

Zorgen voor vernieuwing

J.L.T. Blank en B.L. van Hulst

Beide auteurs zijn werkzaam bij de divisie Arbeid en Sociaal Beleid van ECORYS.
jos.blank@ecorys.com

Innovaties in ziekenhuizen verspreiden zich traag. Meer aandacht van ziekenhuizen voor zorgvernieuwing en het beter benutten van spiegelinformatie over ziekenhuizen kunnen helpen.

Kostenbeheersing en doelmatigheidsbevordering in de zorg nemen een belangrijke plaats in op de politieke agenda. Innovaties kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het realiseren van deze doelstellingen.

Weerstand tegen vernieuwing

Vernieuwingen zijn moeilijk door te voeren in de zorg. Zo verzet de regelgeving zich dikwijls tegen veranderingen, zijn lange procedures noodzakelijk of er is een gebrek aan financiële middelen en prikkels. Bovendien zijn er verschillende actoren, zoals overheid, ziekenhuizen, specialisten, patiënten en verzekeraars, met ieder een eigen belang. Tot slot zijn er nog oorzaken aan te wijzen die met de aard van het product en de complexiteit van het zorgproces te maken hebben (RVZ, 2005).

Van belang is om de oorzaken hiervan op te sporen. In dit artikel presenteren wij de resultaten van een kwantitatief onderzoek naar de determinanten van verspreiding van innovaties in de ziekenhuissector (Blank & Van Hulst, 2005). Wij beschrijven de verspreiding van innovaties en geven een empirische analyse van de relaties tussen kenmerken van ziekenhuizen en een groot aantal innovaties. Aan de hand van de resultaten trekken we beleidsconclusies voor overheid en ziekenhuismanagers.

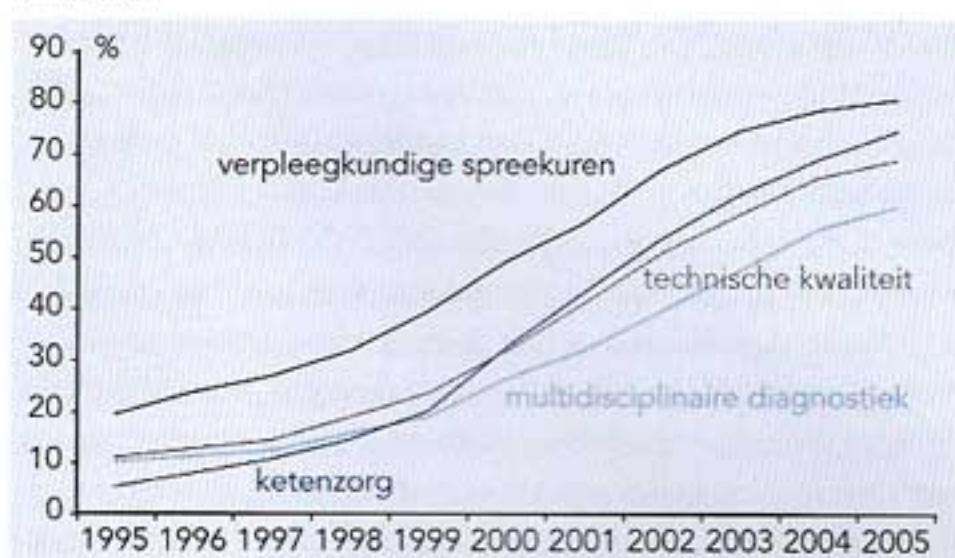
Ontwikkeling van innovaties

In dit onderzoek zijn in totaal 64 innovaties verwerkt. Aan het onderzoek werkte 70% van de algemene en academische ziekenhuizen mee. In de enquêtes hebben wij uitsluitend gevraagd naar innovaties die aan het begin van de onderzoeksperiode (1995-1998) al ergens in een ziekenhuis zijn toegepast, thans een grote mate van verspreiding kennen en tamelijk algemeen toepasbaar zijn. Gezien het grote aantal innovaties onderscheiden we zeven hoofdclusters van innovaties¹:

- multidisciplinaire diagnostiek en behandeling (veertien innovaties);
- technische kwaliteit van behandeling (veertien innovaties);
- verpleegkundige spreekuren (dertien innovaties);
- ketenzorg (elf innovaties);
- logistieke optimalisatie van zorg (vijf innovaties);
- ziekenhuisverplaatste zorg² (zvv) (vier innovaties);
- ict (drie innovaties).

