



Panteia

Research to Progress

Research voor Beleid | EIM | NEA | IOO | Stratus | IPM



Evaluatie Eurostars en Eureka 2008-2012

Eindrapportage



Yvonne Prince, Nicolette Tiggeloove, Petra Gibcus, Tommy Span, Michiel Linssen, Ro Braaksma
Zoetermeer, 16 september 2014

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij Panteia. Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldigen en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van Panteia. Panteia aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

The responsibility for the contents of this report lies with Panteia. Quoting numbers or text in papers, essays and books is permitted only when the source is clearly mentioned. No part of this publication may be copied and/or published in any form or by any means, or stored in a retrieval system, without the prior written permission of Panteia. Panteia does not accept responsibility for printing errors and/or other imperfections.

Voorwoord

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken (hierna aangeduid als ministerie van EZ) heeft Panteia de evaluatie van het Eureka-programma en de Eurostars-regeling voor de periode 2008-2012 uitgevoerd. Aan de evaluatie is door een groot aantal personen een bijdrage geleverd. In de eerste plaats gaat onze dank uit naar de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (hierna aangeduid als RVO.nl) en het ministerie van EZ voor het aanleveren van benodigde gegevens en databestanden.

Panteia heeft dankbaar gebruikgemaakt van de adviezen van prof. dr. Martin Carree (Universiteit van Maastricht), Frans Verkaart MSc en dr. Piet Donselaar (beiden van het ministerie van EZ). Daarnaast bedanken we de vertegenwoordigers van bedrijven die aan de enquête hebben deelgenomen, dan wel zijn geïnterviewd.

Bij dit onderzoek was een begeleidingscommissie betrokken bestaande uit:

- Dr. Arnold Jonk (voorzitter, ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap);
- Prof. Mirjam van Praag (hoogleraar Ondernemerschap Copenhagen Business School);
- Dr. Bas Straathof (CPB);
- Drs. Thomas Grosfeld (VNO-NCW en MKB-Nederland);
- Ing. Geert Huizinga (FME-CWM);
- Drs. Koen de Pater (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) tot januari 2014 lid van de begeleidingscommissie;
- Ir. Joop van Meel (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) vanaf februari 2014 lid van de begeleidingscommissie;
- Mr. drs. Odilia Knap (ministerie van EZ);
- Dr. Piet Donselaar (secretaris, ministerie van EZ);
- Frans Verkaart MSc (secretaris, ministerie van EZ).

Wij willen de leden van deze commissie bedanken voor hun deskundige advies en begeleiding. De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust geheel bij Panteia.

We hopen met dit rapport een adequaat beeld te hebben gegeven van de effecten van het Eureka-programma en de Eurostars-regeling. Tevens hopen we dat het rapport aanknopingspunten biedt voor een verdere versterking van het beleid gericht op stimulering van internationale technologische samenwerking.

Panteia
Zoetermeer, 16 september 2014



Inhoudsopgave

| | |
|--|-----------|
| Voorwoord | 3 |
| Samenvatting en conclusies | 7 |
| Summary and conclusions | 17 |
| 1 Inleiding | 27 |
| 1.1 Aanleiding en doel | 27 |
| 1.2 Evaluatievragen | 27 |
| 1.3 Onderzoeksvragen financiële instrumenten | 28 |
| 1.4 Onderzoeksvragen flankerende activiteiten | 29 |
| 1.5 Aanpak | 30 |
| 1.6 Leeswijzer | 32 |
| 2 De financiële instrumenten | 35 |
| 2.1 De instrumenten in een notendop | 35 |
| 2.2 Eureka | 36 |
| 2.3 Eurostars | 37 |
| 2.4 Eureka Individuele Projecten | 39 |
| 2.5 Eureka Clusters | 40 |
| 2.6 Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 42 |
| 2.7 Joint Technology Initiatives (JTI's) | 43 |
| 2.8 Wettelijke basis | 44 |
| 3 Gebruik en doelgroepbereik | 47 |
| 3.1 Gebruik van Eureka en Eurostars | 47 |
| 3.2 Doelgroepbereik | 56 |
| 4 Kwalitatieve analyse van de effecten | 59 |
| 4.1 Technologische samenwerking | 60 |
| 4.2 Ontwikkeling van innovatie, R&D-uitgaven en capaciteit | 60 |
| 4.3 Ontwikkeling internationale technologische samenwerking | 69 |
| 4.4 Overige kwalitatieve effecten van deelname | 70 |
| 4.5 Gevolg uitblijven van de subsidies | 73 |
| 4.6 Kwalitatieve effecten van deelname aan Clusters en JTI's | 81 |
| 5 Kwantitatieve effectanalyses | 85 |
| 5.1 Resultaten van internationale evaluatiestudies | 85 |
| 5.2 Ingrediënten van een gedegen evaluatieontwerp | 86 |
| 5.3 Bepaling van de interventiegroep en de controlegroep | 87 |
| 5.4 S&O-loonuitgaven nader bekeken | 89 |
| 5.5 Evaluatietechniek regression discontinuity | 94 |
| 5.6 Effectanalyses met regression discontinuity | 101 |
| 5.7 Effectanalyses Eurostars | 102 |
| 5.8 Effectanalyses Eureka Individuele Projecten | 105 |
| 5.9 Effectanalyses Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 110 |
| 5.10 Effectanalyses Eureka Clusters | 113 |



| | | |
|------|---|-----|
| 5.11 | De bevindingen van de effectanalyses samengevat | 115 |
|------|---|-----|

6 Flankerende activiteiten, uitvoering en administratieve lasten 119

| | | |
|-----|--|-----|
| 6.1 | Flankerende activiteiten | 119 |
| 6.2 | Oordeel bedrijven over aanvraagprocedure en ondersteuning RVO.nl | 123 |
| 6.3 | Aanpak quick scan administratieve lasten en uitvoeringskosten | 126 |
| 6.4 | Uitgangspunten bij de ramingen | 129 |
| 6.5 | Ramingen administratieve lasten bedrijven over 2012 | 130 |
| 6.6 | Raming uitvoeringskosten overheid over 2012 | 135 |

| | | |
|--|--------------------------|-----|
| | Geraadpleegde literatuur | 139 |
|--|--------------------------|-----|

Bijlagenrapport

1. Gebruikte databestanden
2. Methodologische verantwoording econometrische analyses
3. Respons telefonische enquête
4. Vragenlijst telefonische enquête
5. Gespreksleidraad diepte-interviews
6. Berekening administratieve lasten en uitvoeringskosten



Samenvatting en conclusies

Aanleiding en doel van de evaluatie

De evaluatie van Eureka en Eurostars richt zich op vijf financiële instrumenten en de flankerende activiteiten voor het stimuleren van internationale technologische samenwerking. In navolging van het adviesrapport van de Commissie Theeuwes zijn de financiële instrumenten vanwege vergelijkbare beleidsdoelen gezamenlijk geëvalueerd.¹ De evaluatie betreft de periode 2008-2012.

De evaluatie richt zich op de volgende financiële instrumenten:

- Eurostars;
- Eureka Individuele Projecten;
- Eureka Clusters: ITEA2 en CATRENE;
- Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten;
- Joint Technology Initiatives (JTI's): ENIAC en ARTEMIS.

De diverse financiële instrumenten hebben met elkaar gemeen dat zij gericht zijn op het stimuleren van internationale technologische samenwerking en het stimuleren van uitgaven aan R&D.

Doel van de evaluatie

De evaluatie van Eureka en Eurostars heeft als doel het doelgroepbereik, de effectiviteit en de doelmatigheid in kaart te brengen als verantwoording van het beleid naar de Tweede Kamer. Daarnaast gaat het om het arresteren van leerpunten voor de toekomst. De volgende vragen komen in de evaluatie aan bod:

1. Doelgroepbereik: in welke mate wordt de juiste doelgroep bereikt in Eureka en Eurostars?
2. Doeltreffendheid en doelmatigheid van het beleid: welke effecten zijn met Eureka en Eurostars bereikt? En hoe verhouden de effecten van Eureka en Eurostars zich tot de ingezette middelen?
3. Doelmatigheid van de uitvoering: hoe doelmatig en met welke kwaliteit worden Eureka en Eurostars uitgevoerd?

Aanpak: Kwantitatieve analyse op basis van *regression discontinuity* aangevuld met kwalitatieve analyse

Voor het meten van de doeltreffendheid en doelmatigheid van het beleid zijn de netto-effecten van het beleid in relatie tot de ingezette middelen onderzocht. Op verzoek van de opdrachtgever ligt de nadruk in dit evaluatieonderzoek op kwantitatieve effectanalyses op basis van bestaande databestanden. In deze evaluatie zijn de eerste orde effecten van Eureka en Eurostars met behulp van empirische analyses op basis van bestaande datasets in kaart gebracht, waarbij zoveel als mogelijk de effectiviteit van de verschillende instrumenten afzonderlijk is bekeken. De empirische effectanalyses vormen de kern van het evaluatieonderzoek en zijn uitgevoerd met behulp van de regression discontinuity methode. Het uitgangspunt in de keuze voor de onderzoeksmethodiek vormden de adviezen van de Commissie Theeuwes in het rapport 'Durf te meten - Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting'.

Regression discontinuity is een econometrische methode waarmee empirisch het effect van een maatregel die alleen een deel van de populatie treft, gemeten kan worden. De

¹ Commissie Theeuwes (2012), *Durf te meten - Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting*, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, blz. 74; <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/11/23/durf-te-meten-eindrapport-expertwerkgroep-effectmeting.html>



subsidies die verstrekt worden via de Eureka- en Eurostars-instrumenten zijn een voorbeeld van een dergelijke maatregel. Een voorwaarde voor de toepasbaarheid van de techniek is dat toekenning van de subsidie gebeurt op basis van een score. In dit geval de score die in een beoordelingsronde wordt gegeven aan de projectaanvragen. Ontvangst van de subsidie is afhankelijk van een bepaalde afkapscore: boven deze score ontvangen bedrijven wél subsidie (de interventiegroep), onder deze score ontvangen bedrijven géén subsidie (de controlegroep). Bedrijven kunnen niet anticiperen op de hoogte van deze afkapscore, waardoor rondom dit afkappunt zich feitelijk een sociaal experiment voordoet. De projecten van de bedrijven rondom het afkappunt zijn sterk vergelijkbaar, buiten het al dan niet ontvangen van de subsidie.

Naast de empirische effectanalyses zijn aanvullende gegevens verzameld middels een telefonische enquête onder deelnemers en afgewezen partijen, en via diepte-interviews met beide partijen. De bundeling en confrontatie van deze inzichten levert kwantitatieve resultaten op over de eerste orde effecten en kwalitatieve resultaten over de werking van de instrumenten en de hogere orde effecten.

Belangrijkste conclusies

Samengevat kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Gebruik en doelgroepbereik

In totaal zijn 304 projecten en 406 unieke organisaties ondersteund

- In de periode 2008-2012 zijn er binnen Eureka en Eurostars 304 projecten ondersteund (zie tabel 1). Het aantal projecten varieert van 36 bij de Eureka Clusters tot 88 bij Eurostars. Eureka Individuele Projecten en de regelingen Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten stonden in 2012 niet meer open voor nieuwe aanvragen.

Tabel 1 Aantal ondersteunde projecten per instrument in de periode 2008-2012

| <i>Instrument</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> | <i>Totaal</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Eurostars | 8 | 9 | 21 | 19 | 31 | 88 |
| Eureka Individuele Projecten | 15 | 23 | 13 | 8 | - | 59 |
| Eureka Clusters | 11 | 10 | 4 | 3 | 8 | 36 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 18 | 16 | 21 | 16 | - | 71 |
| JTI's | - | 14 | 15 | 8 | 13 | 50 |
| Totaal | 52 | 72 | 74 | 54 | 52 | 304 |

Bron: Panteia, op basis van RVO.nl

- Aan de ondersteunde projecten binnen Eureka en Eurostars kunnen meerdere Nederlandse organisaties (bedrijven, kennisinstellingen en intermediairs) deelnemen. In de periode 2008-2012 zijn 851 Nederlandse deelnemers ondersteund met de instrumenten van Eureka en Eurostars. Het aantal Nederlandse deelnemers varieert van 134 in Eurostars tot 230 bij de JTI's.
- Organisaties kunnen aan meerdere projecten in Eureka en Eurostars deelnemen. In totaal hebben 406 unieke organisaties in de periode 2008-2012 ondersteuning ontvangen vanuit Eureka en/of Eurostars doordat een of meerdere subsidies zijn toegekend. 383 organisaties hebben een of meerdere projectvoorstellen ingediend, maar hebben nooit een subsidie toegekend gekregen.



- Het aantal unieke deelnemers ligt bij Eurostars, Eureka Individuele Projecten en bij Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten op hetzelfde niveau (112 of 113). De Eureka Clusters (82) en JTI's (98) kennen minder unieke deelnemers. Voor deze twee instrumenten geldt dat organisaties vaker participeren.

De verversing van het deelnemersbestand bedraagt gemiddeld 72%

- De mate waarin nieuwe deelnemers gebruik maken van de regelingen wordt aangeduid als verversing van het deelnemersbestand. Het verversingspercentage, dat wil zeggen het aantal deelnemers dat één keer heeft deelgenomen (292) als aandeel van het aantal unieke organisaties (406), bedroeg in de periode 2008-2012 voor alle onderzochte instrumenten gemiddeld 72%. Per instrument zijn er duidelijke verschillen. Het verversingspercentage bij Eurostars, Eureka Individuele Projecten en Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten is bijna 85%: met deze instrumenten worden veel verschillende bedrijven bereikt. Het verversingspercentage bij de Eureka Clusters (59%) en de JTI's (66%) is lager, hetgeen gezien de aard en specifieke thema's van Eureka Clusters en JTI's ook verwacht mag worden.

