

INNOVATIE-INSPANNINGEN VAN VLAAMSE ONDERNEMINGEN: KERNRESULTATEN VAN DE CIS2009-ENQUÊTE

Door Petra Andries, Anneleen Bruylant, Dirk Czarnitzki, Machteld Hoskens en Susanne Thorwarth

1. INLEIDING

In 2000 heeft de Europese Raad te Lissabon de lat voor de toekomst zeer hoog gelegd: de Europese Unie wil “de meest concurrerende economie ter wereld worden die in staat is tot duurzame economische groei, met meer en betere banen en een hechtere sociale samenhang” (Commissie van de Europese Gemeenschappen, september 2000).

Doorheen de decennia heeft men verschillende factoren als drijfveer van het concurrentievermogen beschouwd. Zo lag in de jaren '60 en '70 van de 20ste eeuw de klemtoon op efficiëntie. Tijdens de jaren '70 verschoof de focus naar kwaliteit, terwijl in de volgende decennia flexibiliteit de nieuwe kracht werd. Vanaf de jaren '90 is men innovatie gaan beschouwen als dé ultieme competitieve kracht (Debackere, 2002, blz.2). De Europese Unie is tot diezelfde conclusie gekomen en doet dan ook heel wat inspanningen om het innovatiepeil in de Unie op te krikken, om zo haar ambitieuze doelstelling te realiseren.

Een krachtig meetinstrument om de innovatieactiviteiten te meten is hierbij een basisbehoefte. Sinds de jaren '80 werd hard gewerkt aan een instrumentarium om innovatie te meten. Hieruit ontstond de “Oslo manual” (OECD, 1992), een rapport van de OECD met richtlijnen voor de verzameling en de interpretatie van gegevens i.v.m. technologische product- en procesinnovatie in industriële productie. In 1997 kwam een tweede editie (OECD/Eurostat, 1997) uit die ook de dienstensectors in rekening nam. De laatste jaren is het bewustzijn gegroeid dat innovatie breder is dan technologische innovatie en in 2005 kwam een nieuwe versie van deze handleiding uit (OECD/Eurostat, 2005), waarin er ook expliciete aandacht voor organisatorische en marketinginnovatie was.

Op basis van de principes in deze Oslo manual worden de innovatie-inspanningen in de Europese Unie systematisch gemeten aan de hand van een enquête: de Community Innovation Survey (CIS). De Europese Commissie (Eurostat) is de opdrachtgever. De eerste Vlaamse CIS-enquête werd gehouden in 1993, gevolgd door een tweede en derde in 1996 en in 2000. Vanaf 2005 werd de CIS-enquête om de twee jaar gelanceerd door het huidige Expertisecentrum O&O Monitoring. Dit gebeurde in opdracht van de federale en regionale overheden. In dit indicatorenboek worden de belangrijkste resultaten van de CIS2009-enquête beschreven. Na een korte schets van de methodologische aspecten gaan we over tot de kernresultaten.

2. METHODOLOGIE

De methodologische aanbevelingen die Eurostat uitschreef voor het afnemen van de enquête in alle EU-lidstaten werden nagenoeg volledig gevolgd op het niveau van de Vlaamse regio. Merk op dat het huidige rapport niet volledig vergelijkbaar is met dat voor de CIS4 die in 2005

afgenomen werd in Vlaanderen (Aerts et al., 2007). In CIS4 werden ook de industriële sectoren bouwnijverheid, verkoop, onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorrijwielen, kleinhandel en overige zakelijke dienstverlening (met uitzondering van architecten, ingenieurs en aanverwante technische adviesbureaus, alsook technische testen en toetsen) bevraagd (codes 45, 50, 52, 74.1, en 74.4-74.8 volgens de oude NACE-Bel-2003-codering). Deze bijkomende sectoren waren in CIS4 goed voor bijna 30% van de populatie. Gezien de innovatiegraad in deze bijkomende sectoren eerder laag is, werden zij niet meer bevraagd in CIS2007, en ook niet in de bevraging van CIS2009 die we hier bespreken. Net als bij CIS2007 volgde de datavoorbereiding van CIS2009 --- veel meer dan bij de eerdere enquêtes --- de aanbevelingen van Eurostat met betrekking tot de steekproeftrekking, de gegevensopkuis, de imputatie van ontbrekende waarden, de behandeling van de non-respons, en het berekenen van de gewichten voor extrapolatie van steekproef- naar populatieresultaten.

Voor de Vlaamse CIS2009 werd een steekproef getrokken uit de populatie van Vlaamse ondernemingen op basis van grootte (minstens 10 werknemers) en sector. Een recente versie van het werkgeversbestand van de Belgische Rijksdienst voor Sociale Zekerheid, namelijk de versie van 31 december 2008, fungeerde als referentiepopulatie. Deze data werden verfijnd op basis van informatie van het internet, de Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, en de Nationale Bank van België via de Belfirst-databank van Bureau Van Dijk. Uit de resterende populatie van 10197 bedrijven werden er uiteindelijk 4969 geselecteerd voor bevraging. De steekproeftrekking gebeurde op basis van twee centrale dimensies: bedrijfsgrootte en NACE-code. Enkele van de bedrijven hadden weliswaar hun hoofdkwartier in Brussel maar belangrijke activiteiten in Vlaanderen, en werden daarom ook mee bevraagd vanuit Vlaanderen.¹

In totaal beantwoordden 2202 bedrijven de vragenlijst, wat een responsgraad oplevert van 44%.

3. ANALYSE

Bij het rapporteren van de resultaten, worden in hoofdzaak de twee centrale dimensies van de steekproeftrekking – in een meer geaggregeerde vorm, met oog op maximale validiteit van de gegevens - verwerkt in de tabellen. De grootteklassen zijn: kleine bedrijven (10 tot 49 werknemers), middelgrote bedrijven (50 tot 249 werknemers) en grote bedrijven (vanaf 250 werknemers). De NACE-sectoren worden ondergebracht in elf geaggregeerde categorieën. Deze worden weergegeven in Tabel 1.

