderzetting en vooral ook afstemming van deze surveys essentieel. Het is door het nauwgezet volhouden van dit soort van organisatie-enquête en koppeling met andere data dat bijvoorbeeld de Denen in staat zijn geweest inzichten te verwerven over de plaats en rol van technologie en organisatie in hun contextspecifieke bedrijfsinnovaties. Verder is het heel belangrijk dat in het monitoren van de Vlaamse arbeidsorganisaties de 'brederere' invalshoek van leren wordt gekozen en niet enkel de 'enge' invalshoek van 'opleiden'.

**Beleidsaanbeveling**

Voor de uitbouw van strategische intelligentie is een doorgedreven monitoring noodzakelijk via onderzoek dat de relatie legt tussen technologie-innovatie-organisatie-arbeid. 'Grote' wetenschap is daarbij aan te bevelen (panel, interviewers, grote steekproef, niet alleen werkgever, ...). Koppeling van data (en stroomlijning) van de bestaande initiatieven (CIS-Vlaanderen, TOA-STV, Werkbaarheidsmonitor en PASO) is daarbij aan te bevelen.

## 5. Innovatie = participatieve arbeidsorganisatie

Innovatief vermogen in het bedrijfsleven verhogen, betekent zeker dat men onder meer de creativiteit van werknemers stimuleert en zoveel als mogelijk benut. Dit 'innovatief werkgedrag' kan worden gefaciliteerd door specifieke vormen van arbeidsorganisatie en personeelsbeleid. Internationaal surveymateriaal en andere onderzoeksliteratuur van diverse kwaliteit en omvang ondersteunt deze argumentatie van de 'innoverende' organisatie gebouwd op werknemersinspraak en functionele flexibiliteit steeds meer. Het bewijsmateriaal is echter nog niet geheel overtuigend. Er bestaat vooral onduidelijkheid over de radicaliteit en de sector-specificiteit waarmee deze 'innovatievriendelijke' organisatorische veranderingen moeten worden doorgevoerd. Daartegenover staat dat het in elk geval duidelijk is dat technologische innovaties in bedrijven niet kunnen zonder de nodige organisatorische veranderingen.

### 5.1 Disseminatieprobleem

De genoemde literatuur benadrukt in elk geval telkens dat slechts een beperkt aantal bedrijfsorganisaties dit type van 'innoverende' organisatie heeft geïmplementeerd (OESO, 1999; Voos & Kim, 2001; Sisson, 2000; Business Decisions Limited, 1999). We beschikken op dit vlak over weinig vergelijkend materiaal. Een studie van Lorenz (2004b) leert ons voorlopig dat we als Belgen Europees hier niet goed of slecht scoren, het zijn evenwel de Scandinaven en de Hollanders die hier de toon aangeven. Voor ons land weten we weinig over mogelijke hinderende factoren. Van Hootegem (2000) spreekt in dit verband enkel of juist bevestigend over een draaglijke traagheid van het Vlaams managementswezen. In de betreffende, buitenlandse studies wordt gewezen op de volgende mogelijke hinderende factoren (Pekruhl, 2001, p. 168-170):

- de managementfilosofie is dikwijls nog eerder doordrongen van 'leiding' en 'hiërarchie' tonen, dan door inspraak en delegatie;
- bepaalde beroepsgroepen (middenmanagement, supervisors) zijn tegen zulk proces omdat het verlies aan macht inhoudt voor hen;
- alleen de implementatie van een bundel aan praktijken leidt tot succes, maar dit is natuurlijk moeilijker om te implementeren;
- het vereist een initiële investering die slechts op een iets langere termijn rendeert;

- de implementatie van kwaliteitsvolle vormen van directe participatie is een moeilijke vorm van organisatieverandering die veel initiële weerstand oproept bij werknemers (zie Sagie & Koslowsky, 2000; Heller et al., 1998).

Geconfronteerd met dit 'disseminatie'-probleem bepleit een groeiend aantal auteurs een verhoogd optreden van de overheid en de sociale partners om de spreidingsgraad van directe vormen van werknemersinspraak te verhogen (zie bv. Lundvall & Borrás, 1997; Sisson, 2000; Brödner et al., 1999; Savage, 2001; Gill & Krieger, 2000; Totterdill, 2001). Deze steun is nodig om de (start)risico's verbonden aan deze werkvormen af te blokken en 'interne' twijfel in bedrijven weg te nemen. Enerzijds wordt daarbij gewezen op de intermediaire rol die indirecte vormen van medezeggenschap, georganiseerd via de wettelijke overlegorganen en vakbonden kunnen spelen, anderzijds wordt gewezen op de rol die speciaal ontworpen overheidsprogramma's kunnen spelen in de diffusie van deze organisatie-modellen.

## 5.2 Kwaliteitsvol medezeggenschap als intermediaire factor

Op basis van Diliger (2002) kunnen we de volgende theoretische bedenkingen samenvatten over de relatie tussen indirecte of vakbondsgebonden vormen van werknemersinspraak in een bedrijf en de 'innoverende' bedrijfsorganisatie.

**Figuur 5.2** Theoretische verbanden tussen indirecte participatie en innovatie volgens Diliger (2002)

<i>Positief</i>	
Band met werkzekerheid	Omdat innovatie en in het bijzonder productinnovatie werkgelegenheid creëert, zijn werknemersvertegenwoordigers pro-innovatie
Productiviteitsbonus	Innovatie leidt tot hogere winsten en dus mogelijkheid tot een loonbonus. Werknemersvertegenwoordigers zijn daarom pro-innovatie
Feedback	Werknemersvertegenwoordigers zijn een interessant kanaal voor bottom-up communicatie dat handig is bij de implementatie van innovatie
Luisterend oor	Werknemersvertegenwoordigers kunnen de rol spelen van 'luisterend oor' in een periode van turbulentie en veranderingen die gepaard gaan met innovaties. Aldus kunnen ze bijdragen tot een vermindering van de weerstand bij het personeel
<i>Negatief</i>	
Bureaucratie	Formele regulerende processen tussen management en werknemersvertegenwoordiging kunnen een negatief effect hebben op de snelheid van innovatie
Downsizing vrees	Wanneer vertegenwoordigers vrezen dat innovatie een negatief effect heeft op de tewerkstelling, zullen ze gekant zijn tegen de innovaties
Arbeidskost	Vakbonds aanwezigheid heeft een verhogend effect op de lonen. Deze hogere arbeidskosten kunnen een negatief effect hebben op de aanwezigheid hoeveelheid investeringsgeld voor innovatie

Met deze theoretische relaties als basis zouden we kunnen stellen dat een (syndicale) werknemersvertegenwoordiging innovaties zal steunen als ze geen negatief effect hebben op tewerkstelling en loon. Verder zijn dit een aantal aangegeven verbanden die verder onderzoek nodig hebben en die zeker empirisch moeten worden getoetst, waarbij rekening zal moeten worden gehouden met de institutionele context van het vakbondsoptreden (bv. in België spelen loononderhandelingen zich meestal niet op bedrijfsniveau af; gaat dus de laatste stelling wel op voor ons land?).

Uit internationaal onderzoek blijkt dat een werknemersvertegenwoordiging in elk geval een positieve rol kan spelen in de opbouw en verankering van de 'innovatieve' organisatie gebaseerd op vormen van directe werknemersinspraak (zie voor een overzicht Van Gyes, 2003; Addison, 2005). We zien dat de geïnstitutionaliseerde vormen van medezeggenschap (ondernemingsraad en/of vakbondsvertegenwoordiging) een faciliterende rol kunnen spelen in het overtuigen en het betrekken van de werknemers bij de invoering van de nieuwe werkmethode van het 'innoverende' organisatietype. De gespeelde rol wordt gedetailleerd in onderstaande figuur.

**Figuur 5.3** Mogelijke rollen van een werknemersvertegenwoordiging in een 'innoverende' organisatie

- 
- Werknemerskampioen: een vertrouwenspersoon of coach voor de werknemer in een veranderingsproces
  - Conflictbemiddelaar: bemiddeling tussen management en een individuele werknemer bij conflict
  - Veranderingsagent: eens overtuigt, een 'neutrale' pleitbezorger voor de verandering
  - Strategische partner: een feedbackinstrument voor het management
  - Onderhandelingsexpert: getraind in arbeidsregulering en beschikbaar voor onderhandeling, kan de vertegenwoordiging het management helpen om problemen i.v.m. arbeidsvoorwaarden bij het veranderingsproces weg te werken (bv. met betrekking tot loon, arbeidstijd, functieclassificatie en vormingssubsidies)
- 

Het hoeft geen betoog dat zulk rolmodel niet eenvoudigweg door een werknemersvertegenwoordiging wordt aangenomen. De opname van zulke rol is afhankelijk van een aantal factoren die te maken hebben met de eigen kenmerken van deze vertegenwoordiging (bv. competenties), de houding van het management (bv. openheid), de omgeving (bv. innovatiedruk) en de institutionele inbedding. Positieve ingrepen op de genoemde factoren zullen mekaar versterken en een opwaartse beweging veroorzaken: een duidelijke en zichtbare invloed, uitgeoefend door competente en gewaardeerde leden, die daarbij de nodige vergaderefficiëntie aan de dag leggen en gestimuleerd worden door een open managementbenadering.

In dit kader kunnen we vervolgens verwijzen naar het concept 'strategisch medezeggenschap' dat in Nederland wordt gehanteerd om een nieuwe rol aan de ondernemingsraad toe te wijzen. Belangrijk in deze visie is dat het medezeggen-

schap vroegtijdig bij het proces van beleidsontwikkeling betrokken wordt in een bedrijf. Het is daarbij verder opvallend dat Duitse en Nederlandse beleidsmakers recentelijk nieuwe initiatieven voor een kwaliteitsverbetering van het medezeggenschap hebben ontwikkeld. Deze verhoogde aandacht is mede gestuurd door de nieuwe Europese richtlijn over informatie en consultatie van werknemers. Van het Belgische beleidsfront horen we voorlopig echter weinig nieuws in dit verband.

Hierbij zouden we ook kunnen verwijzen naar initiatieven in Ierland en de UK om deze vormen van 'kwaliteitsvol' medezeggenschap te ontwikkelen. Uiteraard vertrekt men in deze landen vanuit een andere context met een werknemersinspraak op bedrijfsniveau die een veel minder wettelijk kader en een veel meer voluntaristisch karakter heeft. De beleidstechnieken en -instrumenten gehanteerd door het Ierse National Centre for Partnership and Performance, een soort van kenniscentrum, en het Britse Partnership Fund, een projectmatige financiering van coöperatief optreden tussen werkgevers en vakbonden, verdienen evenwel een verdere studie naar nut voor de Vlaamse context. Bij deze nutsevaluatie van zulke initiatieven moeten we voor ons land ook zeker teruggrijpen naar vroegere initiatieven (cf. de productiviteitsinitiatieven van de jaren vijftig; de werkoverlegexperimenten in de jaren zeventig) en ontworpen wetgeving (in het bijzonder rond de invoering van nieuwe technologie).