Het aandeel van het MKB varieert van 54% tot 80%

- Als de intermediairs buiten beschouwing worden gelaten dan is het grootste deel, gemiddeld 85% van de deelnemers aan Eureka en Eurostars, een bedrijf. Gemiddeld 15% van de deelnemers is een kennisinstelling.
- Van Eurostars maken overwegend micro en kleine bedrijven gebruik. Bij de overige instrumenten zijn de bedrijven die deelnemen doorgaans groter. Bij de deelnemers aan de Clusters en de JTI's is bijna de helft toe te rekenen aan het grootbedrijf. Het aandeel van het MKB (tot 250 werkzame personen) in de diverse projecten varieert van 54% bij de JTI's tot 80% bij Eurostars, zie tabel 2.

Tabel 2 Aandeel van deelnemers uit het MKB in de projecten van Eureka en Eurostars

| <i>Instrument</i> | <i>% MKB</i> |
|---|--------------|
| Eurostars | 80% |
| Eureka Individuele Projecten | 64% |
| Eureka Clusters | 55% |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 69% |
| JTI's | 54% |

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl en CBS

- Deelnemende bedrijven en kennisinstellingen aan Eureka en Eurostars zijn vooral actief in de sectoren industrie, zakelijke dienstverlening, en speur- en ontwikkelingswerk (hierna aangeduid als S&O). De JTI's kennen een relatief grote groep deelnemers uit de elektro industrie. De Eureka Clusters kennen naar verhouding de meeste deelnemers uit de ICT.

Het bereik is 1,2% tot 2,3% van de breed gedefinieerde doelgroep

- De doelgroep van Eureka is breed gedefinieerd en wordt gevormd door organisaties die marktgerichte R&D-activiteiten uitvoeren. Binnen Eureka is het geen vereiste dat de bedrijven in het verleden aan internationale samenwerking op het gebied van R&D hebben gedaan, maar belangrijk is dat de deelnemers daar wel toe bereid zijn.



- Voor Eurostars is de doelgroep nader omschreven: MKB-bedrijven die minstens 10% van hun omzet of 10% van hun fte's inzetten voor toegepast onderzoek en experimentele ontwikkeling.
- Voor de Eureka Clusters en de JTI's gaat het om bedrijven in de economische sectoren die zijn gerelateerd aan High Tech Systemen en Materialen.
- Het vaststellen van de potentiële doelgroep van instrumenten gericht op het bevorderen van internationale R&D-samenwerking is niet direct mogelijk op basis van officiële statistieken. De potentiële doelgroep kan wel benaderd worden met behulp van de gebruikersbestanden van de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO). Via de WBSO kunnen bedrijven hun loonkosten voor speur- en ontwikkelingswerk (S&O vergelijkbaar met R&D) verlagen. In de periode 2008-2012 maakten 34.300 unieke bedrijven gebruik van de WBSO.
- Voor het benaderen van de potentiële doelgroep is tevens meer specifiek gekeken naar de WBSO-gebruikers in sectoren met een relatief hoge mate van internationalisering, te weten in de sectoren industrie, groothandel en zakelijke dienstverlening. Het betreft bijna 17.900 bedrijven in deze sectoren.
- Door de daadwerkelijke groep deelnemers af te zetten tegen de potentiële doelgroep van 34.300 unieke bedrijven die de WBSO gebruiken en 17.900 bedrijven in sectoren met een hoge mate van internationalisering kan het doelgroepbereik worden geschat.
- Met Eureka en Eurostars wordt een fractie van de breed gedefinieerde doelgroep bereikt, namelijk 1,2% als naar het totale gebruik van de WBSO wordt gekeken of 2,3% als de potentiële doelgroep verder wordt afgebakend naar sectoren met een hoge mate van internationalisering. Het doelgroepbereik van Eurostars wordt geschat op 0,63%; dit ligt in lijn met een studie van de Europese Commissie uit 2010 waarin het doelgroepbereik in het MKB is geschat op 0,44-0,70%.

2. Effecten van Eureka en Eurostars

Eerste en tweede orde effecten

In de evaluatie is gekeken naar de volgende eerste orde effecten:

- Het effect op R&D-loonuitgaven, met behulp van de toepassing van de regression discontinuity methode.
- Het effect op technologische, internationale samenwerking, met behulp van een telefonische enquête onder deelnemende en afgewezen bedrijven.
- Het effect op een betere strategische positionering van Nederlandse partijen in Europese samenwerkingsverbanden bij Eureka Clusters en JTI's, op basis van deskresearch en een expertmeeting.

Daarnaast zijn enkele tweede orde effecten zoals het effect op de ontwikkeling van nieuwe producten/diensten en op het versnellen van innovatie vastgesteld op basis van de telefonische enquête.

De empirische effectanalyses geven geen eenduidige uitkomsten

- De empirische effectanalyses vormen de kern van het evaluatieonderzoek en zijn uitgevoerd met behulp van de regression discontinuity methode. De econometrische modelschattingen van verschillende modelspecificaties geven geen eenduidige uitkomsten, zodat de nodige voorzichtigheid is geboden bij het kwantificeren en interpreteren van de resultaten.
- De regression discontinuity analyses richten zich op de eerste orde effecten van de Eureka- en Eurostars-instrumenten, waarbij in het bijzonder is onderzocht of de bedrijven die gebruik maken van de financiële instrumenten hogere uitgaven hebben aan lonen voor speur- en ontwikkelingswerk.



- De regression discontinuity analyses resulteren in een sterk ambigu beeld. Het gevonden verband is soms positief, soms negatief. Zelden is het gevonden effect statistisch significant.

Geen vergaande conclusies verbinden aan empirische effectanalyses

Op basis van deze empirische effectanalyses valt niet te concluderen welke invloed de Eureka- en Eurostars-subsidies op de S&O-loonuitgaven van bedrijven hebben. Het is in de ogen van Panteia niet juist om vergaande conclusies te verbinden aan de resultaten verkregen met behulp van de regression discontinuity methode over de effecten van de instrumenten. Daarvoor zou meer kwalitatief veldwerk, zoals diepte-interviews, casestudies of groepsdiscussies, verricht moeten worden, meer dan in de onderhavige evaluatie is gedaan. Enkele bevindingen bieden mogelijke verklaringen voor de niet-eenduidige effecten die wij vinden:

- Allereerst is het aantal beschikbare waarnemingen wat betreft de bedrijven met toegewezen en afgewezen subsidieaanvragen relatief klein, zeker wanneer de analyses worden uitgevoerd op het niveau van individuele instrumenten. Dit probleem speelt vooral bij het vormen van de controlegroep.
- Een tweede mogelijke verklaring is de relatief korte evaluatieperiode 2008-2012. Hierdoor is het moeilijker een goed beeld te krijgen van de stand van zaken vóór en na ontvangst van de subsidie. Dit geldt te meer omdat juist bij R&D-subsidies de doorwerking van effecten vaak langere tijd in beslag neemt.
- In de derde plaats worden de Eureka- en Eurostars-subsidies toegekend op basis van projectvoorstellen, dus op projectniveau, terwijl de kwantitatieve analyses zich richten op de effecten op bedrijfsniveau. Hierbij wordt een positieve relatie verondersteld tussen de scores van de projecten en het effect op de S&O-loonuitgaven van de bedrijven, die centraal staan in de toepassing van de regression discontinuity methode. De S&O-loonuitgaven geven niet het volledige beeld van alle S&O-activiteiten van een bedrijf.
- Een vierde mogelijke verklaring is dat ook projecten met een afgewezen subsidieaanvraag vaak doorgang vinden. Uit de resultaten van de telefonische enquête (zie hieronder) blijkt dat 61% van de bedrijven waarvan het projectvoorstel is afgewezen, en die dus geen subsidie hebben ontvangen, het innovatieproject toch in enigerlei vorm doorzet. In dit geval zal er dan ook geen voornaam verschil in S&O-loonuitgaven zichtbaar zijn tussen bedrijven die de subsidie wél hebben gekregen en bedrijven die de subsidie niet hebben gekregen. Bedrijven kunnen ook na afwijzing van de subsidieaanvraag verder gaan met het project, omdat zij het innovatietraject ook zonder subsidie als een zinnige investering beschouwen. Op het moment van afwijzing zijn bovendien al enkele belangrijke stappen gezet: een bedrijf heeft geschikte partners gevonden, heeft de innovatie al uitgedacht en concrete stappen op papier gezet. Dit wijst erop dat alleen de aanvraagprocedure zelf mogelijk al een stimulerend effect heeft. Uiteraard kan de aanvraagprocedure niet bestaan zonder de mogelijke subsidie die in het vooruitzicht wordt gesteld.

Hierna worden de resultaten gepresenteerd van de telefonische enquête onder deelnemers en afgewezen partijen, en de diepte-interviews met deelnemers en afgewezen partijen.² Daarbij kijken we niet alleen naar de effecten van het gebruik van de financiële instrumenten op de capaciteit en uitgaven aan R&D, maar ook op internationale technologische samenwerking en overige kwalitatieve effecten.

² Volledigheidshalve wijzen wij erop dat de afgewezen partijen niet als een zuivere controlegroep kunnen worden beschouwd, zoals bedoeld in het rapport 'Durf te meten' van de Commissie Theeuwes.



Deelnemers kennen iets vaker een positieve ontwikkeling van innovatie en R&D

- In de telefonische enquête is aan zowel toe-, als afgewezen subsidieaanvragers gevraagd hoe hun bedrijf zich op drie aspecten heeft ontwikkeld in de periode 2008-2012. De ontwikkeling van het aantal eigen R&D-medewerkers en van de R&D-uitgaven is significant gunstiger bij de toegewezen aanvragers. De groei van de R&D-capaciteit is zichtbaar bij 63% van de toegewezen aanvragers tegen 55% bij de afgewezen aanvragers, en groei van de R&D-uitgaven bij 75% tegen 65%.
- De verschillen per instrument zijn niet groot: het aandeel respondenten met een toegenomen aantal eigen R&D-medewerkers varieert van 48% bij de Eureka Clusters tot 66% bij Eurostars en de JTI's.

Positieve effecten op internationale, technologische samenwerking en strategische positionering

- Van de respondenten geeft 69% aan dat het aantal technologische *samenwerkingsprojecten* van hun bedrijf in 2012 is toegenomen ten opzichte van 2008. Dat percentage is vrijwel gelijk bij toe- en afgewezen aanvragers. Wel is het aantal technologische samenwerkingsprojecten bij toegewezen bedrijven duidelijk vaker sterk toegenomen (44%) dan bij afgewezen bedrijven (32%). Dit is een statistisch significant verschil.
- De meerderheid van de respondenten is van mening dat door Eureka en Eurostars Nederlandse bedrijven meer en beter samenwerken met buitenlandse partners. De percentages bij de afgewezen bedrijven liggen significant lager dan bij de toegewezen bedrijven.
- Verder onderschrijft 84%, respectievelijk 81% van de toegewezen bedrijven dat deelname heeft geleid tot waardevolle nieuwe samenwerkingspartners en betere kwaliteit van de internationale technologische samenwerking. Ook het effect op de versterking van de eigen concurrentiepositie komt boven de 80%. En de helft geeft aan een betere toegang tot buitenlandse markten te hebben.
- Samenwerking is een belangrijke reden voor bedrijven om in een Eureka Cluster of JTI-project te stappen. Door netwerkvorming en technologische samenwerking wordt, met name ook voor MKB-bedrijven, een betere strategische positionering bij Europese samenwerkingsverbanden bereikt. Zij dragen bij aan het verkrijgen van een *level playing field*.

'Technologische effecten' zijn het grootst

- De uitkomsten van de telefonische enquête laten zien welk effect deelname aan Eureka of Eurostars volgens de respondenten heeft gehad voor hun bedrijf. 'Technologische effecten' scoren het hoogst: circa 85% van de respondenten is van mening dat deelname aan Eureka of Eurostars heeft geleid tot verwerving van waardevolle nieuwe kennis en verbreding van technologische toepassingen.
- De verschillen per instrument zijn niet heel groot. Wel zijn de scores van deelnemers aan Eureka Clusters en JTI-projecten op een drietal punten significant hoger: omzet met nieuwe producten en diensten, betere kwaliteit van de internationale samenwerking en verwerven van waardevolle nieuwe technologische kennis.
- Daarnaast zijn er op basis van de diepte-interviews met vertegenwoordigers van bedrijven ook kwalitatieve neveneffecten vastgesteld: bedrijven profiteren van het 'reclame-effect' van deelname aan Eureka en Eurostars. Ze komen bekend te staan als innovator en krijgen meer exposure.
- Uit de diepte-interviews blijkt dat de ontvangen subsidie achteraf gezien vaak niet het grootste voordeel is. Via een Eureka- of Eurostars-project kunnen bedrijven intensieve samenwerkingsrelaties met bedrijven en onderzoeksinstituten elders in Europa opbouwen. Die krachtenbundeling is van essentieel belang, zowel voor het genereren



van nieuwe kennis, als bij de ontwikkeling van nieuwe producten. Een Eureka- of Eurostars-project betekent vaak de start van een strategisch samenwerkingsverband dat mogelijkheden biedt voor het opbouwen van nieuwe samenwerkingsrelaties. Door deze samenwerking kunnen zich nieuwe marktkansen voordoen.

Bij meerderheid positief effect op versnelling van innovatie

- De respondenten onder de deelnemende bedrijven geven in 71% van de gevallen aan dat deelname aan het project heeft geleid tot een snellere start van het innovatieproject. In de helft van de gevallen heeft het ook geleid tot een snellere doorlooptijd van het project.
- Bij uitblijven van de subsidie zou dat volgens 47% van de deelnemers tot vertraging hebben geleid, en 31% zou het project helemaal niet hebben uitgevoerd. Onder afgewezen bedrijven blijken deze percentages in de praktijk 27%, respectievelijk 39% te zijn.