Vanwege de overzichtelijkheid presenteren we in figuur 1 de ontwikkeling van alleen de eerste vier van de zeven hoofdclusters in de periode 1995-2005. De drie overige hoofdclusters kennen een vergelijkbaar patroon. Voor ieder jaar is de gemiddelde score per hoofdtype berekend over alle in de steekproef aanwezige ziekenhuizen. Een percentage van 80% wil zeggen dat gemiddeld 80% van de (bevroegde) innovaties voor de betreffende hoofdgroep daadwerkelijk is ingevoerd in een bepaald jaar.

Figuur 1. Percentage innovaties voor vier van de zeven hoofdtypen, 1995-2005



De verpleegkundige spreekuren zijn het breedst geïmplementeerd. De ziekenhuisverplaatste zorg (zvv) blijkt zich langzaam te ontwikkelen (niet in figuur). Bijna alle lijnen geven het karakteristieke beeld van innovaties. Eerst een voorzichtige invoering door een aantal *frontrunners*, daarna de brede invoering door een groot deel van de instellingen en vervolgens de invoering door een klein aantal achterblijvers.

Voor een indicatie van productiviteits- of kwaliteitsverschillen is het interessant te kijken naar de verschillen in het aantal toegepaste innovaties per ziekenhuis in een bepaald jaar. In 2004 is er bijvoorbeeld een ziekenhuis waar het percentage toegepaste innovaties op het totale aantal bevroegde innovaties 21% bedraagt. Voor het ziekenhuis met de meeste innovaties geldt een percentage van 94%. Gemiddeld hebben de ziekenhuizen 61% van de bevroegde innovaties in 2004 geïmplementeerd. Ruim 90% van de ziekenhuizen valt in de range van 40-80%. Er is dus sprake van een gering aantal uitschieters, zowel in negatieve als positieve zin. Opvallend is wel dat zelfs dat minimaal negen jaar na de introductie van de innovaties de meeste ziekenhuizen nog lang niet het grootste deel van de innovaties hebben omarmd.

Verklaring verspreiding innovaties

De literatuur noemt voor verschillen in verspreiding diverse factoren. In ons onderzoek hebben wij ons om pragmatische redenen beperkt tot vijftien kenmerken (zie tabel 1). De kenmerken zijn gekozen op beschikbaarheid via de reguliere jaar-enquêtes voor ziekenhuizen en aangevuld met enkele gegevens uit een aanvullende enquête. Er zijn vanzelfsprekend nog andere kenmerken dan deze vijftien. Deze kenmerken kennen

1 Voor een volledige beschrijving van alle onderzochte innovaties, zie Blank & Van Hulst (2005).

2 Voorbeelden hiervan zijn de thuismonitoring van zwangerschappen of de nachthuisdialyse.

we niet, of er zijn geen gegevens over beschikbaar. Een voorbeeld hiervan is informatie. Ziekenhuizen moeten een nieuwe aanpak en de voor- en nadelen ervan eerst leren kennen voordat men introductie gaat overwegen. Gemeenschappelijk kenmerk van de niet-waargenomen variabelen is dat zij door de tijd heen veranderen. We hanteren in het model daarom een trend om deze variabelen te representeren. Zo kan het effect van deze variabelen op een heel globale manier toch worden geschat.

De analyse van determinanten voor de verspreiding van innovaties bestaat uit meerdere regressieanalyses: voor ieder onderscheiden hoofdtype een afzonderlijke regressie (zie kader). De regressieanalyses kwantificeren de bijdrage van iedere determinant aan de waarde van de innovatie-index.

