

Opleidingen, de sleutel tot succes?

Een onderzoek naar de relatie tussen investeringen
in opleidingen en bedrijfsprestaties.

Training, the key to success?

A study on the relationship between training investments
and company performance.

Johannes A. Steehouder, BSc (s0058254), masterstudent Arbeid- en Organisatie Psychologie
aan de Universiteit Twente

Afstudeerbegeleiders:

Prof. Dr. K. Sanders

Dr. A.A.M. Wognum

Praktijkbegeleiders:

Drs. J. van der Meulen

Dr. C. P. de Man

Juni, 2007

Abstract

Companies want to translate the costs of training to company performance. Therefore the effects of training investments on company performance are central in this study. Since knowledge and skills of employees are more and more important for the success of an organisation, it can be expected that training investments result in better performing companies. In this study the relation between training investments and company performance is studied on two levels: (1) on the individual level (relation between an individual external training and company performance), (2) and company level (relation between the total investment of a company in external training and company performance). Also the influence of strategy on these relationships is examined. Moreover a mediating effect of absenteeism and turnover on the relation between investments in training and company performance is examined. Eighty respondents participated in the study. Due to a high item-nonresponse many relations could not be examined. An estimated productivity increase of 10% was found on the individual level. Many respondents also indicated that they believe that the return on investments in training is (slightly) positive. Furthermore an indication of fewer turnovers by companies who invest more in training was found. Also a moderating effect of strategy on the relationship between training investments and productivity was found. The effect of training on productivity was positive in companies with a cost strategy. For companies with a differentiation strategy, there was almost no effect of training on productivity. The study showed as well that the relation between investments in training and turnover is more positive in companies with higher scores on cost strategy.

Samenvatting

Bedrijven willen de kosten van opleidingen vertalen naar bedrijfsprestaties. In dit onderzoek staan daarom de effecten van investeringen in externe opleidingen op bedrijfsprestaties centraal. Verwacht wordt dat opleidingen resulteren in betere bedrijfsprestaties, omdat kennis en vaardigheden van medewerkers steeds vaker het succes van een organisatie bepalen. In de studie is de bijdrage van investeringen in externe opleidingen aan bedrijfsprestaties op twee niveaus onderzocht: (1) op het individuele niveau (relatie tussen een individuele externe opleiding en de bedrijfsprestaties), (2) en op het bedrijfsniveau (relatie tussen de totale investering van een bedrijf in externe opleidingen en bedrijfsprestaties). Daarnaast is bekeken of deze relaties afhankelijk zijn van de gehanteerde bedrijfsstrategie. Tevens is het mediërend effect van absentie en verloop op de relatie tussen investeringen in externe opleidingen en bedrijfsprestaties onderzocht. Aan het onderzoek hebben 80 respondenten meegewerkt. Door een hoge item-nonrespons konden veel relaties niet worden onderzocht. Uit de studie kwam een geschat productiviteitseffect van 10% naar voren. Veel respondenten gaven aan te geloven dat opleidingen een (licht) positieve 'return on investment' hebben. Verder werd een indicatie gevonden voor een lager verloop van personeel bij bedrijven die meer investeren in opleidingen. Ook werd een modererend effect van bedrijfsstrategie op de relatie tussen investeringen in opleidingen en arbeidsproductiviteit aangetoond. Het effect van training op de arbeidsproductiviteit was positief bij bedrijven met een kostenstrategie. Bij bedrijven met een differentiatiestrategie was er vrijwel geen effect van training op arbeidsproductiviteit. Ook bleek dat bij bedrijven die meer focussen op prijs (hogere score op de kostenstrategie) een positievere relatie bestaat tussen investeringen in opleidingen en het personeelsverloop.

Inleiding

Opleidingen kosten veel geld (De Man, 2006) en bedrijven willen deze kosten vertalen naar bedrijfsprestaties (Huselid, 1995; Martocchio & Baldwin, 1997). Dit betekent dat opleidingen een hogere arbeidsproductiviteit, meer winst, minder fouten, een groter marktaandeel etcetera moeten opleveren. De gedachte dat opleidingen moeten bijdragen aan bedrijfsprestaties wordt gevoed door het systeemdenken, dat stelt dat alle bedrijfsonderdelen moeten bijdragen aan het succes van een organisatie (Sanders & Witziers, 2006).

Pfeffer (1994) impliceert dat het mogelijk is dat opleidingen resulteren in bedrijfsprestaties. Pfeffer stelt dat vaardigheden van medewerkers het succes van een organisatie bepalen en de belangrijkste bron van duurzaam concurrentievoordeel zijn. De ontwikkeling van vaardigheden, het opleiden van medewerkers kan bedrijven dus een goede marktpositie verschaffen. Dit komt overeen met de gedachten van de 'resource-based view'. Deze stelt dat medewerkers een schaars en moeilijk of niet imiteerbare bron van duurzaam concurrentievoordeel zijn (Barney, 1991), waarbij de ontwikkeling van kennis en vaardigheden die leiden tot competitief voordeel een belangrijke rol spelen (Boxall & Steeneveld, 1999).

Of opleidingen daadwerkelijk bijdragen aan het succes van een organisatie staat centraal in deze studie. Deze studie wil nagaan of investeringen in opleidingen daadwerkelijk bijdragen aan bedrijfsprestaties. De effecten van investeringen in opleidingen op bedrijfsprestaties zijn op twee niveaus onderzocht. Op het individuele niveau is bekeken of een, door een medewerker gevolgde opleiding bijdraagt aan de bedrijfsprestaties, en op het bedrijfsniveau is de relatie tussen het geheel aan investeringen in opleidingen en de bedrijfsprestaties onderzocht.

Verschillende onderzoeken gaan in op de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties. Wright, McCormick, Sherman en McMahan (1999) vinden een negatieve relatie tussen opleidingen en de prestaties van een bedrijf. Dit is volgens Wright et al. (1999) te wijten aan de wijze waarop omgegaan wordt met medewerkers binnen de petrochemische industrie. In deze kapitaalintensieve bedrijfstak wordt vooral geïnvesteerd in technologie. Wanneer volgens Wright et al. (1999) in dit soort situaties wordt geïnvesteerd in mensen, terwijl de medewerkers geen kans krijgen om de bedrijfsprestaties te beïnvloeden, zullen investeringen in opleidingen een negatieve invloed op bedrijfsprestaties hebben.

Andere studies tonen dat investeringen in opleidingen positief samenhangen met de arbeidsproductiviteit, (De Kok, Telussa & Westhof, 2006; Van Loo & De Grip, 2003; Groot, 1994; Dearden, Reed & Van Reenen, 2000) winst, (Van Loo & De Grip, 2003; Kalleberg & Moody, 1994; d’Arcimoles, 1997) productkwaliteit, productontwikkeling, marktaandeel, verkopen, (Kalleberg & Moody, 1994) gepercipieerde prestaties van een organisatie (Delaney & Huselid, 1996; Harel & Tzafrir, 1999) en een lager verloop van personeel (Arthur, 1994).

Waarom er over het algemeen een positieve relatie bestaat tussen opleidingen en bedrijfsprestaties is nog niet duidelijk. Mogelijke verklaringen zijn dat opleidingen de kennis en vaardigheden van medewerkers vergroten en dat dit een positief effect heeft op bedrijfsprestaties (Becker, 1964; Sanders & Looise, 2006). Of dat opleidingen resulteren in een lager personeelverloop, minder absentieïsme, beter sociaal klimaat tussen medewerkers en management of een grotere betrokkenheid van medewerkers en dat dit uitmondt in betere bedrijfsprestaties (Pauwe & Richardson, 1997). Deze studie zal de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties proberen te verduidelijken door het effect van verloop van personeel, en absentieïsme op deze relatie te onderzoeken. De mediators verloop en absentieïsme blijken ook een rol te spelen in de relatie tussen het Human Resource Management (HRM) van een bedrijf en de bedrijfsprestaties (Pauwe, 1996).

De Kok et al. (2006) vinden dat de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties afhankelijk is van de gehanteerde bedrijfsstrategie. Bij bedrijven die zich proberen te onderscheiden van hun concurrenten op basis van een of enkele unieke aspecten van hun producten of diensten (differentiatie strategie) wordt een sterke positieve relatie tussen investeringen in opleidingen en arbeidsproductiviteit gevonden. Bij bedrijven die vooral concurreren op prijs (kostenstrategie) kon hierover weinig worden gezegd. Maar zoals De Kok et al. (2006) in hun artikel uiteenzetten is het ook mogelijk dat bedrijven met een kostenstrategie betere bedrijfsprestaties behalen door meer medewerkers op te leiden. Het opleidingsbeleid moet dan uitmonden in medewerkers die efficiënter werken, dit resulteert dan in kostenbesparingen. Aangezien De Kok et al. (2006) uiteenzetten dat bedrijven met beide strategieën betere bedrijfsprestaties kunnen behalen door meer op te leiden en alleen ondersteuning vinden voor bedrijven met een differentiatie strategie wil deze studie het effect van bedrijfsstrategie op de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties opnieuw onderzoeken.

Bij onderzoek naar de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties is het belangrijk om onderscheid te maken tussen verschillende typen opleidingen. Barrett en O'Connell (2001) vinden dat een algemene opleiding een positief effect heeft op de arbeidsproductiviteit, maar een specifieke opleiding niet. Hier zijn volgens Barrett en O'Connell (2001) verschillende verklaringen voor: medewerkers besteden meer aandacht aan algemene opleidingen, omdat deze ook buiten de organisatie kunnen worden gebruikt, medewerkers zien een algemene opleiding als een gift (De Man, 2006), omdat deze ook buiten de organisatie waarde heeft. In ruil daarvoor besteden zij meer aandacht aan hun werk met een verhoging van productiviteit tot gevolg. Als medewerkers een opleiding als een gift zien, kan dit worden opgevat als een teken van betrokkenheid van de werkgever naar de medewerker, wat een positieve impact heeft op de loyaliteit van de medewerker en zich doorvertaalt naar een hogere productiviteit. Gelderblom en De Koning vinden dat externe opleidingen een positief effect hebben op de productiviteit. Interne opleidingen hebben ook een positief effect, maar niet significant (Gelderblom & De Koning, 1992 geciteerd in De Koning, 1993). Doordat verschillende typen opleidingen een verschillende uitwerking op de bedrijfsprestaties kunnen hebben, en externe opleidingen een positief effect hebben op bedrijfsprestaties is ervoor gekozen om in dit onderzoek alleen het effect van externe opleidingen op de bedrijfsprestaties te onderzoeken.