Merendeel afgewezen aanvragers voert project wél in enige vorm uit

- Uit de telefonische enquête blijkt dat niet minder dan 61% van de afgewezen subsidieaanvragers het project wél uitvoert; in ongewijzigde vorm, met vertraging, in afgeslankte vorm, of met andere partners. Bedrijven met een afgewezen aanvraag kunnen met behulp van eigen financiering of via bijvoorbeeld het verkrijgen van een andere Nederlandse subsidie het project toch voortzetten. Ook 69% van de toegewezen aanvragers zou het project in enigerlei vorm uitvoeren bij uitblijven van subsidie. Tussen de 30% en 40% van de toegewezen en afgewezen aanvragers geeft aan dat bij het uitblijven van subsidie het project sneuvelt.

3. Uitvoering en administratieve lasten

Bedrijven zijn positief over de uitvoering door RVO.nl

- De bedrijven zijn positief over de uitvoering door RVO.nl (voorheen Agentschap NL). In het reguliere Klanttevredenheidsonderzoek 2012 in opdracht van RVO.nl beoordeelden Eureka- en Eurostars-klienten de dienstverlening van RVO.nl met het gemiddelde rapportcijfer 7,4. Met name de advisering en de vraagbeantwoording via telefoon en e-mail werden goed beoordeeld. De overzichtelijkheid van informatie op de website werd minder goed beoordeeld.
- Ook uit de resultaten van de telefonische enquête uitgevoerd door Panteia komt naar voren dat bedrijven de ondersteuning van RVO.nl overwegend goed beoordelen. De helft van de in de enquête ondervraagde aanvragers (51%) heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om zijn aanvraag vooraf te bespreken met een adviseur van RVO.nl. Bij Eureka Clusters (29%) en JTI's (37%) zijn het er minder, bij Eurostars (57%) en Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten (66%) zijn het er meer. De toegevoegde waarde van haar adviezen krijgt van de overgrote meerderheid (96%) het oordeel 'goed'.

Flankerende activiteiten zijn goed bekend en de toegevoegde waarde wordt als goed beoordeeld

- De bedrijven die een subsidieaanvraag voor Eureka en Eurostars hebben ingediend zijn goed bekend met de activiteiten van RVO.nl om Nederlandse bedrijven in contact te brengen met buitenlandse partners. In de telefonische enquête geeft 80% van de respondenten aan dat zij bekend zijn met deze activiteiten en hiervan heeft iets meer dan de helft deelgenomen aan de door RVO.nl georganiseerde seminars. Eén op de vier à vijf heeft deelgenomen aan buitenlandse missies of aan internationale matchmaking.



- Vijf op de zes aanvragers van Eureka en Eurostars (84%) beoordelen de toegevoegde waarde van de ondersteuning door RVO.nl voor internationale technologische matchmaking, oftewel het vinden van technologische partners, als goed.

Gebruik van intermediairs vooral voor Eureka Individuele Projecten en voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten

- Van de aanvragers die in de telefonische enquête zijn geïnterviewd heeft 34% voor zijn aanvraag van Eureka en Eurostars gebruik gemaakt van de diensten van een intermediair of subsidie-adviseur. Hier zijn de verschillen naar instrument vrij groot: bijna de helft van de aanvragers voor Eureka Individuele Projecten en voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten heeft er een beroep op gedaan en kent een relatief hoge slaagkans, tegen een kwart of minder van de aanvragers voor de overige instrumenten.
- De intermediairs helpen de bedrijven vooral met het schrijven van het projectvoorstel en het verzorgen van de subsidieaanvraag.
- Negen van de tien bedrijven beoordeelt de toegevoegde waarde van de intermediair als goed tot zeer goed.

Uitvoeringskosten overheid bedragen 4,4% van het totale subsidiebudget

- De totale uitvoeringskosten van de onderzochte financiële instrumenten voor de overheid bedragen over 2012 bijna € 2,6 miljoen (inclusief de uitvoering van het flankerende beleid). De omvang van de uitvoeringskosten als percentage van het totale subsidiebudget is 4,4% (€ 0,04 per euro subsidie).
- Er is weinig vergelijkingsmateriaal beschikbaar voor de uitvoeringskosten van vergelijkbare financiële instrumenten. Recent heeft Panteia de uitvoeringskosten van de WBSO geraamd op € 0,02 per euro subsidie. Dit cijfer geeft slechts een indicatie en is geen goede vergelijkingsmaatstaf omdat de werkzaamheden van RVO.nl verschillend zijn voor de uitvoering van de WBSO en de hier onderzochte instrumenten. Het grootste verschil bestaat uit het flankerende beleid, dat bij de WBSO ontbreekt. Wanneer we de uitvoeringskosten vergelijken met die voor de WBSO zonder rekening te houden met het flankerende beleid (kosten hiervoor: € 784.000), dan komen we voor de financiële instrumenten op € 0,03 uitvoeringskosten per euro subsidie. De uitvoeringskosten liggen dan op een iets hoger niveau dan die voor de WBSO.

Administratieve lasten van instrumenten ruim binnen de norm

- De totale administratieve lasten van de onderzochte financiële instrumenten voor bedrijven bedragen over 2012 € 686.000. De omvang van het subsidiebudget c.q. de uitbetaalde subsidie over 2012 bedroeg € 59 miljoen. De omvang van de administratieve lasten als percentage van het totale subsidiebudget is 1,2% (€ 0,01 per euro subsidie).
- De administratieve lasten variëren van 0,6% van het subsidiebudget voor de Eureka Clusters tot 2,8% van het subsidiebudget voor Eurostars. Daarmee blijven alle instrumenten qua administratieve lasten ruim binnen de vaak gehanteerde norm van maximaal 5% van het budget. Tabel 3 geeft een overzicht van de ramingen van de administratieve lasten per instrument. Tabel 4 geeft een overzicht van de administratieve lasten voor de deelnemers per aanvraag/project.



Tabel 3 Administratieve lasten financiële instrumenten 2012

| <i>Financieel instrument</i> | <i>Totaal in euro's</i> | <i>In % van subsidie</i> |
|---|-------------------------|--------------------------|
| Eurostars | € 260.000 | 2,8% |
| Eureka Individuele Projecten | € 89.000 | 1,6% |
| Eureka Clusters | € 100.000 | 0,6% |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | € 81.000 | 1,4% |
| JTI's | € 156.000 | 0,8% |
| Totaal | € 686.000 | 1,2% |

Bron: Panteia, 2014

Tabel 4 Administratieve lasten per aanvraag/project 2012

| <i>Instrumenten</i> | <i>Administratieve lasten</i> | | | |
|---|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | <i>Per aanvraag</i> | <i>Per project</i> | | |
| | | <i>Gedurende looptijd</i> | <i>Eind verantwoording</i> | <i>Na afloop project</i> |
| Eurostars | € 2.053 | € 2.481 | € 1.530 | € 400 |
| Eureka Individuele Projecten | * | € 2.578 | € 1.679 | € 400 |
| Eureka Clusters | € 3.409 | € 2.745 | € 2.270 | € 400 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | * | € 2.119 | € 1.434 | € 400 |
| JTI's | € 3.571 | € 2.409 | € 1.973 | € 400 |

* Geen aanvragen ingediend in 2012, geen budget in 2012.

Bron: Panteia, 2014

Administratieve lasten Eurostars fors gedaald

- De administratieve lasten van het instrument Eurostars zijn ook in 2009 gemeten. Deze kwamen toen uit op 4,9% van het subsidiebudget. Ten opzichte van 2009 zijn de lasten in 2012 met 2,1 procentpunt afgenomen tot 2,8%.
- Voor de andere instrumenten zijn geen eerdere metingen beschikbaar waardoor geen mutatiecijfers kunnen worden gegeven.



Summary and conclusions

Motivation and purpose of the evaluation

This evaluation of Eureka and Eurostars focuses on five financial instruments and the supporting activities that accompany them with the goal of stimulating international technology cooperation. Since the policy goals of the financial instruments are related, they have been jointly evaluated, following the recommendations in the advisory report by the Theeuwes Commission.³ This evaluation covers the period 2008-2012.

The evaluation focuses on the five following financial instruments:

- Eurostars;
- Eureka Individual Projects;
- Eureka Clusters: ITEA2 and CATRENE;
- Industrialised Countries and Emerging Markets;
- Joint Technology Initiatives (JTI's): ENIAC and ARTEMIS.

The common thread between the various financial instruments is their aim to promote international technology cooperation and to stimulate expenditures on R&D.

Purpose of the evaluation

The purpose of the Eureka and Eurostars evaluation is to evaluate the extent to which these instruments reach their target groups and to evaluate both their effectiveness and efficiency. This evaluation will serve as a justification of the policy to the Dutch House of Representatives. Furthermore, it aims to identify learning points for the future. The following questions are addressed in the evaluation:

1. Reach among the target group: to what extent is the intended target group reached by Eureka and Eurostars?
2. Effectiveness and efficiency of the policy: what effects have been achieved through Eureka and Eurostars? And how do these effects of Eureka and Eurostars relate to the resources used?
3. Implementation efficiency: what is the quality and efficiency with which Eureka and Eurostars are carried out?

Approach: Quantitative analysis based on regression discontinuity augmented by qualitative analysis

In measuring policy effectiveness and efficiency the aim has been to relate the net impacts of Eureka and Eurostars to the resources used. At the request of the client, the focus of this evaluation is on the first-order impacts of the five instruments using quantitative impact analyses on existing data sets. Whenever possible, we have tried to disentangle the effects of the separate instruments. The empirical analyses that form the core of this evaluation have been carried out using the regression discontinuity method. This methodology was chosen based on the suggestions made in the final report of the impact evaluation expert working group led by Jules Theeuwes: *Dare to measure - Evaluation designs for industrial policy in the Netherlands*.

Regression discontinuity is an econometric methodology which can be used to empirically determine the impact of a policy measure that only affects a specific part of the population. The subsidies that are granted through the Eureka and Eurostars

³ Theeuwes Commission (2012), *Durf te meten - Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting* ('Dare to measure - Evaluation designs for industrial policy in the Netherlands', Final report of the Impact Evaluation Expert Working Group'), Ministerie van Economische Zaken (Ministry of Economic Affairs), The Hague, p. 74; <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/11/23/durf-te-meten-eindrapport-expertwerkgroep-effectmeting.html>



instruments are examples of such measures. A prerequisite for the applicability of this technique is that the granting of the subsidy is based on a score. In this case the score that is given to project applications in a review round. Receipt of the subsidy is contingent upon a particular cut-off score: above this score companies receive subsidies (the intervention group), below this score companies receive no subsidy (the control group). Companies cannot anticipate the level of this cut-off score, meaning a social experiment actually occurs around this cut-off point. Projects by companies that are centred around the cut-off point are closely comparable, beyond whether or not they receive the subsidy.

In addition to the empirical impact analyses, additional data were collected using a telephone survey with both participants and rejected companies, and through in-depth interviews with both parties. The combination and confrontation of these insights provides quantitative results for the first-order effects and qualitative results about the operation of the instruments and the higher order effects.

Main conclusions

In summary, the following conclusions can be drawn:

1. Use and target group

A total of 304 projects and 406 unique organisations have been supported

- 304 projects were supported by Eureka and Eurostars in the period 2008-2012 (see table 1). The number of projects varied between 36 for the Eureka Clusters and 88 for Eurostars. Eureka Individual Projects and the instruments Industrialised Countries and Emerging Markets were no longer open to new applications in 2012.

Table 1 Number of supported projects per instrument in 2008-2012

| <i>Instrument</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> | <i>Total</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Eurostars | 8 | 9 | 21 | 19 | 31 | 88 |
| Eureka Individual Projects | 15 | 23 | 13 | 8 | - | 59 |
| Eureka Clusters | 11 | 10 | 4 | 3 | 8 | 36 |
| Industrialised Countries and Emerging Markets | 18 | 16 | 21 | 16 | - | 71 |
| JTI's | - | 14 | 15 | 8 | 13 | 50 |
| Total | 52 | 72 | 74 | 54 | 52 | 304 |

Source: Panteia, based on RVO.nl

- Multiple Dutch organisations (varying between companies, knowledge institutions and intermediaries) can participate in a single project supported by Eureka and Eurostars. Between 2008-2012, 851 Dutch participants were supported by Eureka and Eurostars instruments. The number of Dutch participants varied between 134 in Eurostars and 230 for the JTI's.
- Organisations can participate in multiple Eureka and Eurostars projects. Between 2008-2012, a total of 406 unique organisations received support from Eureka and/or Eurostars through the granting of one or more subsidies. 383 organisations submitted either one or more project proposals, however, were never granted subsidies.
- The number of unique participants in Eurostars, Eureka Individual Projects and Industrialised Countries and Emerging Markets is the same (112 or 113). The



Eureka Clusters (82) and JTI's (98) have less unique participants, as organisations participate more frequently within these two instruments.

The refresh rate of participants is on average 72%

- The extent to which new participants make use of the regulations is referred to as the refresh rate, *i.e.* the number of participants who took part once (292), as a proportion of the number of unique organisations (406). The refresh rate was an average of 72% for all instruments surveyed in the period 2008-2012.
- There are clear differences for each instrument. The refresh rate for Eurostars, Eureka Individual Projects and Industrialised Countries and Emerging Markets is nearly 85%: many different companies are reached using these instruments. The refresh rate in the Eureka Clusters (59%) and the JTI's (66%) is lower, as is to be expected, considering the nature and specific themes of the Eureka Clusters and JTI's.

The share of SMEs varies from 54% to 80%

- Excluding intermediaries, companies make up the largest share of participants in Eureka and Eurostars with an average of 85%. On average, 15% of the participants are knowledge institutions.
- Micro and small businesses are the predominant users of Eurostars. Companies that participate in the remaining instruments are larger in general. Almost half of all the participants in the Clusters and JTI's consist of large companies. The share of SMEs (up to 250 employed persons) in various projects varies from 54% within JTI's and 80% in Eurostars (see table 2).

