

De HRM & Innovatie Nexus

Bachelor Scriptie - Universiteit Twente

Auteur: J. ten Kattelaar (s0087246)
Begeleider: Dr. M.J.T. van Velzen
Meelezer: A.A.R. Veenendaal
Faculteit: Management & Governance
Datum: 8 januari 2012

Inhoudsopgave

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Inleiding | 3 |
| 2. Theoretisch kader | 5 |
| 2.1 Human Resource Management | 5 |
| 2.2 Innovatie | 8 |
| 2.3 Relatie HRM-performance | 10 |
| 3. Methodologie | 13 |
| 3.1 Selectie proces | 13 |
| 3.2 Analysemethode | 16 |
| 4. Analyse | 20 |
| 4.1 Human Resource Management (HRM) | 20 |
| 4.2 Innovatie | 21 |
| 4.3 De HRM en Innovatie Nexus | 22 |
| 4.4 Locatie, Studie & Sample | 25 |
| 5. Conclusie | 27 |
| 5.1 Beperkingen | 27 |
| 5.2 Discussie | 28 |
| 5.3 Conclusie | 29 |
| 6. Referenties | 31 |

1. Inleiding

Innovatie is geen nieuw begrip. Al in de jaren 30 van de vorige eeuw was het Schumpeter (1934) die het belang van innovatie beschreef. Volgens hem gebruiken ondernemers technologische innovatie - een nieuw product, dienst of proces - om een competitief voordeel te krijgen ten opzichte van de concurrentie. Vooral nu, in een wereld waarbij landgrenzen vervagen en waar de omgeving van organisaties continu aan het veranderen is, is de noodzaak van een competitief voordeel nog belangrijker geworden. Organisaties die nieuwe producten en technologieën introduceren kunnen zichzelf onderscheiden en opnieuw uitvinden en zo dit competitieve voordeel verkrijgen (Schoonhoven *et al.*, 1990). Wetenschappers op het gebied van innovatie doen al decennia lang onderzoek hoe organisaties innovatie kunnen stimuleren en daarmee een competitief voordeel kunnen creëren ten opzichte van hun concurrenten.

Om dit proces inzichtelijk te kunnen maken moet eerst duidelijk worden wat innovatie nou precies is en waar het exact over gaat. Volgens Tidd, Bessant & Pavitt (2005) gaat innovatie over kennis en dan vooral over het creëren van nieuwe mogelijkheden door verschillende *kennis-sets* te combineren. Om deze kennis te ontwikkelen heeft een organisatie baat bij individuen die nieuwsgierig en ondernemend zijn (Pitt & Clarke, 1999). Vooral door het combineren van kennis van verschillende individuen kan de kennis van een organisatie groeien en dat kan weer gebruikt worden om te innoveren. Hieruit blijkt dat werknemers van een organisatie een belangrijke, misschien wel de belangrijkste, rol spelen om tot een innovatieve organisatie te komen. Binnen de innovatiemanagement-literatuur is er dan ook al geruime tijd aandacht voor de rol die Human Resource Management (HRM) speelt binnen theorieën over innovatie. Echter, onderzoek vanuit het HRM-vakgebied heeft zich pas sinds kort gericht op innovatie (De Leede & Looise, 2005).

De afgelopen decennia hebben HRM-wetenschappers vooral onderzoek gedaan om een relatie tussen HRM-practices en performances bloot te leggen. Bij deze onderzoeken ligt de nadruk vaak op de financiële performance (*e.g.* Dyer & Reeves, 1995; Huselid, 1995; Macduffie, 1995; Hutchinson *et al.*, 2003). Verschillende auteurs hebben dit soort publicaties gebundeld om een overzicht te geven en zo duidelijk te maken hoe het er voor staat met de opgedane kennis van deze relatie (*e.g.* Wood, 1999; Boselie *et al.*, 2005; Guest, 2011). Hoewel innovatie de afgelopen decennia een steeds belangrijkere rol heeft gekregen binnen bedrijven, bleef het aantal onderzoeken naar de rol van HRM binnen innovatie schaars. De laatste jaren zien we dat de interesse in dit gebied ook bij HRM-wetenschappers toeneemt en dat het aantal publicaties met betrekking tot innovatie ook groeit (*e.g.* Boxall & Purcell, 2003; Laursen & Foss, 2003; Shipton *et al.*, 2005).

Ondanks deze toename in het aantal artikelen die dit onderwerp behandelen, ontbreekt er, voor zover bij ons bekend, een overzicht van de huidige stand van zaken. Dit is dan ook een gat in de hedendaagse literatuur die wij met dit onderzoek willen adresseren. Dit verslag hoopt een eerste aanzet te geven om een beeld te schetsen van de huidige onderzoeken met betrekking tot de relatie tussen HRM en innovatie door de meest recente artikelen over dit onderwerp te verzamelen en te analyseren.

Dit verslag is als volgt opgebouwd. In het volgende hoofdstuk zal er een theoretisch kader geschetst worden. Hier zullen de concepten Human Resource Management en Innovatie worden beschreven. Ook staan we kort stil bij de onderzoeken die de relatie tussen HRM en performance hebben onderzocht. Het daarop volgende hoofdstuk zal de methodologie behandelen. Het proces van het selecteren van de data en de analyse zullen hier uiteen worden gezet. In hoofdstuk 4 zullen de resultaten van de analyse worden besproken waarna in hoofdstuk 5 de belangrijkste conclusies worden beschreven. Tevens zal er in dit hoofdstuk aandacht zijn voor de implicaties van deze studie en worden eventuele beperkingen besproken.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk zullen de twee centrale concepten HRM en innovatie verder worden uitgelicht. Wat wordt er in de wetenschappelijke literatuur verstaan onder deze begrippen, wat is er al bekend en wat zijn de belangrijkste theorieën over deze twee onderwerpen? Deze vragen zullen in dit deel behandeld worden. Aangezien onderzoek naar de relatie tussen HRM en performance een aanleiding is geweest tot het doen van deze studie, zal er ook in het kort ingegaan worden op de belangrijkste resultaten van onderzoeken naar dit onderwerp.

2.1 Human Resource Management

Literatuur over human resource management (HRM) kwam tot enkele decennia geleden vooral uit Amerika. Organisaties die op zoek waren naar competitief voordeel, het falen van het klassieke personeelsmanagement en de afname van de macht van vakbonden worden gezien als enkele factoren die er voor hebben gezorgd dat de interesse in HRM is gegroeid (Guest, 1987). Sindsdien is er veel wetenschappelijk onderzoek gedaan naar HRM en zijn er verschillende theorieën en modellen ontworpen. Maar ook vóór deze ontwikkeling was personeelsbeleid een onderdeel waar alle organisaties met personeel zich mee bezig moesten houden. In de literatuur wordt deze vorm vaak aangeduid als “klassiek personeelsmanagement”. HRM wordt gezien als een contrast tegenover het klassieke personeelsmanagement. Zo zou personeelsmanagement vooral bureaucratisch en reactief zijn, terwijl HRM wordt gezien als een pro-actieve houding waarbij op strategisch niveau plannen voor de langere termijn worden gemaakt (Verburg & Den Hartog, 2008). Dit wordt ook duidelijk uit de definitie van HRM die is opgesteld door Bratton en Gold (2003, p.3):

“Human Resource Management is a strategic approach to managing employment relations which emphasises that leveraging people’s capabilities is critical to achieving sustainable competitive advantage, this being achieved through a distinctive set of integrated employment policies, programmes and practices.”

Sinds de jaren 80 van de vorige eeuw is er steeds meer aandacht ontstaan naar de link tussen de strategie van de organisatie en HRM. Dit heeft er tot geleid dat er drie stromingen zijn ontstaan (Boxall & Purcell, 2003):

- de contingentie of ‘best-fit’ stroming
- de best-practice stroming
- de resource-based stroming

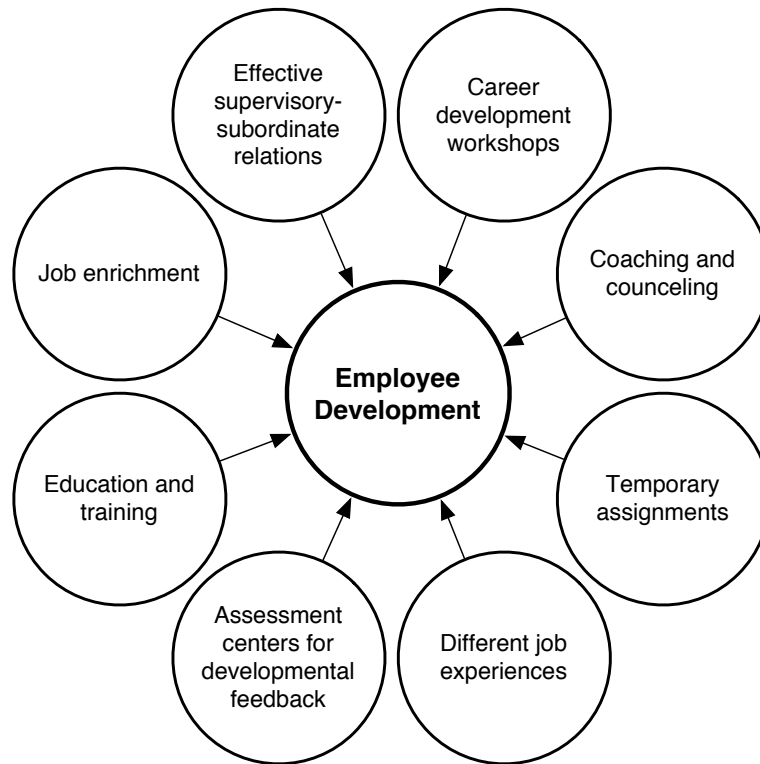
De *contingentie* stroming gaat uit van bestaande strategische modellen zoals het vijf-krachten model van Porter (1980) of Miles en Snow’s vier strategische typen (1984) en probeert daar het beste HRM-model bij te vinden. De *best-practise* stroming gaat uit van enkele universeel belangrijke HRM-praktijken die organisaties kunnen implementeren om zo hun performance te verbeteren. Hiervoor wordt vaak verwezen naar een lijst die is opgesteld door Pfeffer (1998) waar hij een aantal praktijken noemt die hij als best-practices ziet. De *resource-based* stroming wordt gezien als een stroming die capaciteiten en competenties van werknemers probeert te managen om zo de gestelde doelen te behalen. Deze stroming ziet werknemers als een vorm van kapitaal. Net zoals grondstoffen en financiële middelen nodig zijn om een bedrijf te laten opereren, zijn ook gemotiveerde en gekwalificeerde werknemers van essentieel belang om gestelde doelen te behalen. Door medewerkers als een investering te zien en ze te ondersteunen en te laten ontwikkelen, kunnen zij uitgroeien tot een waardevolle vorm van kapitaal waar de organisatie over een lange periode gebruik van kan maken (Beer *et al.*, 1984). Het is van belang dat organisaties talentvolle mensen aantrekt en deze ook weet te behouden. Wanneer een organisatie niet de juiste mensen heeft op het moment dat ze echt nodig zijn, kan dit gevolgen hebben voor het succes van de strategische keuzes. Maar ook een te groot aantal werknemers kan problemen geven omdat de kosten te hoog worden. Organisaties zullen dan ook na moeten denken over de stromen - in-, door- en uitstroom - van hun personeel binnen de organisatie en hoe ze deze moeten managen.

