



Centraal Bureau  
voor de Statistiek

**Rapport**

# **Effectmeting bedrijfsleveninstrumentarium en posteninzet ter stimulering van internationaal ondernemen**

Marcel van den Berg

Oksana Bollineni-Balabay

Ahmed Boutorat

Frans Duijsings

Magda Slootbeek-van Laar

Tommy Span

projectnummer 170239

februari 2018

kennisgeving De in dit rapport weergegeven opvattingen zijn die van de auteur(s) en komen niet noodzakelijk overeen met het beleid van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

# Inhoudsopgave

<b>Managementsamenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>12</b>
<b>2. Korte beschrijving onderzoeksopzet</b>	<b>14</b>
<b>3. Instrumentgebruik en instrumentgebruikers</b>	<b>16</b>
3.1 Demografie van instrumentgebruik	16
3.2 Demografie van instrumentgebruikers	22
<b>4. De effectiviteit van instrumentinzet</b>	<b>31</b>
4.1 Effectschatting	31
4.2 Het effect op de extensieve en de intensieve marge	32
4.3 Effecten van interventie naar bedrijfskenmerk	34
<b>5. Effecten van interventies naar type instrument</b>	<b>42</b>
5.1 Lichte en zware instrumenten	42
5.2 Instrumenten onderscheiden naar type ondersteuning	49
<b>6. Effecten van interventies naar geografische bestemming</b>	<b>55</b>
6.1 Geografische handelspatronen en instrumentgebruik	55
6.2 Het effect op de intensieve marge	65
6.3 Het effect op de extensieve marge	67
<b>7. Conclusie en discussie</b>	<b>71</b>
<b>Referenties</b>	<b>73</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>74</b>
<b>Bijlage 1 – Onderzoeksopzet en databewerking</b>	<b>75</b>
<b>Bijlage 2 – Aanvullende beschrijvende tabellen</b>	<b>89</b>
<b>Bijlage 3 – Resultaten propensity score matching</b>	<b>93</b>
<b>Bijlage 4 – Korte beschrijving instrumenten</b>	<b>102</b>
<b>Bijlage 5 – Categorisering exportbestemmingen</b>	<b>107</b>

# Managementsamenvatting

## Inleiding

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) heeft een kwantitatieve analyse uitgevoerd naar het effect van het gebruik van het beleidsinstrumentarium en de inzet van het diplomatieke postennet ter stimulering van internationaal ondernemen op de internationalisering van bedrijven. Deze analyse is onderdeel van een bredere beleidsdoorlichting door de Inspectie Ontwikkelingssamenwerking en Beleidsevaluatie (IOB) van het ministerie van Buitenlandse Zaken. Het beleidsinstrumentarium bestaat uit verschillende elementen. Het heeft betrekking op de inzet van de diplomatieke posten en van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). Het omvat ook financiële instrumenten (zoals de publieke exportkredietverzekering van het ministerie van Financiën) en economische missies. Concreet komen in dit rapport twee deelonderzoeksvragen aan bod:

Deelvraag 1: *Welke patronen zijn er zichtbaar in het gebruik van (combinaties) van instrumenten en activiteiten op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen en de ontplooiing van internationale activiteiten door individuele bedrijven?*

Deelvraag 2: *Wat is het effect van het gebruik van (combinaties) van instrumenten en activiteiten op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen op de groei van de goederenuitvoer van individuele bedrijven?*

Deelvraag 1 wordt middels een beschrijvende analyse beantwoord. Deelvraag 2 wordt op econometrische wijze benaderd via *Propensity Score Matching* gevolgd door een *difference-in-difference* effectschatting.

De analyses spitsen zich toe op de goederenexport van bedrijven. Idealiter zouden we ook andere dimensies van internationalisering in beschouwing willen nemen. Te denken valt daarbij met name aan dienstenexport en directe buitenlandse investeringen (DBI). Op dit moment zijn er verscheidene projecten gaande binnen het CBS om hierover micro-data te ontwikkelen. Deze kwamen echter niet binnen de voor dit project voorziene tijdsspanne ter beschikking.

## Leeswijzer van de managementsamenvatting

In enkele omkaderde boxen wordt iets uitgeweid over technische zaken als het dataproces en de gehanteerde onderzoeksmethode. Deze kunnen door de lezer die uitsluitend geïnteresseerd is in de hoofdlijnen worden overgeslagen zonder dat de lijn van deze managementsamenvatting wordt onderbroken of essentiële informatie wordt gemist.

### Box 1 De data en onderzoeksmethode

De door het ministerie aangeleverde data betreffende het gebruik van het instrumentarium rond stimulering van internationaal ondernemen koppelen goed aan het bedrijvenregister van het CBS. Het koppelresultaat varieert per jaar tussen de 83 en 92 procent. Deze interventiedata zijn vervolgens verrijkt met allerlei bedrijfseconomische karakteristieken uit de microdatabestanden van het CBS, zoals bedrijfstak, omvang, goederenexport, omzet, groeicategorie, toegevoegde waarde en R&D-activiteiten. De dienstenexport blijft buiten beschouwing in de analyses, omdat deze gegevens (vooral nog) voor een beperkte periode beschikbaar zijn.

Na een eerste beschrijvende analyse is er voor gekozen verder onderzoek te baseren op een deelpopulatie van interventies in de landbouw, nijverheid en handel. Dienstverlenende sectoren worden verder buiten beschouwing te laten vanwege de beperkte beschikbaarheid van dienstendata. Daarnaast is er met het oog op de zuiverheid van de effectmeting voor gekozen om interventies bij bedrijven die behoren tot meeromvattende, complexe ondernemingen ook buiten het onderzoek te laten.

Voor de effectmeting is een controlegroep samengesteld door middel van *propensity score matching*. Daarbij zijn instrumentgebruikers gekoppeld aan vergelijkbare groep niet-gebruikers op basis van observeerbare kenmerken en prestaties die niet door het instrumentgebruik beïnvloed zijn. We selecteren daarom op bedrijven die in de twee voorgaande jaren geen gebruik hebben gemaakt van het instrumentarium. De koppeling gebeurt aan de hand van variabelen die gelijktijdig van invloed zijn op gebruikmaking van het instrumentarium én op de goederenexport. Strategische indicatoren die bepalend zijn voor instrumentgebruik maar niet voor de exportomvang zijn (mede) daarom niet opgenomen.

Het effect van het instrumentarium en de posteninzet is geschat middels een *difference-in-difference* regressie-analyse. Hierdoor controleren we voor de niet-geobserveerde heterogeniteit van bedrijven die niet varieert in de tijd. Met bedrijfskenmerken die niet expliciet zijn opgenomen in het matchingmodel en die niet variëren in de tijd wordt op die manier toch rekening gehouden in de effectschatting. Het verschil tussen de groei in de gerealiseerde export van de interventiegroep en van de controlegroep in de periode na interventie kan dan worden toegeschreven aan de inzet van het instrumentarium.

### **Instrumentgebruik en instrumentgebruikers**

Een eerste analyse van het instrumentgebruik en -gebruikers leidt tot een aantal beschrijvende inzichten.

- De meeste bedrijven (ruim 90 procent) benutten 1 instrument per interventie. De meest voorkomende combinaties van instrumenten zijn die van *Starters International Business (SIB)*, *Informatie op Maat* en *Inquiry on trade, technology or investment*. Een klein deel van de bedrijven (9 procent) maakt in het jaar na een interventie nogmaals gebruik van het beleidsinstrumentarium voor hetzelfde bestemmingsland. Bijna 30 procent van de bedrijven zet in één jaar het instrumentarium tegelijkertijd in voor meerdere, vaak geografisch logisch geclusterde, bestemmingslanden.
- De belangrijkste bestemmingslanden waarvoor bedrijven gebruik maken van het instrumentarium zijn Duitsland (11 procent van de interventies) en China (10 procent). ‘Moeilijker’ en verder weg gelegen markten zoals China, Rusland en Turkije hebben een relatief groot aandeel in het totale instrumentgebruik in verhouding tot hun aandeel in de Nederlandse export.
- Ruim 4 procent van de bestaande goederenexporteurs in de onderzoeksperiode wordt bereikt met het beleidsinstrumentarium. Daarnaast behoort een kleine 20 procent van de instrumentgebruikers niet tot de populatie goederenexporteurs in de onderzoeksperiode. Deze bedrijven kunnen echter in een later stadium alsnog de stap naar exportmarkten zetten.

- De groothandel (45 procent) is veruit de belangrijkste afnemer van diensten op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen. De elektrotechnische en machine-industrie maakt relatief vaak gebruik van het instrumentarium.
- De groothandel vervult een belangrijke rol als poort naar internationale markten voor bedrijven die hun producten niet zelf exporteren. Daarnaast zijn groothandelaars gemiddeld relatief kleine bedrijven. Om deze redenen kan niet simpelweg geconcludeerd worden dat het efficiënter zou zijn om de beleidsinspanning te richten op andere bedrijfstakken dan de groothandel omdat de toegevoegde waarde per euro beleidsinspanning in de groothandel zelf vermoedelijk relatief laag is.
- Onder kleine zelfstandige mkb'ers (1-9 werkzame personen) is het bereik van het instrumentarium relatief beperkt. Grotere bedrijven maken relatief veel gebruik van het beleidsinstrumentarium, maar zijn relatief ook veel vaker actief in de export dan kleine bedrijven.
- Groeiende bedrijven (in termen van werkgelegenheid) maken relatief intensief gebruik van het instrumentarium en realiseren buitenproportioneel vaak substantiële exportgroei in het jaar na interventie.

#### **Box 2 De onderzoekspopulatie van de analyses**

Het ministerie heeft informatie aangeleverd over een pakket van 65 instrumenten. Na koppeling van instrumentgebruik aan de registers van het CBS is een aantal onderbouwde selecties in de micro-data gemaakt. De uiteindelijke analyses die hier besproken worden zijn gebaseerd op de volgende set van bedrijven, interventies en instrumenten:

- Interventies in de jaren 2010-2015
- De bedrijfstakken landbouw, nijverheid en handel
- Eenvoudige bedrijven waarbij de onderneming uit slechts één bedrijfseenheid bestaat
- Instrumenten waarbij:
  - \* Meer dan 20 interventies resteren (meer dan 70 voor activiteiten die zijn vastgelegd in de missieregistratie)
  - \* Niet meer dan 85 procent van de interventies in dienstensectoren plaatsvindt

Uiteindelijk resteren na het maken van deze selecties 24 instrumenten van de oorspronkelijke 65 instrumenten met voldoende massa voor de analyses. Het gaat daarbij uiteindelijk om 15 405 interventies, 42 procent van het oorspronkelijke totaal van 36 349, waarbij 16 966 keer een instrument is ingezet.

#### **De effectiviteit van instrumentinzet**

Het effect van de inzet van het beleidsinstrumentarium en de posten is geschat door de groei van de goederenexport van instrumentgebruikers te vergelijken met die van een zorgvuldig samengestelde controlegroep. We zien dan dat de export van ondersteunde bedrijven 22,8 procent harder groeit in het jaar van de interventie dan die van de controlegroep. Een jaar later is er opnieuw een positief en statistisch significant effect zichtbaar. Dat betekent dat ondersteunde bedrijven over meerdere jaren profijt hebben van een interventie. Bekeken over de effectperiode van twee jaar ineens is de uitvoer van de bijgestane bedrijven 50 procent harder gegroeid dan die van de controlegroep.

#### *Extensieve versus intensieve marge*

Dit totaaleffect verbijzonderen we langs de intensieve en de extensieve marge. Dat wil zeggen, we maken onderscheid tussen bedrijven die een interventie inzetten ter ondersteuning van een exportstart en bedrijven die een interventie inzetten terwijl zij al actief zijn als exporteur.

De resultaten laten zien dat inzet van het instrumentarium met name een effect heeft langs de intensieve marge. Dat wil zeggen, bij bedrijven die al internationaal actief waren. De geschatte coëfficiënt vertaalt zich in een 25,6 procent hogere exportgroei bij bestaande exporteurs in het jaar van interventie. Een jaar later is er opnieuw een positief en statistisch significant effect zichtbaar. Dit telt op tot een sterk positief effect van instrumentgebruik op de goederenexport over een periode van twee jaar: het jaar voor, tot het jaar na gebruik.

Langs de extensieve marge ziet het beeld er anders uit. Bedrijven die niet eerder internationaal actief waren, vertonen een lagere exportgroei in het jaar van gebruik dan de controlegroep. Dit effect verdwijnt een jaar later en uiteindelijk blijft er over een periode van twee jaar gezien een niet significant van nul afwijkend effect op de exportgroei over voor deze groep. Dat betekent dat bedrijven die niet internationaal actief zijn **en** geen van de overheidsinstrumenten gebruiken (maar wel alleszins vergelijkbaar zijn met de instrumentgebruikers), makkelijker de stap naar export maken. Dit kan erop duiden dat de instrumentgebruikers onder de exportstarters de hulp die deze instrumenten bieden harder nodig hebben dan hun tegenhangers. Oftewel, deze resultaten zouden kunnen betekenen dat bedrijven die in staat zijn om zonder ondersteuning te gaan exporteren geen beroep doen op het instrumentarium, terwijl bedrijven die meer moeite hebben om zelfstandig de stap naar buitenlandse markten te zetten dat wel doen. Dat zou impliceren dat het instrumentarium deze bedrijven in staat stelt om de exportprestatie van bedrijven die zonder hulp gaan exporteren te matchen, zij het met enige vertraging.

#### *Typen instrumenten*

We verbijzonderen de effectmeting ook naar het type instrument, waarbij we onderscheid maken tussen lichte en zware instrumenten op basis van de vereiste beleidsinzet en naar het type ondersteuning onderscheiden naar (1) *netwerken & contacten*, (2) *kennisontwikkeling & informatie*, (3) *economische positionering & imago* en (4) *belangenbehartiging & gelijk speelveld*.

De resultaten met betrekking tot het gewicht van de beleidsinzet laten zien dat vooral de lichte instrumenten effectief zijn in het stimuleren van de exportactiviteiten van bedrijven. Voor zware interventies vinden we positieve effecten, maar deze zijn alleen significant over een periode van twee jaar. Voor wat betreft ondersteuning van bestaande exporteurs (de intensieve marge) zien we dat het verschil tussen lichte en zware instrumenten vooral in de timing van het effect zit. Lichte interventies sorteren direct een resultaat, zware interventies in het jaar volgend op het instrumentgebruik. Dit kan betekenen dat zware interventies een langere 'incubatietijd' hebben dan lichtere interventies, wat op zich niet onlogisch is.

Voor wat betreft de extensieve marge (nieuwe exporteurs) zien we dat interventie met lichte instrumenten in eerste instantie een negatief effect heeft op exportgroei maar uiteindelijk na een inhaalslag niet tot een significant ander groeipad leidt dan dat van de controlegroep. Dit zou kunnen betekenen dat de interventie een obstakel wegneemt of een probleem oplost dat bedrijven in de interventiegroep na een periode van mindere exportprestaties uiteindelijk in staat stelt om weer aan te sluiten bij de exportgroei van de controlegroep.

De instrumenten zijn onderverdeeld in vier typen ondersteuning. Veruit de meeste interventies zijn van het type *kennis & informatie*. Dit is bovendien het enige type instrument waar een

duidelijk effect waarneembaar is<sup>1</sup>. De groei van de export in het jaar van interventie bij gebruikers van deze instrumenten ligt 23 procent hoger. Dit positieve effect houdt bovendien ook stand over een effectperiode van twee jaar.

### **Resultaten onderscheiden naar bedrijfskenmerken**

De exportgroei van de bedrijven die gebruik hebben gemaakt van het beleidsinstrumentarium zetten we ook af tegen dat van de controlegroep onderscheiden naar verschillende bedrijfskenmerken. Daarbij merken we op dat deze resultaten met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden, omdat er aan de resultaten geen *difference-in-difference* effectschatting ten grondslag ligt, zoals bij de eerder besproken resultaten, waardoor er hier niet gecontroleerd is voor niet-geobserveerde bedrijfsspecifieke kenmerken die niet variëren in de tijd.

De resultaten na matching verbijzonderd naar grootteklasse laten zien dat er met name in het zelfstandig mkb (zmkb) een rol is weggelegd voor het beleidsinstrumentarium, zowel lichte als zware interventies, maar dat enige schaal (2-49 werkzame personen) wel vereist is om succesvol te kunnen zijn op buitenlandse markten na een interventie. In deze groepen zullen zich vooral kleinere exportstarters bevinden voor wie de stap naar buitenlandse markten relatief lastig is. Daar is derhalve een rol weggelegd voor het beleidsinstrumentarium. Als dergelijke kleine bedrijven beginnen met exporteren gaat dat echter niet meteen om grote bedragen. Voor grotere bedrijven (minstens 50 werkzame personen) lijkt het instrumentarium minder goed te werken. Dat zou kunnen betekenen dat deze bedrijven ook zonder interventie een vergelijkbaar traject hadden kunnen doorlopen. Zmkb'ers met 2-49 werkzame personen laten voor alle typen ondersteuning een positief effect zien van de interventie op de gerealiseerde export.

We zien vooral in de groothandel, delfstoffenwinning, water, energie en afval, de voedingsmiddelen-, en tabaksindustrie en de papier en grafische industrie gemiddeld meer export na een interventie. De verdelingen zijn echter vrij scheef. In de elektrotechnische en machine-industrie en de metaalindustrie zien we een negatief gemiddeld effect van interventie, maar een positief mediaan effect. Wat verder opvalt is dat bedrijven die actief zijn in elektrotechnische en machine-industrie en de voedingsmiddelen- en tabaksindustrie beter presteren na inzet van een zware interventie dan na een lichte interventie. In de papier en grafische industrie, de raffinaderijen, chemie en kunststof, de metaalindustrie, de transportmiddelenindustrie en de groothandel is dat juist andersom. Verbijzonderd naar type ondersteuning zien we dat de inzet van het instrumentarium aangaande *netwerken & contacten* en *kennis & informatie* in nagenoeg alle bedrijfstakken een positief effect heeft op de gerealiseerde export in de jaren er na. Dit effect is in beide gevallen in absolute zin het grootste in de groothandel.

### **De geografische dimensie**

Daar waar de analyses vooralsnog betrekking hadden op de totale gerealiseerde export door bedrijven na een interventie hebben we ook gekeken naar de geografische dimensie van de export. Dat wil zeggen, in beschrijvende zin kijken we naar patronen in het instrumentgebruik en de exportportefeuille in termen van bestemmingslanden. In analytische zin spitsen we de effectmeting toe op de geografische dimensie onderscheiden naar de intensieve en extensieve marge, waarbij we een onderscheid maken aan de hand van een geografische indeling

---

<sup>1</sup> Het beschikbare aantal observaties bij de ondersteuningstypen *economische positionering & imago* en *belangenbehartiging & gelijk speelveld* zijn dermate klein dat dit mede bepalend kan zijn voor het uitblijven van een statistisch significant effect.



geïnspireerd op de indeling van de Wereldbank en een indeling volgens voor het ministerie relevante beleidsparameters.

*Patronen in instrumentgebruik en exportbestemming*

Ruim een kwart van de bedrijven is in het jaar voor interventie al actief in het bestemmingsland. Dit groeit in het jaar van interventie naar ruim 31 procent en blijft daarna stabiel. Het percentage bedrijven dat actief is op de doelmarkt waarop is geïntervenieerd neemt derhalve toe in het jaar van interventie en direct erna om vervolgens min of meer stabiel te blijven. Het effect van zware instrumenten lijkt daarbij bestendiger op de langere termijn. Het aandeel bedrijven dat actief is op de doelmarkt neemt daar toe van 26 procent in het jaar voorafgaand aan de interventie naar 36 procent twee jaar na de interventie. Het percentage bedrijven dat actief is op de doelmarkt ligt relatief hoog bij de interventiegroep die het instrumentarium op het terrein van belangenbehartiging inroept.

De verschillen tussen bestemmingslanden zijn fors. Naburige landen laten de hoogste percentages exporterende bedrijven zien rond interventies. Het indicatieve beeld is dat hoe complexer de markt hoe groter de scope voor het zware instrumentarium voor interventies. Verder valt op dat instrumenten gericht op het opbouwen van een netwerk en contacten gepaard gaan met hoge percentages actieve bedrijven op nabije markten. Die percentages nemen daarbij fors toe in de jaren na interventie tot soms boven de 70 procent. Interventies gericht op kennisopbouw en informatie laten over de gehele geografische breedte juist wat lagere percentages actieve bedrijven zien.

Bij ruim 1 op de 20 interventies start een non-exporteur met exporteren naar de bestemmingsmarkt waarvoor hij is bijgestaan. Dit percentage is hoger onder bedrijven die uitsluitend zware interventies hebben gebruikt. Deze percentages lijken wellicht laag, maar ook bedrijven die al actief zijn op een doelmarkt kunnen profijt hebben van een interventie en bedrijven kunnen aan de hand van een interventie leren dat een andere markt dan die waarvoor zij zijn bijgestaan kansrijker is.

Ongeveer 4 op de 10 bedrijven begint met exporteren naar andere bestemmingen dan degene waarop is geïntervenieerd, waarbij lichte interventies vaker bijdragen aan een exportstart. Instrumenten gericht op economische positionering en imago-opbouw gaan samen met structureel lagere percentages exportstarters op markten anders dan de doelmarkt. Deze resultaten geven vermoedelijk aan dat de bijgestane bedrijven zich bevinden in een bredere fase van internationale ontplooiing, waarbij meerdere routes naar buitenlandse markten verkend worden. We zien bijvoorbeeld ook dat ruim de helft van de bedrijven die starten met exporteren naar andere bestemmingen dan degene waarvoor zij zijn bijgestaan het beleidsinstrumentarium ook heeft benut voor andere bestemmingen in hetzelfde jaar.

### **Box 3 Het accommoderen van de geografische dimensie in de effectmeting**

Om de regionale dimensie en de intensieve marge samen te brengen is er een separate matchingprocedure doorlopen waarin bedrijven in de interventiegroep gekoppeld zijn aan een bedrijf in de controlegroep onder de voorwaarde dat beide al actief waren in dezelfde regio. Daarna is voor iedere onderscheiden regio een aparte *difference-in-difference* model gedraaid.

In het PSM-proces kan echter geen rekening gehouden worden met het doelland van de interventie indien het bijgestane bedrijf nog niet actief is op de betreffende markt (extensieve marge). Omdat de bestemmingsdimensie hier geen onderdeel van uit maakt zou het kunnen voorkomen dat een bedrijf gebruik maakt van het instrumentarium voor, bijvoorbeeld, Azië en gekoppeld wordt aan een bedrijf dat daar helemaal niet naartoe exporteert. Om dit probleem deels te ondervangen beperken we de interventiegroep tot die bedrijven die een instrument gebruikt hebben voor een specifieke regio (bijvoorbeeld Europa en Centraal-Azië). Die bedrijven mogen in het voorgaande jaar niet naar die regio geëxporteerd hebben. De controlegroep bestaat dan uit bedrijven die middels de generieke matchingprocedure aan deze interventiegroep gekoppeld zijn, waarbij we binnen deze controlegroep ook weer selecteren op alleen die bedrijven die in het voorgaande jaar niet naar Europa en Centraal-Azië exporteerden. De resultaten dienen niettemin met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. De huidige vergelijking is immers zo ingericht dat bedrijven in de interventiegroep sowieso voornemens waren naar de betreffende regio te exporteren: daarom gebruikten ze het instrument. Zij kunnen mogelijk gekoppeld worden aan bedrijven die niet naar een bepaalde regio zijn gaan exporteren en dat ook helemaal niet van plan waren.

#### *De intensieve marge regionaal gezien*

Een verbijzondering van de intensieve marge naar regio laat zien dat inzet van het instrumentarium alleen effectief is voor bedrijven die al actief zijn in Europa & Centraal-Azië. Dit effect van het instrumentarium naar Europa & Centraal-Azië (10 procent hogere exportgroei) is robuust voor het excluderen van uitbijters. Voor de overige regio's is er geen significant effect zichtbaar van de interventie op de groei van de export naar de desbetreffende regio, alleen Oost-Azië en de Grote Oceaan laat als regio een significant positief effect van interventie zien, maar alleen als uitbijters buiten beschouwing worden gelaten.

Alternatieve uitsplitsingen laten zien dat inzet van het instrumentarium met name effectief is bij de stimulering van bestaande export van bedrijven naar de grootste markten. Als we kijken naar de moeilijkheidsgraad van toetreding bestemmingsmarkt dan zien we dat het effect van interventie overal positief is, maar het grootst bij bedrijven die al exporteren naar de minst toegankelijke bestemmingsmarkten. Dit is intuïtief logisch, omdat het instrumentarium juist tot zijn recht kan komen op de moeilijker markten waar bedrijven hogere drempels ervaren. Deze inzichten combinerend, ontstaat er een beeld dat het instrumentarium (voor bedrijven die al exporteren) het meest effectief ingezet wordt op grote economieën waar het moeilijk handel mee drijven is. Dat vloeit logisch voort uit het feit dat het hier om ervaren exporteurs gaat: zij hebben de algemene barrières waar exportstarters mee te maken krijgen al geslecht.

#### *De extensieve marge regionaal gezien*

Een uitsplitsing van de matchingresultaten langs de extensieve marge verbijzonderd naar regio, die met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd moet worden (zie box 3), toont grotendeels een intuïtief logisch beeld; het effect van interventie is groter in verder weg gelegen regio's zoals Noord-Amerika of onrustige en moeilijke regio's zoals het Midden-Oosten. Het is voor bedrijven het meest complex en kostbaar om te exporteren naar landen die zowel geografisch als cultureel

op grote afstand liggen. Dit geldt in versterkte mate voor kleine startende exporteurs, omdat kleine bedrijven over het algemeen hogere drempels ervaren bij het betreden van buitenlandse markten. Met name voor deze exportbestemmingen is daarmee een rol weggelegd voor het beleidsinstrumentarium gericht op stimulering van internationaal ondernemen door startende exporteurs. We zien derhalve dat het effect in Europa en Centraal-Azië het kleinst is. Als bedrijven gaan exporteren, ligt het voor de hand dat dat in eerste instantie zal gebeuren met relatief kleine bedragen en vooral naar landen die geografisch en cultureel dichtbij liggen. Dat laatste zien we terug in de relatief hoge percentages exportstarters in deze regio.

### **Discussie**

Enkele opmerkingen ter inkleuring van de resultaten van de econometrische analyses:

- De in dit rapport beschreven econometrische analyses hebben betrekking op het effect van beleidsinterventies op de totale goederenexport van het bedrijf dat is bijgestaan. We schatten dus expliciet niet de kans op markttoetreding. De interventie die een bedrijf ontvangt en die we onderzoeken is immers het instrumentgebruik en niet markttoetreding. Dit onderzoek is dus niet bedoeld als analyse van het effect van de inzet van een specifiek instrument voor een specifiek doelland op de gerealiseerde export naar dat doelland. Een dergelijke onderzoeksvraag vergt een andere aanpak. Zo ligt het bij een dergelijke onderzoeksvraag ook voor de hand om te controleren voor de karakteristieken van het bestemmingsland. Deze alternatieve vraagstelling valt buiten het bestek van dit onderzoek, maar biedt zeker interessante aanknopingspunten voor vervolgonderzoek.
- De uitkomstvariabele van de analyses is de 'bruto'-goederenexport van het bedrijf en niet in termen van toegevoegde waarde gedefinieerd. Dit is met name een belangrijke notie met het oog op de dominante rol van de groothandel in het gebruik van het instrumentarium in relatie tot de allocatieve efficiëntie. Immers, de toegevoegde waarde per euro export is in de groothandel aanzienlijk lager dan in bijvoorbeeld de industrie. Tegelijkertijd is de groothandel wellicht voor veel (kleinere) bedrijven die zelf niet direct exporteren de poort naar internationale markten. Bovendien zijn instrumentgebruikers in de groothandel relatief vaak kleine zmkb'ers, die over het algemeen meer belemmeringen ervaren bij het betreden van internationale markten. Om uitspraken te kunnen doen over dergelijke vraagstukken rond allocatieve efficiëntie zou een ander type analyse nodig zijn, bijvoorbeeld in het raamwerk van een input-outputanalyse.

# 1. Inleiding

## **Het beleidsinstrumentarium ter stimulering van internationaal ondernemen**

Het ministerie van Buitenlandse Zaken heeft een breed instrumentarium ter beschikking om bedrijven en instellingen bij te staan die activiteiten ontplooiën in het buitenland. Ook worden diplomatieke posten ingezet om het bedrijfsleven te ondersteunen. Daarnaast zijn er verscheidene andere ministeries die op dit vlak beleidsinstrumenten onderhouden, zoals het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en het ministerie van Financiën. Dit bedrijfsleveninstrumentarium op het terrein van het stimuleren van internationaal ondernemen valt uiteen in ondersteuning van zeer uiteenlopende aard; van zwaardere instrumenten zoals het organiseren van handelsmissies met bewindspersoon tot instrumenten van lichtere aard zoals het verstrekken van informatie en het beantwoorden van vragen door ambassades en consulaten. Het totale instrumentarium dat in dit onderzoek betrokken is telt 65 verschillende instrumenten en activiteiten, waarvan het grootste deel beleidsmatig onder het ministerie van Buitenlandse Zaken ressorteert. In de meeste gevallen is de uitvoering van de instrumenten belegd bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl).

## **De onderzoeksvraag**

In het kader van een bredere beleidsdoorlichting is de Inspectie Ontwikkelingssamenwerking en Beleidsevaluatie (IOB) van het ministerie bezig met een effectmeting van het beleidsinstrumentarium aangaande de stimulering van internationaal ondernemen. De IOB heeft in dat kader aan het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gevraagd om een kwantitatieve analyse te maken van het effect van instrumentgebruik op de internationalisering van bedrijven. Concreet gaat het om de volgende onderzoeksvragen:

*Deelvraag 1: Welke patronen zijn er zichtbaar in het gebruik van (combinaties) van instrumenten en activiteiten op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen en de ontplooiing van internationale activiteiten door individuele bedrijven?*

*Deelvraag 2: Wat is het effect van het gebruik van (combinaties) van instrumenten en activiteiten op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen op de goederenuitvoer van individuele bedrijven?*

De eerste deelvraag wordt beantwoord middels een beschrijvende analyse van de demografie van instrumentgebruik en instrumentgebruikers en hun gedrag op internationale markten. De tweede deelvraag wordt aan de hand van een verdiepende econometrische analyse opgepakt waarin de causaliteit tussen instrumentgebruik en handelspatronen nader wordt onderzocht. De onderzoekstechniek die daarbij wordt ingezet is *Propensity Score Matching*.

## **Leeswijzer bij het rapport**

De leeswijzer voor dit rapport is als volgt. Hoofdstuk 2 bespreekt heel kort de opzet en gehanteerde methodiek van het voorliggende onderzoek, introduceert de gebruikte brondata over instrumentgebruik en bespreekt de verdere dataverrijkingen. Dit proces wordt uitgebreider toegelicht in Bijlage 1. Een beschrijvende analyse van de demografie van instrumentgebruik en instrumentgebruikers wordt gegeven in hoofdstuk 3. De analyse van de effectiviteit van het beleidsinstrumentarium wordt in hoofdstuk 4 gepresenteerd. Verbijzonderingen naar type instrument (hoofdstuk 5) en geografische bestemming (hoofdstuk 6) komen in de daarop

volgende hoofdstukken aan bod. Het rapport sluit in hoofdstuk 7 af met een conclusie over en een discussie van de bevindingen.

De bespreking van de analyseresultaten bestaat steeds uit een beschrijvende component en een econometrische component. Dat kan betekenen dat er ogenschijnlijk onderling tegenstrijdige resultaten worden gevonden. De econometrische analyses zijn echter het meest zuiver voor wat betreft het schatten van de effecten, omdat daarin gecontroleerd kan worden voor allerlei factoren die ook van invloed zijn op de resultaten waar in de beschrijvende analyses geen mogelijkheid voor is. Dit betekent dat in de interpretatie van de resultaten de econometrische analyses in principe leidend zijn.

## 2. Korte beschrijving onderzoekopzet

In dit hoofdstuk wordt een heel kort overzicht op hoofdlijnen gegeven van het dataproces en de onderzoekopzet en –methodiek. Een gedetailleerde beschrijving van de verschillende onderzoeksstappen is beschikbaar in bijlage 1. De resultaten van de hier besproken methodische stappen worden gedetailleerd besproken in bijlage 3.

Het onderzoeksproces is opgebouwd uit vijf stappen:

1. Preparatie van de brondata over instrumentgebruik
2. Koppeling van de brondata aan CBS-registers
3. Verrijking van de brondata met bedrijfseconomische gegevens
4. Propensity score matching
5. Effectmeting

### *Stap 1: Preparatie van de brondata over instrumentgebruik*

Het ministerie heeft een serie microdatabestanden geleverd aan het CBS waarin het gebruik van afzonderlijke instrumenten door individuele bedrijven is vastgelegd inclusief informatie over het land of, in enkele gevallen, de landen van bestemming. In de eerste bewerkingstap zijn alle deelleveringen aan elkaar gekoppeld en uniek gemaakt op de combinatie van bedrijf, land en jaar. Dat wil zeggen dat een observatie (een interventie) een internationaliseringsproject identificeert van één bedrijf op één doelland in één jaar. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een combinatie van instrumenten. Na deze bewerkingen gaan we verder met 65 unieke instrumenten en activiteiten die uitdrukking geven aan het beleid rond stimulering van internationaal ondernemen en die onderwerp zijn van de analyses. Deze 65 zijn gezamenlijk en in combinatie ingezet voor 47 381 interventies in de periode 2009-2015, waarbij het zwaartepunt ligt in de jaren 2014 en 2015.

### *Stap 2: Koppeling van de brondata aan CBS-registers*

In de volgende stap wordt het bewerkte microdatabestand met gegevens over instrumentgebruik door individuele bedrijven gekoppeld aan het Algemeen Bedrijvenregister (ABR) van het CBS. Het ABR vormt de ruggengraat van de statistieken van bedrijven bij het CBS. Om de gegevens over instrumentgebruik te kunnen combineren met bijvoorbeeld data over internationale handel is het derhalve noodzakelijk om deze informatie eerst aan het ABR te koppelen. De microdata over instrumentgebruik koppelen over het algemeen goed aan het ABR. Het koppelresultaat varieert over de jaren tussen de 83 en 92 procent.

### *Stap 3: Verrijking van de brondata met bedrijfseconomische gegevens*

Voor de analyses is het noodzakelijk om naast de basale informatie die het ABR over bedrijven biedt nog een aantal aanvullende bronnen te lichten en de gekoppelde microdata over instrumentgebruik verder te verrijken. Daartoe koppelen we informatie uit vier statistieken aan het onderzoeksbestand: (1) het bedrijfsdemografisch kader (BDK), waarmee bedrijven en hun ontwikkeling kunnen worden gevolgd in de tijd, de Statistiek Internationale Handel in Goederen (IHG) waarin gegevens over de export van bedrijven is vastgelegd, (3) Baseline, waarin bedrijfseconomische gegevens zoals omzet en toegevoegde waarde worden geregistreerd en (4) Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk waarin is vastgelegd welke bedrijven actief zijn in research & development (R&D).

#### *Stap 4: Propensity score matching*

Om in causale termen uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van het beleidsinstrumentarium rond stimulering van internationaal ondernemen worden instrumentgebruikers gekoppeld aan vergelijkbare niet-gebruikers. Deze methode heet *propensity score matching* (PSM). In de pool van niet-instrumentgebruikers wordt op basis van observeerbare bedrijfseconomische kenmerken en prestaties gezocht naar een bedrijf dat (vrijwel) identiek is aan het ondersteunde bedrijf, op de interventie na. Deze kenmerken mogen niet beïnvloed zijn door gebruik van een instrument. Daarom zijn variabelen gebruikt die niet of nauwelijks variëren in de tijd (zoals bedrijfstak) of die waargenomen worden in de periode voorafgaand aan de interventie. Omdat instrumentgebruik in het verleden ook van invloed kan zijn op huidig gebruik, wordt het model alleen geschat voor waarnemingen die in de twee voorgaande jaren géén gebruik hebben gemaakt van een instrument.

De meer zachte, strategische indicatoren die de keuze voor instrumentgebruik bepalen zijn niet opgenomen. Een tweede voorwaarde waar de variabelen waarop gematcht wordt aan moeten voldoen, is namelijk dat zij ook van invloed zijn op de uitkomstvariabele: de export. Zaken als bekendheid van een ondernemer met een regeling of instrumentgebruik dat is aangeraden door derden zijn niet alleen moeilijk meetbaar, maar ook niet van directe invloed op de uitvoer.

Daarna wordt bekeken hoe de uitkomsten van de interventiegroep en de controlegroep gemiddeld verschillen om het effect van een interventie te bepalen. De matching brengt balans aan in de relevante kenmerken tussen de interventiegroep en de controlegroep, waardoor het verschil in de gemiddelde uitkomsten aan de interventie toegewezen kan worden en niet door groepskenmerken verklaard kan worden.

#### *Stap 5: Effectmeting*

De feitelijke effectmeting doen we door gebruikmaking van de *difference-in-difference* techniek. Zoals de naam doet vermoeden beziet deze techniek twee verschillen. Allereerst het verschil tussen instrumentgebruikers en niet-gebruikers: respectievelijk de interventie- en de controlegroep. Als tweede is er het verschil door de tijd: voor en na instrumentgebruik. Een centrale aanname bij het toepassen van *difference-in-difference* is de *common trend* aanname. Deze vereist dat bedrijven zich zonder een interventie hetzelfde zouden moeten ontwikkelen. Hierin schuilt de kracht van de combinatie met PSM. Door difference-in-difference technieken te gebruiken kunnen we bovendien in de effectmeting controleren voor niet-geobserveerde heterogeniteit tussen bedrijven die niet varieert in de tijd. Het resultaat van deze analyse is het verschil in de ontwikkeling van de export tussen de groep bedrijven die een interventie hebben ingezet en de controlegroep die geen gebruik heeft gemaakt van het instrumentarium.

### 3. Instrumentgebruik en instrumentgebruikers

We beginnen de bespreking van de onderzoeksresultaten met een beschrijvende analyse van de gekoppelde en verrijkte data van de periode 2010-2015.<sup>2</sup> De analyse is opgebouwd uit twee onderdelen. In paragraaf 3.1 wordt een schets gemaakt van alle instrumentgebruikers en instrumentgebruik met als doel te komen tot een eerste selectie van bedrijfstakken en instrumenten/activiteiten die in het vervolg van de analyses wordt aangehouden. Paragraaf 3.2 presenteert een beschrijvende analyse van de demografie van de geselecteerde groep instrumentgebruikers.

De beschrijvende analyse van instrumentgebruik in paragraaf 3.1 heeft dus tot doel om tot een eerste selectie te komen van (een combinatie van) instrumenten en bedrijfstakken die in het vervolg van de analyses verder uitgediept worden. Deze voorselectie is ingegeven door het feit dat een aantal instrumenten specifiek gebruikt wordt door bedrijven in dienstverlenende bedrijfstakken terwijl microdata over dienstenhandel (nog) niet beschikbaar zijn. Om te voorkomen dat het effect van instrumenten die wel gerelateerd kunnen worden aan goederenexportactiviteiten wordt vertroebeld is maken we daarom deze voorselectie, zodat de relatie tussen instrumentgebruik en resultaat (goederenexport) gewaarborgd is.

#### 3.1 Demografie van instrumentgebruik

Het gebruikmaken van een instrument of deelnemen aan een activiteit uit het beleidsinstrumentarium rond het stimuleren van internationaal ondernemen noemen we een interventie. Deze definiëren we op het niveau van unieke combinaties bedrijf-jaar-land. Dat wil zeggen dat één bedrijf meerdere instrumenten of activiteiten kan combineren in een jaar en voor een bepaald doelland in één interventie. Het uiteindelijke gekoppelde onderzoeksbestand bevat 36.349 unieke bedrijf-land-jaar combinaties waarbij ten minste 1 keer gebruik is gemaakt van ten minste 1 instrument in de periode 2010-2015.<sup>3</sup> In totaal gaat het daarbij om 47.051 gebruikmakingen van instrumenten. Dat betekent dat een (klein) deel van de interventies bestaat uit de inzet van een combinatie van instrumenten; 91,1 procent maakt gebruik van slechts 1 instrument, waarvan het overgrote deel (90,5 procent) dit ene instrument ook slechts 1 keer benut. Nog eens 7,5 procent gebruikt 2 instrumenten en 1,2 procent gebruikt 3 instrumenten. Het restant maakt vaker gebruik van instrumenten, tot een maximum van 7 verschillende instrumenten. Inclusief herhaald gebruik van hetzelfde instrument loopt dit zelfs op tot een maximum van 65 gebruikmakingen.