Table 2 Number of SME participants in Eureka and Eurostars projects

| Instrument | % SME |
|---|-------|
| Eurostars | 80% |
| Eureka Individual Projects | 64% |
| Eureka Clusters | 55% |
| Industrialised Countries and Emerging Markets | 69% |
| JTI's | 54% |

Source: Panteia, 2014 based on RVO.nl and CBS

- Companies and knowledge institutions participating in Eureka and Eurostars are mainly active in the manufacturing industry, business services, and research and development (hereinafter referred to as R&D) sectors.
- The JTI's have a relatively large group of participants from the electronics industry and the Eureka Clusters have the highest proportion of participants from ICT.

The Eureka and Eurostars instruments reach 1.2% to 2.3% of the broadly defined target group

- The target group of the Eureka programme is broadly defined and consists of organisations that carry out market-oriented R&D activities. Potential participants of Eureka are not required to have past experience with international cooperation in the area of R&D, but they must be willing to do so in the future.
- The Eurostars target group is defined more clearly: SMEs that dedicate at least 10% of their annual turnover or 10% of their full-time employees to applied research and experimental development.



- The Eureka Clusters and JTI's instruments are aimed at companies in the sectors related to High Tech Systems and Materials.
- It is not straightforward to determine the potential target group for subsidies and instruments aimed at stimulating international cooperation in R&D using official statistics. The potential target group can be approximated using data from the Promotion of Research and Development Act (the Dutch WBSO). The WBSO stimulates R&D by alleviating the wage burden for companies through tax reduction. In the 2008-2012 period, 34,300 unique companies made use of the WBSO.
- The potential target group can be strictly demarcated by focusing solely on WBSO users within sectors with a strong international orientation: manufacturing, wholesale and businesses services. The more strictly defined target group is comprised of 17,900 companies in the evaluation period.
- The reach of the instruments among their target group can be estimated by relating the actual, observed amount of users of Eureka and Eurostars to the potential target groups of either 34,300 (WBSO) or 17,900 (international sectors WBSO) companies.
- The Eureka and Eurostars instruments reach a fraction of their target groups, ranging 1.2-2.3%. The reach for Eurostars is estimated to 0.63%, which is well within in the range of a 2010 study by the European Commission, which found the reach to range 0.44-0.70%.

2. Effects of Eureka and Eurostars

First and second-order effects

The evaluation focuses on the following first-order effects:

- The effect on R&D wage expenditures, through application of the regression discontinuity method.
- The effect on technological, international cooperation, using a telephone survey among participating and rejected companies.
- The effect of a better strategic positioning of Dutch parties in European cooperation in Eureka Clusters and JTI's, based on desk research and an expert meeting.

In addition, there are some second-order effects, such as the effect on the development of new products / services and on the acceleration of innovation, which are measured using a telephone survey.

Results from the empirical analyses are ambiguous

The empirical impact analyses form the core of the evaluation study and were carried out using the regression discontinuity method. The econometric model estimates using various specifications return ambiguous results, so caution is advised in quantifying and interpreting the results.

- The regression discontinuity analyses focus on the first-order effects of Eureka and Eurostars instruments, particularly: do companies that received subsidies from the financial instruments actually have higher expenditures on wages related to R&D?
- The regression discontinuity analyses result in a highly ambiguous picture. Sometimes the impact found is positive, sometimes it is negative, but rarely is the estimated effect statistically significant.

No extensive conclusions should be drawn from the empirical impact analyses

No extensive conclusions should be drawn from the empirical impact analyses focusing on the impact of Eureka and Eurostars subsidies on R&D wage expenditures. Given the ambiguity of the results, Panteia is of the opinion that it not sound to draw extensive conclusions based on the results obtained from using the regression discontinuity approach.



To be able to draw such extensive conclusions, more qualitative research would have to have been conducted, consisting of more in-depth interviews, case studies or group discussions. Nonetheless, we identify a number of explanations for the ambiguous results we find:

- First and foremost: the number of observations on participating companies and rejected applications is relatively small, and even considerably so when analyses are performed on the level of individual instruments. This proves to be particularly problematic in constructing control groups.
- Second: the relatively short evaluation period spanning the years 2008-2012, which makes it difficult to obtain a clear picture of the state of affairs preceding and following the grant of the subsidies. This is particularly true for subsidies stimulating R&D, as their effects may continue for a longer period of time.
- Third: subsidies from Eureka and Eurostars are granted based on propositions on the level of projects, while our quantitative impact analyses were performed on the company level. Central in the use of the regression discontinuity approach is the assumption that there exists a positive relation between the scoring of the project proposition and the spending on R&D-related wages. However, the R&D wage expenditures do not capture *all* R&D expenditures within a company.
- Fourth and final: even projects with rejected propositions are still carried and their advancement is not necessarily contingent on receiving a Eureka or Eurostars subsidy. From the results obtained via the telephone survey (detailed below), it follows that 61% of all companies whose propositions were rejected and therefore, have not received subsidies, carried out the project in some form anyway. For such cases, there is no reason to expect a marked difference in R&D-wage spending between companies that do receive subsidy and companies that do not. Companies are likely to continue with their R&D-investment even without the subsidy as some key steps were already taken: a strategic partner was found, the innovation has already been planned and concrete steps for further development have been put to paper. This suggests that the application procedure in itself may have a stimulating effect. Of course, this effect would not exist without the prospect of the subsidy.

Below, the results are presented from the telephone survey and the in-depth interviews held with participants and rejected companies.⁴ We not only examine the effects of the use of financial instruments on capacity and expenditure on R&D, but also on international technological cooperation and other qualitative effects.

Participants often experience a slightly more positive development in innovation and R&D

- In the telephone survey, both applicants who were granted a subsidy and rejected applicants were asked how three indicators developed from 2008-2012.
- The development of the number of in-house R&D staff and of R&D expenditures is significantly more favourable among applicants granted subsidy. The growth of R&D capacity is observed among 63% of the applicants assigned, against 55% of the rejected applicants. For the growth of R&D expenditures this is 75% and 65%, respectively.
- The differences are not very large per instrument: the proportion of respondents with an increased number of own R&D staff varies from 48% in the Eureka Clusters to 66% in Eurostars and JTI's.

⁴ For the sake of completeness, we note that the unsuccessful party can not be considered as a pure control group as referred to in the report 'Dare to measure' from the Theeuwes Commission.



Positive effects on international technological cooperation and strategic positioning

- 69% of the respondents indicated that the number of technological cooperation projects in their businesses had increased in 2012, compared to 2008. That percentage is fairly similar among the applicants granted and the applicants rejected subsidy. However, the number of technological cooperation projects clearly increases more strongly in companies granted subsidy (44%) than in rejected companies (32%). This is a statistically significant difference.
- The majority of respondents is of the opinion that Dutch companies cooperate with international partners more often and better through Eureka and Eurostars.
- Moreover, 84% of all businesses granted a subsidy indicate that participation has led to valuable new cooperative partners and 81% indicate that participation has led to an improvement of the quality of international technological cooperation. Over 80% have experienced an improvement of their own competitiveness and over half of all participants indicate that their access to foreign markets has improved.
- Cooperation is an important motivation for businesses to participate in a Eureka Clusters or JTI-project. Networking and technological cooperation result in a better strategic position in European partnerships, particularly so for SMEs. They contribute to achieving a *level playing field*.

'Technological effects' are the greatest

- The outcomes of the telephone survey show the effects of what participation in Eureka or Eurostars has had on their business.
- 'Technological effects' score the highest: about 85% of the respondents are of the opinion that participation in Eureka or Eurostars has led to the acquisition of valuable new knowledge and the broadening of technological applications.
- There are no great differences among the instruments. However, the scores of participants in the Eureka Clusters and JTI projects are significantly higher on three points: turnover with new products and services, better quality of international cooperation and acquisition of valuable new technological knowledge.
- Additionally, the qualitative secondary effects on the basis of the in-depth interviews held with representatives, have also been identified: companies profit from the 'commercial effect' of participating in Eureka and Eurostars. They come to be known as an innovator and gain more exposure.
- The in-depth interviews show that in hindsight, the subsidy received is often not considered to be the greatest advantage. Companies can build close partnerships with companies and research institutions elsewhere in Europe through a Eureka or Eurostars project. This cooperation is essential, both to generate new knowledge, and towards the development of new products. A Eureka or Eurostars project often means the start of a strategic partnership that provides opportunities for building new cooperative relations. Through this cooperation, new market opportunities arise.

Majority experiences positive effect on accelerating innovation

- Respondents among the participating companies indicate that in 71% of the cases that participation in the project has led to a faster start of the innovation. In half of the cases it has also led to a faster turnaround of the project.
- According to 47% of the participants, the absence of the subsidy could have led to delays and according to 31%, the project would have not been carried out at all. Among the rejected companies these percentages equal 27% and 39%, respectively.



Majority of rejected applicants continues the project in one form or another

- The telephone survey shows that no less than 61% of the rejected subsidy applicants does carry out the project; unaltered, delayed, downsized, or with other partners. In spite of the rejection, such companies may continue with the project by using either their own funding or, for example, by obtaining another Dutch subsidy. Furthermore, 69% of the assigned applicants stated that they would carry out the project in one form or another in the absence of a subsidy. Between 30% and 40% of the assigned and rejected applicants indicate that the project would be terminated in the absence of subsidy.

3. Execution and administrative burden

Companies are positive with regard to the execution by RVO.nl

- The companies are positive with regard to the execution by RVO.nl (formerly NL Agency). In the regular Customer Satisfaction Survey 2012 commissioned by RVO.nl, Eureka and Eurostars customers rated the service of RVO.nl with an average score of 7.4. In particular, the advice and answering of questions via phone and email were well reviewed. The clarity of information on the website was reviewed less well.
- In addition, the results of the telephone survey conducted by Panteia reveal that businesses evaluate the support of RVO.nl predominantly well. Half of the applicants interviewed in the survey (51%) made use of the opportunity to discuss their application with an adviser of RVO.nl, prior to their request. There are less in the Eureka Clusters (29%) and JTI's (37%), while there are more in Eurostars (57%) and the Industrialised Countries and Emerging Markets (66%). The vast majority of applicants (96%) assess the added value of its advices as "good".

Supporting activities are well-known and the added value is evaluated well

- The companies that submitted applications for a Eureka and Eurostars subsidy are well acquainted with the activities of RVO.nl in bringing foreign partners in contact with Dutch companies. In the telephone survey 80% of respondents said they were aware of these activities and slightly more than half participated in seminars organised by RVO.nl. One out of four or five participated in an international mission or international matchmaking.
- Five out of six applicants for Eureka and Eurostars (84%) assess the added value of the support provided by RVO.nl in international matchmaking technology, or finding technology partners, as "good".

Use of intermediaries especially for Eureka Individual Projects and for Industrialised Countries and Emerging Markets

- Of the applicants who were interviewed in the telephone survey, 34% made use of an intermediary or subsidy consultant for their Eureka and Eurostars subsidy application. The differences here per instrument are fairly great: almost half of the applicants for Eureka Individual Projects and for Industrialised Countries and Emerging Markets made use of an intermediary and had a relatively high success rate, compared to a quarter or less of the applicants for the other instruments.
- The intermediaries particularly assist the companies with the writing of the project proposal and taking care of the subsidy application.
- Nine out of ten companies assess the added value of the intermediary as "good" to "very good".

Government implementation costs are 4.4% of the total subsidy budget

- The total operating costs of the audited financial instruments for the government amount to almost € 2.6 million in 2012 (including the implementation of the supporting



activities). The scope of the implementation costs as a percentage of the total subsidy budget is 4.4% (€ 0.04 per euro granted).

- There is little reference material available for the execution of similar financial instruments. Recently, Panteia estimated the implementation costs of the WBSO at € 0.02 per euro subsidy. This figure is only an indication and is not a proper benchmark because the activities of RVO.nl are different for the implementation of the WBSO and instruments examined here. The main difference consists of the supporting policy, which is lacking in the WBSO. When we compare the implementation costs for the WBSO without taking into account the accompanying policy (cost is: € 784,000) we find € 0.03 implementation costs per euro subsidy for the Eureka and Eurostars instruments. The implementation costs are on a slightly higher level than those for WBSO.

Administrative burden of financial instruments well within the standard

- The total administrative costs and burden of the audited financial instruments for the companies amount to € 686.000 for 2012. The size of the subsidy budget or the subsidy paid for 2012 amounted to € 59 million. The size of the administrative burden as a percentage of the total subsidy budget is 1.2% (€ 0.01 per euro subsidy).
- The administrative burden varies from 0.6% of the subsidy budget for Eureka Clusters to 2.8% of the subsidy budget for Eurostars. This means that in terms of administrative burden, all the instruments are kept well below the standard of up to 5% of the budget. Table 3 summarises the estimates of the administrative burden per instrument. Table 4 summarises the administrative burden for participants per application / project.

Table 3 Administrative burden of financial instruments 2012

| <i>Instrument</i> | <i>Total in euro's</i> | <i>In % of subsidy</i> |
|---|------------------------|------------------------|
| Eurostars | € 260 000 | 2.8% |
| Eureka Individual Projects | € 89 000 | 1.6% |
| Eureka Clusters | € 100 000 | 0.6% |
| Industrialised Countries and Emerging Markets | € 81 000 | 1.4% |
| JTI's | € 156 000 | 0.8% |
| Total | € 686 000 | 1.2% |

Source: Panteia, 2014

Table 4 Administrative burden per application/project 2012

| <i>Instrument</i> | <i>Administrative costs</i> | | | |
|---|-----------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------|
| | <i>Per application</i> | <i>Per project</i> | | |
| | | <i>Throughout duration</i> | <i>Final Report</i> | <i>After project completion</i> |
| Eurostars | € 2 053 | € 2 481 | € 1 530 | € 400 |
| Eureka Individual Projects | * | € 2 578 | € 1 679 | € 400 |
| Eureka Clusters | € 3 409 | € 2 745 | € 2 270 | € 400 |
| Industrialised Countries and Emerging Markets | * | € 2 119 | € 1 434 | € 400 |
| JTI's | € 3 571 | € 2 409 | € 1 973 | € 400 |

* No applications submitted in 2012, no budget in 2012.