Beer (1984) stelt dat er drie verschillende perspectieven zijn om te kijken naar het beleid dat gevoerd wordt om stromen te managen. Allereerst is er het *individuele perspectief*. Deze kijkt naar de werknemer als individu en welke wensen en eisen hij stelt aan zijn carrière. Het *sociale perspectief* kijkt naar invloeden buiten de organisatie op de stromen. Hierbij valt te denken aan wetgeving, veranderende waarden in de arbeidsmarkt en invloedrijke instituties buiten de organisatie. Tot slot geeft Beer aan dat er een *organisatie perspectief* is. Deze kijkt naar de behoeften van de organisatie op het gebied van Human Resources. Zo zijn er genoeg gekwalificeerde mensen nodig, moeten werknemers worden opgeleid zodat ook in de toekomst het bedrijf kan blijven voortbestaan en moet er rekening gehouden worden met de perceptie van werknemers op het gebied van promotie, baan zekerheid en zelfontwikkeling. De hierboven genoemde perspectieven kunnen gebruikt worden om een strategie uit te zetten hoe de stromen gemanaged kunnen worden. Hierbij zal er een match gevonden moeten worden tussen de behoeften

van de organisatie en carrière aspiraties van werknemers waarbij rekening gehouden moet worden met de wetgeving en de samenleving.

De *instroom* van werknemers is misschien wel de belangrijkste stroom voor een organisatie. Deze stap is zelfs zo belangrijk dat het aantrekken van personeel beschouwd zou moeten worden als onderdeel van de algehele strategie van een organisatie (Beer *et al.*, 1984). Niet alleen is het van belang dat een organisatie de juiste mensen met de juiste talenten aantrekt, maar het is ook al een eerste stap in voor een langer termijn doel. Verloop van werknemers kost veel geld en kan ook nog eens het proces binnen een organisatie verstoren. Een belangrijke reden voor een snel verloop zijn verwachtingen van werknemers die niet uit blijken te komen. Deze verwachtingen worden tijdens het instroom-proces gevormd en dit proces heeft hier ook invloed op. Managers zijn vaak geneigd om vooral de positieve punten te benadrukken wanneer ze nieuwe mensen aannemen. Dit zorgt ervoor dat de toekomstig medewerker geen realistisch beeld krijgt over de organisatie en zijn taak. Een eerste sollicitatiegesprek geeft de manager niet alleen een beeld van de sollicitant, maar het geeft de sollicitant ook een beeld van de organisatie.

Wanneer werknemers zijn aangenomen moeten organisaties de *doorstroom* zo organiseren dat de kwaliteiten van de werknemers overeenkomen met de eisen van de organisatie en tegelijkertijd er rekening gehouden wordt met de ambities van de individuele werknemer. Investeren in de ontwikkeling van werknemers is naast het rekruteren van nieuwe mensen een belangrijke strategie om de organisatie te laten groeien en doelen te bereiken. Om er voor te zorgen dat medewerkers hun taken goed kunnen uitvoeren, zullen managers er voor moeten zorgen dat medewerkers de juiste kennis, attitudes en gedragingen leren die nodig zijn om de gestelde doelen van de organisatie te halen. Managers kunnen hierbij gebruik maken van enkele *tools* zoals *coaching & counseling*, *workshops*, *training*, *feedback* en *job enrichment* (Beer *et al.*, 1984). Zie hiervoor ook figuur 1. Door het juist inzetten van deze tools kunnen managers een omgeving creëren waarbij de ontwikkeling van de werknemer wordt aangemoedigd in bepaalde richtingen die nodig zijn voor de organisatie, maar waarbij er ook rekening gehouden wordt met de aspiraties van de individuele werknemer.



Figuur 1: Tools voor employee development (Beer et al., 1984)

Elke organisatie heeft te maken met *uitstroom* van personeel. Dit kan komen omdat werknemers met pensioen gaan, een andere baan aangeboden krijgen of omdat de organisatie kosten moet besparen en daarom medewerkers moet ontslaan. Vooral dit laatste voorbeeld wordt door organisaties veel gebruikt om op korte termijn om te gaan met recessies of concurrentie. Dit soort ontslagen heeft echter ook een negatief effect op de perceptie van werknemers met betrekking tot baanzekerheid wat kan leiden tot mindere loyaliteit en productiviteit. Het dilemma waarmee managers dan ook te maken hebben is hoe ze een balans kunnen vinden tussen de behoeften en rechten van werknemers voor baanzekerheid aan de ene kant en de mogelijkheid om uitstroom te gebruiken om kosten te drukken en verloop binnen de organisatie te stimuleren (Beer et al., 1984).

2.2 Innovatie

In de wetenschappelijke literatuur zijn vele verschillende definities te vinden over het concept innovatie. De meeste definities benadrukken dezelfde aspecten. Zo wordt innovatie als een proces gezien en gaat het om een nieuw of verbeterd product, dienst of proces dat wordt bedacht,

uitgewerkt en geïmplementeerd. Een definitie die ook al deze aspecten heeft, is die gegeven wordt door Trott (2008, p.15):

“Innovation is the management of all the activities involved in the process of idea generation, technology development, manufacturing and marketing of a new (or improved) product or manufacturing process or equipment.”

Een aspect dat in deze definitie ontbreekt, maar ook zeer belangrijk is, is de intentie om een competitief voordeel te krijgen ten opzichte van de concurrentie (De Leede & Looise, 2005). Daarnaast wordt duidelijk dat creativiteit een belangrijke rol speelt binnen het proces dat innovatie wordt genoemd (Amabile *et al.*, 1996). In deze literatuurstudie zullen dan ook artikelen over zowel innovatie als creativiteit worden opgenomen.

Zoals uit de bovenstaande definitie blijkt, hoeft innovatie niet alleen met producten te maken hebben. Innovatie kan op vier verschillende gebieden gebruikt worden (Francis & Bessant, 2005):

- Innovatie om *producten* te introduceren of te verbeteren.
- Innovatie om *processen* in te voeren of te verbeteren.
- Innovatie om de *positie* van het bedrijf of product te (her)definiëren.
- Innovatie om de dominante *paradigma* van de organisatie te (her)definiëren.

Deze vier vormen worden ook wel de 4P's van innovatie genoemd en geven een handvat om verschillende innovaties te herkennen en te categoriseren. Wel moet opgemerkt worden dat de grenzen tussen de vier typen wat wazig kunnen zijn. Sommige innovaties kunnen onder meerdere typen vallen. Vooral diensten kunnen vaak als een product als ook een proces kunnen worden getypeerd.

Een andere veel gebruikte manier om innovatie onder te verdelen, is door te kijken naar de “nieuwheid” van de innovatie. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen *incrementele* en *radicale* innovatie (Tidd *et al.*, 2005). Incrementele innovaties zijn innovaties waarbij er een verbetering wordt aangebracht aan een bestaand product of proces. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld een nieuw model auto die een autofabrikant introduceert. Onder een radicale innovatie wordt een innovatie verstaan die nieuw is voor de totale wereld en een grote invloed heeft op de samenleving. Hierbij valt te denken aan het ontstaan van de stoommachine en het introduceren van massaproductie.

De eerder genoemde definitie geeft aan dat innoveren moeilijk en vooral ook een ambigu proces is. Een garantie voor succes is er dan ook niet, wat terug te vinden is in de vele voorbeelden van mislukte innovaties (Tidd *et al.*, 2005, pp.37-38). Deze moeilijkheid komt vooral omdat er zoveel factoren zijn die een rol spelen. Niet alleen binnen in de organisatie, maar ook vanuit de omgeving zijn er krachten die invloed hebben op innovatie.