**Beleidsaanbeveling**

*Medezeggenschapsorganen kunnen een faciliterende rol vervullen in de uitbouw van deze arbeidsorganisatie. Hier is een taak weggelegd voor de sociale partners. De Vlaamse overheid kan nagaan of ze hier een stimulerende rol moet vervullen met initiatieven vergelijkbaar met het Ierse National Centre for Partnership and Performance of het Britse Partnership Fund. Bovendien zou in dit kader een 'review' kunnen gebeuren van het bestaand wettelijk kader, gezien de historiek die we op dit vlak al meedragen in ons land.*

### 5.3 Faciliterend overheidsprogramma als optie

Het disseminatieprobleem kan ook worden aangepakt door een faciliterend overheidsprogramma. Het stimuleren van organisatorische innovatie gebeurt er door te werken aan één van de volgende componenten:

- het versterken van financiële en expertbronnen, beschikbaar voor bedrijven om deze 'innoverende' vormen van arbeidsorganisatie door te voeren, via het toekennen van projectmatige financiering en het subsidiëren van adviserings-trajecten;
- financiering van onderzoek naar deze 'innoverende' organisatie met als doel meer inzicht in het type en zijn kosten/baten te verwerven en een database van exemplarische voorbeelden te verzamelen;
- steun van benchmarkingprogramma's en -instrumenten zodat bedrijven hun sterktes en zwaktes kunnen detecteren op het vlak van de 'innoverende' organisatie;

- opzetten van educatieve projecten, demonstratie-evenementen en trainingsprogramma's voor een verhoogde kennisoverdracht naar bedrijven (en vakbonden);
- promotie van interbedrijfs- en intersyndicale netwerken voor de uitwisseling van goede praktijken en het collectief leren en experimenteren;
- stimuleren van 'verlichte' collectieve afspraken tussen sociale partners door financiële of economische 'incentives';
- 'mainstreamen' van de aandacht voor een 'innoverende' arbeidsorganisatie in activiteiten van het innovatiebeleid (bv. business support centra of technologie transfer agentschappen);
- verduidelijking en bijsturing van de wettelijk geregelde informatie, consultatie en participatierechten van werknemers.

Internationaal bekende voorbeelden van zulke beleidsondersteuning, die zich vooral richt op de eerste vijf soorten van beleidsmaatregelen, zijn het Duitse 'Innovative Arbeitsgestaltung' en het Finse 'Workplace development programme' (zie Brödner & Latniak, 2002). Voor een gedetailleerde bespreking van zulke overheidsprogramma's verwijzen we naar het recente STV-informatiedossier terzake (Bamps & Berckmans, 2005).

**Beleidsaanbeveling**

*De knoop doorhakken of men als Vlaamse overheid bereid is voor lange tijd te investeren in een programma te vergelijken met het Finse Workplace Development Programme.*

## 6. Kwalificaties voor innovaties

In het literatuuroverzicht is beklemtoond dat innoveren en leren samengaan. Er is echter ook gesteld dat dit leren niet per definitie gelijk moet worden gesteld met training in een formele cursusomgeving. Daarstraks is ook al aangehaald dat innovatie staat voor een verhoogd veranderingsmanagement in de arbeidssfeer.

### 6.1 Levenslang leren

Levenslang leren is sinds een aantal jaren nu al een prioriteit in het Vlaams beleid. Ook de sociale partners vertonen een verhoogde interesse voor de problematiek. We moeten er hier in de beleidsconclusies dus geen bovenmatige aandacht aan besteden. Wanneer we volgende lijst van beleidsmaatregelen bekijken (zie figuur), die uit een benchmark van de Europese lidstaten komt met betrekking tot 'skills for innovation', zien we overigens daar een pak maatregelen of initiatieven verschijnen die in Vlaanderen ook al worden gehanteerd. In een aantal gevallen is Vlaanderen zelfs een voorloper (cf. PLATO voor innovatiemanagement).

**Tabel 5.1** Beleidsmaatregelen te situeren in een kader van 'skills' voor innovatie, gemelde maatregelen door EU-lidstaten

Categorie	Aantal
Bedrijfsleven betrekken bij curriculumontwikkeling van scholen	16
Subsidies voor werknemersopleiding (bv. belastingvoordeel)	22
Subsidies voor de ontwikkeling van opleidingsprojecten op bedrijfs- of sectoraal niveau	16
Rekrutering van hooggeschoolde werknemers voor innovatieve bedrijfsprojecten	9
Rekrutering van onderzoekers, technici, doctorandi, postdocs door bedrijven	16
Schema's om O&O-personeel van bedrijven een hoger diploma te laten halen	11
O&O-programma's die een deel besteden aan beroepsopleiding (cf. diffusie)	4
Schema's om bedrijven een opleidings- en ontwikkelingsbeleid te laten uitwerken	12
Schema's om innovatiemanagement te stimuleren (kwalificaties van managers)	17

Bron: Trend Chart Country Correspondent Network, 2004

Ten tweede moet worden benadrukt dat het in een innovatiegeïnduceerde discussie over 'levenslang leren' niet alleen gaat om het opportuniteitsvraagstuk, namelijk heeft iedereen voldoende kansen om mee te blijven (scholing). Naast deze belangrijke gelijkheidskansen invalshoek gaat het evenzeer om een probleem van 'marktefficiëntie' (Bassanini et al., 2005). Door innovatie is 'blijblijven' belangrijker, maar bedrijven hebben de neiging om te onderinvesteren in dit 'blijblijven' door de onzekerheid of de investering hun wel voldoende zal opbrengen. Door deze onzekerheid is de kans dus groot dat bedrijven als ze daarover individueel moeten beslissen, gaan onderinvesteren. Gezamenlijk optreden en overheids-optreden zijn hier dus zeker nodig, alhoewel we weten dat innoverende bedrijven zelf al meer investeren in opleiding en vorming, en bovendien de kans dat ze een arbeidsorganisatie implementeren met meer leermogelijkheden (vermoedelijk, meestal) eveneens groter zal zijn.

Vanuit het gelijkheidskansenpunt moet ten derde benadrukt worden dat innovatie zorgt voor een upskilling van de arbeidsmarkt. We weten uit onderzoek dat niet alle groepen daartoe gelijke kansen krijgen. Het zijn vooral laaggeschoolden (i.e. personen met een lager startdiploma) die hier de risicogroep zijn. Het blijkt dat net zij:

- terecht komen in de secundaire segmenten van de arbeidsmarkt, in bedrijven die minder investeren in opleiding en personeelsuitbreiding, een minder stabiele tewerkstelling kennen;
- meestal actief zijn in repetitieve, afstompende en fysiek zware jobs met weinig kansen op bijscholing;
- meer irreguliere en flexibele arbeid uitoefenen, zodat ze sneller uit de boot vallen als voor de 'gemiddelde' werknemer in een bedrijf opleiding wordt georganiseerd (Pollet et al., 2000);



Laaggeschoolden krijgen dus minder kansen en mogelijkheden om tijdens hun beroepsloopbaan hun 'kennisachterstand' in te halen. In het levenslang leren vinden we dus duidelijk een Mattheüseffect terug.

De innovatieliteratuur stelt ten slotte dat bij dit leren bovendien de internationale (multiculturele) context aan belang wint. Vanuit arbeidsmarktoogpunt kan dan weer worden gewezen op de demografische factor. Het aantal hooggeschoolden is de voorbije decennia blijven stijgen. Het is maar de vraag of we deze groei-ratio kunnen aanhouden. Het betekent dat we ons nog meer zullen moeten richten op het 'levenslang leren' van anderen die al op de arbeidsmarkt zijn of die zijn gestart met een lager diploma. De discussie 'langer gaan werken' krijgt er aldus nog een bijkomende dimensie bij: blijven leren om langer te kunnen werken.

## 6.2 Lerende netwerken en praktijkcirkels

Innoverende bedrijven zijn (meer) lerende organisaties. Innovatie leidt tot turbulentie in vereiste kwalificaties en competentieprofielen. Leren wordt daardoor meer werkplekgebonden, waarbij zelfinitiatief en gezamenlijk de weg zoeken innovatieve voordelen oplevert. Vanuit het 'DUI'-kenmerk van innovatie wordt aldus netwerken en interactie in het leren belangrijk. Er moet dus gewerkt worden aan de uitbouw van wat men in het jargon 'communities of practice' noemt (Smith & McKeen, 2003; Hezemans & Ritzen, 2004). We vertalen het vrij als praktijkforums. Zulke praktijkforums zijn groepen van werknemers die een belangstelling voor een bepaald onderwerp of thema delen en door uitwisseling van hun kennis en ervaring willen leren om vooruit te komen. Mensen zoeken elkaar op omdat ze werken aan problemen en klussen die ingewikkeld zijn (innovatief) en waarover geen handzame literatuur beschikbaar is. Ze plannen bijeenkomsten met elkaar en richten een digitale omgeving in waarin ze onder andere documenten en nieuwtjes opslaan en uitwisselen. Kernidee is dat het gaat om leren in netwerk-vorm.

Dit leren in netwerkform kan men organiseren binnen de bedrijfsmuren, maar kan echter ook over de bedrijfsmuren heen. In het rapport voor de Europese Commissie hebben we in dit kader het Zweedse Innonet-project voorgesteld, waarbij ook aan uitwisseling van werknemers werd gedaan (zie Van Gyes, 2003, p. 153 e.v.). Hier stellen we het Ierse voorbeeld van Skillnets voor. We kunnen ons ook best voorstellen dat zulke 'communities of practice' binnen een syndicale context worden opgebouwd. De vakbond treedt hier dan op in haar rol als een beroepsvereniging.

### **Skillnets, Ierland**

Skillnets is een bedrijf opgericht in 1998 en wordt bestuurd door de sociale partners (tripartiet). Het werd opgericht met als doelstelling het ondersteunen van bedrijven in het formuleren van hun trainingsbehoeften en antwoorden op deze behoeften door het opzetten van trainingsnetwerken tussen deze bedrijven. Skillnets is dus zelf geen instituut dat trainingen voorziet. Het steunt ongeveer 55 bedrijfsnetwerken, die elk hun eigen structuur en werkwijze hebben. In elk netwerk komen bedrijven samen om te beslissen welke opleidingsbehoeften ze hebben en hoe,

waar, wanneer en door wie deze zullen worden ingevuld. De klemtoon ligt dus op bedrijfsopleiding. Deze netwerkstructuur is vooral geschikt voor KMO's, die anders misschien tijd, geld en expertise missen om deze opleiding-op-maat te ontwikkelen. De meeste netwerken zijn sectoraal en lokaal opgebouwd. In de periode 1999-2002 werden 3 800 bedrijven betrokken in deze netwerken. Iets minder dan 13 000 werknemers kregen aldus een opleiding. Het bedrijf wordt gesubsidieerd door het National Training Fund. De netwerken werken evenwel op basis van cofinanciering en via projectmatige subsidiëring (open tendering). Onlangs werd het programma verlengd tot 2010. Het budget voor deze periode 2005-2010 bedraagt 55 miljoen euro. Uit evaluatie van de netwerken kwam naar voor dat de volgende factoren positief inspelen op het succes van een netwerk: de nodige opstarttijd, betrokkenheid van de succesrijkste bedrijven uit de sector, bottom-up ontwikkeling, een netwerkfacilitator met de nodige tijd en middelen, publiek-private investering, een formele en onderhandelde structuur en werkprocedures, een gevoel van groepsidentiteit (cf. sector of beroeps categorie). Zie verder: [www.skillnets.com](http://www.skillnets.com).