Source: Panteia, 2014



Administrative costs Eurostars decreased significantly

- The administrative costs of the Eurostars instrument were also measured in 2009. The result was 4.9% of the subsidy budget. Compared to 2009, expenses in 2012 decreased by 2.1 percentage points to 2.8%.
- There are no previous measurements available for the other instruments, so no mutation figures can be given.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De evaluatie van Eureka en Eurostars richt zich op een verzameling subsidie-instrumenten en daaraan gelieerde ondersteunende activiteiten voor het stimuleren van internationale technologische samenwerking. De financiële instrumenten zijn nog niet eerder beleidsmatig geëvalueerd. In navolging van het adviesrapport van de Commissie Theeuwes zijn de financiële instrumenten vanwege vergelijkbare beleidsdoelen gezamenlijk geëvalueerd.⁵ De evaluatie betreft de periode 2008-2012.

Gezamenlijke evaluatie financiële instrumenten en flankerende activiteiten

De evaluatie Eureka en Eurostars richt zich op vijf financiële instrumenten gericht op het stimuleren van internationale technologische samenwerking. Daarnaast maakt ook de invloed van de flankerende activiteiten (niet-financiële inzet van het Eureka Team) op het functioneren en presteren van de financiële instrumenten onderdeel uit van de evaluatie. De evaluatie richt zich op de volgende financiële instrumenten:

- Eurostars
- Eureka Individuele Projecten
- Eureka Clusters: ITEA2 en CATRENE
- Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten
- Joint Technology Initiatives (JTI's): ENIAC en ARTEMIS

De instrumenten verschillen vooral op de volgende aspecten: uit welke landen de samenwerkingspartners komen, of ze qua beleid en financiering onder Nederland en/of Europa vallen, en of sprake is van individuele deelname of in clusters. De diverse financiële instrumenten hebben met elkaar gemeen dat zij gericht zijn op het

stimuleren van internationale technologische samenwerking.

Doel van de evaluatie

De evaluatie van Eureka en Eurostars heeft als doel het doelgroepbereik, de effectiviteit en de doelmatigheid in kaart te brengen als verantwoording van het beleid naar de Tweede Kamer. Daarnaast gaat het om het arresteren van leerpunten voor de toekomst.

1.2 Evaluatievragen

De volgende vragen komen in de evaluatie aan bod:

1. Doelgroepbereik: in welke mate wordt de juiste doelgroep bereikt in Eureka en Eurostars?
2. Doeltreffendheid en doelmatigheid van het beleid: welke effecten zijn met Eureka en Eurostars bereikt? En hoe verhouden de effecten van Eureka en Eurostars zich tot de ingezette middelen?
3. Doelmatigheid van de uitvoering: hoe doelmatig en met welke kwaliteit wordt Eureka en Eurostars uitgevoerd?

⁵ Commissie Theeuwes (2012), *Durf te meten - Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting*, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, blz. 74; <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/11/23/durf-te-meten-eindrapport-expertwerkgroep-effectmeting.html>



Zoals gezegd richt de evaluatie Eureka en Eurostars zich op diverse financiële instrumenten en flankerend beleid. In de volgende paragrafen komen de onderzoeksvragen voor beide aan bod.

1.3 Onderzoeksvragen financiële instrumenten

Doelgroepbereik

Het doelgroepbereik betreft de mate waarin de relevante doelgroep van de financiële instrumenten is bereikt. Hierbij staan de volgende vragen centraal:

- Hoe groot is de potentiële doelgroep (bedrijven/projecten) die (jaarlijks) aan de criteria van de instrumenten voldoet?
- Hoeveel bedrijven/projecten in deze doelgroep worden jaarlijks door de instrumenten ondersteund?
- Hoe groot is het MKB-aandeel in de instrumenten?
- Wat is de mate van verversing van het klantenbestand? Oftewel wat is het percentage van bedrijven dat maar één maal gebruik maakt van de instrumenten?
- Welk percentage van de aanvragende bedrijven heeft gebruik gemaakt van een intermediair (consultants, subsidieadviseurs)?

Doeltreffendheid en doelmatigheid van het beleid

Bij de evaluatie van de doeltreffendheid en doelmatigheid van het beleid staat het in kaart brengen van de volgende tien effecten van de financiële instrumenten centraal:

Tabel 1.1 Overzicht van de te onderzoeken effecten van de financiële instrumenten

| No. | Welke orde? | Welk effect? |
|-----|-------------|--|
| 1. | Eerste orde | Meer en/of kwalitatief betere internationale technologische samenwerkingsprojecten en -partners voor de deelnemers |
| 2. | Eerste orde | Hogere R&D-uitgaven bij de deelnemers |
| 3. | Eerste orde | Een betere strategische positionering van Nederlandse partijen in Europese strategische, technische en economische samenwerkingsverbanden voor de deelnemers (alleen bij Eureka Clusters en JTI's) |
| 4. | Tweede orde | Meer innovativiteit bij de deelnemers (nieuwe producten/diensten, omzet nieuwe producten/diensten, nieuwe processen, octrooien) |
| 5. | Tweede orde | Het versnellen van innovatie voor de deelnemers |
| 6. | Tweede orde | Een snellere time-to-market van innovaties voor de deelnemers (niet bij Eureka Clusters en JTI's) |
| 7. | Tweede orde | Meer/betere toegang tot internationale markten voor de deelnemers (alleen bij Eureka Individuele Projecten, Opkomende Markten en Geïndustrialiseerde Landen) |
| 8. | Derde orde | Een hogere arbeidsproductiviteit bij de deelnemers |
| 9. | Derde orde | Betere bedrijfsprestaties bij de deelnemers in de zin van werkgelegenheid, omzet, export en marktaandeel |
| 10. | Derde orde | Een snellere groei voor deelnemende high tech MKB-bedrijven (alleen bij Eurostars) |



Focus op eerste orde effecten

Zoals gebruikelijk zijn de tweede en derde orde effecten van instrumenten lastiger meetbaar dan de eerste orde effecten vanwege de causaliteit en vanwege de 'time lag'. Omdat externe factoren mede een rol spelen bij de totstandkoming van de soort tweede en derde orde effecten die hierboven zijn genoemd, is de een-op-een relatie met het gebruik van de instrumenten niet onomstotelijk aan te tonen. Verder is er sprake van een volgtijdelijkheid van het gebruik van het instrument, het bereiken van een eerste orde effect, van het tweede orde effect en vervolgens van het derde orde effect. De periode die in deze evaluatie wordt beschouwd is te kort om dit soort hogere orde effecten kwantitatief te kunnen meten, ook omdat bestaande datasets veelal een jaar achterlopen met de beschikbaarheid van gegevens.

In deze evaluatie zijn de eerste orde effecten van Eureka en Eurostars met behulp van empirische analyses op basis van bestaande datasets in kaart gebracht, waarbij zoveel als mogelijk de effectiviteit van de verschillende instrumenten afzonderlijk is bekeken. De empirische effectanalyses vormen de kern van het evaluatieonderzoek en zijn uitgevoerd met behulp van de regression discontinuity methode. Daarnaast zijn aanvullende gegevens verzameld middels een telefonische enquête onder deelnemers en afgewezen partijen, en via diepte-interviews met deelnemers en afgewezen partijen. De bundeling en confrontatie van deze inzichten levert kwantitatieve resultaten op over de eerste orde effecten en kwalitatieve resultaten over de werking van de instrumenten en de hogere orde effecten.

Doelmatigheid van de uitvoering

Voor de financiële instrumenten zijn de volgende gegevens over de doelmatigheid van de uitvoering in kaart gebracht:

Aantallen projecten en deelnemers:

- Hoeveel projecten zijn ondersteund vanuit de financiële instrumenten (naar type projecten)?
- Hoeveel deelnemers zijn op welke wijze betrokken bij de instrumenten (naar type deelnemers en naar sector)?

Kwaliteit en uitvoeringskosten:

- Wat zijn de uitvoeringskosten voor de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (hierna aangeduid als RVO.nl, voorheen Agentschap NL)?
- Wat is de kwaliteit van de uitvoering door RVO.nl?
- Wat zijn de administratieve lasten voor een deelnemer?
- Wat zijn de geschatte totale administratieve lasten van de bedrijven en de uitvoeringskosten van de overheid?

1.4 Onderzoeksvragen flankerende activiteiten

Het doel van de flankerende activiteiten is het **faciliteren van de efficiënte en effectieve inzet van de financiële instrumenten**.

De niet-financiële inzet vanuit het Eureka Team, hier kortweg aangeduid met de flankerende activiteiten, richt zich op:

- Het opzetten en onderhouden van internationale netwerken.
- Het vertegenwoordigen en ondersteunen van het ministerie van EZ in internationale programma's.
- Het stimuleren van contacten tussen Nederlandse en buitenlandse partijen ten behoeve van netwerkvorming.



Het Eureka Team maakt onderdeel uit van het Expertisecentrum Internationaal Onderzoek en Innovatie van RVO.nl. De evaluatie van de flankerende activiteiten brengt in kaart welke activiteiten door het Eureka Team in de periode 2008-2012 uitgevoerd zijn en in welke mate deze activiteiten ondersteunend zijn geweest aan de uitvoering van de financiële instrumenten.

Doelgroepbereik

De evaluatie brengt in kaart hoeveel partijen deelgenomen hebben aan de flankerende activiteiten. Met de telefonische enquête zijn gegevens verzameld over de bekendheid van de flankerende activiteiten en de deelname van bedrijven aan de flankerende activiteiten. Met deze gegevens kan een voorzichtige indicatie worden gegeven in welke mate RVO.nl de voor de flankerende activiteiten relevante doelgroep weet te bereiken. Een kwantitatieve analyse van het doelgroepbereik voor de flankerende activiteiten is niet mogelijk bij gebrek aan data over het gebruik van de flankerende activiteiten.

Doeltreffendheid en doelmatigheid

Bij de doeltreffendheid en doelmatigheid van de flankerende activiteiten brengen we in kaart op welke wijze de uitvoering van deze activiteiten iets toevoegt aan de financiële instrumenten:

- Welke flankerende activiteiten worden uitgevoerd door het Eureka Team?
- Welke doelen worden met deze activiteiten nagestreefd?
- Op welke wijze en in welke mate draagt deelname aan de flankerende activiteiten bij aan deelname aan de financiële instrumenten?
- Hoe beoordelen de deelnemers de diverse activiteiten?
- Hoeveel financiële middelen zijn er aan de verschillende flankerende activiteiten door de overheid besteed?
- Op welke wijze en in welke mate dragen de flankerende activiteiten bij aan het bereiken van de doelstellingen van de financiële instrumenten?

Bij het beantwoorden van deze onderzoeksvragen baseren we ons op de beschikbare gegevens van RVO.nl voor de flankerende activiteiten in 2012.⁶

1.5 Aanpak

In deze evaluatie is een brede, zowel kwalitatieve als kwantitatieve, aanpak gevolgd. Op verzoek van de opdrachtgever ligt de nadruk op kwantitatieve effectanalyses op basis van bestaande databestanden. De empirische effectanalyses vormen de kern van het evaluatieonderzoek, aangevuld met onder andere een telefonische enquête en diepte-interviews. Door verschillende onderzoeksmethoden en bronnen te combineren is onderzocht hoe de financiële instrumenten van Eureka en Eurostars functioneren. Hiervoor zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Deskresearch en gesprekken met RVO.nl en het ministerie van EZ;
- Analyse datasets;
- Econometrische analyse;
- Doelgroepanalyse;
- Quick-scan administratieve lasten en uitvoeringskosten;
- Telefonische enquête;
- Diepte-interviews;
- Expertmeeting;
- Synthese en rapportage.

⁶ De gegevens voor de flankerende activiteiten zijn beperkt beschikbaar. Alleen voor de thematische missies naar het buitenland zijn gegevens voor de gehele onderzoeksperiode 2008-2012 beschikbaar.



Deskresearch en gesprekken met RVO.nl en het ministerie van EZ

Via deskresearch is een overzicht verkregen van eerdere studies over de effectiviteit van Eureka en Eurostars. Deze literatuur omvat vrijwel uitsluitend evaluatieonderzoeken die in Europees kader zijn uitgevoerd. De resultaten van de deskresearch en de gesprekken met vertegenwoordigers van RVO.nl en het ministerie van EZ vormden input voor de andere onderzoeksmethoden, zoals het opstellen van de vragenlijst voor de telefonische enquête en voor de diepte-interviews.

Analyse datasets

Basis voor het evaluatieonderzoek vormt de analyse van verschillende bestaande datasets. Allereerst zijn de projectgegevens van de verschillende financiële instrumenten geanalyseerd om inzicht te krijgen in het gebruik van de instrumenten en de kenmerken van de deelnemers en de afgewezenen. Daarnaast zijn kerngegevens verzameld uit statistieken van het CBS. De data zijn op microniveau geanalyseerd. RVO.nl leverde de databestanden voor Eureka en Eurostars die gekoppeld konden worden aan het WBSO-gebruikersbestand en aan diverse statistieken van het CBS. De in deze evaluatie gebruikte CBS-statistieken zijn het Algemeen Bedrijven Register (ABR), de RTD-enquête, de Community Innovation Survey (CIS), de BTW-bestanden en de statistiek Niet-Financiële Ondernemingen (NFO). In bijlage 1 is een nadere toelichting opgenomen van de gebruikte databestanden.

Econometrische analyse

De empirische effectanalyses vormen de kern van het evaluatieonderzoek en zijn uitgevoerd met behulp van de regression discontinuity methode. Regression discontinuity is een econometrische methode waarmee empirisch het effect van een maatregel die alleen een deel van de populatie treft, gemeten kan worden. De subsidies die verstrekt worden via de Eureka- en Eurostars-instrumenten zijn een voorbeeld van een dergelijke maatregel. Een voorwaarde voor de toepasbaarheid van de techniek is dat toekenning van de subsidie gebeurt op basis van een score. In dit geval de score die in een beoordelingsronde wordt gegeven aan de projectaanvragen. Ontvangst van de subsidie wordt bepaald door een bepaalde afkapscore: boven deze score ontvangen bedrijven wél subsidie, onder deze score ontvangen bedrijven géén subsidie. Bedrijven kunnen niet anticiperen op de hoogte van deze afkapscore, waardoor rondom dit afkappunt zich feitelijk een sociaal experiment voordoet. De projecten van de bedrijven zijn sterk vergelijkbaar, buiten het al dan niet ontvangen van de subsidie. Zo wordt een goede controlegroep gevormd. In bijlage 2 is de onderzoekverantwoording van de econometrische analyses nader uitgewerkt.