2.3 Relatie HRM-performance

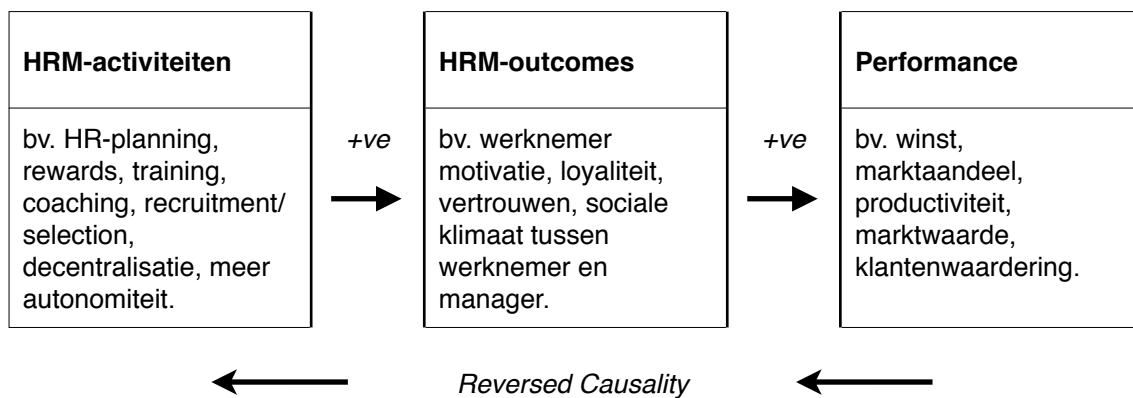
Het belang van Human Resource Management (HRM) wordt zowel binnen organisaties als in de wetenschappelijke wereld gezien als een steeds belangrijker aspect voor het functioneren van organisaties. Human resource is de bron voor het creëren van een blijvend competitief voordeel en HRM-practices zullen daarom ook tot de centrale strategie van een organisatie moeten behoren (Barney, 1991; Lado & Wilson, 1994). De interactie tussen HRM en performance, en dan met name de positieve relatie tussen de twee, wordt door wetenschappers van dit vakgebied gezien als de “Holy Grail”. Wat en waarom er gebeurt tussen de input (een HRM-practice) en de output (een vorm van performance) is nog steeds niet helemaal duidelijk. Daarom wordt deze stap van het proces ook wel de “black box” genoemd (Boselie *et al.*, 2005). Dit geeft aan dat er altijd nog veel onduidelijkheid is op de invloeden die HRM heeft op performance.

Eén van de belangrijkste modellen van dit proces is het model van Guest (1997), weergegeven in figuur 2. Hierin wordt schematisch het proces tussen HRM en performance weergegeven. Hieruit blijkt dat er een groot aantal afhankelijke relaties zijn tussen de HRM-strategie en financiële uitkomsten.

| HRM-strategie | HRM-praktijken | HRM-uitkomsten | Gedrags-uitkomsten | Prestatie-uitkomsten | Financiële uitkomsten |
|---|--------------------------------------|---|----------------------------------|--|--------------------------------------|
| bv. focus, kostenreductie, differentiatie | bv. selectie, training, participatie | bv. kwaliteit, flexibiliteit, betrokkenheid | bv. motivatie, inzet, coöperatie | bv. hoge productiviteit, productkwaliteit en innovatie; laag verloop, lage absentie en weinig klachten | bv winst, return of investment (ROI) |

Figuur 2: De theoretische link van HRM naar prestaties (Guest, 1997)

Omdat het model van Guest zo complex is, wordt zelden het hele proces in een empirisch onderzoek opgenomen. Een model dat wat minder complex is, maar toch dezelfde relatie probeert te visualiseren, is het model van Paauwe en Richardson (1997). Dit model stelt dat er een positieve relatie is tussen HRM-praktijken, zoals HR-planning, rewards en training, en HRM-outcomes. Hieronder worden bijvoorbeeld motivatie, loyaliteit en vertrouwen genoemd. Deze *outcomes*, zo stellen de auteurs, hebben weer een positieve relatie ten opzichte van performance-aspecten zoals winst, marktaandeel en productiviteit. Niet alleen is dit model van Paauwe en Richardson een wat versimpeld model van Guest's model, het voegt ook een nieuwe relatie toe. De schrijvers menen dat er ook sprake is van een *reversed causality*. Dit houdt in dat performances van de organisatie weer invloed hebben op de HRM-praktijken. Zo kan bijvoorbeeld geld dat wordt bespaard door een verhoging van de productiviteit gebruikt worden om meer trainingen aan te bieden aan werknemers.



Figuur 3: HRM activiteiten in relatie tot HRM uitkomsten en performance (Paauwe & Richardson, 1997)

Zowel het model van Guest als het model van Paauwe en Richardson zijn veel gebruikt als basis voor empirisch onderzoek om de modellen te toetsen. Zo zouden activiteiten zoals ‘comprehensive employee recruitment and selection procedures’, ‘incentive compensation and performance management systems’ en ‘extensive employee involvement and training’ verbeteringen kunnen betekenen voor kennis, vaardigheden en motivatie van medewerkers (Jones & Wright, 1992). Dit onderzoek geeft de relatie aan tussen HRM-activiteiten en gedragsuitkomsten uit het model van Guest, en de relatie tussen HRM-activiteiten en HRM-outcomes uit het model van Paauwe en Richardson. De meeste onderzoeken hebben zich echter gericht op de positieve relatie tussen HRM-practices en financiële performance (Dyer & Reeves, 1995; Huselid, 1995; Macduffie, 1995; Hutchinson *et al.*, 2003).

Hoewel in het model van Guest (figuur 2) wel degenlijk niet-financiële-uitkomsten worden genoemd - hij noemt deze prestatie-uitkomsten - is empirisch onderzoek naar relaties tussen HRM-activiteiten en deze prestatie-uitkomsten schaars, terwijl juist deze uitkomsten kunnen leiden tot een competitief voordeel (Schumpeter, 1934; Schoonhoven *et al.*, 1990). In dit verslag zal er dan ook gekeken worden naar de relatie tussen HRM en een prestatie-uitkomst: innovatie. In dit verslag zal innovatie gezien worden als een uitkomst van HRM. Echter moet genoemd worden dat innovatie uiteindelijk weer gebruikt kan worden als een *tool* om nieuwe producten en diensten te introduceren en zich hiermee te onderscheiden van de concurrentie en zo een competitief voordeel te krijgen (Schoonhoven *et al.*, 1990).

3. Methodologie

Dit hoofdstuk zal de methodologie van deze studie behandelen. In het eerste deel zal beschreven worden hoe er tot een selectie is gekomen van artikelen die opgenomen zijn in deze literatuurstudie. Er zal uitgelegd worden hoe die proces is uitgevoerd en waarom er bepaalde keuzes gemaakt zijn bij het tot stand komen van de dataset. Het tweede deel van dit hoofdstuk zal de analyse methode behandelen die in het volgende hoofdstuk zal worden uitgevoerd. Er zal besproken worden op welke manier de artikelen zijn geanalyseerd en waarom er voor deze manier gekozen is.

3.1 Selectie proces

Door de beperkte tijd die beschikbaar was voor deze studie, diende er een beperkt aantal artikelen te worden geselecteerd. Om toch tot een representatieve dataset van wetenschappelijke artikelen te komen is er een stappenplan opgezet om het aantal artikelen te beperken zonder dat dit ten koste gaat van de betrouwbaarheid van de analyse. Hieronder zal het stappenplan worden beschreven zoals deze is uitgevoerd.

Als eerste is besloten om artikelen te selecteren uit drie verschillende vakgebieden en de daarbij behorende tijdschriften. Deze vakgebieden zijn *Human Resource Management*, *innovatie* en *algemene management*. Aangezien HRM en innovatie de twee hoofdonderwerpen zijn van deze studie, is het aannemelijk dat artikelen die de relatie tussen deze twee concepten onderzoeken, gepubliceerd worden in tijdschriften over deze vakgebieden. Om deze studie niet te veel te beperken is er gekozen om ook algemene management bladen mee te nemen in dit onderzoek om zo een gevarieerdere dataset te krijgen. Aan de hand van Thomson Reuters' *Journal Citation Report 2010* zijn van de betreffende vakgebieden de journals geselecteerd en gerangschikt op hun JCR-score. Hieruit kwamen zes tijdschriften met betrekking tot HRM en vijf over innovatie. Van de algemene management tijdschriften zijn de vijf met de hoogste JCR-score geselecteerd (zie tabel 1). Enkele van deze tijdschriften bleken niet beschikbaar voor de Universiteit Twente en zijn daarom uit de lijst verwijderd (*Human Resource Development Quarterly*, *Industry and Innovation*, *Innovation-Management Policy & Practice*). Van de overgebleven journals zijn de volgende HRM-bladen in dit onderzoek gebruikt: *Human Resource Management Review*, *Journal of Human Resources*, *Human Resource Management*, *International Journal of Human Resource Management* en *Asia Pacific Journal of Human Resources*. Van de innovatie-tijdschriften zijn *Technovation*, *Journal of Product Innovation Management* en *R&D Management* opgenomen. Van de algemene

management tijdschriften zijn de volgende bladen gebruikt in deze studie: *Academy of Management Review*, *Academy of Management Annals*, *Academy of Management Journal*, *Journal of Management Studies* en *Journal of Management*.

Tabel 1: Journals die voor deze studie geselecteerd zijn, gerangschikt op JCR Impact Factor score.

| ISSN | Titel | JCR Impact Factor 2010 |
|----------------------------------|--|------------------------|
| Human Resource Management | | |
| 1053-4822 | Human Resource Management Review | 2.796 |
| 1053-4823 | Journal of Human Resources | 2.101 |
| 0090-4848 | Human Resource Management (US) | 1.341 |
| 0958-5192 | International Journal of Human Resource Management | 0.869 |
| 1038-4111 | Asia Pacific Journal of Human Resources | 0.718 |
| 1044-8004 | Human Resource Development Quarterly * | 0.475 |
| Innovatie | | |
| 0166-4972 | Technovation | 2.993 |
| 0737-6782 | Journal of Product Innovation Management | 2.079 |
| 1366-2716 | Industry and Innovation * | 1.831 |
| 0033-6807 | R&D Management | 1.580 |
| 1447-9338 | Innovation-Management Policy & Practice * | 0.362 |
| Management | | |
| 0363-7425 | Academy of Management Review | 6.720 |
| 1941-6067 | Academy of Management Annals | 5.440 |
| 0001-4273 | Academy of Management Journal | 5.250 |
| 0022-2380 | Journal of Management Studies | 3.817 |
| 0149-2063 | Journal of Management | 3.747 |

* Deze titels waren niet beschikbaar voor de Universiteit Twente en zijn dan ook niet meegenomen in de uiteindelijke dataset.