Van Buren (2001) constateert dat organisaties met de grootste verbetering in prestaties ook de grootste opleidingsbudgetten hebben. Bij veel onderzoek wordt echter het budget voor opleidingen niet als indicator meegenomen voor de investeringen in opleidingen. Deze studie heeft daarom het opleidingsbudget naast de meer gebruikelijk indicatoren, zoals het percentage opgeleide medewerkers (Hansson, Johanson & Leitner, 2005; De Kok et al., 2006) en het gemiddeld aantal opleidingen per medewerker (Van Loo & De Grip, 2003) meegenomen.

Het effect van opleidingen op bedrijfsprestaties wordt vaak bepaald door de relatie tussen investeringen in opleidingen en winst of omzet te onderzoeken. Van der Valk (2006) belichtte echter of ondernemers in het Midden- en Kleinbedrijf (MKB) vinden dat scholing meer opbrengt dan dat het kost, en vond dat ongeveer drie van de vier bedrijven het hier mee eens waren. Van Sandick en Schaap-Neuteboom (1993) hebben de 'return on investement' (ROI) daadwerkelijk berekend.

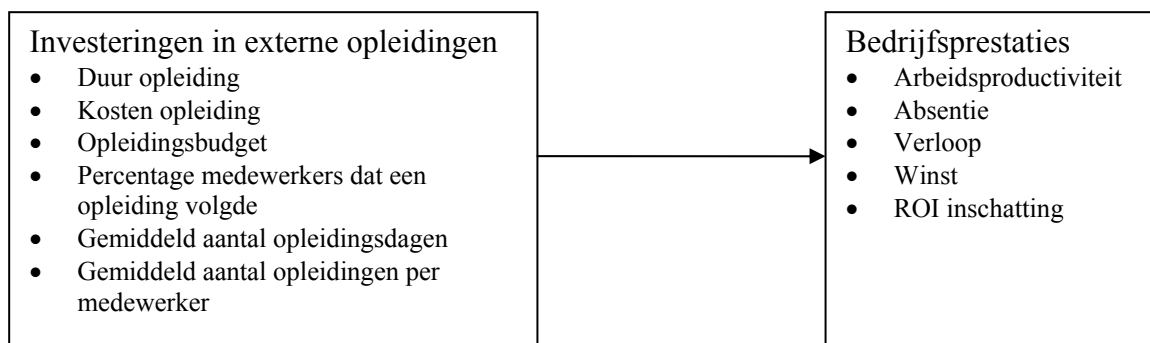
Zij vonden dat de opleiding voor afdelingsmanager bij Albert Heijn na vier jaar per cursist 32.250 gulden (14.611 euro) meer opbracht dan dat hij kostte. Deze studie wil in kaart brengen hoe investeringen in opleidingen samenhangen met de ROI inschatting van respondenten. Met de ROI inschatting wordt in kaart gebracht of respondenten denken dat de opbrengsten van opleidingen vertaald naar euro's, de kosten van opleidingen overstijgen. De ROI zal vanwege zijn subjectieve karakter vooral de perceptie van de respondent over de opbrengsten van opleidingen belichten.

Bovenstaande uiteenzetting leidt tot de volgende onderzoeksvraag:

Wat is de relatie tussen investeringen in externe opleidingen en bedrijfsprestaties, en wordt deze relatie gemedieerd door verloop en absentie, en wat is de invloed van de bedrijfsstrategie hierop?

De directe relatie tussen investeringen in externe opleidingen en bedrijfsprestaties is op twee niveaus onderzocht. Op het individuele niveau is de relatie tussen de duur en kosten van een, door een individuele medewerker gevolgde externe opleiding en de arbeidsproductiviteit en ROI inschatting bekeken. Het opleidingsbudget, het percentage medewerkers dat een opleiding volgde, gemiddeld aantal opleidingsdagen en het gemiddeld aantal opleidingen per medewerker zijn gebruikt om het geheel aan investeringen in externe opleidingen in 2003 tot en met 2006 van een bedrijf te meten (bedrijfsniveau). Vervolgens is de relatie tussen het geheel aan investeringen in externe opleidingen van een bedrijf en de arbeidsproductiviteit, absentie, verloop, winst en ROI inschatting in 2003, 2004, 2005 en 2006 onderzocht (zie Figuur 1). Onderzoek toont dat bedrijven die meer investeren in opleidingen een hogere arbeidsproductiviteit hebben (De Kok et al., 2006; Van Loo & De Grip, 2003; Groot, 1994; Dearden et al., 2000), meer winst (Van Loo & De Grip, 2003; Kalleberg & Moody, 1994; d'Arcimoles, 1997) en minder verloop (Arthur, 1994). De eerste hypothese luidt daarom als volgt:

H1 Investeringen in externe opleidingen zijn positief gerelateerd aan arbeidsproductiviteit en winst en negatief gerelateerd aan het personeelsverloop.



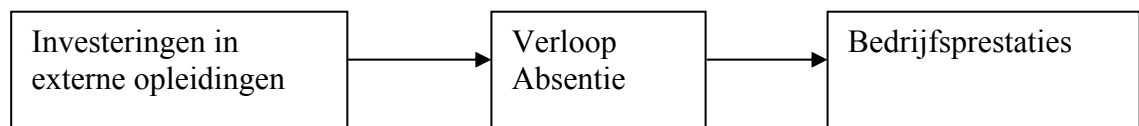
Figuur 1. Relatie tussen investeringen in externe opleidingen en bedrijfsprestaties.

Zoals Sanders en Looise (2006) aangeven geloven veel wetenschappers dat opleidingen niet een direct, maar een indirect effect hebben op bedrijfsprestaties. De ‘human capital theory’ van Becker (1964) impliceert dat opleidingen leiden tot betere bedrijfsprestaties vanwege hun invloed op kennis, vaardigheden en vermogens van medewerkers. Sanders en Looise (2006) sluiten hierbij aan. Holton (2005) impliceert dat opleidingen (leren) resulteren in betere individuele prestaties en dat dit uitmondt in betere bedrijfsprestaties. Paauwe en Richardson (1997) impliceren dat opleidingen een direct effect op de bedrijfsprestaties hebben en dat bedrijfsprestaties de investeringen in opleidingen beïnvloeden, maar ook dat opleidingen een indirect effect op bedrijfsprestaties hebben, omdat ze leiden tot bijvoorbeeld een lager verloop van personeel en minder absentieïsme.

Een verklaring voor de mediërende rol van absentieïsme is dat opleidingen het coöperatieve gedrag van medewerkers beïnvloeden (Lambooij, 2005). Coöperatief gedrag van medewerkers leidt tot een lager ziekteverzuim (Eby, Freeman, Rush & Lance, 1999; Sanders, 2005) en dit leidt tot betere bedrijfsprestaties. Het mediërend effect van verloop op de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties kan als volgt worden verklaard: investeringen in opleidingen leiden tot een hogere affectieve betrokkenheid, en dit resulteert in een lager verloop van personeel (De Man, 2006). En aangezien de vervangingskosten van personeel aanzienlijk zijn, heeft dit een positief effect op bedrijfsprestaties.

Vanwege het feit dat veel wetenschappers geloven dat opleidingen indirect effect hebben op de bedrijfsprestaties (Sanders & Looise, 2006), en Paauwe en Richardson (1997) impliceren dat verloop en absentie deze relatie kunnen mediëren (zie Figuur 2), is de volgende hypothese opgesteld:

H2 Verloop en absentie hebben een mediërend effect op de relatie tussen investeringen in externe opleidingen en de arbeidsproductiviteit en winst van een onderneming.



Figuur 2. Mediërend effect van verloop en absentie op de relatie tussen investeringen in externe opleidingen en bedrijfsprestaties.

Onderzoek van De Kok et al. (2006) wijst erop dat de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties afhankelijk is van de bedrijfsstrategie. Bij bedrijven met een differentiatiestrategie bestaat er wel een positieve relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties. Bij bedrijven met een kostenstrategie kon hier weinig over worden gezegd. Maar zoals De Kok et al. (2006) in hun artikel uiteenzetten zouden bedrijven met beide strategieën beter kunnen presteren door meer medewerkers op te leiden. Bedrijven met een kostenstrategie zouden zich moeten richten op verhoging van de efficiency van de medewerkers, dit resulteert dan in kostenbesparingen. Bedrijven met een differentiatiestrategie moeten hun medewerkers blijven ontwikkelen om hun unieke differentiatie te behouden of te ontwikkelen (De Kok et al, 2006). Miles en Snow (1984) stellen ook dat bedrijven die hun opleidingsbeleid afstemmen op de bedrijfsstrategie beter presteren, en dat het opleidingsbeleid afhankelijk van de bedrijfsstrategie anders moet worden ingevuld.

Aangezien De Kok et al. (2006) uiteenzetten dat bedrijven met beide strategieën betere bedrijfsprestaties kunnen behalen door meer op te leiden en alleen ondersteuning vinden voor bedrijven met een differentiatiestrategie wil deze studie het effect van bedrijfsstrategie op de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties op het individuele- en het bedrijfsniveau exploratief onderzoeken.

Methode van onderzoek

Procedure

Dit onderzoek is uitgevoerd voor een opleidingsbureau uit Brabant, dat inzicht wilde in de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties. Om deze relatie te meten is een vragenlijst ontwikkeld. Voor de vragenlijst zijn vijf interviews afgenomen bij verschillende bedrijven om ervoor te zorgen dat de vragenlijst aansluit op de wijze waarop bedrijven met opleidingen omgaan. Vervolgens is uit het klantenbestand van het opleidingsbureau een a-selecte steekproef getrokken van 1004 klanten. De steekproef bestond voornamelijk uit personen die binnen het bedrijf verantwoordelijk zijn voor de inkoop van opleidingen. Bij kleinere bedrijven is dit bijvoorbeeld de directeur en bij grotere bedrijven het hoofd opleidingen of het hoofd van de personeelsafdeling. Bij bedrijven waarvan de contactpersoon niet bekend was, is de vragenlijst geadresseerd aan het hoofd opleidingen. Aan de klanten van het opleidingsbureau is in februari 2007 een vragenlijst verstuurd. Om de initiële respons te verhogen is na twee weken een 'reminder' verstuurd.