In totaal hebben de cijfers die als vertrekpunt dienen voor de beschrijvende analyses in dit hoofdstuk betrekking op 48 verschillende instrumenten en activiteiten die na koppeling aan het ABR en ontdebelling (zie bijlage 1) minimaal één keer gebruikt zijn in de periode 2010-2015. De ontwikkeling van het gebruik van de verschillende instrumenten vertoont sterke fluctuaties in de tijd. Dit betreft echter lang niet altijd daadwerkelijke ontwikkelingen in het gebruik, maar in een aantal gevallen vooral verschillen in de mate waarin gegevens over het gebruik van het instrumentarium geregistreerd en beschikbaar zijn. Dit heeft tot gevolg dat intertemporele

---

<sup>2</sup> Vanwege de beschikbaarheid van handelsdata van voldoende kwaliteit wordt het beginjaar 2009 buiten beschouwing gelaten in de beschrijvende analyses.

<sup>3</sup> Het verschil met de in bijlage 1 genoemde 47381 interventies wordt (onder andere) verklaard door de tussenliggende koppeling aan het ABR, waarbij een (klein deel) niet koppelt en verschillende KvK-nummers mogelijk koppelen aan dezelfde bedrijfseenheid waardoor interventies 'in elkaar geschoven worden' en doordat we 2009 uiteindelijk buiten beschouwing laten in de analyses.



vergelijkingen met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden, omdat compositie-effecten van grote invloed op de resultaten kunnen zijn.

De belangrijkste bestemmingslanden waarvoor bedrijven gebruik maken van het instrumentarium zijn Duitsland (11 procent van de interventies) en China (10 procent). Daarachter volgt een grote groep landen met een aandeel van 3-5 procent, waaronder de Verenigde Staten, Rusland en Turkije. De hieronder getoonde top-20 correspondeert deels met de lijst van belangrijkste Nederlandse exportbestemmingen. Wat opvalt is dat ‘moeilijker’ markten en verder weg gelegen markten zoals China, Rusland en Turkije een relatief groot aandeel in het totale instrumentgebruik laten zien in verhouding tot hun aandeel in de Nederlandse export. Ter vergelijking: 2 procent van de Nederlandse goederenexport had in 2015 de bestemming China, en 1,3 procent ging naar Turkije.

**Tabel 1 Top-20 bestemmingslanden bij instrumentgebruik (% , 2010-2015)**

1. Duitsland	11,4	11. Vietnam	2,0
2. China	10,0	12. Spanje	2,0
3. Verenigde Staten	5,1	13. Zuid-Afrika	1,9
4. Turkije	3,6	14. Polen	1,8
5. Verenigd Koninkrijk	3,6	15. Japan	1,6
6. Rusland	3,5	16. Zuid-Korea	1,4
7. België	3,0	17. Denemarken	1,4
8. Frankrijk	2,9	18. Italië	1,4
9. Brazilië	2,8	19. Verenigde Arabische Emiraten	1,3
10. India	2,3	20. Zweden	1,2

Tabeltoelichting: de tabel toont de procentuele verdeling van de inzet van interventies naar bestemming voor de twintig belangrijkste landen

In het Algemeen Bedrijvenregister (ABR) wordt onderscheid gemaakt tussen twee aggregatieniveaus van bedrijven. Het hoogste binnenlandse aggregatieniveau is de ondernemingengroep. Een ondernemingengroep bestaat uit één of meerdere bedrijfseenheden, waarbij iedere bedrijfseenheid een coherente combinatie van economische activiteiten omvat die gezamenlijk een productieproces beschrijven. Grote, complexe ondernemingen kunnen daarbij uit tientallen bedrijfseenheden bestaan. Het overgrote deel van de ondernemingen bestaat echter uit één bedrijfseenheid. De bedrijfseenheid is de kapstok van de meeste bedrijfseconomische statistieken binnen het CBS en is daarmee ook het niveau waarop analyses meestal worden gedaan. Voor dit onderzoek zijn de gegevens over instrumentgebruik aan bedrijfseenheden gekoppeld. Bij grote, complexe ondernemingen, die uit meerdere bedrijfseenheden bestaan, bestaat het risico dat het instrumentgebruik bij een andere bedrijfseenheid wordt gerapporteerd dan de export. In zo’n geval zou er bij een analyse op het niveau van bedrijfseenheden dus een onderschatting kunnen ontstaan van het effect van instrumentgebruik, omdat er geen koppeling zichtbaar is tussen instrumentgebruik en export. De keerzijde van de medaille is dat uitsluiting van complexe bedrijven mogelijk leidt tot een ondervertegenwoordiging van grote bedrijven.

Tabel 2 laat zien dat dit risico beperkt van omvang is; 11 procent van de bedrijven die gebruik maken van het beleidsinstrumentarium maken onderdeel uit van een meeromvattende ondernemingengroep. Dit zijn over het algemeen de grotere ondernemingen. De tabel laat verder zien dat grofweg een kwart van de interventies door bedrijven in de landbouw en nijverheid

wordt geconsumeerd, een kwart door bedrijven in de handel en de helft door dienstverleners.<sup>4</sup> Dienstverlenende bedrijfstakken (de bedrijfstakken beneden de stippellijn in tabel 2) zijn voor het doel van voorliggend onderzoek moeilijk te accommoderen omdat gegevens over dienstexport niet voorhanden zijn. Het valt niet redelijkerwijs te verwachten dat een interventie bij bedrijven in deze bedrijfstakken gepaard gaat met een veranderend patroon in de goederenexport. Dit is ook zichtbaar in de percentages non-exporteurs in het jaar van interventie, deze liggen in dienstensector veelal boven de 60 procent, waar dit in andere bedrijfstakken meestal minder dan 20 procent is.

**Tabel 2 Instrumentgebruik naar bedrijfstak en exportstatus**

2010-2015	Eenvoudige ondernemingen (%)		Complexe ondernemingen (%)	Totaal
	Non-exporteur	Exporteur		
Landbouw, bosbouw en visserij	29,9	63,0	7,0	895
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	31,6	46,9	21,5	386
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	5,9	59,0	35,1	929
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	22,6	65,0	12,3	243
Hout- en bouwmaterialenindustrie	14,0	74,3	11,7	179
Papier en grafische industrie	17,3	71,4	11,3	168
Raffinaderijen, chemie en kunststof	5,8	76,9	17,3	711
Farmaceutische industrie	.	75,4	.	61
Metaalindustrie	9,3	80,5	10,2	1.047
Elektrotechnische en machine-industrie	7,2	74,8	18,1	2.492
Transportmiddelenindustrie	16,6	54,8	28,6	374
Overige industrie en reparatie	25,6	65,4	9,0	703
Bouwnijverheid	35,7	36,4	27,8	1.139
Detailhandel	43,3	52,7	4,0	1.125
Groothandel	15,6	77,2	7,2	7.466
Vervoer en opslag	32,8	44,8	22,5	775
Horeca	87,6	.	.	97
Informatie en communicatie	55,0	39,4	5,6	2.162
Financiële instellingen	62,6	24,0	13,4	1.126
Overige zakelijke dienstverlening	63,3	30,5	6,2	1.424
Holdings en conserndiensten	10,5	3,3	86,2	486
Management- en technisch advies	61,7	34,0	4,3	6.933
Speur- en ontwikkelwerk	30,1	54,8	15,1	856
Reclame, design en overige diensten	65,4	.	.	1.477
Overheid, onderwijs, zorg en publieke dienstverlening	69,0	24,2	6,8	3.095
<b>Totaal</b>	<b>38,5</b>	<b>50,8</b>	<b>10,7</b>	<b>36.349</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont per bedrijfstak het instrumentgebruik naar type bedrijf en handelsstatus in het jaar van instrumentgebruik. De rijen tellen derhalve op tot 100 procent. Vanwege geheimhoudingsverplichtingen worden de cijfers in een aantal cellen niet getoond. Deze zijn gemarkeerd met een '.'. Om die reden worden de complexe bedrijven ook niet gesplitst naar exportstatus gepresenteerd.

<sup>4</sup> Merk op dat de verdeling in de tabel betrekking heeft op interventies en niet op unieke bedrijven. De hier getoonde cijfers lenen zich derhalve minder goed voor een schets van de demografie van instrumentgebruikers. Cijfers over unieke instrumentgebruikers komen in paragraaf 3.2 aan bod.

De bedrijfstakken die het meest gebruikmaken van het instrumentarium zijn de groothandel (21 procent) en management- en technisch advies (19 procent) gevolgd door overheidsinstanties (9 procent). Bij sommige instrumenten wordt de interventie aangevraagd door adviesbureaus die zelf geen onderdeel uitmaken van het internationaliseringstraject, maar uitsluitend faciliterend als penvoerder opereren. Deze bedrijven zullen voor het overwegende deel het belang van de bedrijfstak management- en technisch advies verklaren. De bedrijfstak holdings en concerndiensten is met ruim 1 procent van beperkt belang, maar is voor het doel van dit onderzoek een risicovolle bedrijfstak. Holdings zijn logischerwijs vrijwel altijd onderdeel van meeromvattende ondernemingen. In de meeste gevallen wordt ook goederenexport gerapporteerd door dezelfde bedrijfseenheid, maar de vraag blijft of de interventie en de goederenexport betrekking hebben op hetzelfde pakket economische activiteiten.

Vanwege het feit dat microdata over dienstenhandel niet beschikbaar zijn kiezen we er voor om de verdere analyses te baseren op een deelpopulatie van interventies in de landbouw, nijverheid en handel, en dienstverlenende sectoren verder buiten beschouwing te laten. Dit betekent dat de helft van de interventies overblijft voor de verdere analyses. Daarnaast is het met het oog op de zuiverheid van de effectmeting verstandig om interventies bij bedrijven die behoren tot meeromvattende ondernemingen in het jaar van interventie ook buiten het onderzoek te laten. Dit leidt tot een aanvullend verlies van 6 procentpunt. Deze selectie heeft tot gevolg dat er 15.616 interventies resteren, 43 procent van het aantal bekende interventies.

Tabel 3 toont de uitkruising van aantallen interventies naar instrument en bedrijfstak voor die bedrijven die niet tot een meeromvattende ondernemingsgroep behoren. Ruim 40 procent van de inzet van het instrumentarium bestaat uit de relatief lichte *Inquiry on trade, technology and investment*. Ook de *Starters International Business* is met 11 procent een belangrijk instrument. Achter deze twee volgen de *Missies in opdracht onder leiding van een bewindspersoon of hoge ambtenaar* en *Matchmaking* met beide 6 procent. Alle andere instrumenten en activiteiten komen niet boven een aandeel van 4 procent in het totale instrumentgebruik uit.

Van de 48 onderscheiden instrumenten vallen er twee weg na het toepassen van genoemde twee selectiecriteria (op bedrijfstak en eenvoudige bedrijven). Er resteren daarna geen interventies in het kader van de *Disaster Risk Reduction Water* en *Missies en evenementen*; het volledige gebruik van deze instrumenten is geconcentreerd in de dienstverlening. De tabel laat verder zien dat nog een aantal instrumenten heel nadrukkelijk gericht is op dienstverlenende sectoren. Bijvoorbeeld, 87 procent van de interventies in het kader van de *Matchmakingfaciliteit Ontwikkelingssamenwerking* vindt plaats in de dienstverlening. Voor dergelijke instrumenten geldt dat het niet zuiver is om deze aan een effectmeting te onderwerpen met als uitkomstvariabele goederenhandel, omdat deze instrumenten met name gericht zijn op ondersteuning van activiteiten van dienstverlenende bedrijven. Om die reden kiezen we ervoor om instrumenten waarbij meer dan 85 procent van de consumptie in dienstverlenende bedrijfstakken zit, publiek of privaat, buiten beschouwing te laten in de verdere analyses. Dit heeft tot gevolg dat er aanvullend nog 7 instrumenten buiten beschouwing worden gelaten voor het vervolg.

Ten slotte neemt bij sommige instrumenten het aantal keer dat het is ingezet bij de deelpopulatie af tot niveaus waarbij effectmeting onmogelijk wordt. Zo resteert van de oorspronkelijke 60 keer dat het instrument *Internationale Organisaties* is ingezet nog 13 keer na de selectie op bedrijfstakken en eenvoudige bedrijven. Dit is te weinig om een effectmeting op te baseren. Om die reden laten we instrumenten die minder dan 20 keer zijn ingezet na selectie op bedrijfstak en eenvoudige bedrijven buiten beschouwing voor verdere analyses. Dat betekent dat interventies die uitsluitend bestaan uit (combinaties van) deze groep instrumenten met een klein aantal consumpties verder buiten beschouwing blijven, maar consumpties van deze instrumenten in combinatie met de resterende instrumenten lopen wel mee in de analyses. Dit om te voorkomen dat een aantal instrumenten met individueel een dermate beperkt gebruik dat er geen effectmeting op gebaseerd kan worden gezamenlijk toch van invloed zijn op de resultaten waardoor die aan bruikbaarheid zouden inboeten. Een subjectieve beoordeling van de kwaliteit van de data in de verschillende bronbestanden over instrumentgebruik resulteert in de conclusie dat deze van de missieregistratie lager is dan van de andere bronbestanden. Om die reden hanteren we bij instrumenten die zijn vastgelegd in deze registratie een ondergrens van 70 gebruikmakingen; om voldoende robuuste analyse mogelijk te maken.

**Tabel 3 Instrumentgebruik naar type instrument en bedrijfstak van eenvoudige bedrijven (%  
2010-2015)**

	Landbouw, bosbouw en visserij	Industrie, nijverheid en bouw	Handel en horeca	Dienst- verlening	Overheid, onderwijs en zorg	Totaal (#)
Inquiry on trade, technology or investment	2,2	21,8	30,0	39,4	6,7	14841
Starters International Business Missie i.o. o.l.v. een bewindspersoon of hoge ambtenaar	1,9	23,3	24,1	40,4	10,3	4119
Matchmaking	2,6	21,2	13,1	51,0	12,1	2200
Orientatiegesprekken	1,6	22,0	24,4	43,7	8,2	2073
Informatie op Maat	4,0	19,1	21,8	47,7	7,4	1416
Tailormade service	1,8	26,4	29,2	37,0	5,6	1366
Seminar	1,3	19,3	18,5	46,8	14,1	1142
Facilitation	3,4	16,5	15,8	53,9	10,4	1112
Private Sector Investment	1,6	21,1	14,0	48,3	14,9	1018
Zakenpartnerscan	10,0	17,1	23,9	45,7	3,4	950
Communicatie projecten	.	34,2	32,9	28,1	.	693
Partners in International Business Demonstratie-, Haalbaarheids- en Kennisprojecten	1,7	14,7	15,0	55,2	13,3	638
Partners voor Water	3,1	24,4	13,2	46,9	12,4	589
Troubleshooting Trade Dispute	4,9	20,2	14,5	57,8	2,6	588
Transitiefaciliteit	.	11,1	.	62,3	21,0	533
Matchmakingfaciliteit OS	2,5	23,7	42,4	25,9	5,4	514
Modulaire Aanpak Buitenlandse Zaken	.	17,1	.	53,6	19,4	252
Official Attendance	10,3	.	.	86,9	.	213
MarketAccessBarrier	.	.	.	74,2	19,1	178
EEN	.	21,0	.	43,1	22,8	167
Fonds Duurzaam Water	.	25,8	37,1	20,8	.	159
Faciliteit Duurzaam Ondernemen	.	13,5	26,4	52,7	.	148
Collaboration Project Publieke exportkredietverzekering	.	19,8	.	31,1	46,2	106
Government 2 Government	.	.	10,8	33,3	43,0	93
Internationale Organisaties	.	.	14,1	51,8	18,8	85
Subsidies/Schemes	.	65,9	20,0	12,9	.	85
ORIO	.	.	.	37,1	57,1	70
Inkomende missie in opdracht DG BEB	.	.	18,3	68,3	.	60
Investment Project	.	17,2	.	55,2	.	58
Overige instrumenten	.	.	.	80,8	.	52
Totaal	.	.	.	69,2	.	52
	.	30,0	28,0	30,0	.	50
	.	13,8	.	48,5	24,6	334
	2,5	21,2	24,2	43,1	9,0	35954

Tabeltoelichting: de tabel toont per instrument het gebruik verdeeld naar bedrijfstak. De rijen tellen derhalve op tot 100 procent. Vanwege geheimhoudingsverplichtingen zijn de cijfers in een aantal cellen niet getoond. Deze zijn gemarkeerd met een '.'. Een interventie kan bestaan uit de inzet van meerdere instrumenten. Bovendien heeft deze tabel enkel betrekking op eenvoudige bedrijven. Daarom correspondeert het totaal in deze tabel niet met het totaal uit tabel 2. Dezelfde tabel met verticale centering is opgenomen in de bijlagen.

Na deze verdere selectie op de te analyseren instrumenten resteren 24 van de oorspronkelijke 65 instrumenten. Deze zijn in tabel 3 lichtgrijs gemarkeerd. Een korte beschrijving van ieder van deze instrumenten is opgenomen in bijlage 4. In totaal gaat het om 16.966 gebruikmakingen van het instrumentarium. Merk op dat het aantal interventies met 15 405 lager ligt, omdat een interventie kan bestaan uit een combinatie van meerdere instrumenten.

Het is niet realistisch om van ieder instrument een vergelijkbaar effect te verwachten. Immers, een *Inquiry on trade, technology or investment* is een aanmerkelijk lichter instrument dan bijvoorbeeld een *Missie in opdracht onder leiding van een bewindspersoon of hoge ambtenaar*. Om in de analyses het gewicht van de verschillende instrumenten mee te wegen maken we een onderscheid tussen lichte en zware instrumenten. Deze categorisering is in samenspraak met het ministerie (IOB) tot stand gekomen. Als lichte instrumenten categoriseren we:

- Inquiry on trade, technology or investment
- Informatie op Maat
- Oriëntatiegesprekken
- Tailormade service
- Seminar
- Facilitation
- Communicatie projecten
- Market Acces Barrier
- Trouble Shooting Trade Dispute

De andere 15 instrumenten beschouwen we als zware instrumenten.

Het resultaat van het in deze paragraaf beschreven iteratieve selectieproces vatten we als volgt samen in onderstaande selectiecriteria. De analyses in de hiernavolgende paragrafen zullen worden voortgezet met:

- Interventies in de jaren 2010-2015
- De bedrijfstakken landbouw, nijverheid en handel
- Eenvoudige bedrijven waarbij de onderneming uit slechts één bedrijfseenheid bestaat
- Instrumenten waarbij:
  - \* Meer dan 20 interventies resteren (meer dan 70 voor activiteiten die zijn vastgelegd in de missieregistratie)
  - \* Niet meer dan 85 procent van de interventies in dienstensectoren plaatsvindt

Uiteindelijk resteren na het maken van verschillende selecties 24 instrumenten van de oorspronkelijke 65 instrumenten met voldoende massa voor de analyses. Het gaat daarbij uiteindelijk om 15 405 interventies waarbij 16 966 keer een instrument is ingezet op een oorspronkelijk totaal van 36 349 interventies.

### 3.2 Demografie van instrumentgebruikers

In de vorige paragraaf is een aantal selectiecriteria uitgewerkt aan de hand waarvan verder richting gegeven wordt aan de beschrijvende analyses. In deze paragraaf geven we een schets van de gebruikers van het beleidsinstrumentarium rond stimulering van internationaal ondernemen. Dat wil zeggen, van de deelpopulatie van eenvoudige bedrijven in de landbouw, nijverheid en handel voor de geselecteerde set van 24 instrumenten. De tabellen in deze paragraaf hebben betrekking op unieke bedrijven, waarbij een bedrijf meer dan één interventie kan hebben ingezet en één interventie uit de inzet van meer dan één instrument kan bestaan. Het totaal aantal observaties in de tabellen in deze paragraaf ligt dus per definitie lager dan de in

paragraaf 3.1 besproken aantallen interventies. Het voordeel hiervan is dat grootverbruikers van interventies geen zwaar stempel drukken op de gepresenteerde cijfers. Voorts bestaat elke tabel uit twee kolommen. Om enig referentiekader te schetsen bij de demografie van instrumentgebruikers tonen we naast de cijfers voor unieke instrumentgebruikers ook de cijfers voor de (goederen)exporterende deelpopulatie van eenvoudige bedrijven in Nederland in de geselecteerde bedrijfstakken.<sup>5</sup>

**Tabel 4 Unieke instrumentgebruikers en goederenexporteurs naar bedrijfstak**

2010-2015	Instrument- gebruikers	Goederen- exporteurs (totaal)
	<i>aantal</i>	
Totaal	6.789	126.584
	<i>%</i>	
Landbouw, bosbouw en visserij	5,6	8,6
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	1,9	0,7
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	3,1	1,2
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	1,4	1,1
Hout- en bouwmaterialenindustrie	1,1	1,1
Papier en grafische industrie	1,1	1,7
Raffinaderijen, chemie en kunststof	2,8	1,4
Farmaceutische industrie	0,3	0,1
Metaalindustrie	5,7	3,5
Elektrotechnische en machine-industrie	10,5	3,2
Transportmiddelenindustrie	1,9	0,9
Overige industrie en reparatie	4,2	4,4
Bouwnijverheid	6,4	9,3
Detailhandel	9,3	22,1
Groothandel	44,8	40,7
Totaal	100,0	100,0

Tabeltoelichting: de tabel toont de verdeling naar bedrijfstak van unieke bedrijven (niet van interventies) die gebruik hebben gemaakt van het instrumentarium en van de populatie unieke bedrijven die goederenexport rapporteerde in dezelfde periode.

Tabel 4 laat zien dat in de onderzoeksperiode (2010-2015) 6800 unieke bedrijven (in de geselecteerde bedrijfstakken) zijn bereikt met het instrumentarium. Deze 6800 bedrijven kunnen niet direct gerelateerd worden aan het aantal unieke goederenexporteurs (ruim 126 duizend in getal), omdat niet alle instrumentgebruikers uiteindelijk tot de populatie goederenexporteurs zullen (gaan) behoren. De cijfers wijzen uit dat ruim 4 procent van de unieke goederenexporteurs in de onderzoeksperiode gebruikt maakt van het beleidsinstrumentarium. Dat impliceert dat een kleine 20 procent van de instrumentgebruikers niet tot de populatie goederenexporteurs behoort in de onderzoeksperiode. Dit hoeft niet te betekenen dat deze bedrijven na een interventie helemaal niet actief worden op buitenlandse markten. Immers, het zwaartepunt van het instrumentgebruik ligt in de laatst geobserveerde jaren en een deel van de instrumentgebruikers zal daarna pas actief worden in de export.

<sup>5</sup> Voor het samenstellen van de cijfers over unieke instrumentgebruikers en exporteurs gaan we uit van de meest recente karakteristieken van het bedrijf binnen de gemaakte selectie.

De verdeling van instrumentgebruikers naar bedrijfstak (tabel 4) laat zien dat de groothandel veruit de belangrijkste afnemer van diensten op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen in ons onderzoeksbestand is. 45 procent van de bedrijven die gebruik maken van het instrumentarium is actief in deze bedrijfstak. Dit is een lichte oververtegenwoordiging ten opzichte van het aandeel van de groothandel in de totale exporterende (deel)populatie. De populatie instrumentgebruikers is niet altijd een representatieve afspiegeling van de populatie goederenexporteurs. De elektrotechnische en machine-industrie maakt bijvoorbeeld relatief vaak gebruik van het instrumentarium; 3 procent van de exporteurs leveren 11 procent van de instrumentgebruikers. Met name in de landbouw, bosbouw en visserij, bouwnijverheid en de detailhandel is dit beeld omgekeerd. In deze bedrijfstakken wordt relatief weinig gebruikt gemaakt van het instrumentarium in verhouding tot de aantallen exporteurs. In de andere bedrijfstakken zijn de verhoudingen tussen aantallen exporteurs en instrumentgebruikers beter in evenwicht.

**Tabel 5 Unieke instrumentgebruikers en goederenexporteurs naar grootteklasse**

2010-2015	Instrument- gebruikers	Goederen- exporteurs (totaal)	Percentage exporterende bedrijven
<i>aantal</i>			
Totaal	6.789	126.584	
<i>%</i>			
1 wp (zmkb)	28,9	45,6	9,8
2-9 wp (zmkb)	25,9	35,7	26,3
10-49 wp (zmkb)	26,1	11,7	30,8
50-249 wp (zmkb)	10,4	2,1	72,7
1-249 wp (niet-zmkb)	6,9	4,6	70,1
250+ wp	1,7	0,3	67,8
Totaal	100,0	100,0	

Tabeltoelichting: de tabel toont de verdeling naar grootteklasse van unieke bedrijven (niet van interventies) die gebruik hebben gemaakt van het instrumentarium, de populatie unieke bedrijven die goederenexport rapporteerde in dezelfde periode en het percentage exporteurs van het totaal aantal bedrijven per grootteklasse.

De verdeling van exporteurs en instrumentgebruikers naar grootteklasse is weergegeven in tabel 5. In aanvulling op de traditionele grootteklasse-indeling onderscheiden we ook bedrijven die tot het zelfstandig midden- en kleinbedrijf (zmkb) worden gerekend. Een bedrijf behoort tot het zelfstandig mkb als het behoort tot een ondernemingsgroep die als geheel niet meer dan 250 werkzame personen telt (in Nederland) en niet in buitenlands eigendom is.<sup>6</sup> Achterliggende gedachte bij deze definitie is dat een bedrijf dat minder dan 250 werkzame personen telt niet tot het mkb behoort als het behoort tot een concern dat als geheel tot het grootbedrijf wordt gerekend. De tabel laat zien dat het grootbedrijf licht oververtegenwoordigd is in de groep instrumentgebruikers, ondanks de deselectie van complexe ondernemingen; 0,3 procent van de exporteurs levert 1,7 procent van de instrumentgebruikers. Vooral onder kleine zelfstandige mkb'ers is het bereik van het instrumentarium relatief beperkt. Zmkb'ers met maximaal 9 werkzame personen vormen samen ruim 80 procent van de exporterende populatie, maar slechts ruim de helft van de instrumentgebruikers. Met name onder de grotere zmkb'ers is dit bereik relatief aanzienlijk groter. Ook als er wordt gekeken naar het percentage exporterende bedrijven

<sup>6</sup> Deze afbakening wordt impliciet al deels toegepast doordat we hier kijken naar eenvoudige bedrijven waarbij de onderneming bestaat uit één bedrijfseenheid.



van het totaal aantal bedrijven per grootteklasse zien we, zoals ook bekend is uit de empirische literatuur, dat grotere bedrijven vaker actief zijn als exporteur.

**Tabel 6 Unieke instrumentgebruikers naar bedrijfstak en grootteklasse (% , n=6789)**

2010-2015	1 wp (ZMKB)	2-9 wp (ZMKB)	10-49 wp (ZMKB)	50-249 wp (ZMKB)	1-249 wp (niet ZMKB)	250+ wp	Totaal
Landbouw, bosbouw en visserij	27,4	35,8	22,6	9,7	2,9	1,6	100,0
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	30,2	26,4	17,8	7,0	9,3	9,3	100,0
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	14,4	13,9	29,8	26,9	11,1	3,8	100,0
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	30,2	28,1	25,0	7,3	8,3	1,0	100,0
Hout- en bouwmaterialenindustrie	13,9	31,9	36,1	11,1	5,6	1,4	100,0
Papier en grafische industrie	18,2	20,8	27,3	24,7	7,8	1,3	100,0
Raffinaderijen, chemie en kunststof	13,8	18,0	39,2	14,3	11,1	3,7	100,0
Farmaceutische industrie	10,0	20,0	35,0	15,0	15,0	5,0	100,0
Metaalindustrie	8,8	14,5	42,1	26,0	7,0	1,6	100,0
Elektrotechnische en machine-industrie	13,4	17,3	37,4	20,4	9,0	2,5	100,0
Transportmiddelenindustrie	17,5	18,3	40,5	12,7	11,1	0,0	100,0
Overige industrie en reparatie	28,1	25,6	28,1	9,8	6,3	2,1	100,0
Bouwnijverheid	36,1	20,5	25,7	12,2	3,0	2,5	100,0
Detailhandel	49,3	33,0	11,5	3,6	0,9	1,6	100,0
Groothandel	33,2	29,1	23,2	5,8	7,9	0,9	100,0
<b>Totaal</b>	<b>28,9</b>	<b>25,9</b>	<b>26,1</b>	<b>10,4</b>	<b>6,9</b>	<b>1,7</b>	<b>100,0</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont de gekruiste verdeling naar grootteklasse en bedrijfstak van unieke bedrijven (niet van interventies) die gebruik hebben gemaakt van het instrumentarium. De rijen tellen op tot 100%.

Tabel 4 liet zien dat de groothandel een opvallend groot en licht bovenproportioneel beslag legt op het instrumentarium. In termen van allocatieve efficiëntie, waar levert een extra euro aan beleidsondersteuning het meeste op, vraagt dit om nadere analyse. Immers, de toegevoegde waarde per euro export is in de groothandel aanzienlijk lager dan in bijvoorbeeld de industrie. Tegelijkertijd is de groothandel wellicht voor veel (kleinere) bedrijven die zelf niet direct exporteren de poort naar internationale markten, waardoor de groothandel in een faciliterende rol een aanzienlijke bijdrage levert. Tabel 6 toont dat instrumentgebruikers in de groothandel relatief vaak kleine zmkb'ers zijn, zeker in vergelijking met instrumentgebruikers in typische industriële sectoren. Dit is een relevante constatering, omdat een bekend gegeven uit de wetenschappelijke literatuur is dat kleinere bedrijven over het algemeen meer belemmeringen ervaren bij het betreden van internationale markten.<sup>7</sup> Vanwege hun rol als poort naar internationale markten en vanwege het feit dat het gemiddeld om relatief kleine bedrijven gaat, kan daarom niet simpelweg geconcludeerd worden dat het efficiënter zou zijn om de beleidsinspanning te richten op andere bedrijfstakken dan de groothandel vanwege het feit dat de toegevoegde waarde per euro beleidsinspanning in de groothandel zelf vermoedelijk relatief laag is. De dimensies van de beschikbare data lenen zich echter niet voor het zichtbaar maken van het belang van de groothandel als poort naar buitenlandse markten en het faciliteren van indirecte export.

<sup>7</sup> Zie bijvoorbeeld Van den Berg (2014), paragraaf 6.2.

**Tabel 7 Unieke instrumentgebruikers en goederenexporteurs naar leeftijd**

2010-2015	Instrument- gebruikers	Goederen- exporteurs (totaal)
	<i>aantal</i>	
Totaal	6.789	126.584
	<i>%</i>	
< 3 jaar	19,1	18,9
3-4 jaar	9,1	11,0
5-9 jaar	17,5	20,4
> 9 jaar	54,3	49,8
Totaal	100,0	100,0

Tabeltoelichting: de tabel toont de verdeling naar leeftijd van unieke bedrijven (niet van interventies) die gebruik hebben gemaakt van het instrumentarium en van de populatie unieke bedrijven die goederenexport rapporteerde in dezelfde periode.

Het instrumentgebruik naar de leeftijd van bedrijven is getoond in tabel 7. Het intensiefste gebruik zit bij de oudste bedrijven; ruim de helft van de instrumentgebruikende bedrijven is meer dan 9 jaar oud. Dit is echter ook de grootste groep in de bedrijvenpopulatie. De verdeling van instrumentgebruikers naar leeftijd correspondeert opvallend goed met de verdeling van de goederenexporteurs naar leeftijd. Of dit intuïtief logisch is of niet is moeilijk te zeggen. Enerzijds kan het zijn dat vooral jongere bedrijven behoefte hebben aan ondersteuning via het beleidsinstrumentarium, anderzijds kan het zijn dat oudere bedrijven beter hun weg weten in de beschikbare ondersteuningsmogelijkheden vanuit de overheid. Voor geen van beide hypothesen vinden we overtuigende aanwijzingen.

Tabel 8 toont instrumentgebruik verdeeld over verschillende groeicategorieën van bedrijven. Groeicategorieën zijn bepaald op basis van werkgelegenheid. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen bedrijven met minder dan tien ("klein en...") en ten minste tien werkzame personen. Groei wordt bepaald over een periode van drie opeenvolgende jaren. Als een bedrijf jonger dan 3 jaar is, is het groeitype dus niet te bepalen. Dit geldt voor ruim 20 procent van de populatie. De meeste instrumentgebruikers vallen in de groeicategorie 'stabiel', maar deze 45 procent is wel flink lager dan het aandeel van stabiele bedrijven in de groep exporteurs (57 procent). Bij de andere groeicategorieën valt het instrumentgebruik van snelle groeiers op. Niettemin zien we ook bij krimpende bedrijven een licht bovenproportioneel instrumentgebruik. Een patroon in het instrumentgebruik door krimpende bedrijven is niet zichtbaar. Voor beide verschijnselen zijn mogelijke verklaringen te bedenken. Bedrijven kunnen groeien doordat zij nieuwe markten aanboren gebruikmakend van het beleidsinstrumentarium rond stimulering van internationaal ondernemen. Krimpende bedrijven kunnen proberen het tij te keren door op zoek te gaan naar nieuwe markten gebruikmakend van het instrumentarium.

**Tabel 8 Unieke instrumentgebruikers en goederenexporteurs naar groeicategorie**

2010-2015	Instrument- gebruikers	Goederen- exporteurs (totaal)
	<i>aantal</i>	
Totaal	6.789	126.584
	<i>%</i>	
Te jong voor bepaling groeicategorie	22,2	23,4
Klein en matige groei	4,3	3,4
Klein en matige krimp	1,7	2,9
Klein en snelle groei	4,9	2,3
Klein en snelle krimp	1,4	2,6
Matige groei	6,1	1,8
Matige krimp	3,8	1,8
Snelle groei	6,5	1,7
Snelle krimp	3,6	3,4
Stabiel	45,6	56,8
Totaal	100,0	100,0

Tabeltoelichting: de tabel toont de verdeling naar groeicategorie van unieke bedrijven (niet van interventies) die gebruik hebben gemaakt van het instrumentarium en van de populatie unieke bedrijven die goederenexport rapporteerde in dezelfde periode.

#### **Gecombineerd instrumentgebruik voor dezelfde interventie**

Een inventarisatie van het gebruik van combinaties van instrumenten laat zien dat er bij 1343 interventies (op een totaal van 15 405, ofwel, 8,7 procent) sprake is van de inzet van een combinatie van verschillende instrumenten.<sup>8</sup> In veruit de meeste gevallen (86 procent) gaat het daarbij om een combinatie van twee instrumenten, 13 procent combineert drie instrumenten. De meest voorkomende combinaties zijn die van Starters International Business, Informatie op Maat en Inquiry on trade, technology or investment in alle mogelijke samenstellingen. Een voor de hand liggende combinatie is de Missie onder leiding van een bewindspersoon of hoge ambtenaar en Matchmaking, waarbij een bedrijf meegaat op handelsmissie en ter plaatse wordt gekoppeld aan mogelijke partners.

<sup>8</sup> Bij de analyse van gecombineerd instrumentgebruik is om datatechnische redenen gekeken naar de interactie tussen de 15 meest gecombineerde instrumenten. De 9 instrumenten die hierbij buiten beschouwing blijven worden zeer beperkt tot niet gecombineerd met andere instrumenten en zullen een verwaarloosbare invloed hebben op de bevindingen.

**Tabel 9 Combinaties van instrumentgebruik binnen hetzelfde jaar (top-10)**

2010-2015		Aantal
	Totaal	1.343
		%
1.	Starters International Business Informatie op Maat	10,6
2.	Starters International Business Inquiry on trade, technology and investment	9,3
3.	Matchmaking Missie in opdracht o.l.v. een bewindspersoon of hoge ambtenaar	8,6
4.	Informatie op Maat Inquiry on trade, technology and investment	8,6
5.	Inquiry on trade, technology and investment Matchmaking	8,3
6.	Inquiry on trade, technology and investment Zakenpartnerscan	7,3
7.	Inquiry on trade, technology and investment Tailormade service	5,3
8.	Matchmaking Facilitation	3,6
9.	Inquiry on trade, technology and investment Facilitation	3,3
10.	Starters International Business Informatie op Maat Inquiry on trade, technology and investment	2,6
	Overige combinaties	32,5

Tabeltoelichting: de tabel toont de meest voorkomende combinaties van instrumenten bij een interventie. Het getoonde totaal betreft het aantal interventies dat bestaat uit de inzet van meer dan één instrument.

#### **Herhaald instrumentgebruik voor hetzelfde bestemmingsland**

De in tabel 9 getoonde combinaties van instrumenten hebben alleen betrekking op interventies die binnen één jaar hebben plaatsgevonden. Dat wil zeggen, aangezien een interventie een unieke combinatie is van bedrijf, jaar en bestemmingsland houden de cijfers in tabel 9 geen rekening met scenario's waarin een bedrijf in een jaar gebruik maakt van één of meerdere instrumenten voor een specifieke bestemming en het jaar erop nogmaals gebruik maakt van (wellicht) een ander instrument voor hetzelfde doelland als onderdeel van hetzelfde internationaliseringstraject. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een scenario waarin een bedrijf eerst informatie inwint over een bestemmingsland middels een licht instrument als de *Inquiry on trade, technology and investment* en na verdere verkenning vervolgstappen zet met behulp van een zwaarder instrument als *Matchmaking*. In zo'n geval kan de *Inquiry* dus als opstapje gezien worden naar verdere internationalisering en instrumentgebruik.

Naast combinaties van instrumentgebruik binnen hetzelfde jaar kan het instrumentarium dus ook in opeenvolgende jaren voor hetzelfde bestemmingsland worden benut. De cijfers laten zien dat ondersteunde bedrijven bij 1329 interventies (op een totaal van 15405, ofwel 8,6 procent) een

jaar later opnieuw gebruik maakte van het beleidsinstrumentarium voor hetzelfde bestemmingsland.

Voor wat betreft herhaald gebruik van hetzelfde instrument valt vooral de *Starters International Business* op. In 373 gevallen (18 procent) maakt een SIB-deelnemer in het volgende jaar opnieuw gebruik van het beleidsinstrumentarium waarbij het bij 86 procent opnieuw om de *SIB* gaat. Ook het gebruik van *Informatie op Maat* and *Inquiry on trade, technology and investment* wordt regelmatig als opvolging van de *SIB* ingezet.

Het enige instrument dat een jaar later vaker wordt opgevolgd met gebruik van het instrumentarium voor hetzelfde doelland dan de *SIB* is de *Inquiry on trade, technology and investment*, 593 keer (7 procent). In de meeste gevallen volgt het jaar daarna opnieuw de *Inquiry*, maar ook de *SIB*, *Matchmaking*, de *Zakenpartnerscan* en *Informatie op Maat* volgen regelmatig op dit instrument. Ook bij opvolging van *informatie op Maat* zien we vaak de *SIB* en *Inquiry* terugkomen. Ook de Private Sector Investment wordt frequent opgevolgd door gebruik van hetzelfde instrument.

### Simultaan instrumentgebruik voor verschillende bestemmingslanden

Het simultaan inzetten van het beleidsinstrumentarium op verschillende doellanden door één bedrijf in één jaar komt wel regelmatig voor (tabel 10). Bijna dertig procent van de bedrijven zet in één jaar het instrumentarium tegelijkertijd in voor meerdere bestemmingslanden. Deze groep bedrijven is samen goed voor meer dan de helft (55 procent) van het aantal interventies. Bij gelijktijdige inzet van interventies gaat het meestal om twee tot vijf bestemmingslanden, maar een klein deel (3 procent) gebruikt het beleidsinstrumentarium voor meer dan zes bestemmingslanden tegelijkertijd. Dit loopt op tot een maximum van 33 bestemmingslanden waarop in hetzelfde jaar is geïntervenieerd.