In een eerste sectie wordt een profiel geschetst van de respondenten. Daarna worden de innovatieactiviteiten van de respondenten besproken. Voor deze laatste analyses wordt steeds gewerkt met gewogen resultaten omdat op die manier de resultaten bekomen met de steekproef veralgemeend kunnen worden naar de beoogde populatie.

¹ Er werden ook een aantal bedrijven met minder dan 10 werknemers alsook bedrijven die buiten de kernsectoren vielen bevraagd, maar dit was louter voor onderzoekdoeleinden. De resultaten voor deze bijkomende bedrijven worden hier verder buiten beschouwing gelaten.

TABEL 1. Aggregaten van NACE-sectoren*

Voeding/Tabak	10, 11, 12
Textiel	13, 14, 15
Papier/Hout	16, 17, 18
Chemie/Plastics	19, 20, 21, 22
Metaal	24, 25
Machines/Voertuigen	28, 29, 30
ICT/Elektronica	26, 27
Andere Industrieën	5,6,7, 8, 9, 23, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39
Groothandel	46
Transport/Financiële Diensten/Druk	49, 50, 51, 52, 53, 58, 64, 65, 66
Informatiediensten	61, 62, 63, 71, 72

* De bijlage bevat een overzicht en uitgebreidere omschrijving van de NACE-afdelingen die in elk van deze aggregaten omvat zitten.

4. PROFIEL VAN DE RESPONDENTEN

Meer dan de helft (55%) van de respondenten maakt deel uit van een ondernemingsgroep. Van ongeveer 49% van deze bedrijven is de hoofdzetel in België gevestigd. Daarna volgen bedrijven met hoofdzetel in Nederland (13%), de V.S. (10%), Duitsland (7%), Frankrijk (5%) en Groot-Brittannië (3%). Andere landen zijn o.a. Zwitserland en Zweden.

De overgrote meerderheid (68%) van de respondenten heeft exportactiviteiten. Ondernemingsgrootte is gerelateerd aan exportgedrag: 63% van kleine bedrijven, 74% van middelgrote bedrijven, en 78% van grote bedrijven exporteert. De sectoren ICT/Elektronica en Chemie/Plastics zijn het meest exportgericht.

5. PRODUCT- EN PROCESINNOVATIEACTIVITEITEN IN VLAANDEREN

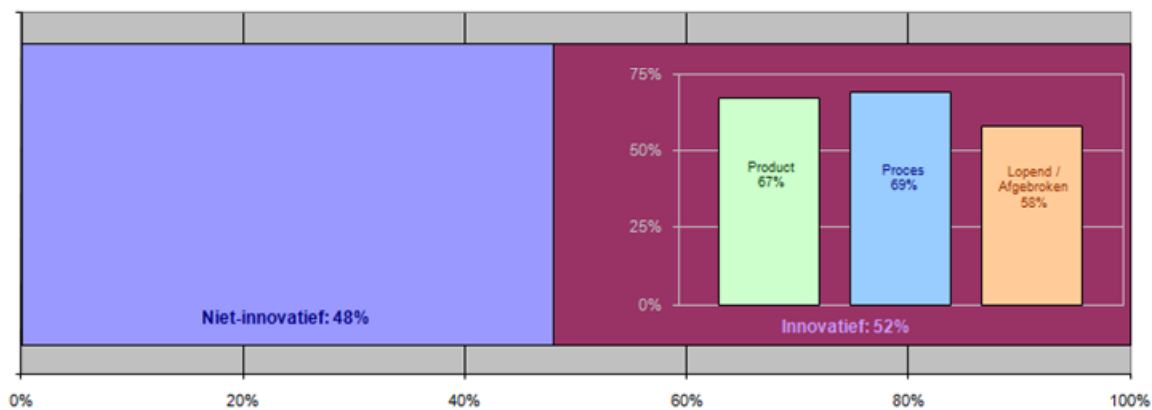
In eerste instantie wordt de innovativiteit van een onderneming getoetst op vier dimensies. Een onderneming is innovatief als ze voldoet aan minstens één van de volgende criteria:

- de onderneming heeft nieuwe of duidelijk verbeterde producten (goederen of diensten) op de markt gebracht (tussen begin 2006 en eind 2008);
- de onderneming heeft nieuwe of duidelijk verbeterde productieprocessen geïntroduceerd, inclusief methoden om producten en diensten te leveren (tussen begin 2006 en eind 2008);
- de onderneming was eind 2008 bezig met activiteiten (inclusief onderzoek en ontwikkeling, O&O) om nieuwe of duidelijk verbeterde producten (goederen of diensten) of processen te ontwikkelen of op de markt te brengen, maar deze waren nog niet afgewerkt op het moment van bevraging;
- de onderneming heeft activiteiten (inclusief O&O) verricht om nieuwe of duidelijk verbeterde producten (goederen of diensten) of processen te ontwikkelen of op de markt te brengen, maar heeft deze voortijdig stopgezet (tussen begin 2006 en eind 2008).

Uit de resultaten blijkt dat 52% van de Vlaamse ondernemingen in deze zin innovatief is, dit voor de periode 2006-2008. In Figuur 1 wordt de groep van innovatieve ondernemingen verdeeld over de verschillende dimensies van innovativiteit. Deze dimensies zijn niet mutueel exclusief. Procesinnovatie komt het vaakst voor bij de Vlaamse bedrijven. Ongeveer 36% van hen deed aan procesinnovatie, wat betekent dat 69% van alle innovatieve Vlaamse bedrijven in de periode 2006-2008 een procesinnovatie introduceerde.

Met een innovatiegraad van 52% doet Vlaanderen het in Europa duidelijk heel goed, doch deze 52% is wel een zekere daling ten opzichte van de resultaten van CIS2007 (toen bedroeg hij nog 56%). De daling is misschien niet echt dramatisch te noemen, maar verdient duidelijke aandacht gelet op het steeds toenemend belang van innovatie voor de competitiviteit van onze bedrijven.