#### **Beleidsaanbevelingen**

- *De beleidsaandacht voor levenslang leren en zijn bijhorende Mattheüseffect vasthouden.*
- *De uitbouw van leernetwerken zowel aan werkgevers- als werknemerskant stimuleren door bijvoorbeeld de integratie in een programma vergelijkbaar met het Finse Work Development Programme en door de systematische aandacht ervoor in programma's zoals het Hefboomkrediet en ESF-financiering.*

## **7. Het beloningsvraagstuk**

Wat betreft het beloningsvraagstuk tasten we nog grotendeels in het duister. Voorlopig wordt vanuit de economische theorie van innovatie weinig surplus gebracht in de macro-economische discussie over lonen, arbeidskosten en concurrentiekracht. Verder blijkt innovatie vooral tot spanningen in de loonvorming te leiden, wat dan weer te maken heeft met de mate waarin deze innovaties zorgen voor allocatieproblemen in de arbeidsmarkt. Ten slotte heersen er tegengestelde meningen over het nut van variabel belonen op bedrijfsniveau in het stimuleren van innovatief werkgedrag. Dit soort van beloning zal dan in elk geval een bijdrage moeten leveren tot 'kennisdeling' en een billijkheid moeten vertonen die door het gros van de werknemers wordt aanvaard. Bovendien zal deze kwestie van variabel belonen van innovatief werkgedrag en hoe gaan we daar als overheid mee om, moeten bekeken worden in de bredere beleidsdiscussie van intellectuele eigendomsrechten en uitvindersrechten van werknemers.

#### **Beleidsaanbevelingen**

- *Loonmatiging onderhandelen in ruil voor werkgelegenheid blijft een moeilijke kwestie voor het Belgisch overlegsysteem. Productiviteit en de innovatiefactoren die deze productiviteit stimuleren (investeren in ICT, O&O, human capital, ...) kunnen in deze trade-off discussie misschien voor een nieuwe inbreng zorgen. De integratie van de innovatietheorie in het Belgisch debat van loonkosten en loonmatiging lijkt strategisch dus essentieel voor ons arbeidsbestel. Hoe dit moet gebeuren verdient dus zeker dringende en diepgaande studie. Uiteraard is deze discussie eerder het terrein van de sociale partners zelf en een federale bevoegdheidsmaterie.*
- *De HRM-beleidskennis over 'innovatiebevorderende' vormen van variabel belonen opbouwen en opnemen in het breder beleidsdebat over intellectuele eigendomsrechten.*

## 8. 'Flexicurity' ook hier een werkbaar begrip

Een laatste punt dat we moeten bekijken is het flexibiliteitsvraagstuk. Hier blijven we met vragen zitten. Het (beperkt) empirisch bewijsmateriaal wijst er in elk geval op dat veel afhangt van de innovatiecontext; is het in een expanderende of inkrimpende markt, gaat het om een radicale doorbraak of niet, is de doelstelling kostenbesparing of de omzet te verhogen door meer verkoop? Naargelang de aard van de innovatiestrategie zijn bedrijven bereid te investeren in hun personeel door een participatieve arbeidsorganisatie te ontwerpen met autonomie en leermogelijkheden, de nodige trainingsfaciliteiten en een contractvorm die een vertrouwensband schept. Het bedrijf kan echter ook kiezen voor een 'buy it'-strategie; kennis in te kopen. Het blijft dan maar de vraag of de contractuele flexibiliteitskwestie daarin een rol speelt.

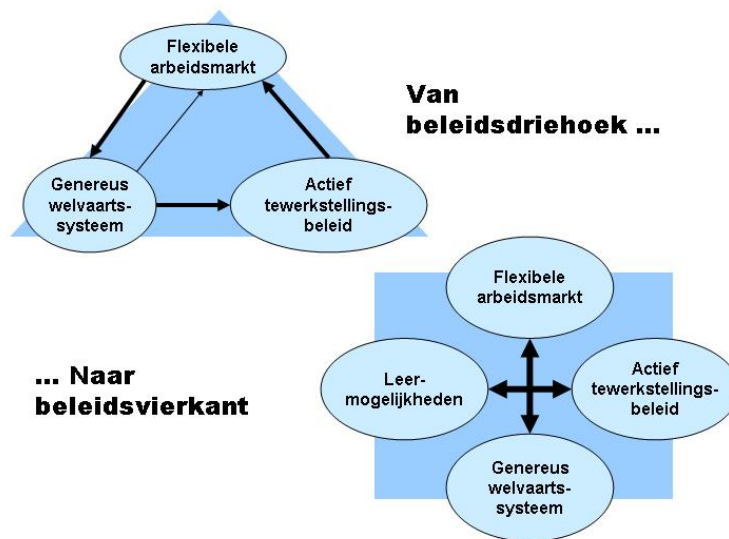
Voorlopig zouden we het willen houden op de visie dat voor de kerngroep, die werkelijk van centraal belang zijn in een innovatiestrategie van een bedrijf, de huidige vormen van contractuele flexibiliteit al voldoende mogelijkheden bieden (zie ook Ramazzotti, 2005 voor deze stelling). Bedrijven hebben hier waarschijnlijk eerder te maken met een 'tekort'-probleem dan met een discrepantieprobleem. De studies van Storey et al. (2002) en Michie & Sheehan (2003a) - in een land met een pak meer contractuele flexibiliteit als Vlaanderen, namelijk de UK - lijken daar op te wijzen. We hebben het dan wel over de soort innovatie die radicaal is, sterk vernieuwend, meestal een nieuw product of dienst en in een internationaal-competitieve omgeving. Bovendien kan hier ook worden gedacht aan vormen van functionele flexibiliteit die de enge bedrijfsgrenzen overstijgen, waardoor de nodige 'flexicurity' via zulke leernetwerken wordt opgebouwd.

### **Beleidsaanbeveling**

*Vanuit de theorie van 'knowledge spillovers' een opvolging van de hybride arbeidsmarkt tussen wetenschap en bedrijfsleven verzorgen.*

Het flexibiliteitsvraagstuk stelt zich op een andere wijze voor een andere groep van werknemers, meestal laaggeschoolden, die ook meer in tijdelijke werksituaties terecht komen. Zij zullen dikwijls 'het slachtoffer' zijn van innovaties. Door procesinnovaties zijn zij het die sneller uit de boot vallen. Als ze terug aan de bak willen komen, wordt toch van hen verwacht dat ze mee zijn en mee kunnen draaien in arbeidsprocessen gericht op innovatie. In het huidige tewerkstellingsdebat wordt in het kader van deze uitsluiting gewezen op zogenaamde flexicurity strategieën: "a policy strategy that attempts, synchronically and in a deliberate way, to enhance the flexibility of labour markets, the work organisation and labour relations on the one hand, and to enhance security - employment security and social security - notable for weaker groups in and outside the labour market on the other hand" (Wilthagen & Tros, 2004, p. 169).

**Figuur 5.4** De flexicurity driehoek wordt een vierhoek



In dit flexicurity debat wordt vandaag ook veel verwezen naar het Deens model: een lage ontslagbescherming wordt gecompenseerd door een genereuze werkloosheidsuitkering, die dan weer wordt gebalanceerd met strenge activeringsmaatregelen. Schematisch gaat het om de zogenaamde 'gouden driehoek' van het Deense arbeidsmarktbeleid. Vanuit een innovatieperspectief is het zonder meer belangrijk dat deze driehoek wordt geïmplementeerd met een vierde zijde: werknemers moeten de nodige leermogelijkheden en tijd voor upskilling hebben en krijgen in een innovatieve economie. Het activeringsdebat in het tewerkstellingsbeleid krijgt er aldus nog een vierde, zeer belangrijke dimensie bij in een 'innovatieve' economie, die vooral voor tijdelijke werknemers een belangrijke uitdaging vormt.

**Figuur 5.5** Nieuwe functies van het standaard arbeidscontract

Werknemers	- Welvaart - Zekerheid - <i>Inzetbaarheid</i> - <i>Combinatie arbeid – gezin</i>
Werkgevers	- Inzet van werknemers - Return on investment in menselijk kapitaal - <i>Hogere interne flexibiliteit</i>
Maatschappelijk	- Reductie in ongelijkheid - Vorming van menselijk kapitaal - <i>Gebruik van menselijk kapitaal door zowel mannen als vrouwen</i>

\* Additionele functies tegenover de oude invulling zijn in cursief geplaatst.

Bron: Bosch, 2004

In dit verband kunnen we ook verwijzen naar de visie van de Duitse socioloog Bosch (2004), die stelt dat we in Europa op zoek zijn naar nieuwe standaardvormen van arbeidscontract die een aantal nieuwe doelstellingen of additionele functies moeten vervullen. Vanuit het innovatieoogpunt gaat het dan om de functie van inzetbaarheid voor de werknemer en de vraag naar interne (taakinhoudelijke) flexibiliteit door werkgevers. Vanuit maatschappelijk oogpunt voegt hij daar de genderdimensie en de combinatie arbeid-gezin aan toe. Momenteel loopt vooral in Frankrijk een debat over de aard en vorm van wettelijk toegestane en gereguleerde arbeidscontracten. Eén van de voorstellen (cf. het Virville-rapport) bepleit de invoering van een projectgebonden arbeidscontract ('*contrat de mission*') voor hooggekwalificeerd personeel in bepaalde sectoren (in het bijzonder van IT-dienstverlening en engineering).

**Beleidsaanbeveling**

*In een activerend arbeidsmarktbeleid de kennis- en leercomponent opnemen.*

## 9. Verenigbaarheid met doelstellingen huidig arbeidsbeleid

Zoals al gesteld in paragraaf 2 van dit hoofdstuk, meer personen aan het werk krijgen is zonder meer een topprioriteit van de Vlaamse minister van Werk, Onderwijs en Vorming en staat centraal in het lopend Vlaams regeerakkoord. De verhoging van de werkgelegenheid was ook al een bekommernis in de vorige legislaturen van de Vlaamse regering. Naast deze topprioriteit zijn evenwel nog andere doelstellingen richtinggevend in het Vlaams arbeids(markt)beleid. Hiervoor wordt meestal verwezen naar het Pact van Vilvoorde dat op 22 november 2001 door de toenmalige Vlaamse regering, de sociale partners en andere NGO's werd ondertekend. Dit Pact van Vilvoorde is grotendeels afgestemd op de Europese Lissabon-agenda. De vier Vilvoorde-doelstellingen die betrekking hebben op werk hebben te maken met volgende beleidsuitdagingen:

- *werkzaamheid*: het streefdoel is dat elke persoon op beroepsactieve leeftijd de gelegenheid heeft om een volwaardige job uit te oefenen. De werkzaamheidsgraad moet tegen 2010 zo dicht mogelijk bij 70% liggen;
- *evenredige participatie*: de achterstand van vrouwen enerzijds en kansengroepen zoals allochtonen, arbeidsgehandicapten en laaggeschoolden inzake deelname aan het arbeidsproces moet in belangrijke mate worden weggewerkt;
- *levenslang leren*: de doelstelling heeft betrekking op het verhogen van de opleidingsparticipatie, het verhogen van ICT-basisvaardigheden en een erkenning van verworven competenties;
- *werkbaarheid*: werkzaam zijn moet aantrekkelijk zijn voor iedereen. Hiervoor moet de kwaliteit van de arbeid worden verhoogd door het sleutelen aan de arbeidsorganisatie en de loopbanen van werknemers.

We overlopen achtereenvolgens deze vier grote principes van het huidig Vlaams arbeids(markt)beleid en confronteren ze met de beleidsideeën die we in de vorige punten hebben aangehaald en de probleemverkenning uit de vorige hoofdstukken.