**Tabel 10 Gelijktijdig instrumentgebruik voor verschillende landen**

aantal bestemmingslanden	bedrijven		interventies	
	#	%	#	%
1	6940	72,8	6940	45,1
2	1342	14,1	2684	17,4
3	563	5,9	1689	11,0
4-5	443	4,6	1940	12,6
6-10	206	2,2	1492	9,7
meer dan 10	45	0,5	660	4,3
<b>totaal</b>	<b>9539</b>	<b>100,0</b>	<b>15405</b>	<b>100,0</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont de verdeling van het aantal bedrijven en interventies naar het aantal verschillende bestemmingslanden waarvoor het bedrijf het instrumentarium inzet in één jaar. Bijvoorbeeld, 563 bedrijven zetten het instrumentarium in één jaar in voor drie verschillende landen wat neerkomt op de inzet van 1689 interventies. Merk op dat we, in tegenstelling tot in tabel 4 e.v., hier niet naar unieke bedrijven kijken, het gerapporteerde aantal bedrijven ligt daarom hoger in deze tabel

Voor wat betreft combinaties van bestemmingslanden waarvoor het instrumentarium gelijktijdig wordt ingezet valt in het algemeen op dat het instrumentarium met name voor China en in mindere mate voor Duitsland en Rusland wordt ingezet in combinatie met andere bestemmingslanden. Het inzetten van het instrumentarium voor meer dan één land tegelijkertijd gebeurt dus veelvuldig, maar typische combinaties van bestemmingslanden springen er niet uit. De combinatie Duitsland-België komt in absolute aantallen het meest voor, maar in relatieve zin

vormt deze combinatie maar een klein deel (2 procent) van de groep bedrijven die meerdere landen tegelijk benadert. In beschrijvende zin valt op dat bedrijven relatief vaak vrij logische geografische clusters van dicht bij elkaar gelegen landen tegelijkertijd benaderen, zoals combinaties van buurlanden, combinaties van Scandinavische landen, combinaties van landen in Afrika, het Midden-Oosten of het Verre Oosten of de Verenigde Staten en Canada. Maar ook op het oog moeilijker te rijmen combinaties van landen komen voor.

In de meeste gevallen betreft de gelijktijdige inzet van het instrumentarium voor verschillende bestemmingslanden hetzelfde instrument dat meermaals wordt ingezet. In 60 procent van de gevallen waarin een bedrijf in één jaar meerdere landen benadert ondersteund met een interventie wordt hetzelfde instrument (of combinatie van instrumenten) ingezet. Vrijwel altijd gaat het in deze gevallen om de inzet van één enkel instrument of activiteit, daarbij gaat het, zoals we eerder ook zagen, vrijwel altijd om de *Inquiry* (65 procent), de *SIB* (15 procent) of *Informatie op Maat* (5 procent).

In het algemeen geldt dat zowel gecombineerd gebruik van verschillende instrumenten voor hetzelfde bestemmingsland als herhaalde inzet van het instrumentarium voor hetzelfde land niet op grote schaal voor lijken te komen. Typische patronen op dit vlak dringen zich daarmee ook niet direct op. In termen van aantallen zien we met name drie instrumenten, *Inquiry*, *SIB* en *informatie op Maat*, die regelmatig in combinatie met of na elkaar worden ingezet, maar aangezien dit ook de instrumenten zijn met het meest intensieve gebruik valt het combinatiegebruik in relatieve termen ook bij deze instrumenten mee. Wel zien we dat bedrijven veelvuldig simultaan gebruik maken van het instrumentarium voor meerdere, vaak logisch geclusterde, bestemmingslanden. In de meeste gevallen gaat het dan om herhaalde inzet van hetzelfde instrument.

## 4. De effectiviteit van instrumentinzet

In dit hoofdstuk bespreken we de hoofdresultaten van de effectmeting voor de hele onderzoekspopulatie van instrumentgebruikers. De volgende hoofdstukken spitsen zich toe op categorisering van het beleidsinstrumentarium naar type instrument (hoofdstuk 5) en verbijzonderingen van instrumentariuminzet naar bestemmingsregio (hoofdstuk 6).

We bespreken de resultaten aan de hand van een combinatie van difference-in-difference analyses op basis van de gematchte interventie- en controlegroep en beschrijvende tabellen ter ondersteuning van het verhaal. De methodologische kant van de econometrische analyses wordt in bijlage 1 in detail besproken. Om een zuiver effect van het gebruik van instrumenten op het terrein van stimulering van internationaal ondernemen te schatten is een controlegroep samengesteld met behulp van *propensity score matching*. De resultaten van dit matchingproces, de verschillende algoritmes die gebruikt zijn en de uiteindelijke keuze die gemaakt is, worden besproken in bijlage 3. Na het matchen is een *difference-in-difference* specificatie geschat om tot een effectschatting te komen.

### 4.1 Effectschatting

Om het effect van gebruik van het instrumentarium te schatten, hebben we de volgende *difference-in-difference* specificatie geschat, zoals toegelicht in bijlage 1:

$$\Delta \ln Y_{it} = \lambda_t + \delta \Delta \text{Instr}_{it} + \Delta \varepsilon_{it}$$

Hier zijn  $\Delta Y_{it}$  en  $\Delta \text{Instr}_{it}$  gedefinieerd als het verschil in de variabelen tussen jaar  $t$ , het jaar van instrumentgebruik door de interventiegroep, en  $t-1$ , het jaar vóór de interventie. Met  $Y_{it}$  als de natuurlijke logaritme van de uitvoer en  $\text{Instr}_{it}$  als een dummy variabele voor het gebruik van een en of meerdere instrumenten in het kader van een interventie door bedrijf  $i$  in jaar  $t$ . De coëfficiënt van de dummy meet het effect van de interventie. In dit model controleren we ook voor tijdseffecten ( $\lambda_t$ ). Omdat we per observatie het verschil in de variabelen nemen tussen jaar  $t$  en  $t-1$ , controleren we ook voor alle niet-geobserveerde bedrijfsspecifieke heterogeniteit die door de tijd niet verandert. De kernresultaten van deze exercitie zijn opgenomen in in tabel 11.

Niet alle instrumentgebruik zal direct in het jaar van interventie leiden tot een effect op de export. Het is niet ondenkbaar dat hulp bij de verkenning van een exportbestemming meer tijd vergt om tot resultaat te leiden, met name bij zwaardere interventies (zie hoofdstuk 5) lijkt dit intuïtief logisch. Daarom kijken we ook naar het effect van instrumentgebruik op de export van een bedrijf in het jaar ná de interventie. Om de *difference-in-difference* schatter te berekenen schatten we daartoe het volgende model:

$$\Delta \ln Y_{it+1} = \lambda_t + \delta \Delta \text{Instr}_{it} + \Delta \varepsilon_{it}$$

De schatting vertegenwoordigt het zogenaamde *average treatment effect on the treated* (ATT). Dit is het gemiddelde effect van de interventie op bedrijven die een interventie hebben gehad ten opzichte van de controlegroep. In de eerste kolom van de tabel zien we dat de coëfficiënt van het gebruik van het instrumentarium statistisch significant is. Dit betekent dat de inzet van het instrumentarium door bedrijven de export stimuleert ten opzichte van vergelijkbare bedrijven die geen gebruik maken van het instrumentarium. We zien dat de export van de middels een

interventie ondersteunde bedrijven 22,8 procent ( $(e^{0,205} - 1) \times 100 = 22,8$ ) harder groeit in het jaar van interventie dan de export van de controlegroep. De tweede kolom van tabel 11 laat zien dat inzet van het instrumentarium een additioneel effect heeft op de exportgroei van een bedrijf in het jaar ná instrumentgebruik, de coëfficiënt is wederom positief en statistisch significant.<sup>9</sup> Dat betekent dat een interventie resulteert in een hogere export over meerdere jaren.

**Tabel 11: Resultaten *difference-in-difference* regressieanalyses**

	exportgroei in jaar $t$ ten opzichte van jaar $t-1$	exportgroei in jaar $t+1$ ten opzichte van jaar $t$	exportgroei in jaar $t+1$ ten opzichte van jaar $t-1$
<i>Instr</i> (interventie)	0,205*** (0,056)	0,253** (0,079)	0,407*** (0,088)
# observaties	9 886	6 023	6 023

\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$

Tabeltoelichting: de tabel toont het geschatte *average treatment effect on the treated* en de bijbehorende significantie van de schatting voor verschillende effectperiodes. Standaardfouten staan tussen haakjes. We maken gebruik van geclusterde standaardfouten om te controleren voor correlatie van de error term tussen observaties binnen hetzelfde cluster (het cluster is het bedrijf in dit geval)

De derde kolom van tabel 11 geeft het effect van interventie op de groei van jaar  $t-1$  naar jaar  $t+1$  bij een interventie in jaar  $t$ . Deze groei wordt op dezelfde manier berekend als de exportgroei uit kolom 2, het enige verschil is dat we de afhankelijke variabele vervangen (de exportgroei in jaar  $t+1$  ten opzichte jaar  $t$ ) door de exportgroei in jaar  $t+1$  ten opzichte van jaar  $t-1$ . Uit deze analyse blijkt dat de export van ondersteunde bedrijven met 50,2 procent harder groeit over die periode van 2 jaar dan de export van de controlegroep. Merk op dat het aantal observaties terugloopt als we ook de periode  $t+1$  bekijken, omdat we dan één jaar aan interventie waarnemingen verliezen waarvoor data over het jaar  $t+1$  niet beschikbaar is vanwege de dimensies van de data.

De regressiemodellen die in deze paragraaf aan bod komen zijn ook geanalyseerd nadat er gematched is met de *one-to-one* methode met teruglegging (zie bijlages 1 en 3). Deze alternatieve analyses resulteerden in nagegoeg dezelfde resultaten als de regressieanalyses die zijn gebaseerd op caliper matching. Dit onderstreept dat de resultaten robuust zijn voor alternatieve modelspecificaties.

## 4.2 Het effect op de extensieve en de intensieve marge

Tabel 12 toont de regressieresultaten onderscheiden naar de intensieve en de extensieve marge. Bij de intensieve marge kijken we alleen naar de deelpopulatie van bedrijven in de interventiegroep (en de controlegroep) die in het jaar voor de interventie al exporteerden en brengen in kaart in hoeverre interventie leidt tot extra export door de interventiegroep. Bij de extensieve marge kijken we specifiek naar die bedrijven die in het jaar voor de interventie nog niet exporteerden, waardoor we dus iets kunnen zeggen over de mate waarin de interventie een 'duwtje in de rug' is voor bedrijven die willen beginnen met exporteren. We zien dat het aantal bedrijven dat al exporteerde in het jaar voor interventie aanzienlijk groter is dan het aantal bedrijven dat nog niet exporteerde in het jaar voor interventie.

<sup>9</sup> Bij wijze van robuustheidstest hebben we de *difference-in-difference* schattingen ook gedaan met een ondergrens van de export van 5000 euro. Dit verandert niets aan de significantie en het teken van de geschatte coëfficiënten.



**Tabel 12 Resultaten *difference-in-difference* regressieanalyses op de intensieve en extensieve marge**

	exportgroei in jaar $t$ ten opzichte van jaar $t-1$		exportgroei in jaar $t+1$ ten opzichte van jaar $t$		exportgroei in jaar $t+1$ ten opzichte van jaar $t-1$	
	extensieve marge	intensieve marge	extensieve marge	intensieve marge	extensieve marge	intensieve marge
<i>Instr</i> (interventie)	-0,459*	0,228***	0,130	0,263***	-0,261	0,453***
	(0,200)	(0,048)	(0,317)	(0,073)	(0,262)	(0,085)
# observaties	1 703	8 183	995	5 028	995	5 028

\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$

Tabeltoelichting: de tabel toont het geschatte *average treatment effect on the treated* en de bijbehorende significantie van de schatting voor verschillende deelpopulaties (zonder opgelegde ondergrens van de gerealiseerde exportwaarde) en effectperiodes. Standaardfouten staan tussen haakjes. We maken gebruik van geclusterde standaardfouten om te controleren voor correlatie van de error term tussen observaties binnen hetzelfde cluster (het cluster is het bedrijf in dit geval)

De resultaten laten zien dat inzet van het instrumentarium met name een effect heeft langs de intensieve marge. Dat wil zeggen, bij bedrijven die al internationaal actief waren. De geschatte coëfficiënt vertaalt zich in een 25,6 procent hogere exportgroei bij bestaande exporteurs in het jaar van interventie. In kolom 4 zien we dat er een jaar later (weliswaar voor een kleinere groep bedrijven) opnieuw een positief en statistisch significant effect zichtbaar is langs de intensieve marge. Dit telt op tot een sterk positief effect van instrumentgebruik op de goederenexport over een periode van twee jaar: het jaar voor, tot het jaar na gebruik.

Langs de extensieve marge ziet het beeld er anders uit. Bedrijven die niet eerder internationaal actief waren, vertonen een lagere exportgroei in het jaar van gebruik dan de controlegroep. Dit effect verdwijnt een jaar later en uiteindelijk blijft er over een periode van twee jaar gezien een negatief, maar niet significant, effect op de exportgroei over voor deze groep. Dat betekent dat bedrijven die niet internationaal actief zijn **en** geen van de overheidsinstrumenten gebruiken (maar wel alleszins vergelijkbaar zijn met de instrumentgebruikers), makkelijker de stap naar export maken en dat die stap bij hen groter is.

Dit is niet geheel verwonderlijk. De gebruikte onderzoeksmethode is namelijk zodanig dat er veel zorg gedragen is om de twee groepen bedrijven (gebruikers en niet-gebruikers) zo te kiezen dat ze zo vergelijkbaar mogelijk zijn. De uitkomst kan erop duiden dat de instrumentgebruikers onder de exportstarters de hulp die deze instrumenten bieden harder nodig hebben dan hun tegenhangers - en dat ze die hulp niet direct in een hogere exportgroei om weten te zetten. Oftewel, deze resultaten zouden kunnen betekenen dat bedrijven die in staat zijn om zonder ondersteuning te gaan exporteren geen beroep doen op het instrumentarium, terwijl bedrijven die meer moeite hebben om zelfstandig de stap naar buitenlandse markten te zetten dat wel doen. Dat zou impliceren dat het instrumentarium deze bedrijven in staat stelt om de exportprestatie van bedrijven die zonder hulp gaan exporteren te matchen, zij het met enige vertraging. Deze bevinding is in lijn met eerder onderzoek (Van den Berg, 2014).

### 4.3 Effecten van interventie naar bedrijfskenmerk

In deze paragraaf verbijzonderen we het effect van beleidsinterventies naar type bedrijf en kenmerk. Dit doen we op twee manieren. Enerzijds in beschrijvende zin door van een aantal bedrijfskarakteristieken het aandeel in de succesvolle interventies van een groep bedrijven te relateren aan het aandeel in het totaal aantal interventies. Anderzijds verbijzonderen we de resultaten van de propensity score matching procedure naar grootteklasse en bedrijfstak.

In de tabellen met de rood-groen-oranje kleurstelling wordt per bedrijfskenmerk het aandeel in de succesvolle interventies van een groep bedrijven gerelateerd aan het aandeel in het totaal aantal interventies. De kleurstelling geeft daarbij aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donkerblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

Dit onderscheid in drie kleuren maken we om de rol van groepen bedrijven die net boven- of benedenproportionele aandelen succesvolle interventie laten zien niet te overschatten. We noemen een interventie succesvol als de totale goederenexport van het bedrijf na een interventie in jaar  $t$  minimaal 5 000 euro hoger is in jaar  $t+1$ . We hanteren deze (ietwat arbitraire) grens van 5 000 euro om de bedrijven met een hele beperkte export(groei) te scheiden van de bedrijven waar de export flink is toegenomen. Bij wijze van robuustheidsanalyse onderzoeken we ook wat de invloed is van het opschroeven van deze grens naar 10 000 euro. De resultaten van deze exercitie bespreken we alleen als er opmerkelijke verschillen zijn tussen de grens van 5 000 en 10 000 euro.

Een concreet voorbeeld ter illustratie: bedrijven van 10 jaar of ouder zijn goed voor 58 procent van het totaal aantal interventies en voor 65 procent van alle succesvolle interventies. Het aandeel van oudere bedrijven in de succesvolle interventies ligt daarmee ruim 12 procent hoger dan hun aandeel in het totaal aantal interventies. Deze groep presteert dus relatief goed en is daarom groen gemarkeerd in de tabel.

#### *Leeftijd*

Tabel 13 schetst een duidelijk beeld; oudere bedrijven realiseren bovenproportioneel vaak exportgroei na een interventie. Bedrijven van meer dan 9 jaar oud laten in bijna de helft van de gevallen meer dan marginale groei van de export zien, terwijl dit bij bedrijven van minder dan drie jaar oud net boven de 30 procent ligt. Bij het verhogen van de grens naar 10 000 euro zien we een logisch beeld; de groep jongste bedrijven laten dan de grootste daling van het aantal succesvolle interventies zien, hoewel de daling met 8 procent beperkt blijft.

**Tabel 13 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar leeftijd**

	alle interventies
< 3 jaar	31,3
3-4 jaar	36,5
5-9	39,9
> 9 jaar	48,6
Totaal	43,2

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

Ruim 40 procent van de bedrijven rapporteert een jaar na interventie exportgroei van minimaal 5 000 euro.<sup>10</sup> Als we kijken naar exportgroei specifiek op het bestemmingsland rapporteert 16 procent van de bedrijven groei van minimaal 5 000 euro in het jaar na interventie.<sup>11</sup> Dit betekent dat een flink deel van de bedrijven gebruik lijkt te maken van het beleidsinstrumentarium als onderdeel van een bredere internationaliseringsstrategie die ook gericht is op andere markten.

**Tabel 14 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar groeicategorie**

	Totaal
Te jong voor bepaling groeicategorie	31,7
Snelle krimp	41,0
Klein en snelle krimp	22,5
Matige krimp	47,5
Klein en matige krimp	26,2
Stabiel	42,7
Klein en matige groei	45,2
Matige groei	60,3
Klein en snelle groei	50,0
Snelle groei	55,7
Totaal	43,2

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

<sup>10</sup> Dit percentage ligt op 46 procent als we de ondergrens van 5000 euro laten vervallen.

<sup>11</sup> Omdat de verdiepende econometrische analyse om moverende redenen focust op de totale goederenexport van het bedrijf als uitkomstvariabele en niet specifiek op de export naar het bestemmingsland waarop geïnterveneert is bespreken we de succespercentages op de doelmarkt uit beknoptheidshalve in deze paragraaf verder niet.

### Groecategorie

Tabel 14 relateert exportgroei na een interventie aan de groecategorie waarin het bedrijf is geplaatst. De resultaten die in deze tabel gepresenteerd zijn moeten met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden omdat omgekeerde causaliteit op de loer ligt; groei op exportmarkten zal van invloed zijn op de groecategorie waarin het bedrijf wordt geplaatst, alhoewel groecategorieën worden vastgesteld op basis van een periode van drie jaar. De tabel laat zien dat grotere bedrijven (meer dan 10 werknemers) relatief succesvol zijn in het realiseren van exportgroei na een interventie en de jongste bedrijven juist niet. Logischerwijs scoren met name bedrijven die in een periode van groei zitten hier bovenproportioneel goed. Bedrijven die matige groei vertonen laten daarbij de hoogste succespercentages zien. Stabiele bedrijven zitten rond het gemiddelde, net als grotere bedrijven die al dan niet snel krimpen. Met name de kleine bedrijven die een periode van krimp doormaken doen het niet goed op exportmarkten na een interventie.

### Grootteklasse (zmkb)

Tabel 15 laat een duidelijk beeld zien; de percentages succesvolle interventies liggen aanzienlijk hoger in het grotere zmkb en het grootbedrijf. We hebben in hoofdstuk 3 gezien dat grofweg de helft van de interventies geconsumeerd wordt door zmkb'ers met maximaal 9 werkzame personen.

**Tabel 15 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar grootteklasse**

	Totaal
1 wp (zmkb)	22,5
2-9 wp (zmkb)	41,9
10-49 wp (zmkb)	50,3
50-249 wp (zmkb)	57,1
1-249 wp (niet zmkb)	52,7
250+ wp	49,6
Totaal	43,2

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

Het percentage succesvolle interventies loopt echter snel op met de omvang van het bedrijf, van 23 procent bij de kleinste zmkb'ers tot 57 procent bij het middenbedrijf (50-249 werkzame personen). Dit lijkt in die zin opmerkelijk dat uit de literatuur veelal blijkt dat exportpromotie gericht op kleinere bedrijven effectief is, aangezien deze groep het meeste hinder ondervindt van ervaren handelsbarrières.<sup>12</sup> Niettemin zagen we in paragraaf 4.2 dat het positieve effect langs de extensieve marge direct na interventie veroorzaakt wordt door een relatief klein percentage startende exporteurs in de interventiegroep. Dit percentage exportstarters ligt echter wel structureel hoger dan dat in de controlegroep. Het beeld dat we in tabel 15 zien sluit daar bij aan. Dat zou kunnen betekenen dat er met name bij de kleinere bedrijven sprake is van additionaliteit

<sup>12</sup> Zie bijvoorbeeld Van den Berg (2014), paragraaf 6.2.

van het instrumentarium in de zin dat interventie leidt tot extra exporteurs en bij grotere bedrijven met name in de zin van extra exportomzet. Als we de grens voor een succesvolle interventie opschroeven naar 10 000 euro exportgroei zien we logischerwijs dat dit vooral bij de kleinste zmkb'ers leidt tot een daling van het aantal succesvolle interventies, van ruim 15 procent. Het omgekeerde beeld zien we als we de exportgrens voor een succesvolle interventie laten vervallen. Bij de kleinste zmkb'ers stijgt het aantal succesvolle interventies dan van 22,5 procent naar 28,6 procent.

In tabel 16 is voor iedere grootteklasse getoond wat het verschil is in de gemiddeld gerealiseerde export tussen instrumentengebruikers en hun gekoppelde peers. De gemiddelde export is berekend door van ieder bedrijf de export in het jaar van instrumentgebruik en één jaar er na ( $t$  en  $t+1$ ) gezamenlijk in ogenschouw te nemen, om een vertraging in het effect van interventies te accommoderen. Vervolgens wordt de totale export van alle bedrijven per grootteklasse in de treatmentgroep bij elkaar opgeteld over deze effectperiode van twee jaar en gedeeld door het aantal bedrijven binnen de grootteklasse. Het zelfde doen we om de gemiddelde export te berekenen van de gekoppelde controlegroep. Het verschil tussen deze groepen is een benadering van het treatment effect gedifferentieerd naar grootteklasse en is uitgedrukt in duizenden euro's en als percentage van de waarde van de controlegroep. Hetzelfde doen we met de mediane export om enig zicht te krijgen op de 'scheefheid' van de verdeling van de export in de interventie en de controlegroep.

**Tabel 16 Verschil in gerealiseerde export tussen interventiegroep en controlegroep naar grootteklasse**

	gemiddelde		mediaan		(N)
	(€ 1 000)	(%)	(€ 1 000)	(%)	
1 wp (zmkb)	67	8	0	-7	448
2-9 wp (zmkb)	1 465	110	245	621	203
10-49 wp (zmkb)	1 663	20	510	30	1 052
50-249 wp (zmkb)	-10 101	-22	1 300	7	901
1-249 wp (niet zmkb)	37 931	208	10 301	312	396
250+ wp (niet zmkb)	-79 474	-39	17 300	40	19
<b>totaal</b>	<b>1 722</b>	<b>14</b>	<b>491</b>	<b>106</b>	<b>3 019</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont het gemiddelde en mediane verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar grootteklasse in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$ . Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

Tijdens de koppelstap in het PSM-proces is er 'hard' gekoppeld op grootteklasse. Dat betekent dat we kunnen stellen dat het verschil tussen de treatmentgroep en de controlegroep te verklaren is door de interventie als we bij de effectmeting kijken naar het verschil tussen treatment- en de controlegroep. Niettemin moeten de resultaten met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, omdat we in dit geval niet (kunnen) controleren voor niet-geobserveerde bedrijfsspecifieke heterogeniteit waar we in de difference-in-differencesetting wel voor controleren. Merk op dat we in de beschrijvende analyses hebben gekeken hoe bedrijfskenmerken relateren aan aantallen bedrijven waar een interventie leidde tot exportgroei, terwijl we nu kijken naar de waarde van de gerealiseerde export ten opzichte van een controlegroep. Dat betekent dat de inzichten van beide analyses niet per se overeenkomen.

Tabel 16 laat zien dat het instrumentarium het meest effectief is voor bedrijven uit het niet-zelfstandig mkb: bedrijfseenheden die minder dan 250 werkzame personen in dienst hebben, maar wel onderdeel zijn van een groter (internationaal) concern. We zien ook dat de verdeling van de export bij deze groep vrij scheef is, met een kleine groep bedrijven met forse exportwaardes getuige het aanzienlijk kleinere verschil tussen de mediane export van de interventiegroep en de controlegroep. Niettemin controleren we daar deels in het PSM-proces voor door hard te matchen op exportintensiteit en in het algemeen zien we kleinere effecten als we naar de mediane verschillen kijken. Gemiddeld hebben deze bedrijven een hogere export van 38 miljoen euro per bedrijf gerealiseerd ten opzichte van soortgelijke bedrijven die geen interventie hebben ingezet. Dat staat gelijk aan een hogere exportwaarde van 208 procent ten opzichte van de controlegroep. Merk op dat dit het opgetelde effect over een periode van twee jaar is, ongeacht het jaar van interventie. Bijvoorbeeld, een deel van de bedrijven maakt gebruik van het instrumentarium in 2010, waarna we kijken naar de gerealiseerde exportwaarde in 2010 en 2011, terwijl een andere groep in 2012 een interventie inzet waarbij we kijken naar de export in 2012 en 2013. De opgetelde exporten van al deze cohorten bekijken we dan gezamenlijk.

Een prominentere en intuïtief logischer bevinding is dat het instrumentarium vooral effectief lijkt te zijn voor zmkb'ers met 2-9 werkzame personen en, in mindere mate, bedrijven met 10-49 werkzame personen. In deze groepen wordt meer dan de helft van de interventies ingezet (tabel 5) met buitenproportioneel succes voor met name de laatste groep (tabel 15). Dit resultaat is in zoverre intuïtief logisch dat het voor kleine bedrijven relatief lastig is om de stap naar buitenlandse markten te zetten. Bestaande literatuur laat zien dat de ervaren barrières daarbij hoger zijn voor kleine bedrijven.

Het effect van het instrumentarium is beperkt voor bedrijven die uit slechts één werkzame persoon bestaat. Dat zagen we ook in tabel 15. In die groep wordt echter wel meer dan een kwart van het instrumentarium ingezet, zie tabel 5. Ook naarmate bedrijven groter worden en uit ten minste 50 werkzame personen bestaan lijkt er weer minder scope voor het instrumentarium, wat zou kunnen betekenen dat deze bedrijven het zonder interventie zelf ook af hadden gekund en de mate van additionaliteit van het instrumentarium bij het middenbedrijf dus lager is. Deze bevinding staat in schril contrast met de relatief hoge succespercentages van grotere bedrijven zoals getoond in tabel 15. Dit is een bevestiging van het feit dat het koppelen van de interventiegroep aan een controlegroep een relevante exercitie is als verdieping van het beschrijvende onderzoek. In totaal zien we in deze setting dat het instrumentarium zorgt voor 14 procent meer export over een periode van 2 jaar, wat neerkomt op een extra export van 1,7 miljoen euro per bedrijf. De mediane extra export bedraagt 491 duizend euro per bedrijf, wat procentueel neerkomt op een 106 procent hogere exportwaarde.

#### *Bedrijfstak*

Tabel 17 kijkt naar de groei van export na een interventie onderscheiden naar bedrijfstak. De verschillen tussen bedrijfstakken zijn fors. Zo zijn de percentages succesvolle interventies in de bedrijfstakken delfstoffenwinning, water, energie en afval, bouwnijverheid en detailhandel laag, zowel in absolute als in proportionele zin. De voedingsmiddelen-, en tabakindustrie, raffinaderijen, chemie en kunststof en elektrotechnische en machine-industrie steken er bovenuit. Deze bedrijfstakken laten bovenproportioneel hoge percentages succesvolle interventies zien. De groothandel valt op. Deze bedrijfstak is goed voor bijna de helft van de consumptie van interventies, maar de succespercentages liggen iets onder het gemiddelde zoals blijkt uit de oranje arcering. Door het forse aantal waarnemingen liggen grote afwijkingen van het gemiddelde in deze bedrijfstak ook niet voor de hand. Wat opvalt als we tabel 17 naast tabel 4

leggen is dat bedrijfstakken waarin instrumentgebruikers relatief overtegenwoordigd zijn over het algemeen ook relatief hoge succespercentages laten zien en vice versa.

**Tabel 17 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5000 euro na interventie naar bedrijfstak**

	Totaal
Landbouw, bosbouw en visserij	47,8
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	29,1
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	58,4
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	32,0
Hout- en bouwmaterialenindustrie	40,4
Papier en grafische industrie	40,9
Raffinaderijen, chemie en kunststof	59,6
Farmaceutische industrie	54,8
Metaalindustrie	48,6
Elektrotechnische en machine-industrie	51,2
Transportmiddelenindustrie	37,8
Overige industrie en reparatie	40,4
Bouwnijverheid	28,5
Detailhandel	26,2
Groothandel	42,4
<b>Totaal</b>	<b>43,2</b>

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

Het opschroeven van de grens voor een succesvolle interventie naar 10 000 euro heeft zeer beperkte invloed op de bevindingen. Het grootste effect zien we bij de detailhandel, waar het aantal succesvolle interventies ruim 10 procent lager ligt als de grens op 10 000 euro ligt. Aangezien de detailhandel gekenmerkt wordt door kleine bedrijven (zie tabel 6) is het niet verwonderlijk dat het opschroeven van de grens juist in deze bedrijfstak het grootste effect heeft. Hetzelfde geldt in mindere mate voor de bedrijfstakken textiel-, kleding-, en lederindustrie en bouwnijverheid.

In tabel 18 is in beeld gebracht in hoeverre het instrumentarium effectief is in verschillende bedrijfstakken op basis van de propensity score matching procedure. We zien forse verschillen tussen bedrijfstakken, net zoals we al zagen in tabel 17. Merk daarbij op dat het onderliggend aantal observaties vaak klein is, waardoor de invloed van uitschieters groot kan zijn. Dit zien we ook terug in de verschillen tussen de gemiddelde en mediane effecten.

**Tabel 18 Verschil in gerealiseerde export tussen interventiegroep en controlegroep naar bedrijfstak**

	gemiddelde		mediaan		(N)
	(€ 1 000)	(%)	(€ 1 000)	(%)	
Landbouw, bosbouw en visserij	1 084	38	141	511	166
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	4 258	40	582	529	31
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	16 355	68	1 500	12	107
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	821	13	-129	-27	39
Hout- en bouwmaterialenindustrie	1 361	95	277	349	28
Papier en grafische industrie	4 767	129	20	11	30
Raffinaderijen, chemie en kunststof	3 302	30	1 311	54	106
Farmaceutische industrie	.	.	.	.	.
Metaalindustrie	-519	-5	212	31	231
Elektrotechnische en machine-industrie	-4 896	-23	850	25	335
Transportmiddelenindustrie	321	4	-53	-11	53
Overige industrie en reparatie	602	23	43	17	113
Bouwnijverheid	874	213	-1	-61	194
Detailhandel en horeca	569	8	18	218	211
Groothandel	2 913	20	776	123	1373
Totaal	1 722	14	491	106	3 019

Tabeltoelichting: de tabel toont het gemiddelde en mediane verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar bedrijfstak in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$ . Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

Het grootste gemiddelde effect van interventie in termen van exportwaarde zien we in de voedingsmiddelen-, en tabakindustrie, een sector die er in tabel 17 ook al bovenuit stak met het hoogste percentage succesvolle interventies. Deze bedrijven realiseren gemiddeld 16,3 miljoen euro meer export dan vergelijkbare bedrijven die geen interventie inzetten. Ook in de papier- en grafische industrie, delfstoffenwinning en raffinaderijen en chemie zien we een aanzienlijk hogere gemiddelde export na een interventie.

In relatieve zin zien we het grootste gemiddelde effect in de bouwnijverheid. Dat is een contrast met de lichtblauwe arcering van deze bedrijfstak in tabel 17. De gemiddelde export in deze bedrijfstak ligt 213 procent hoger bij instrumentengebruikers. Dit blijkt echter gevoelig te zijn voor een relatief beperkt aantal bedrijven met een uitzonderlijk hoge export, aangezien het mediane verschil zelfs negatief is. In de elektrotechnische en machine-industrie zien we juist dat het instrumentgebruik een negatief gemiddeld effect heeft op de export, maar een positief mediaan effect.

#### *Uitkruising bedrijfstak en grootteklasse*

Tabel 19 laat zien in hoeverre het instrumentarium effectief is voor bedrijven in de uitkruising tussen bedrijfstak en grootteklasse. Vanwege de geobserveerde scheefheid van de verdeling exportwaardes in de voorgaande tabellen laten we hier alleen de mediane verschillen zien. Daarnaast is in verband met herleidbaarheid gekozen voor een hoger aggregatieniveau om zoveel mogelijk gevulde cellen te behouden.



**Tabel 19 Verschil in mediane export tussen interventiegroep en controlegroep naar bedrijfstak en grootte klasse**

Grootte klasse	SBI	Totaal		
		(€ 1 000)	(%)	N
1-9 ZMKB	Landbouw en energie	-3	-42	104
10-249 ZMKB	Landbouw en energie	436	34	88
niet ZMKB	Landbouw en energie	.	.	.
1-9 ZMKB	Industrie	57	183	270
10-249 ZMKB	Industrie	780	23	692
niet ZMKB	Industrie	15 700	115	82
1-9 ZMKB	Bouwnijverheid, detailhandel en horeca	-1	-69	256
10-249 ZMKB	Bouwnijverheid, detailhandel en horeca	93	417	132
niet ZMKB	Bouwnijverheid, detailhandel en horeca	1 332	1 069	17
1-9 ZMKB	Groothandel	200	261	719
10-249 ZMKB	Groothandel	1 228	19	536
niet ZMKB	Groothandel	6 514	263	118
<b>Totaal</b>		<b>491</b>	<b>106</b>	<b>3019</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont het gemiddelde en mediane verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar geaggregeerde bedrijfstak en grootteklasse in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$ . Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

In deze tabel zien we dat het relatief grote positieve effect in het microbedrijf (tabel 16) vooral behaald wordt in de industrie en in de groothandel. In de groothandel bedraagt het mediane exportverschil tussen gebruikers en niet-gebruikers 200 000 euro. In de landbouw en energie en in de bouw, detailhandel en horeca is het effect voor het microbedrijf juist negatief. Net als in tabel 16 zien we ook hier dat de effecten over het algemeen het grootst zijn in het microbedrijf en het grootbedrijf, wat hier onder de noemer niet-zmkb valt.

## 5. Effecten van interventies naar type instrument

In hoofdstuk 4 zijn de hoofdresultaten van de effectmeting besproken voor de hele onderzoekspopulatie. In dit hoofdstuk presenteren we de resultaten van twee verbijzonderingen van het instrumentarium ter stimulering van internationaal ondernemen naar type instrument en activiteit. We maken een onderscheid naar instrumenten en activiteiten met een beperkte beleidsinzet (lichte instrumenten) en instrumenten met een grotere beleidsinzet. Deze categorisering is in hoofdstuk 3 aan bod geweest.

Daarnaast bespreken we een onderscheid naar type ondersteuning, waarbij we onderscheid maken naar (1) contactontwikkeling/netwerken, (2) kennisopbouw/informatieverstrekking, (3) positionering/imago-opbouw en (4) belangenbehartiging/wegnemen handelsbarrières. Deze laatste categorisering is door het ministerie (IOB) gemaakt.

De uitgevoerde analyses zijn gebaseerd op de bestaande *propensity score matching* procedure zoals besproken in bijlage 1 en 3, de *difference-in-difference* modellen schatten we opnieuw op deelpopulaties van bedrijven die voor een interventie uitsluitend een bepaald type instrument hebben ingezet. De methodiek is verder ook identiek aan de in hoofdstuk 4 gevolgde procedure.

### 5.1 Lichte en zware instrumenten

#### 5.1.1 Hoofdresultaten

De kernresultaten uitgesplitst naar lichte en zware instrumenten zijn getoond in panel A van tabel 20. Voor de volledigheid laten we ook de resultaten op de totale onderzoekspopulatie zoals gepresenteerd in tabel 11 nogmaals zien. De resultaten laten zien dat vooral de lichte instrumenten effectief zijn in het stimuleren van de exportactiviteiten van bedrijven. Bedrijven die uitsluitend gebruik maken van lichte instrumenten laten een exportgroei zien in het jaar van instrumentgebruik die 21,7 procent hoger ligt dan die van de controlegroep. Over een periode van twee jaar bedraagt dit positieve groeiverschil zelfs 50,7 procent. Aan de andere kant zien we dat het gebruik van zware instrumenten niet meteen tot een substantieel hogere export leidt. Het gevonden effect is positief, maar niet significant. Echter over een periode van twee jaar leidt het gebruik van zware instrumenten tot een positief significante groei van export dat 45,8 procent bedraagt.

Panel B van tabel 20 toont het effect van lichte en zware instrumenten uitgesplitst langs de extensieve en intensieve marge. We zien dat lichte instrumenten direct effectief zijn in het stimuleren van export langs de intensieve marge. Zware interventies laten wel een positief effect zien, maar dit verschilt niet significant van nul. Aan de andere kant zien we dat lichte en zware instrumenten in eerste instantie een negatief effect hebben langs de extensieve marge, hoewel alleen het effect van lichte interventies daarbij significant is.

Deze effecten doen zich bijna altijd zowel voor in het jaar van deelname als in het daaropvolgende jaar. Uitzondering zijn lichte instrumenten langs de extensieve marge. Het significant negatieve effect op goederenexport in het jaar van instrumentgebruik verdwijnt het jaar daarna en verandert in een positief effect, zij het niet statistisch significant. Lichte interventies langs de intensieve marge blijven van kracht in het tweede jaar, zware interventies leveren juist een grotere bijdrage in het tweede jaar. Bovenstaande betekent dat, zoals eerder geconstateerd in paragraaf 4.2, dat het instrumentarium vooral effectief is langs de intensieve marge. Voor die

ondernemingen die al actief zijn als goederenexporteur zijn de zwaardere instrumenten het meest effectief, hoewel het iets langer duurt voordat ze die effectiviteit bereiken. Lichte interventies sorteren sneller effect, maar dat effect is minder van kracht vergeleken met de zware interventies. Dit is een intuïtief logische bevinding.