FIGUUR 1. Ondernemingen met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovaties in Vlaanderen



TABEL 2. Ondernemingen met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovaties in Vlaanderen, opgedeeld volgens grootte en sector

	Enige vorm van product- en/of procesinnovatieactiviteit
Voeding/Tabak	51%
Textiel	62%
Papier/Hout	37%
Chemie/Plastics	70%
Metaal	52%
Machines/Voertuigen	68%
ICT/Elektronica	84%
Andere Industrieën	50%
Groothandel	50%
Transport/Financiële Diensten/Druk	40%
Informatiediensten	66%
Totaal	52%
Kleine bedrijven	48%
Middelgrote bedrijven	64%
Grote bedrijven	80%
Totaal	52%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de totale doelpopulatie

In Tabel 2 wordt de innovatiegraad gegeven per sector en grootteklasse. De grote bedrijven zijn meer innovatief dan de middelgrote en kleine bedrijven (80% versus 64% en 48%). De meest innovatieve sector is nog steeds de ICT-/Elektronicasector, aangezien 84% van de bedrijven in deze sector aangeeft (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten gehad te hebben in de periode 2006-2008.

Tabel 3 schijnt een licht op het type innovatie dat door de Vlaamse bedrijven geïntroduceerd werd. Ook hier zien we dat de grote bedrijven en middelgrote bedrijven meer innovatief zijn: zij introduceerden meer product- en procesinnovaties dan de kleine ondernemingen.

TABEL 3. Vlaamse bedrijven die een innovatie geïntroduceerd hebben

	Nieuw of duidelijk verbeterd product geïntroduceerd	Nieuw of duidelijk verbeterd proces geïntroduceerd	Lopende / afgebroken innovatieactiviteiten
Kleine bedrijven	33%	34%	26%
Middelgrote bedrijven	43%	41%	43%
Grote bedrijven	63%	56%	62%
Totaal	35%	36%	30%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de totale doelpopulatie

Bij innovatieactiviteiten heerst er altijd een grote mate van onzekerheid: niet alle innovatie-inspanningen leiden effectief tot een innovatie. Daarom loont het de moeite om ook te kijken naar bedrijven die zich geëngageerd hebben in innovatieactiviteiten, maar (nog) geen succesvolle innovaties geïntroduceerd hebben. Het profiel van deze ondernemingen is weergegeven in de laatste kolom van Tabel 3. Hieruit blijkt dat heel wat bedrijven actief innovatie-inspanningen leveren, maar dat dit niet noodzakelijk gereflecteerd wordt in de introductie van een product- of procesinnovatie. Ook hier hangt de mate van innovatieactiviteiten samen met de grootte van de bedrijven.

Tot nu toe werden in de analyses alle bedrijven betrokken. In de volgende secties (6 t.e.m. 13) zullen we de eigenschappen van de groep van ondernemingen met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovaties (52%) verder onderzoeken. Daarna keren we terug naar de totale beoogde populatie van ondernemingen en bekijken we hun evolutie qua innovatiegraad over de verschillende CIS-bevragingen heen (sectie 14), alsook het voorkomen van niet-technologische innovaties zoals organisatorische innovaties (sectie 15) en marketinginnovaties (sectie 16). In sectie 17 vatten we de belangrijkste resultaten kort samen.

6. ACTOREN IN HET INNOVATIEPROCES VAN DE ONDERNEMING

Uit vele analyses van het innovatiesysteem blijkt dat ondernemingen steeds vaker samenwerken met andere organisaties voor innovatieactiviteiten. Daarom wordt in de CIS-enquête ook gepeild naar de actoren die betrokken zijn bij de ontwikkeling van een innovatie. De actoren die betrokken waren bij de product- en procesinnovaties worden opgelijst in tabellen 4 en 5. De cijfers duiden op het belang van andere organisaties in het innovatieproces. Bij procesinnovaties

wordt duidelijk meer samengewerkt (32%) dan bij productinnovaties (23%). Bedrijven introduceren ongeveer evenveel procesinnovaties die door andere organisaties werden ontwikkeld als productinnovaties die door andere organisaties werden ontwikkeld (9% versus 8%).

TABEL 4. Wie heeft de nieuwe of duidelijk verbeterde producten ontwikkeld?

	In hoofdzaak de onderneming(sgroep)	De onderneming in samenwerking met andere bedrijven of instellingen	In hoofdzaak andere ondernemingen of instellingen
Kleine bedrijven	67%	24%	9%
Middelgrote bedrijven	73%	21%	6%
Grote bedrijven	84%	15%	0%
Totaal	69%	23%	8%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van productinnovatoren

TABEL 5. Wie heeft de nieuwe of duidelijk verbeterde processen ontwikkeld?

	In hoofdzaak de onderneming(sgroep)	De onderneming in samenwerking met andere bedrijven of instellingen	In hoofdzaak andere ondernemingen of instellingen
Kleine bedrijven	58%	32%	10%
Middelgrote bedrijven	59%	33%	8%
Grote bedrijven	64%	32%	4%
Totaal	59%	32%	9%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van procesinnovatoren

7. PRODUCT- EN PROCESINNOVATIEACTIVITEITEN IN 2008

Activiteiten voor product- en procesinnovaties omvatten een brede waaier van engagement, gaande van O&O (intern of extern) tot aankoop van uitrusting en kennis. Deze verschillende activiteiten en het belang ervan zijn terug te vinden in Tabel 6. Wat opvalt, is dat zelfs binnen de populatie van innovatieve Vlaamse bedrijven, er grote verschillen in activiteiten bestaan; meer bepaald zijn grote bedrijven veel meer actief in de verschillende innovatieactiviteiten dan kleine bedrijven. Grote bedrijven zijn bijvoorbeeld zeer actief in interne O&O-activiteiten. Het O&O-gebeuren in Vlaamse bedrijven is met andere woorden scheef verdeeld. Dit wordt verder besproken in de volgende sectie.

