



NOORD-NEDERLANDSE INNOVATIEMONITOR 2018

PROF. DR. D.L.M. (DRIES) FAEMS
S.W.J. (STEN) WENNINK, MSC



rijksuniversiteit
groningen



Strategische partners Noord-Nederlandse Innovatiemonitor 2018



wateralliance



NOUM
INVESTING IN DEVELOPMENT

V N O N C W
NOORD

MKB
Nederland
Noord



1. INLEIDING

1.1 OVERZICHTSRAPPORT NOORD-NEDERLANDSE INNOVATIEMONITOR 2018

Dit overzichtsrapport is opgesteld in het kader van het project Noord-Nederlandse Innovatiemonitor, dat is geïnitieerd door het expertisecentrum VinCi van de Rijksuniversiteit Groningen en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland (SNN). Daarnaast zijn TCNN, NOM, PNO Consultants, MKB-Noord, VNO-NCW Noord, de Water Alliance en het Octrooicentrum Nederland bij dit initiatief betrokken als strategische partners. De beoogde doelstelling is om de innovatieactiviteiten, investeringen en prestaties van bedrijven uit Noord-Nederland in kaart te brengen.

1.2 ONDERZOEKSMETHODE EN INTERPRETATIE VAN DE GEGEVENS

In maart 2018 zijn 5576 Noord-Nederlandse bedrijven gevraagd om deel te nemen aan de Noord-Nederlandse Innovatiemonitor 2018. Deze bedrijven behoren allen tot het midden- en kleinbedrijf (mkb) in Noord-Nederland. In totaal hebben 503 Noord-Nederlandse bedrijven de vragenlijst substantieel ingevuld. Van deze bedrijven hebben 184 ook in 2017 deelgenomen aan de monitor.

1.3 CENTRAAL MODEL

Het conceptueel model dat als basis dient voor het meten van de innovatiecompetenties is opgebouwd uit een aantal concepten. De concepten worden hieronder kort toegelicht.



FIGUUR 1 CONCEPTUEEL MODEL

Bedrijfsprofiel

De mate waarin bedrijven kunnen en moeten innoveren hangt sterk af van hun bedrijfsprofiel. In hoofdstuk 2 bespreken we een aantal essentiële karakteristieken.

Bedrijfs- en innovatieprestatie

De bedrijfsprestatie en innovatieprestatie zijn het resultaat van het innovatieproces en worden gemeten met prestatie-indicatoren zoals nettowinstmarge en het aandeel van nieuwe producten in de jaarmzet. De resultaten op het gebied van bedrijfs- en innovatieprestatie worden besproken in hoofdstuk 3.

Innovatie investeringen

Als een bedrijf innovatief wil zijn, is het belangrijk om te investeren in onderzoek en ontwikkeling (O&O). In de Innovatiemonitor zijn daarom vragen opgenomen over de mate waarin een bedrijf actief investeert in onderzoek en ontwikkeling. Daarnaast kijken we in het rapport naar factoren die als belemmerend voor innovatie kunnen worden ervaren en rapporteren we over het gebruik van subsidies om innovatie te stimuleren. Deze aspecten worden besproken in hoofdstuk 4.

Externe oriëntatie

Bedrijven maken onderdeel uit van een groter netwerk dat bestaat uit klanten, leveranciers, concurrenten, adviesbureaus, onderwijsinstellingen en andere onderzoeksinstituten. Belangrijke indicatoren voor het innovatiebeleid zijn de mate waarin bedrijven informatie krijgen via het externe netwerk en de intensiteit van samenwerking met externe partners. De resultaten uit de Innovatiemonitor wat betreft externe oriëntatie worden besproken in hoofdstuk 5.

Menselijk kapitaal

Innovatie is mensenwerk. Het opleidingsniveau van werknemers, de mate waarin creativiteit wordt gestimuleerd en de mate waarin werknemers worden gestimuleerd tot innovatie, zijn daarom belangrijke factoren die kunnen bijdragen aan de innovatiekracht van bedrijven. Deze aspecten worden besproken in hoofdstuk 6 van dit rapport.

1.4 OVERZICHT BELANGRIJKSTE RESULTATEN

STABILITEIT IN NOORD-NEDERLANDS INNOVATIELAND

Wanneer we de cijfers vergelijken over de jaren heen, zien we een relatief stabiel beeld op het vlak van innovatie bij het Noord-Nederlandse mkb. Voor de meeste innovatie indicatoren (aantal innovatoren, innovatiekracht van mkb'ers, mate van investering in Onderzoek en Ontwikkeling) zien we weinig verschuivingen. Dit stabiele beeld zien we ook terugkomen wanneer we kijken naar de belangrijkste factoren die de innovatiekracht van ondernemers stimuleren. Zowel in de Innovatiemonitor van 2016, 2017 en 2018 zien we dat de geheimhouding van vindingen en het intern investeren in Onderzoek en Ontwikkeling de meest significante factoren zijn die de innovatiekracht van Noord-Nederlandse mkb'ers positief beïnvloeden.

MKB GERICHTE INNOVATIE SUBSIDIES WORDEN BEKENDER EN POPULAIRDER

De voorbije jaren is er sterk geïnvesteerd in het genereren van aanvullende mogelijkheden voor mkb'ers om subsidie te verkrijgen voor innovatie activiteiten. De Innovatiemonitor geeft aan dat deze op het mkb gerichte innovatie subsidies bekender en populairder worden onder de populatie van Noord-Nederlandse ondernemers. Dit patroon zien we niet voor de WBSO, een generieke innovatie subsidie die in de monitor wordt gebruikt als referentie categorie.

EXPERIMENTEREN MET DISRUPTIEVE TECHNOLOGIEËN VINDT PLAATS IN ONVERWACHTTE HOEK

In de Innovatiemonitor van 2018 hebben we specifiek aandacht besteed aan de mate waarin het Noord-Nederlandse mkb actief bezig is met disruptieve technologieën. Dit zijn technologieën die bestaande sectoren en markten kunnen ontwrichten. De analyses geven aan dat 52% van de bevroagde ondernemers met minstens één disruptieve technologie actief aan de slag is. De meest populaire disruptieve technologieën zijn Internet of Things, Sorsorttechnologie, Robotisering en Big Data.

Meestal wordt er aangenomen dat disruptieve technologieën vooral de speeltuin zijn van kleine start-ups die met een frisse blik naar specifieke sectoren of markten kijken. De Innovatiemonitor geeft echter aan dat de grotere en oudere mkb'ers actiever met disruptieve technologieën bezig zijn. De resultaten geven tegelijkertijd aan dat deze disruptieve mkb'ers niet geclusterd zitten in bepaalde regio's. We vinden immers geen significante verschillen tussen de provincies wat betreft het aantal ondernemers dat actief bezig is met disruptieve innovatie.