**Tabel 20: Resultaten *difference-in-difference* regressieanalyses**

<i>Panel A</i>		totaal	uitsluitend lichte interventies		uitsluitend zware interventies	
exportgroei in jaar t ten opzichte van jaar t-1	<i>Instr</i> (interventie)	0,205*** (0,056)	0,196** (0,072)		0,204 (0,108)	
	# observaties	9 886	5 893		2 756	
exportgroei in jaar t+1 ten opzichte van jaar t	<i>Instr</i> (interventie)	0,253** (0,079)	0,282** (0,109)		0,256 (0,142)	
	# observaties	6 023	3 380		1 841	
exportgroei in jaar t+1 ten opzichte van jaar t-1	<i>Instr</i> (interventie)	0,407*** (0,088)	0,410*** (0,119)		0,377* (0,167)	
	# observaties	6 023	3 380		1 841	
<i>Panel B</i>		totaal	extensieve marge		intensieve marge	
			uitsluitend lichte interventies	uitsluitend zware interventies	uitsluitend lichte interventies	uitsluitend zware interventies
exportgroei in jaar t ten opzichte van jaar t-1	<i>Instr</i> (interventie)	0,205*** (0,056)	-0,787** (0,263)	-0,042 (0,345)	0,249*** (0,061)	0,176 (0,098)
	# observaties	9 886	1 038	525	4 855	2 231
exportgroei in jaar t+1 ten opzichte van jaar t	<i>Instr</i> (interventie)	0,253** (0,079)	0,616 (0,447)	-0,797 (0,478)	0,205* (0,098)	0,454** (0,139)
	# observaties	6 023	567	342	2 813	1 499
exportgroei in jaar t+1 ten opzichte van jaar t-1	<i>Instr</i> (interventie)	0,407*** (0,088)	-0,175 (0,350)	-0,625 (0,461)	0,434*** (0,116)	0,485** (0,163)
	# observaties	6 023	567	342	2 813	1 499

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

Tabeltoelichting: de tabel toont het geschatte *average treatment effect on the treated* en de bijbehorende significantie van de schatting voor verschillende deelpopulaties (zonder opgelegde ondergrens van de gerealiseerde exportwaarde) en effectperiodes. Standaardfouten staan tussen haakjes. We maken gebruik van geclusterde standaardfouten om te controleren voor correlatie van de error term tussen observaties binnen hetzelfde cluster (het cluster is het bedrijf in dit geval)

Het instrumentarium draagt dus met name bij aan het stimuleren van de goederenuitvoergroei voor ondernemingen die al ervaring in het buitenland hebben opgedaan. Over twee jaar bekeken (van het jaar vóór tot gebruik tot het jaar ná gebruik) is het effect van zware interventies iets groter. Het verschil tussen lichte en zware instrumenten zit echter vooral in de timing van het effect. Lichte interventies sorteren direct een resultaat, zware interventies in het jaar volgend op het instrumentgebruik. Dit kan betekenen dat zware interventies een langere ‘incubatietijd’ hebben dan lichtere interventies, wat op zich niet onlogisch is.

Voor wat betreft de extensieve marge (nieuwe exporteurs) zien we dat interventie vooral een negatief effect heeft. Voor zware instrumenten is dit echter niet significant. Voor lichte instrumenten is het negatief in het jaar dat eindigt met instrumentgebruik, maar wordt het positief in het jaar ná instrumentgebruik. Dit betekent dat lichte instrumenten in eerste instantie

een negatief effect hebben op exportgroei maar uiteindelijk na een inhaalslag niet tot een significant ander groeipad leiden dan dat van de controlegroep. Dit zagen we ook al in hoofdstuk 4. Dit zou kunnen betekenen dat de interventie een obstakel wegneemt of een probleem oplost dat bedrijven in de interventiegroep na een periode van mindere exportprestaties uiteindelijk in staat stelt om weer aan te sluiten bij de exportgroei van de controlegroep.

### 5.1.2 Effecten van interventie naar bedrijfskenmerk

Om een beter idee te krijgen van de verdeling van het effect van lichte en zware beleidsinterventies naar type bedrijf verbijzonderen we ook in dit hoofdstuk de hoofdresultaten naar leeftijdscategorie, groeicategorie, grootteklasse (zmkb) en bedrijfstak volgens dezelfde procedure als beschreven in paragraaf 4.3. Ter referentie tonen we in de tabellen opnieuw de resultaten voor de hele onderzoekspopulatie. Merk daarbij op dat de totaal kolom niet de sommatie is van lichte en zware instrumenten aangezien bedrijven ook combinaties van instrumenten kunnen gebruiken die niet uitsluitend als licht of zwaar zijn gecategoriseerd.

#### Leeftijd

In hoofdstuk 4 zagen we dat oudere bedrijven bovenproportioneel vaak exportgroei realiseren na een interventie. We zien daarbij geen grote verschillen tussen lichte en zware interventies, al lijken interventies met uitsluitend lichte instrumenten bij oudere bedrijven samen te hangen met iets hogere succespercentages.

**Tabel 21 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar leeftijd**

	Totaal	Uitsluitend lichte interventies	Uitsluitend zware interventies
< 3 jaar	31,3	30,8	31,0
3-4 jaar	36,5	35,8	37,2
5-9	39,9	41,8	37,3
> 9 jaar	48,6	49,4	46,6
Totaal	43,2	43,6	41,9

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

#### Groeicategorie

Tabel 22 relateert exportgroei na een interventie aan de groeicategorie waarin het bedrijf is geplaatst. Zoals in hoofdstuk 4 ook aangegeven moeten de cijfers in deze tabel met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden omdat omgekeerde causaliteit op de loer ligt. We zagen eerder dat met name bedrijven die in een periode van groei zitten hier bovenproportioneel goed scoren en dat kleine bedrijven die een periode van krimp doormaken het niet goed doen op exportmarkten na een interventie. Hierbij zien we wel enkele interessante verschillen tussen lichte en zware instrumenten. Zo zijn de succespercentages bij matig krimpende bedrijven, ongeacht hun omvang, aanmerkelijk hoger bij interventies met uitsluitend lichte instrumenten. Hetzelfde geldt voor kleine matige groeiers. In het algemeen zien we dat lichte interventies bij groeiende bedrijven tot hogere succespercentages leiden dan zware interventies. Bij stabiele

bedrijven, veruit de grootste groep, zien we nauwelijks verschillen tussen lichte en zware interventies.

**Tabel 22 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar groeicategorie**

	Totaal	Uitsluitend lichte interventies	Uitsluitend zware interventies
Te jong voor bepaling groeicategorie	31,7	31,6	31,1
Snelle krimp	41,0	40,3	40,9
Klein en snelle krimp	22,5	21,7	.
Matige krimp	47,5	50,7	40,3
Klein en matige krimp	26,2	32,0	21,7
Stabiel	42,7	42,8	41,9
Klein en matige groei	45,2	47,9	41,8
Matige groei	60,3	63,0	57,3
Klein en snelle groei	50,0	49,4	51,2
Snelle groei	55,7	56,4	53,5
<b>Totaal</b>	<b>43,2</b>	<b>43,6</b>	<b>41,9</b>

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

#### *Grootteklasse (zmkb)*

In hoofdstuk 4 zagen we dat de percentages succesvolle interventies aanzienlijk hoger liggen in het grotere zmkb en het grootbedrijf. Tussen lichte en zware instrumenten zien we geen hele grote verschillen. In het algemeen zien we hogere succespercentages bij interventies met uitsluitend lichte instrumenten, behalve bij de kleinste zmkb'ers waar het beeld omgekeerd is.

**Tabel 23 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar grootteklasse**

	Totaal	Uitsluitend lichte interventies	Uitsluitend zware interventies
1 wp (zmkb)	22,5	21,6	23,7
2-9 wp (zmkb)	41,9	43,9	38,0
10-49 wp (zmkb)	50,3	50,8	49,2
50-249 wp (zmkb)	57,1	58,8	54,3
1-249 wp (niet zmkb)	52,7	53,1	50,0
250+ wp	49,6	51,2	48,2
<b>Totaal</b>	<b>43,2</b>	<b>43,6</b>	<b>41,9</b>

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

Om een beter beeld te krijgen van het effect van het instrumentarium, hebben we ook voor de lichte en zware instrumenten gekeken naar de verdeling van het verschil in export naar grootteklasse. Vanwege de in hoofdstuk 4 geobserveerde scheefheid in de verdeling van de exportwaardes bespreken we hier alleen de mediane verschillen en laten we de gemiddelden buiten beschouwing. De totaalkolom is gelijk aan de mediane uitkomsten in tabel 16.

**Tabel 24 Verschil in mediane export tussen interventiegroep en controlegroep naar grootteklasse**

	Totaal			Lichte interventie			Zware interventie		
	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)
1 wp (zmkb)	0	-7	448	1	9	263	-1	-20	130
2-9 wp (zmkb)	245	621	203	317	719	491	149	703	299
10-49 wp (zmkb)	510	30	1 052	696	32	553	206	26	328
50-249 wp (zmkb)	1 300	7	901	-800	-4	211	-5 100	-30	100
1-249 wp (niet-zmkb)	10 301	312	396	11 902	331	151	3 327	330	37
250+ wp (niet-zmkb)	17 300	40	19	.	.	.	.	.	.
<b>totaal</b>	<b>491</b>	<b>106</b>	<b>3 019</b>	<b>539</b>	<b>101</b>	<b>1 677</b>	<b>218</b>	<b>94</b>	<b>899</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont het mediane verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar grootteklasse in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$ . Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

We zien bij de lichte interventies een beeld dat vergelijkbaar is met het *overall* beeld. Bedrijven uit het niet-zelfstandig mkb hebben (in absolute zin) het meest baat bij het gebruik van de instrumenten. Het mediane bedrijf in deze groep exporteert in de twee jaar na een lichte interventie bijna 12 miljoen euro meer dan een vergelijkbaar bedrijf uit de controlegroep. Het grootste relatieve effect is zichtbaar bij het kleinbedrijf, zowel na een lichte als een zware interventie. Zware interventies op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen zijn het meest effectief zichtbaar bij het zelfstandig mkb met 2-49 werkzame personen en bij bedrijven uit het niet-zelfstandig mkb.

#### *Bedrijfstak*

In hoofdstuk 4 zagen we dat er flinke verschillen tussen bedrijfstakken zichtbaar zijn voor wat betreft de succespercentages na interventie. De verschillen tussen lichte en zware interventies zijn echter niet groot. Niettemin zien we wel enkele patronen. De textiel-, kleding-, en lederindustrie en transportmiddelenindustrie vallen op omdat de succespercentages aanmerkelijk hoger liggen bij zware interventies. In de hout- en bouwmaterialenindustrie en de papier en grafische industrie zien we het omgekeerde beeld, daar liggen de succespercentages juist bij de lichte interventies hoger. Dit zien we ook in de voedingsmiddelen- en tabaksindustrie en de raffinaderijen, chemie en kunststof, hoewel deze sectoren ook op de zware interventies al bovenproportioneel hoge succespercentages laten zien.

**Tabel 25 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5000 euro na interventie naar bedrijfstak**

	Totaal	Uitsluitend lichte interventies	Uitsluitend zware interventies
Landbouw, bosbouw en visserij	47,8	46,5	48,8
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	29,1	27,4	31,8
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	58,4	61,6	47,9
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	32,0	28,9	41,4
Hout- en bouwmaterialenindustrie	40,4	43,3	31,3
Papier en grafische industrie	40,9	42,0	34,4
Raffinaderijen, chemie en kunststof	59,6	64,3	48,6
Farmaceutische industrie	54,8	53,6	.
Metaalindustrie	48,6	50,3	45,0
Elektrotechnische en machine-industrie	51,2	52,3	50,2
Transportmiddelenindustrie	37,8	35,8	40,7
Overige industrie en reparatie	40,4	41,4	39,7
Bouwnijverheid	28,5	29,2	26,3
Detailhandel	26,2	24,5	28,6
Groothandel	42,4	42,8	41,3
Totaal	43,2	43,6	41,9

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

In tabel 26 is in beeld gebracht in hoeverre het instrumentarium effectief is in verschillende bedrijfstakken op basis van de propensity score matching procedure en onderscheiden naar lichte en zware interventies. We zien opnieuw forse verschillen tussen bedrijfstakken. Merk daarbij op dat het onderliggend aantal observaties vaak klein is, waardoor de invloed van uitschieters groot kan zijn.

De uitsplitsing naar lichte en zware interventies laat zien dat de positieve bijdrage aan de export van het gebruik van het instrumentarium afkomstig is van de lichtere ingrepen. Dit is consistent met het beeld dat in tabel 20 ontstaat voor de intensieve marge. Deze positieve bijdrage van lichte instrumenten is vooral zichtbaar in de papier-, chemische, metaal- en transportindustrieën en in de groothandel. Het tegengestelde (een groter positief effect van zware instrumenten) is zichtbaar in de voedingsmiddelen-, elektrotechnische en overige industrieën. Het is dus sterk sectorafhankelijk of juist lichtere of zwaardere instrumenten een groter effect sorteren.

**Tabel 26 Verschil in mediane export tussen interventiegroep en controlegroep naar bedrijfstak**

	Totaal		Lichte instrumenten			Zware instrumenten			
	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)
Landbouw, bosbouw en visserij	141	511	166	112	643	69	74	94	74
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	582	529	31	294	255	16	.	.	.
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	1 500	12	107	1 300	7	72	2 512	76	19
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	-129	-27	39	-228	-48	23	.	.	.
Hout- en bouwmaterialenindustrie	277	349	28	901	584	16	.	.	.
Papier en grafische industrie	20	11	30	282	214	12	-10	-6	17
Raffinaderijen, chemie en kunststof	1 311	54	106	3 009	140	45	332	21	35
Farmaceutische industrie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Metaalindustrie	212	31	231	1 420	129	109	117	52	86
Elektrotechnische en machine-industrie	850	25	335	712	19	146	1 349	87	109
Transportmiddelenindustrie	-53	-11	53	539	219	23	54	18	23
Overige industrie en reparatie	43	17	113	-183	-38	67	110	140	31
Bouwnijverheid	-1	-61	194	-2	-100	109	1	95	69
Detailhandel en horeca	18	218	211	10	102	148	62	936	47
Groothandel	776	123	1 373	887	110	821	383	121	364
<b>Totaal</b>	<b>491</b>	<b>106</b>	<b>3 019</b>	<b>539</b>	<b>101</b>	<b>1 677</b>	<b>218</b>	<b>94</b>	<b>899</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont het mediane verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar bedrijfstak in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$ . Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

#### *Kruising tussen bedrijfstak en grootteklasse*

De uitkruising van bedrijfstak en grootteklasse laat zien waar de uitkomsten van tabellen 24 en 26 zich precies voordoen. In tabel 24 zagen we dat lichte interventies eigenlijk het meest opleverden in alle grootteklassen. In tabel 26 zagen we dat daar ook sectorale verschillen in zitten, maar dat lichte instrumenten in de meeste gevallen meer bijdragen aan de uitvoer dan zware instrumenten. De kruisingen die daar het meest nadrukkelijk een uitzondering op vormen zijn het niet-zelfstandig mkb in de industrie (het effect van zware instrumenten is daar twee keer zo groot als dat van lichte instrumenten) en het middenbedrijf in de bouwnijverheid en detailhandel. De kruising leert dat die situaties waar zware instrumenten een groter effect sorteren dan lichte instrumenten in tabel 26 zich vooral voordoen in het niet-zelfstandig mkb.



**Tabel 27 Verschil in mediane export tussen interventiegroep en controlegroep naar bedrijfstak**

grootteklasse	bedrijfstak	Totaal			Lichte instrumenten			Zware instrumenten		
		(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)	(€1000)	(%)	(N)
1-9 wp (zmkb)	Landbouw en energie	-3	-42	103	-2	-60	46	12	105	44
10-249 wp (zmkb)	Landbouw en energie	436	34	87	1 004	201	36	-413	-34	37
niet-zmkb	Landbouw en energie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1-9 wp (zmkb)	Industrie	57	183	273	96	230	128	32	242	96
10-249 wp (zmkb)	Industrie	780	23	686	327	8	324	194	14	227
niet-zmkb	Industrie	15 700	115	81	14 700	107	62	28 868	373	14
1-9 wp (zmkb)	Bouwnijverheid, detailhandel en horeca	-1	-69	260	-2	-71	167	-1	100	70
10-249 wp (zmkb)	Bouwnijverheid, detailhandel en horeca	93	417	136	4	29	83	203	914	39
niet-zmkb	Bouwnijverheid, detailhandel en horeca	1 332	1 069	17	.	.	.	.	.	.
1-9 wp (zmkb)	Groothandel	200	261	719	243	306	413	168	308	219
10-249 wp (zmkb)	Groothandel	1 228	19	535	814	11	321	296	10	125
niet-zmkb	Groothandel	6 514	263	125	7 465	294	87	3 125	323	20
<b>Totaal</b>		<b>491</b>	<b>106</b>	<b>3 019</b>	<b>539</b>	<b>101</b>	<b>1 677</b>	<b>218</b>	<b>94</b>	<b>899</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont het mediane verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar grootteklasse en bedrijfstak in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$ . Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

## 5.2 Instrumenten onderscheiden naar type ondersteuning

In deze paragraaf komen de resultaten aan bod van een alternatieve categorisering van het beleidsinstrumentarium. We maken hier onderscheid naar het type ondersteuning dat bedrijven geboden wordt. Daarbij maakt het ministerie onderscheid naar instrumenten (1) die gericht zijn op het ontwikkelen van netwerken en contacten (N&C), (2) die gericht zijn op het ontwikkelen van kennis en informatie (K&I), (3) die gericht zijn op een goede economische positionering en imago in het buitenland (P&I) en (4) die gericht zijn op belangenbehartiging, het wegnemen van handelsbarrières en het creëren van een gelijk speelveld (B&S).

In de eerste groep, N&C, heeft het ministerie de volgende instrumenten ondergebracht: Private Sector Investment, Zakenpartner Scan, Collaboration Projects, Facilitation, Matchmaking, Official Attendance en missies in opdracht en onder leiding van een bewindspersoon. In de derde groep, P&I, vallen de instrumenten Faciliteit Duurzaam Ondernemen en Voedselveiligheid, Fonds Duurzaam Water, Partners in International Business, Partners voor Water en de Transitiefaciliteit. In groep 4, B&S, vallen de instrumenten Market Access Barrier en Troubleshooting Trade Dispute. De overige instrumenten uit de selectie van 24 vallen in groep 2, K&I.

De analyses zijn verder analoog aan die gepresenteerd in paragraaf 5.1. Omwille van de beknoptheid beperken we ons tot het bespreken van de meest opvallende resultaten en laten de tabellen derhalve deels voor zich spreken.

### 5.2.1 Hoofresultaten

Tabel 28 laat zien dat veruit de meeste interventies in de categorie kennis en informatie vallen en dat deze groep daarmee de belangrijkste bepalende factor is in het geschatte totaaleffect van interventie. We zien ook hier een significant effect van interventie in het jaar waarin bedrijven zijn bijgestaan én in het jaar na gebruik. Ook over een periode van twee jaar zien we dat bedrijven die gebruik maken van deze groep instrumenten dus een hogere exportgroei realiseren dan bedrijven uit de controlegroep. Instrumenten die in de categorie positionering en imago vallen sorteren een wezenlijk positief effect in het jaar na gebruik. Daarbij tekenen we aan dat met name in groep 3 en in mindere mate groep 4 het onderliggende aantal observaties relatief klein is.

**Tabel 28: Resultaten *difference-in-difference* regressieanalyses**

		totaal	netwerken & contacten	kennis & informatie	positionering & imago	belangenbehartiging
exportgroei in jaar t	<i>Instr</i> (interventie)	0,205***	0,196	0,210**	-0,196	0,085
ten opzichte van jaar t-1	# observaties	(0,056)	(0,153)	(0,068)	(0,396)	(0,303)
exportgroei in jaar t+1	<i>Instr</i> (interventie)	0,253**	0,158	0,287**	1,497*	0,263
ten opzichte van jaar t	# observaties	(0,079)	(0,193)	(0,101)	(0,595)	(0,394)
exportgroei in jaar t+1	<i>Instr</i> (interventie)	0,407***	0,251	0,424***	1,270	0,299
ten opzichte van jaar t-1	# observaties	(0,088)	(0,214)	(0,112)	(0,662)	(0,542)

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

Tabeltoelichting: de tabel toont het geschatte *average treatment effect on the treated* en de bijbehorende significantie van de schatting voor verschillende deelpopulaties (zonder opgelegde ondergrens van de gerealiseerde exportwaarde) en effectperiodes. Standaardfouten staan tussen haakjes. We maken gebruik van geclusterde standaardfouten om te controleren voor correlatie van de error term tussen observaties binnen hetzelfde cluster (het cluster is het bedrijf in dit geval).

### 5.2.2 Effecten van interventie naar bedrijfskenmerk

#### *Leeftijd*

De succespercentages per type instrument laten enkele interessante verschillen zien. Overall zien we opnieuw dat oudere bedrijven het meeste baat hebben bij interventie. Dit geldt voor alle typen ondersteuning. De succespercentages van bedrijven tot 10 jaar oud liggen zelfs aanmerkelijk lager dan die van oudere bedrijven in de categorieën P&I en B&S. Daarnaast liggen de succespercentages in de categorie N&C relatief hoog vergeleken met de andere typen ondersteuning.

**Tabel 29 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar leeftijd**

	Totaal	N&C	K&I	P&I	B&S
< 3 jaar	31,3	36,9	30,3	19,2	33,3
3-4 jaar	36,5	39,4	36,0	33,3	33,3
5-9	39,9	40,3	40,7	31,3	32,5
> 9 jaar	48,6	47,0	48,9	50,0	48,8
Totaal	43,2	44,1	43,0	41,5	41,8

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

#### *Groeicategorie*

De uitkruising van type ondersteuning met de groeicategorie waarin het bedrijf valt levert enkele interessante inzichten op (tabel 30). Met name interventies op het terrein van kennis en informatie hangen samen met hoge succespercentages. Daarnaast valt op dat grotere bedrijven die in een periode van groei zitten voor alle typen ondersteuning relatief hoge succespercentages laten zien. Een belangrijke notie bij de interpretatie van de resultaten is daarbij dat in alle categorieën de bulk van de observaties in de groeicategorie stabiel valt.

**Tabel 30 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar groeicategorie**

	Totaal	N&C	K&I	P&I	B&S
Te jong voor bepaling groeicategorie	31,7	35,8	31,2	19,3	30,0
Snelle krimp	41,0	39,0	41,7	.	.
Klein en snelle krimp	22,5	12,5	24,1	.	.
Matige krimp	47,5	39,5	50,0	35,3	.
Klein en matige krimp	26,2	40,0	24,8	.	.
Stabiel	42,7	43,7	42,3	42,7	44,4
Klein en matige groei	45,2	38,1	47,9	.	18,2
Matige groei	60,3	53,6	62,5	66,7	64,7
Klein en snelle groei	50,0	53,6	49,6	.	54,5
Snelle groei	55,7	55,6	56,9	52,9	50,0
Totaal	43,2	44,1	43,0	41,5	41,8

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

#### *Grootteklasse (zmkb)*

Het beeld is stabiel als we kijken naar de uitkruising met grootteklasse. Niettemin valt op dat grote bedrijven relatief lage succespercentages laten zien na de inzet van instrumenten op het gebied van netwerken en contacten. Verder zien we dat met name het grotere zmkb (10-249

werkzame personen) hoge succespercentages laat zien na interventie voor alle type ondersteuning. Enige uitzondering daar op is de inzet van het instrumentarium op het gebied van belangenbehartiging bij bedrijven tot 49 werkzame personen.

**Tabel 31 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5 000 euro na interventie naar grootteklasse**

	Totaal	N&C	K&I	P&I	B&S
1 wp (zmkb)	22,5	26,2	21,7	15,8	22,8
2-9 wp (zmkb)	41,9	39,2	42,8	28,9	43,4
10-49 wp (zmkb)	50,3	49,7	50,6	60,9	41,3
50-249 wp (zmkb)	57,1	54,4	59,9	45,7	58,1
1-249 wp (niet zmkb)	52,7	50,9	52,9	46,2	61,9
250+ wp	49,6	38,2	52,0	57,1	.
Totaal	43,2	44,1	43,0	41,5	41,8

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

De analyse van de verschillen in de gerealiseerde mediane export laat zien dat het grootste zmkb (50-249 werkzame personen) juist een lagere exportwaarde genereert na een interventie vergeleken met de controlegroep. Dit geldt voor bijna alle typen ondersteuning waarvoor voldoende observaties beschikbaar zijn. Uitzondering is positionering en imago, maar het effect is daar relatief klein. Zmkb'ers met 2-49 werkzame personen laten voor alle typen ondersteuning een positief effect zien van de interventie op de gerealiseerde export.

**Tabel 32 Verschil in mediane export tussen interventiegroep en controlegroep naar grootteklasse**

	N&C			K&I			P&I			B&S		
	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)
1 wp (zmkb)	-13	-48	56	1	15	321	.	.	.	-8	-89	18
2-9 wp (zmkb)	574	804	133	181	597	641	870	3 328	13	812	1 774	31
10-49 wp (zmkb)	756	36	193	197	17	663	2 800	112	13	47	1	24
50-249 wp (zmkb)	-1 600	-9	59	-2 200	-13	226	1 200	6	10	.	.	.
1-249 wp (niet zmkb)	12 935	396	25	7 811	238	140	.	.	.	27 800	270	12
250+ wp (niet zmkb)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
totaal	696	108	470	238	80	1 998	1 527	385	51	1 256	150	92

Tabeltoelichting: de tabel toont het mediane verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar grootteklasse in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$ . Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

### Bedrijfstak

De uitsplitsing naar bedrijfstak laat wel enige variatie zien in de succespercentages voor de verschillende typen ondersteuning, maar die lijken in de meeste gevallen hoofdzakelijk samen te hangen met relatief kleine aantallen observaties. Zo zien we een heel hoog succespercentage bij de inzet van het instrumentarium op het terrein van belangenbehartiging in de voedingsmiddelenindustrie, maar dit betreft slechts 16 waarnemingen. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor lage succespercentages na de inzet van instrumenten op het gebied van netwerken en contacten in de hout- en papierindustrie en economische positionering in de metaalindustrie.

**Tabel 33 Bedrijven met totale exportgroei van minimaal 5000 euro na interventie naar bedrijfstak**

	Totaal	N&C	K&I	P&I	B&S
Landbouw, bosbouw en visserij	47,8	39,2	51,4	61,1	30,0
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	29,1	29,1	28,1	32,0	.
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	58,4	58,5	57,6	.	75,0
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	32,0	41,7	33,3	.	.
Hout- en bouwmaterialenindustrie	40,4	31,3	41,1	.	.
Papier en grafische industrie	40,9	38,5	40,8	.	.
Raffinaderijen, chemie en kunststof	59,6	48,0	62,7	.	.
Farmaceutische industrie	54,8	.	53,8	.	.
Metaalindustrie	48,6	52,3	48,6	22,2	.
Elektrotechnische en machine-industrie	51,2	51,0	52,4	50,6	52,6
Transportmiddelenindustrie	37,8	39,1	37,1	.	.
Overige industrie en reparatie	40,4	40,6	39,6	45,5	35,7
Bouwnijverheid	28,5	29,5	28,2	25,0	.
Detailhandel	26,2	38,0	24,5	.	16,7
Groothandel	42,4	44,0	42,0	40,2	41,7
Totaal	43,2	44,1	43,0	41,5	41,8

Tabeltoelichting: De kleurstelling geeft aan of het aandeel succesvolle interventies van een groep bedrijven in het totaal aantal succesvolle interventies meer dan 10 procent hoger (donderblauw) of meer dan 10 procent lager (lichtblauw) is dan het aandeel van deze groep bedrijven in het totaal aantal interventies. Indien het percentage succesvolle interventies minder dan 10 procent afwijkt van het aandeel van deze groep in het totaal dan is dit aangegeven met horizontaal gestreepte arcering.

**Tabel 34 Verschil in mediane export tussen interventiegroep en controlegroep naar bedrijfstak**

	N&C			K&I			P&I			B&S		
	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)	(€1 000)	(%)	(N)
Bouwnijverheid, detailhandel en horeca	22	218	45	0	-15	321	.	.	.	12	140	11
Groothandel	1 465	195	210	520	113	898	963	408	20	1 178	175	57
Industrie	645	47	165	199	24	664	2 111	176	22	-487	-7	24
Landbouw en energie	103	179	56	110	479	106	.	.	.	.	.	.
totaal	696	108	476	238	80	1 989	1 527	385	53	1 256	150	96

Tabeltoelichting: de tabel toont het mediane verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar bedrijfstak in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$ . Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

We aggregeren opnieuw de bedrijfstakken in een viertal kernsectoren om het probleem van het kleine aantal observaties per bedrijfstak te mitigeren. De resultaten laten zien dat de inzet van het instrumentarium rond netwerken en contacten en kennis en informatie in alle bedrijfstakken een positief effect heeft op de gerealiseerde export in de jaren er na. Dit effect is in absolute zin het grootste in de groothandel in beide gevallen. Van de andere twee typen ondersteuning resteren zelfs na aggregatie relatief weinig observaties in alle bedrijfstakken.

## 6. Effecten van interventies naar geografische bestemming

In dit hoofdstuk verbijzonderen we de kernresultaten zoals besproken in hoofdstuk 4 naar bestemmingsregio. Dit doen we apart voor bedrijven die na een interventie een nieuwe markt betreden (extensieve marge, in paragraaf 6.3) en bedrijven die al actief zijn op de bestemmingsmarkt waarvoor zij een interventie inzetten (intensieve marge, paragraaf 6.2). We hanteren daarbij vier verschillende aggregaties van landen in regio's: (1) een geografisch-regionale indeling geïnspireerd op de door de Wereldbank gehanteerde groepering van landen in regio's, (2) een groepering op basis van de omvang van het bestemmingsland volgens een door het ministerie ontwikkelde categorisering, (3) een groepering op basis van de mate waarin toetreding van de bestemmingsmarkt moeilijk is aan de hand van een door het ministerie ontwikkelde categorisering en (4) een gewogen gemiddelde van (2) en (3) volgens een door het ministerie ontwikkelde categorisering.

De analyses die we doen, zijn gebaseerd op een nieuwe *propensity score matching* procedure, waarbij we aanvullend 'hard' matchen op bestemmingsregio voor zover dit de intensieve marge betreft. Voor wat betreft de analyse van de extensieve marge is dat niet mogelijk, omdat de propensity scores berekend worden met behulp van variabelen die niet beïnvloed mogen zijn door de interventie. Voor de extensieve marge is er daarom per definitie geen matching op bestemming mogelijk. Het bedrijf *kan* niet al naar de betreffende regio exporteren, anders zou er sprake zijn van intensivering van de export. Daarom hergebruiken we de bestaande propensity score matching resultaten zoals besproken in bijlagen 1 en 3.

De *difference-in-difference* modellen schatten we opnieuw op de relevante deelpopulaties voor de intensieve marge. Voor de extensieve marge berekenen we de verschillen in gerealiseerde nieuwe export naar de betreffende markt tussen de interventie- en controlegroepen. De methodiek is daarbij verder identiek aan de in hoofdstuk 4 gevolgde procedure. Voorafgaand aan deze econometrische analyse bespreken we in beschrijvende zin de geobserveerde geografische patronen in de combinatie van instrumentgebruik en goederenhandel in paragraaf 6.1.

### 6.1 Geografische handelspatronen en instrumentgebruik

Het uiteindelijke doel van interventies puttend uit het beleidsinstrumentarium rond stimulering van internationaal ondernemen is bedrijven te ondersteunen bij het ontplooiën van activiteiten op specifieke doelmarkten. In deze paragraaf brengen we in beschrijvende zin in beeld in welke mate bedrijven rond interventies actief zijn in de (goederen)export naar de doelmarkt waarvoor zij zijn bijgestaan, maar ook naar de ontwikkelingen van de goederenexport bij ondersteunde bedrijven in het algemeen. Daarbij gaan we uit van de eerder uitgewerkte selectie op bedrijfstakken, eenvoudige bedrijven en instrumenten. De hier gepresenteerde cijfers hebben betrekking op interventies, dus op unieke combinaties van bedrijf, jaar en bestemmingsland. Unieke bedrijven kunnen dus, tenzij anders aangegeven, meer dan eens meetellen in de gepresenteerde cijfers, zowel binnen een jaar als tussen jaren. Jaar  $t$  markeert daarbij het jaar waarin is geïntervenieerd. De jaren  $t-1$ ,  $t+1$ ,  $t+2$  en  $t+3$  betreffen respectievelijk het jaar voor interventie en de drie jaren daarna. Deze beschrijvende analyse vormt de opmaat naar de econometrische analyses waarvan de resultaten in paragrafen 6.2 en 6.3 worden besproken.

Tabel 35 laat zien welk deel van de bedrijven actief is op de doelmarkt waarvoor het bedrijf is bijgestaan in de jaren rond de interventie. We maken daarbij onderscheid naar de resultaten voor alle 24 geselecteerde instrumenten samen (panel a) en uitgesplitst naar interventies met uitsluitend lichte of zware instrumenten (panels b en c) en onderscheiden naar de in hoofdstuk 5 besproken vierdeling in type ondersteuning (panels d-g).<sup>13</sup> Merk op dat het aantal interventies in tabel 35 lager is dan het aantal van 15 405 genoemd op pagina 14. Dit komt doordat we bij de analyse van instrumentgebruik in relatie tot handelspatronen alleen kijken naar interventies waarbij we weten op welk doelland deze gericht waren. In een klein aantal gevallen kennen we niet het exacte doelland, maar bijvoorbeeld alleen een doelregio of werelddeel. Deze gevallen blijven in deze tabel buiten beschouwing. In cellen met een (.) is het betreffende cijfer in verband met herleidbaarheid onderdrukt vanwege een te klein aantal onderliggende observaties. Dit geldt ook voor de daaropvolgende tabellen.

Vanaf 2014 is ruim een kwart van de bedrijven in het jaar voor interventie al actief in het bestemmingsland. Daarvoor is het een vijfde. Dit groeit in het jaar van interventie naar ruim 31 procent en blijft daarna stabiel totdat het drie jaar na de interventie licht terugloopt tot 29 procent. Het algemene beeld dat uit de tabel spreekt is dat het aandeel actieve bedrijven toeneemt in het jaar van interventie en dat direct erna en vervolgens min of meer stabiel blijft. Er lijkt weinig verschil te zitten in tussen de lichte en zware instrumenten voor wat betreft het aandeel actieve bedrijven in de jaren rond de interventie, maar wel lijkt het effect van zware instrumenten bestendig op de langere termijn.

De verbijzondering naar type ondersteuning laat weinig opmerkelijk verschillen zien, behalve dan dat het percentage bedrijven dat actief is op de doelmarkt relatief hoog ligt bij de interventiegroep die het instrumentarium op het terrein van belangenbehartiging inroept. Ook hier zien we de onderliggende aantallen observaties sterk variëren.

Een belangrijke kanttekening die bij de interpretatie van deze cijfers geplaatst moet worden is de rol van het beschikbaar komen van de ICP-verrijkte handelsdata vanaf 2013 (zie bijlage 1). Dit heeft tot gevolg dat er een vollediger beeld is van de handel naar land op microniveau, waardoor de geobserveerde toename van de handel met het doelland rond interventies mogelijk overschat wordt specifiek in het jaar 2013 en kort daarna. Zo valt de sprong van  $t-1$  naar  $t$  in 2013 op, maar ook die van  $t$  naar  $t+1$  in 2012. In dat licht bezien bieden de cijfers voor 2014 en 2015 (waar we, hoewel bescheidener, ook een toename zien van het aandeel actieve bedrijven in het jaar van interventie en dat er na) vermoedelijk het beste beeld, aangezien de ICP-verrijking daar geen rol speelt. We hebben in tabel 35 de cellen die betrekking hebben op jaren waarvoor de ICP-verrijkte handelsdata beschikbaar zijn grijs gemarkeerd.

---

<sup>13</sup> Omdat bedrijven bijvoorbeeld ook lichte en zware instrumenten kunnen combineren bij één interventie tellen de cijfers over interventies onderverdeeld naar type niet op tot het totale instrumentgebruik.



**Tabel 35 Activiteiten van bedrijven op de doelmarkt waarop geïntervenieerd is in jaar t (%)**

<i>a. selectie van 24 instrumenten</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
2010	832	x	27.4	27.9	28.1	30.9
2011	502	21.5	26.1	30.5	29.7	27.1
2012	699	21.0	23.6	30.2	31.9	29.3
2013	2,070	20.1	33.6	34.2	33.1	x
2014	5,388	27.8	30.9	31.1	x	x
2015	5,727	29.2	33.4	x	x	x
<b>totaal</b>	<b>15,218</b>	<b>26.7</b>	<b>31.5</b>	<b>31.4</b>	<b>31.5</b>	<b>29.4</b>

<i>b. uitsluitend interventies met lichte instrumenten</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
2010	606	x	25.9	24.9	25.9	29.7
2011	252	15.1	18.7	26.6	26.2	24.2
2012	259	24.7	28.6	25.5	27.4	25.5
2013	1,244	20.1	30.6	31.0	29.4	x
2014	3,706	27.3	31.3	30.7	x	x
2015	3,737	29.0	33.3	x	x	x
<b>total</b>	<b>9,804</b>	<b>26.6</b>	<b>31.3</b>	<b>29.8</b>	<b>28.0</b>	<b>27.5</b>

<i>c. uitsluitend interventies met zware instrumenten</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
2010	221	x	30.3	35.3	33.5	33.0
2011	246	27.2	32.9	33.7	32.5	29.7
2012	432	18.5	20.6	32.9	34.5	31.7
2013	713	20.8	38.6	38.8	38.6	x
2014	1,320	26.2	27.0	28.7	x	x
2015	1,629	29.7	33.1	x	x	x
<b>totaal</b>	<b>4,561</b>	<b>25.9</b>	<b>30.8</b>	<b>32.7</b>	<b>35.9</b>	<b>31.5</b>

<i>d. uitsluitend interventies i.h.k.v. netwerken en contacten</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
2010	145	x	22.1	28.3	25.5	24.8
2011	179	26.3	31.8	30.7	30.7	27.9
2012	248	23.8	24.6	29.0	30.6	27.0
2013	402	24.4	37.8	39.3	38.6	x
2014	767	27.9	29.2	31.4	x	x
2015	701	37.7	40.7	x	x	x
<b>totaal</b>	<b>2,442</b>	<b>29.7</b>	<b>33.2</b>	<b>32.6</b>	<b>33.2</b>	<b>26.7</b>

<i>e. uitsluitend interventies i.h.k.v. kennis en informatie</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
2010	606	x	25.9	24.9	25.9	29.7
2011	253	15.0	18.6	26.5	26.5	24.5
2012	363	16.8	19.8	28.9	30.0	28.9
2013	1,393	17.9	32.3	32.6	30.8	x
2014	4,161	26.8	30.4	30.1	x	x
2015	4,554	27.4	31.6	x	x	x
<b>totaal</b>	<b>11,330</b>	<b>25.3</b>	<b>30.3</b>	<b>29.9</b>	<b>29.1</b>	<b>28.4</b>

<i>f. uitsluitend interventies i.h.k.v. positionering en imago</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
2010	63	x	41.3	46.0	42.9	44.4
2011	48	.	.	27.1	22.9	20.8
2012	37	.	.	27.0	32.4	27.0
2013	74	21.6	25.7	27.0	32.4	x
2014	72	29.2	30.6	31.9	x	x
2015	89	27.0	29.2	x	x	x
<b>totaal</b>	<b>383</b>	<b>24.1</b>	<b>29.0</b>	<b>32.3</b>	<b>33.3</b>	<b>32.4</b>

<i>g. uitsluitend interventies i.h.k.v. belangenbehartiging en gelijk speelveld</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
2010	x	x	x	x	x	x
2011	x	x	x	x	x	x
2012	24	.	.	.	.	.
2013	77	20.8	28.6	26.0	26.0	x
2014	131	38.9	42.0	42.0	x	x
2015	146	41.8	45.9	x	x	x
<b>totaal</b>	<b>378</b>	<b>35.4</b>	<b>39.7</b>	<b>35.3</b>	<b>27.7</b>	<b>25.0</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont per jaar de aantallen interventies en het percentage onderliggende bedrijven dat actief is op de doelmarkt waar het bedrijf bij is ondersteund in de jaren rond de interventie in jaar *t*. De jaren waarvoor de ICP-verrijkte handelsdata beschikbaar zijn, zijn grijs gearceerd.

Tabel 36 kan op dezelfde manier geïnterpreteerd worden als tabel 35 zonder uitsplitsing naar jaren, maar uitgesplitst naar doelmarkt voor 12 belangrijke markten. Voor enkele uitsplitsingen naar type instrument kunnen we geen cijfers laten zien vanwege te kleine aantallen observaties. Merk op dat de methodebreuk in de handelsdata vanwege de ICP-verrijking in de getoonde cijfers in deze tabel ook meespeelt, aangezien we hier geen uitsplitsing maken naar jaar.