TABEL 6. Activiteiten voor product- en procesinnovaties, opgedeeld naar ondernemingsgrootte

	Interne O&O	Externe O&O	Aankoop van machines	Verwerving externe kennis	Training	Marktintroductie van innovaties	Andere voorbereidingen
Kleine bedrijven	54%	31%	62%	21%	55%	27%	27%
Middelgrote bedrijven	69%	41%	66%	27%	70%	42%	40%
Grote bedrijven	86%	63%	71%	39%	80%	59%	55%
Totaal	59%	35%	63%	24%	59%	32%	31%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van bedrijven met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten-

8. ONDERZOEK EN ONTWIKKELING (O&O)

Van de innovatieve ondernemingen die intern aan O&O doen, doet gemiddeld 48% slechts occasioneel aan O&O en 52% permanent. Grote bedrijven doen meer op systematische wijze aan O&O dan middelgrote bedrijven, en deze op hun beurt meer dan kleine bedrijven. Hightechbedrijven doen gemiddeld vaker continu aan O&O ten opzichte van de lowtechbedrijven. De industriector doet ook vaker permanent aan O&O dan bedrijven in de dienstensector. Tabel 7 geeft meer cijfers. Deze cijfers liggen in lijn met die van CIS2007.

TABEL 7. Karakter van de O&O-activiteiten van de innovatieve ondernemingen

	Permanent	Occasioneel
Kleine bedrijven	46%	54%
Middelgrote bedrijven	58%	42%
Grote bedrijven	84%	16%
Lowtech	45%	55%
Hightech	65%	35%
Industrie	56%	44%
Diensten	47%	53%
Totaal	52%	48%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van O&O-actieve bedrijven

9. PUBLIEKE FINANCIERING VAN PRODUCT- EN PROCESINNOVATIES

Van de Vlaamse ondernemingen met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten kon gemiddeld 12% in de periode 2006-2008 een beroep doen op financiële ondersteuning van de regionale overheid in de vorm van beurzen en leningen (inclusief subsidies en leningsgaranties maar exclusief overheidsbestellingen). De nationale overheid ondersteunde 7% van de innovatieve ondernemingen. Ongeveer 3% van de Vlaamse innovatoren ontving financiële steun van de Europese overheid; twee derde hiervan via het zesde of zevende kaderprogramma voor Onderzoek en Technologische Ontwikkeling van de Europese Unie. Deze percentages worden in Tabel 8 verder opgesplitst naar sector en grootte. Sectoren van ICT/Elektronica, Informatiediensten en Chemie/Plastics worden relatief sterker ondersteund door de regionale overheid. De Europese overheid financiert ook vooral bedrijven in de sectoren

ICT/Elektronica en Informatiediensten. We zien ook dat grote ondernemingen meer fondsen ontvangen dan kleinere bedrijven. Ook deze resultaten liggen goed in lijn met die van CIS2007.

TABEL 8. Publieke financiering van innovatieve ondernemingen

	Regionale overheid	Belgische overheid	EU	Europees Kaderprogramma
Voeding/Tabak	16%	5%	4%	3%
Textiel	9%	7%	0%	0%
Papier/Hout	0%	15%	1%	0%
Chemie/Plastics	24%	15%	6%	4%
Metaal	13%	13%	1%	0%
Machines/Voertuigen	20%	8%	1%	1%
ICT/Elektronica	30%	17%	9%	6%
Andere Industrieën	7%	4%	3%	1%
Groothandel	4%	6%	3%	2%
Transport/Financiële Diensten/Druk	8%	2%	0%	0%
Informatiediensten	25%	8%	9%	7%
Totaal	12%	7%	3%	2%
Kleine bedrijven	10%	5%	2%	2%
Middelgrote bedrijven	13%	10%	4%	3%
Grote bedrijven	31%	21%	11%	8%
Totaal	12%	7%	3%	2%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van bedrijven met (al dan niet voltooide) producten/of procesinnovatieactiviteiten

10. OBJECTIEVEN VAN DE PRODUCT- EN/OF PROCESINNOVATIEACTIVITEITEN

Om een vollediger inzicht te verkrijgen in het innovatieprofiel van Vlaamse bedrijven, is het nuttig om niet alleen de input-zijde, maar ook de output-zijde te bestuderen: wat verhopen innoverende ondernemingen te bereiken met hun innovatie-inspanningen? Tabel 9 somt de verschillende doelstellingen op die bedrijven zich stellen wanneer zij product- en/of procesinnovaties introduceren. Maar liefst 45% van de innoverende bedrijven streeft een betere kwaliteit van de aangeboden goederen of diensten na. Dit vormt dan ook meteen het belangrijkste doel voor innoverende ondernemingen, gevolgd door het doel het huidige goederen- of dienstenaanbod uit te breiden (41%). Andere belangrijke doelstellingen zijn: groei in het marktaandeel (37%), de vervanging van verouderde producten of processen (33%) en een verbeterde flexibiliteit van de productie van goederen of diensten (29%).

TABEL 9. Objectieven van de product- en/of procesinnovatieactiviteiten

Uitbreiding van het goederen- of dienstenaanbod	41%
Vervanging van verouderde producten/processen	33%
Introductie op nieuwe markten	20%
Groei van het marktaandeel	37%
Betere kwaliteit van de aangeboden goederen/diensten	45%
Verbeterde flexibiliteit van de productie van goederen/diensten	29%
Verhoogde productiecapaciteit van goederen en diensten	26%
Verbeterde gezondheid en veiligheid van de werknemers	16%
Lagere arbeidskosten per eenheid output	22%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van bedrijven met (al dan niet volledige) product- en/of procesinnovatieactiviteiten

11. SAMENWERKINGSPATRONEN VAN ONDERNEMINGEN MET PRODUCT- EN/OF PROCESINNOVATIEACTIVITEITEN

Gemiddeld werkt iets minder dan de helft (40%) van de innovatieve bedrijven voor innovatieprojecten samen met een partner. Bij grote bedrijven ligt dit gemiddelde veel hoger (69%). Bedrijven in de sectoren Chemie/Plastics en ICT/Elektronica (57%), Machines/Voertuigen (49%) Informatiediensten (47%) en Textiel (46%) zijn ook relatief meer geneigd tot samenwerking. De percentages worden voorgesteld in Tabel 10.