De tweede stap van het proces bestond uit het selecteren van geschikte artikelen uit de geselecteerde journals. Aangezien de studie een beeld wil geven van de *huidige* stand van zaken in de literatuur omtrent HRM en innovatie, is er op basis van publicatiedatum van de journals van

achter naar voren gewerkt. Er is begonnen bij journals die uitgegeven zijn in augustus 2011 en teruggewerkt tot er ongeveer 25 artikelen gevonden waren. Dit is gedaan omdat er een beperkte tijd beschikbaar was voor deze studie en de dataset dus enigszins gelimiteerd moest worden. Als selectiecriteria voor de artikelen werd er gekeken of er in de titel of abstract referenties waren naar zowel HRM als innovatie. Hiervoor werd gescand op begrippen zoals *Human Resource Management, HRM, teams, employee empowerment, labour, innovation, creativity* en *R&D*. Alle twaalf journals zijn online handmatig doorgekeken en artikelen die voldeden aan de gestelde selectiecriteria werden gedownload en digitaal opgeslagen. De voorlopige dataset bestond na deze stap uit 28 artikelen uit 6 journals waarbij er is teruggewerkt tot januari 2009. Van al deze artikelen waren of de titel of de abstract gerelateerd aan zowel HRM als innovatie.

Vervolgens zijn naast de titel en abstract, ook de methodologie en conclusies grondig doorgelezen om te bepalen of de geselecteerde artikelen daadwerkelijk gebruikt konden worden in de analyse. Artikelen waarbij dit zonder meer het geval was werden gemarkeerd en opgenomen in de definitieve dataset. Alle overige artikelen werden in zijn geheel doorgelezen om te bepalen of ze niet alsnog meegenomen konden worden. Hieruit bleek dat er uiteindelijk drie van de 28 artikelen niet opgenomen konden worden in de analyse en deze zijn dan ook verworpen. Zo bleek het artikel "*Performance-based pay, procedural justice and job performance for R&D professionals: evidence from the Taiwanese high-tech sector*" van Chien *et al.* (2010) wel te gaan over HRM-practices, en was er ook enige relatie met innovatie door de focus van hun onderzoek op R&D professionals, maar bleek de afhankelijke variabele, job performance, niet de mate van innovatie of creativiteit te meten. Ook het artikel van Wang & Shyu (2009) "*The longitudinal effect of HRM effectiveness and dynamic innovation performance on organizational performance in Taiwan*" bleek niet geschikt te zijn. Dit onderzoek bekijkt twee relaties, die tussen HRM effectiviteit en de performance van een organisatie, en dynamische innovatie en de performance van een organisatie. Bij dit onderzoek zijn dus zowel het HRM aspect als het innovatie aspect de onafhankelijke variabele en wordt er dus niet gekeken naar de relatie tussen deze twee. Tot slot is ook het artikel van Baer *et al.* (2010) met de titel "*Win or lose the battle for creativity: the power and perils of intergroup competition*" niet geschikt om op te nemen in deze literatuurstudie. Hoewel het artikel zeker een link had met Human Resource Management, bleek na nadere analyse dat het artikel zich richtte op creativiteit en hierbij geen link gemaakt kon worden met een vorm van innovatie zoals deze gebruikt zal worden in de analyse van de dataset. In overleg met de begeleider van deze scriptie is dan ook besloten dit artikel niet op te nemen.

De definitieve dataset bestond uiteindelijk uit 25 artikelen uit zes verschillende journals. Van deze journals waren er twee van het vakgebied HRM, twee van innovatie en twee van algemene management. In de referentielijst zijn de artikelen die deel uit maakten van deze uiteindelijke dataset gemarkeerd met een asterisk.

3.2 Analysemethode

Nu er een dataset met artikelen is die geanalyseerd kunnen worden, dient er een methode op te worden gesteld die uiteindelijk een eenduidig beeld over de geschreven onderzoeken kan geven. In deze studie zullen er een aantal analyses uitgevoerd worden om zo te bepalen op welke vlakken er onderzoek gedaan is en waar er nog kansen liggen voor onderzoeken in de toekomst. Deze analyses hebben betrekking op de volgende concepten: HRM, innovatie, locatie en level of analysis en zullen hier in dit hoofdstuk verder worden beschreven. De resultaten van deze analyses zullen worden samengevoegd in één tabel die gepresenteerd wordt in het volgende hoofdstuk. Daarnaast zullen de resultaten grafisch weergegeven worden in een matrix.

Human Resource Management (HRM)

Allereerst zal er een analyse plaatsvinden die te maken heeft met HRM. Hiervoor zal gebruik gemaakt worden van de theorie van Beer *et al.* (1984) over de stromingen van HRM binnen een organisatie. Van alle onderzoeken zal gekeken worden of deze te maken hebben met *in-*, *door-* of *uitstroom* van personeel of mogelijk een combinatie van deze stromingen. De instroom van personeel heeft te maken met het rekruteren en selecteren van geschikt personeel. Bij doorstroom van personeel gaat het om het trainen en behouden van werknemers. Tot slot heeft uitstroom van personeel te maken met ontslag, pensioen en natuurlijk verloop binnen een organisatie. Door te kijken welke *practices* een onderzoek behandelt en te bepalen onder welke stroming deze geplaatst kan worden, kan er een indeling gemaakt worden van de onderzoeken. Vooral de methodologie hoofdstukken geven een duidelijk beeld van welke *practices* zijn opgenomen in het onderzoek. Aangezien de meeste onderzoeken niet zelf aangeven tot welke stroming een bepaalde practice hoort, zijn deze met de hulp van de theorie van Beer en eigen inzicht onderverdeeld. Het resultaat van deze analyse maakt inzichtelijk op welke vlakken van HRM er vooral onderzoek gedaan is. Deze informatie kunnen wetenschappers voor toekomstig onderzoek gebruiken om te bepalen waar er nog gaten in de literatuur zijn en deze op te vullen met nieuw onderzoek.

Innovatie

Een tweede analyse die uitgevoerd zal worden zal kijken naar welke vorm van innovatie er is onderzocht. Hiervoor wordt de indeling van de vier P's van innovatie van Francis & Bessant (2005) gebruikt. Er zal dus bepaald worden of een onderzoek te maken heeft met *product*, *proces*, *positie* of *paradigma* innovatie. Hoewel Francis en Bessant stellen dat een dienst zowel als een product als een proces gezien kan worden, wordt er in dit verslag hier wel een onderscheid in gemaakt. In de analyse wordt onder een product-innovatie een innovatie verstaan waarbij het kan gaan om zowel een fysiek product als ook een dienst die geleverd wordt aan de klant. Onder proces-innovatie worden dan ook enkel productieprocessen en processen verstaan ter ondersteuning van het productieproces. Deze keuze is gemaakt omdat er zo meer duidelijkheid is wat er bedoeld wordt met de verschillende vormen van innovatie. Evenals de analyse met betrekking tot HRM, zal vooral het methodologie hoofdstuk van de artikelen een inzicht geven in welke vorm van innovatie er is onderzocht. Sommige artikelen vermelden zelf dat ze hebben gekeken naar product-innovatie of proces-innovatie, maar de uiteindelijke indeling is gemaakt door te kijken hoe het concept innovatie is gemeten.

Zoals eerder in dit hoofdstuk geschreven staat, zijn ook artikelen die betrekking hebben op creativiteit opgenomen in deze literatuurstudie. Hoewel creativiteit door de meeste wetenschappers wordt gezien als een onderdeel van het gehele innovatieproces, wordt het door sommige wetenschappers gezien als het startpunt van innovatie (Amabile *et al.*, 1996). Daarom is besloten ook deze artikelen mee te nemen in de analyse. Ook hierbij zal vooral gekeken worden naar de manier van meten om zo een indeling te kunnen maken aan de hand van de vier P's van innovatie.

De HRM en Innovatie Nexus

De resultaten van de analyses op het gebied van HRM, aan de hand van de drie stromen binnen human resources van Beer *et al.* (1984), en innovatie, door te bepalen welke van de vier P's van innovatie worden behandeld, zullen worden geplote in een matrix. Door een visuele weergave te geven van de analyse-resultaten zal in één oogopslag duidelijk worden hoe de focus op dit moment is binnen de wetenschappelijke literatuur. Op de horizontale as zullen de drie stromingen van human resources staan (in-, door-, en uitstroom) en op de verticale as zullen de vier P's van innovatie (product, proces, positie en paradigma) worden geplaatst. Alle artikelen hebben een uniek

ID meegekregen (zie hiervoor tabel 2) en deze worden vervolgens geplot langs de twee assen. Aangezien artikelen meerdere stromingen van human resources en/of meerdere vormen van innovatie kunnen behandelen, is er voor gekozen om deze dan ook vaker weer te geven in de matrix. Dit houdt dus in dat een artikel die bijvoorbeeld zowel in- als door-stroom behandelt, maar enkel product-innovatie, twee keer in de matrix terug is te vinden.

Locatie, Studie & Sample

Naast het indelen van de onderzoeken aan de hand van de stroming van personeel en de vorm van innovatie, zal er ook informatie verzameld worden met de locatie van het onderzoek, hoe de sample er uit zag en wat voor een vorm van studie er gebruikt is. Deze informatie kan gebruikt worden door anderen om snel een specifiek onderzoek te vinden. Daarnaast geeft het ons een extra inzicht op de soorten studies die er de afgelopen jaren zijn uitgevoerd binnen dit vakgebied.

Voor de locatie van een onderzoek zal bepaald worden in welk land het onderzoek is uitgevoerd. Om universele uitspraken te doen over een bepaalde relatie is het van belang dat deze relatie ook in verschillende delen van de wereld kunnen worden aangetoond. Dat een *practice* als *empowerment* tot meer innovatie in de Verenigde staten leidt, hoeft nog niet te betekenen dat dit ook zo is in een land als China. Cultuur van een land zou bijvoorbeeld invloed kunnen hebben waardoor sommige relaties niet universeel zijn. Ook geeft deze informatie een beeld of er landen in de wereld zijn waar onderzoek naar innovatie en HRM veel, of juist weinig, voor komt.