In alle gevallen neemt het aandeel bedrijven dat handelt met de doelmarkt in het jaar van de interventie toe. De duur van dit effect wisselt, in enkele gevallen daalt het aandeel een jaar later weer licht, maar meestal groeit het verder door. De verschillen tussen landen zijn flink. Duidelijk is dat naburige landen de hoogste aandelen actieve bedrijven laten zien; 53 procent van de bedrijven is twee jaar na interventie actief in Duitsland, 45 procent in het Verenigd Koninkrijk en 56 procent in Frankrijk. Dit is aanmerkelijk hoger dan de percentages voor opkomende markten als Brazilië of Vietnam (beide 26 procent) of China (31 procent) twee jaar na interventie, maar

ook in deze gevallen is er sprake van een aanmerkelijke stijging van het aandeel actieve bedrijven in de jaren rond de interventie.

In het onderscheid naar lichte en zware instrumenten lijkt het beeld te zijn dat het zware instrumentarium vooral vruchten afwerpt op verder weg gelegen markten en dan vooral op de opkomende markten. Bij de nabijgelegen markten zien we weinig verschillen tussen licht en zwaar instrumentgebruik in termen van actieve bedrijven. Dit past in de lijn van de cijfers getoond in panel g, de door de Wereldbank gepubliceerde *Ease of Doing Business Index*, in het bijzonder de index *Trading Across Borders*.<sup>14</sup> Het indicatieve beeld dat spreekt uit de combinatie van de panels is dat hoe moeilijker de markt (hoe lager de *Ease of Doing Business* indexscore) hoe groter de scope voor het zware instrumentarium voor vruchtbare interventies.

Onderscheiden naar type ondersteuning valt op dat instrumenten gericht op het opbouwen van een netwerk en contacten gepaard gaan met hoge percentages actieve bedrijven op nabije markten, met name Duitsland, VK en België. Dit duidt erop dat dit type instrument met name langs de intensieve marge wordt ingezet. De percentages nemen daarbij fors toe in de jaren na interventie tot soms boven de 70 procent. Interventies gericht op kennisopbouw en informatie laten over de gehele geografische breedte juist wat lagere percentages actieve bedrijven zien, alhoewel deze percentages over het algemeen wel toenemen in de jaren rond interventie.

**Tabel 36 Percentage bedrijven actief op de doelmarkt waarop geïntervenieerd is in jaar t naar doelmarkt (2009-2015)**

a. selectie van 24 instrumenten	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Duitsland	1.561	43,8	50,2	50,2	52,8	48,6
China	1.344	24,9	28,9	29,0	31,3	31,8
Verenigd Koninkrijk	622	30,7	40,5	44,0	45,2	.
Verenigde Staten	615	35,0	37,2	37,1	41,4	35,1
Rusland	603	24,1	29,4	35,1	38,8	38,4
België	553	37,3	44,1	42,3	43,5	47,6
Turkije	535	22,4	28,6	29,7	32,2	34,8
Frankrijk	502	37,3	44,2	48,3	56,1	.
Brazilië	366	17,3	19,9	21,6	25,8	20,7
Polen	358	35,6	39,7	37,1	33,3	42,1
India	299	29,2	30,4	28,9	32,1	35,1
Vietnam	255	17,1	23,5	24,7	26,0	.

<sup>14</sup> De hier getoonde cijfers geven de zogeheten *Distance to Frontier*, ofwel de afstand tot het best presterende land op de betreffende index. Een waarde van 100 geeft daarbij aan dat het betreffende land zich op de frontier bevindt, hoe verder van 100 en hoe dichterbij nul, hoe groter de afstand tot de frontier.

<i>b. uitsluitend interventies met lichte instrumenten</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Duitsland	659	48.2	50.7	47.9	53.0	.
China	960	21.7	25.8	24.8	26.8	26.8
Verenigd Koninkrijk	390	31.8	41.8	41.8	44.4	.
Verenigde Staten	439	35.8	36.9	37.0	37.4	32.7
Rusland	486	23.0	27.0	33.2	35.7	34.6
België	276	41.9	47.8	44.4	42.0	50.0
Turkije	330	22.1	28.2	23.6	27.1	.
Frankrijk	336	41.1	48.8	48.3	48.6	.
Brazilië	221	17.7	20.4	21.5	.	.
Polen	260	36.0	40.8	38.0	.	41.7
India	143	31.5	30.1	28.9	.	.
Vietnam	163	19.3	24.5	22.7	32.4	.
<i>c. uitsluitend interventies met zware instrumenten</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Duitsland	695	37.6	47.9	48.6	52.7	46.7
China	273	33.8	36.3	39.1	42.9	41.5
Verenigd Koninkrijk	185	28.6	36.2	45.8	47.7	.
Verenigde Staten	133	34.1	38.3	41.1	59.4	.
Rusland	107	29.3	37.4	39.8	45.8	53.5
België	252	33.7	40.9	39.7	47.4	.
Turkije	173	23.2	30.6	38.2	35.0	36.5
Frankrijk	134	28.4	33.6	47.0	70.0	.
Brazilië	125	16.8	17.6	20.2	31.2	22.5
Polen	82	36.6	39.0	33.9	.	.
India	142	27.5	31.0	28.1	35.5	35.1
Vietnam	72	.	19.4	25.0	.	.
<i>d. uitsluitend interventies met instrumenten i.h.k.v.netwerken en contacten</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Duitsland	253	59.3	65.6	60.2	73.9	.
China	209	33.8	37.3	39.1	43.7	37.7
Verenigd Koninkrijk	41	43.9	56.1	65.4	.	.
Verenigde Staten	92	41.3	44.6	43.8	70.6	.
Rusland	50	34.1	44.0	44.7	51.2	59.1
België	38	39.5	52.6	72.7	.	.
Turkije	80	32.5	33.8	40.0	29.8	30.6
Frankrijk	22	.	.	.	.	.
Brazilië	92	23.0	21.7	19.3	30.1	20.6
Polen	39	43.6	43.6	39.4	.	.
India	83	34.2	36.1	35.8	36.1	41.4
Vietnam	54	18.9	24.1	29.8	.	.

<i>e. uitsluitend interventies met instrumenten i.h.k.v.kennis en informatie</i>						
	aantal interventies	t-1	t	t+1	t+2	t+3
Duitsland	1,232	39.3	45.9	47.4	48.5	50.0
China	856	21.6	24.3	24.0	26.5	26.7
Verenigd Koninkrijk	546	29.9	38.5	39.9	40.5	.
Verenigde Staten	475	33.0	35.2	35.8	37.8	31.7
Rusland	522	21.9	25.9	32.1	34.2	34.3
België	503	37.0	43.9	40.1	40.8	47.6
Turkije	358	18.5	25.4	21.3	25.0	.
Frankrijk	453	37.1	43.3	47.3	55.6	.
Brazilië	238	16.4	18.9	21.3	.	.
Polen	301	33.6	38.5	36.2	26.3	41.7
India	166	24.7	25.9	24.0	.	.
Vietnam	152	14.7	21.7	22.1	33.3	.

<i>f. Ease of Doing Business Trading across Borders (DTF)</i>						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Duitsland	88.3	88.4	88.1	88.2	88.3	91.8
China	73.0	73.0	73.2	73.0	71.6	69.1
Verenigd Koninkrijk	85.7	87.8	88.0	88.2	88.2	93.8
Verenigde Staten	88.3	88.4	88.5	88.5	88.3	92.0
Rusland	42.1	38.8	45.4	46.6	53.0	58.0
België	84.5	84.6	85.1	85.2	85.4	100.0
Turkije	71.3	71.8	72.2	72.3	72.8	79.7
Frankrijk	90.0	90.1	89.8	89.9	90.1	100.0
Brazilië	71.5	66.9	65.0	66.1	64.4	52.4
Polen	80.6	80.9	80.5	80.6	81.1	100.0
India	65.9	65.6	66.3	66.7	64.9	56.5
Vietnam	72.6	73.0	73.4	74.9	75.4	65.6

Tabeltoelichting: de tabel toont voor de belangrijkste bestemmingslanden de aantallen interventies en het percentage onderliggende bedrijven dat actief is op de doelmarkt waar het bedrijf bij is ondersteund in de jaren rond de interventie in jaar *t*. De jaren waarvoor de ICP-verrijkte handelsdata beschikbaar zijn, zijn grijs gearceerd.

De volgende tabellen gaan nader in op een dimensie van de extensieve marge. Gekeken is of bedrijven na een periode van inactiviteit beginnen met exporteren na een interventie. Daarbij maken we onderscheid naar een exportstart op het bestemmingsland waarop de interventie gericht was en een exportstart op andere markten dan degene waarop de interventie zich richtte. We maken daarbij opnieuw onderscheid naar exportrelaties ongeacht de omvang van de handelsrelatie en exportrelaties van minimaal 5 000 euro. Dit om enig zicht te krijgen op de invloed van kleine, incidentele handelaars op de bevindingen. Voor de definitie van een 'startende exporteur' worden drie scenario's gehanteerd. In scenario 1 is er na minimaal twee jaren van inactiviteit op de doelmarkt minstens twee achtereenvolgende jaren sprake van export na een interventie. In scenario 2 verlengen we deze periode naar drie jaar. In scenario 3 onderzoek we de mogelijkheid van een vertraagd effect van interventie; na minstens drie jaren van inactiviteit met een interventie in jaar 3 is er daarna sprake van minstens twee opeenvolgende jaren van export. Een schematische weergave van de scenario's is weergegeven in onderstaande tabeltoelichting, waarbij het jaar van interventie grijs gemarkeerd is.

### Tabeltoelichting bij tabel 37 tot en met 40

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Scenario 1	geen export	geen export	export	export		
		geen export	geen export	export	export	
			geen export	geen export	export	export
Scenario 2	geen export	geen export	export	export	export	
		geen export	geen export	export	export	export
Scenario 3	geen export	geen export	geen export	export	export	
		geen export	geen export	geen export	export	export

Tabel 37 en 38 tonen dat bij ruim 1 op de 20 interventies een bedrijf na een periode van inactiviteit start met exporteren naar de bestemmingsmarkt waarvoor het is bijgestaan. Dit percentage daalt als we de kleine exporteurs buiten beschouwing naar 3,6 procent. Het lijkt op het eerste gezicht vreemd dat het percentage startende exporteurs stijgt als we de definitie van een exportstart aanscherpen. Dit is echter simpelweg een compositie-effect; doordat we in scenario 2 een periode van vijf jaar bekijken kunnen we één jaar aan interventies minder analyseren. Dit heeft tot gevolg dat er onderliggend minder interventies geanalyseerd worden, maar ook het pakket van interventies is anders. Dit heeft tot gevolg dat het succespercentage iets hoger ligt: 7 procent van de interventies hangt samen met een exportstart op de doelmarkt.

### Tabel 37 Startende exporteurs na interventie naar doelland waarop geïntervenieerd is

	totaal		uitsluitend lichte interventies		uitsluitend zware interventies	
	#	% van totaal	#	% van totaal	#	% van totaal
<i>Scenario 1 (2012-2014)</i>						
Export starter	449	5,5	251	4,8	163	6,6
Export starter (>5 000 euro)	290	3,6	158	3,0	108	4,4
<i>Scenario 2 (2012-2013)</i>						
Export starter	197	7,1	86	5,7	96	8,4
Export starter (>5 000 euro)	135	4,9	60	4,0	65	5,7
<i>Scenario 3 (2012-2013)</i>						
Export starter	120	4,3	41	2,7	73	6,4
Export starter (>5 000 euro)	74	2,7	24	1,6	46	4,0

Tabeltoelichting: de tabel toont de aantallen en percentages bedrijven die na een periode van inactiviteit actief worden op de doelmarkt waarvoor een interventie is ingezet volgens de in de tabeltoelichting getoonde definities van een exportstart.

Deze percentages lijken wellicht laag, maar het is allerm minst een aanwijzing dat het instrumentarium niet effectief is. Immers, ook bedrijven die al actief zijn op een doelmarkt kunnen profijt hebben van een interventie en groei langs de intensieve marge realiseren. Ook kunnen bedrijven aan de hand van een interventie leren dat een andere markt dan degene die in eerste instantie als bestemming was voorzien kansrijker is, waardoor er na de interventie geen

export naar het bestemmingsland wordt gerealiseerd, maar wel naar een ander land. Deze dimensies blijven in deze tabel buiten beschouwing.

Interventies lijken zich overwegend vrijwel direct te vertalen in exportactiviteit; de succespercentages in scenario 3 liggen lager dan in scenario 2. Dit sluit aan bij de bevindingen zoals gepresenteerd in tabel 12, waar we voor de extensieve marge een significant effect vinden in het jaar van interventie, al kijken we nu specifiek naar het doelland en in hoofdstuk 4 niet. Verder zien we een structureel hoger succespercentage bij bedrijven die (combinaties van) uitsluitend zware interventies hebben gebruikt. Dit is intuïtief een logisch beeld. Daarbij lijkt het zo te zijn dat met name zware instrumenten nogal eens bijdragen aan vertraagde exportactiviteit. De cijfers over startende exporteurs zijn ook uitgekruist met bedrijfskenmerken zoals besproken in paragraaf 3.2, maar dit leverde geen vermeldenswaardige nieuwe inzichten op. Deze informatie bespreken we daarom verder niet. Verdere uitsplitsingen naar type instrument leveren geen opmerkelijke resultaten op.

**Tabel 38 Startende exporteurs na interventie naar doelland waarop geïntervenieerd is (onderscheiden naar type ondersteuning)**

	totaal		uitsluitend interventies instrumenten i.h.k.v. netwerken en contacten		uitsluitend interventies met instrumenten i.h.k.v. kennis en informatie	
	#	% van totaal	#	% van totaal	#	% van totaal
<i>Scenario 1 (2012-2014)</i>						
Export starter	449	5.5	75	5.3	330	5.6
Export starter (>5 000 euro)	290	3.6	52	3.7	204	3.4
<i>Scenario 2 (2012-2013)</i>						
Export starter	197	7.1	41	6.3	136	7.7
Export starter (>5 000 euro)	135	4.9	29	4.5	92	5.2
<i>Scenario 3 (2012-2013)</i>						
Export starter	120	4.3	27	4.2	79	4.5
Export starter (>5 000 euro)	74	2.7	16	2.5	46	2.6

Tabeltoelichting: de tabel toont de aantallen en percentages bedrijven die na een periode van inactiviteit actief worden op de doelmarkt waarvoor een interventie is ingezet volgens de in de tabeltoelichting getoonde definities van een exportstart.

Tabel 39 en 40 kunnen op dezelfde wijze geïnterpreteerd worden als tabel 37 en 38, alleen kijken we hier niet naar het ontwikkelen van nieuwe exportactiviteiten op een specifiek doelland, maar naar het verband tussen instrumentgebruik en het zetten van de stap van niet-exporteur naar exporteur ongeacht het doelland, waarbij we de bedrijven die juist starten op de doelmarkt buiten beschouwing laten. Deze tabel geeft dus een indicatie van de mate waarin bedrijven na een interventie gaan exporteren naar andere markten dan de doelmarkt waarvoor zij zijn bijgestaan. De resultaten laten zien dat dit veelvuldig voorkomt; ongeveer veertig procent van de interventies hangt samen met een exportstart naar een land anders dan het land waarvoor het bedrijf is bijgestaan in het jaar van interventie, waarbij we nauwelijks een vertraagde exportstart zien (scenario 3). Hier zien we juist dat de lichte interventies structureel wat vaker bijdragen aan een exportstart. Daarnaast zien we dat instrumenten gericht op economische positionering en imago-opbouw samengaan met structureel lagere percentages exportstarters op markten anders

dan de doelmarkt; intuïtief een logische bevinding die ervoor pleit dit type instrument vooral doellandspecifiek in te zetten.

**Tabel 39 Startende exporteurs na interventie exclusief doelland waarop geïnterveneerd is**

	totaal		uitsluitend lichte interventies		uitsluitend zware interventies	
	#	% van totaal	#	% van totaal	#	% van totaal
<i>Scenario 1 (2012-2014)</i>						
Export starter	3.160	41,6	2.116	43,0	899	40,3
Export starter (>5 000 euro)	2.851	37,6	1.921	39,1	810	36,3
<i>Scenario 2 (2012-2013)</i>						
Export starter	1.011	42,0	584	43,2	394	41,1
Export starter (>5 000 euro)	901	37,4	521	38,5	356	37,1
<i>Scenario 3 (2012-2013)</i>						
Export starter	45	1,9	27	2,0	17	1,8
Export starter (>5 000 euro)	27	1,1	16	1,2	11	1,1

Tabeltoelichting: de tabel toont de aantallen en percentages bedrijven die na een periode van inactiviteit actief worden in de export anders dan naar het doelland waarvoor een interventie is ingezet volgens de in de tabeltoelichting getoonde definities van een exportstart.

**Tabel 40 Startende exporteurs na interventie exclusief doelland waarop geïnterveneerd is (onderscheiden naar type ondersteuning)**

	totaal		uitsluitend interventies i.h.k.v.							
			netwerken en contacten		kennis en informatie		positionering en imago		belangenbehartiging en gelijk speelveld	
	#	% van totaal	#	% van totaal	#	% van totaal	#	% van totaal	#	% van totaal
<i>Scenario 1 (2012-2014)</i>										
Export starter	3,160	41.6	579	44.0	2311	42.0	57	32.6	86	39.4
Export starter (>5 000 euro)	2,851	37.6	547	41.6	2061	37.4	53	30.3	79	36.2
<i>Scenario 2 (2012-2013)</i>										
Export starter	1,011	42.0	249	43.4	647	42.9	37	34.9	38	40.9
Export starter (>5 000 euro)	901	37.4	235	40.9	561	37.2	37	34.9	35	37.6
<i>Scenario 3 (2012-2013)</i>										
Export starter	45	1.9	.	.	30	2.0	.	.	.	.
Export starter (>5 000 euro)	27	1.1	.	.	18	1.2	.	.	.	.

Tabeltoelichting: de tabel toont de aantallen en percentages bedrijven die na een periode van inactiviteit actief worden in de export anders dan naar het doelland waarvoor een interventie is ingezet volgens de in de tabeltoelichting getoonde definities van een exportstart.

Merk op dat deze cijfers geen causaal verband suggereren; het is niet noodzakelijkerwijs zo dat een interventie in 40 procent van de gevallen leidt tot een exportstart naar een ander land dan waar de interventie op gericht is. Vermoedelijk geeft het vooral aan dat de bijgestane bedrijven



zich bevinden in een bredere fase van internationale ontplooiing, waarbij meerdere routes naar buitenlandse markten verkend worden. Dit wordt bevestigd door het feit dat ruim de helft van de bedrijven die starten met exporteren naar andere bestemmingen dan degene waarvoor zij zijn bijgestaan het beleidsinstrumentarium ook heeft benut voor andere bestemmingen in hetzelfde jaar.

## 6.2 Het effect op de intensieve marge

In deze paragraaf kijken we naar het effect van gebruik van het instrumentarium langs de intensieve marge naar bestemmingsregio. Het gaat hier dus om de interventiegroep (en controlegroep) die in het jaar van instrumentengebruik al exporteerde naar een specifieke regio. Om tot een zuivere schatting te komen is er tijdens de koppelstap in het PSM-proces ‘hard’ gekoppeld op regioniveau. Dat betekent dat een instrumentengebruiker wordt gekoppeld aan een soortgelijk bedrijf dat exporteert naar dezelfde regio. Het verschil tussen de export naar regio in jaar  $t$  vergeleken met  $t-1$  van de interventiegroep en de controlegroep is het treatmenteffect gedifferentieerd naar regio langs de intensieve marge. Voor het schatten van het effect naar regio is de export en het instrumentengebruik van bedrijven ingedeeld in zeven regio’s die worden gebruikt door de Wereldbank: (1) Europa & Centraal-Azië, (2) Oost-Azië & de Grote Oceaan, (3) Latijns-America & Caraïben, (4) Midden-Oosten & Noord-Afrika, (5) Noord-Amerika, (6) Zuid-Azië, (7) Sub-Sahara-Afrika. Voor iedere regio is een apart difference-in-difference model gedraaid op de deelpopulatie van bedrijven in de interventie- en controlegroep voor die specifieke regio.

**Tabel 41: Resultaten *difference-in-difference* regressieanalyses naar regio voor de intensieve marge**

Regio	Hele sample			Zonder uitbijters		
	Instrument	SE	N	Instrument	SE	N
(1) Europa & Centraal-Azië	0,095**	0,035	4 589	0,056*	0,023	4 361
(2) Oost-Azië & de Grote Oceaan	0,101	0,096	1 113	0,150*	0,068	1 059
(3) Latijns-America & Caraïben	0,221	0,235	268	0,282	175	256
(4) Midden-Oosten & Noord-Afrika	-0,007	-0,136	484	-0,078	0,099	460
(5) Noord-Amerika	0,044	0,148	298	0,046	0,121	284
(6) Zuid-Azië	-0,655	0,353	130	-0,523	0,271	124
(7) Sub-Sahara-Afrika	0,249	0,213	261	0,239	0,156	249

\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$

Tabeltoelichting: de tabel toont het geschatte *average treatment effect on the treated* en de bijbehorende significantie van de schatting voor de afzonderlijke subsamples ingedeeld naar bestemmingsregio. De tabel toont ook het geschatte *average treatment effect on the treated* van de resterende data nadat de 2,5 procent kleinste en 2,5 procent grootste exportgroei cijfers verwijderd zijn om zicht te krijgen op de impact van uitbijters op de resultaten. Standaardfouten staan tussen haakjes. We maken gebruik van geclusterde standaardfouten om te controleren voor correlatie van de error term tussen observaties binnen hetzelfde cluster (het cluster is het bedrijf in dit geval)

Tabel 41 toont de regressie resultaten langs de intensieve marge naar regio en geeft weer in hoeverre een interventie leidt tot extra export. De resultaten laten zien dat inzet van het instrumentarium het grootste effect heeft op bedrijven die actief zijn in Sub-Sahara-Afrika. We zien dat de export naar Sub-Sahara-Afrika van ondersteunde bedrijven 28 procent ( $((e^{0,249} - 1) \times 100 = 28,3)$ ) harder groeit in het jaar van interventie dan de export van de controlegroep. Dit effect is echter niet statistisch significant.

Europa en Centraal-Azië is de enige regio waar de instrumentinzet wel een significant effect heeft. Bedrijven die al goederen exporteren en vervolgens gebruik maken van het instrumentarium zien hun uitvoer 10 procent  $((e^{0,095} - 1) \times 100 = 10,0)$  harder groeien dan vergelijkbare bedrijven die de instrumenten niet gebruiken. Dat effect is bovendien robuust voor het buiten beschouwing laten van uitzonderlijke hoge (of lage) exportwaarden. Voor de overige regio's is er geen significant effect zichtbaar van de interventie op de groei van de export naar de desbetreffende regio.

In tabel 42 is er ook gekeken naar het effect van instrumentengebruik op basis van de omvang van de economie van het bestemmingsland. Deze indeling wordt door het ministerie gemaakt voor beleidsdoeleinden. Alle landen zijn hierbij ingedeeld in drie groepen. De eerste groep bestaat uit de top-30 grootste economieën. De tweede groep bestaat uit landen met een ranglijstpositie tussen 31 en 65. De laatste groep bestaat uit landen met een ranglijstpositie van 65 of lager.

**Tabel 42: Resultaten *difference-in-difference* regressieanalyses naar regio voor de intensieve marge**

Regio	Hele sample			Zonder uitbijters		
	Instrument	SE	N	Instrument	SE	N
<b>omvang economie</b>						
meest groot	0,085**	(0,032)	5 393	0,070**	(0,022)	5 125
midden	0,052	(0,061)	1620	0,017	(0,044)	1 540
meest klein	0,031	(0,104)	1 000	0,020	(0,078)	950
<b>moeilijkheid toetreding</b>						
meest moeilijk	0,525*	(0,235)	192	0,183	(0,189)	184
midden	0,187*	(0,092)	1 111	0,120	(0,069)	1 057
minst moeilijk	0,086*	(0,029)	5 999	0,063***	(0,019)	5 701
<b>gewogen overall score</b>						
meest belangrijk	0,064*	(0,030)	5 798	0,038	(0,020)	5 510
midden	0,067	(0,191)	1 451	0,093*	(0,046)	1 379
minst belangrijk	0,191	(0,110)	825	0,191*	(0,086)	785

\* p<0.05 \*\* p<0.01 \*\*\* p<0.001

Tabeltoelichting: de tabel toont het geschatte *average treatment effect on the treated* en de bijbehorende significantie van de schatting voor verschillende subsamples ingedeeld volgens de beleidsparameters aangereikt door het ministerie. De tabel toont ook het geschatte *average treatment effect on the treated* van de resterende data nadat de 2,5 procent kleinste en 2,5 procent grootste exportgroei cijfers verwijderd zijn. Standaardfouten staan tussen haakjes. We maken gebruik van geclusterde standaardfouten om te controleren voor correlatie van de error term tussen observaties binnen hetzelfde cluster (het cluster is het bedrijf in dit geval)

Uit de resultaten blijkt dat inzet van het instrumentarium met name effectief is bij de stimulering van de export van bedrijven die reeds actief zijn in de top-30 grootste economieën. De uitvoer naar deze landen groeit 8,9 procent harder bij instrumentengebruikers ten opzichte van de controlegroep. Voor de overige twee groepen is er geen significante groei zichtbaar. Als we kijken naar de moeilijkheidsgraad van toetreding bestemmingsmarkt (ook door het ministerie gebruikt voor beleidsdoeleinden) dan zien we dat interventie overall effectief is, maar dat het effect het grootst is bij bedrijven die al exporteren naar de minst toegankelijke bestemmingsmarkten. Dit is

volgens verwachting, omdat het op basis van inzichten uit de wetenschappelijke literatuur voor de hand ligt dat het instrumentarium juist tot zijn recht komt op de moeilijker markten waar bedrijven hogere drempels ervaren. Deze inzichten combinerend, ontstaat er een beeld dat het instrumentarium (voor bedrijven die al exporteren) het meest effectief ingezet wordt op grote economieën waar het moeilijk handel mee drijven is. Dat vloeit logisch voort uit het feit dat het hier om ervaren exporteurs gaat: zij hebben de algemene barrières waar exportstarters mee te maken krijgen al geslecht.

Dit beeld lijkt te worden bevestigd als er wordt gekeken naar de regio-indeling gebaseerd op de combinatie van omvang, belang voor de Nederlandse economie en de moeilijkheidsgraad van toetreding, de overall-score. De eerste groep bestaat voornamelijk uit landen met grote economieën (China en Duitsland) of belangrijke handelspartners voor Nederlandse bedrijven (België en Zwitserland). In het algemeen is er een grote overlap tussen groep één van de omvang indeling en groep één van de overall indeling. Dit is ook te zien in de resultaten uit de regressie analyse. Het effect van interventie is voor beide groepen vergelijkbaar. In tabel 42 is te zien dat de export van bedrijven naar landen in groep één van de overall indeling met 6,6 procent harder groeit bij de interventiegroep vergeleken met de controlegroep, hoewel de significantie van dit effect verdwijnt als uitbijters buiten beschouwing worden gelaten.

We zien juist een significant effect van interventie voor de export naar de derde groep landen gebaseerd op de overall regio-indeling - mits uitbijters buiten beschouwing gelaten worden. Deze groep landen is een lastig te duiden samenstelling van verder weg gelegen kleine economieën van zeer wisselend ontwikkelingsniveau. Dit loopt uiteen van een klein EU-land als Cyprus tot een ontwikkelingsland als Malawi. Ondersteuning van de bestaande export naar deze groep landen resulteert in een hogere exportgroei van ongeveer 21 procent in de interventiegroep vergeleken met de controlegroep. Kenmerkend voor deze groep bestemmingslanden is dat het niet alleen bestaat uit de top-30 landen die moeilijk toegankelijk zijn, maar bijvoorbeeld ook EU-landen als Bulgarije en Kroatië die een redelijke omvang hebben maar waar het niet het meest eenvoudig zakendoen is, waardoor er scope ontstaat voor het beleidsinstrumentarium om van nut te zijn. Voor reeds exporterende bedrijven lijkt het dus zo te zijn dat beleidsinterventie in deze markten helpt bij het verzilveren van exportkansen voor bedrijven.

### **6.3 Het effect op de extensieve marge**

In het PSM-proces kan geen rekening gehouden worden met het doelland van de interventie indien het bijgestane bedrijf nog niet actief is op de betreffende markt. De variabelen die gebruikt worden om de kans op een interventie (de propensity score) te berekenen mogen immers niet beïnvloed worden door die interventie. We schatten voor de PSM-procedure dus niet de kans op toetreding van een specifieke doelmarkt, maar we schatten de kans op interventie met als uitkomstvariabele de totale export van het bedrijf geaggregeerd over alle bestemmingslanden (zie bijlage 1).

Dat betekent feitelijk dat het niet zuiver is om op basis van deze matchingprocedure de gerealiseerde export naar verschillende bestemmingen voor de treatmentgroep en de controlegroep te vergelijken. Omdat de bestemmingsdimensie daar geen onderdeel van uit maakt zou het immers kunnen voorkomen dat een bedrijf gebruik maakt van het instrumentarium voor Azië en gekoppeld wordt aan een bedrijf dat daar helemaal niet naartoe exporteert. Om dit probleem (deels) te ondervangen worden twee selecties gemaakt. De interventiegroep wordt beperkt tot die bedrijven die een instrument gebruikt hebben voor een specifieke regio (zeg, Europa en Centraal-Azië). Die bedrijven mogen in het voorgaande jaar niet

naar die regio geëxporteerd hebben. De controlegroep bestaat dan uit bedrijven die middels de algemene PSM (zoals gebruikt voor de resultaten in hoofdstuk 4) aan deze interventiegroep gekoppeld zijn, waarbij we binnen deze controlegroep ook weer selecteren op alleen die bedrijven die in het voorgaande jaar niet naar Europa en Centraal-Azië exporteerden.

De resultaten die in deze paragraaf zijn getoond, dienen niettemin met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. De huidige vergelijking is immers zo ingericht dat bedrijven in de interventiegroep sowieso voornemens waren naar de betreffende regio te exporteren: daarom gebruikten ze het instrument. Zij kunnen mogelijk gematcht worden aan bedrijven die niet naar een bepaalde regio zijn gaan exporteren en dat ook helemaal niet van plan waren. Dat zou feitelijk tot een overschatting van het effect van de interventie leiden. Dit zorgt er voor dat er in procentuele termen soms grote verschillen zichtbaar zijn tussen de interventie- en controlegroepen in bepaalde regio's. Om die reden zijn in deze paragraaf, in tegenstelling tot de tabellen 16 en 18 ook geen mediane, maar gemiddelde verschillen opgenomen.

### 6.3.1 Geografische indeling naar regio

De gehanteerde methodiek is verder gelijk aan die gebruikt voor tabellen 16 en 18 in paragraaf 4.3. We onderscheiden daarbij zeven regio's, gebaseerd op de geografische landenindeling van de Wereldbank.

**Tabel 43 Verschil in gemiddelde export tussen interventiegroep en controlegroep naar bestemmingsregio in het jaar van en na interventie**

	Totaal		N	Percentage startende exporteurs	
	€ 1 000	%		interventie-groep	controlegroep
(1) Europa & Centraal-Azië	17	12	419	49	59
(2) Oost-Azië & de Grote Oceaan	29	936	320	23	8
(3) Latijns-America & Caraïben	40	400	117	23	8
(4) Midden-Oosten & Noord-Afrika	50	1 440	114	23	12
(5) Noord-Amerika	39	411	77	30	10
(6) Zuid-Azië	1	26	101	9	9
(7) Sub-Sahara-Afrika	128	4 380	137	18	2

Tabeltoelichting: de tabel toont het gemiddelde verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar bestemmingsregio in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$  door subgroep bedrijven die in jaar  $t-1$  nog niet actief was in de betreffende regio. Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. De tabel toont ook het percentage startende exporteurs per regio. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export.

Tabel 43 laat grotendeels een intuïtief logisch beeld zien. Het gemiddelde verschil is het grootst in ver weg gelegen regio's, onrustige regio's en minder ontwikkelde regio's. Het effect van het instrumentarium op de export van exportstarters is dan ook het grootst in Sub-Sahara-Afrika. De gemiddelde instrumentgebruiker exporteert daar 128 000 euro meer aan goederen dan een vergelijkbare exportstarter die geen instrument gebruikt. Het percentage startende exporteurs is naar die regio ook bijna tien keer zo groot - het grootste verschil van alle regio's.

Wat verder opvalt is dat de percentages startende exporteurs op nabije markten aanzienlijk hoger liggen dan op verder weg gelegen markten, zowel in de interventiegroep als in de controlegroep. Het zwaartekrachtmodel van internationale handel laat overtuigend zien dat het voor bedrijven

het meest complex en kostbaar is om te exporteren naar landen die zowel geografisch als cultureel op grote afstand liggen. Het ligt voor de hand dat dit in versterkte mate geldt voor kleine startende exporteurs, omdat kleine bedrijven over het algemeen hogere drempels ervaren bij het betreden van buitenlandse markten. Met name voor deze exportbestemmingen is daarmee een rol weggelegd voor het beleidsinstrumentarium gericht op stimulering van internationaal ondernemen.

We zien derhalve dat het verschil in Europa en Centraal-Azië het kleinst is. Als bedrijven gaan exporteren, ligt het voor de hand dat dat in eerste instantie vooral zal gebeuren naar landen die geografisch en cultureel dichtbij liggen. Dat zien we terug in de relatief hoge percentages exportstarters. Bovendien bestaat binnen de EU het voordeel van de interne markt en (deels) de gedeelde munt. Bedrijven die een instrument gebruikten voor een Europees of Centraal-Aziatisch land exporteren daarom gemiddeld slechts 17 000 euro meer naar die landen dan een vergelijkbaar bedrijf dat geen instrument inzette. Het verschil is in absolute zin ook beperkt voor de rest van Azië, maar in relatieve zin niet, wat betekent dat bedrijven die starten met exporteren naar die regio dat in eerste instantie op kleine schaal doen.

### **6.3.2 Geografische indeling op basis van beleidsparameters**

Naast de geografische landenindeling is er ook een drietal indelingen gemaakt op basis van beleidsparameters gehanteerd door de Directie Internationaal Ondernemen (DIO) van het ministerie van Buitenlandse Zaken (zie ook paragraaf 6.2). Dit zijn indelingen naar:

1. De omvang van de economie;
2. De moeilijkheid van toetreding en zakendoen;
3. Een gewogen score van de twee bovenstaande rangorden en een rangschikking naar het belang van een land voor de Nederlandse economie. Die laatste komt niet apart in de tabel voor, vanwege de vergelijkbaarheid met de rangschikking naar de omvang van de economie. De indeling drukt de beleidsrelevantie van handelslanden voor DIO uit.

De top 5 landen op basis van de omvang van hun economie wordt gevormd door de VS, China, Duitsland, Japan en het Verenigd Koninkrijk. De top 5 landen waar toetreding als exporteur het moeilijkst is, bestaat uit Noord-Korea, Zuid-Soedan, Somalië, Venezuela en Irak. Die posities zijn gebaseerd op de gemiddelde rang over de periode 2014-2016. De gewogen score is berekend op basis van deze twee parameters gecombineerd met een derde score naar het economisch belang dat een land heeft voor Nederland. De top 5 van die gecombineerde overall score bestaat uit China, Duitsland, India, de VS en Frankrijk.

De analyses zijn verder identiek opgezet zoals besproken in paragraaf 6.3.1, alleen de indeling in regio's varieert. Een aantal zaken valt daarbij op. Hoe kleiner de economie, hoe groter het gemiddelde verschil in exportwaarde. Voor de kleinste economieën is dit gemiddeld 71 000 euro, voor de grootste slechts 17 000 euro. Daarnaast is het gemiddelde effect het grootst bij de moeilijkste exportbestemmingen. Dit is een intuïtief logische bevinding, omdat in deze landen de scope voor het beleidsinstrumentarium ook het grootste is.

**Tabel 44 Verschil in gemiddelde export tussen interventiegroep en controlegroep naar exportbestemming in het jaar van en na instrumentgebruik, indeling op beleidsparameters**

	Totaal			Percentage startende exporteurs	
	€ 1 000	%	<i>N</i>	interventie-groep	controlegroep
<b>omvang economie</b>					
meest groot	17	17	518	44	46
midden	46	353	217	25	18
meest klein	71	1 091	213	26	16
<b>moeilijkheid toetreding</b>					
meest moeilijk	109	6 408	125	14	10
midden	33	1 271	433	21	8
minst moeilijk	47	39	519	47	57
<b>gewogen overall score</b>					
meest belangrijk	7	7	555	44	46
midden	74	385	204	24	14
minst belangrijk	86	1 368	161	24	14

Tabeltoelichting: de tabel toont het gemiddelde verschil tussen de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar landengroep ingedeeld aan de hand van de beleidsparameters van het ministerie in de gerealiseerde export in de jaren  $t$  en  $t+1$  door subgroep bedrijven die in jaar  $t-1$  nog niet actief was in de betreffende regio. Merk op dat hier geen difference-in-difference schatting aan ten grondslag ligt. Het aantal waarnemingen ( $N$ ) is gebaseerd op het aantal waarnemingen in de interventiegroep. De tabel toont ook het percentage startende exporteurs naar regio. Door de wijze van matching zijn deze aantallen (nagenoeg) gelijk in de controlegroep. Er is geen ondergrens gehanteerd op de gerealiseerde export. Door de veranderende regio-indeling tellen de aantallen per indeling niet op tot hetzelfde totaal, vanwege de onderliggende restrictie dat de export naar een bepaalde regio in het jaar voor interventie nul moet zijn.

## 7. Conclusie en discussie

In dit rapport is het effect van het beleidsinstrumentarium gericht op het stimuleren van internationaal ondernemen op de exportgroei van bedrijven die gebruik hebben gemaakt van het instrumentarium onderzocht. We schatten het effect van instrumentgebruik (de interventie) door instrumentgebruikers op basis van vergelijkbaarheid van een set bedrijfskarakteristieken te koppelen aan een 'peer' die geen gebruik heeft gemaakt van het instrumentarium. Het verschil tussen de groei van de gerealiseerde export van de interventiegroep en de controlegroep in de periode na interventie wordt dan toegeschreven aan de inzet van het instrumentarium.

De groei van export van bijgestane bedrijven ligt in het jaar van interventie 23 procent hoger dan dat van de controlegroep. Dit effect is niet kortdurend; één jaar later is er ook een significant verschil tussen beide groepen in de gerealiseerde exportgroei. Dat betekent dat een interventie resulteert in een hogere export over meerdere jaren. Een uitsplitsing naar grootteklasse laat zien dat het beleidsinstrumentarium het meest effectief is in het niet-zelfstandig mkb en in het microbedrijf: respectievelijk kleinere bedrijven die onderdeel zijn van een groter of internationaal concern en bedrijven met minder dan 10 werkzame personen, maar geen zzp'ers.

Inzet van het instrumentarium laat met name direct een effect zien langs de intensieve marge. Dat wil zeggen: bedrijven die al exportervaring hebben en hun handelsactiviteiten intensiveren. Zij kunnen de hulp die het instrumentarium biedt waarschijnlijk het meest effectief omzetten in daadwerkelijke export. Langs de extensieve marge zorgt instrumentgebruik in eerste instantie juist voor een lagere exportgroei. Deze groep bestaat uit (potentiële) exportstarters en voor een deel uit bedrijven die de stap simpelweg niet kunnen maken. Juist voor de bedrijven die dan de hulp van een overheidsinstrument op zoeken, is het minder waarschijnlijk dat zij zullen slagen. Het negatieve effect verdwijnt wel snel en daarna bestaat er voor deze groep geen substantieel verschil meer in de groeipaden van wel- en niet-gebruikers van het instrumentarium. Dit zou een indicatie kunnen zijn dat instrumentgebruik deze bedrijven uiteindelijk in staat stelt de exportprestaties te evenaren van bedrijven die voldoende geëquipeerd zijn om zelfstandig te beginnen met exporteren.