Doelgroepanalyse

Bij een beoordeling van de effectiviteit van de financiële instrumenten van Eureka en Eurostars is het van belang na te gaan welke bedrijven zijn bereikt. Op basis van de gekoppelde bestanden van RVO.nl, de WBSO-gegevens uit de administratie van RVO.nl en de gegevens van het CBS is dit in kaart gebracht

Telefonische enquête

Met een telefonische enquête is in kaart gebracht welke ontwikkelingen deelnemers en afgewezen subsidieaanvragers op enkele indicatoren in 2008-2012 laten zien. Daarnaast is gevraagd welke effecten de gebruikers van de financiële instrumenten van Eureka en Eurostars zelf percipiëren, hoe zij oordelen over de inhoud en uitvoering van de instrumenten, en welke suggesties zij hebben voor verbetering. In januari 2014 zijn 572 subsidieaanvragers van Eureka- en Eurostars-projecten benaderd voor deelname aan de telefonische enquête. Deze enquête heeft een respons opgeleverd van



60%: 343 aanvragers. Bijlage 3 geeft een nadere toelichting op de opzet en respons van de telefonische enquête. In de bijlage 4 zijn de enquêtevragen weergegeven.

Diepte-interviews

Met 20 bedrijven is een diepte-interview gehouden om meer vat te krijgen op de achtergronden en processen met betrekking tot de effecten van de financiële instrumenten op de bedrijfsprestaties. Hiervoor is eerst een gespreksleidraad ontwikkeld en vervolgens zijn de interviews afgenomen met diverse gebruikers van Eureka en Eurostars en met afgewezen subsidieaanvragers. Bijlage 5 geeft een nadere toelichting op de selectie van de respondenten en de gespreksleidraad voor de diepte-interviews.

Expertmeeting

Specifiek voor de instrumenten JTI's en Eureka Clusters is een expertmeeting gehouden met vertegenwoordigers van het ministerie van EZ, RVO.nl en een tweetal grote bedrijven die gebruik maken van de financiële instrumenten.

Quick-scan administratieve lasten en uitvoeringskosten

Bij een evaluatie komen ook de efficiencyvragen aan de orde: welke kosten worden gemaakt en verloopt de uitvoering efficiënt? Om een zo volledig mogelijk beeld te schetsen van de baten en lasten van Eureka en Eurostars is gekeken naar de administratieve lasten van de bedrijven en de uitvoeringskosten van RVO.nl. Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen op het gebied van administratieve lasten en op het gebied van de uitvoering zijn de definities en de methodiek van het StandaardKostenModel gevolgd. Bijlage 6 geeft een gedetailleerd inzicht in de gehanteerde methode en de opbouw van de administratieve lasten en uitvoeringskosten.

Synthese en rapportage

De synthese geeft een totaalbeeld van de bevindingen met de bijbehorende conclusies over de betekenis en het functioneren van de financiële instrumenten van Eureka en Eurostars, waarmee de onderzoeksvragen worden beantwoord. De resultaten zijn verwoord in deze rapportage.

1.6 Leeswijzer

De opzet van dit rapport is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de doelstellingen en werking van de financiële instrumenten van Eureka en Eurostars. In hoofdstuk 3 worden de kenmerken van de bedrijven die gebruikmaken van de instrumenten van Eureka en Eurostars gepresenteerd. Verder wordt het doelgroepbereik van de instrumenten naar sectoren en grootteklassen weergegeven.

De hoofdstukken 4 en 5 presenteren de resultaten van de analyse van effecten van de financiële instrumenten. Hier komt de belangrijkste vraag van de evaluatie aan de orde, namelijk of en in welke mate de financiële instrumenten gebruikers aanzet tot meer uitgaven aan R&D en meer internationale technologische samenwerking. Hoofdstuk 4 presenteert de uitkomsten van de kwalitatieve analyse van effecten, alsmede de neveneffecten. Dit hoofdstuk gaat in op de percepties van gebruikers over de effecten van de subsidies en op de vraag naar het gevolg van het uitblijven van de subsidies. Vervolgens presenteert hoofdstuk 5 de uitkomsten van de kwantitatieve effectanalyses van de financiële instrumenten.

Tot slot gaat hoofdstuk 6 in op de flankerende activiteiten die ondersteunend zijn aan de uitvoering van de financiële instrumenten van Eureka en Eurostars en de kosten



die de regelingen met zich meebrengen. Daarbij gaat het om de uitvoering door RVO.nl, de ervaringen van de gebruikers van Eureka en Eurostars, en de uitvoeringskosten en administratieve lasten die daaraan verbonden zijn.

Zie voor een uitgebreide methodologische onderzoeksverantwoording het separate Bijlagenboek bij de Evaluatie Eureka en Eurostars.



2 De financiële instrumenten

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de doelstellingen en werking van de financiële instrumenten. Paragraaf 2.1 geeft eerst een kort overzicht van de instrumenten, waarna in paragraaf 2.2 tot en met paragraaf 2.7 een uitgebreidere toelichting volgt op Eureka, de financiële instrumenten in het kader van Eureka, en de overige financiële instrumenten. Paragraaf 2.9 geeft een overzicht van de wettelijke basis van de instrumenten.

2.1 De instrumenten in een notendop

De evaluatie richt zich op de volgende financiële instrumenten:

Eurostars is een Europees innovatieprogramma en een initiatief van EUREKA en de Europese Commissie. De financiële ondersteuning van projecten, meestal in de vorm van subsidies, vindt plaats met middelen van de Europese Commissie en de nationale overheden.

Eureka Individuele Projecten richt zich op projecten waarin bedrijven een nieuwe technologie ontwikkelen én samenwerken met minimaal één partner in het buitenland uit een Eureka-lidstaat. De financiële ondersteuning van projecten, meestal in de vorm van subsidies, vindt plaats met middelen van de nationale overheden.

Eureka Clusters ITEA2 en CATRENE zijn door de industrie aangestuurde publiek-private onderzoeksprogramma's voor ondersteuning van Europese R&D-samenwerking in de ICT-sector. ITEA2 is een Europees strategisch onderzoeksprogramma voor de ontwikkeling van software intensieve systemen en diensten. CATRENE is een programma voor ondersteuning van Europese R&D-samenwerking in de micro- en nano-elektronica. De Eureka Clusters worden geheel vanuit middelen van de nationale overheden gesubsidieerd.

Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten Met deze twee regelingen, die inmiddels niet meer lopen, werd internationale technologische samenwerking met partners uit niet-Eureka-landen gestimuleerd. De financiering vond volledig plaats uit nationale middelen.

Joint Technology Initiatives (JTI's) Een JTI is een Europees onderzoeksprogramma waarin private en publieke partijen samenwerken. ENIAC en ARTEMIS zijn de JTI's waar Nederland actief aan deelneemt. ARTEMIS betreft onderzoek op het terrein van embedded systemen. ENIAC richt zich op nano-elektronica. De subsidiëring van projecten vindt plaats met middelen van de Europese Commissie en de nationale overheden.

Hoewel dit evaluatieonderzoek de titel "Evaluatie Eureka en Eurostars" heeft, geldt dat Geïndustrialiseerde Landen, Opkomende Markten en de JTI's geen Eureka-regelingen zijn. Ze kunnen worden beschouwd als complementair aan de Eureka-regelingen, met een vergelijkbaar karakter. Terwijl Eureka Individuele projecten internationale R&D-samenwerking op individuele projectbasis met partners uit Eureka-lidstaten stimuleert, richten Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten zich op internationale R&D-samenwerking op individuele projectbasis met partners uit niet-Eureka-landen. De JTI's zijn internationale R&D-samenwerkingsprogramma's die onder het Europese Kaderprogramma vallen. Dit zijn geen Eureka-programma's, maar ze zijn



qua opzet en systematiek vergelijkbaar met de Eureka Clusters. De diverse financiële instrumenten hebben met elkaar gemeen dat zij gericht zijn op het stimuleren van internationale technologische samenwerking. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de gecommitteerde bedragen voor de financiële regelingen.

Tabel 2.1 Gecommitteerde bedragen Eureka en Eurostars in de periode 2008-2012

| <i>Instrument</i> | <i>In mln. euro</i> |
|------------------------------|---------------------|
| Eurostars | 26,2 |
| Eureka Clusters | 140,8 |
| Eureka Individuele Projecten | 30,5 |
| Geïndustrialiseerde Landen | 4,3 |
| Opkomende Markten | 23,6 |
| JTI's | 59,8 |
| Totaal | 285,2 |

Bron: Panteia, 2014 op basis van ministerie van EZ

2.2 Eureka

Eureka is een intergouvernamenteel samenwerkingsverband dat internationale technologische samenwerking stimuleert met als doel de verbetering van de concurrentiepositie van Europa als geheel. Eureka faciliteert hoogwaardige, internationale, marktgerichte R&D-projecten. Bij de Eureka-projecten staat het 'bottom-up principe' centraal: de partners in een Eureka-project bepalen zelf de samenstelling van het consortium en er is geen verplichting om aan inhoudelijke thema's te voldoen. Het Eureka netwerk telt in totaal 41 leden (incl. de Europese Commissie). Bij Eureka zijn naast de landen van de Europese Unie een groot aantal andere Europese landen en Israël aangesloten en zijn Zuid-Korea en Canada geassocieerd.⁷

De doelstellingen van Eureka zijn:

1. Economische groei aanjagen door het stimuleren van technologische samenwerking tussen bedrijven.
2. Het bedenken en implementeren van gezamenlijke oplossingen voor economische, strategische en maatschappelijke vraagstukken.

Eureka is een initiatief ter bevordering van internationale samenwerking in Onderzoek & Ontwikkeling; het is geen financieringsprogramma. De deelnemers aan een Eureka-project kunnen hun participatie zelf financieren, of indien hun activiteiten hiervoor in aanmerking komen, beroep doen op cofinanciering door de overheid. Voor cofinanciering wordt van de partners verwacht dat ze een steunaanvraag indienen bij de eigen nationale of regionale overheden. Deze overheidsinstanties hanteren elk hun eigen criteria en modaliteiten. Daarom is het mogelijk dat, in eenzelfde project, sommige partners subsidies ontvangen, terwijl andere een lening onder gunstige voorwaarden verkrijgen of meewerken op basis van 100% eigen financiering.

Het Eureka programma stimuleert internationale marktgeoriënteerde technologische samenwerkingsprojecten. Eureka kent een generiek programma dat niet focust op thematische prioriteiten. De doelgroep van Eureka is breed gedefinieerd. Alle organisaties die marktgerichte R&D uitvoeren in alle technologie- en toepassings-

⁷ <http://www.eurekanetwork.org/>



gebieden kunnen gebruik maken van Eureka. Onderdeel van Eureka is het Eurostars programma dat zich specifiek richt op het onderzoekuitvoerende MKB, zie verder paragraaf 2.3.

Naast het reguliere generieke programma heeft Eureka zogenaamde Clusters gevormd rondom bepaalde technologiethema's. De Eureka Clusters zijn lange termijn strategische initiatieven van de Europese industrie en kennen een eigen strategisch programma waaronder projecten uitgevoerd worden. De Clusters worden aangevoerd door grote Europese bedrijven. De bekendste initiatieven zijn de Clusters ITEA en CATRENE gericht op informatietechnologie en micro- en nano-elektronica, zie paragraaf 2.5.

Kader 2.1: De participatie van Nederland in Eureka

Sinds de start van Eureka in 1985 heeft Nederland aan meer dan 1.000 projecten deelgenomen en bijna € 3,5 miljard bijgedragen, zie tabel 2.2. Wat betreft het aantal projecten staat Nederland op de 4e plaats in het vergelijkend overzicht van 42 deelnemende landen in Eureka (40 leden en 2 geassocieerde landen). Koplopers zijn Frankrijk, Duitsland en Spanje. Nederland staat op de 3e plaats als het gaat om de financiële bijdrage aan de projecten.

Tabel 2.2 Aantal goedgekeurde Nederlandse projecten in het kader van Eureka van 1985 tot en met 2012

| | Aantal projecten | Financiële bijdrage in mln. euro |
|------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Eureka Individuele Projecten | 782 | 1.548 |
| Eurostars | 101 | 71 |
| Eureka Clusters | 228 | 1.867 |
| Totaal | 1.111 | 3.486 |

Bron: Panteia, 2014 op basis van Eureka Annual Report 2012

In paragraaf 2.3 tot en met 2.5 worden de afzonderlijke regelingen die onder het Eureka-programma vallen kort beschreven, gevolgd door een beschrijving van de overige regelingen in paragraaf 2.6 en 2.7.⁸

2.3 Eurostars

Eurostars is een Europees innovatieprogramma en is een gezamenlijk initiatief van Eureka en de Europese Commissie. Het programma richt zich specifiek op het stimuleren van internationale R&D-samenwerkingsprojecten van high-tech bedrijven in het MKB. Eurostars geeft projecten financiële ondersteuning, meestal in de vorm van subsidie, via de nationale overheid van ieder deelnemend land. Eurostars had voor de eerste fase (tot en met 2013) een budget van € 500 miljoen beschikbaar (€ 400 miljoen van de lidstaten, € 100 miljoen vanuit de Europese Commissie). Het subsidiebedrag hangt af van de projectactiviteiten, de aard van de deelnemers en het land waarin men gevestigd is. Het budget voor Eurostars voor de komende periode 2014-2020, oftewel Eurostars II, is € 1,14 miljard euro.⁹

⁸ De beschrijvingen zijn ontleend aan onder meer de probleemstellende notitie Evaluatie Eureka en Eurostars van het ministerie van Economische Zaken en de website: www.rvo.nl en geverifieerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

⁹ European Commission (2013), Proposal for a decision of the European Parliament and of the Council on the participation of the Union in a Research and Development Programme jointly undertaken by several Member



De regeling Eurostars is begin 2008 ingevoerd.¹⁰ In totaal is er tussen 2008-2012 voor € 26,3 miljoen gecommiteerd aan Nederlandse projectpartners. Van dit bedrag is € 6,1 miljoen afkomstig van de Europese Commissie, als 'top up'. De gezamenlijke financiering door de Nederlandse overheid en de Europese Commissie werkt als volgt:

- Nederland publiceert het budget inclusief de 'top up' van de Europese Commissie. RVO.nl committeert het gehele budget.
- Van de daadwerkelijk uitgekeerde subsidie krijgt RVO.nl 25% (calls 1-7) / 14% (vanaf call 8) bijdrage van de Europese Commissie terug via het Eureka Secretariaat (ESE) in Brussel.