Ook het soort studie dat is uitgevoerd zal worden opgenomen in de analyse. Hiervoor zal gekeken worden of de onderzoeken *kwantitatieve* of *kwalitatieve* data hebben verzameld. *Kwantitatieve* data is numerieke data, de data wordt dus uitgedrukt in getallen. Het voordeel van kwantitatieve data is dat het observaties duidelijker maakt en observaties beter kunnen worden vergeleken. *Kwalitatieve* data wordt uitgedrukt in woorden in plaats van getallen en heeft als voordeel dat het een *rijkere* vorm van data kan zijn (Babbie, 2004). Ook zal er worden gekeken wat voor een model van observatie er is gebruikt. Babbie (2004) onderscheidt in zijn boek vijf verschillende modellen:

- *Experiment*: een onderzoek waarbij getracht wordt een causaal verband te kunnen vaststellen in een gecontroleerde omgeving.

- *Survey Research*: enquêtes worden afgenomen bij een sample van de te onderzoeken populatie.
- *Qualitative Field Research*: onderzoek in de natuurlijke omgeving van de te onderzoeken populatie.
- *Unobtrusive Research*: bij deze vorm wordt er niet gemanipuleerd. Kan zowel een kwalitatief als een kwantitatief onderzoek zijn.
- *Evaluation Research*: een evaluatie van een sociale interventie.

Van alle artikelen die zijn opgenomen in deze literatuurstudie zal ook bepaald worden welk model er is gebruikt door ze in te delen aan de hand van de vijf bovenstaande modellen opgesteld door Babbie (2004).

Tot slot zal er ook een beknopte beschrijving van de sample worden gemaakt. Dit geeft aan of het onderzoek zich richt op een specifiek bedrijf, een specifieke industrie of op specifieke werknemers.

4. Analyse

In het vorige hoofdstuk is beschreven hoe de dataset tot stand is gekomen en hoe de analyse er uit gaan zien. De uiteengezette analysemethode is uitgevoerd en de resultaten daarvan zijn te vinden in tabel 2. Dit hoofdstuk zal de belangrijkste punten die uit deze analyse gehaald kunnen worden bespreken.

4.1 Human Resource Management (HRM)

Zoals in het methodologie hoofdstuk al staat vermeld, is er een analyse uitgevoerd op verschillende aspecten. De eerste hiervan is een analyse op het gebied van HRM. Hiervoor is de theorie van Beer *et al.* (1984) over stromingen van personeel in organisaties als basis gebruikt. Er is gekeken of onderzoeken van de afgelopen jaren zich hebben gericht op de in-, door- of uitstroom van personeel, of mogelijk een combinatie hiervan.

Het eerste wat opvalt wanneer er gekeken wordt naar de resultaten van de analyse (zie tabel 2), is dat de nadruk ligt op de doorstroom van personeel. Bijna alle onderzoeken behandelen HRM-practices die geschaard kunnen worden onder doorstroom. Maar één artikel behandelde de doorstroom van personeel niet (Mellahi & Wilkinson, 2010). Practices die veel terug kwamen in de onderzoeken waren bijvoorbeeld training (*e.g.* Binyamin & Carmeli, 2010; De Winne & Sels, 2010; De Saá-Pérez & Díaz-Díaz, 2010), empowerment (*e.g.* Zhang & Bartol, 2010; Binyamin & Carmeli, 2010; Cabello-Medina *et al.* 2011) en waardering (*e.g.* Camelo-Ordaz, 2011; Ángel & Sánchez, 2009; Wei, Liu & Herndon, 2011).

Naast de doorstroom van personeel, wordt er door onderzoekers ook aandacht besteed aan de instroom van personeel, hoewel het minder vaak wordt behandeld dan de doorstroom. De instroom van personeel werd in alle onderzoeken gecombineerd met de doorstroom, een onderzoek specifiek gericht op het werven en selecteren van nieuwe werknemers ontbreekt dan ook. Bijna alle onderzoeken waar de instroom als onafhankelijke variabele werd gebruikt, keek naar het selecteren van de juiste mensen (*e.g.* Camelo-Ordaz, 2011; De Winne & Sels, 2010).

Ten slotte was er maar één onderzoek die de uitstroom van personeel heeft onderzocht. Dit onderzoek van Mellahi & Wilkinson (2010) kijkt naar het effect dat downsizing heeft op innovatie. Uit hun onderzoek blijkt dat downsizing niet per definitie een negatieve impact heeft op de mate van innovatie van een organisatie. Ze stellen dat wanneer downsizing gehaast wordt doorgevoerd en

met een verkeerde reden, er wél een negatief effect is op innovatie. De auteurs stellen dat downsizing om kosten te besparen een verkeerde reden is en dus ook een negatief effect heeft.

4.2 Innovatie

In het tweede hoofdstuk van deze scriptie worden de 4P's van innovatie behandeld. Deze theorie van Francis en Bessant (2005) vormt de basis voor de analyse. Er is voor elk artikel gekeken over welke vorm of vormen van innovatie het gaat. Dit bleek geen makkelijke opgave omdat ook artikelen die creativiteit behandelen deel uit maakten van de dataset. Voor deze artikelen was het lastig om ze in te kunnen delen aan de hand van de 4P's van innovatie maar er is toch een poging gedaan door op eigen inzicht een indeling te maken.

Uit de uitgevoerde analyse blijkt dat de meeste onderzoekers innovatie meten aan de hand van product-innovatie maar dat ook proces-innovatie wordt regelmatig gebruikt als afhankelijke variabele, al dan niet in combinatie met product-innovatie. Paradigma en positie innovatie komt bijna niet voor in de onderzochte wetenschappelijke artikelen.

Product-innovatie wordt in de meeste onderzoeken gemeten aan de hand van output van nieuwe of verbeterde producten (*e.g.* Wang *et al.*, 2010; Wei, Liu & Herndon, 2011). Een andere manier van het meten van product-innovatie is door te kijken naar het aantal aangevraagde patenten door een organisatie. Opvallend is dat deze manier van meten maar in één onderzoek is gebruikt (Baldini, 2010).

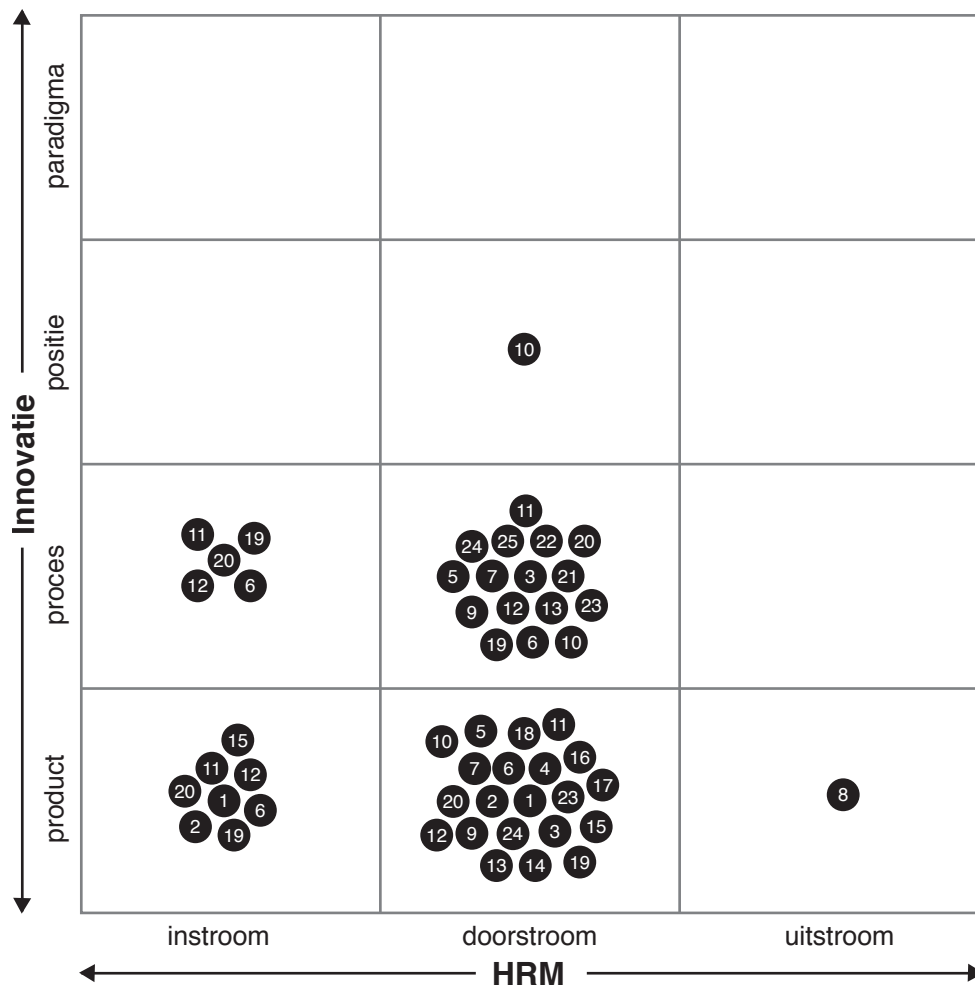
Van de 25 artikelen in de dataset waren er 16 die keken naar proces-innovatie. Hier van deden 13 artikelen dit in combinatie met product-innovatie. Zo keek het onderzoek van De Winne en Sels (2010) naast *innovation of supporting processes* en *innovation of the production process* ook naar product-innovatie zoals *improvement of existing products/services* en *development of new products/services*. Maar ook het artikel van Lin (2011) keek naar zowel product als proces-innovatie door te bepalen of er nieuwe productie methoden geïntroduceerd waren en of er mogelijkheden waren ontwikkeld waarmee er nieuwe producten op de markt gebracht konden worden.