Respondenten

Aan het onderzoek hebben 80 respondenten meegewerkt (respons: 8.0 %). Veel respondenten hebben vragen over hoeveel medewerkers een opleiding volgen, en hoeveel opleidingen en dagdelen dit betrof niet ingevuld. Vragen over opleidingsbudgetten, omzet en winst kenden ook een hoge-items non-respons (zie Appendix 2). De vragen over de duur, kosten, arbeidsproductiviteit en ingeschatte ROI van een, door een medewerker gevolgde opleiding werden vaak wel beantwoord (individuele niveau). Door de hoge item-non respons op vragen over de relatie tussen het geheel aan investeringen in externe opleidingen en bedrijfsprestaties (bedrijfsniveau) kon over de relatie tussen het totale opleidings- en het externe opleidingsbudget enerzijds en bedrijfsprestaties anderzijds geen uitspraken worden gedaan. Dit gold ook voor de relatie tussen de indicatoren voor de investeringen in opleidingen enerzijds en de arbeidsproductiviteit per medewerker en de winst per medewerker anderzijds. Verder kon het effect van bedrijfsstrategie, en het mediërend effect van verloop en absentie (hypothese 2) op de relatie tussen investeringen in externe opleidingen en bedrijfsprestaties gegeven het kleine aantal analyse eenheden ($N \leq 10$) niet worden getoetst.

De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 42,2 jaar (SD = 10,4). Van de respondenten waren er 26 directeur (34,2%), 17 manager (22,4%), acht hoofd personeelsafdeling (10,5%), twee hoofd opleidingen (2,6%), vijf medewerker personeel & organisatie (6,6%), tien administratief medewerker (13,2%) en acht respondenten (10,5%) hadden een andere functie. De meeste respondenten hadden een hoog opleidingsniveau, namelijk 54 (70,1%). Daarnaast hadden er twee een laag opleidingsniveau (2,6%), en 21 een middenniveau (27,3%). Veel van de respondenten waren actief in de groene sector, namelijk 24 (30%). Elf respondenten waren werkzaam in de zakelijke dienstverlening (13,8%), negen in de industrie (11,3%), acht in de gezondheids- en welzijnszorg (10%), vijf in de bouw (6,3%), drie in de techniek 3 (3,8%), twee in het onderwijs (2,5%), twee in de financiële dienstverlening (2,5%), twee in de handel (2,5%) en één in de veiligheid & beveiliging (1,3%) en 13 respondenten waren werkzaam in een andere bedrijfstak (16,3%). Aan het onderzoek hebben meer kleine dan grote bedrijven meegewerkt. Verder is de verdeling van de bedrijven over de verschillende grootte klassen redelijk normaal (zie Tabel 1). Uit de tabel komt ook naar voren dat veel bedrijven niet aangaven hoeveel medewerkers ze hadden ($34 \leq N \leq 42$).

Tabel 1. Overzicht van de verdeling van bedrijven over verschillende grootte klassen in 2003, 2004, 2005 en 2006.

	2003	2004	2005	2006
Aantal werknemers	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1-4	6 (17.6)	6 (16.2)	4 (10.3)	4 (9.5)
5-9	4 (11.8)	3 (8.1)	5 (12.8)	6 (14.3)
10-19	6 (17.6)	8 (21.6)	9 (23.1)	8 (19.0)
20-49	5 (14.7)	5 (13.5)	7 (17.9)	6 (14.3)
50-99	6 (17.6)	6 (16.2)	5 (12.8)	8 (19.0)
100-199	3 (8.8)	4 (10.8)	4 (10.3)	4 (9.5)
200-499	2 (5.9)	2 (5.4)	2 (5.1)	2 (4.8)
>500	2 (5.9)	3 (8.1)	3 (7.7)	4 (9.5)
Totaal	34 (100.0)	37 (100.0)	39 (100.0)	42 (100.0)

Investerings in opleidingen

Om de grootte van de investeringen in opleidingen te meten is op het individuele niveau gevraagd naar hoeveel een willekeurige opleiding van een willekeurige medewerker kostte (inclusief BTW en materiaal) en hoeveel dagen deze duurde. Op het bedrijfsniveau is aan de respondenten gevraagd hoe groot het totale opleidingsbudget en het budget voor externe opleidingen was in de jaren 2003 t/m 2006.

Daarnaast is gevraagd hoeveel medewerkers een bedrijfsopleiding volgden in 2003 t/m 2006. Tot slot is gevraagd hoeveel dagdelen en opleidingen de medewerkers volgden in 2003 t/m 2006.

Bedrijfsprestaties

Om de bedrijfsprestaties te meten is op het individuele niveau de arbeidsproductiviteit van een willekeurige medewerker voor en na een willekeurige opleiding gemeten op een schaal van nul tot 100. Daarnaast is aan de respondenten gevraagd om een inschatting van de ROI van de door de medewerker gevolgde opleiding te maken. De respondenten konden dit aangeven op een vijf-puntsschaal van zeer negatief tot en met zeer positief. Op het bedrijfsniveau is gevraagd naar de omzet- en winst voor belastingen. Ook is gevraagd naar het aantal medewerkers van het bedrijf zodat de winst en omzet per medewerker (arbeidsproductiviteit) kon worden berekend. Tevens is aan de respondenten gevraagd een inschatting te maken van de ROI van alle externe opleidingen.

Bedrijfsstrategie

Voor het meten van de bedrijfsstrategie zijn twee items van De Kok et al. (2006) en vier items van Bolwijn en Kumpe (1990) gebruikt. De stellingen van De Kok et al. (2006) meten in hoeverre bedrijven een differentiatie-, dan wel een kostenstrategie hanteerden. De stellingen die gebaseerd waren op Bolwijn en Kumpe (1990) meten in hoeverre bedrijven concurreerden op prijs, kwaliteit, flexibiliteit en innovativiteit. De twee items van De Kok et al. (2006) en de vier items van Bolwijn en Kumpe (1990) zijn gemeten op een vijf-puntsschaal van volledig oneens tot en met helemaal eens.

Met behulp van de principale componenten analyse is bepaald dat de zes items sterk laden op twee verschillende componenten (zie Appendix 1). De vraag van De Kok et al. (2006) over de kostenstrategie en de vraag van Bolwijn en Kumpe (1990) over de mate waarin men concurreert op prijs laadde sterk op een component. Aangezien beide items de mate waarin een bedrijf op prijs concurreert hebben gemeten, zijn deze gebruikt om te bepalen in hoeverre de bedrijven een kostenstrategie hanteerden (Cronbach alpha= .80). De overige vier items laadden sterk op een tweede component. Met deze items is bepaald in hoeverre bedrijven zich op een bepaald aspect van hun product/dienst proberen te onderscheiden van de concurrentie, verder zijn deze items gebruikt om te meten in hoeverre de bedrijven een differentiatiestrategie hanteerden (Cronbach alpha= .75).

Verloop en absentie

Op het bedrijfsniveau is gevraagd naar het percentage personeelverloop en het (ziekte)-verzuimpercentage (exclusief zwangerschap) voor de jaren 2003 t/m 2006.

Controlevariabelen

Gegeven het aantal respondenten (N=80) was er geen ruimte om de controlevariabelen mee te nemen in de analyses. De controlevariabelen zijn echter wel opgenomen in de correlatiematrixen. Op het individuele niveau zijn dat de volgende controlevariabelen: leeftijd, opleidingsniveau en het aantal arbeidsjaren van de individuele medewerker. Op het bedrijfsniveau zijn de bedrijfstak, bedrijfsgrootte, leeftijd bedrijf, functie respondent als controlevariabelen opgenomen in de correlatiematrixen.

Statistische analyses

Met behulp van pearson-correlatie is de samenhang tussen verschillende variabelen op het individuele- en het bedrijfsniveau bekeken. Met de gepaarde t-toets is getoetst of de arbeidsproductiviteit van een individuele medewerker voor een opleiding verschilde van de arbeidsproductiviteit na opleiding. Voor het toetsen van het effect van de bedrijfsstrategie, is na de indicatoren voor de investeringen in opleidingen de score op differentiatie strategie en kostenstrategie toegevoegd aan het model (Baron & Kenny, 1986). Om het modererend effect van bedrijfsstrategie te toetsen zijn de interactie-effecten tussen de investeringen in opleidingen en de bedrijfsstrategie berekend. Hierbij zijn de betreffende variabelen eerst gestandaardiseerd en vervolgens vermenigvuldigd (Aiken & West, 1991).

Resultaten

Individuele niveau

De gemiddelden, standaard deviaties en samenhang tussen variabelen op het individuele niveau wordt in Tabel 2 weergegeven. In lijn met hypothese 1 werd gevonden dat de investering in een opleiding positief samenhangt met de arbeidsproductiviteit. De gemiddelde arbeidsproductiviteit van een medewerker voor opleiding was 66.3 (SD=18.3) op een schaal van nul tot 100 (zie Tabel 2). Na een opleiding was deze gemiddeld 76.4 (SD=15.5). Dit betekent een gemiddelde stijging van 10.1 procent. Verder bleek dat de arbeidsproductiviteit van een medewerker voor en na een opleiding significant verschilt ($p \leq .01$).

Tabel 2. Samenhang tussen de onderzoeksvariabelen op het individuele niveau (N=63¹).