### 9.1 Werkzaamheid verhogen

In hoofdstuk 4 hebben we gezien dat innovatie kan bijdragen tot werkgelegenheid. Het gaat dan vooral om nieuwe en radicale innovaties in producten en diensten, waardoor omzet en afzetmarkten kunnen worden verzekerd of uitgebreid. Er wordt door economen ook van uitgegaan dat een verhoging van de werkzaamheid geen negatief effect heeft op de productiviteit. Toch gaat het niet om een neutrale relatie. Het gaat namelijk niet om 'of' werkgelegenheid 'of' innoverende werknemers, maar om een 'en' relatie. De creatie van tewerkstelling moet gebeuren in innoverende, productieve jobs en sectoren. Aldus verkrijgt men een positieve spiraal. 'Meer werken' en 'slimmer werken' moeten hand in hand gaan (zie hierover Ecofin, 2004, chapter 3). Een innovatiegericht arbeidsbeleid en een activerend tewerkstellingsbeleid kunnen dus hand in hand gaan.

### 9.2 Evenredige participatie

Evenredige participatie en gelijke kansen vormen de grootste uitdaging van een innovatiegericht arbeidsbeleid. Hoe we het ook draaien of keren, innovatie zal tot spanningen en discrepanties op de arbeidsmarkt leiden. Gezien de upskilling van de arbeidsmarkt die gepaard gaat met innovatie, zijn het vooral de laaggeschoolden die bijzondere aandacht verdienen.

Enerzijds bestaat er nog onduidelijkheid over de plaats en rol die deze groepen (en bij uitbreiding lowtech sectoren) kunnen spelen in een innoverende economie. Vanuit het 'DUI'-type van innovatie zouden zich ook voor deze groepen kansen moeten aandienen om een plaats op te eisen in een innoverende economie. Over deze plaats tasten we voorlopig evenwel nog in het duister, daar bijna alle wetenschap over innovatie sterk gericht is op hightech of kennisintensieve sectoren.

Anderzijds weten we wel uit arbeidsmarktonderzoek dat de kansengroepen op de arbeidsmarkt, wanneer ze jobs bemachtigen, dikwijls terechtkomen in functies waar ze hun kennis weinig kunnen uitdiepen. Vanuit een innovatieperspectief is het daarom belangrijk tijdelijke werknemers als een kansengroep te zien. Uit de Britse studies, aangehaald in hoofdstuk 3, zijn zij de perifere groep van 'outsiders' die het mogelijk maken dat een kern van 'insiders' zich bezighoudt met innovaties. Deze segmentatie overstijgen is belangrijk voor de evenredige participatie van de genoemde kansengroepen. De activering stopt niet aan de bedrijfsploorten, maar moet een vervolg krijgen in nuttige trajecten als men aan het werk is. Het gaat dan om het kunnen, mogen, willen 'slimmer' werken. Binnen een 'flexi-

curity'-strategie betekent dit dat zulk beleidskader wordt uitgebreid met een leeren kenniscomponent.

### 9.3 Levenslang leren

Het belang van levenslang leren hebben we al herhaaldelijk aangehaald in dit hoofdstuk. Een innovatiegericht arbeidsbeleid zal ook deze thematiek als topprioriteit hebben. We benadrukken nogmaals dat het hierbij niet enkel om een opleidingsstrategie mag gaan.

### 9.4 Werkbaarheid

In hoofdstuk 2 hebben we aangeduid dat innovatie gebaat is met een specifiek soort van arbeidsorganisatie en personeelsbeleid. De kansen op de toepassing van dit nieuwe organisatieconcept stijgen dus in een bedrijfswereld die meer doordrongen is van innovatie. We hebben hier ook het pleidooi gehouden om de uitbouw van dit soort van arbeidsorganisatie als Vlaamse overheid te stimuleren. Op het eerste zicht lijkt de disseminatie van zulke arbeidsorganisaties een goede zaak voor de kwaliteit van de arbeid. Grotere autonomie, meer leermogelijkheden, samenwerking met anderen worden gekoppeld aan dit soort van organisatorische vernieuwingen. In de literatuur over kwaliteit van de arbeid gaat men ervan uit dat dit soort van arbeidsorganisatorische componenten een positieve invloed heeft op de werkbaarheid van jobs. Het empirisch onderzoeksmateriaal over deze HPWS is echter voorlopig minder eenduidig.

Tot slot van dit vijfde hoofdstuk kunnen we in algemene termen dus stellen dat een innovatiegericht arbeidsbeleid met als centrale topics productiviteit en slimmer werken op volgende wijze verenigbaar is met de huidige doelstellingen van het Vlaams arbeidsmarktbeleid:

- met een verhoging van de werkzaamheid: ze moeten hand in hand gaan;
- met een evenredige participatie: dit is de moeilijkste uitdaging;
- met levenslang leren: het is een noodzaak in een innoverende economie;
- met werkbaarheid: er dienen zich kansen aan om organisatorische innovaties door te voeren.





---

## HOOFDSTUK 6

### ALGEMEEN BESLUIT

Innovatie is een bedrijfspraktijk met vele zijden en kanten. Simpel en breed geformuleerd betekent innovatie de invoering van iets nieuws (Van Dale). De innovatie en het bijhorende overheidsbeleid, waarover we het hier hebben gehad, is echter beperkter en slaat op een *innovatie met economische betekenis of finaliteit*. Het gaat dan om “het combineren en creatief aanwenden van bestaande en nieuwe kennis-elementen voor de verbetering van bestaande of de ontwikkeling van nieuwe producten of diensten, productieprocessen, organisatiemethoden en commercialisering met het oog op de creatie of instandhouding van toegevoegde waarde” (Huyghe, 2002). Beleidsmatig is het jongste decennium het inzicht gegroeid dat zulke innovatie een systematische aanpak nodig heeft. In het recent Vlaams regeerakkoord lezen we daarover: “We verankeren innovatie als een horizontaal beleid, dat doorwerkt in alle beleidsdomeinen en streven maximaal naar synergieën” (p. 43).

Als bijdrage tot een antwoord op deze beleidsuitdaging hebben we voor het bevoegdheidsdomein arbeid en tewerkstelling de relatie tussen innovatie en dit domein verkent via een literatuurstudie. Een aantal innovatiegerelateerde arbeidsvraagstukken zijn daarbij de revue gepasseerd. Vervolgens formuleerden we op basis van deze probleemverkenning een aantal aandachtspunten voor een Vlaams arbeids(markt)beleid dat zich ‘horizontaal’ betrokken wil voelen bij innovatie. In dit besluit vatten we deze aanbevelingen op basis van de uitgevoerde verkenning nogmaals samen. Eerst formuleren we evenwel een aantal waarschuwingen die te maken hebben met de stand van de wetenschap in verband met de relatie tussen innovatie en arbeidsvraagstukken.

#### 1. Nog meer transparantie en nuance nodig

De waarschuwingen hebben betrekking op drie zaken:

- vooreerst heeft het te maken met de *‘begripsonvertrouwdheid’*. Beleidsmakers, maar ook wetenschappers (de economische modelbouwers voorop) hebben nog te veel de neiging om een begrip dat ze in hun eigen stiel van ‘innovatie’ hanteren en gebruiken zonder veel zorgvuldigheid over te zetten naar het

andere domein, namelijk arbeid. Een mooi voorbeeld is het begrip 'flexibiliteit'. Uiteraard moet je om als bedrijf innovatief te zijn 'creatief' en 'flexibel' zijn, het betekent evenwel niet automatisch dat je daarvoor ook contractuele flexibiliteit moet aanbieden aan uw werknemers. Cognitieve flexibiliteit is iets anders dan een arbeidscontract van een tijdelijk karakter. Arbeidssociologen zullen u direct het voorbeeld kunnen aanhalen van de Japanse automobiellbouwers, die net door contractuele 'inflexibiliteit' aan te bieden, er in de jaren tachtig op grote schaal in slaagden organisatorische innovaties door te voeren in hun productielijnen. Een voorbeeld in de omgekeerde richting is al aangehaald: innovatie is de bottom-line van de welvaartsbevorderende arbeidsproductiviteit, dit wil nog niet zeggen dat het in deze innovatie alleen maar draait om een efficiënter gaan werken, het kan evengoed gaan om een verhoogde O&O-inzet per zulke uitgevoerde arbeid;

- een tweede moeilijkheid blijft schuilen in de kloof tussen theoretische argumentaties die worden opgebouwd over een breed innovatiebegrip en de *veel engere 'wetenschap-technologie-innovatie' empirie*. Heel veel studies gebruiken zaken zoals O&O-input (personeel, investeringen) en -output (patenten) als analyse materiaal of zijn 'technology-biased'. In het beleid vinden we een gelijkaardige werkwijze terug. Enerzijds wordt wel volop gewezen op de noodzaak tot een brede invulling van innovatie, maar anderzijds wordt het beleid bijna volledig gedomineerd door een O&O- en technologie-driven aanpak (zie in dit verband Jacobson & Heanue, 2005);
- *veralgemening* is een laatste onzuiverheid waartegen men meer zou moeten vechten. De innovatieprestaties van een regio (i.e. Vlaanderen) is niet gelijk aan de som van de delen (i.e. de innovatieprestatie van elk Vlaams bedrijf). Uiteraard zal een bedrijf om te overleven in een internationale competitie moeten innoveren. Een bedrijf dat zou produceren volgens de principes en met de output van begin negentiende eeuw, zou vandaag niet meer meespelen, dat is evident. Het betekent evenwel niet dat iedereen overall altijd moet innoveren. Dit is een opvatting die in het beleidsdiscours soms al te veel, weliswaar dikwijls impliciet, wordt gesteld. In plaats van sloganesk allen de innovatiemantra te belijden, lijkt het veel nuttiger zich de strategische vraag te stellen: wie moet waar op welke wijze innoveren? Hoe kunnen we dit stimuleren? Wat zijn daarvan de gevolgen? Deze vraagstelling moet dus echter starten met een duidelijke omschrijving van de soort innovatie die wordt beoogd.

## 2. Kern van de aanbevelingen en bevindingen

Met deze waarschuwingen in het achterhoofd vatten we de kernboodschap van het rapport nogmaals samen in volgend schema. Achtereenvolgens komen aan bod de belangrijkste motivaties voor een innovatiegericht arbeidsbeleid, mogelijke pistes voor zulke beleidsaanpak, en kwesties waarover de literatuurverkenning geen duidelijkheid kon scheppen. Met dit samenvattend schema sluiten we dit rapport af.