TABEL 10. Percentages innovatieve ondernemingen met samenwerkingsverbanden

Voeding/Tabak	41%
Textiel	46%
Papier/Hout	32%
Chemie/Plastics	57%
Metaal	27%
Machines/Voertuigen	49%
ICT/Elektronica	57%
Andere Industrieën	32%
Groothandel	36%
Transport/Financiële Diensten/Druk	43%
Informatiediensten	47%
Totaal	40%
Kleine bedrijven	37%
Middelgrote bedrijven	46%
Grote bedrijven	69%
Totaal	40%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van bedrijven met (al dan niet volledige) product- en/of procesinnovatieactiviteiten

In deze samenwerkingsverbanden worden leveranciers (27%) en klanten/afnemers (21%) het vaakst genoemd als partners. Daarna volgen consultants/commerciële laboratoria/O&O-

bedrijven, andere bedrijven in de groep (18%) en universiteiten/instellingen hoger onderwijs (16%). In Tabel 11 wordt de verdeling weergegeven van het belang van elke partner in samenwerkingsverbanden van Vlaamse bedrijven voor innovatieactiviteiten. De verdeling en de intensiteit van deze samenwerkingsverbanden liggen in lijn met de bevindingen van CIS2007.

TABEL 11. Type partners in samenwerkingsverbanden

Leveranciers van uitrusting, materiaal, componenten en software	27%
Klanten of afnemers	21%
Andere bedrijven in de groep	18%
Universiteiten of andere instellingen van hoger onderwijs	16%
Consultants / Commerciële laboratoria / O&O-bedrijven	18%
Publieke onderzoeksinstellingen	12%
Concurrenten en andere bedrijven uit dezelfde industriële sector	12%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van bedrijven met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten

TABEL 12. Belang van partners in samenwerkingsverbanden volgens geografische locatie

	Belgium	EU	USA	China/India	Andere landen
Voeding/Tabak	38%	17%	5%	2%	5%
Textiel	41%	38%	14%	7%	9%
Papier/Hout	31%	1%	0%	0%	0%
Chemie/Plastics	50%	39%	15%	9%	8%
Metaal	21%	19%	7%	5%	3%
Machines/Voertuigen	44%	32%	9%	5%	4%
ICT/Elektronica	51%	36%	23%	10%	16%
Andere Industrieën	31%	24%	2%	1%	3%
Groothandel	28%	25%	7%	5%	7%
Transport/Financiële Diensten/Druk	33%	22%	1%	3%	9%
Informatiediensten	44%	27%	14%	6%	6%
Totaal	34%	25%	8%	4%	6%
Kleine bedrijven	31%	22%	5%	4%	6%
Middelgrote bedrijven	39%	28%	13%	5%	7%
Grote bedrijven	63%	48%	25%	16%	15%
Totaal	34%	25%	8%	4%	6%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van bedrijven met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten

Tabel 12 geeft weer hoeveel innovatieve bedrijven samenwerkingspartners hebben in België, de Europese Unie, de Verenigde Staten, China of India, en in andere landen. We zien dat alle bedrijven met product- en/of processinnovatieactiviteiten – onafhankelijk van hun grootte – vooral samenwerkingspartners binnen België hebben. Grote innovatieve ondernemingen (250 werknemers of meer) werken echter ook zeer veel samen met Europese partners. Zij hebben ook duidelijk meer samenwerkingsverbanden buiten Europa dan kleinere bedrijven. Wanneer we naar de sectoren kijken, zien we dat Chemie/Plastics, Textiel, en ICT/Elektronica relatief veel samenwerkingsverbanden met Europese partners hebben. De ICT-/Elektronica-sector werkt voor

haar innovatie-inspanningen relatief veel samen met partners in de V.S. China en India leveren relatief weinig samenwerkingspartners. Chinese en Indische partners komen het meest voor in de sectoren ICT/Elektronica en Chemie/Plastics.

12. INFORMATIEBRONNEN

De informatiebronnen die aan de basis liggen van de product- en procesinnovatieactiviteiten werden ook bevraagd in CIS2009. Uit de antwoorden blijkt dat de meeste informatie uit interne bronnen (51%) gehaald wordt. Andere belangrijke bronnen zijn leveranciers (34%), en klanten of afnemers (29%). In mindere mate zijn ook concurrenten en andere bedrijven uit dezelfde industriële sector (12%) een bron van informatie. Naast deze actoren die rechtstreeks aan de onderneming verbonden zijn, spelen ook een aantal indirecte bronnen een rol, zoals beurzen en tentoonstellingen (10%), professionele associaties (9%) Universiteiten/andere instellingen van hoger onderwijs en tijdschriften/publicaties (6%). Consultants en publieke of particuliere non-profit instellingen (5%) zijn iets minder belangrijk. Tabel 13 vat deze informatie kort samen. Ook deze resultaten liggen goed in lijn met die van CIS2007.