Variabelen	Gem.	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Arbeidsproductiviteit toename ²	10.06	12.80												
2. Arbeidsproductiviteit voor ²	66.31	18.31	-.55**											
3. Arbeidsproductiviteit na ²	76.37	15.54	.18	.73**										
4. ROI ³	3.57	.80	.28*	-.31*	.13									
5. Duur opleiding	20.31	31.30	.20	-.20	-.07	.31**								
6. Kosten opleiding	1446.71	2738.74	.05	-.05	-.02	.27*	.71**							
7. Kostenstrategie ³	3.16	1.02	.11	.02	.12	.05	-.01	-.06						
8. Differentiatiestrategie ³	4.00	.74	-.01	-.11	-.14	.09	.26*	.23+	.03					
9. Leeftijd	34.37	10.50	-.17	.17	.06	-.14	-.16	-.06	.09	-.02				
10. Opleidingsniveau ⁴	2.20	.59	-.14	.08	-.02	.15	.12	.29*	.01	.07	-.05			
11. Arbeidsjaren	7.33	9.03	-.18	.25*	.15	-.26*	-.08	.05	.06	-.13	.21+	-.08		
12. Aantal maanden ⁵ afgerond	2.41	1.31	.14	.01	.12	.00	-.03	-.05	-.13	-.03	.05	-.30**	.16	
13. Leervorm ⁶	2.14	.59	.01	.04	.06	.04	.25*	.28*	.19	.33**	.12	.09	.09	-.10

¹ 52 ≤ N ≤ 75²

² Gemeten op een schaal van 0 tot 100

³ Gemeten op een vijf-puntsschaal

⁴ 1 = lager algemeen (lagere/basisonderwijs), lager beroepsonderwijs; 2 = middelbaar algemeen beroepsonderwijs (bijv. MAVO, MBO) 3 = voortgezet algemeen onderwijs (bijv. HAVO, VWO, Atheneum, Gymnasium), hoger beroepsonderwijs, wetenschappelijk onderwijs

⁵ 1 = 0 – 3 maanden, 2 = 3 – 6 maanden, 3 = 6 -12 maanden, 4 = 1 – 2 jaar, 5 = langer dan 2 jaar

⁶ 1 = on-the-job; 2 = off-the-job; 3 = combinatie van beide vormen

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$

De veronderstelling dat langere en duurdere opleidingen meer effect op de arbeidsproductiviteit hebben (hypothese 1) kon niet worden bevestigd. De correlaties tussen de kosten ($r=.05$) en duur ($r=.20$) enerzijds en de arbeidsproductiviteit anderzijds waren niet significant. De ingeschatte ROI was gemiddeld licht positief (3.57; $SD=.80$) en hing significant samen met de duur ($r=.31$, $p\leq.01$) en kosten van een opleiding ($r=.27$, $p\leq.05$).

Verder bleek dat de relatie tussen de kosten ($r=-.06$) en duur ($r=-.01$) van een opleiding en de kostenstrategie zwak en niet significant was (zie Tabel 2). De score op de differentiatiedifferentiatie hing wel significant (positief) samen met de uitgaven aan opleidingen ($r=.23$, $p\leq.01$) en de duur van opleidingen ($r=.26$, $p\leq.05$). De samenhang tussen de bedrijfsstrategie en de arbeidsproductiviteit en ingeschatte ROI was vrij zwak en niet significant (zie Tabel 2).

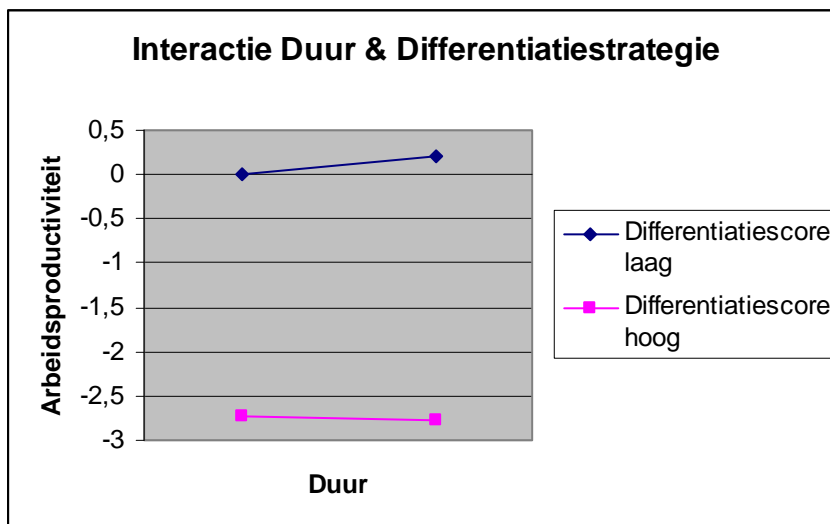
Met behulp van regressieanalyse is het effect van de gehanteerde bedrijfsstrategie op de relatie tussen de investeringen in opleidingen en arbeidsproductiviteit en ingeschatte ROI onderzocht (zie Tabel 5 en 6). Hiervoor zijn acht modellen opgesteld. Model 1 bevat de onafhankelijke variabelen duur en kosten van een opleiding. In model 2 is de score op de kostenstrategie toegevoegd. In model 3 is hetzelfde gedaan voor de score op de differentiatiestrategie. In model 4 is de interactie tussen beide strategieën toegevoegd. In model 5 t/m 8 worden de interacties tussen enerzijds duur en kosten van een opleiding en anderzijds de score op de kostenstrategie en differentiatiestrategie weergegeven, zodat het modererend effect van de bedrijfsstrategie kan worden bekeken.

Uit de regressieanalyse op arbeidsproductiviteit komt naar voren dat de relatie tussen de duur van een opleiding en arbeidsproductiviteit werd gemodereerd door de score op de differentiatiestrategie (zie Tabel 5). Bij bedrijven met een lage differentiatiescore is de relatie tussen de duur van een opleiding en arbeidsproductiviteit significant en positief ($r=.20$, $p\leq.10$). Bij bedrijven met een hoge score op de differentiatiestrategie, is er vrijwel geen effect van de duur van een opleiding op arbeidsproductiviteit (zie Figuur 3).

Tabel 5. Resultaten regressieanalyse met arbeidsproductiviteitsverschil als afhankelijke variabele (N=49).

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Variabelen								
Duur opleiding	.10	.09	.10	.07	.07	.20*	.09	.12
Kosten opleiding	-.00	-.00	-.00	.00	.00	.00	.00	.00
Strategie								
Kostenstrategie (KS)		.60		.21	.73	1.19	.26	.36
Differentiatie-strategie (DS)			-.66	-2.43	-1.08	-2.74	-.80	-3.15
KS*DS				4.91				
Duur*KS					.05			
Duur*DS						-.24*		
Kosten*KS							.00	
Kosten*DS								-.00
Constante	9.46**	7.52	11.99	17.55	11.00	15.40	10.90	19.53
R ²	.03	.03	.03	.09	.05	.16	.07	.10
Verandering in R ² (df)	.03(2)	.00(1)	.00(1)	.05(1)	.01(1)	.12(1)*	.03(1)	.07(1)+

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$



Figuur 3. Moderator effect differentiatie strategie op de relatie tussen de duur van een opleiding en de arbeidsproductiviteit.

De bedrijfsstrategie had geen effect op de relatie tussen investeringen in opleidingen en ingeschatte ROI (zie Tabel 6). Wel blijkt dat de duur van een opleiding positief samenhangt met de ingeschatte ROI.

Tabel 6. Resultaten regressieanalyse met ingeschatte ROI als afhankelijke variabele (N=56).

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Variabelen								
Duur opleiding	.01+	.01+	.01+	.01+	.01*	.01+	.01+	.01+
Kosten opleiding	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Strategie								
Kostenstrategie (KS)		.00		-.02	-.01	.00	.02	-.01
Differentiatie- strategie (DS)			.04	.02	.07	-.01	.03	.02
KS*DS				.10				
Duur*KS					-.01			
Duur*DS						-.01		
Kosten*KS							.00	
Kosten*DS								.00
Constante	3.42**	3.43**	3.28**	3.37**	3.23**	3.43**	3.29**	3.38**
R ²	.12	.12	.12	.13	.15	.14	.15	.12
Verandering in R ² (df)	.12*(2)	.00(1)	.00(1)	.01(1)	.03(1)	.02(1)	.03(1)	.00(1)

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$

Resultaten bedrijfsniveau

De gemiddelden, standaard deviaties en samenhang tussen de variabelen op het bedrijfsniveau voor de jaren 2003, 2004, 2005 en 2006 wordt in Appendix 2 weergegeven. In hypothese 1 werd verondersteld dat investeringen in opleidingen positief gerelateerd zijn aan de arbeidsproductiviteit en winst, en negatief aan het personeelsverloop. Door de hoge item-non respons kon alleen de relatie tussen investeringen in externe opleidingen en het personeelverloop worden getoetst. Daarnaast was alleen de relatie tussen het gemiddeld aantal opleidingen per medewerker en de winst per medewerker in 2005 gebaseerd op voldoende waarnemingen (N=20). In 2005 bleek het gemiddeld aantal opleidingen significant negatief samen te hangen met de winst per medewerker ($r = -.39$, $p \leq .10$).

In lijn met hypothese 1 werden voornamelijk negatieve correlaties gevonden tussen de indicatoren voor de investeringen in opleidingen en het personeelverloop (zie Tabel 7). Slechts één van deze correlaties was significant, hierdoor kunnen aan deze correlaties niet al te sterke conclusies worden verbonden. De indicatoren voor de investeringen in opleidingen hingen wisselend samen met absentie. En de samenhang tussen de investeringen in opleidingen en de ingeschatte ROI wisselde ook. Over deze relaties kan hierdoor niet veel worden gezegd.

Tabel 7. Samenhang tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties.

Investerings in opleidingen	Bedrijfsprestaties		
	Absentie	Verloop	ROI
Percentage medewerkers dat opleiding volgde			
	r(N)	r(N)	r(N)
2003	.00 (15)	-.09 (16)	-.12 (21)
2004	-.05 (18)	.05 (16)	.08 (23)
2005	-.24 (22)	-.06 (22)	.08 (28)
2006	-.24 (26)	-.08 (24)	.38* (33)
Gemiddeld aantal dagdelen opleiding			
2003	.28(16)	-.19 (14)	.07 (22)
2004	.24(18)	-.25 (13)	.00 (24)
2005	.37+(18)	-.17 (20)	-.06 (31)
2006	.34+(26)	.23 (23)	-.15 (34)
Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker			
2003	.31 (12)	-.50+ (14)	-.44+ (17)
2004	.12 (14)	-.25 (14)	-.32 (19)
2005	-.12 (11)	-.06 (18)	-.34+ (24)
2006	-.07 (21)	-.23 (20)	-.26 (28)

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$

De relatie tussen de investeringen in opleidingen en de bedrijfsstrategie is ook onderzocht (zie Tabel 8). De correlaties voor het totale opleidings- en externe opleidingsbudget zijn hierbij niet meegenomen ($N \leq 8$).