**Figuur 6.1** Kernboodschap van het rapport over een innovatiegericht arbeidsbeleid

<b>A. Beleidsmotivatie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovatiebeleid is slechts succesvol als het systematisch en integraal wordt aangepakt in een reeks van bevoegdheidsdomeinen</li> <li>- De noodzakelijke aanpak van het Vlaams productiviteitsprobleem dat hand in hand moet gaan met een verhoging van de werkgelegenheid</li> </ul>			
<b>B. Pistes voor de beleidsaanpak</b>			
<i>Wat?</i>	<i>Waarom?</i>	<i>Hoe?</i>	<i>Buitenlands inspirerend voorbeeld</i>
Verhoogd veranderingsmanagement op de arbeidsmarkt	Innovatie zorgt voor spanningen en discrepanties op de arbeidsmarkt	Versterkte monitoring van de vraagzijde van de arbeidsmarkt Curatieve taken niet afbouwen	
Een participatieve arbeidsorganisatie	Het wetenschappelijk bewijsmateriaal is steeds meer overtuigend over de rol die zulke arbeidsorganisatie speelt in een innoverend bedrijf	Faciliterende medezeggenschapswerking  Ondersteunend overheidsprogramma	Partnership-projecten in Ierland en het Verenigd Koninkrijk Fins Workplace Development Programma
Levenslang 'leren' en niet alleen 'opleiden'	Innovatie zorgt voor kennisturbulentie in de arbeidsmarkt, waardoor 'blijven' belangrijk is	Huidige beleidsaanpak vasthouden Uitbouw van leernetwerken i.p.v. opleidingsnetwerken	Skillsnet Ierland
Verhoging leer- en kennismogelijkheden van kansengroepen	Innovatie versterkt potentieel de segmentatie op de arbeidsmarkt	Een flexicurity aanpak met ingebouwde leer- en kenniscomponent	Scandinavisch arbeidsmarktmodel
Gedifferentieerd beleid naar sector en regio	Innovatie is er in soorten en maten, die niet in alle sectoren even belangrijk zijn  De theorie van regionale innovatiesystemen leert dat innovatie floreert in 'gelokaliseerde' netwerken	Actoren van het sectoraal innovatiesysteem (O&O en sociale partners) werken op basis van foresight-studies gedragen innovatiestrategieën uit. De sectorconvenant zou hier een middel kunnen zijn RESOC's werken lokale innovatiedossiers uit. Deze strategische planning zou kunnen gebeuren in de vorm van streekpacten die door ESF worden gefinancierd	Nederlandse initiatieven in het sociaal overleg rond sociale innovatie  Regionale groeiakkoorden Zweden

<b>C. 'Hangende' beleidskwesties (vragen verdere wetenschappelijke uitdieping)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- De relatie tussen innovatie en loonpolitiek zowel op macro-economisch als micro-economisch vlak</li><li>- De plaats en de rol van lowtech en laagproductieve sectoren, waar kansengroepen meer werkzaam zijn, in een innoverende economie</li><li>- De relatie tussen innoverend werkgedrag en contractuele flexibiliteit</li></ul>
<b>D. Belangrijke, maar weinig of niet behandelde kwestie in het rapport</b>
De arbeidsmobiliteit op de 'wetenschappelijke' arbeidsmarkt tussen onderzoekswereld en bedrijfsleven

## BIJLAGEN

**Figuur B1.** Studies over hoogperformante werksystemen en innovatie: methodologie

Studie	Respondent; methode; jaar Steekproef en responstratio	Onderzoekspopulatie	Componenten onafhankelijke variabele	Afhankelijke variabele
Vinding, 2002	Enkel management; survey met daaraan geklinkt administratieve data over personeel; 2001; n=2 007; 28,7% responstratio; cross-sectioneel	Industrie en diensten; bedrijven +20 werknemers; Denemarken	HRM index: interdisciplinaire werkgroepen, kwaliteitscirkels, geplande jobrotatie; delegatie van verantwoordelijkheden, integratie van functies en prestatiebeloning; dummies die worden opgeteld tot een index van 0 tot 6	Ordinale schaal: 0=geen product of dienstinnovatie in de periode 1998-2000 (n=1 163), 1=productinnovatie specifiek voor de firma (n=673), 2=specifiek voor Denemarken (117), 3=wereldinnovatie (54); zelfrapportering
Guthrie, Spell & Nyamori, 2002	N=167; postenquête, 1996-1997; 27% responstratio; senior manager; cross-sectioneel	Industrie en diensten; Nieuw Zeeland; +100 werknemers; vestigingen	HPWS index: % werknemers vallen onder 12 praktijken; Cronbach's alpha 0,70	2 clusters, differentiatoren en cost leaders, gebaseerd op 5-puntenschalen van concurrentiestrategie; differentiatoren gemiddeld 54% van hun omzet uit de creatie van nieuwe producten of diensten, hoge inzet van O&O, ...
Michie & Sheehan, 2003a	N=242; 1999; personeelsmanagers; 55% responstratio; telefonisch; cross-sectioneel	9 industriële sectoren; publiek geoëquipeerd; UK; +50 werknemers	Functionele flexibiliteit; 19 HRM-praktijken te maken met rekrutering, prestatiebeloning en -beoordeling, vorming, teamwerk, werkerheid, jobrotatie, informatiedeling en werknemersinspraak; opgedeeld in 4 HRM-systemen of praktijken	Product- of procesinnovatie gedurende de drie voorgaande jaren; zelfrapportering
Lorenz, Michie & Wilkinson, 2003	Personeelsmanagers; UK; WERS98; Frankrijk: REPOSE97; 83 en 65% responstratio; n=2 086 (FR); n=1 165 (UK); interview survey; cross-sectioneel	Private sector; Frankrijk en UK; vestigingen +10 of +20 werknemers	13 HRM-praktijken; gedummeerd i.v.m. directe participatie, training, prestatiebeloning; vakbondsvertegenwoordiging; bundels van HRM-praktijken op basis van factoranalyse, die dan worden gebruikt om clusters van bedrijven samen te stellen	Vestiging nieuw product of dienst geïntroduceerd de laatste 5 jaar (UK) of 3 jaar (FR); zelfrapportering, dummy

Studie	Respondent; methode; jaar Steekproef en responsratio	Onderzoekspopulatie	Componenten onafhankelijke variabele	Afhankelijke variabele
Laursen & Foss, 2003	N=1884; DISKO-survey, 1996; schriftelijk; responsratio 48%; cross-sectioneel	Denemarken; private sector; +20 werknemers in industrie; +10 in diensten	9 HRM-praktijken: interdisciplinaire werkgroepen; kwaliteitscircels, suggestiesysteem, jobrotatie, verticale taakverrijking, horizontale taakverrijking, prestatiebeloning, training; 3-puntenschaal, geven aan % werknemers betrokken bij praktijk; factor 1=alle - training; factor 2=training	Ordinale schaal: 0=geen product of dienstinnovatie in de periode 1993-1995, 1=productinnovatie specifiek voor de firma, 2=specifiek voor Denemarken (117), 3=wereldinnovatie; zelfrapportering
Nielsen, 2003	N=653 (panel DISKO, 47% responsratio); n=2 007 cross-sectioneel 2001; 27% responsratio	Denemarken; private sector; +20 werknemers in industrie; +10 in diensten	14 kennisorganisatiepraktijken: interdisciplinaire werkgroepen; zelfsturende teams, kwaliteitscircels, suggestiesysteem, jobrotatie, verticale taakverrijking, horizontale taakverrijking, prestatiebeloning; competentiebeloning; langetermijnplanning training; bedrijfs-specifieke opleiding; samenwerking met klanten, leveranciers en onderzoeksinstituten; 3-puntenschaal, geven aan % werknemers betrokken bij praktijk	Ordinale schaal: 0=geen product of dienstinnovatie in de periode 1998-2000 (n=1 163), 1=productinnovatie specifiek voor de firma (n=673), 2=specifiek voor Denemarken (117), 3=wereldinnovatie (54); zelfrapportering
Therrien & Léonard, 2003	N=3 545, WES Survey, 1999; cross-sectioneel; mondeling; schriftelijk; telefonisch; meerdere personen mogelijk	Canada; profitsector; vestigingen +10 werknemers	Directe participatie (suggestieschema, informatiedeling, probleemoplossend team, flexibel job design, labour-management committee, zelfsturend team); beloning (individuele of collectieve prestatiebeloning); training (formeel of informeel); HRM-systeem: optellen van aanwezige praktijken (van 0 tot 10)	Product- of procesinnovatie in het voorgaande jaar + belang: hergroepering in drie categorieën: 'first-to-market' innovator; technologiegebruikers; non-innovators; zelfrapportering
Campos e Cunha & Pina e Cunha, 2004	Personeelsmanagers, survey, 199/2000 Europese CRANET-survey; n=1822; 17% responsratio; post-enquête; cross-sectioneel	Industrie en diensten, 28 landen, gemiddelde grootte 2 271 werknemers	Latente variabelen: HRM-sterkte: aanwezigheid van (formeel) uitgewerkte politiek m.b.t. 17 personeelsinstrumenten; functionele flexibiliteit (loopbaanontwikkeling; verandering in jobspecificaties; trainingsbehoefes); performance management (prestatiebeloning en beoordelingssysteem)	Vergelijking van bedrijf met concurrenten op het vlak van klantenservice, ontwikkeling en innovatie; zelfrapportering; 3-puntenschaal; zelfrapportering

Studie	Respondent; methode; jaar Steekproef en responsratio	Onderzoekspopulatie	Componenten onafhankelijke variabele	Afhankelijke variabele
Pini & Santangelo, 2004	N=199; 77% responsratio; manager, 2001, interview; cross-sectioneel	Emilia, Italië; industrie, vestigingen +50 werknemers	Teamwerk, jobrotatie, index van organisatorische innovaties en participatief management (enkel dus arbeidsorganisatorische variabelen)	1998-2001: dummies productinnovatie; procesinnovatie; kwaliteitsvolle product- of procesinnovatie; zelfrapportering
Shipton et al., 2005	N=35; longitudinaal (1993 en 1995), groep van senior managers, interview	UK, Elektronica, engineering, voeding, middelgroot (70 tot 900 werknemers)	Gesofisticeerd HRM (5-puntenschaal interview) gebaseerd op scanning van; performantiemanagement; rekruteringselectie; training; strategie (controle via werknemerspercepties); leerklimaat, prestatiebeloning = gemeten tijdens punt 1	Productinnovatie (nieuwe of aangepaste producten, laatste twee jaar; hoeveel werknemers bij betrokken; verkoopschijfers van de innovatie; gevolgen voor productieproces); productietechnologie-innovatie; innovatie in productieproces; gemeten tijdens punt 2; 7-puntenschaal score door interviewer
Zoghi, Mohr & Meyer, 2005	N=6322, WES survey, longitudinaal, 1999-2002	Canada, vestigingen, private sector, +10 werknemers	Decentralisatie: participatie van werknemers in 12 productiebeslissingen; informatie-sharing; dummy: 2 van de volgende 3 praktijken: suggestieschema, deling van strategische info, arbeiders-management comité	4 dummies: nieuw product, verbeterd product, nieuw proces of verbeterd proces, voorgaande jaar; zelfrapportering
Maes, Sels & De Winne, 2005	N=294; responsratio 32,5%, cross-sectioneel, START survey 2003	Vlaanderen, start-ups met innovatie als strategie	Intensiteit van HRM; index van 8 dichotome variabelen (valide selectietechnieken, interne arbeidsmarkt, jobrotatie, training, participatie, prestatiebeoordeling, prestatiebeloning, competentie-management)	Innovatie-index (15-puntenschaal); gewogen som van 4 dummies m.b.t. product- en procesinnovatie; zelfrapportering