TABEL 13. Informatiebronnen voor de innovatieactiviteiten

<u>Interne bronnen</u>	
Onderneming zelf en andere bedrijven binnen de groep (voor ondernemingen die deel uitmaken van een groep)	51%
<u>Marktbronnen</u>	
Leveranciers van uitrusting, materiaal, componenten en software	34%
Klanten of afnemers	29%
Concurrenten en andere bedrijven uit dezelfde industriële sector	12%
<u>Institutionele bronnen</u>	
Consultants	5%
Universiteiten of andere instellingen van hoger onderwijs	6%
Publieke of particuliere non-profit instellingen	5%
<u>Andere bronnen</u>	
Beurzen, tentoonstellingen, conferenties	10%
Tijdschriften, publicaties	6%
Professionele associaties	9%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van bedrijven met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten

13. BESCHERMING VAN INNOVATIE

Innovatie-inspanningen zijn zeer belangrijk, maar het is ook belangrijk dat bedrijven de geleverde inspanningen voldoende kunnen afschermen om zo de maximale opbrengst uit de investering te realiseren. Een zeer belangrijke –maar zeker niet steeds waterdichte– manier is de aanvraag van een octrooi. In eerste instantie kijken we in deze sectie naar de octrooiaanvragen. Deze geven een indicatie van de innovatieoutput die bedrijven proberen te beschermen. In de tweede kolom van Tabel 14 wordt het percentage van bedrijven dat minstens één octrooiaanvraag ingediend heeft, weergegeven. Gemiddeld is dat slechts 10%. Grote bedrijven

en bedrijven in de sectoren ICT/Elektronica en Chemie/Plastics, zijn duidelijk het meest actief in octrooiaanvragen.

Naast octrooiaanvragen wordt er nog een hele waaier andere beschermingsmethoden toegepast. Tabel 14 geeft ook drie andere mogelijkheden: het registreren van industriële ontwerpen, handelsmerken, en auteursrechten. We zien dat de handelsmerken het belangrijkste zijn, en dan vooral voor bedrijven in de sectoren ICT/Elektronica en Chemie/Plastics. Ook het registreren van industriële ontwerpen blijkt enigszins relevant in de ICT/Elektronica-sector. Het registreren van auteursrechten blijkt dan weer het meest van belang voor de Informatiedienstensector en de sector Transport/Financiële Diensten/Drukkerijen. Grote ondernemingen zijn duidelijk meer actief in drie van de vier beschermingsmethoden die werden bevraagd.

TABEL 14. Bescherming van innovaties: verschillende methoden

	Octrooien	Industriële designs	Handelsmerken	Copyright
Voeding/Tabak	7%	2%	21%	0%
Textiel	21%	9%	18%	1%
Papier/Hout	9%	3%	19%	1%
Chemie/Plastics	26%	9%	24%	2%
Metaal	11%	7%	10%	2%
Machines/Voertuigen	22%	10%	12%	3%
ICT/Elektronica	30%	13%	24%	7%
Andere Industrieën	7%	5%	12%	5%
Groothandel	4%	5%	12%	2%
Transport/Financiële Diensten/Druk	0%	0%	9%	9%
Informatiediensten	20%	4%	19%	9%
Totaal	10%	5%	14%	4%
Kleine bedrijven	6%	3%	13%	5%
Middelgrote bedrijven	18%	7%	16%	2%
Grote bedrijven	37%	15%	31%	5%
Totaal	10%	5%	14%	4%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van bedrijven met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten

14. HISTORISCHE VERGELIJKING

Zoals reeds aangegeven, omvatte CIS4 meer sectoren dan CIS3, CIS2007 en de hier besproken CIS2009. We kunnen een historische vergelijking maken door voor de CIS4 deze extra sectoren buiten beschouwing te laten. Zoals blijkt uit tabel 15, blijft het percentage ondernemingen dat (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten rapporteert vrijwel stabiel. Er is een trage daling merkbaar, maar of dit een trend is die nog verder zal evolueren, of een correctie van een ongebruikelijk hoge innovatiegraad in het verleden, moet de toekomst nog uitwijzen. In elk geval moet deze evolutie nauwgezet worden opgevolgd.

TABEL 15. Evolutie percentage ondernemingen met (al dan niet voltooide) product- en/of procesinnovatieactiviteiten

	CIS3 (2001)	CIS4 (2005)	CIS2007	CIS2009
Alle bedrijven	58%	59%	56%	52%
KMO's	58%	57%	54%	51%
Grote bedrijven	83%	88%	82%	80%
Lowtech	55%	55%	53%	49%
Hightech	71%	78%	71%	70%
Industrie	69%	64%	64%	56%
Diensten	49%	54%	49%	49%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de totale doelpopulatie

15. ORGANISATORISCHE INNOVATIES

Naast product- of procesinnovaties, kunnen ook organisatorische- of marketinginnovaties een significante impact hebben op de performantie van een onderneming. Organisatorische innovatie werd in de CIS2009 gedefinieerd als het implementeren van “een nieuwe – nog niet eerder door de onderneming gebruikte - organisatiemethode in de bedrijfspraktijken (inclusief het kennisbeheer), in de arbeidsorganisatie of in de externe relaties met andere bedrijven of openbare instellingen. Deze nieuwe organisatiemethode moet het gevolg zijn van strategische beslissingen genomen door het management.”

In de beschouwde periode, 2006-2008, werden organisatorische innovaties door 35% van de bedrijven ingevoerd (Tabel 16). Vooral de grote bedrijven voerden dergelijke innovaties in, namelijk 55% van de grote bedrijven, ten opzichte van 45% en 32% voor de middelgrote en kleine bedrijven. Hightechbedrijven implementeerden opmerkelijk meer organisatorische innovaties (49%) dan lowtechbedrijven (32%). Een dergelijk verschil vindt men echter niet terug tussen de diensten- en industriesector.

TABEL 16. Organisatorische innovaties naar grootte, diensten vs. industrie en high- vs. lowtech

Kleine bedrijven	32%
Middelgrote bedrijven	45%
Grote bedrijven	55%
Lowtech	32%
Hightech	49%
Industrie	34%
Diensten	35%
Totaal	35%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de totale doelpopulatie

Het belangrijkste doel dat via organisatorische innovaties wordt nagestreefd, is de capaciteit om sneller te reageren op de behoeften van klanten of leveranciers (64%). Een betere kwaliteit van goederen of diensten is ook een belangrijke doelstelling bij organisatorische innovatoren (56%), alsook een betere communicatie of informatiedeling binnen het bedrijf, of met andere bedrijven of openbare instellingen (40%). Tabel 17 geeft meer details.