Tabel 8. Samenhang tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsstrategie.

	Percentage mdw opleiding		Gem aantal dagdelen opleiding		Gem aantal opleidingen per medewerker	
	KS ¹ r(N)	DS r(N)	KS r(N)	DS r(N)	KS r(N)	DS r(N)
2003	-.08 (22)	-.03 (22)	.36 (20)	-.04 (20)	.41+ (18)	-.18 (18)
2004	-.15 (24)	.09 (24)	.25 (22)	-.02 (22)	.13 (20)	-.12 (20)
2005	-.16 (29)	-.08 (29)	.30 (29)	.12 (29)	-.10 (25)	-.27 (25)
2006	-.31+ (35)	.05 (35)	.31+ (32)	.22 (32)	-.33 (29)	-.68** (29)

¹KS = kostenstrategie; DS = differentiatiestrategie

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$

Uit de analyse lijkt naar voren te komen dat bij bedrijven met een kostenstrategie de relatie met het percentage medewerkers dat een opleiding volgt negatiever was dan bij bedrijven met een differentiestrategie.

Bij bedrijven met hoge score op een kostenstrategie lijkt de relatie met het gemiddeld aantal dagdelen opleiding positiever dan bij bedrijven die hoog scoren op een differentiatiestrategie. Bij bedrijven met een kostenstrategie lijkt de relatie met het gemiddeld aantal opleidingen ook positiever te zijn in 2003 en 2004 en minder negatief in 2005 en 2006. Bedrijven met een kostenstrategie lijken hierdoor meer te investeren in medewerkers die worden opgeleid.

Het effect van de bedrijfsstrategie op de hoogte van het verloop en absentie is berekend voor de jaren 2005 en 2006 (zie Tabel 9 t/m 12). Hiervoor is in model 2 de score op de kostenstrategie toegevoegd en in model 3 de score op de differentiatiestrategie. In model 4 is de interactie tussen de kosten- en differentiatiestrategie toegevoegd. Uit de analyses komt alleen een effect van de score op de kostenstrategie op de relatie tussen investeringen in opleidingen en het verloop in 2006 naar voren (zie Tabel 11). Bij bedrijven met een hogere score op de kostenstrategie is er een positievere relatie tussen investeringen in opleidingen en het verloop ($r=3.16$, $p \leq .10$).

Tabel 9. Resultaten regressieanalyse voor 2005 met verloop als afhankelijke variabele (N=17).

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Variabelen				
Percentage medewerkers dat opleiding volgde	.01	.01	.02	.02
Gemiddeld aantal opleidingsdagen	-.13	-.11	-.12	-.09
Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-5.88	-5.73	-5.27	-5.16
Strategie				
Kostenleiderschapstrategie (KS)		-1.32		12.11
Differentiatiestrategie (DS)			4.04	14.74
KS*DS				-3.13
Constante	17.25*	20.64+	-.90	-43.14
R ²	.21	.22	.27	.28
Verandering in R ² (df)	21 (3)	.01 (1)	.02(1)	.00(1)

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; ; += $p \leq .10$

Tabel 10. Resultaten regressieanalyse voor 2005 met absentie als afhankelijke variabele (N=16).

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Variabelen				
Percentage medewerkers dat opleiding volgde	-.02	-.02	-.01	-.01
Gemiddeld aantal opleidingsdagen	.07	.03	.07	.04
Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-.05	-.30	.49	.19
Strategie				
Kostenleiderschapstrategie (KS)		2.14		8.93
Differentiatiestrategie (DS)			2.86	8.01
KS*DS				-1.60
Constante	3.83	-1.64	-9.07	-36.29
R ²	.16	.31	.33	.45
Verandering in R ² (df)	.16 (3)	.15 (1)	.17 (1)	.01 (1)

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; ; += $p \leq .10$

Tabel 11. Resultaten regressieanalyse voor 2006 met verloop als afhankelijke variabele (N=18)

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Variabelen				
Percentage medewerkers dat opleiding volgde	.01	.01	.01	.00
Gemiddeld aantal opleidingsdagen	.16	.11	.14	.10
Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-2.75	-2.63	-1.37	-1.42
Strategie				
Kostenstrategie (KS)		3.16+		7.84
Differentiatie-strategie (DS)			2.93	6.46
KS*DS				-1.09
Constante	7.16	-2.49	-6.96	-31.35
R ²	.14	.33	.21	.39
Verandering in R ² (df)	.14 (3)	.19+(1)	.07 (1)	.00 (1)

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; ; += $p \leq .10$

Tabel 12. Resultaten regressieanalyse voor 2006 met absentie als afhankelijke variabele (N=18).

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Variabelen				
Percentage medewerkers dat opleiding volgde	-.02	-.02	-.02	-.03
Gemiddeld aantal opleidingsdagen	.12	.11	.10	.08
Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-.21	-1.10	1.15	1.77
Strategie				
Kostenleiderschap-strategie (KS)		.47		6.72
Differentiatie-strategie (DS)			2.09	6.72
KS*DS				-1.49
Constante	3.49	1.97	-7.01	-28.05
R ²	.13	.14	.19	.23
Verandering in R ² (df)	.13 (3)	.01 (1)	.06 (1)	.03 (1)

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; ; += $p \leq .10$

Conclusie & discussie

Opleidingen de sleutel tot succes? Pfeffer (1994) impliceert van wel, Pfeffer stelt dat kennis en vaardigheden van medewerkers het succes van een organisatie bepalen. Opleidingen die over het algemeen veel geld kosten (De Man, 2006) moeten hierdoor kunnen uitmonden in betere bedrijfsprestaties. Dit sluit aan bij de behoefte die veel bedrijven hebben (Huselid, 1995; Martocchio & Baldwin, 1997).

Of externe opleidingen resulteren in betere bedrijfsprestaties stond centraal in deze studie. Op het individuele niveau is onderzocht hoe een individuele externe opleiding samenhangt met de arbeidsproductiviteit van een individu en ingeschatte 'return on investment' (ROI). Op het bedrijfsniveau is onderzocht hoe de totale investering van een bedrijf in externe opleidingen samenhangt met bedrijfsprestaties. Tevens wilde de studie inzicht verschaffen in hoe en waarom opleidingen over het algemeen positief samenhangen met bedrijfsprestaties, door het mediërend effect van verloop van personeel en absentie op deze relatie te onderzoeken (bedrijfsniveau). Daarnaast wilde de studie het effect de bedrijfsstrategie op de relatie tussen opleidingen en bedrijfsprestaties belichten (individuele- en bedrijfsniveau).

De voorgelegde vragenlijst aan mensen die binnen de organisatie over het algemeen verantwoordelijk zijn voor de inkoop van opleidingen werd vaak slechts gedeeltelijk beantwoord. Veel relaties konden hierdoor niet worden onderzocht. Vragen over hoeveel medewerkers een opleiding volgen, hoeveel opleidingen de medewerkers gemiddeld volgen en hoeveel dagdelen werden vaak niet beantwoord. Ook met vragen over opleidingsbudgetten, omzet en winst konden de respondenten slecht uit de voeten. Dat bedrijven moeite hebben met vragen over opleidingsbudgetten kwam ook uit het onderzoek van Streumer, Wognum, Kwakman, Van der Heijden en Van Zolingen (2002) naar voren.

De hoge item-non respons kan globaal door twee zaken veroorzaakt zijn: (1) de vragenlijst, (2) of de respondenten hebben geen zicht op investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties. Beide zaken zijn aannemelijk. De vragenlijst was vrij lang, en voor de vragen over investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties moesten respondenten moeite doen om ze in te kunnen vullen. Ze moesten hiervoor de 'opleidingsboekhouding' en jaarrekeningen raadplegen. Het kan echter ook zo zijn dat respondenten niet bijhouden hoeveel medewerkers opleidingen volgen en dat respondenten geen zicht hebben op bedrijfsprestaties. Wanneer de tweede verklaring juist is, betekent dit dat bedrijven niet in staat zijn om de opbrengsten van opleidingen te bepalen, en roept dit vragen op over in hoeverre bedrijven nu echt de kosten van opleidingen willen vertalen naar bedrijfsprestaties.

De vragen over een, door een individuele medewerker gevolgde opleiding werden wel goed beantwoord. De arbeidsproductiviteit van een medewerker blijkt na een opleiding hoger te zijn. Groot (1994) vond dit ook. Vanwege de wijze waarop dit gemeten is, betreft het hier vooral een geschat arbeidsproductiviteiteffect. De respondenten moesten namelijk aangeven op een schaal van nul tot 100 hoe productief de medewerker voor de opleiding was en hoe productief deze na de opleiding was. De veronderstelling dat langere en duurdere opleidingen een groter arbeidsproductiviteiteffect sorteren werd niet ondersteund. De licht positief ingeschatte 'return on investment' (ROI) van een individuele opleiding hing wel samen met de duur en kosten van een opleiding. Langere en duurdere opleidingen hebben volgens respondenten een hogere ROI. De respondenten waren ook positief over de ROI van alle externe opleidingen.

Nadeel van beide constructen is dat ze een grote component cognitieve dissonantie kunnen bevatten, waardoor de inschatting van het effect dat opleidingen hebben hoger uitvalt. De meeste respondenten zijn namelijk verantwoordelijk voor de inkoop van opleidingen en hebben omdat ze de ingekochte opleidingen willen rechtvaardigen mogelijk positievere antwoorden gegeven.

Over de meer objectieve metingen van het effect van opleidingen op de bedrijfsprestaties kan helaas niet veel worden gezegd. De studie lijkt er op te wijzen dat er investeringen in opleidingen leiden tot een personeelsverloop. Maar doordat de meeste relaties niet significant waren, kunnen hieraan geen sterke conclusies worden verbonden.

In de studie is bekeken of de bedrijfsstrategie effect heeft op de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties. Hierbij is de rol van twee strategieën onderzocht, namelijk: (1) kostenstrategie, mate waarin een bedrijf concurreert op prijs, (2) en differentiatiestrategie, mate waarin een bedrijf zich probeert te onderscheiden van de concurrentie op een of enkele unieke aspecten van hun producten of diensten. De resultaten van deze studie wijzen erop dat bedrijven met een lage differentiatiescore de arbeidsproductiviteit kunnen verhogen door meer te investeren in opleidingen. Bedrijven met een lage differentiatiescore zullen vooral overeenkomsten vertonen met bedrijven met een kostenstrategie, aangezien bedrijven met een lage differentiatiescore niet concurreren op een of enkele unieke aspecten van hun producten of diensten zullen ze op prijs moeten concurreren. De Kok et al. (2006) vonden dit alleen voor bedrijven met een differentiestrategie. Dat bedrijven met een kostenstrategie (lage score op differentiatiestrategie) en een differentiatiestrategie beter kunnen presteren door meer op te leiden wordt dus door beide studies slechts deels ondersteund.