De subsidiepercentages voor bedrijven zijn: 35% voor onderzoeksactiviteiten en 25% voor ontwikkelingsactiviteiten. Voor MKB-bedrijven geldt hierbovenop een toeslag van 10%-punt. De subsidiepercentages voor kennisinstellingen zijn: 50% voor onderzoeksactiviteiten en 25% voor ontwikkelingsactiviteiten. Het maximale subsidiebedrag per project is € 500.000 (voor alle Nederlandse deelnemers gezamenlijk).

Wettelijke basis

Eurostars is in Nederland onderdeel van de Subsidieregeling Innoveren. Eurostars is een Eureka-programma dat tevens onder KP7/Horizon 2020 valt (EU top-up op basis van art. 185 TEU).

Doelen van de regeling

De regeling Eurostars maakt deel uit van artikel 12 op de begroting van EZ, getiteld 'Een sterk Innovatievermogen'. De algemene doelstelling van dat begrotingsartikel luidt: 'Een sterker innovatievermogen van de Nederlandse economie'. Tot en met begrotingsjaar 2012 werden naast algemene doelstellingen op het niveau van de begrotingsartikelen operationele doelstellingen gehanteerd voor groepen van instrumenten. Eurostars diende bij te dragen aan de operationele doelstelling 'Meer bedrijven die meer (technologische) kennis ontwikkelen, delen en benutten'.

Doelgroepen

Eurostars is bestemd voor het onderzoekuitvoerende MKB. Dat zijn bedrijven die minstens 10% van de omzet of 10% van hun fte's inzetten voor toegepast onderzoek en experimentele ontwikkeling.¹¹ Andere organisaties mogen onder voorwaarden participeren in Eurostars-projecten. De belangrijkste voorwaarde is dat er minimaal een onderzoekuitvoerende MKB'er betrokken moet zijn bij het project. De rol van de mkb-deelnemer(s) in het project moet significant zijn, dat wil zeggen dat minimaal 50% van de totale projectkosten gerelateerd aan O&O-activiteiten moet worden gedragen door de mkb-deelnemer(s). Het is niet van belang uit welk land dit bedrijf afkomstig is. Zo kan het voorkomen dat de Nederlandse partners in een Eurostars-project dus kennisinstellingen of grote bedrijven zijn, en de onderzoekuitvoerende MKB'er een buitenlands bedrijf is. In alle gevallen moet er sprake zijn van samenwerking tussen partijen uit minstens twee Eurostars-landen. De maximale looptijd van een project is drie jaar en het onderzoeksproduct moet binnen twee jaar van de looptijd van het project klaar zijn om op de markt te worden gebracht.

States aimed at supporting research performing small and medium-sized enterprises, SWD(2013) 243 final, 10-7-2013, Brussels.

¹⁰ Subsidieregeling Eurostarsprojecten, Regeling van de Minister van Economische Zaken van 20 december 2007, nr. WJZ 7155158, houdende regels voor het verstrekken van subsidies voor Eurostarsprojecten (Subsidieregeling Eurostarsprojecten- module van de Experimentele kaderregeling subsidies innovatieprojecten), Staatscourant nr. 4, 7 januari 2008.

¹¹ Eureka Secretariaat (2006), Eurostars Programme Document, Draft 28-09-2006, Brussels.



Aanvraagprocedure

Een onafhankelijk internationaal panel (in Brussel) beoordeelt en rangschikt alle ingediende projectvoorstellen. Alle Eurostars-landen volgen de internationale rangschikking bij het toekennen van subsidie. Er is geen inhoudelijke beoordeling op nationaal niveau.

De indieningsprocedure voor Eurostars-projecten gebeurt in twee ronden. In de eerste ronde dienen de deelnemers een projectaanvraag in bij het Eurostars Secretariaat in Brussel. Een onafhankelijke internationale jury (Independent Evaluation Panel) beoordeelt de projecten aan de hand van drie criteria:

1. Algemene opbouw van het project en de inhoudelijke kwaliteit van het consortium;
2. Technologische en innovatieve waarde;
3. Marktpotentieel en concurrentievermogen.

Alle projecten die een voldoende score hebben behaald (boven de quality threshold zijn gerankt), kunnen daarna bij het nationale contactpunt (RVO.nl) een officiële subsidieaanvraag indienen. Het nationale contactpunt zorgt dan voor de verdeling van de beschikbare subsidie via de eigen tenderprocedure, waarbij de internationale ranking wordt gevolgd. De subsidie wordt toegekend op basis van de rankinglijst van de internationale jury, totdat het Nederlandse budget (inclusief de 'top up' van de Europese Commissie) binnen de betreffende tender uitgeput is. Het recht op Nederlandse Eurostars-subsidie vervalt wanneer geen aanvraag wordt ingediend. Zie voor een uitgebreide toelichting op de aanvraagprocedure bijlage 6 Berekening administratieve lasten en uitvoeringskosten.

2.4 Eureka Individuele Projecten

Eureka Individuele Projecten zijn marktgerichte R&D-projecten waarin bedrijven een nieuwe technologie ontwikkelen én samenwerken met minimaal 1 partner in het buitenland uit een Eureka-lidstaat. De technologische innovatie moet leiden tot een wereldwijd nieuw product, proces of dienst. Het gaat om internationale, marktgerichte, technologische samenwerking waarmee nieuwe kennis wordt ontwikkeld en toegang verkregen kan worden tot nieuwe markten.

De subsidiëring van Eureka Individuele Projecten vindt geheel met middelen van nationale overheden plaats. De Nederlandse ondersteuning van Eureka Individuele Projecten werd tot eind 2008 gefinancierd vanuit de subsidieregeling Internationale Innovatieprojecten en vervolgens vanuit de subsidieregeling Sterktes in Innovatie, artikel 2.2 Internationaal Innoveren. De regeling is eind 2011 gesloten.

De subsidiepercentages voor bedrijven zijn: 35% voor onderzoeksactiviteiten en 25% voor ontwikkelingsactiviteiten. Voor MKB-bedrijven geldt hierbovenop een toeslag van 10%-punt. De subsidiepercentages voor kennisinstellingen zijn: 50% voor onderzoeksactiviteiten en 25% voor ontwikkelingsactiviteiten. Het maximale subsidiebedrag per project is € 750.000 (voor alle Nederlandse deelnemers gezamenlijk).

Aanvraagprocedure

Eureka Individuele Projecten kennen een nationale beoordeling en een internationale toets. Er is geen vastgestelde volgorde voor het doorlopen van deze stappen. Voor de internationale toets dient de aanvrager een Eureka-voorstel in bij het Nationale Contactpunt voor Eureka in het land van vestiging van de projectleider. Voor Nederland fungeert het Expertisecentrum voor Internationaal Onderzoek en Innovatie (EiOI) van RVO.nl als Nationale Contactpunt. Het voorstel wordt door de Nationale



Contactpunten van de deelnemende landen in onderling overleg getoetst aan de Eureka-criteria:

- Is het een technisch R&D innovatieproject?
- Heeft de voorgestelde ontwikkeling een civiele toepassing?
- Zijn er minstens twee onafhankelijke partijen uit twee Eureka landen die voor eigen rekening en risico in het project deelnemen?
- Kan iedere deelnemer zijn aandeel in het project financieren?

Wanneer het project aan deze criteria voldoet krijgt het, na goedkeuring door de High Level Group, het Eureka-label. Onder de regeling Internationaal Innoveren is het hebben van het Eureka-label een voorwaarde voor financiering.

De regeling Internationaal Innoveren, alsmede zijn voorgangers, werkt met tenders of calls. Deze zijn open voor alle technologiegebieden. Alle voorstellen die aan de voorwaarden van de regeling voldoen worden voorgelegd aan de Adviescommissie Internationaal Innoveren, die de voorstellen beoordeelt en rankt op basis van de volgende criteria:

- algemene opbouw van het project en toegevoegde waarde van de samenwerking;
- technologische en innovatieve waarde;
- marktpotentieel en concurrentievermogen.

De subsidie wordt toegekend op basis van de rankinglijst, totdat het Nederlandse budget binnen de betreffende tender uitgeput is. Indien een project nog geen Eureka-label heeft, wordt de subsidie voorwaardelijk toegekend.

2.5 Eureka Clusters

Eureka Clusters zijn door de industrie aangestuurde publiek-private onderzoeksprogramma's gericht op Europese R&D-samenwerking. De Clusters hebben als doel de mondiale concurrentiekracht van de Europese industrie te versterken. De Eureka Clusters zijn opgericht door industriële consortia rond een thema met een uitzonderlijk strategisch belang voor het Europese concurrentievermogen. De Clusters zijn lange termijn strategische initiatieven die een strategische routekaart uitwerken en een meerjarige strategische onderzoeksagenda. Ze zijn gericht op het ontwikkelen en commercieel toepassen van sleutel technologieën. De Clusters hanteren een 'bottom up benadering' via het lanceren van 'open calls', dat wil zeggen projectoproepen die voor iedereen toegankelijk zijn, gericht op technologische samenwerking van Europese bedrijven en kennisinstellingen binnen de sector.¹²

Op dit moment bestaan er zes Eureka Clusters. ITEA2 en CATRENE zijn de Eureka Clusters waar Nederland actief aan deelneemt. De Clusters steunen Europese samenwerkingsverbanden van bedrijven en kennisinstellingen. Bij deze samenwerkingsverbanden neemt de industrie het initiatief en bepaalt ook de strategie (ITEA Board en CATRENE Board). De kennisvraag is hierdoor goed afgestemd op het bedrijfsleven. Het ministerie van EZ is lid van het ITEA- en CATRENE Directors Committee, waar op strategisch niveau wordt overlegd met andere Europese overheden en met de industrie.

¹² Eureka Secretariat (2013), Eureka Clusters: Essential instruments for global competitiveness, Brussels.



ITEA2

Information Technology for European Advancement – ITEA – is een Europees strategisch onderzoeksprogramma voor stimulering en ondersteuning van innovatieve en pre competitieve R&D projecten op het gebied van Software-intensieve Systemen en Services.¹³ Het programma is in 1999 opgezet om de leidende Europese positie te versterken en wordt aangestuurd door het bedrijfsleven. Het ITEA Office is gevestigd op de High Tech Campus in Eindhoven. De belangrijke aandachtsgebieden zijn de gezondheidszorg, duurzaamheid, communicatie en vervoer. Het onderzoeksgebied is nader gedefinieerd in de ITEA Roadmap 3 en de High-Level Vision 2030.¹⁴ De projecten in het kader van ITEA2 kennen een totale omvang van circa € 250 miljoen per jaar met deelname van grote bedrijven (30%), MKB (40%) en universiteiten en kennisinstituten (30%).¹⁵ ITEA2 liep van 2006 t/m 2013. Op basis van de behaalde successen is besloten om het programma voort te zetten in ITEA3 dat tot eind 2021 zal lopen.



CATRENE

De projecten in het kader van het Cluster CATRENE¹⁶ zijn gericht op technische vorderingen in de conceptualisering van micro-en nanotechnologieën, de ontwikkeling van semi-bestuursprocessen en hun integratie in meer complexe systemen, de productie van materialen en uitrusting voor of door het gebruik van semi-bestuursprocessen. De CATRENE-projecten zijn gericht op het gebruik van micro-en nano-elektronica voor diverse toepassingen zoals transport, communicatie en de digitale wereld, energie, de gezondheidszorg en de veiligheidssector. CATRENE liep van 2008 t/m 2011 en is verlengd tot eind 2015.

De Eureka Clusters sluiten inhoudelijk aan op het Joint Technology Initiative (JTI) ECSEL en de voorlopers ARTEMIS en ENIAC (zie paragraaf 2.7).

De projecten die geselecteerd worden in het kader van de Eureka Clusters ontvangen geen Europese financiering, maar een label van de organisatie van het Cluster. De projecten worden gesubsidieerd met de middelen van nationale overheden. De subsidiebeslissingen worden op nationaal niveau genomen nadat bekend is welke projecten gelabeld zijn en welke niet. De Nederlandse Clusterprojecten (en de JTI's ENIAC en ARTEMIS) zijn in het verleden medegefinancierd vanuit de innovatieprogramma-aanpak (Point One). De subsidies voor de Eureka Clusters vallen onder de Subsidieregeling Sterktes in Innovatie, artikel 2.2 Internationaal Innoveren. Over de periode 2008-2012 bedroeg het budget van de Nederlandse overheid voor ITEA2 in totaal € 34 miljoen en voor CATRENE in totaal € 86,5 miljoen.

¹³ Zie <http://www.itea2.org/>.

¹⁴ ITEA Roadmap for Software-Intensive Systems and Services, 3rd Edition, February 2009.

¹⁵ <https://itea3.org/press/itea-2-internationale-samenwerking-in-de-topsector-high-tech-systems.html>.