Analyses van de geografische dimensie laten zien dat voor bedrijven die al actief zijn als exporteur op een bepaalde bestemmingsmarkt (intensieve marge) het beleidsinstrumentarium met name effectief is als het gaat om de grotere en moeilijker toegankelijke markten. Als bedrijven willen starten met exporteren naar een specifieke markt (extensieve marge), dan laten de resultaten juist zien dat er scope is voor effectieve beleidsinterventie op de moeilijker toegankelijke en verder weg gelegen markten. De bevindingen voor de extensieve marge en de geografische dimensie moeten wel met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden vanwege onderliggende econometrische kwesties.

De in dit rapport beschreven econometrische analyses hebben hoofdzakelijk betrekking op het effect van beleidsinterventies op de totale goederenexport van het bedrijf dat is bijgestaan. De analyses zijn daarmee ingestoken op een hoog aggregatieniveau. Dit is een bewuste keuze. Interventies zijn gericht op specifieke bestemmingsmarkten, maar de uitkomstvariabele van de analyses is meestal niet de export naar de specifieke doelmarkt waar de interventie voor is ingezet. We willen namelijk de optie open houden dat een bedrijf een interventie inzet voor bestemmingsland A en in het proces uiteindelijk besluit actief te worden in bestemmingsland B. Dit is de facto ook een effect van de interventie en iets dat we veelvuldig zien in de beschrijvende

analyses, dat we niet in beeld zouden brengen als we (uitsluitend) zouden analyseren op doellandniveau. Bovendien zou dit tot econometrische problemen leiden in het geval van starters op specifieke markten, omdat het doelland vóór de interventie in dat geval niet bekend, waardoor deze feitelijk niet gekoppeld zouden kunnen worden aan een peer.

We schatten dus expliciet niet de kans op markttoetreding in de matchingprocedures. De treatment die een bedrijf ontvangt en die we onderzoeken is immers het instrumentgebruik en niet markttoetreding. En de exportactiviteit (markttoetreding) is niet de treatment die we onderzoeken, maar juist het beoogde effect van de interventie. Daarnaast kan een bedrijf al actief zijn als exporteur voordat het gebruik maakt van het instrumentarium, waardoor er dus geen eenduidige grens tussen pre-treatment en post-treatment gescheiden door de treatment-moment is voor die groep bedrijven. In een aantal aanvullende analyses (in hoofdstuk 6) accommoderen we geografische dimensie voor zover mogelijk in het analyseraamwerk. Niettemin is dit onderzoek in eerste aanleg niet bedoeld als analyse van het effect van de inzet van een specifiek instrument voor een specifiek doelland op de gerealiseerde export naar dat doelland. Een dergelijke onderzoeksvraag vergt een fijnmaziger aanpak, wellicht op het niveau van individuele instrumenten en activiteiten om heterogeniteit op dat vlak te accommoderen, waarbij vermoedelijk ook (deels) andere keuzes gemaakt zouden worden in het analyseraamwerk en het modelontwerp. Zo ligt het bij een dergelijke onderzoeksvraag ook voor de hand om te controleren voor de karakteristieken van het bestemmingsland. Deze alternatieve vraagstelling valt buiten het bestek van dit onderzoek, maar biedt zeker interessante aanknopingspunten voor vervolgonderzoek.

Een andere relevante 'inkleuring' van de resultaten van de econometrische analyse betreft het feit dat de uitkomstvariabele de 'bruto'-goederenexport van het bedrijf is en niet is gedefinieerd in termen van toegevoegde waarde. Dit is met name een belangrijke notie met het oog op de dominante rol van de groothandel in het gebruik van het instrumentarium in relatie tot de allocatieve efficiëntie. Immers, de toegevoegde waarde per euro export is in de groothandel aanzienlijk lager dan in bijvoorbeeld de industrie. Tegelijkertijd is de groothandel wellicht voor veel (kleinere) bedrijven die zelf niet direct exporteren de poort naar internationale markten, waardoor de groothandel in een faciliterende rol een aanzienlijke bijdrage levert. Bovendien zijn instrumentgebruikers in de groothandel relatief vaak kleine zmkb'ers, die over het algemeen meer belemmeringen ervaren bij het betreden van internationale markten. Om die reden kan niet simpelweg geconcludeerd worden dat het efficiënter zou zijn om de beleidsinspanning te richten op andere bedrijfstakken dan de groothandel vanwege het feit dat de toegevoegde waarde per euro beleidsinspanning in de groothandel zelf vermoedelijk relatief laag is. Om uitspraken te kunnen doen over dergelijke vraagstukken rond allocatieve efficiëntie, waar levert een extra euro aan beleidsondersteuning de BV Nederland het meeste op, zou een ander type analyse nodig zijn, bijvoorbeeld in het raamwerk van een input-outputanalyse.



## Referenties

Berg, M. van den (2014). Does internationalization foster firm performance? Tjalling C. Koopmans Dissertation Series, USE 024, Utrecht University. (PhD dissertation)

Caliendo, M. en S. Kopeinig (2005), *Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching*, Journal of Economic Surveys, 22, (1), 31–72.

Görg, H., Henry, M., & Strobl, E. (2008). *Grant support and exporting activity*. The review of economics and statistics, 90(1), 168-174.

Heinrich, C., A. Maffioli en G. Vázquez (2010), *a Primer for Applying Propensity-Score Matching: Impact-Evaluation Guidelines*, Inter-American Development Bank (IDB): Washington D.C.

Mounir, A., M. van den Berg en I. Van Beveren (2016). *Aandeel MKB in buitenlandse handel in goederen en investeringen: een vervolgonderzoek*. Centraal Bureau voor de Statistiek. Den Haag/Heerlen.

Rosenbaum, P.R. en D.B. Rubin (1983), *the Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects*, Biometrika, 70, (1), 41-55.

Smith, J. en P. Todd (2005), *Does Matching Overcome Lalonde's Critique of Nonexperimental Estimators?*, Journal of Econometrics, 125, (1-2), 305-353.

Verhoeven, W., A. van Stel en N. Timmermans (2012). *Evaluatie WBSO 2006-2010. Effecten, doelgroepbereik en uitvoering*. EIM/Panteia. Zoetermeer.

Wagner, J. (2012). *International trade and firm performance: a survey of empirical studies since 2006*. Review of World Economics, 148, 235-267.

# **Bijlagen**

## Bijlage 1 – Onderzoekopzet en databewerking

In deze bijlage zetten we het proces van datapreparatie uiteen en beschrijven we de gevolgde onderzoeksmethodiek. Het dataproces bestaat uit drie deelstappen: (1) prepareren en uniformeren van de brondata over het gebruik van het instrumentarium rond stimulering van internationaal ondernemen door individuele bedrijven, (2) koppelen van de brondata over instrumentgebruik aan het Algemeen Bedrijven Register van het CBS en (3) verdere dataverrijking door het aankoppelen van aanvullende gegevens over omzet, internationale goederenhandel, R&D-inspanningen en demografische kenmerken van het bedrijf. Deze stappen lichten we in afzonderlijke paragrafen toe. Ten slotte zetten we de gehanteerde onderzoeksmethodiek uitgebreid uiteen.

### Brondata instrumentgebruik

Het ministerie heeft een serie microdatabestanden geleverd aan het CBS die ontleend zijn aan verschillende bronnen waarin het gebruik van afzonderlijke instrumenten door individuele bedrijven is vastgelegd inclusief informatie over het land van bestemming. Deze gegevens bestrijken de periode 2009 tot en met 2015. De identificerende informatie over bedrijven in deze bestanden is het Kamer van Koophandel (KvK)-nummer en/of vestigingsgegevens zoals postcode en huisnummer. Records zonder ofwel KvK-nummer ofwel adresinformatie (Nederlandse postcode plus huisnummer) worden niet meegenomen in het koppeltraject.<sup>15</sup>

Omdat de informatie over instrumentgebruik afkomstig is uit verschillende bronadministraties (BAS, Achilles en een missiebestand) bestaat de mogelijkheid van overlap; een bedrijf kan voor hetzelfde internationaliseringsproject gebruik maken van meerdere instrumenten. Daarom zijn in deze eerste bewerkingsstap alle deelleveringen aan elkaar gekoppeld en uniek gemaakt op de combinatie van bedrijf, land en jaar. Dat wil zeggen dat een observatie een internationaliseringsproject identificeert van één bedrijf (combinatie van KvK-nummer en adres) op één doelland in één jaar.<sup>16</sup> Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een combinatie van instrumenten. De informatie over het land van bestemming is geharmoniseerd met de ISO Alpha-3 (3 digit) landencodering. In sommige gevallen betreft de inzet van een instrument meer dan één bestemmingsland. In dat geval is het instrumentgebruik gesplitst in een observatie voor ieder afzonderlijk doelland.

Verschillende instrumenten komen meermaals voor in de verschillende deelleveringen. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat verschillende registraties verschillende stappen van dezelfde interventie vastleggen:

- Het instrument Starters International Business (SIB) komt in drie verschillende bestanden voor. Er bestaat overlap tussen die drie bronadministraties: het instrumentgebruik van een bedrijf-land-jaar combinatie kan in meerdere administraties geregistreerd staan. Het is echter niet zo dat wanneer een bedrijf in één administratie voorkomt, het ook altijd in een andere voorkomt. Noch is het zo dat één administratie een optelling is van de andere twee. Dit komt voort uit het feit dat SIB-deelname wordt geregistreerd door de uitvoeringsinstantie, waarna de deelnemer een voucher voor ondersteuning krijgt die op verschillende wijzen kan worden verzilverd. Een deel van

---

<sup>15</sup> Sommige instrumenten worden bijvoorbeeld ingezet door buitenlandse bedrijven. Deze kunnen niet gekoppeld worden aan het Algemeen Bedrijfsregister en blijven derhalve buiten de analyse.

<sup>16</sup> Daarbij is bijvoorbeeld ook rekening gehouden met de mogelijkheid dat het KvK-nummer van een bedrijf ontbreekt en er meerdere bedrijven op hetzelfde adres geregistreerd staan.

deze verzilveringen wordt bijvoorbeeld in de bronadministratie Achilles nogmaals geregistreerd. Dit leidt tot dubbellingen. Concreet is er daarom voor gekozen de maximale waarde uit de drie administraties over te nemen in één nieuwe SIB-variabele. Bijvoorbeeld, komen er voor één bedrijf-land-jaar in Achilles 0 SIB-registraties voor, in BAS 3 en in het missiebestand 6, dan krijgt die variabele de waarde 6.

- Tussen de instrumenten Transitiefaciliteit (TF) en Transition Facility bestaat beperkte overlap tussen de administraties. Dit betreft wel hetzelfde instrument. Om die reden kiezen we ook hier voor het samennemen van beide administraties door de maximale waarde van de twee over te nemen in één nieuwe TF-variabele.
- De instrumenten 2g@there en Partners for International Business (PIB) zijn opvolgende instrumenten die qua opzet sterke gelijkenissen hebben. Op advies van het ministerie zijn deze twee instrumenten daarom ook gebundeld volgens hetzelfde stramien in één nieuwe PIB-variabele.

Na deze bewerkingen resteren 65 unieke instrumenten en activiteiten die uitdrukking geven aan het beleid rond stimulering van internationaal ondernemen en die onderwerp zijn van de analyses. Deze 65 zijn gezamenlijk en in combinatie ingezet voor 47381 interventies in de periode 2009-2015, waarbij het zwaartepunt ligt in de jaren 2014 en 2015. Dit heeft met name te maken met de beschikbaarheid van de onderliggende gebruikersdata. Een interventie is daarbij gedefinieerd als het (mogelijk gecombineerd) gebruik van instrumenten door een bedrijf in een bepaald jaar voor een bepaald bestemmingsland. Hetzelfde bedrijf kan dus bijvoorbeeld in meerdere jaren of voor meerdere bestemmingen (ook in hetzelfde jaar) gebruik maken van een interventie.

#### **Koppeling aan CBS-registers**

De volgende stap die gezet dient te worden is het koppelen van het bewerkte microdatabestand met gegevens over instrumentgebruik door individuele bedrijven aan het Algemeen Bedrijvenregister (ABR) van het CBS. Het ABR vormt de ruggengraat van de statistieken van bedrijven bij het CBS. Om de gegevens over instrumentgebruik te kunnen combineren met bijvoorbeeld data over internationale handel is het derhalve noodzakelijk om deze informatie eerst aan het ABR te koppelen.

Uit het ABR zijn de benodigde gegevens geselecteerd om de koppeling met de microdata over instrumentgebruik te kunnen leggen: KvK-nummers, CBS-persoon (de CBS-persoon is een tussenliggend registratienummer dat KvK-nummers verbindt met het ABR), vestigingsgegevens (adres) van de CBS-persoon en al dan niet het bedrijfseenheididentificatienummer (BEID). Of er een BEID beschikbaar is bij een KvK-nummer hangt af van de criteria die worden gehanteerd bij het ABR voor het 'bestaan' van een bedrijf. Om als bedrijf in het ABR opgenomen te worden moet er sprake zijn van substantie; er moet gedurende enige tijd sprake zijn van economische activiteit. Op basis van het KvK-nummer of, indien het KvK-nummer ontbreekt of niet gekoppeld kan worden, de vestigingsgegevens, wordt geprobeerd een BEID te koppelen aan ieder record in de microdata omtrent instrumentgebruik. Deze koppeling wordt dus gelegd via de tussenliggende CBS-persoon. Koppeling op basis van adres wordt alleen toegestaan indien op het betreffende adres slechts één BEID gevestigd is. In overleg met het ministerie is besloten om niet te proberen de gevallen waarbij meer dan één BEID op een adres is gevestigd op basis van bedrijfsnaam te koppelen.

Voor de koppeling gaan we jaarlijks uit van de meest recent beschikbare gegevens van een bedrijf. Binnen een jaar gaan we uit van de meest actuele informatie over het KvK-nummer en de

bijbehorende BEID uit het ABR. In de meeste gevallen betekent dit dat de stand van december opgepakt wordt voor de koppeling. In de digitale omgeving waaruit de gegevens voor dit project geselecteerd worden, is per maand een ‘foto’ van het ABR beschikbaar. Deze foto wordt rond de 1<sup>e</sup> van desbetreffende maand gemaakt. Vervolgens wordt van de koppeling tussen KvK-nummers en CBS-persoon de meest actuele van dat jaar meegenomen en van ieder CBS-persoon worden de meest actuele vestigingsgegevens meegenomen. Een bedrijf kan immers verhuizen binnen 1 jaar. Ook van de koppeling van CBS-persoon aan BEIDs wordt de meest actuele koppeling meegenomen; een CBS-persoon kan tot een andere BEID gaan behoren binnen een jaar. Van iedere BEID worden eveneens de meest actuele kenmerken meegenomen zoals bedrijfstak (SBI) en grootteklasse. Een BEID kan binnen een jaar zowel van bedrijfstak als van grootteklasse wisselen.

Het resultaat van dit koppeltraject is getoond in tabel 45. De tabel laat zien dat de data over instrumentgebruik over het algemeen goed te koppelen zijn aan het ABR. Het koppelresultaat varieert tussen de 83 en 92 procent. Het overgrote deel van de koppelingen geschiedt op basis van het KvK-nummer; koppeling op basis van adresgegevens levert maar enkele procenten extra koppelresultaat op.

**Tabel 45 Resultaat koppelproces brondata instrumentgebruik aan ABR**

Jaar	Aantal records in brondata	Koppelpercentage (%)		Totaal
		Op basis van KvK-nummers	Op basis van adresgegevens	
2009	3.210	84,5	2,0	86,5
2010	3.158	80,8	2,7	83,4
2011	2.527	79,7	3,2	82,9
2012	2.929	81,2	3,0	84,3
2013	6.187	82,6	1,1	83,6
2014	14.385	84,9	0,7	85,6
2015	14.985	91,2	0,2	91,5

#### **Dataverrijking**

Voor de analyses is het noodzakelijk om naast de basale informatie die het ABR over bedrijven biedt nog een aantal aanvullende bronnen te lichten en de gekoppelde microdata over instrumentgebruik verder te verrijken. Daartoe koppelen we informatie uit vier statistieken aan het onderzoeksbestand: (1) het bedrijfsdemografisch kader (BDK), de Statistiek Internationale Handel in Goederen (IHG), (3) Baseline (bedrijfseconomische gegevens) en (4) Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk. We introduceren ieder van deze bronnen kort.

#### *Bedrijfsdemografisch kader*

Het bedrijfsdemografisch kader is een doorontwikkelde versie van het ABR waarin trendbreuken zijn gecorrigeerd. Dit maakt het bij uitstek geschikt voor onderzoek waarbij individuele bedrijven in de tijd worden gevolgd, doordat omnummeringen vanwege bijvoorbeeld administratieve oorzaken, fusies, overnames of afsplitsingen worden ‘gerepareerd’ en traceerbaar worden gemaakt, waardoor bedrijven niet uit zicht verdwijnen. Daarnaast bevat het BDK aanvullende informatie over bijvoorbeeld leeftijd en groei van het bedrijf, fusies, overnames, afsplitsingen, etc. Het BDK onderscheidt negen groeicategorieën: snelle groei, klein en snelle groei, matige groei, klein en matige groei, stabiel, klein en matige krimp, matige krimp, klein en snelle krimp en

snelle krimp.<sup>17</sup> Daarnaast onderscheidt het een extra categorie jonge snelle groeiers (zgn. 'gazelles'). Het BDK is beschikbaar vanaf 2007 en verschijnt meerdere malen per jaar.

Een aantal instrumenten richt zich specifiek op het midden- en kleinbedrijf (mkb). In de analyses is het daarom van belang onderscheid te kunnen maken tussen het mkb en grootbedrijf. In het BDK is daarvoor eveneens een indicator opgenomen. We hanteren daarbij de definitie van het zelfstandig mkb (zmkb) gebaseerd op de omvang van de bovenliggende Nederlandse onderneming.<sup>18</sup> Dat wil zeggen, een bedrijf wordt tot het zmkb gerekend indien de bovenliggende Nederlandse ondernemingsgroep in totaal niet meer dan 250 werkzame personen telt en de uiteindelijke zeggenschap niet in het buitenland gelegen is.

#### *Statistiek Internationale Handel in Goederen*

De Statistiek IHG is een register met alle import en export van bedrijven met een Nederlands btw-nummer die goederenhandel met het buitenland voeren. Verrijkt met ABR-kenmerken is deze databron vanaf 2010 voldoende robuust voor microdata-analyses waarbij de gevraagde mate van detail zo hoog is als bij voorliggend onderzoek. Bedrijven zijn altijd verplicht hun handel met landen buiten de EU te specificeren in termen van herkomst of bestemming en type product. Voor intra-EU handel geldt dit alleen voor bedrijven met export die boven de rapportagedrempel van 1,2 miljoen euro ligt (drempel sinds 1 januari 2016).<sup>19</sup>

Voor de jaren 2013-2015 zijn de IHG-data aangevuld met gegevens uit de ICP (Opgaaf Omzetbelasting IntraCommunitaire Prestaties). In de ICP-opgave verbijzonderen bedrijven hun totale export naar ieder EU-land. Daarmee geeft deze bron tegelijkertijd ook de mogelijkheid om een beter beeld te krijgen van de handel met de afzonderlijke EU-landen. Het CBS heeft een methode ontwikkeld om voor de kleinere exporteurs toch te bepalen met welke EU-landen zij handelen. Daarmee is voor de jaren 2013-2015 van een flink groter deel van de bedrijven bekend hoeveel het met ieder afzonderlijk land handelde. Deze geografische dimensie is uiteraard van belang voor het analyseren van handelspatronen. Met behulp van deze gegevens kunnen we vaststellen hoe het instrumentgebruik van bedrijven zich verhoudt tot hun internationale activiteiten. Van de kleinere exporteurs is voor de jaren tot 2013 dus in principe niet bekend hoe hun export naar EU-landen is verdeeld over de EU-landen. Voor export naar landen buiten de EU is dit wel altijd bekend.

Vanwege het ontbreken van adequate ICP-gegevens voor de jaren 2010-2012 is het van belang om in de analyses deze twee perioden (met en zonder ICP-data) te onderscheiden zodra de geografische dimensie een rol speelt, om zicht te houden op eventuele vertekeningen in de bevindingen door het ontbreken van gegevens over handelaren die onder de rapportagedrempel blijven in de periode 2010-2012. Dit is met name een factor in de beschrijvende analyses in hoofdstuk 6 waar we dit onderscheid daarom nadrukkelijk maken in de gepresenteerde cijfers.

Idealiter zouden we niet alleen de relatie tussen instrumentgebruik en goederenhandel willen onderzoeken, maar ook andere dimensies van internationalisering in beschouwing nemen. Te denken valt daarbij met name aan dienstenhandel en directe buitenlandse investeringen (DBI).

---

<sup>17</sup> Het BDK maakt onderscheid tussen kleine en grote bedrijven, omdat de ontwikkeling van kleine bedrijven doorgaans volatieler is dan die van grote bedrijven. Kleine bedrijven zijn daarbij gedefinieerd als bedrijven met 10 werknemers of minder aan het begin van de groeiperiode. Snelle (matige) groei is gedefinieerd als groei van de werkgelegenheid van minimaal 10 (5) procent per jaar gedurende de meest recente drie jaar. Voor (snelle) krimp gelden dezelfde percentages. Van bedrijven jonger dan drie jaar kan de groeicategorie in deze systematiek dus niet bepaald worden.

<sup>18</sup> Zie Mounir et al (2016).

<sup>19</sup> De drempel was in 2014-2015 1,5 miljoen euro en voor 2014 900 duizend euro. De drempel voor invoer is 1 miljoen euro.

Op dit moment zijn er verscheidene projecten gaande bij CBS om hierover microdata te ontwikkelen. Deze komen echter niet met een tijdreeksdimensie en binnen de voor dit project voorziene tijdsspanne ter beschikking.

#### *Baseline*

Baseline is een databron waarin met name financiële gegevens van bedrijven worden gebundeld. De bron van deze gegevens wordt gevormd door belastingaangiften in het kader van de vennootschapsbelasting en de inkomstenbelasting. Daarmee betreft het in principe een integraal bestand van de Nederlandse bedrijfspopulatie ten aanzien van bedrijfseconomische informatie. In het bijzonder gegevens over omzet, toegevoegde waarde, balansinformatie en gegevens over verlies- en winstrekeningen kunnen uit Baseline betrokken worden. Voor dit onderzoek koppelen we specifiek omzetcijfers, de (berekende) toegevoegde waarde, en het totaal van de vaste activa uit Baseline aan het onderzoeksbestand. De toegevoegde waarde van het bedrijf gebruiken we om een maatstaf voor arbeidsproductiviteit te berekenen: de toegevoegde waarde per werkzame persoon. Het totaal van de vaste activa benutten voor een maatstaf voor kapitaalintensiteit door de vaste activa per werkzame persoon te berekenen.

#### *Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk*

In de analysefase is het van belang om rekening te kunnen houden met de mate waarin een bedrijf actief in R&D is. Zo is bekend dat innovatieve bedrijven vaker internationaal actief zijn en vice versa.<sup>20</sup> In een analyse van de effectiviteit van beleidsinstrumenten met als doel de stimulatie van de export is het daarom relevant om te controleren voor de mate waarin een bedrijf innovatief is, omdat het effect van het beleidsinstrument anders mogelijk wordt vertoed door het innovatiegedrag van de instrumentgebruiker. Als proxy voor R&D gebruiken we gegevens van de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO).<sup>21</sup> Deze wet biedt bedrijven die R&D verrichten bepaalde fiscale voordelen ter stimulatie van innovatie. Het betreft een laagdrempelig beleidsinstrument met een goed bereik, ook in het mkb.<sup>22</sup> Daarmee biedt de WBSO het meest volledige zicht op de populatie bedrijven met R&D-inspanningen in Nederland. De gegevens over WBSO-gebruik worden jaarlijks door RVO aan CBS verstrekt en fungeren als belangrijke aanvullende bron in het samenstellen van cijfers over innovatie. In dat verband worden de gegevens op microniveau ook ieder jaar gekoppeld aan het ABR. Deze kunnen voor voorliggend onderzoek dus eenvoudig benut worden voor de verrijking van het onderzoeksbestand. De gekoppelde microdata van de WBSO zijn beschikbaar vanaf 2011. Een innoverend bedrijf operationaliseren we dus als een bedrijf dat gebruik maakt van de WBSO. De exacte operationalisatie van innovatie in de econometrische analyses komt in het stukje: *het schatten van de propensity scores* aan bod.

Tabel 46 vat samen welke microdatabronnen gekoppeld zijn om tot een onderzoeksbestand te komen en voor welke jaren de afzonderlijke bronnen beschikbaar zijn.

---

<sup>20</sup> Merk op dat R&D en innovatie geen synoniemen zijn. R&D is de facto een inspanning die al dan niet resulteert in innovatie. In die zin is R&D dus een input en innovatie een output van het innovatieproces.

<sup>21</sup> De gegevens over de WBSO omvatten ook het gebruik van de Research en Development Aftrek (RDA). De WBSO betreft een fiscale korting op de loonheffingsafdracht voor personeel dat zich met R&D bezig houdt. De RDA is een aanvullende faciliteit waarin een extra aftrekpost geboden wordt voor niet-personele investeringen in R&D.

<sup>22</sup> Zie Verhoeven et al (2012).

**Tabel 46 Beschikbaarheid microdatabronnen**

	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
instrumentgebruik	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ABR	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
BDK	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
IHG	evt	evt	ja	ja	ja	ja	ja	ja
IHG+ICP						ja	ja	ja
Baseline	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
WBSO				ja	ja	ja	ja	ja

**Onderzoeksopzet en -methodiek**

De econometrische analyses worden vergezeld van een aantal beschrijvende analyses, om gevoel te krijgen voor de dimensies van de data. We bouwen de analyses op via een beschrijvende stap om een aantal basale vragen te kunnen beantwoorden, patronen te schetsen en voor te sorteren op de verdiepende analyses door een aantal selecties te maken. Een breed scala aan vragen komt hier aan de orde. Wat is de demografie van instrumentgebruikers, wat karakteriseert deze groep bedrijven? Welke patronen zien we in het gebruik van de verschillende beleidsinstrumenten? Zien we vaste combinaties van instrumenten terugkomen? Hoe relateren handelspatronen aan instrumentgebruik? Hoe bestendig zijn handelsrelaties die ontstaan na instrumentgebruik? Gaan bedrijven inderdaad exporteren naar een land waarvoor ze gebruik hebben gemaakt van specifieke instrumenten of zien we dat bedrijven uiteindelijk toch vaak naar andere landen trekken? Hoe is de volgtijdigheid: gaan bedrijven meteen exporteren als ze gebruik maken van het beleidsinstrumentarium of zit daar een vertraging in? Zien we daar verschillen tussen instrumenten? Zien we verschillen in instrumentgebruik tussen mkb en grootbedrijf? Hoe relateert instrumentgebruik aan bedrijfstakken of aan de leeftijd van bedrijven? Zijn het vooral groeiende bedrijven die gebruik maken van het instrumentarium? Zien we verschillende patronen bij groepen instrumentgebruikers in vergelijking met niet-gebruikers?

Als gezegd is deze stap exploratief van aard; het is een zoektocht in de vele dimensies van de data naar patronen en verbanden. Het betreft beschrijvend onderzoek dat resulteert in een aantal tabellen waarin de meest relevante en karakteristieke patronen worden getoond en besproken. Een ander doel van deze stap is om aanknopingspunten voor de selectie van bepaalde deelpopulaties van instrumentgebruikers of de aggregatie van bijvoorbeeld individuele instrumenten in homogene groepen of doellanden in regio's te identificeren om de verdere analyses hanteerbaar te houden. Een andere kwestie die we in de beschrijvende analyses zichtbaar maken is die van wat we noemen 'incidentele handelaren'; bedrijven die regelmatig in- en uitstappen op exportmarkten met over het algemeen kleine handelsbedragen. Deze groep representeert een klein deel van de handel in termen van waarde, maar waarschijnlijk een substantieel deel van het aantal handelaars. Bij het volgen van handelsgedrag in de tijd kan deze groep een aanzienlijke invloed hebben op de geobserveerde patronen. We onderzoeken de invloed van deze groep op de bevindingen door bijvoorbeeld te kijken wat het effect op de resultaten is als we bedrijven met exportbedragen van minder dan 5 000 of 10 000 euro buiten beschouwing laten.

Belangrijk is te benadrukken dat deze stap, de beschrijvende analyse, niet leidt tot causale inzichten; de conclusie zal niet zijn dat instrumentgebruik wel of niet leidt tot extra exportactiviteiten door specifieke bedrijven of in specifieke landen. Het leidt wel tot een beschrijvend beeld van de patronen die zichtbaar zijn in de relatie tussen instrumentgebruik, handel en bedrijfskenmerken. Deze inzichten zullen in de verdiepende analyses nader onderzocht en econometrisch ingekaderd worden, bijvoorbeeld door te matchen en te controleren voor



bedrijfskarakteristieken, waardoor er meer mogelijkheden ontstaan om causale verbanden te leggen tussen instrumentgebruik en exportactiviteiten. Het doel van de econometrische analyses is juist om in causale termen uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van het beleidsinstrumentarium rond stimulering van internationaal ondernemen; in hoeverre *leidt interventie* door instrumentgebruik *tot resultaat* in termen van extra export? En daarop voortbouwend, zien we verschillen in de mate van effectiviteit voor verschillende groepen bedrijven (bedrijfstakingen, bedrijfsomvang) of bestemmingen. De grootste uitdaging bij het doen van een effectmeting van beleidsinstrumenten is het construeren van een zogenaamde *counterfactual*: wat zou er met de instrumentgebruikers zijn gebeurd als zij nooit gebruik hadden gemaakt van het instrumentarium?

Deze situatie wordt uiteraard per definitie niet geobserveerd en daarom moet deze vraag anders benaderd worden. Dit kan door middel van een experiment waarbij toekenning van een interventie willekeurig gebeurt. Gebruikers en niet-gebruikers zijn dan identiek, behalve voor wat betreft de interventie. Toekenning van een interventie is echter meestal niet willekeurig. Dit kan tot een vertekend beeld leiden, omdat de beide groepen kunnen verschillen op kenmerken die bepalend zijn voor instrumentgebruik én voor de uitkomst van de interventie.

#### *Propensity score matching*

Een methode die in dit verband soelaas biedt, is *propensity score matching* (PSM), waarbij instrumentgebruikers worden gekoppeld aan vergelijkbare niet-gebruikers.<sup>23</sup> Deze methode gebruikt informatie uit een pool van zeer vergelijkbare niet-instrumentgebruikers en bekijkt hoe uitkomsten gemiddeld verschillen om het effect van een interventie te bepalen. Matching brengt balans aan in de relevante kenmerken tussen de interventiegroep en de controlegroep: ze zijn gelijk verdeeld over de twee groepen. Daardoor komt het verschil in de gemiddelde uitkomsten door de interventie en niet door groepskenmerken.

De onderliggende veronderstelling is dat een bedrijf in de interventiegroep identiek is aan de gemaakte 'peer' uit de controlegroep voordat het ene bedrijf een interventie inroept en het andere niet. Het verschil in de ontwikkeling van de uitkomstvariabele na de interventie kan daarmee geheel worden toegeschreven aan de interventie. Op deze wijze wordt de counterfactual dus geconstrueerd op basis van een bedrijf dat sterk lijkt op de instrumentgebruiker, maar zelf geen interventie inzet.

#### *Het schatten van de propensity scores*

Bij het toepassen van de techniek wordt een controlegroep samengesteld op basis van zogeheten *propensity scores*. Die scores vertegenwoordigen de kans dat een bedrijf, ongeacht of het in de feitelijke interventiegroep zit of niet, een beroep doet op het instrumentarium rond stimulering van internationaal ondernemen. De interventie (gebruik van het instrumentarium) is dus de *treatment* en de vraag is hoeverre deze treatment van invloed is op de uitkomst waarin we geïnteresseerd zijn: export.

In de eerste stap schatten we de kans dat een bedrijf een *treatment* ontvangt (ongeacht of dat daadwerkelijk zo is) en zoeken we daarna bij ieder *treated* bedrijf een *peer* die sterk lijkt op (dezelfde kans op treatment heeft als) het bijgestane bedrijf, maar die geen gebruik heeft gemaakt van het instrumentarium. Merk op dat we dus niet de kans op markttoetreding schatten. Dit heeft meerdere redenen. Ten eerste is de treatment die een bedrijf ontvangt en die we onderzoeken instrumentgebruik en niet markttoetreding en is exportactiviteit dus niet de

---

<sup>23</sup> Rosenbaum & Rubin (1983).

treatment die we onderzoeken, maar juist het beoogde effect van de interventie.<sup>24</sup> Daarnaast kan een bedrijf al actief zijn als exporteur voordat het gebruik maakt van het instrumentarium, er is dus geen eenduidige grens tussen pre-treatment en post-treatment gescheiden door de treatment-moment wat dat betreft.

De kans op interventie wordt geschat gegeven een set variabelen (covariaten) die bepalend zijn voor zowel de kans op deelname aan een interventie en voor de outputvariabele, in dit geval goederenuitvoer. Wanneer alle relevante kenmerken in de berekening van de score zijn meegenomen, levert matchen op de *propensity score* hetzelfde resultaat op als wanneer er gematcht wordt op al die onderliggende variabelen.<sup>25</sup> De score helpt daarmee het dimensionaliteitsprobleem te voorkomen: naarmate waarnemingen op meer dimensies vergeleken moeten worden, wordt het lastiger te bepalen welke waarnemingen dicht bij elkaar in de buurt liggen. De *propensity score* brengt dit terug tot slechts één dimensie.

Omdat instrumentgebruik een binaire variabele is, worden de scores met een discrete keuze model geschat. Lineaire kansmodellen kunnen leiden tot waarden die buiten het [0,1] interval liggen. Logit en probit modellen leiden tot vergelijkbare resultaten, in onze analyses werken we in een probit setting.<sup>26</sup> Omdat de instrumenten vrijwel allemaal generiek zijn, zijn in het model geen indicatoren die door de uitvoerder worden gebruikt in de beoordeling van aanvragen opgenomen. De geselecteerde variabelen moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

1. Ze mogen niet beïnvloed worden door deelname;
2. Ze moeten tegelijkertijd de deelnamekeuze én de uitkomstvariabele beïnvloeden.

Om aan deze criteria te voldoen nemen we variabelen op die niet of nauwelijks variëren in de tijd (bedrijfstak en, tot op zekere hoogte, grootteklasse), direct bepaald worden door de tijd (leeftijd van het bedrijf) of die waargenomen worden in de periode voorafgaand aan de interventie. Het model wordt alleen geschat voor waarnemingen die op tijdstippen  $t-1$  en  $t-2$  ook geen gebruik hebben gemaakt van een instrument. Deze randvoorwaarden brengen ons tot het volgende probit regressiemodel:

$$\Pr(\text{Instr}_{it} = 1) = \alpha + \beta_1 \text{ExpInt}_{it-1} + \beta_2 \text{ExpInt}_{it-1}^2 + \beta_3 \text{ArbProd}_{it-1} + \beta_4 \text{grArbProd}_{it-2,t-1} + \beta_5 \text{KaptInt}_{it-1} + \beta_6 \ln R\&D_{it-1} + \beta_7 \text{GK}_{it} + \beta_8 \text{zmk}_{it} + \beta_9 \text{lftd}_{it} + \beta_{10} \text{sbi}_{it} \times \text{jaar}_t + e_{it}$$

- $\text{Instr}_{it}$  = dummy voor gebruik (=1) of niet-gebruik (=0) van één van de instrumenten op het terrein van stimulering van internationaal ondernemen;
- $i$  = indicator voor de cross-sectionele eenheid onderneming;
- $t$  = indicator voor de tijdsdimensie;
- $\text{ExpInt}$  = export gedeeld door de netto omzet;
- $\text{ArbProd}$  = toegevoegde waarde gedeeld door het aantal werkzame personen;
- $\text{KaptInt}$  = omvang van de vaste activa gedeeld door het aantal werkzame personen;

<sup>24</sup> Om die reden controleren we dus ook niet voor marktkarakteristieken van het beoogde bestemmingsland, deze zijn immers niet (direct) van invloed op de kans op interventie.

<sup>25</sup> Rosenbaum & Rubin (1983).

<sup>26</sup> Caliendo & Kopeinig (2005).

<i>R&amp;D</i>	=	optelling van de vastgestelde S&O <sup>27</sup> -loonkosten en de vastgestelde S&O-niet-loonkosten van aanvragers van de WBSO en de RDA;
<i>GK</i>	=	grootteklasse op basis van het aantal werkzame personen, ingedeeld naar vier klassen: 0 tot 10, 10 tot 50, 50 tot 250 en ten minste 250 werkzame personen;
<i>zmkb</i>	=	dummy voor bedrijven die wel (=1) of niet (=0) tot het zelfstandig mkb behoren: ondernemingen met minder dan 250 werkzame personen die niet onderdeel zijn van een groter concern of een buitenlands bedrijf;
<i>lftd</i>	=	bedrijfsleeftijd, ingedeeld naar vier klassen: jonger dan 3 jaar, 3 tot 5 jaar, 5 tot 10 jaar en 10 jaar of ouder;
<i>SBI</i>	=	sector op basis van de Standaard Bedrijfsindeling, op 1-digit niveau;
<i>jaar</i>	=	kalenderjaar;
<i>e</i>	=	willekeurige foutterm.

Om te corrigeren voor de invloed van uitbijters is 1% *winsorising* toegepast op exportintensiteit, arbeidsproductiviteit en kapitaalintensiteit<sup>28</sup>. Ook hebben we gecorrigeerd op niet-logische waarnemingen, zoals een exportintensiteit groter dan 1. Dat zou immers betekenen dat de omzet uit export groter is dan de totale omzet.

#### *De verwachte effecten*

We verwachten een positief verband tussen de exportintensiteit van een onderneming en het gebruik van het beleidsinstrumentarium op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen. Naarmate bedrijven vertrouwd zijn met internationale markten, zullen zij vermoedelijk het veld beter overzien en ook beter op de hoogte zijn van de ondersteuningsmogelijkheden die de overheid biedt. Omdat veel instrumenten gericht zijn op het helpen van exportstarters of het ondersteunen van ondernemingen die hun pijlen richten op een voor hen nieuw land, verwachten we dat verband niet strikt positief is. Een kwadratische term is opgenomen voor de mogelijkheid dat instrumentgebruik vanaf een zekere exportintensiteit weer vermindert.

Een aanzienlijk aantal wetenschappelijke studies laat zien dat exporterende bedrijven 'beter' zijn dan bedrijven die niet exporteren. Dit geldt voor verschillende dimensies.<sup>29</sup> Exporteurs zijn groter, productiever, betalen hogere lonen, zijn innovatiever, kapitaalintensiever, hebben een hogere overlevingskans, etc. De richting van de causaliteit is echter niet evident. Worden de betere bedrijven exporteur, of vice versa? Over het algemeen wijst het empirische bewijs op zelfselectie; de betere bedrijven worden exporteur. Dit wordt theoretisch vaak verklaard door de kosten die exporteren met zich brengt. Deze kosten zijn aanzienlijk. Denk aan het opbouwen van een netwerk, het vinden van partners of distributeurs, productaanpassingen, enz. Alleen de betere (productievere) bedrijven kunnen deze kosten dragen en zetten de stap naar exportmarkten.

Niettemin is het denkbaar dat de betere bedrijven zich ook beter informeren over de programma's die de overheid aanbiedt ter ondersteuning van het internationaliseringsproces. Om voor al deze zaken te controleren nemen we productiviteit, kapitaalintensiteit en R&D-

<sup>27</sup> Speur- en ontwikkelingswerk zoals dat binnen de kaders van de WBSO en de RDA gebruikt wordt.

<sup>28</sup> Bij deze techniek worden de waarnemingen met de 1 procent hoogste en de 1 procent laagste waarden op die variabelen niet verwijderd (zoals het geval is bij trimmen van de data), maar vervangen door de waarde op het 1<sup>e</sup> en 99<sup>e</sup> percentiel. Zo wordt de invloed van extreme waarde beperkt, zonder waarnemingen en informatie weg te gooien.