**Figuur B2.** Studies over hoogperformante werksystemen en innovatie: analyseresultaten

Studie	Controlevariabelen (contingentie)	Vastgesteld effect	Bijzonderheden
Vinding, 2002	% werknemers met universitair diploma; gemiddelde werkervaring van managers; externe samenwerking (klanten, leveranciers, onderzoeksinstituten); sector; grootte; intensificatie in competitie; deel van een groter bedrijfsgeheel	Significant positief effect van HRM-praktijken ( $p < 0,01$ ) voor elk van de soorten innovatie (bijna verdubbeling van de kans); effect speelt sterker in hightech dan in lowtech sectoren; geen verschil naar grootte; daarnaast effect van geschoold personeel en externe netwerking; Probit-techniek	Test gebeurt via een cumulatieve index; geen test voor effect van individuele praktijken of configuraties van deze praktijken
Guthrie, Spell & Nyamori, 2002	Grootte, leeftijd bedrijf, vakbond, sector, marktconform belonen	Gematigd positief verband tussen HPWS en differentiator strategy ( $p < 0,05$ )	Test voor non-response bias; individueel effect enkel voor trainingsvariabelen
Michie & Sheehan, 2003a	Grootte, leeftijd bedrijf, buitenlandse eigenaar, sector, numerieke flexibiliteit, arbeidsverhoudingen	Significant sterk effect van functionele flexibiliteit ( $p < 0,01$ ) en verband met HRM systeem 1 (=HPWS); 34% meer kans	Controle voor numerieke flexibiliteit
Lorenz, Michie & Wilkinson, 2003	Grootte, sector	UK: enkel positief effect van cluster die vormen van directe participatie combineert met een indirecte participatie FR: sterk effect ( $p < 0,01$ ) van twee clusters; één met een oververtegenwoordiging van alle HRM-praktijken, maar zwakke aanwezigheid van vakbond, één met de combinatie van info-spreiding, jobrotatie en suggestieschema's en sterke aanwezigheid vakbond; logistische regressie	UK: individueel effect van verspreiding financiële info aan werknemers FR: individueel effect van 7 HRM-praktijken; sterkte suggestieschema's en info over personeelsvooruitzichten
Laursen & Foss, 2003	Grootte, sector; verhoogde interactie met andere firma's (upstream of downstream) of onderzoeksinstellingen; deel van een groter bedrijfsgeheel	Sterk effect van factoren (bij 1, $p < 0,00001$ ); naast effect van externe relaties en bepaalde sectoren; aanwezigheid van 1 praktijk; geen invloed, vanaf 3 wel. Spreken daarom van complementariteiten	Bij individuele praktijken enkel effect van horizontale taakverrijking en bedrijfsinterne training; effect van complementair HRM speelt sterker in bepaalde sectoren (ICT-intensieve diensten, science-based firms en specialised supplier firms; zie Laursen, 2001)



Studie	Controlevariabelen (contingentie)	Vastgesteld effect	Bijzonderheden
Nielsen, 2003	Grootte, sector, deel van een groter geheel, coöperatieve samenwerking vakbondsvertegenwoordiging	4 factoren: organisatie en kwaliteit, human development, externe samenwerking en beloning; elk sterk effect ( $p < 0,0001$ )	7 individuele praktijken effect: sterkst van cross-werkgroepen, taakverrijking, externe samenwerking en trainingsbeleid. Opmerkelijk: bedrijven vóór 1997 ingevoerd geen sterker effect; ook geen sterker effect van bedrijven met implementatie bij groot aantal werknemers
Therrien & Léonard, 2003	Aantal werknemers; vestiging van een buitenlands bedrijf, sector, syndicalisatiegraad, % professionals als beroeps categorie in bedrijf; gebruik van O&O-subsidies, betrokken in O&O-samenwerking	Individueel effect van elk van de HRM-praktijken, maar een sterker effect als ze worden gedusterd (hoe meer, hoe beter); Probit-analyses	Coherentie-effect ( $p < 0,05$ ); directe participatie gecombineerd met verhoogde training en aangepaste beloning
Campos e Cunha & Pina e Cunha, 2004	Innovatie als strategische factor; strategische oriëntatie van het HRM-beleid	Enkel effect van HRM-sterkte ( $p < 0,01$ ), niet van functionele flexibiliteit en klein negatief effect van performantiemanagement; structural equation modellering	Geen analyse van individuele praktijken; weinig controlevariabelen
Pini & Santangelo, 2004	Organisatie van de O&O-functie; competenties ingehuurd of getijgraded; % hooggeschoolde werknemers; graad van medezeggenschap door vakbond; binnen- of buitenlands bedrijf	Positief effect van teamwerk ( $p < 0,05$ ), negatief van jobrotatie op productinnovatie (tevens +effect van vakbondspraak, O&O outsourcing); procesinnovaties: + effect van jobrotatie, het geheel van organisatorische innovaties ( $p < 0,01$ ), en de inhuring van nieuwe competenties, negatief effect van beoordeling; Probit-analyse	Analyse zowel van bundels als van individuele praktijken; enkel arbeidsorganisatorisch
Shipton et al., 2005	Grootte, winstgevendheid voordelen	Gesofisticeerd HRM verklaart 20% van de variatie in de productinnovatie en 25% van de variatie in de producttechnologische innovatie; gelijkwaardig effect voor leerklimaat; prestatiebeloning geen effect en negatief effect bij procesinnovatie (16% van de variatie); correlatie en regressie	Beperkte steekproef, maar longitudinaal

Studie	Controlevariabelen (contingentie)	Vastgesteld effect	Bijzonderheden
Zoghi, Mohr & Meyer, 2005	Grootte, deel van een geheel, non-profit, leeftijd vestiging, vakbond, marktvolatiliteit (seizoenspieken, vacatures), financiële participatie, competitie, sector, jaar	Informatiedeling sterkste effect op innovatie ( $p < 0,01$ ), decentralisatie kleiner effect	Diverse controles voor omgekeerde causaliteit door het longitudinaal design; verband in beide richtingen, vroegere innovaties, nu decentralisatie en infodeling en omgekeerd
Maes, Sels & De Winne, 2005	% hooggeschoolde werknemers, human capital managementteam; grootte; sector; management professionalism; start-up van scratch of niet	Effect van aanwezig human capital onder werknemers (% hooggeschoolden) en HRM-intensiteit ( $p < 0,05$ ); geen effect van human capital management team	

## BIBLIOGRAFIE

- Addison J.T. (2005), *The determinants of firm performance: unions, works councils, and employee involvement/high performance work practices*, IZA working paper 1620.
- Alonso-Borrego C. & Collado D. (2001), *Innovation and job creation and destruction: evidence from Spain*, Statistics and Econometrics Working Papers ws013824, Universidad Carlos III, Departamento de Estadística y Econometría.
- Appelbaum E. et al. (2000), *Manufacturing advantage: why high-performance work systems pay off*, ILR Press, Ithaca.
- Arnal E., Ok W. & Torres R. (2001), *Knowledge, work organisation and economic growth, labour market and social policy*, Occasional papers no. 50, OESO, Paris.
- Autor D., Levy F. & Murnane R. (2003), 'The skill content of recent technological change: an empirical exploration', *Quarterly journal of economics*, Vol. 118, No. 4.
- Bamps H. & Berckmans P. (2005), *Overheidsbeleid ter stimulering van organisatie-innovatie in bedrijven: lessen uit het buitenland*, STV, Brussel.
- Bassanini A. et al. (2005), *Workplace training in Europe*, IZA Discussion paper series n°1640, Bonn.
- Bassanini A. & Ernst E. (2002), *Labour market institutions, product market regulation, and innovation: cross-country evidence*, Economics Department Working Papers 316, OESO, Paris.
- Berckmans P. & Delagrangé H. (2003), 'Product- en procesinnovatie in de Vlaamse economie: onderdeel van een ruimere innovatiestrategie?', in *SERV, Sociaal economisch rapport Vlaanderen 2003*, Academia press, Brussel, p. 499-532.
- Berckmans P. et al. (2004), *Anders werken: trendrapport organisatievernieuwing in Vlaanderen*, STV, Brussel.
- Blanchard O. (2004), *The economic future of Europe*, NBER working paper no. 10310.
- BMBF (2002), *More dynamic for competitive jobs: innovation policy*, [http://www.bmbf.de/pub/innovation\\_policy.pdf](http://www.bmbf.de/pub/innovation_policy.pdf).
- Bosch G. (2004), 'Towards a new standard employment relationship in Western Europe', *British journal of industrial relations*, Vol. 42, No. 4, p. 617-636.
- Brödner P. & Latniak E. (2002), *Sources of innovation and competitiveness: national programmes supporting the development of work organisation*, European Commission, DG Werkgelegenheid en sociale zaken, Luxembourg.

- Brödner P., Garibaldo F., Oehlke P. & Pekruhl U. (1999), *Work organisation and employment. The crucial role of innovation strategies*, Project paper, Institut Arbeit und Technik Gelsenkirchen.
- Brynjolfsson E. & Hitt L. (1998), 'Beyond the productivity paradox. Computers are the catalyst for bigger changes', *Communications of the ACM*, Vol. 41, No. 8.
- Business Decisions Limited (1999), *New forms of work organisation and productivity*, European Commission, DG Employment and Social Affairs, Luxembourg.
- Butler P., Felstead A., Ashton D., Fuller A., Lee T., Unwin L. & Walters S. (2004), *High performance management: a literature review*, Learning as work research paper n°1, University of Leicester, Centre for labour market studies, Leicester.
- Campos e Cunha R. & Pina e Cunha M. (2004), *Impact of strategy, HRM strength and HRM bundles on innovation performance and organizational performance*, mimeo, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Economia.
- Caroli E. & Van Reenen J. (2001), 'Skill-biased organizational change? Evidence from a panel of British and French establishments', *The quarterly journal of economics*, Vol. 116, No. 4, p. 1449-1492.
- Clarysse B. & Uytterhaegen M. (1999), *Benchmarken en meten van innovatie in KMO's*, IWT, Brussel.
- Clarysse B., Vandierdonck R., Gabriëls W., Lambrechts J. & Uytterhaegen M. (1999), *Strategische verschillen tussen innovatieve KMO's: een blik in de zwarte doos*, Brussel, IWT.
- Clerckx E. & Van Bunnan P. (2004), *Annual innovation policy report for Belgium. September 2003-August 2004. European trend chart on innovation*, European Commission, DG Enterprise, Luxembourg.
- Conway E. & McMackin J. (1997), *Developing a culture of innovation. What is the role of the HR system?*, DCUBS working paper, n° 32, DCU Business School, Dublin.
- Cooke P. & Memedovic O. (2003), *Strategies for regional innovation systems: learning, transfer and applications*, UNIDO policy paper, Wien.
- Cooke P. & Morgan K. (1998), *The associational economy: firms, regions and innovation*, Oxford University Press, New York.
- Cooper D. (2001), 'Innovation and reciprocal externalities: information transmission via job mobility', *Journal of economic behavior and organization*, Vol. 45, No. 4, p. 403-425.
- Cuyvers H. (2004), *De impact van innovatie op tewerkstelling in Vlaanderen*. Licentiaatsverhandeling K.U.Leuven, Faculteit Economische en Toegepaste Economische Wetenschappen, Leuven.
- Dahl M.S. (2004), *Embodied knowledge diffusion, labor mobility and regional dynamics: do social factors limit the development potential of regions?*, Paper presented at the DRUID Summer conference 2004, Elsinore, Denmark.
- Damanpour J. (1991), 'Organisational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators', *Academy of management journal*, Vol. 34, No. 3, p. 555-590.