1.5 BELEIDSAANBEVELINGEN

VERDER PROMOTEN VAN MKB GERICHTE INNOVATIE SUBSIDIES

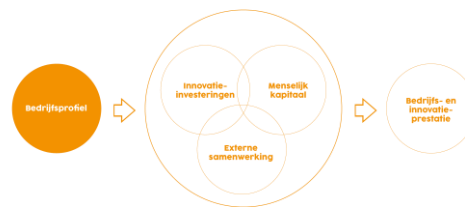
We stellen vast dat er een positieve trend zit in de bekendheid en populariteit van mkb gerichte innovatie subsidies. Tegelijkertijd blijven Noord-Nederlandse mkb'ers een gebrek aan financiële middelen zien als een belangrijk obstakel om te innoveren. Dit geeft aan dat er wel degelijk behoefte is aan financiële ondersteuning voor innovatie, maar dat deze ondersteuning niet altijd wordt gevonden. Dit blijkt ook uit het feit dat ondernemers 'gebrek aan kennis omtrent subsidie' als een belangrijk obstakel zien om subsidie aan te vragen. Het lijkt daarom belangrijk dat Noord-Nederlandse stakeholders (gemeentes, provincies, netwerkorganisaties en het SNN) gezamenlijk bijkomende initiatieven ontwikkelen om de bekendheid van deze subsidies te maximaliseren.

DISRUPTIEVE INNOVATIE IS GEEN EXCLUSIEF VERHAAL VAN HIGH-TECH START-UPS

Niet alleen voor bedrijven, maar ook voor regio's is het belangrijk om voorbereid te zijn op de impact van disruptieve technologieën. Wanneer disruptieve technologieën op stoom komen, kunnen ze immers een grote impact hebben op het economische landschap met substantiële verschuivingen in werkgelegenheid tot gevolg. Ook bij beleidsmakers bestaat soms de neiging om vooral naar jonge start-ups te kijken wanneer het gaat over disruptieve innovatie. Zo is er de voorbije jaren flink geïnvesteerd in incubators die start-up bedrijven een 'veilige' omgeving kunnen bieden om zich verder te ontwikkelen. Op zich is dit niet verkeerd. We zien dat mkb'ers die actief zijn in incubatoren een hogere innovatiekracht hebben dan mkb'ers die dit niet zijn. We zien echter ook dat hun winstmarge significant lager ligt.

Onze resultaten geven ook aan dat actief bezig zijn met disruptieve technologie niet exclusief het speelveld is van high-tech start-ups. In tegendeel, we zien juist dat grotere en oudere mkb'ers actief bezig zijn met dergelijke technologieën. Het is daarom belangrijk dat innovatiebeleid omtrent disruptieve innovatie niet te nauw wordt opgezet met een specifieke focus op bepaalde bedrijven, technologieën of sectoren. Er is juist behoefte aan een inclusief beleid waar de mogelijkheid voor disruptieve innovatie in verschillende bedrijven, technologieën en sectoren wordt gestimuleerd.

2. BEDRIJFSPROFIEL



2.1. INNOVATIEPROFIEL

Voor innovatie-onderzoek en -beleid is het belangrijk om bedrijven te kunnen indelen op basis van een aantal criteria. Door verschillende partijen in het Nederlandse innovatiesysteem (bijv. Economische Zaken, TNO, AWT) wordt daarom de zogenaamde innovatiepiramide gebruikt om bedrijven te segmenteren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen (i) koplopers, (ii) ontwikkelaars, (iii) toepassers, (iv) volgers, en (v) niet-innovatieven. Figuur 2 geeft een uitgebreide beschrijving van deze segmentatie.

Segmenten van de innovatiepiramide

Koplopers
Koplopers ontwikkelen zelf product- of procesinnovaties en doen expliciet en systematisch aan R&D. Gerealiseerde productinnovaties zijn nieuw voor hun markt of bedrijfstak.

Ontwikkelaars
Ontwikkelaars ontwikkelen eveneens zelf product- of procesinnovaties. Ze hebben eigen capaciteit voor de ontwikkeling van innovatie, echter zonder dat innovatie expliciet is georganiseerd door middel van R&D.

Toepassers
Toepassers realiseren product- of procesinnovaties, waarbij het zowel om eigen ontwikkelingen als adopties kan gaan. Zij innoveren door het combineren en toepassen van elders beproefde kennis en methoden. Dit komt tot uiting in externe innovatieve samenwerking en/of het gebruik van een extern kennisnetwerk.

Volgers
Volgers zijn bedrijven met bescheiden maar wel aanwezige innovatieve activiteiten. Volgers kunnen innovaties realiseren, of systematisch of incidenteel R&D uitvoeren, of interacteren met andere partijen, maar niet allemaal tegelijk.

Niet-innovatieven
Niet-innovatieven zijn bedrijven die in de afgelopen drie jaar geen innovaties hebben gerealiseerd, geen R&D doen, en niet met andere partijen samenwerken of kennis uitwisselen om te innoveren

FIGUUR 2 BESCHRIJVING INNOVATIEPIRAMIDE (BRON: INNOVATIEPIRAMIDE: EEN SEGMENTATIE VAN HET MKB; EIM 2008, P.5)

Tabel 1 geeft aan hoe de Noord-Nederlandse bedrijven, die deelnamen aan dit onderzoek, verspreid zijn over de verschillende segmenten van de innovatiepiramide.

| | Overzicht respondenten op basis van innovatiepiramide | | | | |
|--------------|---|---------------|------------|---------|-------------------|
| | Koplopers | Ontwikkelaars | Toepassers | Volgers | Niet-innovatieven |
| Monitor 2018 | 47 % | 8 % | 3 % | 26 % | 17 % |
| Monitor 2017 | 43 % | 12 % | 1 % | 25 % | 19 % |
| Monitor 2016 | 45 % | 6 % | 2 % | 28 % | 19 % |

TABEL 1 OVERZICHT RESPONDENTEN OP BASIS VAN INNOVATIEPIRAMIDE

2.2. BEDRIJFSGROOTTE

In dit onderzoek wordt een onderscheid gemaakt tussen micro bedrijven (minder dan 10 werknemers), kleine bedrijven (minder dan 100 werknemers) en middelgrote bedrijven (minder dan 250 werknemers).

| | Overzicht respondenten op basis van aantal werknemers | | |
|--------------|---|------------------|-----------------------|
| | Micro bedrijven | Kleine bedrijven | Middelgrote bedrijven |
| Monitor 2018 | 66 % | 30 % | 4 % |
| Monitor 2017 | 63 % | 34 % | 3 % |
| Monitor 2016 | 64 % | 24 % | 12 % |

TABEL 2 OVERZICHT RESPONDENTEN OP BASIS VAN AANTAL WERKNEMERS

2.3. BEDRIJFSLEEFTIJD

In dit onderzoek wordt op basis van de leeftijd van het bedrijf een onderscheid gemaakt tussen startende bedrijven (jonger dan 2 jaar), jonge bedrijven (jonger dan 5 jaar), adolescente bedrijven (jonger dan 10 jaar) en oude bedrijven (ouder dan 10 jaar).

| | Overzicht respondenten op basis van leeftijd van het bedrijf | | | |
|--------------|--|-----------------|-----------------------|----------------|
| | Startende bedrijven | Jonge bedrijven | Adolescente bedrijven | Oude bedrijven |
| Monitor 2018 | 8 % | 14 % | 20 % | 58 % |
| Monitor 2017 | 7 % | 11 % | 21 % | 61 % |
| Monitor 2016 | 6 % | 12 % | 20 % | 62 % |