Toch lijkt het meest voor de hand te liggen dat bedrijven met een kostenstrategie of een differentiatiestrategie beter kunnen presteren door het opleidingsbeleid af te stemmen op de bedrijfsstrategie. Bedrijven die concurreren op prijs (kostenstrategie) kunnen beter presteren door opleidingen te richten op verhoging van de efficiency van medewerkers, om zo kostenbesparingen te realiseren. Bedrijven die zich proberen te onderscheiden van de concurrentie op een of enkele unieke aspecten van hun producten of diensten (differentiatiestrategie) moeten hun medewerkers blijven ontwikkelen om hun unieke differentiatie te behouden of verder uit te bouwen. Doordat de resultaten van beide studies elkaar tegenspreken zou vervolgonderzoek deze relatie nogmaals kunnen onderzoeken, om boven water te krijgen welk effect de bedrijfsstrategie nu precies heeft op de relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties.

De bedrijfsstrategie had geen effect op de relatie tussen duur en kosten van een opleiding en de ingeschatte ROI (individuele niveau). Blijkbaar schatten bedrijven met een kostenstrategie of een differentiatiestrategie de ROI van ingekochte opleidingen hetzelfde in.

Uit de analyse kwam verder een effect van kostenstrategie op de relatie tussen investeringen in opleidingen en het personeelsverloop naar voren. Investerings in opleidingen blijken bij bedrijven met een hoge score op een kostenstrategie samen te hangen met een hoger verloop. Dat investeringen in opleidingen leiden tot een hogere affectieve betrokkenheid, en dat dit resulteert in lager verloop van personeel (De Man, 2006) en vervolgens betere bedrijfsprestaties lijkt hierdoor niet op te gaan voor bedrijven met een kostenstrategie. De data van dit onderzoek wijzen op een tegenovergesteld effect. Maar zoals Miles en Snow (1984) uiteenzetten zijn ook veel bedrijven met een kostenstrategie juist in staat om mensen aan zich te binden. Opleidingstrajecten ondersteunen dan de interne carrière van de medewerker. De bevinding van deze studie zal dus eerst nader onderzocht moeten worden voordat hier implicaties aan worden verbonden. Hierbij zou het effect van de mogelijkheid op een interne carrière op de relatie tussen de score op een kostenstrategie en verloop kunnen worden onderzocht. De mate waarin wordt geïnvesteerd in technologie met het oog op beperking van de menselijke inbreng zou de relatie tussen kostenstrategie en verloop ook kunnen beïnvloeden. Wright et al. (1999) vinden dat opleidingen in zulke situaties een negatieve invloed op bedrijfsprestaties hebben, omdat medewerkers niet de kans krijgen om de bedrijfsprestaties te beïnvloeden.

Naast de aanbeveling om het effect van de bedrijfsstrategie op de relatie tussen investeringen in opleidingen en de bedrijfsprestaties, en het effect van de bedrijfsstrategie op de relatie tussen kostenstrategie en verloop nog een keer te onderzoeken, kunnen op basis van deze studie nog een tweetal aanbevelingen worden geformuleerd. Ten eerste is er dringend behoefte aan meer inzicht in waarom over het algemeen een positieve relatie bestaat tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties. Dit wordt ook wel de 'black box' genoemd. Ten tweede komt uit de studie naar voren dat er nog weinig onderzoek is verricht naar het effect van opleidingen op het absentieniveau van medewerkers.

Vervolgonderzoek zal rekening moeten houden met het gegeven dat respondenten, in dit onderzoek de mensen die verantwoordelijk zijn voor de inkoop van opleidingen, vragen over het geheel aan investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties vaak niet beantwoorden.

Een beperking van dit onderzoek is de lage respons (8%), selectieve non-respons kan hierdoor invloed hebben op de conclusies van dit onderzoek. De lage respons zorgde ook voor een kleine operationele populatie (N=80), en aangezien veel respondenten van dit onderzoek vragen over investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties niet hebben ingevuld, zijn de meeste conclusies op minder of veel minder dan 80 relaties gebaseerd. De gevonden relaties moeten hierdoor relatief groot zijn om significant te verschillen van nul.

De relatie tussen de duur van een opleiding en de arbeidsproductiviteit was bijvoorbeeld redelijk groot ($r=.20$), maar niet significant. Dit biedt een verklaring voor het gegeven dat sommige veronderstelde relaties door deze studie niet ondersteund werden. Ook kon er door de relatief kleine operationele populatie en hoge item non-respons niet gecontroleerd worden voor de verschillende controlevariabelen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat in bepaalde bedrijfstakken of bijvoorbeeld bij grotere bedrijven, medewerkers die opleidingen volgen beter worden begeleid, waardoor er dan positievere relaties tussen de investeringen in opleidingen en de bedrijfsprestaties worden gevonden (De Kok, 2001). Bij dit onderzoek kwam bijvoorbeeld een groot gedeelte van de respondenten uit de groene sector, het is mogelijk dat medewerkers hier minder worden begeleid wanneer ze een opleiding volgen.

Referenties

Aiken, L.S., & West, S.G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, Ca: Sage Publications.

d'Arcimoles, C.H. (1997). Human resource policies and company performance: a quantitative approach using longitudinal data. *Organisation Studies*, 18(5), 857-874.

Arthur, J.B. (1994). Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover. *Academy of Management Journal*, 37(3), 670-687.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.

Barrett, A., & O'Connell, P.J. (2001). Does training generally work? The returns to in-company training. *Industrial and Labor Relations Review*, 54(3), 647-662.

Becker, G.S. (1964). *Human Capital: A theoretical analysis with special reference to education*. New York: Columbia University Press.

Bolwijn, P.T., & Kumpe, T. (1990). Manufacturing in the 1990s- productivity, flexibility and innovations. *Long Range Planning*, 23(4), 44-57.

Boxall, P. & Steeneveld, M. (1999). 'Human resource strategy and competitive advantage: a longitudinal study of engineering consultancies'. *Journal of Management Studies*, 36(4), 443-463.

Dearden, L., Reed, H., & Van Reenen, J. (2000). *Who gains when workers train? Training and corporate productivity in a panel of British industries* (Working Paper WP 00/04), London: Institute for Fiscal Studies.

Delaney, J.T., & Huselid, M.A. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management Journal*, 39, 949-969.

De Man, C.P. (2006). *Develop, deploy & defend. The contribution of human resource management to employee affective commitment*. Breda: BSW Bedrijven.

De Kok (2001). *De opbrengsten van bedrijfsopleidingen. Waarom de opbrengsten van een extra opleidingsdag voor grotere bedrijven hoger zijn dan voor kleinere bedrijven.* Zoetermeer, Nederland: EIM.

De Kok, J., Telussa, J., & Westhof, F. (2006). *Bedrijfsopleidingen geen weggegooid geld. Het hoe en waarom van bedrijfsopleidingen in het MKB.* Zoetermeer, Nederland: EIM.

De Koning, J. (1993). Evaluating training at the company level. *International Journal of Manpower*, 14(2,3), 85-92.

Erby, L. T., Freeman, D.M., Rush, M.C., & Lance, C.E. (1999). Motivational bases of affective organisational commitment: a partial test of an integrative theoretical model. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76(6), 770-780.

Groot, W. (1994). *Het rendement van bedrijfsopleidingen.* 's-Gravenhage: VUGA Uitgeverij B.V.

Hansson, B., Johanson, U., & Leitner, K.H. (2005). The impact of human capital and human capital investments on company performance. Evidence from literature and European survey results. In Descy, P., Tessaring, M. *The value of learning: evaluation and impact of education and training: third report on vocational training research in Europe: synthesis report* (pp. 263-319). CEDEFOP

Harel, G. H., & Tzafrir, S.S. (1999). The effect of human resource practices on the perceptions of organizational and market performance of the firm. *Human Resource Management*, 38(3), 185-199.

Holton, E.F. (2005). Holton's evaluation model: new evidence and construct elaborations. *Advances in Developing Human Resources*, 7, 37-54.

Huselid, M.A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38, 635-672.

Kalleberg, A.L., & Moody, J.W. (1994). Human resource management and organisational performance. *American Behavioral Scientist*. London: Sage Publications, 7, 948-962.

Lambooj, M. (2005). *Promoting cooperation*. Dissertation, Utrecht, The Netherlands: University of Utrecht.

Martocchio J.J., & Baldwin, T.T. (1997). The evolution of strategic organizational training. *Research in Personnel and Human Resource Management*, 15, 1–46.

Miles, R., & Snow, C. (1984). Designing strategic human resource systems. *Organizational Dynamics*, 13(1), 36-52.

Paauwe, J. (1996). HRM and performance: the linkage between resources and institutional context. *Paper ESRC Seminar Series*. Bath University, United Kingdom.

Paauwe, J., & Richardson, R. (1997). Introduction special issue on HRM and performance. *International Journal of Human Resource Management*, 8(3), 257-267.

Pfeffer, J. (1994). *Competitive advantage through people*. Boston: Harvard business school press.

Sanders, K. (2005). *Arbeid & organisatiepsychologie en human resource management*. It takes two to tango. Enschede: Universiteit Twente.

Sanders, K., & Witziers, B. (2006). Effectiviteit in HRD-land. *Leren in organisaties*, 6(12), 22-23.

Sanders, K., & Looise, J.K. (2006). The value of HRM?! Optimising the architecture of HRM. *Management Revue*, 17(3), 219-222.

Streumer, J., Wognum, I., Kwakman, K., Van der Heijden, B., & Van Zolingen, S. (2002). HRD in the Netherlands: participation and costs. *International Journal of Human Resources Development and Management* 2(1-2), 31-50.

Van Buren, M.E. (2001). *State of Industry Report 2001*. Alexandria (Va): ASTD.