<sup>29</sup> Zie bijvoorbeeld Wagner (2012) voor een literatuurstudie.

inspanningen op als verklarende variabelen voor de kans op instrumentgebruik, waarbij we dus een positief verband verwachten.

Sectordummies corrigeren naast verschillen in exportgerichtheid tussen sectoren tegelijkertijd voor allerlei niet-geobserveerde sectorspecifieke kenmerken van bedrijven. Bedrijfsleeftijd is een maatstaf van de ervaring van bedrijven: oudere bedrijven weten hun weg naar subsidies mogelijk beter te vinden. Hetzelfde geldt voor grotere bedrijven die mogelijk meer middelen ter beschikking hebben om het beleidsinstrumentarium ter stimulering van internationaal ondernemen te verkennen en in te zetten. Anderzijds kan het zijn dat juist bij kleinere bedrijven een positief verband zichtbaar is met instrumentgebruik, omdat onder de kleinere bedrijven vermoedelijk meer beginnende exporteurs zitten voor wie het beleidsinstrumentarium van waarde is. We brengen het verband tussen bedrijfsgrootte en instrumentgebruik in beeld door te controleren voor grootteklasse en een dummy variabele op te nemen die aangeeft of een bedrijf tot het zelfstandig mkb behoort of niet.

#### *De propensity scores*

De schatting resulteert in *propensity scores* per waarneming. We willen hard matchen op een set kenmerken: de sector, grootteklasse en exportintensiteit van de onderneming en het jaar van instrumentgebruik. Dat zorgt er voor dat ondernemingen actief in de groothandel alleen gematcht kunnen worden aan vergelijkbare ondernemingen die ook actief zijn in die sector. De exportintensiteit is voor dit doeleinde verdeeld in vier kwartielen, waarbij waarnemingen moeten matchen binnen een zelfde kwartiel. Hard matchen op jaar verzekert dat gekoppelde waarnemingen met dezelfde macro-economische omstandigheden te maken hebben. Om hard te matchen berekenen we aangepaste *propensity scores* waar de waarden van deze harde matchvariabelen aan zijn toegevoegd. Merk op dat we niet hard matchen op bestemmingsland, omdat deze (waarschijnlijk) beïnvloed wordt door de interventie en bovendien in het jaar voorafgaand aan interventie in veel gevallen (nog) niet gedefinieerd zal zijn. Bovendien willen we de optie open houden dat een bedrijf een interventie inzet voor bestemmingsland A en in het proces uiteindelijk besluit actief te worden in bestemmingsland B. Dit is de facto ook een effect van de interventie dat we anders niet in beeld zouden brengen. Dit verklaart ook waarom de totale (goederen)export van het bedrijf in de hoofdanalyse de uitkomstvariabele is die we onderzoeken en niet de export naar het bestemmingsland waarvoor de interventie is ingezet. In een aanvullende analyse waarin we ons specifiek richten op de intensieve marge houden we wel rekening met het bestemmingsland, door hard te matchen op de doelmarkt waarop de interventie is gericht en de export naar die specifieke markt.

#### *Het samenstellen van de controlegroep en het common support gebied*

Om tot een controlegroep te komen, worden de waarnemingen uit de interventiegroep gekoppeld aan één of meerdere waarnemingen uit de potentiële controlegroep. De potentiële controlegroep bestaat in dit onderzoek uit alle bedrijven die ergens in de periode 2008-2015 een keer goederenexport hebben gerapporteerd. Het zijn ondernemingen die ten minste in zekere mate export georiënteerd zijn en die dus een beroep op één van de instrumenten op het terrein van stimulering van internationaal ondernemen zouden kunnen doen. Deze keuze maken we om zeker te zijn dat we bedrijven uit de controlegroep werven die om wat voor (niet-geobserveerde) reden dan ook niet tot de groep potentiële exporteurs behoren. Denk bijvoorbeeld aan een bedrijf dat een product maakt dat simpelweg niet exporteerbaar is. Als we deze bedrijven zouden meenemen in de controlegroep zou dit leiden tot een overschatting van het effect van het instrumentarium, omdat zij geen zuivere *peer* zijn van de interventiegroep. De resulterende

potentiële controlegroep is de vijver waarin we vissen om tot een specifieke controlegroep te komen.

Koppeling van waarnemingen uit de potentiële controlegroep aan die uit de interventiegroep gebeurt op basis van de onderlinge afstand in de *propensity score*. Hoe dichter waarnemingen bij elkaar in de buurt staan op die schaal, hoe beter de match is. Om iedere eenheid uit de interventiegroep aan een eenheid in de controlegroep te kunnen koppelen, moet er voor iedere waarde van de covariaten een positieve kans bestaan dat een waarneming zowel wel als niet een interventie krijgt. De overlap in *propensity scores* vormt het *common support* gebied. Aan waarnemingen in de interventiegroep die buiten dit gebied vallen, zal niet zonder meer een waarneming uit de potentiële controlegroep gekoppeld kunnen worden. Dit is een reële situatie, omdat de *propensity scores* van de interventiegroep veelal hoger zullen liggen: het is immers niet voor niets dat zij wél gebruik hebben gemaakt van de interventie. Voor het deel van de interventiegroep waarvoor geen *counterfactual* gevonden kan worden, kan geen effect geschat worden. Om te toetsen of dit relevant is, worden frequentiegrafieken van de *propensity scores* voor de interventiegroep en de potentiële controlegroep tegen elkaar afgezet.

#### *Matchingalgoritmen*

De manier waarop waarnemingen uit de potentiële controlegroep aan waarnemingen uit de interventiegroep worden gekoppeld, wordt bepaald door het gekozen matchingalgoritme. Deze kunnen verschillen in het aantal waarnemingen dat gekoppeld wordt aan een waarneming uit de interventiegroep (één of meerdere) en of er een maximumafstand wordt toegepast (een zogeheten caliper). Er bestaat veelal een afweging tussen de variantie in de schatting en de *bias* in het kiezen van een algoritme. We bespreken kort de vier matchingalgoritmen die we in dit onderzoek toegepast hebben. In bijlage 1 zijn de resultaten opgenomen van alle alternatieve algoritmen die we toegepast hebben.

1. *One-to-one* matching. Iedere waarneming uit de interventiegroep wordt gematcht met één waarneming uit de potentiële controlegroep. Matching kan plaatsvinden zonder of met terugleggen. Zonder terugleggen is de sorteervolgorde van het bestand van groot belang. De eerste geschikte match die het algoritme tegenkomt wordt toegekend. Als er verderop in het bestand een meer geschikte match bestaat, wordt deze niet alsnog aan de waarneming uit de interventiegroep gekoppeld. Bij matching met terugleggen gebeurt dit wel.
2. *K-nearest neighbour* matching. De potentiële controlegroep is doorgaans veel groter dan de interventiegroep. Door aan iedere waarneming slechts één waarneming uit de potentiële controlegroep te koppelen, gaat veel informatie verloren. Bij *K-nearest neighbour* matching wordt gematcht met meerdere waarnemingen die een *propensity score* hebben die vergelijkbaar is. De uitkomsten worden gewogen naar de inverse van hun afstand tot de waarneming uit de interventiegroep. Het gebruik van meer informatie vermindert de variantie in de schatting. Tegelijkertijd verhoogt het de *bias*, omdat er ook minder goede matches gebruikt worden.
3. Caliper matching. Bij het toepassen van de twee voorgaande algoritmen bestaat er geen limiet aan de afstand waarop gekoppeld wordt. De best mogelijke match wordt gebruikt, maar dat is niet altijd een goede match. Het kan daardoor voorkomen dat iedere waarneming uit de interventiegroep weliswaar een paartje vormt, maar dat de *propensity score* ver weg staat en de bedrijven niet vergelijkbaar zijn. Om dit te

voorkomen, kan een maximum opgelegd worden: dit is de zogenaamde caliper. Caliper matching past de caliper toe op *one-to-one* matching.

Het toepassen van een caliper vermindert de *bias*, omdat er kwalitatief betere matches worden gemaakt. Tegelijkertijd neemt de variantie ook weer iets toe, omdat het leidt tot minder matches. De keuze voor de maximumafstand is mede bepalend voor de uitkomsten. In ons onderzoek testen we verschillende calipers.

4. Radius matching. Een caliper kan ook gecombineerd worden met *k-nearest neighbour* matching. Er wordt wel een maximum toegepast op de afstand van de matches, maar er mogen wel meerdere waarnemingen uit de potentiële groep koppelen aan die uit de interventiegroep.

#### *Kwaliteitstoetsen*

De verschillende matchingalgoritmen resulteren in verschillende controlegroepen. Er bestaat niet één matchingalgoritme dat beter is dan de anderen. Om tot een keuze te komen, bestaan verschillende kwaliteitstoetsen die toegepast kunnen worden.

De *propensity score* is feitelijk een balanceerscore die er voor zorgt dat de verdeling van de covariaten tussen twee groepen gelijk wordt. Een eerste test is dan ook een balanceertest waarbij de gemiddelden van de covariaten voor de interventie- en controlegroepen met elkaar vergeleken worden. Wanneer deze na het matchen niet langer statistisch significant van elkaar verschillen, is er sprake van een goede balans in de covariaten.

Aanvullend kunnen dichtheidsgrafieken geplot worden die de verdeling van waarnemingen op de *propensity scores* weergeven, voor en na het matchen. In de situatie voor het matchen zullen deze verdelingen compleet anders zijn. Na het matchen zouden ze nagenoeg gelijk moeten zijn.

#### *Effectmeting*

De verschillende stappen die doorlopen worden in het toepassen van *propensity score matching* dienen voor het samenstellen van een zo goed mogelijke controlegroep. Er is nu een groep bedrijven geïdentificeerd die in alles vergelijkbaar is met de interventiegroep, behalve het consumeren van de interventie. Verschillen tussen de twee groepen nádat de interventiegroep een beroep doet op één van de instrumenten op het terrein van stimulering van internationaal ondernemen zijn dan bij veronderstelling toe te schrijven aan de inzet van die instrumenten. Een kanttekening daarbij is dat in deze procedure logischerwijs geen rekening kan worden gehouden met niet-observeerbare karakteristieken voor zover deze variëren in de tijd en bedrijfsspecifiek zijn. Denk bijvoorbeeld aan deelname aan decentraal georganiseerde handelsmissies door bedrijven in de interventie- of controlegroep of niet-geobserveerde factoren die van invloed zijn op de toewijzing van interventies. Voor niet-geobserveerde tijdsinvariante bedrijfsspecifieke heterogeniteit controleren we in de effectschatting evenals voor een algemene trendbeweging.

Om het effect te schatten van de instrumenten voeren we een effectmeting uit met behulp van difference-in-difference effectschatters. Zoals de naam doet vermoeden beziet deze techniek twee verschillen. Allereerst het verschil tussen gebruikers en niet-gebruikers van instrumenten: respectievelijk de interventie- en de controlegroep. Als tweede is er het verschil door de tijd: voor en na instrumentgebruik. Een centrale aanname bij het toepassen van difference-in-difference is de common trend aanname. Deze vereist dat bedrijven zich zonder een interventie hetzelfde zouden moeten ontwikkelen. Hierin schuilt de kracht van de combinatie met PSM. Door het

matchen op covariaten zijn de waarnemingen zo vergelijkbaar dat deze aanname kan worden gedaan.

In de schatting van de *propensity scores* zijn alle relevante variabelen voor het verklaren van zowel de kans op deelname als de omvang van de uitvoer opgenomen. Daarom verklaren we verschillen in de uitvoer niet meer met variantie in die covariaten, maar enkel nog met instrumentgebruik. Stel  $\Delta Y^I$  is het verschil in export voor en na het gebruik van een instrument en  $\Delta Y^C$  is het verschil in export van de controlegroep. Dan kunnen we de *difference-in-differences* schatter berekenen door het verschil tussen deze twee groepen te nemen:  $\delta = \Delta Y^I - \Delta Y^C$ . Deze schatter kunnen we berekenen door het volgende model te schatten:<sup>30</sup>

$$\Delta \ln Y_{it} = \lambda_t + \delta \Delta \text{Instr}_{it} + \Delta \varepsilon_{it}$$

Hier zijn  $\Delta Y_{it}$  en  $\Delta \text{Instr}_{it}$  gedefinieerd als het verschil in de variabelen tussen jaar  $t$  en  $t-1$ . Met  $Y_{it}$  als de natuurlijke logaritme van de uitvoer en  $\text{Instr}_{it}$  als een dummy variabele voor het gebruik van een instrument door bedrijf  $i$  in jaar  $t$  gebaseerd op het feitelijke instrumentgebruik, niet op de propensity score. De coëfficiënt van de dummy meet het effect van de interventie. Deze specificatie controleert ook voor tijdseffecten ( $\lambda_t$ ), we controleren hiervoor door t-2 tijddummies toe te voegen en een intercept. Omdat we per bedrijf het verschil in de variabelen nemen tussen jaar  $t$  en  $t-1$ , controleren we ook voor alle niet-geobserveerde bedrijfsspecifieke heterogeniteit die door de tijd niet verandert. De coëfficiënt  $\delta$  van de dummy variabele  $\text{Instr}_{it}$  meet het verschil in groei van de exportwaarde tussen treated bedrijven en hun gekoppelde peers.

#### *Effecten op de intensieve en de extensieve marge*

Ditzelfde model schatten we ook voor enkele specifieke situaties. Allereerst bezien we of er een verschil bestaat in het effect van het instrumentarium op het gebied van het stimuleren van internationaal ondernemen op de intensieve en de extensieve marge. Bij de intensieve marge onderzoeken we in hoeverre bedrijven die bijvoorbeeld al naar een specifiek land of regio exporteren hun handel zien groeien nadat zij zijn ondersteund door de inzet van het instrumentarium. Dit wordt groei langs de intensieve marge genoemd. We kijken ook in hoeverre bedrijven beginnen met exporteren, bijvoorbeeld naar een specifiek land of regio. Dit wordt groei langs de extensieve marge genoemd. Om deze effecten te schatten, voeren we onder andere schattingen op deelselecties van ons analysebestand uit.

#### *Effecten naar type instrument*

Aanvullend voeren we ook aparte schattingen uit voor gebruikers van lichte instrumenten en gebruikers van zware instrumenten. Het precieze onderscheid tussen lichte en zware instrumenten wordt uitgewerkt in hoofdstuk 3. Ook nu voeren we schattingen uit op deelselecties van het analysebestand. De effectschattingen voor lichte instrumenten worden uitgevoerd op gebruikers (en hun matches) die alléén van lichte instrumenten gebruik hebben gemaakt. Die voor zware instrumenten op gebruikers die alléén van zware instrumenten gebruik hebben gemaakt. Waarnemingen die zowel lichte als zware instrumenten gebruiken, laten we buiten beschouwing. Daarnaast maken we ook een onderscheid naar financiële en niet-financiële instrumenten en naar type ondersteuning in vier categorieën (netwerk & contacten, kennis & informatie, positionering & imago en belangenbehartiging & gelijk speelveld). De analyses zijn qua opzet identiek voor de verschillende indelingen naar type instrument.

---

<sup>30</sup> Görg et al (2008)

### *Effecten naar regio*

Om de effecten van de instrumenten naar regio inzichtelijk te maken, is een onderscheid aangebracht naar de extensieve marge (export naar een nieuwe markt) en de intensieve marge. Dit onderscheid is aangebracht, omdat in het berekenen van de propensity score, en dus in het toepassen van PSM, enkel variabelen gebruikt kunnen worden die niet beïnvloed zijn door een instrument. De regio waar voor het eerst naar geëxporteerd wordt in de extensieve marge is per definitie een variabele die beïnvloed zal zijn door het instrumentgebruik. Op de intensieve marge is deze regio *juist* het uitgangspunt.

Voor de intensieve marge is de matching daarom wel opnieuw uitgevoerd. Daarbij wordt hard gematcht op regio. Dat wil zeggen, de controlegroep bestaat uit bedrijven die al naar hetzelfde land exporteerden als de interventiegroep *vóór* instrumentgebruik. Voor de extensieve marge zijn de resultaten van de matching die is uitgevoerd voor de overall effectmeting hergebruikt, waarbij we zowel binnen de interventiegroep als de controlegroep selecteren op bedrijven die *vóór* de interventie niet actief waren op de bestemmingsmarkt.



## Bijlage 2 – Aanvullende beschrijvende tabellen

**Tabel 47 Instrumentgebruik naar type instrument en bedrijfstak van eenvoudige bedrijven (% , 2010-2015)**

	Landbouw, bosbouw en visserij	Industrie, nijverheid en bouw	Handel en horeca	Dienst- verlening	Overheid, onderwijs en zorg
<i>aantal</i>					
Totaal	890	7.617	8.698	15.511	3.238
<i>%</i>					
Inquiry on trade, technology or investment	36,3	42,4	51,2	37,5	30,7
Starters International Business	8,7	12,6	11,6	10,6	13,1
Missie i.o. o.l.v. een bewindspersoon of hoge ambtenaar	6,4	6,1	3,3	7,3	8,2
Matchmaking	3,7	6,0	5,8	5,9	5,3
Orientatiegesprekken	6,3	3,6	3,6	4,3	3,2
Informatie op Maat	2,7	4,7	4,5	3,3	2,4
Tailormade service	1,7	2,9	2,4	3,5	5,0
Seminar	4,3	2,4	2,0	3,9	3,6
Facilitation	1,8	2,8	1,7	3,2	4,7
Private Sector Investment	10,7	2,1	2,6	2,8	1,0
Zakenpartnerscan		3,1	2,6	1,3	0,7
Communicatie projecten	1,2	1,2	1,1	2,3	2,6
Partners in International Business	2,0	1,9	0,9	1,8	2,3
Demonstratie-, Haalbaarheids- en Kennisprojecten	3,3	1,6	1,0	2,2	0,5
Partners voor Water		0,8	0,3	2,2	3,5
Troubleshooting Trade Dispute	1,5	1,6	2,5	0,8	0,9
Transitiefaciliteit		0,6	0,2	0,9	1,5
Matchmakingfaciliteit OS	2,5	.	.	1,2	.
Modulaire Aanpak Buitenlandse Zaken	.	.	.	0,9	1,1
Official Attendance	.	0,5	0,2	0,5	1,2
MarketAccessBarrier	.	0,5	0,7	0,2	0,6
EEN	.	0,3	0,5	0,5	0,3
Fonds Duurzaam Water	.	0,3		0,2	1,5
Faciliteit Duurzaam Ondernemen	.	.	0,1	0,2	1,2
Collaboration Project	.	0,1	0,1	0,3	0,5
Publieke exportkredietverzekering	.	0,7	0,2	0,1	
Government 2 Government	.	.	.	0,2	1,2
Internationale Organisaties	.	.	0,1	0,3	.
Subsidies/Schemes	.	0,1		0,2	.
ORIO	.	.	.	0,3	.
Inkomende missie in opdracht DG BEB	.	.	.	0,2	.
Investment Project	.	0,2	0,2	0,1	.
Overige instrumenten	.	0,6	0,4	1,1	2,5
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabeltoelichting: de tabel toont per bedrijfstak het gebruik verdeeld naar instrument. De kolommen tellen op tot 100 procent. Vanwege geheimhoudingsverplichtingen zijn de cijfers in een aantal cellen gemarkeerd met '.' niet getoond.

**Tabel 48 Unieke instrumentgebruikers naar bedrijfstak en instrument (selectie)**

2010-2015	totaal instrument-gebruikers	Starters Inter-national Business	Match-making	Custom-ised infor-mation	Business-partner-scan	Private Sector Invest-ment	Partners in Inter-national Business	Market Access Barrier
<i>aantal</i>								
Totaal	6.789	1.082	785	310	338	378	198	93
<i>%</i>								
Landbouw, bosbouw en visserij	5,6	4,2	3,9	.	.	18,5	7,1	.
Delfstoffenwinning, water, energie en afval	1,9	.	3,1	.	.	3,2	.	.
Voedingsmiddelen-, en tabakindustrie	3,1	2,7	4,8	4,2	3,3	3,2	.	10,8
Textiel-, kleding-, en lederindustrie	1,4	2,1	1,5	.	.	.	.	.
Hout- en bouwmaterialenindustrie	1,1	1,9	.	.	.	.	.	.
Papier en grafische industrie	1,1	2,0	.	.	.	.	.	.
Raffinaderijen, chemie en kunststof	2,8	2,8	3,9	5,2	6,2	.	.	.
Farmaceutische industrie	0,3	.	.	6,1	.	4,0	7,1	.
Metaalindustrie	5,7	7,9	5,0	14,2	8,0	6,9	32,3	10,8
Elektrotechnische en machine-industrie	10,5	11,6	15,5	.	14,2	.	.	.
Transportmiddelen-industrie	1,9	2,0	1,4	5,2	.	2,6	.	.
Overige industrie en reparatie	4,2	6,1	4,6	4,2	6,2	6,6	5,6	.
Bouwnijverheid	6,4	5,8	4,7	9,0	3,6	3,2	.	.
Detailhandel	9,3	11,3	5,9	42,3	7,1	45,2	29,3	50,5
Groothandel	44,8	38,7	43,6	.	40,5	.	.	.
<b>Totaal</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont voor een selectie van de instrumenten de verdeling van het gebruik door unieke bedrijven naar bedrijfstak. De kolommen tellen derhalve op tot 100 procent. Vanwege geheimhoudingsverplichtingen zijn de cijfers in een aantal cellen niet getoond. Deze zijn gemarkeerd met een '.'.

**Tabel 49 Unieke instrumentgebruikers naar grootteklasse en instrument (selectie)**

2010-2015	totaal instrument-gebruikers	Starters Inter-national Business	Match-making	Custom-ised infor-mation	Business-partner-scan	Private Sector Invest-ment	Partners in Inter-national Business	Market Access Barrier
<i>aantal</i>								
Totaal	6.789	1.082	785	310	338	378	198	93
<i>%</i>								
1 wp (zmkb)	28,9	32,5	19,5	28,4	20,7	21,4	9,6	19,4
2-9 wp (zmkb)	25,9	32,3	22,8	24,8	25,1	27,2	13,1	17,2
10-49 wp (zmkb)	26,1	27,6	31,6	30,0	32,2	30,7	28,8	24,7
50-249 wp (zmkb)	10,4	5,7	15,4	12,6	15,1	15,6	32,3	17,2
1-249 wp (niet-zmkb)	6,9	.	6,5	.	.	.	9,1	10,8
250+ wp	1,7	.	4,2	.	.	.	7,1	10,8
<b>Totaal</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Tabeltoelichting: de tabel toont voor een selectie van de instrumenten de verdeling van het gebruik door unieke bedrijven naar grootteklasse. De kolommen tellen op tot 100 procent. Vanwege geheimhoudingsverplichtingen zijn de cijfers in een aantal cellen niet getoond. Deze zijn gemarkeerd met een '.'.

**Tabel 50 Unieke instrumentgebruikers naar leeftijd en instrument (selectie)**

2010-2015	totaal instrument- gebruikers	Starters Inter- national Business	Match- making	Custom- ised infor- mation	Business- partner- scan	Private Sector Invest- ment	Partners in Inter- national Business	Market Access Barrier
<i>aantal</i>								
Totaal	6.789	1.082	785	310	338	378	198	93
<i>%</i>								
< 3 jaar	19,1	21,5	15,2	17,1	16,9	11,6	.	.
3-4 jaar	9,1	9,4	9,0	10,0	10,4	6,3	.	.
5-9 jaar	17,5	19,3	16,6	18,7	15,7	18,5	14,1	16,1
> 9 jaar	54,3	49,7	59,2	54,2	57,1	63,5	71,2	61,3
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabeltoelichting: de tabel toont voor een selectie van de instrumenten de verdeling van het gebruik door unieke bedrijven naar leeftijd. De kolommen tellen derhalve op tot 100 procent. Vanwege geheimhoudingsverplichtingen zijn de cijfers in een aantal cellen niet getoond. Deze zijn gemarkeerd met een '.'.

**Tabel 51 Unieke instrumentgebruikers naar groeicategorie en instrument (selectie)**

2010-2015	totaal instrument- gebruikers	Starters Inter- national Business	Match- making	Custom- ised infor- mation	Business- partner- scan	Private Sector Invest- ment	Partners in Inter- national Business	Market Access Barrier
<i>aantal</i>								
Totaal	6.789	1.082	785	310	338	378	198	93
<i>%</i>								
Te jong voor bepaling groeicategorie	22,2	24,9	17,6	20,0	19,5	13,5	11,1	16,1
Snelle krimp	3,6	3,6	3,7	3,5	4,1	4,8	48,0	44,1
Klein en snelle krimp	1,4	1,9	.	.	.	.	11,6	.
Matige krimp	3,8	5,0	4,3	5,2	3,8	5,3	12,1	14,0
Klein en matige krimp	1,7	2,5	.	.	.	.	.	.
Stabiel	45,6	43,1	42,3	44,2	47,9	46,8	.	.
Klein en matige groei	4,3	3,8	5,2	4,2	4,1	5,8	.	.
Matige groei	6,1	5,2	9,0	6,1	8,3	6,9	6,1	.
Klein en snelle groei	4,9	5,6	6,0	4,5	3,8	5,3	.	.
Snelle groei	6,5	4,4	9,4	8,7	6,5	6,9	.	.
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabeltoelichting: de tabel toont voor een selectie van de instrumenten de verdeling van het gebruik door unieke bedrijven naar groeicategorie. De kolommen tellen derhalve op tot 100 procent. Vanwege geheimhoudingsverplichtingen zijn de cijfers in een aantal cellen niet getoond. Deze zijn gemarkeerd met een '.'.

**Tabel 52 Startende exporteurs na interventie naar instrument (selectie)**

Scenario 1 (2012-2014)	totaal instrument-gebruikers		Starters		Match-making		Customised information		Business-partner-scan		Private Sector Investment		Partners in International Business		Market Access Barrier	
			International Business								#	%	#	%	#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%						
<i>Startende exporteurs naar doeland</i>																
Export starter	449	5,5	95	9,4	25	4,6	21	5,3	12	4,2	14	4,6	.	.	.	.
Export starter (>5000 euro)	290	3,6	58	5,8	20	3,7	.	.	.	.	10	3,3	.	.	.	.
<i>Startende exporteur naar andere bestemmingen dan doeland</i>																
Export starter	3160	41,6	316	31,4	235	43,5	154	38,5	137	47,9	129	42,0	30	32,6	23	35,4
Export starter (>5000 euro)	2851	37,6	244	24,3	218	40,4	130	32,5	126	44,1	125	40,7	30	32,6	23	35,4

Tabeltoelichting: de tabel toont voor een selectie van instrumenten de aantallen en percentages bedrijven die na een periode van inactiviteit actief worden op de doelmarkt waarvoor een interventie is ingezet (boven de stippellijn) en in de export anders dan op de doelmarkt waarvoor een interventie is ingezet (onder de stippellijn) volgens de in de tabeltoelichting in hoofdstuk 6.1 beschreven definitie van scenario 1 van een exportstart.

**Tabel 53 De verdeling van de gerealiseerde export van de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar grootteklasse**

	(N)	gerealiseerde exportwaarde					
		0	>0 & <5.000	>=5.000 & <20.000	>=20.000 & <50.000	>= 50.000 & <200.000	>= 200.000 & >=200.000
<i>Interventiegroep</i>							
1 wp (ZMKB)	454	36%	11%	10%	7%	14%	22%
2-9 wp (ZMKB)	926	17%	5%	7%	5%	13%	54%
10-49 wp (ZMKB)	1057	7%	5%	3%	2%	7%	76%
50-249 wp (ZMKB)	404	3%	1%	0%	0%	2%	94%
250+ wp	20	10%	0%	0%	0%	0%	90%
1-249 wp (niet ZMKB)	215	5%	1%	2%	3%	3%	86%
<i>Controlegroep</i>							
1 wp (ZMKB)	454	33%	14%	9%	6%	10%	26%
2-9 wp (ZMKB)	926	14%	13%	10%	9%	15%	38%
10-49 wp (ZMKB)	1057	6%	5%	4%	3%	7%	74%
50-249 wp (ZMKB)	404	3%	2%	0%	0%	1%	92%
250+ wp	20	10%	0%	0%	0%	15%	75%
1-249 wp (niet ZMKB)	215	5%	2%	4%	1%	7%	82%

Tabeltoelichting: de tabel toont de onderverdeling van de gerealiseerde export naar omvang door de interventiegroep en de controlegroep onderscheiden naar grootteklasse in de jaren t en t+1. De rijen tellen derhalve op tot 100 procent.

## Bijlage 3 – Resultaten propensity score matching

### *Het schatten van de propensity score*

De *propensity score* meet de kans dat een onderneming een beroep doet op één van de instrumenten op het terrein van stimulering van internationaal ondernemen, gegeven een set achtergrondkenmerken die zijn toegelicht in bijlage 1. Om die scores te berekenen is het onderstaande Probit model geschat. Omdat de *kans* op gebruik van één of meerdere instrumenten geschat wordt, mogen de covariaten die gebruikt worden om de *propensity score* te berekenen niet beïnvloedt zijn door deelname aan de interventie. Daarom zijn (vertraagde) waarnemingen opgenomen die betrekking hebben op de periode vóór instrumentgebruik. Daarnaast is geselecteerd op waarnemingen zonder instrumentgebruik op tijdstippen  $t-1$  en  $t-2$ . Instrumentgebruik uit het verleden kan immers ook van invloed zijn op instrumentgebruik nu. Als robuustheidscontrole hebben we tevens verschillende andere specificaties geschat, onder andere met kwadratische termen en ook derdemachtstermen. Deze droegen nauwelijks bij aan de verklarende kracht van het model.<sup>31</sup>

$$\begin{aligned} \Pr(IED_{it} = 1) = & \alpha + \beta_1 \text{ExpInt}_{it-1} + \beta_2 \text{ExpInt}_{it-1}^2 + \beta_3 \text{ArbProd}_{it-1} \\ & + \beta_4 \text{grArbProd}_{it-2,t-1} + \beta_5 \text{KaptInt}_{it-1} + \beta_6 \ln R\&D_{it-1} + \beta_7 GK_{it} \\ & + \beta_8 \text{zmk}_{it} + \beta_9 \text{lfd}_{it} + \beta_{10} \text{sbi}_{it} \times \text{jaar}_t + e_{it} \end{aligned}$$

Omdat de coëfficiënten die voortkomen uit een Probit regressie zich niet intuïtief laten interpreteren, hebben we de marginale effecten van de variabelen geschat. De resultaten van die schatting zijn opgenomen in tabel 54. De marginale effecten vertegenwoordigen de invloed van één eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele op de kans op *treatment*, in dit geval instrumentgebruik.

De exportintensiteit is het aandeel van de uitvoerwaarde in de omzet. Als dat aandeel met 1 procentpunt toeneemt, neemt de kans op gebruik van een instrument toe met 3,7 procentpunt. Dat effect is bovendien statistisch significant. De kwadratische term van de exportintensiteit is negatief en eveneens significant. Dit betekent dat het verband tussen de kans op gebruik en de exportintensiteit de vorm heeft van een omgekeerde u. Aanvankelijk neemt de kans op gebruik toe naarmate de exportintensiteit toeneemt. Vanaf een zekere exportintensiteit neemt die kans echter weer af. Instrumentgebruik varieert dus met de mate waarin een bedrijf al actief is in het buitenland. De meer ervaren exporteurs weten hun weg naar het buitenland waarschijnlijk makkelijker op eigen kracht te vinden.

Het gemeten effect toont niet zonder meer een causaal verband. De uitkomsten zijn wel een indicatie dat een dergelijk causaal verband bestaat, omdat is gekeken naar de relatie tussen exportintensiteit in  $t-1$  en instrumentgebruik op tijdstip  $t$ . Dat wil zeggen dat omgekeerde causaliteit (instrumentgebruik heeft invloed op de vertraagde exportintensiteit) in dit geval zeer onwaarschijnlijk is. De invloed van arbeidsproductiviteit, kapitaalintensiteit en R&D-uitgaven op het gebruik van instrumenten zijn statistisch significant maar economisch verwaarloosbaar.

---

<sup>31</sup> Zie bijlage 1 voor een beschrijving van de variabelen in het model.

**Tabel 54 Gemiddelde marginale effecten van de Probit-schatting voor PR(*Instr*=1)**

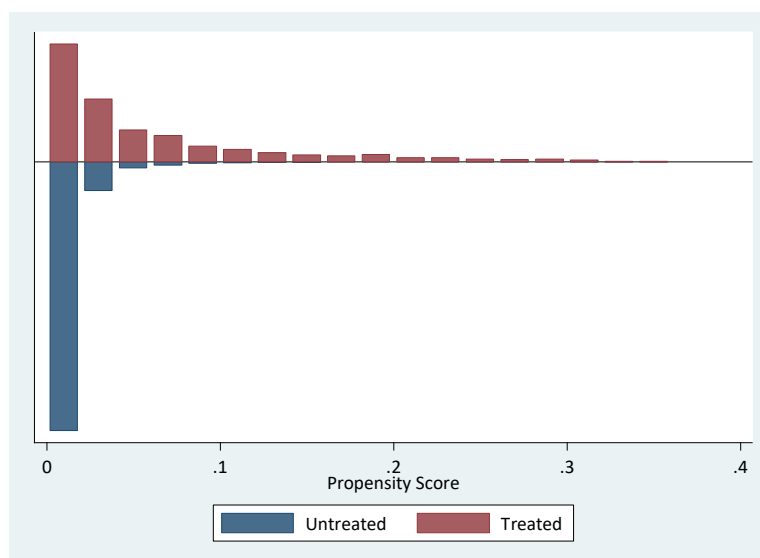
	marginaal effect
ExpInt <sub><i>it-1</i></sub>	0,037* (0,002)
ExpInt <sup>2</sup> <sub><i>it-1</i></sub>	-0,029* (0,003)
ArbProd <sub><i>it-1</i></sub>	0,000* (0,000)
grArbProd <sub><i>it-2, it-1</i></sub>	0,000 (0,000)
KaptInt <sub><i>it-1</i></sub>	0,000 (0,000)
R&D <sub><i>it-1</i></sub>	0,001* (0,000)
<i>N</i>	308 367

\*\*\* *p*< 0,01 \*\* *p*<0,05 \* *p*<0,10

Tabeltoelichting: de tabel toont de geschatte marginale effecten op basis van de Probit-schatting van de *propensity scores* van de opgenomen verklarende variabelen. Standaardfouten staan tussen haakjes. We maken gebruik van geclusterde standard fouten om te controleren voor correlatie van de error term tussen observaties binnen hetzelfde cluster (een cluster van observaties wordt gevormd door een bedrijf in dit geval).

De Probit-modelschatting wordt gebruik om een individuele *propensity score* per waarneming te berekenen. De verdeling van deze scores voor de interventiegroep (“treated”) en de potentiële controlegroep bestaande uit **alle** waarnemingen die geen gebruik hebben gemaakt van een instrument (“untreated”, *Instr*=0) wordt weergegeven in figuur 1. De maximale scorewaarde voor de interventiegroep bedraagt 0,349, met een gemiddelde van 0,058. Voor de potentiële controlegroep is het maximum van de *propensity score* gelijk aan 0,343 met een gemiddelde van 0,012. Deze waarden zijn positief, omdat het gaat om de geschatte kans op deelname, niet om geobserveerde deelname.

**Figuur 1 Frequentieverdeling van de *propensity scores* voor de interventie- en potentiële controlegroepen**



De frequentieverdeling maakt zichtbaar dat de scoreverdeling tussen de twee groepen sterk verschilt. De potentiële controlegroep heeft een zeer scheve verdeling waarvan het gewicht duidelijk bij de laagste *propensity scores* zit. Dat is ook niet verwonderlijk: dit is immers de groep ondernemingen die geen beroep heeft gedaan op een instrument en waarschijnlijk is dat met een reden. De vijver van bedrijven waarin gevist wordt op zoek naar een uiteindelijke controlegroep bestaat uit alle exporteurs en is daarom erg breed. Als we hier voor deze bedrijven, die het instrumentarium niet gebruiken, veel hogere propensity scores zouden schatten, zouden we ook verwachten dat het instrumentgebruik beduidend hoger lag.

Binnen de interventiegroep komen vaker hogere scores voor. Toch zien we ook daar dat alle scores lager zijn dan 0,4. Het geschatte model verklaart voor geen enkele gebruiker dus de volledige kans op deelname. Dit komt omdat een voornaam deel van het keuzeprocess in het hoofd van de ondernemer plaatsvindt en niet gevangen kan worden in statistieken. Dit type variabelen voldoet bovendien niet aan de voorwaarde dat variabelen in het geschatte model ook moeten relateren aan de uitkomstvariabele. Het doel van de probit regressie die geschat wordt, is bovendien niet om de kans op deelname zo goed mogelijk te verklaren, maar om deze kans te verklaren op basis van alle kenmerken waarin je balans wil aanbrengen tussen de interventie- en controlegroepen.

De figuur laat zien dat er in beperkte mate overlap is tussen de twee groepen op dat deel van de schaal. Voor waarnemingen uit de interventiegroep met een hogere *propensity score* zullen niet zonder meer waarnemingen uit de potentiële controlegroep gevonden worden die een goede match opleveren.

#### *Het matchen van de interventiegroep aan een controlegroep*

Op basis van de berekende *propensity scores* kan met behulp van verschillende matching algoritmen een controlegroep samengesteld worden. Dit zijn waarnemingen binnen de grotere vijver van de potentiële controlegroep die op basis van hun *propensity score* in ieder relevant opzicht vergelijkbaar zijn met bedrijven in de interventiegroep **buiten** het feit dat ze geen gebruik maken van één van de instrumenten. Als alle variabelen die van invloed zijn op het verkrijgen van de interventie worden meegenomen in de berekening van de scores, resulteert dit in goede matches voor de effectmeting.

In totaal hebben we elf matchingmodellen toegepast, waarvan de resultaten verderop in deze bijlage uitgebreid worden gesproken. In alle matchingalgoritmen hebben we hard gekoppeld op een vaste set bedrijfskenmerken: de sector, grootteklasse en exportintensiteit van de onderneming en het jaar van instrumentgebruik. Dat zorgt er voor dat ondernemingen actief in de groothandel alleen gematcht kunnen worden aan vergelijkbare ondernemingen die ook actief zijn in die sector. De exportintensiteit is voor dit doeleinde verdeeld in vier kwartielen, waarbij waarnemingen moeten matchen binnen een zelfde kwartiel. Hard matchen op jaar verzekert dat gekoppelde waarnemingen met dezelfde macro-economische omstandigheden te maken hebben.

We hebben vier verschillende algoritmen in verschillende varianten toegepast:

- *One-to-one* matching;
- *K-nearest neighbour* matching;
- Caliper matching;
- Radius matching.

Deze vier algoritmen zijn nader besproken in bijlage 1. Bij *one-to-one* en caliper matching wordt per waarneming uit de interventiegroep één waarneming uit de potentiële controlegroep gezocht. Bij *K-nearest neighbour* en radius matching worden meerdere waarnemingen aan één waarneming uit de interventiegroep gekoppeld. In de effectmeting worden hun waarden dan gemiddeld, gewogen naar de inverse van hun afstand tot de waarneming waaraan zij gekoppeld worden. Deze technieken nemen meer informatie mee en leiden daarom tot een preciezere schatting. Tegelijkertijd beschouwen zij ook minder zuivere matches. De precisie neemt dus toe, maar ook de *bias* in de schatting. De eerste twee algoritmen laten de techniek bovendien vrij waarnemingen in de gehele potentiële controlegroep te zoeken. De laatste twee beperken het bereik, zodat de matches dichter bij liggen.

Na het berekenen van de *propensity scores* voor alle waarnemingen in zowel de interventie- als de potentiële controlegroep zijn met verschillende matchingalgoritmen diverse controlegroepen samengesteld. Ieder matchingalgoritme vertegenwoordigt een andere benadering met andere keuzes die van invloed zijn op de uiteindelijke samenstelling van de controlegroep - en dus op de uiteindelijke effectschatting. We hebben vier matchingalgoritmen toegepast in verschillende varianten, voor een totaal van elf hoofdmodellen.