TABEL 3 OVERZICHT RESPONDENTEN OP BASIS VAN LEEFTIJD

2.4. PROVINCIE

Tabel 4 geeft een overzicht van de mate waarin de respondenten uit de verschillende Noord-Nederlandse provincies afkomstig zijn.

| | Overzicht respondenten op basis provincie | | |
|--------------|---|---------|-----------|
| | Drenthe | Fryslân | Groningen |
| Monitor 2018 | 27 % | 30 % | 43 % |
| Monitor 2017 | 29 % | 35 % | 36 % |
| Monitor 2016 | 29 % | 38 % | 33 % |

TABEL 4 OVERZICHT RESPONDENTEN PER PROVINCIE

2.5. BEDRIJFSSECTOR

Op basis van de SBI-code kunnen we een beeld krijgen van de sectoren waarin deze bedrijven actief zijn. Tabel 5 geeft een overzicht.

| | Percentage Monitor 2018 |
|--|-------------------------|
| <i>Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening</i> | 31% |
| <i>Bouwnijverheid</i> | 6% |
| <i>Cultuur, sport en recreatie</i> | 2% |
| <i>Financiële instellingen</i> | 2% |
| <i>Gezondheids- en welzijnszorg</i> | 4% |
| <i>Groot- en detailhandel; reparatie van auto's</i> | 10% |
| <i>Industrie</i> | 17% |
| <i>Informatie en communicatie</i> | 8% |
| <i>Landbouw, bosbouw en visserij</i> | 2% |
| <i>Logies-, maaltijd- en drankverstrekking</i> | 8% |
| <i>Onderwijs</i> | 2% |
| <i>Overige dienstverlening</i> | 1% |
| <i>Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht</i> | 1% |
| <i>Verhuur van onroerende goederen</i> | 1% |
| <i>Verhuur van roerende goederen en overige zakelijke dienstverlening</i> | 3% |
| <i>Vervoer en opslag</i> | 3% |
| <i>Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering</i> | <1% |

TABEL 5 OVERZICHT SECTOREN VAN RESPONDENTEN



3. INNOVATIE PRESTATIE

3.1. INTRODUCTIE VAN VERSCHILLENDE INNOVATIEVORMEN

Bedrijven kunnen verschillende soorten innovaties introduceren. Tabel 6 geeft een overzicht van het percentage aan mkb'ers dat deze verschillende soorten van innovatie heeft geïntroduceerd in de bevroegde periode.

| Heeft uw onderneming in de periode 2014-2016 het volgende geïntroduceerd: | Percentage Monitor 2018 | Percentage Monitor 2017 | Percentage Monitor 2016 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Productinnovatie</i> | | | |
| Nieuwe of sterk verbeterde goederen | 48% | 51% | 50% |
| Nieuwe of sterk verbeterde diensten | 52% | 52% | 44% |
| <i>Procesinnovatie</i> | | | |
| Nieuwe of sterk verbeterde methoden voor de productie van goederen of diensten | 40% | 37% | 41% |
| Nieuwe of sterk verbeterde logistiek, leverings- of distributiemethoden voor uw inputs, goederen of diensten | 17% | 26% | 19% |
| Nieuwe of sterk verbeterde ondersteunende activiteiten voor uw processen, zoals onderhoudssystemen, aankoop-, boekhoudkundige of rekenmethoden | 39% | 42% | 33% |
| <i>Organisatorische innovatie</i> | | | |
| Nieuwe bedrijfspraktijken voor het organiseren van werk of van procedures (bijv. supply chain management, business re-engineering, kennisbeheer, lean production, kwaliteitsmanagement, enz.) | 39% | 35% | 38% |
| Nieuwe methodes voor het organiseren van verantwoordelijkheden en beslissingsbevoegdheden in het bedrijf (bijv. eerste ingebruikname van een nieuw systeem van werknemersverantwoordelijkheden, team work, decentralisatie, integratie of de-integratie van departementen, opleidingssystemen, enz.) | 30% | 31% | 27% |
| Nieuwe methodes voor de organisatie van externe relaties met andere bedrijven of met publieke instellingen (bijv. het aangaan van de allereerste alliantie, samenwerking, uitbesteding, enz.) | 33% | 35% | 33% |

TABEL 6 OVERZICHT INTRODUCTIE INNOVATIES

3.2. INNOVATIE ACTIVITEITEN VAN INNOVATOREN

Van de bevroagde mkb'ers gaf 85% aan dat zij minstens één product-, proces-, of organisatorische innovatie hebben ingevoerd in de periode 2015-2017. We verwijzen naar deze groep als 'Innovatoren'.

Deze 'Innovatoren' werden gevraagd of ze in deze periode een milieu-innovatie hebben geïntroduceerd. Een milieu-innovatie is de introductie van een product-, proces- of organisatorische innovatie die een positieve bijdrage levert voor het milieu in vergelijking met de alternatieven. Deze milieubijdragen kunnen zowel het hoofdojectief zijn van de innovatie, alsook het bijproduct van andere objectieven. 67% van de Innovatoren gaf aan dat ze minstens één milieu-innovatie hadden gerealiseerd in de bevroagde periode. Tabel 7 geeft voor verschillende vormen van milieu innovatie het percentage aan mkb-innovatoren die dit specifieke type van milieu-innovatie heeft geïntroduceerd.

| Heeft uw onderneming in de periode 2015-2017 een product (goed of dienst), proces-, of organisatorische geïntroduceerd die de volgende milieuvoordelen opleveren? | Percentage 2018 | Percentage 2017 | Percentage 2016 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| <i>Lager materiaalverbruik per eenheid output</i> | 30% | 34% | 28% |
| <i>Lager energieverbruik per eenheid output</i> | 39% | 49% | 46% |
| <i>Kleinere CO₂-voetafdruk van uw bedrijf (totale CO₂-uitstoot door productie, vervoer, enz.)</i> | 36% | 45% | 36% |
| <i>Vervanging van materialen door minder vervuilende of minder gevaarlijke substituten</i> | 30% | 31% | 29% |
| <i>Minder vervuiling van grond, water, lucht of minder geluidshinder</i> | 25% | 28% | 33% |
| <i>Recyclage van afval, water of materiaal</i> | 28% | 32% | 30% |

TABEL 7 OVERZICHT MILIEU-INNOVATIES

3.3. BELEMMERENDE FACTOREN VOOR INNOVATIE

In de vragenlijst is bedrijven gevraagd om aan te geven in welke mate verschillende aspecten het succesvol uitvoeren van innovatie activiteiten belemmeren. Elk aspect werd beoordeeld op een schaal van 4 (1 = geen belemmering, 2 = geringe belemmering, 3 = middelmatige belemmering, 4 = grote belemmering). Tabel 8. geeft een overzicht van de resultaten.