Van der Valk, W.D.M. (2006). *Scholing in het MKB. Waarom, hoe gevonden en bekostigd en wat knelt er?* Zoetermeer, Nederland: EIM.

Van Loo, J., & De Grip, A. (2003). *Loont het investeren in personeel?* Maastricht, Nederland: Universiteit Maastricht, Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde.

Van Sandick, A.S., & Schaap-Neuteboom, A.M. (1993). *Rendement van een bedrijfsopleiding*. Zaandam: Albert Heijn Opleidingen.

Wright, P.M., McCormick, B., Sherman, W.S., & McMahan, G.C. (1999). The role of human resource practices in petro-chemical refinery performance. *The International Journal of Human Resource Management*, 10(4), 551-571.

Appendix 1. Principale componenten analyse voor bedrijfsstrategie.

Item	1	2
Wij concurreren op prijs	.16	.88
Wij concurreren op kwaliteit	.78	-.24
Wij concurreren op flexibiliteit	.74	-.09
Wij concurreren op innovativiteit	.78	.10
Om te concurreren, bieden wij zo veel mogelijk producten en diensten aan met een hoog onderscheidend karakter	.72	.04
Om te concurreren, houden we onze prijzen zo laag mogelijk	.01	.92

Appendix 2. Tabel met de gemiddelden en standaarddeviaties van de gemeten variabelen op het bedrijfsniveau (2003 t/m 2006). En de vier correlatiematrixen voor relatie tussen investeringen in opleidingen en bedrijfsprestaties in 2003, 2004, 2005 en 2006.

Gemiddelde en standaarddeviaties 2003 t/m 2006.

Variabelen	2003	2004	2005	2006
1. ROI externe opleidingen	3.89 (.44) N=45	3.89 (.44) N=45	3.89 (.44) N=45	3.89 (.44) N=45
2. Winst voor belasting	664818.14 (1852431.81) N=14	680590.73 (2045018.41) N=15	-275642.58 (4536385.03) N=19	-578779 (3007427.55) N=14
3. Omzet (exclusief BTW)	260.000.000 (998405811.09) N=16	260.000.000 (1116588142.60) N=20	240.000.000 (1121222121.80) N=24	11521579.25 (29168215.99) N=20
4. Winst per medewerker	4427.25 (7292.46) N=8	3750.85 (4989.02) N=9	-259783.10 (905277.29) N=10	-.286289 (924406.12) N=9
5. Omzet per medewerker	181004.39 (204899.22) N=8	202361.82 (229551.11) N=10	194217.55 (210373.86) N=12	135155.40 (133078.21) N=13
6. Absentie percentage	3.39 (3.30) N=41	3.07 (2.96) N=45	3.03 (3.23) N=49	3.47 (5.19) N=52
7. Verloop percentage	7.23 (8.80) N=35	4.65(6.32) N=37	6.32 (8.53) N=43	5.68 (8.20) N=44
8. Kostenstrategie	3.16 (1.02) N=75	3.16 (1.02) N=75	3.16 (1.02) N=75	3.16 (1.02) N=75
9. Differentiatiestrategie	4.00 (.74) N=75	4.00 (.74) N=75	4.00 (.74) N=75	4.00 (.74) N=75
10. Opleidingsbudget per medewerker	1044.03 (1577.85) N=5	1201.08 (1682.40) N=5	1413.35 (1465.29) N=6	326380.77 (1103879.21) N=13
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	914.88 (1399.60) N=4	1170.72 (1624.56) N=4	1431.69 (1412.72) N=5	336404.55 (1049388.13) N=11
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	21.98 (26.74) N=23	22.49 (25.87) N=25	29.35 (39.90) N=30	33.18 (28.77) N=36
13. Gemiddeld aantal dagdelen opleiding	10.73 (18.63) N=22	10.73 (17.81) N=24	10.71 (15.00) N=31	9.25 (11.74) N=34
14. Gemiddeld aantal opleidingen per werknemer	1.22(0.79) N = 18	10.73 (17.81) N=24	1.39 (.70) N=25	1.62(.79) N=29
15. Bedrijfstak	7.51 (4.63) N=80	7.51 (4.63) N=80	7.51 (4.63) N=80	7.51 (4.63) N=80
16. Bedrijfsgrootte	3.82 (2.08) N=34	4.00 (2.12) N=37	4.00(2.00) N=39	4.14(2.05) N=42
17. Leeftijd bedrijf	3.89 (.42) N=80	3.89 (.42) N=80	3.89 (.42) N=80	3.89 (.42) N=80
18. Functie respondent	2.99 (2.08) N=76	2.99 (2.08) N=76	2.99 (2.08) N=76	2.99 (2.08) N=76

Samenhang tussen de variabelen op bedrijfsniveau in 2003.

Variabelen	1 r(N)	2 r(N)	3 r(N)	4 r(N)	5 r(N)	6 r(N)	7 r(N)	8 r(N)	9 r(N)
1. ROI externe opleidingen									
2. Winst voor belasting	.00 (7)								
3. Omzet (exclusief BTW)	-.01 (7)	.98**(14)							
4. Winst per medewerker	-.16 (6)	.38 (8)	.25 (8)						
5. Omzet per medewerker	-.32 (6)	.01 (6)	.96**(8)	.02 (6)					
6. Absentie percentage	.25 (26)	.29 (12)	.28 (12)	.06 (7)	-.24 (5)				
7. Verloop percentage	.52*(21)	-.04 (9)	-.23 (10)	-.16 (5)	-.54 (5)	.07 (32)			
8. Kostenstrategie	-.18 (43)	.02 (14)	.43+(16)	.07 (8)	.56 (8)	.12 (40)	-.21 (34)		
9. Differentiatiestrategie	.24 (43)	.26 (14)	.16 (16)	.37 (8)	-.14 (8)	.17 (40)	.33+(34)	.03 (75)	
10. Opleidingsbudget per medewerker	-.37 (5)	.98 (3)	.99 (3)	.87 (3)	.75 (3)	.98 (3)	-.16 (3)	.18 (5)	.53 (5)
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	-.44 (4)	1.00**(2)	1.00**(2)	1.00**(2)	1.00**(2)	1.00**(2)	-.16 (3)	.26 (4)	.64 (4)
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	-.12 (21)	-.05 (6)	-.27 (7)	.89* (6)	-.27 (7)	.00 (15)	-.09 (16)	-.08 (22)	-.03 (22)
13. Gemiddeld aantal dagdelen opleiding	.07 (22)	-.18 (7)	-.01 (7)	-.40 (6)	.88* (6)	.28 (16)	-.19 (14)	.36 (20)	-.04 (20)
14. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-.44+(17)	.43 (6)	-.05 (7)	.71 (6)	.00 (7)	.31 (12)	-.50+(14)	.41+(18)	-.18 (18)
15. Bedrijfstak	.10 (45)	.27 (14)	.27 (16)	-.61 (8)	.13 (8)	.08 (41)	.15 (35)	-.03 (75)	.01 (75)
16. Bedrijfs grootte	.03 (30)	.82* (6)	.55 (8)	.30 (6)	.44 (8)	.29 (21)	-.33 (21)	.20 (32)	.26 (32)
17. Leeftijd bedrijf	-.09 (45)	¹(14)	¹(16)	¹(8)	¹(8)	.13 (41)	.14 (35)	-.05 (75)	.16 (75)
18. Functie respondent	.14 (44)	-.02 (14)	.18 (16)	.44 (8)	.11 (8)	.24 (40)	.00 (34)	.16 (72)	.21+ (72)

Vervolg samenhang tussen de variabelen in 2003.

Variabelen	10 r(N)	11 r(N)	12 r(N)	13 r(N)	14 r(N)	15 r(N)	16 r(N)	17 r(N)
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	1.00** (4)							
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	-.30 (5)	-.29 (4)						
13. Gemiddeld aantal dagdelen opleiding	.88* (5)	.90+ (4)	-.21(19)					
14. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	.07 (5)	.05 (4)	.46+ (17)	.03 (16)				
15. Bedrijfstak	.37 (5)	.44 (4)	.03(23)	-.13 (22)	-.33 (18)			
16. Bedrijfs grootte	.85+ (5)	.86 (4)	.01 (23)	.08 (20)	.45+ (18)	.37* (34)		
17. Leeftijd bedrijf	¹ (5)	¹ (4)	.18 (23)	.13 (22)	.39 (18)	-.20+ (80)	.15 (34)	
18. Functie respondent	-.27 (4)	-.33(3)	.20 (22)	-.14 (21)	-.03 (17)	-.07 (76)	.26 (33)	-.08 (76)

¹kan niet worden berekend, omdat ten minste een van de variabelen een constante waarde heeft

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$

Samenhang tussen de variabelen op bedrijfsniveau in 2004.

Variabelen	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)
1. ROI externe opleidingen									
2. Winst voor belasting	.00 (8)								
3. Omzet (exclusief BTW)	-.01 (9)	.97**(15)							
4. Winst per medewerker	-.33(7)	.54(9)	.54(9)						
5. Omzet per medewerker	-.20(8)	-.15(7)	.78**(10)	.03(7)					
6. Absentie percentage	.21 (30)	.16 (13)	.05 (16)	-.07 (8)	-.18 (7)				
7. Verloop percentage	.33 (23)	-.43 (10)	-.06 (13)	-.61 (6)	-.18 (7)	.26 (35)			
8. Kostenstrategie	-.18 (43)	.02 (15)	.41+(20)	.28(9)	.57+(10)	.19(44)	-.36*(37)		
9. Differentiatiestrategie	.24 (43)	.23(15)	.18(20)	.00(9)	-.19(10)	.28+(44)	.32+(37)	.03(75)	
10. Opleidingsbudget per medewerker	-.20 (6)	1.00**(3)	1.00**(4)	1.00**(3)	.91(3)	.57(6)	.64(5)	.12(8)	.45(8)
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	-.33 (4)	1.00**(2)	1.00*(3)	1.00**(2)	1.00**(2)	.95*(4)	-.65(4)	.08(6)	.58(6)
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	.08 (23)	-.30 (7)	-.31 (8)	-.20 (7)	.13 (8)	-.05 (18)	.05 (16)	-.15 (24)	.09 (24)
13. Gemiddeld aantal dagdelen opleiding	.00 (24)	-.02 (8)	-.03 (8)	.69+ (7)	.10 (7)	.24 (18)	-.25 (13)	.25 (22)	-.02 (22)
14. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-.32 (19)	.28 (7)	-.11 (8)	.31 (7)	.09 (8)	.12 (14)	-.25 (14)	.13 (20)	-.12 (20)
15. Bedrijfstak	.10 (45)	.27 (15)	.22 (20)	-.42 (9)	.16 (10)	.14 (45)	.28+(37)	-.03 (75)	.01 (75)
16. Bedrijfsgrootte	.09 (33)	.88** (7)	.54 (10)	.62 (7)	.44 (10)	.33+ (25)	.49* (22)	.23(35)	.24(35)
17. Leeftijd bedrijf	-.09 (45)	¹(15)	.05(20)	¹(9)	.31(10)	.16(45)	-.02(37)	-.05(75)	.16(75)
18. Functie respondent	.14 (44)	-.10 (15)	.15 (20)	-.25 (9)	.20 (10)	.15 (44)	.13 (36)	.16 (72)	.21+(72)

Vervolg samenhang tussen de variabelen in 2004.