TABEL 17. Objectieven van organisatorische innovaties

Snellere reactie op behoeften van klanten of leveranciers	64%
Verbeterd vermogen om nieuwe producten of processen te ontwikkelen	29%
Betere kwaliteit van goederen of diensten	56%
Lagere kosten per eenheid output	30%
Verbeterde communicatie/informatiedeling binnen bedrijf of met andere bedrijven/openbare instellingen	40%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van organisatorische innovatoren

16. MARKETINGINNOVATIES

De implementatie van een nieuw marketingconcept, of van een nieuwe marketingstrategie die significant verschillend is van de binnen het bedrijf bestaande marketingmethodes, en die nog nooit eerder door het bedrijf werd gebruikt, wordt als een marketinginnovatie beschouwd in CIS2009. Dit vereist “significante veranderingen in design, verpakking, promotie of prijszetting van het product. Seizoenveranderingen, regelmatige veranderingen of andere routinematige veranderingen in de marketingtechnieken vallen hier niet onder.”

Volgens deze definitie heeft 32% van de bevroegde bedrijven aan marketinginnovatie gedaan in de periode 2006-2008. De verschillen tussen lowtech- en hightechbedrijven, of tussen de industrie- en de dienstensector, zijn hier veel minder uitgesproken dan voor organisatorische innovaties. Wel dient opgemerkt te worden dat opnieuw grote bedrijven heel wat actiever zijn in dit soort innovatie (51%) dan middelgrote (39%) of kleine (30%) bedrijven. Een volledig overzicht van de aanwezigheid van marketinginnovaties vindt u terug in Tabel 18.

TABEL 18. Marketinginnovaties naar grootte, diensten vs. industrie en high- vs. lowtech

Kleine bedrijven	30%
Middelgrote bedrijven	39%
Grote bedrijven	51%
Lowtech	31%
Hightech	38%
Industrie	34%
Diensten	31%
Totaal	32%

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de totale doelpopulatie

Uit Tabel 19 blijkt dat deze marketinginnovaties in eerste instantie worden uitgevoerd met het oog op het vergroten of handhaven van het marktaandeel (55%). Ook het introduceren van de producten bij nieuwe klantengroepen is een belangrijk objectief van marketinginnovaties (43%). Nieuwe geografische markten worden door minder dan een derde van de bedrijven die marketinginnovaties doorvoerden als een doel gezien.

TABEL 19. Objectieven van marketinginnovaties

Groter of gehandhaafd marktaandeel	55%
Introduceren van producten bij nieuwe klantengroepen	43%

Introduceren van producten op nieuwe geografische markten	28%
---	-----

Noot: resultaten geëxtrapoleerd naar de populatie van marketinginnovatoren

17. TOTALE INNOVATIEACTIVITEITEN IN VLAANDEREN

Recent heeft Eurostat de definitie van innovatie herzien om ook rekening te houden met organisationele en marketinginnovaties. Volgens deze herziene definitie is een onderneming innovatief als ze voldoet aan minstens één van de volgende criteria:

- de onderneming heeft nieuwe of duidelijk verbeterde producten (goederen of diensten) op de markt gebracht (tussen begin 2006 en eind 2008);
- de onderneming heeft nieuwe of duidelijk verbeterde productieprocessen geïntroduceerd, inclusief methoden om producten en diensten te leveren (tussen begin 2006 en eind 2008);
- de onderneming was eind 2008 bezig met activiteiten (inclusief onderzoek en ontwikkeling, O&O) om nieuwe of duidelijk verbeterde producten (goederen of diensten) of processen te ontwikkelen of op de markt te brengen, maar deze waren nog niet afgewerkt op het moment van bevraging;
- de onderneming heeft activiteiten (inclusief O&O) verricht om nieuwe of duidelijk verbeterde producten (goederen of diensten) of processen te ontwikkelen of op de markt te brengen, maar heeft deze voortijdig stopgezet (tussen begin 2006 en eind 2008);
- de onderneming heeft nieuwe organisatiemethodes geïntroduceerd (tussen begin 2006 en eind 2008);
- de onderneming heeft nieuwe marketingconcepten of marketingstrategieën geïmplementeerd (tussen begin 2006 en eind 2008).

Uit de resultaten blijkt dat 62% van de Vlaamse ondernemingen in deze zin innovatief is, dit voor de periode 2006-2008. Ongeveer 10% van de Vlaamse bedrijven deed dus niet aan product- en/of procesinnovatie, maar introduceerde daarentegen wél nieuwe organisatiemethodes of marketinginnovaties.

18. BESLUIT

In dit overzicht werden de CIS2009-resultaten samengevat in een aantal kerntabellen. De innovatiegraad inzake product- en/of procesinnovatie van de Vlaamse bedrijfswereld bedraagt 52%, wat vergelijkbaar is met cijfers voor de voorbije jaren, alhoewel een lichte daling ten opzichte van CIS2007 zich laat optekenen. De meeste Vlaamse innovatieve bedrijven zijn procesinnovatoren (36%), maar productinnovatie komt nagenoeg even vaak voor (35%). Ongeveer 30% van de innovatieve bedrijven heeft in de periode 2006-2008 product- of procesinnovatieactiviteiten stopgezet of afgebroken.

Product- en procesinnovaties blijken in de eerste plaats uitgevoerd te worden met het oog op betere kwaliteit van goederen en diensten (45%), gevolgd door uitbreiding van het goederen- of dienstenaanbod.

Van de Vlaamse bedrijven die aan product- en/of procesinnovatie doen, ontving in de periode 2006-2008 gemiddeld 12% financiële ondersteuning van de regionale overheid, 7% van de nationale overheid, en 3% van de Europese overheid. Vooral de grote ondernemingen ontvingen dergelijke fondsen.