| | Gemiddelde Monitor 2018 | Gemiddelde Monitor 2017 | Gemiddelde Monitor 2016 | Percentage bedrijven die aspect zien als grote belemmering Monitor 2018 | Percentage bedrijven die aspect zien als grote belemmering Monitor 2017 | Percentage bedrijven die aspect zien als grote belemmering Monitor 2016 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|---|---|
| <i>Gebrek aan financiële middelen in onderneming(sgroep)</i> | 2,79 | 2,64 | 2,70 | 31% | 30% | 32 % |
| <i>Gebrek aan externe financiële middelen</i> | 2,61 | 2,43 | 2,52 | 28% | 26% | 24 % |
| <i>Moeite met het vinden van samenwerkingspartners voor innovatie</i> | 2,29 | 2,11 | 1,93 | 13% | 9% | 7 % |
| <i>Starre regelgeving</i> | 2,50 | 2,28 | 2,33 | 21% | 18% | 19 % |
| <i>Gebrek aan subsidiemogelijkheden</i> | 2,58 | 2,38 | 2,41 | 22% | 19% | 19 % |
| <i>Moeite met het vinden van geschikt personeel in de regio</i> | 2,44 | 2,22 | 2,00 | 17% | 14% | 10 % |
| <i>Gebrek aan tijd om met innovatie bezig te zijn</i> | 2,77 | 2,73 | 2,62 | 24% | 26% | 25 % |
| <i>Gebrek aan creatieve ideeën in onderneming</i> | 1,60 | 1,63 | 1,55 | 4% | 2% | 2 % |
| <i>Moeite met het omzetten van creatieve ideeën in concrete innovaties</i> | 2,16 | 2,05 | 2,02 | 9% | 8% | 6 % |

TABEL 8 OVERZICHT BELANGRIJKSTE BELEMMERENDE FACTOREN (VRAAG: IN WELKE MATE VERHINDERDEN OF BELEMMERDEN ELK VAN DE VOLGENDE FACTOREN UW INNOVATIE-ACTIVITEITEN)

3.4. INNOVATIEKRACHT VAN BEDRIJVEN

Tabel 9 geeft het gemiddelde percentage van de omzet die bedrijven hebben toegewezen aan goederen en diensten die nieuw waren voor de markt of voor het bedrijf.

| Verdeling van de omzet over: | Gemiddelde Monitor 2018 | Gemiddelde Monitor 2017 | Gemiddelde Monitor 2016 |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| - Goederen- en diensteninnovaties die nieuw voor uw markt waren | 23% | 20% | 20% |
| - Goederen- en diensteninnovaties die alleen nieuw voor uw bedrijf (en niet voor uw markt) waren | 13% | 14% | 12% |
| - Goederen en diensten onveranderd of slechts licht veranderd waren (inclusief de doorverkoop van nieuwe goederen of diensten die van andere ondernemingen waren afgenomen) | 64% | 66% | 68% |

TABEL 9 BENCHMARK INNOVATIEPRESTATIE

In Tabel 10 worden de resultaten van bijkomende analyses weergegeven die aantonen welke factoren bepalen waarom sommige bedrijven een hogere radicale innovatiekracht hebben dan andere. Radicale innovatiekracht wordt gemeten aan de hand van het percentage van de omzet in 2017 dat kan worden toegewezen aan producten of diensten die tussen 2015 en 2017 werden geïntroduceerd en nieuw waren voor de markt.

In tabel 10 zien we dat geheimhouding een waardevolle strategie is om innovaties te beschermen, iets wat ook naar voren kwam in de Innovatiemonitor 2017. Ook het investeren in interne Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) blijft een positief effect hebben op de radicale innovatiekracht van bedrijven. We zien geen uitgesproken effect van samenwerken, maar we zien wel dat bedrijven die aangesloten zijn bij een accelerator of incubator hogere radicale innovatiekracht hebben dan bedrijven die dit niet zijn. Er zijn geen effecten voor provincies, industrieën of het gebruik maken van subsidies. We zien wel een significant negatieve relatie tussen bedrijfsgrootte en innovatiekracht. Dit betekent dat kleinere bedrijven relatief gezien een hoger aandeel van de omzet uit nieuwe producten halen dan grotere bedrijven, wat op zich weinig verrassend is.

| | Parameter Estimate | Standard Error | Significance Level |
|--------------------------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Intercept | 1,077 | 0.871 | .217 |
| Formele bescherming van vindingen | .301 | .277 | .278 |
| Geheimhouding van vindingen | .555 | .212 | .009 |
| Familiebedrijf | .142 | .194 | .464 |
| Organisatorische innovatie | .268 | .196 | .173 |
| Procesinnovatie | .121 | .203 | .551 |
| Samenwerking | .244 | .216 | .260 |
| Innovatienetwerk | -.132 | .248 | .595 |
| Innovatie(test)omgeving | .124 | .311 | .691 |
| Incubator/accelerator | .693 | .321 | .032 |
| Provincie Drenthe ^a | .046 | .222 | .835 |
| Provincie Friesland ^a | .158 | .221 | .476 |
| Advisering & dienstverlening | -.315 | .237 | .185 |
| Groothandel | .027 | .350 | .938 |
| ICT | -.266 | .381 | .486 |
| Maakindustrie | -.333 | .286 | .246 |
| MKB-subsidie (EFRO / MIT) | -.221 | .235 | .347 |
| WBSO-subsidie | .121 | .233 | .604 |
| Interne O&O investeringen | .291 | .079 | .000 |
| Externe O&O investeringen | .011 | .105 | .918 |
| Bedrijfs grootte | -.009 | .003 | .000 |
| Bedrijfsleeftijd | -.006 | .004 | .083 |
| Disruptieve technologie | .031 | .058 | .595 |
| Aantal Observaties | 310 | | |
| Adjusted R Squared | .226 | | |

^aBedrijven uit provincies Drenthe en Friesland worden in de analyse vergeleken met bedrijven uit provincie Groningen

TABEL 10 GLM ANALYSE MET RADICALE INNOVATIEKRACHT ALS AFHANKELIJKE VARIABELE

3.5. FINANCIËLE PRESTATIE VAN BEDRIJVEN

In de Innovatiemonitor 2018 is ook gevraagd aan respondenten om een indicatie te geven van de nettowinstmarge van hun bedrijf in 2017. De nettowinstmarge is een percentage dat als volgt wordt berekend: Omzet minus alle kosten (inclusief belasting, rentelasten en dividend), gedeeld door de totale omzet en vervolgens maal 100%.

$$(\text{Omzet} - \text{Kosten}) / \text{Omzet} \times 100\%$$

Bedrijven waarvan de omzet groter is dan de kosten hebben dus een positieve nettowinstmarge, terwijl bedrijven waarvan de gerealiseerde omzet lager is dan de gemaakte kosten een negatieve nettowinstmarge hebben. De gemiddelde winstmarge van bedrijven in de monitor is 13,25%. 14.4% van de bevroagde bedrijven rapporteert een negatieve nettowinstmarge, 5.4% van de bedrijven rapporteert een winstmarge van 0%, terwijl 81.2% van de bedrijven een positieve nettowinstmarge rapporteren.

In Tabel 11 worden de resultaten van bijkomende analyses weergegeven die aangeven welke factoren bepalen waarom sommige bedrijven een hogere netto winstmarge hebben dan anderen.