Variabelen	10 r(N)	11 r(N)	12 r(N)	13 r(N)	14 r(N)	15 r(N)	16 r(N)	17 r(N)
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	1.00** (6)							
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	-.43 (5)	-.55 (4)						
13. Gemiddeld aantal dagdelen opleiding	.81+ (5)	.81 (4)	-.19 (21)					
14. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	.08 (5)	.04 (4)	.51* (19)	.08 (18)				
15. Leeftijd bedrijf	.30 (8)	.33 (6)	.07 (25)	-.15 (24)	-.41+(20)			
16. Bedrijfs grootte	.88+(5)	.92+(4)	-.13(25)	-.01(22)	.16(20)	.35*(37)		
17. Leeftijd bedrijf	.(8)	.(6)	.16 (25)	.17 (24)	.32 (20)	-.20+(80)	.09 (37)	
18. Functie respondent	-.28 (7)	-.38 (5)	.22 (24)	-.23 (23)	-.06 (19)	-.07 (76)	.32+ (36)	-.08 (76)

¹kan niet worden berekend, omdat ten minste een van de variabelen een constante waarde heeft

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$

Samenhang tussen de variabelen op bedrijfsniveau in 2005.

Variabelen	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)	r(N)
1. ROI externe opleidingen									
2. Winst voor belasting	.02 (11)								
3. Omzet (exclusief BTW)	-.10 (13)	.32 (19)							
4. Winst per medewerker	.20 (9)	.91**(10)	-.02(10)						
5. Omzet per medewerker	-.18 (10)	-.07 (9)	.74**(12)	-.05(9)					
6. Absentie percentage	-.04(32)	-.10(17)	.24(19)	.03(9)	.01(9)				
7. Verloop percentage	.41*(27)	-.17 (14)	.04 (16)	-.12 (8)	-.15 (10)	.27+ (41)			
8. Kostenstrategie	-.18 (43)	-.13 (19)	.40+ (24)	-.22 (10)	.55+ (12)	.16 (48)	-.15 (43)		
9. Differentiatiestrategie	.24 (43)	.20 (19)	.16 (24)	.35 (10)	-.18 (12)	.30* (48)	.36* (43)	.03 (75)	
10. Opleidingsbudget per medewerker	-.27 (6)	.99** (4)	.99** (4)	.68 (4)	.41 (4)	.24 (4)	.10 (5)	.08 (6)	.61 (6)
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	-.34 (5)	.99+ (3)	.99 (3)	.65 (3)	.44 (3)	.05 (3)	.10 (4)	.17 (5)	.77 (5)
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	.08 (28)	.18 (9)	-.24 (11)	.28 (9)	-.20 (11)	-.24 (22)	-.06 (22)	-.16 (29)	-.08 (29)
13. Gemiddeld aantal dagdelen opleiding	-.06 (31)	.00 (10)	.19 (11)	.01 (9)	.17 (11)	.37+ (18)	-.17 (20)	.30 (29)	.12 (29)
14. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-.34+ (24)	.44 (9)	-.14 (11)	.16 (9)	-.12 (11)	-.06 (18)	-.39+ (20)	-.10 (25)	-.27 (25)
15. Bedrijfstak	.10 (45)	-.10 (19)	.18 (24)	-.22 (10)	.18 (12)	.30* (49)	.33* (43)	-.03 (75)	.01 (75)
16. Bedrijfsgrootte	-.07 (35)	.05 (9)	.52+ (12)	-.30 (9)	.51+ (12)	.25 (27)	-.05 (26)	.28+(37)	.18 (37)
17. Leeftijd bedrijf	-.09 (45)	.39+(19)	.07(24)	1.00**(10)	.20(12)	.24+(49)	.12(43)	-.05(75)	.16(75)
18. Functie respondent	.14 (44)	-.45+ (19)	.13 (24)	-.56+ (10)	.19 (12)	.12 (47)	.16 (41)	.16 (72)	.21+ (72)

Vervolg samenhang tussen de variabelen in 2005.

Variabelen	10 r(N)	11 r(N)	12 r(N)	13 r(N)	14 r(N)	15 r(N)	16 r(N)	17 r(N)
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	1.00** (5)							
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	-.30 (6)	-.32 (5)						
13. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	.90* (6)	.87+ (5)	-.23 (27)					
14. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	.30(6)	.24(5)	.39+(23)	.03(23)				
15. Leeftijd bedrijf	.48 (6)	.58 (5)	.21 (30)	-.07 (31)	-.11 (25)			
16. Bedrijfsgrootte	.75+(6)	.73 (5)	-.32+ (30)	.18 (29)	.27 (25)	.27+ (39)		
17. Leeftijd bedrijf	¹(6)	¹(5)	-.39*(30)	.10(31)	-.15(25)	-.20+(80)	.06(39)	
18. Functie respondent	-.01 (5)	-.03 (4)	-.05 (29)	-.11 (30)	.02 (24)	-.07 (76)	.34* (38)	-.08 (76)

¹kan niet worden berekend, omdat ten minste een van de variabelen een constante waarde heeft

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$

Samenhang tussen de variabelen op bedrijfsniveau in 2006.

Variabelen	1 r(N)	2 r(N)	3 r(N)	4 r(N)	5 r(N)	6 r(N)	7 r(N)	8 r(N)	9 r(N)
1. ROI externe opleidingen									
2. Winst voor belasting	.22 (8)								
3. Omzet (exclusief BTW)	-.23 (12)	-.81**(14)							
4. Winst per medewerker	.24 (8)	1.00**(9)	-.83**(9)						
5. Omzet per medewerker	-.11(12)	-.74*(8)	-.02(13)	.76*(8)					
6. Absentie percentage	-.14 (34)	-.11 (14)	.27 (19)	-.09 (9)	.17 (12)				
7. Verloop percentage	-.01 (28)	.04 (12)	-.14 (15)	-.13 (7)	.17 (10)	.16 (42)			
8. Kostenstrategie	-.18 (43)	-.23 (14)	.38 (20)	-.28 (9)	.52+ (13)	.02 (51)	-.12 (43)		
9. Differentiatiestrategie	.24 (43)	.16 (14)	-.09 (20)	.19 (9)	.27 (13)	.16 (51)	.28+ (43)	.03 (75)	
10. Opleidingsbudget per medewerker	-.12 (8)	.19 (4)	-.10 (5)	.64 (4)	.14 (5)	.58 (6)	.00 (5)	.03 (8)	.48 (8)
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	-.13 (7)	1.00**(2)	-.85 (3)	1.00**(2)	-.88 (3)	-.21 (5)	-.84 (4)	-.18 (7)	.43 (7)
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	.38*(33)	.51(8)	.39(11)	.51(8)	-.56+(11)	-.24(26)	-.08 (24)	-.31+(35)	.05(35)
13. Gemiddeld aantal dagdelen opleiding	-.15 (34)	-.41 (8)	-.07 (9)	-.41 (8)	.53 (9)	.34+(26)	.23 (23)	.31+(32)	.22 (32)
14. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-.26 (28)	.25 (8)	.11 (10)	.23 (8)	-.40 (10)	-.07 (21)	-.23 (20)	-.33+ (29)	-.68**(29)
15. Bedrijfstak	.10 (45)	-.31 (14)	-.28 (20)	-.28 (9)	.04 (13)	.13 (52)	-.00 (44)	-.03 (75)	.01 (75)
16. Bedrijfsgrootte	.03 (38)	-.26 (8)	.97**(13)	-.28 (8)	-.23 (13)	.07 (31)	.20 (28)	.20 (40)	.06 (40)
17. Leeftijd bedrijf	-.09 (45)	.39 (14)	.00 (20)	.36 (9)	-.38 (13)	.13 (52)	.13 (44)	-.05 (75)	.16 (75)
18. Functie respondent	.14 (44)	-.56* (14)	.22 (20)	-.55 (9)	.24 (13)	-.04 (50)	.05 (42)	.16 (72)	.22+ (72)

Vervolg samenhang tussen de variabelen op bedrijfsniveau in 2006.

Variabelen	10 r(N)	11 r(N)	12 r(N)	13 r(N)	14 r(N)	15 r(N)	16 r(N)	17 r(N)
11. Extern opleidingsbudget per medewerker	.99** (6)							
12. Percentage medewerkers dat opleiding volgde	-.30 (8)	-.31 (7)						
13. Gemiddeld aantal dagdelen opleiding	.93** (7)	.92* (5)	-.33+ (30)					
14. 14. Gemiddeld aantal opleidingen per medewerker	-.06 (8)	.26 (6)	.12 (27)	-.01 (27)				
15. Leeftijd bedrijf	.40 (8)	.58 (7)	-.07 (36)	.00 (34)	-.24 (29)			
16. Bedrijfsgrootte	.89** (8)	.91** (7)	-.06 (36)	-.07 (32)	-.08 (28)	.11 (42)		
17. Leeftijd bedrijf	.36 (8)	.30 (7)	.17 (36)	.08 (34)	-.27 (29)	-.20+ (80)	.07 (42)	
18. Functie respondent	.16 (7)	-.20 (6)	.20 (35)	-.02 (33)	-.23 (28)	-.07 (76)	.10 (41)	-.08 (76)

**= $p \leq .01$; *= $p \leq .05$; += $p \leq .10$