Samenwerkingverbanden voor deze innovatieprojecten blijken zeer belangrijk. Leveranciers, klanten en consultants/commerciële laboratoria/O&O-bedrijven zijn de belangrijkste partners. Ook andere bedrijven binnen de groep evenals universiteiten zijn belangrijke partners. Naast de bedrijven van de eigen groep vormen leveranciers en klanten een belangrijke bron van informatie voor innovatieactiviteiten.

Het gebruik van verschillende beschermingsmethoden voor product- en/of procesinnovatie is sectorafhankelijk. Wel blijkt dat grote bedrijven meer actief zijn in het beschermen van hun innovaties dan KMOs.

Naast product- en procesinnovatie vormen ook organisatorische innovatie en marketinginnovatie belangrijke bronnen van vernieuwing in het bedrijf. Ongeveer 36% van de Vlaamse bedrijven voerde in de periode 2006-2008 een organisatorische innovatie door, terwijl 32% van de bedrijven in die periode een marketinginnovatie invoerde. Ongeveer 10% van de Vlaamse bedrijven deed niet aan product- en/of procesinnovatie, maar introduceerde daarentegen wél nieuwe organisatiemethodes of marketinginnovaties. Bij de objectieven voor organisatorische innovatie kwam opnieuw het belang van kwaliteit van goederen en diensten naar voor, samen met de noodzaak sneller te kunnen reageren op veranderende klantenbehoeften. Bij het invoeren van marketinginnovaties kwamen het introduceren van producten bij nieuwe klantengroepen (43%) en het vergroten of handhaven van het marktaandeel dan weer sterk naar voor (55%) als belangrijke objectieven.

REFERENTIES

Aerts, K., Andries, P., Czarnitzki, D., Hoskens, M., 2007, *Hoofdstuk 7: Innovatie-kenmerken van Vlaamse ondernemingen: kernresultaten van de CIS-4 enquête*, pp. 117-130, in: Steunpunt O&O Indicatoren, 2007, *Vlaams Indicatorenboek 2007*.

Commissie van de Europese Gemeenschappen, september 2000, *Innovatie in een kenniseconomie*, Brussel.

Debackere, K., 2002, *Universities as Incubators*, Science Alliance Conference, Den Haag.

OECD, 1992, *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data -- Oslo Manual*, Paris, OECD.

OECD/Eurostat, 1997, *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data -- Oslo Manual, second edition: The Measurement of Scientific and Technological Activities Series*, Paris, OECD.

OECD/Eurostat, 2005, *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data -- Oslo Manual, third edition: The Measurement of Scientific and Technological Activities Series*, Paris, OECD.

BIJLAGE: NACE-afdelingen omvat in de beoogde doelpopulatie voor CIS2009 (NACE-BEL 2008-classificatie; cf. de methodologische richtlijnen van Eurostat)

Primaire sector

Winning van delfstoffen

- 5 Winning van steenkool en bruinkool
- 6 Winning van aardolie en aardgas
- 7 Winning van metaalertsen
- 8 Overige winning van delfstoffen
- 9 Ondersteunende activiteiten in verband met de mijnbouw

Verwerkende nijverheid

Voedingsproducten, dranken en tabak

- 10 Vervaardiging van voedingsmiddelen
- 11 Vervaardiging van dranken
- 12 Vervaardiging van tabaksproducten

Textiel, kleding, bontnijverheid en leernijverheid

- 13 Vervaardiging van textiel
- 14 Vervaardiging van kleding
- 15 Vervaardiging van leer en van producten van leer

Hout, papier, drukkerijen

- Houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout en van kurk, exclusief meubelen; vervaardiging van artikelen van riet en van
- 16 vlechtwerk
- 17 Vervaardiging van papier en papierwaren
- 18 Drukkerijen, reproductie van opgenomen media

Cokes, petroleum, kernbrandstof, chemische producten, rubber en kunststoffen

- 19 Vervaardiging van cokes en van geraffineerde aardolieproducten
- 20 Vervaardiging van chemische producten
- 21 Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten
- 22 Vervaardiging van producten van rubber of kunststof

Niet-metaalhoudende minerale producten

- 23 Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten

Metallurgie

- 24 Vervaardiging van metalen in primaire vorm

Vervaardiging van producten in metaal, exclusief machines en apparaten

- 25 Vervaardiging van producten van metaal, exclusief machines en apparaten

ICT/Elektronica

ECOOM

26 Vervaardiging van informaticaproducten en van elektronische en optische producten

27 Vervaardiging van elektrische apparatuur

Machines, voertuigen

28 Vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen, n.e.g.

29 Vervaardiging en assemblage van auto's, aanhangwagens en opleggers

30 Vervaardiging van andere transportmiddelen

Meubels, overige industrie

31 Vervaardiging van meubelen

32 Overige industrie

Reparatie en installatie van machines en apparaten

33 Reparatie en installatie van machines en apparaten

Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht

35 Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht

Distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering

36 Winning, behandeling en distributie van water

37 Afvalwaterafvoer

38 Inzameling, verwerking en verwijdering van afval; terugwinning

39 Sanering en ander afvalbeheer

Dienstensector

Groothandel

46 Groothandel en handelsbemiddeling, met uitzondering van de handel in motorvoertuigen en motorfietsen

Vervoer en opslag

49 Vervoer te land en vervoer via pijpleidingen

50 Vervoer over water

51 Luchtvaart

52 Opslag en vervoersondersteunende activiteiten

53 Posterijen en koeriers

Uitgeverijen

58 Uitgeverijen

Informatie- en communicatietechnologiediensten

61 Telecommunicatie

62 Ontwerpen en programmeren van computerprogramma's, computerconsultancy-activiteiten en aanverwante activiteiten

63 Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie

Financiële activiteiten en verzekeringen

64 Financiële dienstverlening, exclusief verzekeringen en pensioenfondsen

65 Verzekeringen, herverzekeringen en pensioenfondsen, exclusief verplichte sociale verzekeringen

ECOOM

66 Ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen

Architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen

71 Architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen

Onderzoek en ontwikkeling

72 Speur- en ontwikkelingswerk op wetenschappelijk gebied