Wanneer we de resultaten uit Tabel 10 en Tabel 11 met elkaar vergelijken, dan zien we een opvallend patroon voor interne O&O investeringen. Enerzijds hebben interne O&O investeringen een duidelijk positief effect op de radicale innovatiekracht van bedrijven. Anderzijds is er ook een uitgesproken negatief effect op de netto winstmarge van bedrijven. Deze resultaten geven aan dat investeringen in O&O substantiële kosten met zich meebrengen.

| | Parameter Estimate | Standard Error | Significance Level |
|--------------------------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Intercept | 20.346 | 15.769 | .198 |
| Formele bescherming van vindingen | 5.092 | 4.959 | .305 |
| Geheimhouding van vindingen | -1.387 | 3.763 | .713 |
| Familiebedrijf | 5.995 | 3.452 | .084 |
| Organisatorische innovatie | 4.624 | 3.544 | .193 |
| Procesinnovatie | -5.540 | 3.652 | .130 |
| Samenwerking | -2.064 | 3.862 | .594 |
| Innovatienetwerk | 8.664 | 4.508 | .056 |
| Innovatie(test)omgeving | -1.624 | 5.603 | .772 |
| Incubator/accelerator | -9.943 | 5.792 | .087 |
| Provincie Drenthe ^a | -.283 | 4.017 | .944 |
| Provincie Friesland ^a | -2.127 | 3.972 | .593 |
| Advisering & dienstverlening | 8.029 | 4.281 | .062 |
| Groothandel | 2.750 | 6.327 | .664 |
| ICT | -4.464 | 7.019 | .525 |
| Maakindustrie | -1.897 | 5.174 | .714 |
| MKB-subsidie (EFRO / MIT) | -.781 | 4.219 | .853 |
| WBSO-subsidie | -.542 | 4.097 | .895 |
| Interne O&O investeringen | -5.466 | 1.485 | .000 |
| Externe O&O investeringen | -3.481 | 1.861 | .063 |
| Bedrijfsgrootte | -.024 | .049 | .622 |
| Bedrijfsleeftijd | -.106 | .063 | .094 |
| Disruptieve technologie | 1.595 | 1.018 | .118 |
| Radicale innovatiekracht | 1.597 | 1.052 | .130 |
| Aantal Observaties | 291 | | |
| Adjusted R Squared | .086 | | |

^aBedrijven uit provincies Drenthe en Friesland worden in de analyse vergeleken met bedrijven uit provincie Groningen

TABEL 11 GLM ANALYSE MET NETTO WINSTMARGE ALS AFHANKELIJKE VARIABELE



4. INNOVATIE INVESTERINGEN

4.1 INVESTERINGEN IN O&O

Bij Onderzoek en Ontwikkeling (O&O) activiteiten gaat het om activiteiten die bijdragen aan het tot stand komen van een product- en/of procesinnovatie. Tabel 12 geeft een overzicht van de mate waarin de deelnemende bedrijven hebben geïnvesteerd in O&O activiteiten. Wanneer we over de jaren heen kijken zien we een licht stijgende trend in het percentage van de omzet dat wordt uitgegeven aan onderzoek en ontwikkeling, en tegelijkertijd een licht negatieve trend in het aantal werknemers dat fulltime bezig is met O&O activiteiten.

TABEL 12 BENCHMARK ONTWIKKELING INVESTERINGEN IN ONDERZOEK EN ONTWIKKELING

| | Gemiddelde Monitor 2018 | Gemiddelde Monitor 2017 | Gemiddelde Monitor 2016 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan interne O&O activiteiten?</i> | 18% | 15% | 15% |
| <i>Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan externe O&O activiteiten?</i> | 4% | 2% | 3% |
| <i>Hoeveel werknemers waren fulltime bezig met O&O activiteiten in uw bedrijf?</i> | 1,86 | 2,91 | 2,56 |

4.2. INVESTEREN IN DISRPUTIEVE TECHNOLOGIEËN

De monitor onderzocht ook de mate van gebruik van dertien disruptieve technologieën. In de Innovatiemonitor van 2018 werd aan respondenten van bedrijven die actief in O&O investeren gevraagd in welke mate deze dertien technologieën relevant zijn voor de O&O activiteiten van hun bedrijf. Tabel 13 geeft een overzicht van de resultaten.

In Tabel 13 kunnen we vaststellen dat Internet of Things en sensortechnologie relatief populaire technologieën zijn bij Noord-Nederlandse mkb'ers. Voor 46% van de respondenten lijkt Internet of Things relevant te zijn. Daarnaast is 27% van de respondenten al actief bezig met het Internet of Things. Voor 44% van de respondenten lijkt sensortechnologie relevant te zijn. Daarnaast is 28% van de respondenten al actief bezig met sensortechnologie.

Om een beter inzicht te krijgen in welke bedrijven zich actief bezighouden met disruptieve technologieën zijn de potentiële antecedenten hiervan geanalyseerd. In model 1 van tabel 14 rapporteren we een analyse die kijkt naar de factoren die bepalen of een bedrijf *ten minste één disruptieve technologie actief gebruikt*. In model 2 van tabel 14 rapporteren we een analyse die kijkt naar de factoren die bepalen hoeveel disruptieve technologieën een bedrijf actief gebruikt. Hierbij is 0 het minimum en 13 het maximum.

Uit tabel 14 lezen we af dat familiebedrijven minder bezig zijn met disruptieve technologie. Daarnaast zijn oudere bedrijven en grotere bedrijven vaker bezig met ten minste één disruptieve technologie. Bedrijven die investeren in interne O&O zijn logischerwijs vaker bezig met disruptieve technologieën. Als we kijken naar de factoren die daarbij een positief effect hebben op het aantal technologieën waar het bedrijf mee bezig is, zijn enkel bedrijfsgrootte en interne O&O significante voorspellers.

| | Niet relevant | Relevant maar nog niet actief mee bezig | Relevant en actief mee bezig |
|---|---------------|---|------------------------------|
| Internet of Things (computerapparatuur aangesloten op het internet in alledaagse objecten waardoor ze gegevens kunnen verzenden en ontvangen; smart cities; smart homes) | 54% | 19% | 27% |
| Sensortechnologie (het meten en registreren van gegevens en verwerking via software; multispectrale of photon detectors; contactloze sensoren) | 56% | 16% | 28% |
| Additive manufacturing en 3D of 4D printing (laag-voor-laag opbouwen van producten; FDM, laser sinteren of stereolithografie) | 74% | 17% | 9% |
| Robotisering (mechatronica; complexe ontwerpen en programma's) | 69% | 17% | 14% |
| Big Data (slim en efficiënt opslaan en analyseren van grote en complexe datasets) | 63% | 22% | 16% |
| Blockchain (softwaretechnologie die gegevens digitaal vastlegt, heeft toepassingen in diverse sectoren, bijvoorbeeld in de haven, cryptocurrency of supply chain management) | 74% | 22% | 4% |
| Artificial intelligence, Machine Learning en Deep Learning (gebruik van computers om m.b.v. data algoritmes iets te voorspellen of bepalen; neurale netwerken om patronen te leren) | 72% | 19% | 10% |
| Augmented Reality (AR) en Virtual Reality (VR) (het verbinden van realiteit met de virtuele wereld in 3D-simulaties, ondersteuning van complexe taken, medische operaties, onderwijs of vermaak) | 76% | 17% | 7% |
| Drones en Autonome voertuigen (voor distributie; productie of assemblage) | 82% | 13% | 5% |
| Nanotechnologie en -elektronica (technologie die zich bezig houdt met het creëren van hele kleine materialen en apparaten op atoom- en molecuulniveau; ook gebruikt als intelligente besturing) | 84% | 11% | 5% |
| Industriële biotechnologie (technologie die zich bezig houdt met het creëren van hele kleine materialen en apparaten op atoom- en molecuulniveau) | 91% | 7% | 3% |
| Fotonica (een technologie die zich bezighoudt met lichtopwekking, -detectie en -beheersing) | 91% | 6% | 2% |
| Waterstof (toepassingen in mobiliteit zoals transport of vervoer; opslag van energie en energiewinning; brandstofwinning; of een duurzame productieketen) | 82% | 11% | 7% |