Het is duidelijk dat de meeste onderzoeken zich richten op product en/of proces-innovatie. De twee andere vormen van innovatie, positie en paradigma, worden bijna niet gebruikt in de onderzoeken. Enkel het onderzoek van Perdomo-Ortiz *et al.* (2009) getiteld "*An analysis of the relationship between total quality management-based human resource management practices and innovation*" kijkt naast product- en proces-innovatie nog naar een andere vorm. In dit artikel maken de auteurs een onderscheid tussen *technologische* innovaties, en *niet-technologische* innovaties. De

eerste vorm, technologische innovatie, heeft vooral betrekking op product- en proces-innovatie. Non-technologische innovaties zien de auteurs als innovaties op het gebied van de organisatie en commercialisatie. Deze worden gemeten door te kijken of er sprake is van een *nieuwheid in commerciële en logistieke systemen; verandering in strategie en de manier waarop er zaken gedaan worden; en veranderingen in de organisatiestructuur en management systemen.*

4.3 De HRM en Innovatie Nexus

De grafische weergaven van de HRM en Innovatie Nexus is te vinden in figuur 4. Wat meteen duidelijk wordt is dat de focus binnen de huidige literatuur op het gebied van HRM en innovatie vooral ligt op de vier kwadranten links onderin. Zoals hierboven al beschreven staat, hebben onderzoekers vooral interesse in de doorstroom, en mindere mate de instroom, van personeel binnen een organisatie. Verder ligt de nadruk vooral op product-innovatie en iets mindere proces-innovatie.



Figuur 4: Grafische weergave van de HRM en Innovatie Nexus.

Tabel 2: Resultaten analyse.

| ID | Auteurs | HRM | Innovatie | Geografische locatie | Sample | Data |
|---|-------------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------|--|--------------|
| The International Journal of Human Resource Management (0958-5192) | | | | | | |
| 1 | Camelo-Ordaz <i>et al.</i> (2011) | in- en doorstroom | product | Spanje | 87 R&D afdelingen | kwantitatief |
| 2 | Cabello-Medina <i>et al.</i> (2011) | in- en doorstroom | product | Spanje | 85 R&D afdelingen | kwantitatief |
| 3 | Zhang & Begley (2011) | doorstroom | product en proces | China | 10 R&D afdelingen | kwantitatief |
| 4 | Wei, Liu & Herndon (2011) | doorstroom | product | China | 223 bedrijven | kwantitatief |
| 5 | Lin (2011) | doorstroom | product en proces | Taiwan | 68 IT & technologie bedrijven | kwantitatief |
| 6 | De Winne & Sels (2010) | in- en doorstroom | product en proces | België | 294 start-ups | kwantitatief |
| 7 | Saá-Pérez & Díaz-Díaz (2010) | doorstroom | product en proces | Canarische Eilanden | 157 bedrijven | kwantitatief |
| 8 | Mellahi & Wilkinson (2010) | uitstroom | product | Groot Brittainië | 82 middelgrote bedrijven | kwantitatief |
| 9 | Jin & Sun (2010) | doorstroom | product en proces | China | 80 R&D teams van universiteiten | kwantitatief |
| 10 | Perdomo-Ortiz <i>et al.</i> (2009) | doorstroom | product, proces en positie | Spanje | 106 industrie bedrijven | kwantitatief |
| Human Resource Management (0090-4848) | | | | | | |
| 11 | Binyamin & Carmeli (2010) | in- en doorstroom | product en proces | Israël | 213 werknemers van 7 kennis-intensieve bedrijven | kwantitatief |
| 12 | Cooke & Saini (2010) | in- en doorstroom | product en proces | India | 54 managers van verschillende bedrijven | kwalitatief |
| 13 | Ng & Feldman (2010) | doorstroom | product en proces | Verenigde Staten | 285 full-time werknemers in de VS | kwantitatief |
| 14 | Wang <i>et al.</i> (2010) | doorstroom | product | China | 142 kleine en middelgrote bedrijven | kwantitatief |
| 15 | Lopez-Cabrales <i>et al.</i> (2009) | in- en doorstroom | product | Spanje | 86 R&D afdelingen | kwantitatief |
| Technovation (0166-4972) | | | | | | |
| 16 | Baldini (2010) | doorstroom | product | Italië | Onbekend aantal universiteiten | kwantitatief |
| 17 | Love & Roper (2009) | doorstroom | product | UK & Duitsland | 1722 UK bedrijven en 1374 Duitse bedrijven | kwantitatief |

| ID | Auteurs | HRM | Innovatie | Geografische locatie | Sample | Data |
|--|---------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|--|--------------|
| R&D Management (0033-6807) | | | | | | |
| 18 | Liu <i>et al.</i> (2011) | doorstroom | product | Taiwan | 52 R&D teams van verschillende bedrijven | kwantitatief |
| 19 | Ángel & Sánchez (2009) | in- en doorstroom | product en proces | Spanje | 4 R&D afdelingen van verschillende bedrijven | kwalitatief |
| Journal of Management Studies (0022-2380) | | | | | | |
| 20 | Martínez-Sánchez <i>et al.</i> (2011) | in- en doorstroom | product en proces | Spanje | 123 bedrijven uit de auto-industrie | kwantitatief |
| Academy of Management Journal (0001-4273) | | | | | | |
| 21 | Hirst <i>et al.</i> (2011) | doorstroom | proces | Taiwan | 95 teams van Taiwanese douane | kwantitatief |
| 22 | Grant & Barry (2011) | doorstroom | proces | Verenigde Staten | 90 beveiligingsmedewerkers legerbasis | kwantitatief |
| 23 | Miron-Spektor <i>et al.</i> (2011) | doorstroom | product en proces | Israël | 41 teams van één R&D bedrijf | kwantitatief |
| 24 | Yuan & Woodman (2010) | doorstroom | product en proces | Verenigde Staten | 216 werknemers en hun supervisors | kwantitatief |
| 25 | Zhang & Bartol (2010) | doorstroom | proces | China | 367 werknemers van een IT organisatie | kwantitatief |

4.4 Locatie, Studie & Sample

Studies op het gebied van innovatie en HRM blijken over de hele wereld te worden uitgevoerd zoals tabel 2 laat zien. Zo komen er 11 van de 25 artikelen uit Europa, 9 uit zuid-oost Azië, 3 uit de Verenigde staten en 2 uit het midden-oosten. Opvallend is dat van de onderzoeken die in Europa zijn gedaan, er een behoorlijk deel - 6 van de 11 - uit Spanje komen. Van deze zes studies hebben er vier gebruik gemaakt van de DUNS 50.000 database, een database met informatie van 50.000 bedrijven in Spanje. De beschikbaarheid van deze database zou dan ook een verklaring kunnen zijn voor het grote aandeel van Spaanse onderzoeken in deze sample omdat er met deze informatie makkelijker een sample kan worden opgezet en contacten met respondenten gelegd kunnen worden.

Alle onderzoeken uit deze literatuurstudie hebben hun data verzameld door *enquêtes* af te nemen. In het vorige hoofdstuk bleek al dat deze methode van onderzoeken vaak de voorkeur heeft bij sociale wetenschappers omdat het een snelle en makkelijke manier is om veel data te verzamelen (Babbie, 2004). Ondanks dat alle onderzoekers *enquêtes* hebben gebruikt, is er wel een verschil te zien in de type data die ze hebben verzameld, namelijk *kwalitatieve* of *kwantitatieve* data. Wat duidelijk wordt uit deze analyse is dat onderzoekers een voorkeur hebben voor het verzamelen van *kwantitatieve* data. Van de 25 onderzoeken in de dataset bleken er 23 gebruik te maken van *kwantitatieve* data. Deze data werd voornamelijk verzameld door het gebruik van een *Likert-schaal*. Respondenten kregen een stellingen voor gelegd waarbij het de bedoeling was dat ze aangaven in welke mate ze het eens, dan wel oneens, waren (*e.g.* Ng & Feldman, 2010; Cabello-Medina *et al.*, 2011; Liu *et al.*, 2011). Alleen de artikelen van Ángel & Sánchez (2009) en Cooke & Saini (2010) hebben *kwalitatieve* data verzameld. Zo werd in het onderzoek van Cooke en Saini (2010) werknemers van organisaties gevraagd welke HR-practices werden gebruikt die innovatie zouden stimuleren. Respondenten dienden uitgebreid te beschrijven hoe deze practices er uit zagen en hoe deze geïmplementeerd waren.

Veel onderzoek werd uitgevoerd onder R&D-afdelingen van organisaties. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat R&D-afdelingen als belangrijk doel hebben om te innoveren. Immers zijn het vaak deze afdelingen die nieuwe producten ontwerpen. In totaal zijn er in 7 onderzoeken R&D-afdelingen onderzocht (*e.g.* Lopez-Cabrales *et al.*, 2009; Ángel & Sánchez, 2009; Zhang & Begley, 2011). De grootte van de samples die zijn onderzocht in de artikelen verschilt behoorlijk. De kleinste sample komt uit het onderzoek van Ángel & Sánchez (2009) waarbij er 4 R&D afdelingen

zijn onderzocht. De grootste sample bestond uit 3096 bedrijven uit Duitsland en Engeland (Love & Roper, 2009).

5. Conclusie

Dit hoofdstuk zal beginnen de beperkingen van deze studie te behandelen en aangeven waar mogelijkheden voor nieuw onderzoek liggen voor andere onderzoekers om de kennis van dit vakgebied uit te breiden. Vervolgens zullen de resultaten van de analyse ter discussie gesteld worden om tot slot dit hoofdstuk te eindigen met een korte conclusie.