De regressieanalyse

De volgende zeven relaties zijn geschat:

$$Inov_k = \alpha_k + \sum \beta_{kl} \cdot Det_l + \tau_{kt} \cdot Trend + u_k \quad (k = 1, \dots, 7)$$

$Inov_k$ = het aantal doorgevoerde innovaties van type k ;

Det_l = determinant l ; $Trend$ = trend;

u_k = storingsterm vergelijking k ;

$\alpha_k, \beta_k, \tau_k$ = te schatten parameters.

Het aantal innovaties is altijd positief en neemt een eindig aantal discrete waarden aan (bijvoorbeeld 0, 1, ..., 14). Gegeven deze speciale structuur zijn bovenstaande vergelijkingen geschat met niet-lineaire regressie gebaseerd op een negatieve binomiale verdeling of een Poissonverdeling. Bij rekentech-nische problemen bij de negatieve binomiale verdeling wordt de simpelere variant gebruikt van een Poissonverdeling. Voor details zie Cameron & Trivedi (1998) en Greene (2003:740-752).

Tabel 1 geeft de effecten weer van de determinanten op de innovatiestatus. Een positieve coëfficiënt duidt op een positieve relatie tussen de betreffende determinant en de innovatiestatus van een ziekenhuis. In de tabel zijn significante coëfficiënten (t-toets op vijfprocentniveau) vetgedrukt. Overigens heeft de grootte van de coëfficiënten geen directe betekenis in de zin van een groter effect. De grootte van de coëfficiënt wordt namelijk bepaald door de schaling van de variabelen.

Tabel 1 laat zien dat multidisciplinaire diagnostiek en behandeling, de technische kwaliteit en verpleegkundige spreekuren het meest worden beïnvloed door de hier gekozen factoren. Zij kennen de meeste significante coëfficiënten en de hoogste verklaarde variantie. Het minst gevoelig voor de gekozen factoren is ict. Die ontwikkeling is vooral trendmatig bepaald.

Uit tabel 1 blijkt verder dat de factor tijd (de trend) in alle gevallen een significante bijdrage levert aan de verspreiding van innovaties. Voor een deel representeert deze trend de verspreiding van informatie. Bij het voortschrijden van de tijd raakt er meer bekend over de effecten van een innovatie. Ziekenhuizen wachten dus waarschijnlijk deze informatie af om een goede kosten-batenanalyse te maken. Een andere belangrijke significante factor is de aanwezigheid van een bureau Zorgvernieuwing. Blijkbaar draagt speciale aandacht van het ziekenhuismanagement voor innovaties daadwerkelijk bij aan snellere introductie van innovaties.

Het effect van bepaalde specialistenkenmerken op innovaties varieert. Zo heeft het aandeel specialisten in loondienst uitsluitend op ziekenhuisverplaatste zorg een significante invloed. Het aandeel specialisten in opleiding heeft een positief effect op de introductie van multidisciplinaire diagnostiek, verpleegkundigen spreekuren en ziekenhuisverplaatste zorg. Kennis direct afkomstig van de opleiding kan hierin een

Tabel 1. Schattingsresultaten relatie determinanten en innovaties, 1997-2002 (vetgedrukt is significant op 5%-niveau)