TABEL 13 OVERZICHT RELEVANTIE TECHNOLOGIEËN

| | Model 1 | | | Model 2 | | |
|--------------------------------------|--------------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| | Parameter Estimate | Standard Error | Significance Level | Parameter Estimate | Standard Error | Significance Level |
| Constant / intercept | -2.895 | 1.403 | .039 | .007 | .739 | .993 |
| Formele bescherming van vindingen | .372 | .476 | .435 | .268 | .224 | .231 |
| Geheimhouding van vindingen | -.401 | .341 | .240 | -.095 | .184 | .606 |
| Familiebedrijf | -.649 | .324 | .045 | .224 | .175 | .202 |
| Organisatorische innovatie | .161 | .321 | .616 | .040 | .186 | .828 |
| Procesinnovatie | .100 | .330 | .761 | .037 | .188 | .845 |
| Samenwerking | -.453 | .336 | .178 | -.343 | .197 | .082 |
| Provincie Drenthe ^a | -.038 | .362 | .917 | .014 | .193 | .942 |
| Provincie Friesland ^a | -.188 | .358 | .600 | -.321 | .202 | .112 |
| Advisering & dienstverlening | .367 | .376 | .329 | .492 | .320 | .125 |
| Groothandel | -.005 | .552 | .993 | .046 | .346 | .894 |
| ICT | 1.104 | .745 | .139 | .492 | .320 | .125 |
| Maakindustrie | .300 | .465 | .519 | .363 | .253 | .151 |
| MKB-subsidie (EFRO / MIT) | .075 | .378 | .844 | .036 | .185 | .844 |
| WBSO-subsidie | .503 | .374 | .178 | .176 | .196 | .367 |
| Interne O&O investeringen | .830 | .126 | .000 | .480 | .076 | .000 |
| Bedrijfsgrootte | .009 | .004 | .032 | .006 | .002 | .007 |
| Bedrijfsleeftijd | .013 | .006 | .027 | .006 | .003 | .076 |
| Aantal Observaties | 312 | | | 312 | | |
| Cox & Snell R Squared | .332 | | | | | |
| Log Likelihood | | | | -480.425 | | |

^aBedrijven uit provincies Drenthe en Friesland worden in de analyse vergeleken met bedrijven uit provincie Groningen

TABEL 14 LOGISTIC REGRESSION EN GLM ANALYSE DISRUPTIEVE TECHNOLOGIEËN

4.3. INNOVATIESUBSIDIES VOOR O&O

Mkb'ers kunnen beroep doen op een breed spectrum aan subsidie-instrumenten die gericht zijn op het stimuleren van innovatie.

De eerste zes regelingen in Tabel 15 vallen onder de paraplu van het Operationeel Programma Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (OP EFRO), een economisch stimuleringsprogramma dat gefinancierd wordt door Europa. Deze regelingen worden door het SNN aangeboden. Daarnaast zijn regelingen meegenomen uit het Mkb Instrumentarium Topsectoren ('MIT'), dat sinds 2015 gezamenlijk door het SNN en de RVO, of alleen door de RVO worden aangeboden. De MIT Haalbaarheidsprojecten en MIT Kennisvouchers lopen nog steeds. Voor de eerste regeling vormt het SNN het loket. Voor de tweede is de RVO het loket. In het onderzoek is respondenten gevraagd in welke mate ze bekend zijn met- en gebruik gemaakt hebben van deze subsidie-instrumenten. Aanvullend is de generieke regeling

WBSO, aangeboden door RVO, meegenomen in het onderzoek. Tabel 15 geeft een overzicht van de resultaten.

De regelingen die onder de OP EFRO-paraplu vallen zijn duidelijk de minst bekende subsidie-instrumenten. Wel zien we dat, in vergelijking met 2017, het aantal bedrijven dat een aanvraag heeft gedaan voor een VIA subsidie opnieuw met 8% is toegenomen, na een stijging van 5% ten opzichte van 2016. Ook in de overige OP EFRO subsidie-instrumenten zien we een lichte stijging in gebruik. Voor de verschillende MIT regelingen ligt de bekendheid hoger. Ongeveer 50% van de bevroegde mkb'ers kent deze regelingen. De regeling MIT Haalbaarheidsprojecten wordt relatief veel aangevraagd (17% van de

| | Nooit van gehoord | Wel van gehoord, niet aangevraagd | Aangevraagd |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| De VIA (Versneller Innovatie Ambities) heeft als doel valorisatie en innovatie bij het midden- en kleinbedrijf in Noord-Nederland te stimuleren en een bijdrage te leveren aan CO2-reductie. | 2018: 53% 2017: 65% 2016: 68% | 2018: 32% 2017: 27% 2016: 28% | 2018: 16% 2017: 8% 2016: 3% |
| KEI (Kennis en Innovatie): Financiële ondersteuning voor het tijdelijk in dienst nemen of het detacheren van hoogopgeleid personeel of een promovendus om kennis voor innovaties te vergaren | 2018: 46% 2017: 56% | 2018: 50% 2017: 43% | 2018: 4% 2017: 1% |
| OP EFRO Tender Valorisatie: Ondersteunt valorisatie voor innovatietrajecten die gericht zijn op ontwikkeling van nieuwe producten, concepten, | 2018: 67% 2017: 72% 2016: 66% | 2018: 27% 2017: 25% 2016: 31% | 2018: 6% 2017: 3% 2016: 3% |
| OP EFRO Call Proeftuinen: Financiële ondersteuning voor het (verder) ontwikkelen van proeftuinen rond maatschappelijke uitdagingen | 2018: 67% 2017: 76% | 2018: 30% 2017: 23% | 2018: 2% 2017: 1% |
| OP EFRO Call Kennisontwikkeling: Financiële ondersteuning voor onderzoeks- en kennisontwikkelingsprojecten met maatschappelijke meerwaarde | 2018: 69% 2017: 76% | 2018: 29% 2017: 23% | 2018: 2% 2017: 1% |
| OP EFRO Open Innovatie Call: Een subsidiemogelijkheid in de vorm van een uitnodiging aan consortia van bedrijven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties om samen met initiatieven te komen die het innovatie-ecosysteem in Noord-Nederland structureel verbeteren | 2018: 68% | 2018: 31% | 2018: 1% |
| MIT haalbaarheidsprojecten: Financiële ondersteuning voor het in kaart brengen van technische en economische risico's van een innovatietraject. | 2018: 48% 2017: 56% 2016: 49% | 2018: 35% 2017: 33% 2016: 40% | 2018: 17% 2017: 11% 2016: 11% |
| MIT kennisvouchers: Financiële ondersteuning voor een kennisvraag aan een kennisinstelling. | 2018: 40% 2017: 52% 2016: 42% | 2018: 50% 2017: 43% 2016: 53% | 2018: 9% 2017: 5% 2016: 5% |
| WBSO: De WBSO verlaagt de loonkosten en andere kosten en uitgaven voor een R&D-project. Bijvoorbeeld voor prototypes of onderzoeksapparatuur. Het voordeel van de WBSO wordt verrekend via de belastingaangifte. | 2018: 31% 2017: 32% 2016: 28% | 2018: 32% 2017: 31% 2016: 34% | 2018: 37% 2017: 37% 2016: 38% |