- De Backer K. & Sleuwaegen L. (2003), *Rapport over het concurrentievermogen van de Vlaamse economie*, Steunpunt Ondernemerschap, Ondernemingen en Innovatie, Leuven.
- Dehondt P. & Roelandt P. (2005), *Organisatievernieuwing in Vlaamse micro-ondernemingen. Statistische oefeningen over productinnovatie, organisatiestructuur, organisatieverandering, opleiding, HRM en IKZ*, STV, Brussel.
- De Jong J. & Marsili O. (2004), *How do firms innovate? A classification of Dutch SME's*, EIM, Zoetermeer.
- Delarue A., De Winne S., Gryp S., Maes J., Marx S., Peeters A., Ramioul M., Sels L. & Van Hootegeem G. (2003), *Dossier - Organisatie in bedrijf. De resultaten van PASO in vogelvlucht. Panel Survey of Organizations in Flanders (PASO). Editie 2003*, K.U.Leuven, HIVA/Departement TEW/Departement Sociologie, Leuven.
- de Leede J. & Looise J.K. (2005), 'Innovation and HRM: towards an integrated framework', *Creativity and innovation management*, Vol. 14, No. 2, p. 108-117.
- de Leede J. (1997), *Innoveren van onderop: over de bijdrage van taakgroepen aan product- en procesvernieuwing*, Doctoraatsthesis, Universiteit van Twente, Twente.
- Denis C., Mc Morrow K., Röger W. & Veugelers R. (2005), *The Lisbon strategy and the EU's structural productivity problem*, Economic paper no. 221, European Commission, DG Economic and Financial Affairs, Brussels.
- De Nooij M. & Poort J. (2005), *Vooruit met procesinnovatie*, SEO, Amsterdam.
- Dhondt S., Vaas F. et al. (1996), *Innovatie en arbeid. Een onderzoek naar de synergie tussen kwaliteit van de arbeid en het innovatievermogen van bedrijven*, VUGA, 's Gravenhage.
- Diliger A. (2002), *Okonomik betrieblicher Mitbestimmung: die wirtschaftlichen Folgen von Betriebsraten*, Rainer Hampp, Munchen-Mering.
- Donselaar P., Erken H. & Klomp L. (2003), *Innovatie en productiviteit: een analyse op macro-, meso- en microniveau*, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- Dorenbosch L., van Engen L. & Verhagen M. (2005), 'On-the-job innovation: the impact of job design and human resource management through production ownership', *Creativity and innovation management*, Vol. 14, No. 2, p. 129-141.
- DTI (2002), *Competing in the global economy - the innovation challenge*, DTI economics paper no. 7, Londen.
- ECOFIN (2004), 'The EU economy 2004 review', *European economy*, Vol. 6, European Commission, Luxembourg.
- Edvardsson I.R. (2003), *Knowledge management and creative HRM*, Occasional paper no. 14, University of Strathclyde, Department of Human resource management.
- EPOC (1998), *New forms of work organisation. Can Europe realise its potential? Results of a survey of direct employee participation in Europe*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin.
- European Commission (2000), *Innovation in the knowledge-driven economy*, Office for the Official Publications of the European Communities, Luxembourg, COM(00) 567.

- European Commission (2001), *Building an innovative economy in Europe*, Office for the Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Evans C. (2003), *Managing for knowledge: HR's strategic role*, Butterworth-Heineman, Amsterdam.
- Falk M. (1999), *Technological Innovations and the expected demand for skilled labour at the firm level*, Discussion paper, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH.
- Felstead A. & Aston A. (2000), 'Tracing the link: organizational structures and skill demands', *Human resource management journal*, Vol. 10, No. 3, p. 3-21.
- Fiers J. (2005), *Innovatie en O&O in de Belgische gewesten in een Europees perspectief*, Working paper 13-05, Planbureau, Brussel.
- Fontan J.-M., Klein J.L. & Tremblay D.G. (2004), 'Innovation et société: pour élargir l'analyse des effets territoriaux de l'innovation', *Géographie, économie et société*, Vol. 6, No 2, p. 115-128.
- Freitas B. & Maria I. (2005), 'Why do firms adopt innovative organisational and management practices', Paper presented at the *DRUID 10th anniversary summer conference 2005*, Copenhagen.
- Gelauff G. (2004), 'Productiviteit, de loonmatiging voorbij', *ESB*, 26 november 2004, p. 562-564.
- Georgsdottir A.S. & Getz I. (2004), 'How flexibility facilitates innovation and ways to manage it in organizations', *Creativity and innovation management*, Vol. 13, No. 3, p. 166-175.
- Georgsdottir A.S., Lubart T.I. & Getz I. (2003), 'The role of flexibility in innovation', in L.V. Shavinina (ed.), *The international handbook on innovation*, Elsevier Science, Amsterdam, p. 180-190.
- Gera S. & Gu W. (2004), 'The effect of organizational innovation and information technology on firm performance', *International productivity monitor*, No. 9, p. 37-51.
- Gill C. & Krieger H. (2000), 'Recent survey evidence on participation in Europe: towards a European model?', *European journal of industrial relations*, Vol. 6, No. 1, p. 109-132.
- Godard J. (2001), 'High performance and the transformation of work? The implication of alternative work practices for the experience and outcome of work', *Industrial and labor relations review*, Vol. 54, No. 4, p. 776-805.
- Greenan N. (2003), 'Organisational change, technology, employment and skills: an empirical study of French manufacturing', *Cambridge journal of economics*, Vol. 27, p. 287-316.
- Grewer H.-G. & Reindl J. (1998), *Arbeit und Innovation in betrieb*, ISO, Saarbrücken.
- Groth C. (2004), *Innovation and growth: what have we learnt from the robustness debate?* Discussion paper 04-29, University of Copenhagen, Institute of Economics.
- Gryp S. et al. (2005), *Buigen of barsten. Via flexibele arbeid naar flexibele organisaties?*, Acco, Voorburg.

- Guthrie J.P., Spell C.S. & Nyamori R.O. (2002), 'Correlates and consequences of high involvement work practices: the role of competitive strategy', *International journal of human resource management*, Vol. 13, No. 1, p. 183-197.
- Handel M.J. & Levine D.I. (2004), 'The effects of new work practices on workers', *Industrial relations journal*, Vol. 43, No. 1, p. 1-43.
- Harrison R., Jaumandrau J., Mairesse J. & Peters B. (2005), *Does innovation stimulate employment? A firm-level analysis using comparable micro data from four European countries*. Paper from European research project Innovation and Employment in European Firms: Microeconomic Evidence.
- Heller F., Pucis E., Strauss G. & Wilpert B. (1998), *Organizational participation: myth and reality*, Oxford University Press, Oxford.
- Hezemans M. & Ritzen M. (2004), 'Communities of practice: wat doen we ermee?', *Thema, Tijdschrift voor hoger onderwijs & management*, Nr. 2.
- High Level Group on Increasing Human Resources for Science and Technology in Europe (2004), *Europe needs more scientists*, European Commission, DG Research, Brussels.
- Howell D. & Wolff E. (1992). 'Technical change and the demand for skills by US industries', *Cambridge journal of economics*, Vol. 16, No. 2, p. 127-146.
- Hudson C. (2003), Regional development partnerships in Sweden: a way for universities to develop their role in the processes of regional governance? Paper prepared for *HSS03 Learning, Trust, Governance Conference* 14-16 May 2003, Ronneby.
- Huyghe B. (ed.) (2002), *100 vragen over innoveren. Het innovatiezakboekje*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Wetenschap en Innovatie, Brussel.
- Huys R. & Van Hootegem G. (2002), 'A delayed transformation? Changes in the division of labour and their implications for learning opportunities', in N. Boreham, R. Samurçay & M. Fischer (eds.), *Work process knowledge routledge*, London, p. 183-200.
- Ichniowski C., Shaw K. & Grant J. (2003), *Working smarter by working together: Connective capital in the workplace*, Working paper NBER.
- Jacobs D. & Waalkens J. (2001), *Innovatie2: vernieuwingen in de innovatiefunctie van bedrijven*, Kluwer, Deventer.
- Jacobson D. & Heanue K. (2005), *Pilot: policy and innovation in low-tech. Policy conclusions and recommendations*, PILOT working paper.
- Jansen W. (2004), 'Loonmatiging schaadt productiviteitsontwikkeling niet', *ESB*, 3 september 2004, p. 410-412.
- Janssen O., Schoonebeek G. & van Looy B. (1997), 'Cognities van empowerment als de schakel tussen delegerend leiderschap en innovatief gedrag van werknemers', *Gedrag en organisatie*, Jrg. 10, p. 175-194.
- Jensen M.B., Johnson B., Lorenz N. & Lundvall B.-A. (2004), 'Codification and modes of innovation', Paper presented at the DRUID summer conference, Elsinore.

- Jungmittag A. (2004), *Innovations, technological specialisation and economic growth in the EU*, Economic paper no. 199, European Commission, DG Economic and Social Affairs, Brussels.
- Kalmi P. & Kauhanen A. (2004), *Workplace innovations and employee outcomes: evidence from a representative employee survey*, Working paper, Helsinki school of Economics, Department of economics.
- Kaufman B.E. (2004), 'Employment relations and the employment relations system: a guide to theorizing', in B.E. Kaufman (ed.), *Theoretical perspectives on work and the employment relationship*, Industrial relations research association, Campaign, p. 41-76.
- Kessels J. (2001), *Verleiden tot kennisproductiviteit*, Oratie, Universiteit van Twente, Faculteit der toegepaste onderwijskunde.
- Kivimäki M., Lansisalmi H., Heikkilä A., Lindström K., Sipilä K., Puolimatka L., Elovainio M. & Harisalo R. (2000), 'Communication as a determinant of organizational innovation, *R&D management*', Vol. 30, No. 1, p. 33-42.
- Klap-van Strien E. (2005), *Recente trends in opleiden en leren in arbeidsorganisaties met aandacht voor zingeving en bezieling*, Open Universiteit-Ruud de Moor centrum, Heerlen.
- Kleinknecht A. & Naastepad C. (2004), 'Loonmatiging schaadt productiviteitsontwikkeling wel', *ESB*, 3 september 2004, p. 413-417.
- Kleinknecht A. (1994), 'Heeft Nederland een loongolf nodig? Een neo-Schumpeteriaans verhaal over bedrijfswinsten, werkgelegenheid en export', *Tijdschrift voor politieke economie*, Jrg. 17, p. 5-24.
- Lanciano-morandat C. & Nohara H. (2002), 'The scientific labour market in international perspective: a 'bridging' institution between academia and industry for the co-production and transfer of knowledge and competences', Paper presented at the SASE conference, University of Minnesota, Minneapolis, USA.
- Larosse J. (2004), *Towards a 'third generation' innovation policy in Flanders: policy profile of the Flemish innovation system*, IWT, Brussels.
- Laursen K. (2001), *The importance of sectoral differences in the application of (complementary) HRM practices for innovation performance*, Working paper, Copenhagen Business School, Copenhagen, <http://www.cbs.dk/departments/ivs/laursen/>.
- Laursen K. & Foss N.J. (2003), 'New HRM practices, complementarities and the impact on innovation performance', *Cambridge journal of economics*, Vol. 27, No. 2, p. 243-263.
- Lazonick W. (2003), *The innovative firm*, TEARI working paper no. 2, Centre for technology, innovation and culture, University of Oslo, Oslo.
- Leney T. et al. (2004), *Achieving the Lisbon goal: the contribution of VET*, Report for the European Commission.
- Lengrand L. & Associés, PREST & ANRT (2002), *Innovation tomorrow: innovation policy and the regulatory framework - making innovation an integral part of the broader structural agenda*, Innovation paper no. 28, European Commission, DG Enterprise, Luxembourg.