5.1 Beperkingen

Dit verslag heeft getracht de huidige situatie van onderzoek naar de relatie tussen HRM en innovatie in kaart te brengen. Dit is gedaan door 25 wetenschappelijke artikelen te analyseren op het gebied van HRM, innovatie, locatie, sample, data-vorm en type onderzoek. Hierin ligt dan ook meteen een belangrijke beperking. Door de beperkte tijd die beschikbaar was voor dit onderzoek, moest er een beperking gesteld worden op het aantal te analyseren onderzoeken. Dit is gedaan door op een systematische manier artikelen te verzamelen uit verschillende tijdschriften van januari 2009 tot en met augustus 2011. Door een periode te stellen vallen belangrijke onderzoeken (e.g. Laursen & Foss, 2003) buiten de dataset en zijn dus ook niet meegenomen in de analyse. Ook journals die niet of onderaan Thomson Reuters' *Journal Citation Report 2010* staan zijn in dit verslag niet opgenomen waardoor er mogelijk belangrijke onderzoeken uit andere tijdschriften zijn misgelopen. Daarnaast dient er ook rekening gehouden te worden met een mate van inbalans in de dataset. Van de 25 artikelen zijn er enkel 4 uit innovatie-tijdschriften, terwijl er 15 artikelen uit HRM-journals komen. Dit zou voor een vertekend beeld kunnen zorgen omdat onderzoekers uit het innovatievakgebied mogelijk meer nadruk leggen op bepaalde vormen van innovatie. Zo blijkt uit de analyse bijvoorbeeld dat 3 van de 4 onderzoeken enkel naar product-innovatie kijken terwijl er bij de artikelen van HRM-tijdschriften duidelijk ook meer nadruk ligt op proces-innovatie.

Een andere belangrijke beperking van deze studie is van toepassing op de analyse. Om het concept *Human Resource Management* te analyseren is er gekozen om artikelen in te delen aan de hand van Beer's stromingen van HRM (1984). Er zijn echter nog vele andere theorieën die gebruikt kunnen worden om een indeling te maken en die ook een interessant beeld kunnen geven. Ditzelfde geldt voor de analyse van het concept *innovatie*. Hiervoor is gebruik gemaakt van de 4P's van innovatie van Francis en Bessant (2005). Maar ook een indeling op basis van incrementele of radicale innovatie zou veel informatie opleveren en kunnen aantonen waar onderzoekers zich het meest op focussen.

5.2 Discussie

Uit de analyse is gebleken dat de meeste onderzoeken van de laatste jaren zich richten op HRM practices die onder de doorstroom van personeel geschaard kunnen worden. Er is minder aandacht voor de instroom van personeel, waarbij rekruteren en selecteren belangrijke practices zijn. Vooral het erg kleine aantal onderzoeken dat gekeken heeft naar uitstroom van personeel is een gemiste kans. Enkel het onderzoek van Mellahi & Wilkinson (2010) heeft aandacht besteed aan een practice die onder uitstroom van personeel valt: *down-sizing*. In het inleidende hoofdstuk van dit verslag kwam al naar voren dat innovatie gaat om kennis en hoe deze kennis gecombineerd kan worden om zo tot nieuwe en innovatieve ideeën te komen (Tidd *et al.*, 2005). Het is dan ook zaak voor organisaties die willen innoveren om er voor te zorgen dat belangrijke kennis behouden blijft. Er zou dan ook gesteld kunnen worden dat de uitstroom van personeel een grote dreiging is voor het verliezen van deze kennis. Immers, kennis zit vaak in een individu en wanneer er niet goed nagedacht wordt over hoe deze kennis behouden kan worden voor de organisatie, zou dit kunnen resulteren in een afname van innovatie en dus ook een afname van het competitieve voordeel. Meer onderzoek naar de effecten van uitstroom van personeel op innovatie zou inzicht kunnen geven op dit aspect en zou een belangrijke aanvulling zijn op de onderzoeken die tot op heden zijn uitgevoerd.

Innovatie werd in de meeste gevallen gemeten door te kijken naar product- of proces-innovatie. Van de twee andere vormen - paradigma en positie - is alleen positie-innovatie gebruikt in één artikel (Perdomo-Ortiz *et al.*, 2009). Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat het onderzoeken van paradigma- en positie-innovatie een stuk complexer is dan product en proces innovatie. Innovaties op het gebied van positionering of paradigma gaan vaak samen met innovaties in een product of een dienst en is daardoor erg complex en lastig te meten. Verder wordt een paradigma niet door alle wetenschappers gezien als een vorm van innovatie (Francis & Bessant, 2005), wat ook een reden kan zijn waarom wetenschappers zich hier niet op richten. Echter, deze typen van innovatie zijn erg belangrijk voor organisaties en kunnen voor een groot competitief voordeel zorgen (Francis & Bessant, 2005). Zo stellen Guest *et al.* (1997) bijvoorbeeld dat de mate van succes van een product afhankelijk is van innovatieve manieren om een product in de markt te zetten. Wetenschappers zouden dit moeten onderkennen en nieuwe onderzoeken ontwerpen die deze vormen van innovatie belichten.

In de matrix van HRM en innovatie (figuur 4) is een duidelijke focus te herkennen. Onderzoekers richten zich vooral op de in- en doorstroom van personeel en meten innovatie aan de hand van product- en proces-innovatie. De andere vormen van innovatie en uitstroom van personeel

laten onderzoekers links liggen. Door deze focus laten wetenschappers andere interessante facetten van deze relatie links liggen. Uitstroom van werknemers speelt een belangrijke rol binnen Human Resource Management (Beer, 1984) en de twee onderbelichte vormen van innovatie, positie en paradigma, kunnen van groot belang zijn om een competitief voordeel te verkrijgen. Het is dan ook van belang dat de focus verschuift naar deze aspecten om zo een volledig beeld te kunnen vormen van de relatie tussen HRM en innovatie.

In overeenkomst met de uitspraken van Babbie (2004) maakten de meeste onderzoekers gebruik van enquêtes om hun data te verzamelen. Het feit dat enquêtes het mogelijk maken om veel data van een grote sample te verzamelen met beperkte tijd en middelen, zal hiervoor een aannemelijke reden zijn. Andere onderzoeksmethoden zouden ook gebruikt moeten worden om meer informatie te verzamelen. Zo zouden er experimenten opgezet kunnen worden waarbij gekeken wordt welke invloed een specifieke practice heeft op innovatie. Het artikel van Baer *et al.* (2010) gebruikte bijvoorbeeld een experiment om te onderzoeken welke invloed competitie tussen teams heeft op de creativiteit van een team. Aangezien dit onderzoek over creativiteit ging en niet binnen het concept van innovatie paste zoals dat in dit verslag is gebruikt, is dit onderzoek niet meegenomen in deze studie. Echter zou een soort gelijk onderzoek met als afhankelijke variabele innovatie mogelijke causale verbanden kunnen blootleggen.

Kwantitatieve data bleek door onderzoekers het meest verzameld te worden. Hierdoor kunnen resultaten makkelijker vergeleken worden, echter is dit ook een minder rijke vorm van data dan kwalitatieve data (Babbie, 2004). Aangezien innovatie, en vooral positie en paradigma innovatie, lastig te kwantificeren is en daarmee dus ook lastig te meten, zal er naast een verschuiving in focus mogelijk ook een verschuiving moeten komen van het verzamelen van kwantitatieve data naar kwalitatieve data. Met deze gegevens zou er beter zich kunnen komen welk effect HRM heeft op positie en paradigma innovatie.

5.3 Conclusie

Veel wetenschappers zijn het er over eens dat innovatie een belangrijke *tool* is om je competitieve voordeel te vergroten (*e.g.* Schumpeter, 1938; Schoonhoven *et al.*, 1990). Men onderkent dat Human Resource Management hierbij ook een belangrijke rol kan spelen (Ichniowski *et al.*, 1996). Echter, onderzoek naar deze relatie is pas de laatste decennia echt toegenomen (De Leede & Looise, 2005). Deze literatuurstudie heeft aangetoond dat onderzoekers zich de afgelopen

jaren vooral hebben gericht op de doorstroom en, in mindere mate, de instroom van personeel bij het onderzoeken naar een mogelijke relatie tussen HRM en innovatie. De uitstroom van personeel is zo goed als afwezig in de huidige literatuur, iets dat naar onze mening een gemiste kans is.

Innovatie gaat om kennis die werknemers bezitten (Tidd *et al.*, 2005), uitstroom van werknemers kan dan ook tot gevolg hebben dat samen met de werknemer ook de kennis verdwijnt. Ook op het gebied van innovatie is er een duidelijke voorkeur te vinden die wetenschappers hebben. Uit onze analyse blijkt dat vooral de twee bekendste vormen van innovatie, product en proces, aandacht krijgen. Dit terwijl de twee andere vormen, positie en paradigma, ook een grote bijdrage kunnen leveren aan het verkrijgen van een competitief voordeel (Francis & Bessant, 2005). Zowel wetenschappers als HR-professionals zouden baat hebben bij een verschuiving van de focus naar uitstroom van personeel en de twee onderbelichte vormen van innovatie. Om een vollediger en beter beeld te krijgen van de relatie tussen HRM en innovatie zal een verschuiving in focus noodzakelijk zijn.

6. Referenties

- Amabile, T.M.; Conti, R.; Coon, H.; Lazenby, J. & Herron, M. (1996). 'Assessing the work environment for creativity'. *Academy of Management Journal*, 39: 5, 1154-1184.
- * Ángel, P.O. & Sánchez, L.S. (2009). 'R&D managers' adaptation of firms' HRM practices'. *R&D Management*, 39: 3, 271-290.
- Babbie, E. (2004). *The practice of social research*. Thomson Learning, Verenigde Staten.
- Baer, M.; Leenders, R. T. A. J.; Oldham, G.R. & Vadera, A. K. (2010). 'Win or lose the battle for creativity: the power and perils of intergroup competition'. *Academy of Management Journal*, 53: 4, 827-845.
- * Baldini, N. (2010). 'Do royalties really foster university patenting activity? An answer from Italy'. *Technovation*, 30, 109-116.
- Barney, J.B. (1991). 'Firm resources and sustained competitive advantage'. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Beer, M.; Spector, B.; Lawrence, P.R.; Mills, D.Q. & Walton, R.E. (1984). *Managing Human Assets*. The Free Press, New York.
- * Binyamin, G. & Carmeli, A. (2010). 'Does structuring of Human Resource Management Processes enhance employee creativity? The mediating role of psychological availability'. *Human Resource Management*, 49: 6, 999-1024.
- Boer, H. & Daring, W.E. (2001). 'Innovation. What innovation? A comparison between product, process and organizational innovation'. *International Journal of Technology Management*, 22: 1/2/3, 83-107.
- Boselie, P.; Dietz, G. & Boon, C. (2005). 'Commonalities and contradictions in HRM and performance'. *Human Resource Management Journal*, 15: 1, 67-94.
- Boxall, P. & Purcell, J. (2003). *Strategy and Human Resource Management*. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Bratton, J. & Gold, J. (2003). *Human Resource Management: Theory and Practice*, third edition, Houndmills: Palgrave Macmillan.
- Dyer, L. & Reeves, T. (1995). 'Human resource strategies and firm performance: what do we know and where do we need to go?'. *International Journal of Human Resource Management*, 6: 3, 656-670.
- * Cabello-Medina, C.; López-Cabrales, A. & Valle-Cabrera, R. (2011). 'Leveraging the innovative performance of human capital through HRM and social capital in Spanish firms'. *International Journal of Human Resource Management*, 22: 4, 807-828.
- * Camelo-Ordaz, C.; García-Cruz, J.; Sousa-Ginel, E. & Valle-Cabrera, R. (2011). 'The influence of human resource management on knowledge sharing and innovation in Spain: the mediating role of affective commitment'. *International Journal of Human Resource Management*, 22: 7, 1442-1463.