bevroegde 'sample' heeft deze regeling aangevraagd). Algemeen kunnen we vaststellen er een stijgende trend te zien is waarbij mkb-specifieke innovatie subsidies bekender worden en vaker worden aangevraagd.

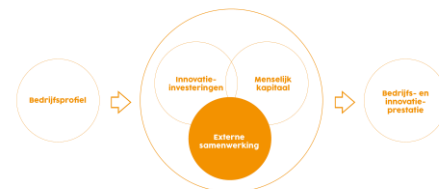
TABEL 15 OVERZICHT INNOVATIE SUBSIDIES

In de vragenlijst vroegen we bedrijven die geen enkele subsidie hebben aangevraagd, waarom ze dit niet hebben gedaan. Er kon worden gekozen uit verschillende aspecten. Elk aspect werd beoordeeld op een schaal van 3 (1 = onbelangrijk, 2 = vrij belangrijk, 3 = zeer belangrijk). Tabel 16 geeft een overzicht van de resultaten.

Tabel 16 laat zien dat er een stijging is in het aantal bedrijven dat een zeer belangrijke belemmering ziet in (a) teveel bureaucratie bij financiële overheidssteun, (b) de lengte van de procedure bij het aanvragen, (c) te weinig ondersteuning bij het aanvragen (d) beschikbaarheid van een geschikte vorm van financiële overheidssteun en (e) gebrek aan overzicht van de mogelijkheden.

| | Gemiddelde Monitor 2018 | Gemiddelde Monitor 2017 | Percentage bedrijven die aspect zien als zeer belangrijke belemmering Monitor 2018 | Percentage bedrijven die aspect zien als zeer belangrijke belemmering Monitor 2017 |
|--|-------------------------|-------------------------|--|--|
| <i>Baten van aanvragen financiële overheidssteun wegen niet op tegen de kosten</i> | 1,83 | 1,77 | 26% | 25% |
| <i>Te veel bureaucratie bij financiële overheidssteun voor innovatie</i> | 2,19 | 2,00 | 49% | 36% |
| <i>Procedure aanvragen financiële overheidssteun duurt te lang</i> | 2,04 | 1,85 | 39% | 28% |
| <i>Te weinig ondersteuning voor het aanvragen van financiële overheidssteun</i> | 1,97 | 1,82 | 36% | 24% |
| <i>Geen geschikte vorm van financiële overheidssteun beschikbaar</i> | 2,02 | 1,80 | 38% | 24% |
| <i>Niet aan de mogelijkheden van financiële overheidssteun gedacht</i> | 1,72 | 1,63 | 21% | 16% |
| <i>Ik heb geen goed zicht op de mogelijkheden om financiële overheidssteun aan te vragen</i> | 2,18 | 1,96 | 44% | 32% |
| <i>Uit principe wil ik geen financiële overheidssteun voor innovatie aanvragen</i> | 1,28 | 1,30 | 7% | 8% |

TABEL 16 OVERZICHT BELEMMERENDE FACTOREN



5. EXTERNE ORIËNTATIE

Naast het intern ontwikkelen van innovaties, kunnen bedrijven ook samenwerken met externe partners. Tabel 17 geeft voor verschillende soorten partners het percentage van bedrijven dat met dit type partner samenwerkt voor O&O activiteiten.

Bedrijven geven in de monitor 2018 aan meer samen te werken met externe partners dan in het vorige jaar. Een lichte stijging is te zien bij samenwerking met adviesbureaus. Een grotere stijging is te zien bij het samenwerken met universiteiten/kennisinstellingen en bedrijven uit een andere bedrijfstak. Het aantal bedrijven dat samenwerkt met concurrenten is zelfs verdubbeld,. Dit is bovenop de hogere cijfers van samenwerking die 2017 al had in vergelijking met 2016. We zien dat het mkb in Noord-Nederland steeds vaker samenwerkt op het vlak van innovatie.

| Aanwezigheid van innovatie samenwerkingen met: | Percentage Monitor 2018 | Percentage Monitor 2017 | Percentage Monitor 2016 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Klanten</i> | 48% | 49% | 30% |
| <i>Adviesbureaus</i> | 35% | 30% | 23% |
| <i>Leveranciers</i> | 45% | 44% | 30% |
| <i>Concurrenten</i> | 20% | 11% | 8% |
| <i>Universiteiten of andere kennisinstellingen</i> | 39% | 32% | 25% |
| <i>Bedrijven uit een andere bedrijfstak</i> | 42% | 34% | 28% |

TABEL 17 OVERZICHT O&O SAMENWERKING

In tabel 18 worden naast deze traditionele samenwerking drie alternatieve vormen van samenwerking genoemd: innovatienetwerken, innovatie(test)omgevingen en incubators/accelerators. Bijna een kwart van de bedrijven maakt deel uit van een innovatienetwerk, terwijl dat één op de tien is voor incubators/accelerators.

| Betrokkenheid bij een innovatienetwerk, innovatie(test)omgeving of incubator/accelerator | Percentage Monitor 2018 |
|---|-------------------------|
| Innovatienetwerk (zoals Energy Valley, Healthy Aging Network, Water Alliance, Health Hub Roden, Innovatiecluster Drachten of Region of Smart Factories) | 23% |
| Innovatie(test)omgeving (zoals Entrance, Wetsus of Healthy Aging Campus) | 15% |
| Incubator of accelerator (zoals Ondernemersfabriek Drenthe, VentureLab North, Inqubator, Cube050 of Business Generator Groningen) | 10% |

TABEL 18 OVERZICHT NIEUWE SAMENWERKINGSVORMEN



6. HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Het menselijk kapitaal is een belangrijke pijler voor het innovatieve karakter van een organisatie. Succesvolle organisaties die competitief voordeel behalen door innovatie, doen dat door werknemers effectief te managen, te motiveren en te belonen.