- Lewis T. & Yao R. (2003), *Innovation, knowledge flow and worker mobility*, Working paper, University of Pennsylvania.
- Lorenz E. (2004a), Developing indicators for skills and innovation, Paper presented at the *Trend Chart Policy Workshop 'Skills for innovation: ensuring the competitive future of companies'*, European Commission, Brussels.
- Lorenz E. (2004b), *Organisational change in Europe: national models or the diffusion of a new 'one best way'?*, Paper presented at the DRUID summer conference 2004, Elsinore.
- Lorenz E., Michie J. & Wilkinson F. (2003), 'HRM complementarities and innovative performance in French and British industry', Paper presented at the *IIRA 13th World Congress*, Berlin.
- Lundvall B.-A. (2004), 'National innovation systems: analytical concept and development tool', Paper presented at the *DRUID 10th anniversary summer conference 2005*, Copenhagen.
- Lundvall B.-A. & Borrás S. (1997), *Innovation policy in the globalising learning economy*, European Commission, TSER Programme, Brussel.
- Maes J., Sels L. & De Winne S. (2005), *Innovation as corporate entrepreneurial outcome in newly established firms: a human-resource based view*, K.U.Leuven, Department of Applied Economics.
- Mastrostefano V. & Pianta M. (2005), 'Innovation dynamics and employment effects', Paper presented at the *ISAE-CEIS Monitoring Italy Conference*, Rome, 7 June 2005.
- Matusik S.F. & Hill C.W.L. (1998), 'The utilization of contingent work, knowledge creation, and competitive advantage', *Academy of management review*, Vol. 23, No. 4, p. 680-698.
- Michie J. & Sheehan M. (2003a), 'Labour market deregulation, flexibility and innovation', *Cambridge journal of economics*, Vol. 27, No. 1, p. 123-143.
- Michie J. & Sheehan M. (2003b), *Business strategy, human resources, labour market flexibility and competitive advantage*, Working paper 03-04, Birkbeck university London, School of management and organizational psychology.
- Michie J. & Sheehan M. (1999), *No innovation without representation? An analysis of participation, representation, R&D and innovation*, Paper to be published in *Economic analysis*, Birkbeck College, Department of Management.
- Mulder R. (2004), 'Kleinknechts overbodige verklaring voor een non-probleem', *Kwartaalschrift economie*, Vol. 1, Nr. 4., p. 472-475.
- Mumford M.D. (2000), 'Managing creative people: strategies and tactics for innovation', *Human resource management review*, Vol. 10, No. 3, p. 313-352.
- Navarro L. (2003), *Industrial policy in the economic literature. Recent theoretical developments and implications for EU policy*, Enterprise papers nr. 12, European Commission, DG Enterprise.
- Nielsen P. (2003), 'Employee involvement and participation in knowledge organizations', Paper presented at the *IIRA 13th World Congress*, Berlin.

- OECD (1999), *Employment outlook: Chapter 4: New enterprise work practices and their labour market implications*, OECD, Paris.
- OECD (2001), *The new economy beyond the hype: the OECD growth project*, OECD, Paris.
- OECD (2002), *Dynamising national innovation systems*, OECD, Paris.
- OECD (2003), *The sources of economic growth in the OECD countries*, OECD, Paris.
- OECD (2004a), *OECD Employment Outlook, Chapter 2: Employment protection regulation and labour market performance*, OECD, Paris.
- OECD (2004b), *The economic impact of ICT – Measurement, evidence and implications*, OECD, Paris.
- OECD (2005), *Micro-policies for growth and productivity: final report*, OECD, Paris.
- Pauwels F. et al. (2004), *Innovatie in de ruime zin van het woord. Een onderzoek naar de meting van innovatie*, Federaal Wetenschapsbeleid, Brussel.
- Pekruhl U. (2001), *Partizipatives Management. Konzepte und Kulturen*, Rainer Hampp, Munchen-Mering.
- Peters B. (2004), *Employment effects of different innovation activities: microeconomic evidence*, Discussion paper 04-73, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH.
- Pianta M. (2004), 'Innovation and employment', in J. Fagerberg, D. Mowery & R. Nelson (eds.), *Handbook of innovation*, Oxford University Press.
- Pianta M. (2004b), 'The impact of innovation on jobs, skills and wages', in *Economia e Lavoro*, Vol. 2004, No. 1.
- Pilat D. (2004), 'Arbeidsmarktregulering en economische dynamiek', *Economische statistische berichten*, Jrg. 90, Nr. 4454, p. 90-91.
- Pini P. & Santangelo G.D. (2004), 'Innovation types and labour organisational practices: a comparison of foreign and domestic firms in the Reggio Emilia industrial districts', Paper presented at the *DRUID summer conference*, Elsinore, Denmark.
- Pollet et al. (2000), *Laaggeschoold en dienstverlenend: met hoeveel zijn ze, wat doen ze?*, HIVA-K.U.Leuven, Leuven.
- Pomp J.M. (2003), *Innovatie: wie het weet mag het zeggen*, SEO, Amsterdam.
- Ramazzotti P. (2005), *Labour market flexibility and technological innovation, or desperately seeking a trade off*, Working paper no. 25, Università degli studi di Macereta, Dipartimento di istituzioni economiche e finanziarie.
- Ramsay H., Scholarios D. & Harley B. (2000), 'Employees and high-performance work systems: testing inside the black box', *British journal of industrial relations*, Vol. 38, No. 4, p. 501-531.
- Read A. (2000), 'Determinants of successful organisational innovation: a review of current research', *Journal of management practice*, Vol. 3, No. 1, p. 95-119.
- Rutherford T.D. (2001), 'Opportunities and dilemmas: labour and regional innovation', Paper presented at the *International workshop 'Innovation clusters and interregional innovation'*, Kiel institute of world economics, Institute of regional research and OECD, Kiel, 12-13 November 2001.

- Sagie A. & Koslowsky M. (2000), *Participation and empowerment in organizations: modeling, effectiveness and application*, Sage, Thousand Oaks.
- Savage P. (ed.) (2001), *New forms of work organisation. The benefits and impact on performance*, Thematic paper presented to DG Employment and social affairs by the European work organisation network.
- Saxenian A. (1994), *Regional advantage – Culture and competition in Silicon Valley and Route 128*, Harvard University Press, Cambridge.
- Scarpetta S. & Tressel T. (2004), *Boosting productivity via innovation and adoption of new technologies: any role for labor market institutions?*, Policy research working paper no. 3273, The World Bank, Washington.
- Sels L. (2003), *Strategisch management van human resources: maakt het een verschil?*, K.U.Leuven, Departement Toegepaste Economische Wetenschappen.
- Sels L. & De Winne S. (2005), *HRM in breedbeeld: een toetsing van retoriek aan realiteit*, Acco, Leuven.
- Sels L. & Overlaet B. (1999), *Lonen in Vlaanderen*, Acco, Leuven.
- SERV (2003), 'Product- en diensteninnovatie in de Vlaamse economie: onderdeel van een ruimere innovatiestrategie', in *Sociaal-economisch rapport Vlaanderen 2003*, Academia press, Gent, p. 499-532.
- Shalley C.E., Zhou J. & Oldham G.R. (2004), 'The effects of personal and contextual characteristics on creativity: where should we go from here?', *Journal of management*, Vol. 30, No. 6, p. 933-958.
- Shaw K. (2003), 'The human resources revolution: is it a productivity driver?', in A. Jaffe, J. Lerner & S. Stern, *Innovation, policy and the economy*, University of Chicago, National Bureau of Economic Research, Chicago, p. 69-114.
- Shipton H. et al. (2005), 'Managing people to promote innovation', *Creativity and innovation management*, Vol. 14, No. 2, p. 118-128.
- Simonazzi A. (2003), 'Innovation and growth: supply and demand factors in the recent US expansion', *Cambridge journal of economics*, Vol. 27, No. 5, p. 647-669.
- Sisson K. (2000), *Direct participation and the modernisation of work organisation*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin.
- Smith H.A. & McKeen J.D. (2003), *Creating and facilitating communities of practice*, Queens school of business, Centre for knowledge-based enterprises, Kingston.
- Smith K. (2003), *Measuring innovation*, TEARI working paper no. 6, Centre for Technology, Innovation and Culture, Oslo.
- Soete L. et al. (2002), *The impact of RTD on competitiveness and employment (IRCE). A STRATA-ETAN Expert Group report*, European Commission, DG Research, Brussels.
- Steyaert S. (2000), *Gewikt en gewogen. Evalueren en waarderen in organisaties*, STV, Brussel.
- Storey J. et al. (2002), 'Flexible employment contracts and their implications for product and process innovation', *International journal of human resource management*, Vol. 13, No. 1, p. 1-18.

- Storm S. & Naastepad C.W.M. (2005), 'De schaduwzijde van arbeidsmarktflexibilisering', *Economisch statistische berichten*, Jrg. 90, Nr. 4454, p. 86-89.
- STRATA-ETAN Expert Working Group 'Human resources in RTD' (2002), *Benchmarking national R&D policies*, European Commission, DG Research, Brussels.
- Taylor P. et al. (2000), *Flexibility, networks and the management of innovation*, Working paper no. 00/2, Open University Business School.
- Therrien P. & Léonard A. (2003), *Empowering employees: a route to innovation*, Statistics Canada, Ottawa.
- Tidd J., Bessant J., & Pavitt K. (1997), *Managing innovation. Integrating technological, market and organizational change*, John Wiley & sons, Chichester.
- Toner P. et al. (2004), *Innovation agents. Vocational education and training skills and innovation in Australian industries and firms*, 2 vol., NCVER, Adelaide.
- Totterdill P. (2001), 'Changing work organization in Europe', *TUTB newsletter*, No 15-16, p. 7-15.
- Totterdill P., Dhondt S. & Milsome S. (2002), *Partners at work? A report to Europe's policy makers and social partners*, Hi-Res project. [www.hi-res.org.uk](http://www.hi-res.org.uk).
- Tuomi I. (2004), *Knowledge society and the new productivity paradigm: a critical review of productivity theory and the impacts of ICT*, IPTS working paper, February 2004.
- Van Ark B. (2005), *Does the European need to revive productivity growth?*, Groningen Growth and Development Centre, Groningen.
- Vandenbrande T. (2000), 'Jobmobiliteit', in Steunpunt WAV, *Jaarboek 2000*, Leuven.
- Van Gyes G. (2003), *Industrial relations as a key to strengthening innovation in Europe*, Innovation papers no. 36, European Commission, Fifth Framework Programme, Innovation Policy Studies, Luxembourg, [http://www.cordis.lu/innovation-policy/studies/im\\_study5.htm](http://www.cordis.lu/innovation-policy/studies/im_study5.htm)
- Van Hoof J. & Van Ruysseveldt J. (1998), 'Arbeid in het moderne arbeidsbestel', in J. Van Ruysseveldt & J. Van Hoof (eds.), *Arbeid in verandering*, Open Universiteit, Heerlen, p. 6-35.
- Van Hootegeem G. (2000), *De draaglijke traagheid van het management: tendensen in het productie- en personeelsbeleid*, Acco, Leuven.
- Vinding A.L. (2002), *Human resources, absorptive capacity and innovative performance*, Aalborg University, Denmark. Paper nadien gepubliceerd als: Vinding A.L. (2004) 'Human resources, absorptive capacity and innovative performance', in J.L. Christensen & B.-Å. Lundvall (eds.), *Product innovation, interactive learning and economic performance*, Elsevier.
- viWTA (2004), *Drie uitdagingen voor het innovatiebeleid in Vlaanderen*, Beleidsnota.
- Voos P.B. & Kim H. (2001), 'High performance work systems in the US context', *Transfer*, Vol. 7, No. 3, p. 422-440.
- Wall T.D. & Wood S.J. (2005), *The romance of HRM and business performance, and the case for big science*, Working paper, Institute of Work Psychology, University of Sheffield.
- Wall T.D. et al. (2004), 'On the validity of subjective measures of company financial performance', *Personnel psychology*, Vol. 57, p. 95-118.

- 
- Wilthagen T. & Tros F. (2004), 'The concept of 'flexicurity': a new approach to regulating employment and labour markets', *Transfer*, Vol. 10, No.2, p.166-186
- Witt U. & Zellner C. (2005), *Knowledge-based entrepreneurship: the organizational side of technology commercialization*, mimeo, Max-Planck Institut Jena.
- Zoghi C., Mohr R.D. & Meyer P. (2005), *Workplace organization and innovation*, mimeo, US Bureau of Labor Statistics.