- Chien, M.S.; Lawler, J.S. & Uen, J-F. (2010). 'Performance-based pay, procedural justice and job performance for R&D professionals: evidence from the Taiwanese high-tech sector'. *International Journal of Human Resource Management*, 21: 12, 2234-2248.
- * Cooke, F.L. & Saini, D.S. (2010). '(How) does the HR strategy support an innovation oriented business strategy? An investigation of institutional context and organizational practices in Indian firms'. *Human Resource Management*, 49: 3, 377-400.
- Francis, D. & Bessant, J. (2005). 'Targeting innovation and implications for capability development'. *Technovation*, 25: 3, 171-183.
- * Grant, A.M. & Barry, J.W. (2011). 'The necessity of others is the mother of invention: intrinsic and prosocial motivations, perspective taking, and creativity'. *Academy of Management Journal*, 54: 1, 73-96.
- Guest, D.E. (1987). 'Human resource management and industrial relations'. *Journal of Management Studies*, 24: 5, 503-521.
- Guest, D.E. (1997). 'Human resource management and performance: a review and research agenda'. *The International Journal of Human Resource Management*, 8: 3, 263-276.
- Guest, D. E., Storey, J., et al. (1997). *Innovation: Opportunity Through People*, IPD, Wimbledon.
- Guest, D.E. (2011). 'Human resource management and performance: still searching for some answers'. *Human Resource Management Journal*, 21: 1, 3-13.
- * Hirst, G.; van Knippenberg, D.; Chen, C-H. & Sacramento, C.A. (2011). 'How does bureaucracy impact individual creativity? A cross-level investigation of team contextual influences on goal orientation-creativity relationships'. *Academy of Management Journal*, 54: 3, 624-641.
- Huselid, M.A. (1995). 'The impact on human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance'. *Academy of Management Journal*, 38: 3, 635-672.
- Hutchinson, S.; Kinnie, N.; Purcell, J.; Swart, J. & Rayton B. (2003). *Understanding the People and Performance Link: Unlocking the Black Box*, London: CIPD.
- Ichniowski, C.; Shaw, K. & Prennushi, G. (1997). 'The effects of human resource management practices on productivity: a study of steel finishing lines'. *The American Economic Review*, 87: 3, 291-313.
- Ichniowski, C., Kochan, T.A., Levine, D., Olson, C. and Strauss, G. (1996) 'What works at work: overview and assessment'. *Industrial Relations*, 35: 3, 299-333.
- * Jin, L. & Sun, H (2010). 'The effect of researchers' interdisciplinary characteristics on team innovation performance: evidence from university R&D teams'. *International Journal of Human Resource Management*, 21: 13, 2488-2502.
- Jones, G.R. & Wright, P.M. (1992). 'An economic approach to conceptualizing the utility of human resource management practices'. *Research in personnel and human resource management*, 19, 271-299.

- Lado, A. & Wilson, M.C. (1994). 'Human resource systems and sustained competitive advantage: a competency based perspective'. *Academy of Management Review*, 19, 699-727.
- Laursen, K. & Foss, N. (2003). 'New human resource management practices, complementarities and the impact on innovation performance'. *Cambridge Journal of Economics*, 27, 243-263.
- * Lin, L-H. (2011). 'Electronic human resource management and organizational innovation: the roles of information technology and virtual organizational structure'. *International Journal of Human Resource Management*, 22: 2, 235-257.
- Looise J. K. & de Leede, J. (2005). 'Innovation and HRM: Towards an Integrated Framework'. *Creativity and Innovation Management*, 14: 2, 108-117.
- * Lopez-Cabrales, A.; Pérez-Luño, A & Valle Cabrera, R. (2009). 'Knowledge as a mediator between HRM practices and innovative activity'. *Human Resource Management*, 48: 4, 485-503.
- * Love, J.H. & Roper, S. (2009). 'Organizing innovation: Complementarities between cross-functional teams'. *Technovation*, 29, 192-203.
- * Lui, Y.; Keller, R.T. & Shih, H-A. (2011). 'The impact of team-member exchange, differentiation, team commitment, and knowledge sharing on R&D project team performance'. *R&D Management*, 41: 3, 274-287.
- Macduffie, J.P. (1995). 'Human resource bundles and manufacturing performance: organizational logic and flexible production systems in the world auto industry'. *Industrial and Labor Relations Review*, 48: 2, 197-221.
- * Martínez-Sánchez, A.; Vela-Jiménez, M.J.; Pérez-Pérez, M. & de-Luis-Carnicer, P. (2011). 'The Dynamics of Labour Flexibility: Relationships between Employment Type and Innovativeness'. *Journal of Management*, 48: 4, 715-736.
- * Melahi, K., & Wilkinson, A. (2010). 'Slash and burn or nip and tuck? Downsizing, innovation and human resources'. *International Journal of Human Resource Management*, 21: 13, 2291-2305.
- Miles, R. & Snow, C. (1984). 'Designing strategic human resource systems'. *Organizational Dynamics*, Summer, 36-52.
- * Miron-Spektor, E.; Erez, M. & Naveh, E. (2011). 'The effect of conformist and attentive-to-detail members on team innovation: reconciling the innovation paradox'. *Academy of Management Journal*, 54: 4, 740-760.
- * Ng, T.W.H. & Feldman, D.C. (2010). 'The impact of Job embeddedness on innovation-related behaviors'. *Human Resource Management*, 49: 6, 1067-1087.
- Paauwe, J. & Richard, R. (1997). 'Introduction special issue on HRM and Performance'. *International Journal of Human Resource Management*, 8: 3, 257-262.

- * Perdomo-Ortiz, J.; González-Benito, J. & Galende, J. (2009). 'An analysis of the relationship between total quality management-based human resource management practices and innovation'. *International Journal of Human Resource Management*, 20: 5, 1191-1218.
- Pfeffer, J. (1998). *The Human Equation: Building Profits by Putting People First*. Harvard Business School Press, Boston.
- Pitt, M. & Clarke, K. (1999). 'Competing on Competence: A Knowledge Perspective on the Management of Strategic Innovation'. *Technology Analysis & Strategic Management*, 11: 3, 301-316.
- Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy Techniques for analyzing Industries and Competitors*. The Free Press, New York.
- * Saá-Pérez, P. de; & Díaz-Díaz, N.L. (2010). 'Human resource management and innovation in the Canary Islands: an ultra-peripheral region of the European Union'. *International Journal of Human Resource Management*, 21: 10, 1649-1666.
- Schoonhoven, C.; Eisenhardt, K. & Lyman, K. (1990). 'Speeding products to market: waiting time to first product introduction in new firms'. *Administrative Science Quarterly*, 35: 1, 177-207.
- Schumpeter, J.A. (1934). *Theory of economic development. An inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*. Oxford University Press, London.
- Tidd, J.; Bessant, J. & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation. Integrating Technological and Organizational Change*. Wiley & Sons, Chichester.
- Trott, P. (2008). *Innovation Management and New Product Development*. Pearson Education Limited, Essex.
- Verburg, R. & Hartog, D. den (2008). *De Kern van HRM*. SWP, Amsterdam.
- Wang, D-S. & Shyu, C-L. (2009). 'The longitudinal effect of HRM effectiveness and dynamic innovation performance on organizational performance in Taiwan'. *International Journal of Human Resource Management*, 20: 8, 1790-1809.
- * Wang, S.; Guidice, R.M.; Tansky, J.W. & Wang, Z-M. (2010). 'When R&D spending is not enough: the critical role of culture when you really want to innovate'. *Human Resource Management*, 49: 4, 767-792.
- * Wei, L-Q.; Liu, J. & Herndon, C. (2011). 'SHRM and product innovation: testing the moderating effects of organizational culture and structure in Chinese firms'. *International Journal of Human Resource Management*, 22: 1, 19-33.
- * Winne, S. de & Sels, L. (2010). 'Interrelationships between human capital, HRM and innovation in Belgian start-ups aiming at an innovation strategy'. *International Journal of Human Resource Management*, 21: 11, 1863-1883.
- Wood, S. (1999). 'Human resource management and performance'. *International Journal of Management Reviews*, 1: 4, 367-413.

- * Yuan, F. & Woodman, R.W. (2010). 'Innovative behavior in the workplace: the role of performance and image outcome expectation'. *Academy of Management Journal*, 53: 2, 323-342.
- * Zhang, X. & Bartol, K.M. (2010). 'Linking empowering leadership and employee creativity: the influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative proces engagement'. *Academy of Management Journal*, 53: 1, 107-128.
- * Zhang, Y. & Begley, T. M. (2011). 'Perceived organisational climate, knowledge transfer and innovation in China-based research and development companies'. *International Journal of Human Resource Management*, 22: 1, 34-56.