	multidis. diagnostiek en behandeling	technische kwaliteit	verpleeg- kundige spreekuren	ketenzorg-	logistiek	ziekenhuis- verplaatste zorg	ict
constante	0,26	-0,12	1,72	-0,41	-5,48	-1,33	0,12
trend	0,20	0,23	0,17	0,33	0,46	0,19	0,26
aandeel specialisten in loondienst	0,19	0,05	-0,05	-0,22	0,70	1,58	0,27
aandeel specialisten in opleiding	0,85	0,03	0,40	-0,44	0,20	1,91	0,62
aantal specialisten per opname	82,10	88,80	-40,18	-19,64	-190,42	-31,47	-105,92
mutatie financiële reserve	3,72	1,05	0,94	0,03	2,80	-2,36	-1,57
topklinisch ziekenhuis	-0,38	-0,36	0,15	-0,09	-0,11	-0,39	0,20
academisch ziekenhuis	-1,01	-0,29	0,22	0,40	0,40	-2,01	1,42
concurrentie	0,03	0,03	-0,02	0,03	0,09	0,03	-0,14
aantal locaties	0,02	0,09	-0,02	-0,07	0,10	0,20	0,12
specialisten betrokken bij begroting	-0,11	0,22	-0,03	-0,52	0,53	-0,79	0,50
deconcentratie management	0,12	-0,21	0,00	0,11	-0,09	0,08	-0,26
bureau Zorgvernieuwing aanwezig	0,19	0,34	0,11	0,17	0,30	1,20	0,01
omvang ziekenhuis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
samenstelling patiënten	-1,25	-0,75	-0,90	0,18	1,68	-2,10	-1,54
verklaarde variantie	0,52	0,56	0,56	0,58	0,40	0,35	0,25
verklaarde variantie, excl. trend	0,32	0,24	0,18	0,12	0,15	0,31	0,12

rol spelen, net als de bereidwilligheid van deze groep (jonge) medici tot veranderingen.

Financiën en organisatie hebben een beperkte invloed. Alleen bij multidisciplinaire diagnostiek treffen we een significant effect aan bij de mutatie van de financiële reserves (RAK). Geen significante effecten treden op bij *specialisten betrokken bij begrotingen of decentraal management*.

Marktsituaties

Een toenemende concurrentie levert een significante bijdrage aan multidisciplinaire diagnostiek, technische kwaliteit, ketenzorg en logistiek. Het betreft hier vooral innovaties om de efficiëntie van de behandeling te vergroten en ongemakken van operaties te reduceren. Blijkbaar hebben ziekenhuizen en specialisten een sterkere prikkel tot vernieuwingen in een competitieve omgeving. Indien de liberalisering van de ziekenhuismarkt daadwerkelijk tot meer concurrentie leidt, kan op deze punten dus nog een sprong voorwaarts worden verwacht. Overigens kan in het waargenomen verband concurrentie ook een vorm van collegiale toetsing of beschikbaarheid van spiegelinformatie representeren, waarbij nabijgelegen ziekenhuizen eerder kennis over innovaties met elkaar uitwisselen.

De omvang van het ziekenhuis heeft ook een significante invloed op een aantal innovaties: multidisciplinaire diagnostiek, technische kwaliteit, verpleegkundige spreekuren en ketenzorg. Dit is een veel voorkomend resultaat in de literatuur over de verspreiding van innovaties (zie ook De Heij, 2004). Schaal heeft dikwijls te maken met een verdergaande professionalisering van organisaties, waardoor innovaties sneller bekend zijn. Dikwijls speelt ook de grotere financiële draagkracht van grote organisaties een rol van betekenis.

Academische ziekenhuizen nemen het initiatief bij ict, topklinische (STZ) ziekenhuizen bij verpleegkundige zorg. Het aantal locaties heeft een significant positief effect op de introductie van technische kwaliteit. De samenstelling van de patiënten (casemix) heeft alleen een significante invloed op de introductie van logistieke vernieuwingen.

Verklaringskracht

Uit tabel 1 volgt dat de verklaarde variantie tamelijk hoog is. Voor de eerste vier hoofdtypen geldt een verklarende variantie van meer dan vijftig procent. Ict laat zich het minst goed beschrijven met de gekozen determinanten (25%). Merk echter op dat een belangrijk deel van de verklaarde variantie voortkomt uit de trend. De analyses zijn daarom ook uitgevoerd zonder trend (zie onderste regel). De verklaarde varianties nemen dan af. Voor een deel kennen we dus de achtergrond van de verspreiding van innovaties, voor een ander deel niet. Met deze kennis is een aantal beleidsimplicaties te formuleren.

Beleidsimplicaties

Onze analyse over de verspreiding van vernieuwing omvat negen jaar. Deze periode bleek voor geen van de hoofdtypen van innovaties voldoende om gemeengoed te worden in alle ziekenhuizen. Hoewel hier een referentie over de snelheid ontbreekt, is de vraag gerechtvaardigd welke stimuleringsmogelijkheden er zijn bij de introductie van innovaties. Te denken valt aan informatie-uitwisseling, bijvoorbeeld via *best-practices*.