**Tabel 55 Geschatte matching hoofdmodellen**

Model	Beschrijving
(1)	Radius matching met een caliper gelijk aan (sd/4)
(2)	Radius matching met een caliper gelijk aan (sd/2)
(3)	Radius matching met een caliper gelijk aan (sd/8)
(4)	Caliper matching met een caliper gelijk aan (sd/4)
(5)	Caliper matching met een caliper gelijk aan (sd/2)
(6)	Caliper matching met een caliper gelijk aan (sd/8)
(7)	<i>One-to-one</i> matching met terugleggen
(8)	<i>One-to-one</i> matching zonder terugleggen
(9)	<i>5-nearest neighbours</i>
(10)	<i>10-nearest neighbours</i>
(11)	<i>100-nearest neighbours</i>

De aantallen bij de *nearest-neighbours* matchingalgoritmen refereren naar het aantal waarnemingen in de potentiële controlegroep waaraan een waarneming uit de interventiegroep gekoppeld kan worden. Het terugleggen bij *one-to-one* matching heeft invloed op hoe bepalend de volgorde van de bestandsortering is op de gevonden matches. Zonder terugleggen loopt de software per waarneming uit de interventiegroep door de lijst met waarnemingen in de potentiële controlegroep. Bij een eerste goede match, wordt die waarneming van de potentiële naar de uiteindelijke controlegroep verplaatst en kan deze niet meer aan een andere waarneming gekoppeld worden. Bij matching mét terugleggen worden de matches opnieuw beschouwd.

Tabel 56 bevat de matchingresultaten voor de elf hoofdmodellen die hierboven beschreven zijn. De tabel is opgedeeld in twee onderdelen. Het bovenste deel met uitkomsten bevat het verschil tussen de interventie- en controlegroep op de uitvoerwaarde voor en na het matchen. In de situatie vóór het matchen is berekend wat het effect van gebruik van één van de instrumenten op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen is wanneer de interventiegroep (gebruikers) wordt vergeleken met de potentiële controlegroep (alle niet-gebruikers). In de situatie ná het matchen wordt de interventiegroep vergeleken met de gematchte controlegroep.



Een positief bedrag betekent dat gebruikers van de instrumenten meer uitvoeren dan niet-gebruikers.

#### **Matchinguitkomsten op uitvoerwaarde**

De tabel maakt duidelijk dat het effect na matchen vele malen kleiner is. Dit is het directe resultaat van het matchen. Gebruikers van de instrumenten worden nu vergeleken met niet-gebruikers die wel zo goed mogelijk vergelijkbaar zijn.

De waarde bij de *t*-test geeft een maatstaf van de statistische significantie van het gevonden verschil. Bij een *t*-waarde groter dan 1,96 is het verschil in uitvoer tussen de interventie- en de controlegroep statistisch significant: er bestaat dan een wezenlijk verschil. In tabel 56 is daar alleen bij de radius-matching modellen sprake van. Deze tabel doet dus vermoeden dat er na het corrigeren voor achtergrondkenmerken niet zonder meer wezenlijke verschillen bestaan in de uitvoerwaarde tussen de interventie- en controlegroep en dat die uitkomst sterk afhankelijk is van het gekozen algoritme. De hier gerapporteerde *t*-waarden corrigeren echter **niet** voor het feit dat ook de *propensity scores* op basis waarvan tot een controlegroep is gekomen het resultaat zijn van schattingen. Volgend op de door ons uitgevoerde matching schatten we daarom nog een aparte *difference-in-difference* specificatie om tot een effect te komen. De resultaten daarvan zijn opgenomen in paragraaf 4.1.

#### **Balanceertest na het matchen**

Het onderste deel van de tabel geeft de uitkomsten van een balanceertest. In die test worden per variabele de gemiddelden voor de interventie- en controlegroep ná matching vergeleken. In de tabel zijn overschrijdingskansen opgenomen (*p*-waarden). Als deze waarde kleiner is dan 0,05 (of 0,01 of 0,10 afhankelijk van de gekozen drempelwaarde) is er sprake van een statistisch significant verschil. Het matchingalgoritme resulteert in goede matches wanneer waarnemingen in de controlegroep zo vergelijkbaar mogelijk zijn met de interventiegroep. De gemiddelden op de matchingvariabelen zouden dan dicht bij elkaar moeten liggen en **niet** statistisch significant van elkaar verschillen. De *p*-waarden liggen in dat geval ver boven de drempelwaarden.

De resultaten in het onderste deel van tabel 56 laten zien dat de matchingalgoritmen hun werk goed doen. In bijna alle modellen zijn de gemiddelde waarden op de variabelen na matching erg vergelijkbaar. Voornaamste uitzondering zijn de R&D-uitgaven. De R&D-uitgaven van bedrijven zijn benaderd op basis van de vastgestelde S&O-loonuitgaven voor de WBSO (Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk) en de vastgestelde S&O-niet-loonuitgaven voor de RDA (Research & Development Aftrek). Als ondernemingen geen beroep hebben gedaan op de WBSO of de RDA worden ze binnen dit onderzoek beschouwd als bedrijven die geen R&D-inspanningen verrichten. In 2014 maakten een kleine 23 000 bedrijven gebruik van de WBSO en ruim 16 500 van de RDA<sup>32</sup>. Er bestaat een grote overlap tussen deze gebruikers, maar de aantallen vallen in het niet bij de ruim 300 000 waarnemingen in de potentiële controlegroep. De groep met R&D-uitgaven gelijk aan 0 euro is daarmee zo groot, dat het moeilijk wordt om een echt goede match te maken. De R&D-uitgaven van de interventiegroep liggen consequent hoger. Daarnaast resulteert model (2) in een slechte match op arbeidsproductiviteit.

---

<sup>32</sup> Zie: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, *FOCUS op speur- en ontwikkelingswerk: Het gebruik van de WBSO en RDA in 2014*.

**Tabel 56 Uitkomsten op de uitvoerwaarde en balanceertestresultaten voor verschillende matchingmodellen**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
<b>uitkomsten op uitvoer</b>											
verschil vóór matching	11 825 661	11 825 661	11 825 661	11 825 661	11 825 661	11 825 661	11 825 661	11 825 661	11 825 661	11 825 661	11 825 661
verschil ná matching	761 907	789 813	662 469	151 490	151 490	79 377	5 962 729	6 286 603	6 216 368	6 365 564	6 015 379
t-test	2,36	2,27	2,05	0,28	0,25	0,14	1,71	1,80	1,79	1,84	1,74
<b>balanceertest, p-waarden</b>											
<i>lag</i> exportintensiteit	0,881	0,559	0,766	0,768	0,799	0,711	0,641	0,663	0,957	1,000	0,406
<i>lag</i> exportintensiteit <sup>2</sup>	0,792	0,508	0,615	0,530	0,551	0,486	0,389	0,481	0,814	0,846	0,347
<i>lag</i> arbeidsproductiviteit	0,237	0,013	0,799	0,232	0,415	0,189	0,530	0,463	0,814	0,840	0,286
<i>lag</i> arbeidsproductiviteitgroei	0,786	0,785	0,821	0,805	0,862	0,807	0,861	0,896	0,572	0,649	0,919
<i>lag</i> kapitaalintensiteit	0,896	0,719	0,955	0,430	0,424	0,431	0,433	0,377	0,333	0,367	0,725
<i>lag</i> R&D uitgaven	0,427	0,100	0,557	0,524	0,503	0,506	0,325	0,061	0,050	0,004	0,000

Tabeltoelichting: de tabel toont voor de 11 onderzochte matchingalgoritmes het verschil in de cumulatieve export voor en na matching tussen de interventiegroep en de (potentiële) controlegroep en de bijbehorende statistische significantie van het verschil. Het onderste deel van de tabel toont de resultaten van de balanceertest van de verschillende verklarende variabelen die opgenomen zijn in de verschillende Probit-modellen.

### *Dichtheidsgrafieken*

Voor ieder van de elf matchingmodellen zijn dichtheidsgrafieken opgesteld vóór en ná het matchen. Deze geven de procentuele verdeling weer van de *propensity scores* voor zowel de interventie- als de controlegroep. In figuur 2 zijn de dichtheidsgrafieken van drie modellen opgenomen: (1), (4) en (7). Model (1) is radius matching met een caliper gelijk aan een kwart van de standaardafwijking, model (4) is caliper matching met een even grote caliper en model (7) is *one-to-one* matching met terugleggen. Deze drie modellen zijn uitgekozen, omdat ze enkele belangrijke verschillen tussen de matching algoritmen inzichtelijk maken en omdat dit uiteindelijk ook de modellen zijn waar we volledige effectschattingen voor hebben uitgevoerd bij wijze van robuustheidscontroles. De linkse figuur is in alle drie de gevallen gelijk en vertoont de verdeling vóór matching.

De rechterfiguren geven steeds de verdeling ná het matchen. Een vergelijking tussen alle linker- en rechterfiguren maakt direct één duidelijk: de sterke clustering van waarnemingen rondom hele lage *propensity scores* vóór matching verdwijnt bij alle drie de matchingalgoritmen. In de controlegroep worden alleen nog waarnemingen meegenomen die beter vergelijkbaar zijn met de interventiegroep en de verdeling binnen de controlegroep wordt op die manier meer in lijn gebracht met die van de interventiegroep.

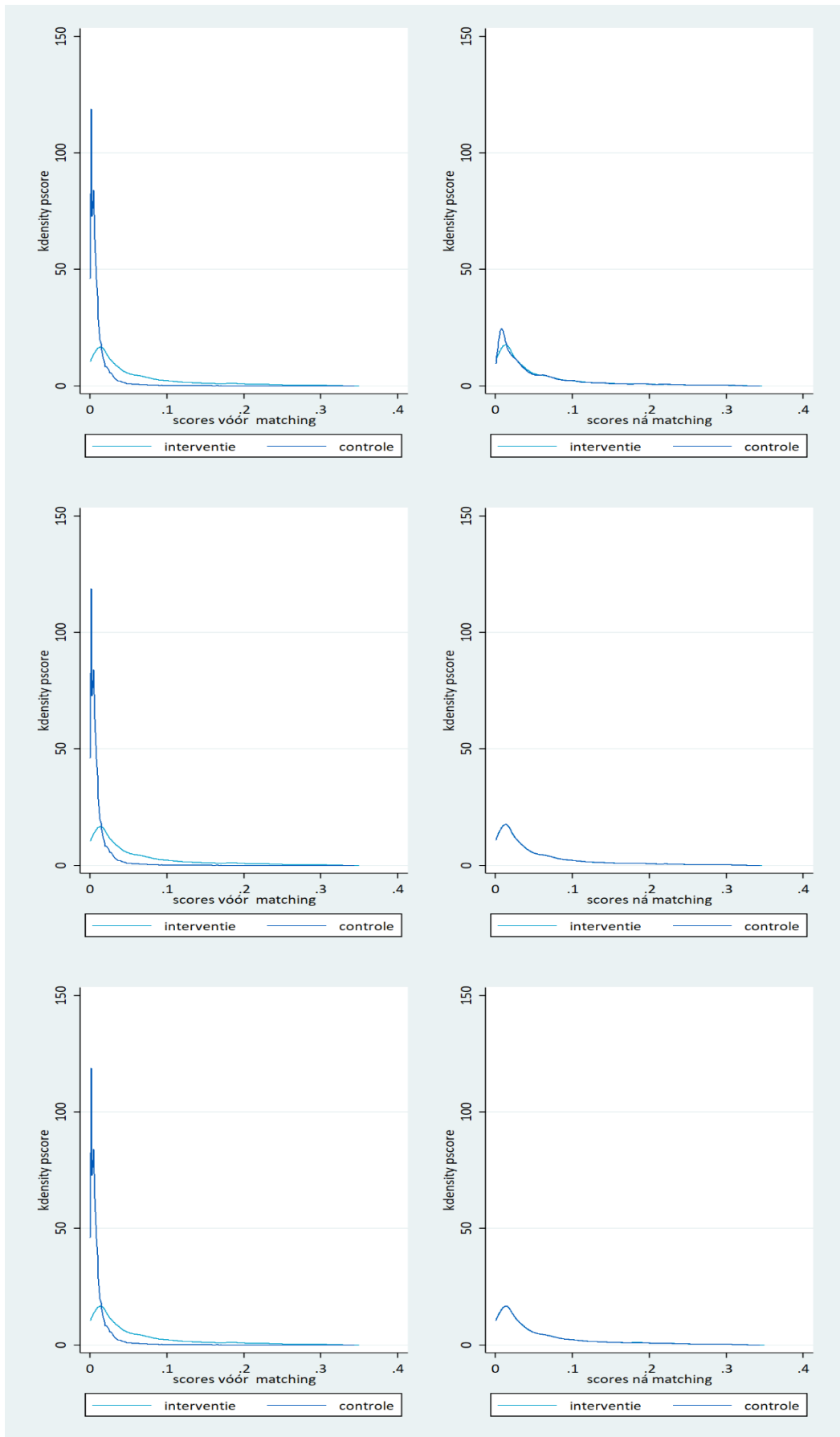
Het verschil tussen radius matching (model 1) en caliper matching (model 4) is dat de verdelingen van de twee groepen bij de laatste exact op elkaar aansluiten. Bij alle drie de geschatte radius matching modellen blijft er in meer of mindere mate sprake van een ongelijke verdeling, ongeacht de omvang van de caliper. Het gebruik van radius matching, waarbij meerdere waarnemingen binnen een maximum afstand aan een interventiewaarneming worden gekoppeld, introduceert meer *bias* in de verdeling, omdat het ook slechtere matches toelaat.

Tussen de caliper en *one-to-one* matching figuren bestaan geen verschillen. Deze algoritmen leveren, qua dichtheidsgrafiek, nagenoeg hetzelfde resultaat op. De figuur ziet er na het gebruik van *K-nearest neighbour* matching vergelijkbaar met de radius matching figuren. Ook bij die techniek worden meerdere waarnemingen aan een interventiewaarneming gekoppeld, wat dus meer *bias* introduceert.

### **Keuze voor een matchingalgoritme en specificatie**

Er is een opvallend verschil zichtbaar in tabel 56. Het gevonden effect ná matching is een veelvoud kleiner bij de eerste zes modellen (mét caliper) dan bij de laatste vijf (zónder caliper). Het opleggen van een maximum afstand (en dus het afdwingen van zuiverder koppeltjes) waarbinnen het algoritme mag zoeken naar een vergelijkbaar bedrijf, zorgt ervoor dat het effect kleiner wordt. Anders gezegd: hoe beter de bedrijven vergelijkbaar zijn - buiten instrumentgebruik - hoe minder er van het effect op de goederenuitvoer overblijft.

Figuur 2 Dichtheidsgrafieken modellen (1), (4) en (7)

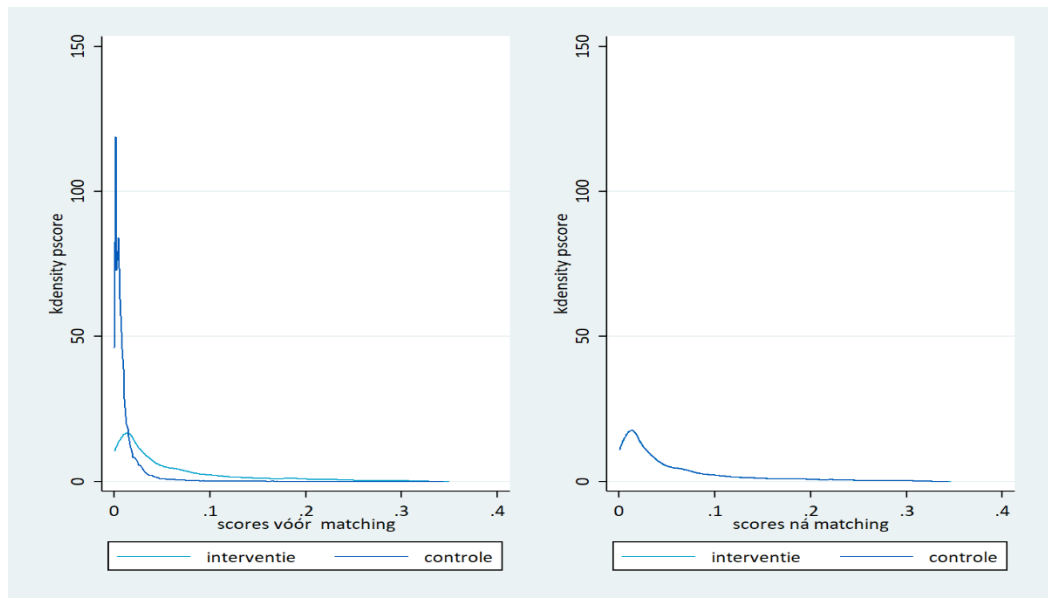


Het gebruik van algoritmen zonder caliper resulteert dus potentieel in een schatting die het effect van het gebruik van de instrumenten op het gebied van stimulering van internationaal ondernemen **overschat**. De bedrijven die de controlegroep vormen zijn onvoldoende vergelijkbaar met die in de interventiegroep. Bij caliper matching is de verdeling over de *propensity scores* tussen de twee groepen beter vergelijkbaar dan bij radius matching. De combinatie van bovenstaande tabel en figuren heeft daarom geleid tot een keuze voor matchingmodel (4): caliper matching met een caliper gelijk aan een kwart van de standaardafwijking.

Matching met een maximum afstand (radius en caliper matching) beperkt het *common support* gebied. Dit leidt tot betere matches. Daarbinnen zorgt caliper matching voor een dichtheidsverdeling van de *propensity scores* die exact gelijk is tussen de interventie- en controlegroep (zie ook de rechterfiguur in figuur 3). Bij radius matching bestaat er nog een verschil tussen deze verdelingen. Op basis van deze uitkomsten hebben we gekozen voor caliper matching met een caliper die gelijk is aan een kwart van de standaardafwijking van de *propensity scores*.

Het toepassen van caliper matching zorgt er in de figuur duidelijk voor dat de verdeling van waarnemingen op verschillende *propensity scores* ná matching sterk vergelijkbaar is, terwijl er in de verdeling vóór matching duidelijk sprake is van een scheefheid in de controlegroep.

**Figuur 3** Dichtheidsgrafieken voor (links) en na (rechts) matching bij caliper matching (caliper=sd/4)



## **Bijlage 4 – Korte beschrijving instrumenten**

Ten behoeve van het onderzoek is per instrumente een summiere beschrijving opgesteld en nagegaan wat de voorwaarden zijn waar een bedrijf aan moet voldoen om in aanmerking te komen. Hoeft een onderneming niet aan bepaalde voorwaarden te voldoen, is het een generiek instrument. Dit is van belang voor de inrichting van het matchingproces.

### **Zakenpartnerscan (ZPS)**

Met de Zakenpartnerscan helpen de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) en het wereldwijde buitenlandnetwerk van ambassades, consulaten en Netherlands Business Support Offices (NBSO) ondernemingen bij het vinden van betrouwbare partners in het buitenland. De scan kan in ruim 60 landen uitgevoerd worden. Om de scan te kunnen gebruiken, dient een onderneming ingeschreven te staan bij de Kamer van Koophandel en te weten in welk land het actief wel worden, met welk type partner en hoeveel tijd en middelen het wil investeren. Het adviesgesprek is gratis, de scan niet. De Zakenpartnerscan is een generiek instrument.

### **Collaboration Project**

Omvat het formaliseren van samenwerkingen tussen private organisaties en overheidsorganisaties. Grote kennisintensieve ondernemingen maken bijvoorbeeld gebruik van een memorandum van overeenstemming met afspraken over zaken als technologische samenwerking met buitenlandse partners. Collaboration Project is een generiek instrument.

### **Communicatie projecten**

Communicatie projecten zijn een generiek instrument.

### **Informatie Op Maat (IOM)**

Nederlandse ondernemingen kunnen een beroep doen op een adviseur uit het postennetwerk bij het opstellen van een strategisch plan om een buitenlandse markt te betreden. Als een onderneming nog geen definitieve keuze heeft gemaakt over welke buitenlandse markt te betreden, kan ook een landenvergelijking gemaakt worden. De gebruiker van deze dienst ontvangt informatie over lokale markten, wetgeving en cultuurverschillen op het gebied van zakendoen. IOM is een generiek instrument.

### **Facilitation**

Algemene ondersteuning door het postennetwerk van een onderneming in het buitenland. Dit omvat onder meer hulp bij het organiseren van een oriënterend bezoek, hulp bij visumprocedures en het bezoeken van een beurs samen met een onderneming. Facilitation is een generiek instrument.

### **Faciliteit Duurzaam Ondernemen en Voedselzekerheid**

Met de Faciliteit Duurzaam Ondernemen en Voedselzekerheid (FDOV) stimuleert het ministerie van Buitenlandse Zaken publiek-private samenwerking op het gebied van voedselzekerheid en private sectorontwikkeling in ontwikkelingslanden. Om in aanmerking te komen voor de FDOV moeten aanvragers gezamenlijke initiatieven indienen op een viertal thema's:

- verbetering van de lokale en regionale beschikbaarheid van kwalitatief goede en betaalbare voedsel en voeding;
- verbetering van marktefficiëntie en verduurzaming van ketens gericht op nationale en regionale markten;

- inclusieve business voorstellen die een aantoonbare impact hebben op lage inkomensgroepen, zowel werknemers, producenten als ondernemers;
- verbeteren van vrouwelijk ondernemerschap.

De Faciliteit Duurzaam Ondernemen en Voedselzekerheid is een generiek instrument. De FDOV is momenteel gesloten.

### **Fonds Duurzaam Water**

Met het Fonds Duurzaam Water (FDW) stimuleert het ministerie van Buitenlandse Zaken publiek-private samenwerking in de watersector. Doel is de verbetering van waterveiligheid en waterzekerheid in ontwikkelingslanden. Om in aanmerking te komen voor de FDOV moeten aanvragers gezamenlijke initiatieven indienen op een drietal thema's:

- verbeterde toegang tot drinkwater en sanitatie en afvalverwerking;
- efficiënt en duurzaam watergebruik, vooral in de landbouw;
- veilige delta's en verbeterd stroomgebied.

Het FDW is een generiek instrument.

### **Demonstratie-, Haalbaarheids- en Kennisprojecten (DHK)**

Met de DHK wil de overheid het Nederlandse bedrijfsleven stimuleren om zich met onderscheidende kennis, producten en diensten sterk en snel te positioneren op snelgroeiende, opkomende markten en de markten van transitielanden. Drie typen projecten komen in aanmerking voor subsidie:

- demonstratieprojecten;
- haalbaarheidsstudies;
- kennisverwervingsprojecten.

DHK is een specifiek instrument. Alleen ondernemingen die tot het zmkb behoren kunnen gebruik maken van de subsidieregeling.

### **Inquiry on trade, technology or investment**

Een inquiry is een relatief makkelijk te beantwoorden vraag van een onderneming aan het postennetwerk met betrekking tot zaken als het starten van een bedrijf in het buitenland, import en export-gerelateerde zaken, beleidsinformatie en zo voort. Inquiry on trade, technology or investment is een generiek instrument.

### **Investment Project**

Projecten die leiden tot de vestiging of uitbreiding van een Nederlands bedrijf in het buitenland. Investment Project is een generiek instrument.

### **Matchmaking Facility**

De Matchmaking Facility (MMF) is een instrument dat zich richt op ondernemingen uit ontwikkelingslanden die een structurele zakenrelatie aan willen gaan met een Nederlandse onderneming. Het instrument dient gebruikt te worden in combinatie met een ander instrument, zoals het Fonds voor Duurzaam Water of het DGGF. De MMF is feitelijk een specifiek instrument. De doelgroep van het instrument bestaat uit buitenlandse ondernemingen en gebruik is bovendien gekoppeld aan andere instrumenten. Voor de doeleinden van deze effectmeting kan het echter als een generiek instrument beschouwd worden. De Nederlandse onderneming hoeft niet aan bepaalde structuurkenmerken te voldoen en de koppeling met instrumentgebruik is geen voorwaarde vooraf.

### **Market Access Barrier**

Wanneer Nederlandse ondernemingen die actief zijn op buitenlandse markten in het handelen aanlopen tegen barrières in het zakendoen, kunnen zij hier melding van maken bij het postennetwerk. Dergelijke barrières zijn veelal opgeworpen om het exporteren naar een land te frustreren. Die maatregelen kunnen tarifair en non-tarifair zijn. Market Access Barrier is een generiek instrument.

### **Missies i.o. o.l.v. een bewindspersoon of hoge ambtenaar**

Economische handelsmissies geven Nederlandse ondernemingen de kans hun voordeel te doen met de politieke contacten van bewindspersonen en diplomaten. Ze kunnen potentiële zakenpartners ontmoeten, kennis uitwisselen, beter zicht krijgen op marktkansen en de eigen naamsbekendheid vergroten. Missies bestaat uit individuele gesprekken met potentiële zakenpartners, interactieve sessies en netwerkevenementen. De missies zijn bedoeld voor kleine en grote ondernemingen. De economische handelsmissies zijn een specifiek instrument. Ondernemingen moeten internationaal maatschappelijk verantwoord ondernemen (IMVO) met daarbij specifiek aandacht voor mensenrechten.

### **Official attendance**

Het bijwonen door een afgevaardigde van het postennetwerk van uiteenlopende evenementen met een symbolische of feestelijke aard, samen met een onderneming. Voorbeelden zijn openingen en recepties. Official attendance is een generiek instrument.

### **Oriëntatiegesprekken**

Oriëntatiegesprekken zijn een generiek instrument

### **Partners in International Business**

Het programma Partners in International Business (PIB) richt zich op clusters van zakenpartners die kansen zien in het buitenland maar in de realisatie daarvan stuiten op barrières. De Nederlandse overheid helpt hen die belemmeringen weg te halen. Het doel is om Nederlandse (top-)sectoren op kansrijke markten in het buitenland te positioneren. Alle activiteiten binnen het programma zijn in 3 modules onder te brengen:

- Promotie en matchmaking;
- Kennisuitwisseling en netwerken;
- Economische diplomatie.

De PIB is geen subsidie, maar een overheidsbijdrage voor de uitvoering van PIB-modules die bijdragen aan een betere markttoegang en positionering van het bedrijfsleven op een kansrijke buitenlandse markt. De basis van de samenwerking is een gelijkwaardige bijdrage. Het PIB programma is een generiek instrument. Deelnemers hoeven niet aan bepaalde structuurkenmerken te voldoen. Wel moet een cluster uit ten minste vijf ondernemingen bestaan. Daarnaast scoren aanvragen meer punten volgens de toetsingscriteria naarmate clusters in meerdere mate uit mkb-bedrijven bestaan en moet de te betreden markt een combinatie zijn van een topsector en een focusland.

### **Partners voor Water**

Het Partners voor Water programma is een van de uitvoeringsinstrumenten van de Internationale Water Ambitie (IWA). De regeling vergroot de waterzekerheid en waterveiligheid, en de toegevoegde waarde van de Nederlandse watersector. De regeling levert ook een bijdrage aan het oplossen van de wereldwaterproblematiek. Het programma helpt Nederlandse ondernemingen, kennisinstellingen en non-gouvernementele organisaties (ngo's) die innovatieve



technologie, methodologie of prototypes op watergebied willen testen of demonstreren. Het Partners voor Water programma is een generiek instrument. Wel moeten de innovatieve projecten aan bepaalde voorwaarden voldoen.

#### **Private Sector Investment**

Het Private Sector Investeringsprogramma (PSI) is een subsidieprogramma dat beoogt innovatieve investeringsprojecten te stimuleren in ontwikkelingslanden. De doelstellingen van PSI zijn het stimuleren van financiële groei, het creëren van werkgelegenheid en het genereren van inkomen. Nederlandse ondernemingen kunnen innovatieve pilotinvesteringen doen met lokale zakenpartners in diverse ontwikkelingslanden. De PSI is een generiek instrument.

#### **Publieke exportkredietverzekering**

De publieke exportkredietverzekering (PEKV) biedt Nederlandse bedrijven de mogelijkheid om betalingsrisico's van exporttransacties te verzekeren bij de Staat. Het gaat om de risico's van transacties die door een combinatie van looptijd van het exportfinancieringskrediet, omvang van het bedrag of risico van debiteur of bestemmingsland niet via de markt verzekerd kunnen worden. Voorbeelden van dergelijke transacties zijn de export van schepen of omvangrijke aannemerijwerken. De PEKV is een generiek instrument dat in opdracht van het ministerie van Financiën wordt uitgevoerd door Atradius Dutch State Business.

#### **Seminar**

RVO.nl organiseert regelmatig seminars over innovatief, duurzaam en internationaal ondernemen. Dit zijn seminars op maat, omdat elk land, elke sector of elk thema anders is en vraagt om een eigen aanpak. Seminars worden breed ingezet. De seminars zijn een generiek instrument.

#### **Starters International Business**

RVO.nl voert in opdracht van het ministerie van Buitenlandse Zaken de regeling Starters International Business (SIB) uit. Met deze regeling worden bedrijven geholpen die de stap willen maken naar buitenlandse markten. De regeling heeft als doel toename van het aantal mkb-bedrijven dat duurzaam internationaal onderneemt. De SIB bestaat uit drie onderdelen: (1) coaching vouchers (sinds de start in 2012), (2) missievouchers (sinds 2014) en (3) kennisvouchers (sinds 2016). De SIB is een specifiek instrument dat zich richt op (jonge) mkb-bedrijven die niet of in beperkte mate afhankelijk zijn van buitenlandse markten voor hun omzet (export).

#### **Tailormade service**

Specifiek afgestemde verzoeken en vragen die verder gaan dan een inquiry on trade, technology or investment worden geregistreerd als tailormade service. De nadruk ligt daarbij op het leveren van een dienst aan een Nederlands bedrijf. Deze activiteit bestaat onder meer uit complexe vragen, bedrijfsondersteuning gedurende een langere periode, en zo voort. Tailormade service is een generiek instrument.

#### **Transitiefaciliteit**

De Transitiefaciliteit (TF) beoogt Nederlandse mkb-bedrijven en kennisinstellingen te stimuleren actief te worden op een drietal veelbelovende markten: Colombia, Vietnam en Zuid-Afrika. Deze landen hebben een relatief goed investeringsklimaat, adequaat economisch beleid en een ontwikkelde financiële sector. Daarnaast hebben deze landen een snelgroeiende middenklasse, relatief jonge bevolking en een stabiele politieke situatie. Dit zijn belangrijke ingrediënten voor

duurzame lokale economische groei en daarmee interessante markten voor het Nederlandse mkb. De TF is een specifiek instrument. Alleen ondernemingen die tot het mkb behoren kunnen gebruik maken van het instrument.

#### **Troubleshooting Trade Dispute**

Nederlandse ondernemingen die actief zijn in het buitenland en daarbij verzeild raken in problemen of een dispuut met lokale ondernemingen of overheden, kunnen een beroep doen op het diplomatische postennetwerk. Het kan hierbij gaan om leveringen die niet voldoen aan gemaakte afspraken, betaling die aan een verkeerde rekening zijn voldaan, problemen met intellectuele eigendomsrechten, fraude en problemen aan de douane. Troubleshooting Trade Dispute is een generiek instrument.

## Bijlage 5 – Categorisering exportbestemmingen

Hieronder is per beleidsparameter de lijst van landen weergegeven met achter ieder de land de gemiddelde rankingscore zoals het ministerie van Buitenlandse Zaken die heeft toegekend.

Ranking o.b.v. omvang (gemiddelde score 2014-2016)	Ranking o.b.v. moeilijkheid toetreding (gemiddelde score 2014-2016)	Gewogen totaalscore (gemiddelde score 2014-2016)			
Verenigde Staten	1	Noord Korea	1	China	1
China	2	Zuid Soedan	2	Duitsland	3
Duitsland	3	Somalië	3	India	4
Japan	5	Venezuela	4	Verenigde Staten	5
Verenigd Koninkrijk	6	Irak	6	Frankrijk	8
Frankrijk	7	Libië	6	Verenigd Koninkrijk	8
Canada	11	DR. Congo	12	Rusland	9
Zuid Korea	13	Afghanistan	13	Brazilië	11
Italië	15	Soedan	16	België	11
Hong Kong	15	Haïti	17	Luxemburg	14
Zwitserland	16	Myanmar	18	Italië	16
Singapore	16	Angola	19	Japan	17
Luxemburg	19	Jemen	20	Zwitserland	18
India	21	Guinee-Bissau	21	Turkije	21
Ierland	21	Bangladesh	24	Zuid Korea	21
Australië	22	Algerije	24	Spanje	22
Spanje	23	Suriname	25	Ierland	22
België	24	Syrië	25	Saoedi Arabië	23
Noorwegen	26	Bolivia	25	Verenigde Arabische Emiraten	24
Verenigde Arabische Emiraten	26	Liberia	29	Mexico	26
Zweden	27	Zimbabwe	30	Indonesië	27
Mexico	29	Kameroen	32	Singapore	27
Qatar	29	Nigeria	33	Polen	28
Rusland	30	Egypte	34	Qatar	30
Denemarken	31	Senegal	39	Koeweit	32
Oostenrijk	32	Togo	40	Noorwegen	32
Taiwan	32	Palestijnse Autoriteiten	41	Canada	32
Turkije	35	Burundi	43	Zweden	33
Saoedi Arabië	35	Guyana	43	Vietnam	35
Brazilië	35	Guinee	44	Denemarken	37
Polen	37	Gambia	47	Oman	40
Israël	38	Madagascar	48	Oostenrijk	40
IJsland	39	Benin	49	Zuid Afrika	41
Maleisië	39	Burkina Faso	49	Australië	41
Thailand	42	Ethiopië	49	Bahrein	42
Nieuw Zeeland	43	Cuba	49	Iran	46
Finland	43	Mali	50	Colombia	46
Indonesië	44	Oezbekistan	54	Tsjechië	46

Tsjechië	44	Guatemala	55	Bangladesh	50
Malta	48	Pakistan	56	Nigeria	50
Koeweit	49	Ivoorkust	57	Ethiopië	50
Hongarije	52	Laos	57	Taiwan	50
Slowakije	52	Mozambique	57	Hong Kong	50
Vietnam	52	Iran	62	Finland	51
Portugal	53	Sierra Leone	62	Israël	53
Bahrein	54	Argentinië	63	Maleisië	55
Panama	58	Oekraïne	69	Filipijnen	57
Roemenië	58	Libanon	70	Portugal	57
Slovenië	60	India	70	Thailand	57
Chili	61	Oeganda	70	Egypte	58
Oman	61	Malawi	72	Algerije	59
Filipijnen	64	Cambodja	76	Irak	60
Colombia	68	China	76	Tanzanië	60
Dominicaanse Republiek	70	Koeweit	76	Kenya	60
Iran	70	Tanzanië	79	Myanmar	61
Costa Rica	71	Nicaragua	82	Roemenië	61
Algerije	72	Panama	85	Hongarije	62
Griekenland	72	Aruba	86	Chili	64
Irak	72	Curaçao	86	Argentinië	65
Argentinië	73	Filipijnen	87	Mozambique	66
Zuid Afrika	75	Bosnië en Herzegovina	91	Griekenland	69
Peru	76	El Salvador	92	Ghana	71
Litouwen	77	Ecuador	92	Slowakije	71
Cyprus	80	Kenya	92	Panama	77
Kazachstan	81	Brazilië	96	Slovenië	77
Estland	83	Kaapverdië	97	Nieuw Zeeland	78
Bangladesh	86	Nepal	97	Pakistan	79
Egypte	86	Malediven	98	Kazachstan	81
Malediven	86	Honduras	99	Marokko	82
Letland	86	Ghana	99	Cyprus	82
Brunei Darussalam	88	Jordanië	103	Rwanda	84
Bulgarije	90	Saoedi Arabië	104	Bulgarije	84
Ethiopië	90	Rusland	107	Ivoorkust	87
Uruguay	91	Vietnam	108	Malta	87
Nigeria	96	Albanië	109	IJsland	88
Paraguay	99	Paraguay	109	Peru	89
Ivoorkust	99	Mongolië	111	Litouwen	89
Oezbekistan	101	Servië	112	Kroatië	90
Pakistan	101	Indonesië	112	Costa Rica	91
Kroatië	102	Dominicaanse Republiek	113	Dominicaanse Republiek	96
Libanon	104	Tunesië	114	Libanon	97
Tanzanië	106	Belarus	114	Letland	98
Macedonië	109	Oman	115	Venezuela	99
Angola	110	Marokko	117	Estland	99

Namibië	110	Namibië	123	Senegal	101
Jordanië	111	Griekenland	123	Togo	101
Georgië	112	Qatar	124	Oezbekistan	101
Rwanda	113	Moldavië	124	Curaçao	101
Laos	114	Uruguay	125	Servië	102
Guyana	115	Zambia	126	Jordanië	103
Sri Lanka	115	Azerbeidzjan	128	Azerbeidzjan	103
Cambodja	115	Sri Lanka	128	Oeganda	104
Marokko	117	Brunei Darussalam	128	Oekraïne	105
Myanmar	118	Kazachstan	135	Uruguay	105
DR. Congo	118	Mexico	136	Ecuador	108
Montenegro	119	Bahrein	136	DR. Congo	109
Kenya	120	Roemenië	143	Libië	110
Botswana	122	Montenegro	143	Tunesië	111
Senegal	123	Colombia	145	Bosnië en Herzegovina	112
Mali	123	Rwanda	146	Mali	113
Albanië	126	Peru	148	Benin	116
Mozambique	127	Verenigde Arabische Emiraten	151	Kameroen	117
Guatemala	127	Turkije	151	Soedan	118
Bolivia	128	Kroatië	151	Guatemala	122
Bosnië en Herzegovina	131	Malta	152	Paraguay	122
Kameroen	133	Israël	152	Angola	123
Ecuador	134	Costa Rica	153	Syrië	123
Oeganda	135	Portugal	153	Macedonië	123
Togo	137	Cyprus	156	Georgië	123
Servië	138	Slowakije	160	Sri Lanka	125
Azerbeidzjan	138	Armenië	161	Guinee	130
Ghana	138	Bulgarije	162	Aruba	130
Burkina Faso	140	Polen	164	Guyana	131
Nicaragua	141	Slovenië	164	Sierra Leone	132
Mongolië	143	Thailand	165	Namibië	133
Honduras	145	Macedonië	165	Burkina Faso	138
Soedan	145	Japan	165	Honduras	138
Benin	146	Botswana	169	Moldavië	141
Venezuela	146	Italië	171	Montenegro	142
Belarus	148	Maleisië	172	Botswana	142
Tunesië	149	Hongarije	173	Nicaragua	144
Syrië	151	Zuid Afrika	174	El Salvador	144
Zambia	151	Georgië	175	Zimbabwe	145
Oekraïne	152	Chili	176	Malawi	148
El Salvador	152	Zuid Korea	176	Armenië	152
Madagascar	153	België	177	Zuid Soedan	154
Moldavië	155	Spanje	178	Haiti	154
Armenië	156	Frankrijk	182	Zambia	155
Sierra Leone	157	Tsjechië	182	Liberia	159
Nepal	157	Taiwan	184	Suriname	160

Malawi	158	Luxemburg	185	Palestijnse Autoriteiten	161
Guinee	159	Oostenrijk	186	Cambodja	165
Gambia	161	Singapore	187	Malediven	166
Kaapverdië	161	Hong Kong	188	Bolivia	167
Zimbabwe	167	Ierland	189	Noord Korea	168
Haiti	169	Litouwen	191	Brunei Darussalam	169
Afghanistan	169	Duitsland	191	Laos	175
Suriname	169	Letland	192	Albanië	178
Burundi	175	Estland	194	Belarus	178
Libië	179	Verenigde Staten	195	Afghanistan	181
Jemen	180	Denemarken	197	Gambia	181
Guinee-Bissau	189	IJsland	197	Burundi	182
Zuid Soedan	193	Zweden	200	Somalië	186
Liberia	194	Verenigd Koninkrijk	200	Madagascar	189
Cuba	195	Australië	202	Jemen	190
Noord korea	196	Finland	202	Kaapverdië	191
Aruba	198	Noorwegen	204	Mongolië	191
Palestijnse Autoriteiten	199	Zwitserland	205	Cuba	193
Somalië	199	Nieuw Zeeland	207	Nepal	194
Curaçao	199	Canada	207	Guinee-Bissau	197

---