6.1 KENGETALLEN MENSELIJK KAPITAAL

Voor het algemene beeld wordt in Tabel 19 een aantal kengetallen weergegeven op het gebied van menselijk kapitaal.

| Verdeling van werknemerspopulatie in naar opleidingsniveau | Gemiddelde Monitor 2018 | Gemiddelde Monitor 2017 | Gemiddelde Monitor 2016 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| - % werknemers met lager onderwijsniveau | 17% | 19% | 15% |
| - % werknemers met middelbaar onderwijsniveau | 33% | 35% | 34% |
| - % werknemers met hoger onderwijsniveau | 49% | 46% | 51% |

TABEL 19 OVERZICHT WERKNEMERSPOPULATIE NAAR OPLEIDINGSNIVEAU

6.2 ONDERSTEUNEN VAN CREATIVITEIT

Respondenten werd gevraagd om aan te geven in welke mate creativiteit van werknemers wordt ondersteund in het bedrijf. Elk aspect werd beoordeeld op een schaal van 5 (1 = klopt helemaal niet, 2 = klopt niet, 3 = neutraal, 4 = klopt, 5 = klopt helemaal). Tabel 20 geeft een overzicht van de resultaten. De resultaten geven aan dat een grote meerderheid van bedrijven creativiteit sterk ondersteunt. Het daadwerkelijk belonen van creativiteit gebeurt echter opvallend minder.

| Binnen de organisatie... | Gemiddelde Monitor 2018 | Gemiddelde Monitor 2017 | Gemiddelde Monitor 2016 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Is er veel support voor creatief werk</i> | 3,89 | 4,04 | 3.87 |
| <i>Wordt de ontwikkeling van nieuwe ideeën en concepten gestimuleerd</i> | 4,07 | 4,08 | 4.08 |
| <i>Wordt veel waarde gehecht aan creatief werk</i> | 4,02 | 4,01 | 4.03 |
| <i>Worden werknemers aangemoedigd om creatief te zijn</i> | 3,95 | 3,95 | 4.02 |
| <i>Wordt er van werknemers verwacht om problemen op verschillende manieren te bekijken</i> | 4,05 | 4,14 | 4.13 |
| <i>Worden werknemers die creatief zijn in het uitvoeren van hun functie beloond</i> | 3,63 | 3,53 | 3.61 |

TABEL 20 OVERZICHT CREATIVITEIT

ANNEX 1: BESCHRIJVING VARIABELEN

AFHANKELIJKE VARIABELEN

RADICALE INNOVATIEKRACHT

Welk percentage van de omzet in 2017 is afkomstig van in 2015-2017 geïntroduceerde goederen- en diensteninnovaties die nieuw voor uw markt waren? Variabele is logaritmisch getransformeerd.

NETTO WINSTMARGE

Wat was de netto winstmarge van uw bedrijf in 2017? De nettowinstmarge is een percentage dat als volgt wordt berekend: $\text{Omzet} - \text{Alle kosten (inclusief belasting, rentelasten en dividend)} / \text{Omzet} \times 100\%$.

ONAFHANKELIJKE VARIABELEN

INTERNE O&O INVESTERINGEN

Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan interne O&O activiteiten in 2017?

EXTERNE O&O INVESTERINGEN

Welk percentage van de omzet werd uitgegeven aan externe O&O activiteiten in 2017?

FAMILIEBEDRIJF

Is uw bedrijf een familiebedrijf?

FORMELE BESCHERMING VAN VINDINGEN

Heeft uw bedrijf de volgende beschermingsmethodes gebruikt voor innovaties die in de periode 2015-2017 werden geïntroduceerd (ook wel: octrooien)?

GEHEIMHOUDING VAN VINDINGEN

Heeft uw bedrijf de volgende beschermingsmethodes gebruikt voor innovaties die in de periode 2015-2017 werden geïntroduceerd (ook wel: geheimhouding)?

ORGANISATIEGROOTTE

Wat was het totaal aantal werknemers van uw bedrijf in 2017 in FTE?

ORGANISATIELEEF TIJD

Jaar van oprichting van uw bedrijf.

SAMENWERKING

Heeft uw bedrijf in de periode 2015-2017 samengewerkt met externe partners in het kader van O&O activiteiten?

PROCESINNOVATIE

Heeft uw onderneming in de periode 2015-2017 het volgende geïntroduceerd: nieuwe of sterk verbeterde methoden voor de productie van goederen of diensten; nieuwe of sterk verbeterde logistiek, leverings- of distributiemethoden voor uw inputs, goederen of diensten; nieuwe of sterk verbeterde ondersteunende activiteiten voor uw processen, zoals onderhoudssystemen, aankoop-, boekhoudkundige of rekenmethoden?

ORGANISATORISCHE INNOVATIE

Heeft uw onderneming tussen begin 2015 en eind 2017 de volgende organisatorische innovaties geïntroduceerd: nieuwe bedrijfspraktijken voor het organiseren van werk of van procedures; nieuwe methodes voor het organiseren van verantwoordelijkheden en beslissingsbevoegdheden in het bedrijf; nieuwe methodes voor de organisatie van externe relaties met andere bedrijven of met publieke instellingen?

MENSELIJK KAPITAAL

Het percentage werknemers met een hoger opleidingsniveau.

DISRUPTIEVE TECHNOLOGIE

Is het bedrijf actief bezig met ten minste één van de volgende technologieën: Internet of Things, sensortechnologie, additive manufacturing en 3D of 4D printing, robotisering, Big Data, blockchain, artificial intelligence machine learning en deep learning, augmented reality (AR) en virtual reality (VR), drones en autonome voertuigen, nanotechnologie en –elektronica, industriële biotechnologie, fotonica, waterstof?

INNOVATIENETWERK

Bent u in de periode 2015-2017 betrokken geweest bij een innovatienetwerk (zoals Energy Valley, Healthy Ageing Network, Water Alliance, Health Hub Roden, Innovatiecluster Drachten of Region of Smart Factories)?

INNOVATIE(TEST)OMGEVING

Bent u in de periode 2015-2017 betrokken geweest bij een innovatie(test)omgeving (zoals Entrance, Wetsus of Healthy Ageing Campus)?

INCUBATOR/ACCELERATOR

Bent u in de periode 2015-2017 betrokken geweest bij een innovatienetwerk (zoals Ondernemersfabriek Drenthe, Venturelab North, Inqubator, Cube050 of Business Generator Groningen)?

PROVINCIE

Op basis van postcode zijn bedrijven deel van Groningen, Fryslân of Drenthe.

MKB-SUBSIDIE (EFRO / MIT)

Heeft het bedrijf ten minste één van de volgende mkb-financiële ondersteuningsregelingen aangevraagd: de OP EFRO VIA, OP EFRO KEI, OP EFRO Call/Tender Valorisatie, OP EFRO Call Proeftuinen, OP EFRO Call Kennisontwikkeling, OP EFRO Open Innovatie Call, MIT haalbaarheidsprojecten, MIT kennisvouchers?

WBSO-SUBSIDIE

Heeft het bedrijf de WBSO ondersteuningsregeling aangevraagd?