Een belangrijke stimulans kan uitgaan van concurrentie. Indien de concurrentie tussen ziekenhuizen toeneemt, dan kan

dit leiden tot een snellere introductie van innovaties. Een kanttekening is dat het omgekeerde effect kan optreden, indien de concurrentie toeneemt door nieuwe kleine toetreders. Van deze kleine klinieken gaat geen al te grote impuls uit naar zorgvernieuwingen. Eerdere studies wijzen ook al op de hoge kosten per ontslagen patiënt voor 'echt' kleine instellingen. De problemen om het een en ander financieel rond te krijgen, zijn voor kleine instellingen sowieso groot. Verder hebben kleine instellingen minder mogelijkheden om risico's af te dekken.

Sommige organisatorische kenmerken, zoals de medische staf betrekken bij de begroting of de invoering van decentraal management, hebben geen significante invloed op de introductie van innovaties. Er zijn op het punt van organisatie dan ook geen expliciete aanbevelingen te geven. Verder lijkt het er ook op dat financiële impulsen binnen het huidige financieringssysteem niet van wezenlijk belang zijn. Alleen bij multidisciplinaire diagnostiek was een positief effect zichtbaar. Veel belangrijker voor ziekenhuizen – hoe triviaal dit ook klinkt – is dat zij daadwerkelijk initiatieven ontwikkelen op het terrein van innovaties. Het positieve effect van het bestaan van een bureau Zorgvernieuwingen is hiervan een duidelijk bewijs.

Het bovenstaande is geschreven vanuit de premisse dat innovaties goed zijn en dienen te worden bevorderd. Het is overigens maar zeer de vraag of dit altijd een juist vertrekpunt is. Zo zijn veel Amerikaanse studies juist gericht op de mogelijkheden van het indammen van bepaalde zorgvernieuwingen. In veel gevallen hebben zorgvernieuwingen immers een kostenopdrijvend effect. Uit een globale analyse van het materiaal blijkt bijvoorbeeld dat vanuit het oogpunt van productiviteit ketenzorg en logistiek zouden moeten worden bevorderd (Blank & Van Hulst, 2005). Daarentegen dienen multidisciplinaire diagnostiek en ziekenhuisverplaatste zorg juist te worden afgeremd. Zij verminderen de productiviteit. Deze innovaties zouden kunnen worden verdedigd met kwaliteitsargumenten.

Conclusie

De ziekenhuissector is een sector die niet uitblinkt in vernieuwingsdrang. Een aanwijzing voor het gebrek aan vernieuwingsdrang wordt volgens de RVZ (2005:18) al geleverd door het weinig voorkomen van bedrijfsspionage. In de huidige institutionele context zouden management en specialisten wel degelijk meer aandacht aan het onderwerp kunnen schenken en zich beter moeten laten informeren. Meer prikkels, bijvoorbeeld door het bevorderen van concurrentie of het verstrekken van spiegelinformatie, kunnen een bijdrage leveren. ■

Jos Blank en Bart van Hulst

Literatuur

- Blank, J.L.T. & B.L. van Hulst (2005) Verspreiding van vernieuwing: een empirische diagnose van de verspreiding van innovaties in Nederlandse ziekenhuizen. In: RVZ (red.) *Weten wat we doen: verspreiding en innovaties in de zorg*, Zoetermeer: RVZ, 117-162.
- Cameron, C. & P. Trivedi (1998) *Regression analysis of count data*. New York: Cambridge University Press.
- Greene, W.H. (2003) *Econometric Analysis*. Vijfde druk, Prentice Hall.
- Heij, L.J.M., de (2004) Zorgverzekeringswet kan tot minder zorgverbetering leiden. *ESB*, 9 juli, 320-323.
- RVZ (2005) *Van weten naar doen*. Zoetermeer: RVZ.