¹⁶ CATRENE is een acroniem van Cluster for Application and Technology Research in Europe on NanoElectronics, zie <http://catrene.org/>

De subsidiepercentages voor bedrijven zijn gelijk aan de genoemde subsidiepercentages voor Eureka Individuele projecten: 35% voor onderzoeksactiviteiten en 25% voor ontwikkelingsactiviteiten. Ook hier geldt voor MKB-bedrijven een toeslag van 10%-punt. Het maximale subsidiebedrag per Clusterproject is echter hoger dan voor Eureka Individuele projecten, omdat het grotere projecten zijn. De Clusters hebben verschillende maximale subsidiebedragen gekend: € 2 miljoen in 2008, € 25 miljoen in 2009, € 7,5 miljoen in 2010 en € 4 miljoen in 2011.

Aanvraagprocedure

Bedrijven die willen deelnemen aan een Eureka Cluster kunnen gebruikmaken van de calls die de Clusters op internationaal niveau organiseren. Voor deelname aan een project in ITEA2 of CATRENE worden de volgende stappen genomen door het consortium van aanvragende partijen:¹⁷

- Het verkort projectvoorstel (Project Outline) wordt ingediend bij het secretariaat van het Cluster.
- De aanvraag wordt beoordeeld door een commissie, de Steering Group genoemd én door de nationale overheden die een gecoördineerd commentaar afgeven op de Project Outline voorstellen.
- Na goedkeuring door de Steering Group wordt een volledig projectvoorstel (Full Project Proposal) ingediend.
- De aanvraag wordt wederom beoordeeld door de Steering Group én door de nationale overheden die een gecoördineerd commentaar afgeven op de FPP voorstellen
- Het voorstel wordt al dan niet gelabeld door de Steering Group. Een positieve beoordeling van het volledige projectvoorstel levert het ITEA2- c.q. CATRENE-label op.

Het verkrijgen van een label houdt in dat het voorstel wordt goedgekeurd als Clusterproject. Het label is een voorwaarde voor subsidie door de nationale overheid. Dit betekent dat Nederland dus over de gelabelde projecten een financieringsbeslissing moet nemen. Nederland doet dat middels nationale calls. Gedurende het proces is er contact met de nationale overheden door alle partijen. De Adviescommissie Internationaal Innoveren beoordeelt de gelabelde voorstellen voor Nederlandse projectdelen en stelt een ranking op. Bij deze nationale beoordeling gelden criteria ten aanzien van: bijdrage aan technologische innovatie, kwaliteit van samenwerking, economisch perspectief en betrokkenheid van het MKB.

2.6 Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten

Met de instrumenten Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten, die inmiddels niet meer lopen, werd internationale technologische samenwerking met partners uit niet-Eureka-landen gestimuleerd. Op basis van het instrument Geïndustrialiseerde Landen konden Nederlandse bedrijven samenwerken op R&D-gebied met een aantal geïndustrialiseerde landen: Canada, Japan, Singapore en de VS. De regeling Opkomende Markten richtte zich op de samenwerking op R&D-gebied met Brazilië, China, India, Indonesië, Maleisië, Thailand, Zuid-Afrika en Zuid-Korea. De instrumenten financierden projecten zonder daarbij het Europese Eureka programma in te zetten. Dit betekent dat het Expertisecentrum zelf volledig verantwoordelijk was voor het beoordelen en financieren van de projecten.

Aanvraagprocedure

De subsidiering van projecten werd gefinancierd vanuit de Subsidieregeling Internationaal Innoveren onderdeel 2: Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende

¹⁷ http://www.catrene.org/web/downloads/Project_selection_process.pdf



Markten. De regeling werkte met tenders of calls die open stonden voor alle technologiegebieden. Alle voorstellen die aan de voorwaarden van de regeling voldeden werden voorgelegd aan de Adviescommissie Internationaal Innoveren, die de voorstellen beoordeelde en rangschikte op basis van de volgende criteria:

- algemene opbouw van het project en toegevoegde waarde van de samenwerking;
- technologische en innovatieve waarde;
- marktpotentieel en concurrentievermogen.

De subsidie werd toegekend op basis van de ranking lijst, totdat het Nederlandse budget binnen de betreffende tender uitgeput was. Vanwege de overeenkomsten in termen van afstand tot de markt en niveau van technologische innovatie werden projecten met Geïndustrialiseerde Landen beoordeeld met en gefinancierd uit dezelfde tenders als de Eureka Individuele Projecten. Projecten met Opkomende Markten werden apart beoordeeld en gefinancierd. In de negen calls over de periode 2008-2011 voor Opkomende Markten bedraagt het gecommiteerde budget in totaal € 23,6 miljoen. In de zeven calls voor Eureka / Geïndustrialiseerde Landen in de periode 2008-2011 is het totale gecommiteerde budget € 34,9 miljoen.

De in paragraaf 2.4 genoemde subsidiepercentages voor Eureka Individuele projecten, zijn ook van toepassing voor Opkomende Markten en Geïndustrialiseerde Landen.

2.7 Joint Technology Initiatives (JTI's)

Een JTI is een Europees onderzoeksprogramma waarin private en publieke partijen samenwerken. De JTI's zijn opgericht onder het Zevende Kaderprogramma en zijn opgezet op terreinen die voor Europa in economisch en politiek opzicht van strategisch belang zijn. Binnen een JTI neemt de industrie het initiatief en stelt een meerjarige strategische onderzoeksagenda op. De onderzoeksagenda is daarmee afgestemd op de kennisvraag van het bedrijfsleven.



ENIAC en ARTEMIS

ENIAC en ARTEMIS zijn de JTI's waar Nederland via RVO.nl actief aan deelneemt.¹⁸ ENIAC¹⁹ richt zich op nano-elektronica. ARTEMIS²⁰ betreft onderzoek op het terrein van embedded systemen. Beide JTI's zijn in 2008 gestart en liepen t/m 2013. Inmiddels zijn ENIAC en ARTEMIS opgegaan in een nieuw tri-partite JTI Electronic Components and Systems (ECSEL), aansluitend op de topsector High Tech Systemen en Materialen (HTSM).²¹

¹⁸ ENIAC is een acroniem van European Nanoelectronics Initiative Advisory Council, ARTEMIS een acroniem van Advanced Research and Technology for Embedded Intelligence and Systems. Nederland participeert ook in JTI's als IMI, CleanSky en AAL. Deze worden echter óf door de Europese Commissie gefinancierd of door andere uitvoeringsorganisaties (ZonMw).

¹⁹ <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/jti-eniac>

²⁰ <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/jti-artemis>

²¹ European Commission (2013), Proposal for a Council Regulation on the ECSEL Joint Undertaking, COM(2013) 501 final, 10-7-2013, Brussels.



Aanvraagprocedure

Net als de Eureka Clusters werken de JTI's met internationale calls. Projectvoorstellen worden hier beoordeeld door het uitvoerende (bestuurs)orgaan van de JTI, de Joint Undertaking. Eerst wordt een samenvatting van een projectvoorstel ingediend, een Project Outline (PO). De betrokken nationale overheden worden hiervan op de hoogte gesteld, middels hun participatie in de Joint Undertaking. Na de beoordeling van deze eerste stap wordt bekend gemaakt of een volledig voorstel, een Full Project Proposal (FPP), mag worden ingediend. De beoordelingscriteria hebben betrekking op: 'relevance and contribution to the objectives of the Call', 'R&D innovation and technical excellence', 'S&T approach and workplan', 'market innovation and impact', 'quality of consortium and management'. De voorstellen ontvangen scores. Voorstellen die 'above threshold' worden gewaardeerd, worden gerankt op basis van de totaalscore. Vervolgens worden projectvoorstellen geselecteerd voor publieke financiering, afhankelijk van de beschikbare budgetten en nationale toekenningsvereisten ('national eligibility criteria').

Het is de nationale overheid die uiteindelijk de Nederlandse financiële middelen aan de Nederlandse deelnemers ter beschikking stelt. Via de Joint Undertaking stelt de Europese Commissie zijn bijdrage aan de deelnemers ter beschikking. De financiering is dus een mix van middelen van de nationale overheid en middelen afkomstig van de Europese Commissie. Dit zijn twee aparte committeringen, eerst de nationale committering en op basis daarna de committering vanuit de Joint Undertaking.

Over de periode 2008-2012 is het budget van de Nederlandse overheid voor ENIAC in totaal € 40 miljoen geweest en voor ARTEMIS in totaal € 19,8 miljoen. De financiële bijdrage van de Europese Commissie hierbij betrof € 36,8 miljoen voor ENIAC en € 14 miljoen voor ARTEMIS. De maximale subsidie voor de JTI's heeft telkens € 7,5 miljoen bedragen, met als uitzondering een maximumbedrag van € 3,5 miljoen voor ARTEMIS in 2008 en 2010.

De in paragraaf 2.4 genoemde subsidiepercentages voor Eureka Individuele projecten, zijn niet alleen ook van toepassing voor Eureka Clusters, Opkomende Markten en Geïndustrialiseerde Landen, maar gelden ook voor samenwerkingsprojecten binnen de JTI's.

2.8 Wettelijke basis

Tot slot geeft tabel 2.3 een overzicht van de wettelijke basis van de verschillende financiële instrumenten.



Tabel 2.3 Overzicht financiële instrumenten en subsidieregelingen

| <i>Financieel instrument</i> | <i>Regeling</i> | <i>Weblink</i> |
|---|---|---|
| Eurostars | Subsidieregeling Innoveren | http://wetten.overheid.nl/BWBR0024855/Opschrift/geldigheidsdatum_14-10-2013 |
| Eureka Individuele Projecten | Subsidieregeling Internationale Innovatieprojecten (tot 31/10/2008) | http://wetten.overheid.nl/BWBR0022394/geldigheidsdatum_14-10-2008#Opschrift |
| | Subsidieregeling Sterktes in Innovatie art 2.2; Internationaal Innoveren | http://wetten.overheid.nl/BWBR0024881/geldigheidsdatum_14-10-2011 |
| Eureka Clusters | Subsidieregeling Sterktes in Innovatie; m.i.v. 2012 | http://wetten.overheid.nl/BWBR0024881/geldigheidsdatum_14-10-2013 |
| | Subsidieregeling Internationaal Innoveren | |
| Geïndustrialiseerde landen en Opkomende Markten | Subsidieregeling Sterktes in Innovatie art 2.2; Internationaal Innoveren | http://wetten.overheid.nl/BWBR0024881/geldigheidsdatum_14-10-2011 |
| Joint Technology Initiatives | Subsidieregeling Sterktes in Innovatie | http://wetten.overheid.nl/BWBR0024881/geldigheidsdatum_14-10-2013 |
| Alle instrumenten | Kaderwet EZ-subsidies | http://wetten.overheid.nl/BWBR0007919/geldigheidsdatum_14-10-2013 |

Bron: Panteia, 2014



3 Gebruik en doelgroepbereik

De mate waarin de beoogde doelgroep in contact is gekomen met een of meerdere Eureka- en Eurostars-instrumenten, duiden we aan met doelgroepbereik. Het doelgroepbereik is bepaald door de daadwerkelijke gebruikers af te zetten tegen de potentiële doelgroep van de instrumenten. Dit hoofdstuk kijkt eerst naar de gebruikers van de vijf financiële instrumenten. Achtereenvolgens komen in paragraaf 3.1 aan bod de ondersteunde en afgewezen projecten, waarna verder wordt ingezoomd op de kenmerken van de deelnemende organisaties aan Eureka en Eurostars. Onderscheid wordt gemaakt naar: type organisatie, bedrijfsgrootte en sector. Deelnemende organisaties betreffen bedrijven, kennisinstellingen en intermediairs tenzij anders is vermeld. Daarna wordt in paragraaf 3.2 de potentiële doelgroep in kaart gebracht om uiteindelijk het doelgroepbereik te bepalen.

3.1 Gebruik van Eureka en Eurostars

In de periode 2008-2012 zijn 856 projectvoorstellen ingediend voor de instrumenten van Eureka en Eurostars, waarvan er aan 304 subsidie is verleend en 552 zijn afgewezen. Het betreft projectvoorstellen waarbij ten minste een Nederlands bedrijf of organisatie is betrokken.

Aantal projecten

Aantal ondersteunde projecten

In de periode 2008-2012 zijn er binnen de regelingen van Eureka en Eurostars 304 projecten ondersteund (zie tabel 3.1). Het aantal projecten varieert van 36 bij de Eureka Clusters tot 88 bij Eurostars. De aantallen projecten bij Eurostars hebben alleen betrekking op projecten waar een Nederlandse organisatie in participeert. De subsidieregeling Internationaal Innoveren, waar de financiële instrumenten Eureka Individuele Projecten, en Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten onder vallen, is in 2011 afgesloten. Het instrument JTI is in 2008 van start gegaan. De in 2008 door Joint Undertaking beoordeelde projectvoorstellen zijn pas in 2009 voor subsidie bij RVO.nl in aanmerking gekomen.

Tabel 3.1 Aantal ondersteunde projecten per instrument in de periode 2008-2012

| <i>Instrument</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> | <i>Totaal</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Eurostars | 8 | 9 | 21 | 19 | 31 | 88 |
| Eureka Individuele Projecten | 15 | 23 | 13 | 8 | - | 59 |
| Eureka Clusters | 11 | 10 | 4 | 3 | 8 | 36 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 18 | 16 | 21 | 16 | - | 71 |
| JTI's | - | 14 | 15 | 8 | 13 | 50 |
| Totaal | 52 | 72 | 74 | 54 | 52 | 304 |

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

Aantal afgewezen projecten

In tabel 3.2 is het aantal afgewezen projecten per instrument voor de evaluatieperiode 2008-2012 opgenomen. Voor de instrumenten Eurostars en JTI's is dit een optelling van projecten die in een eerste fase door een internationale jury (Eurostars) of een



uitvoerend bestuursorgaan (JTI's) zijn afgewezen en in een tweede fase door RVO.nl wegens bijvoorbeeld uitputting van het beschikbare budget in Nederland of in het partnerland. In totaal zijn 552 projecten afgewezen.

Tabel 3.2 Aantal afgewezen projecten per instrument in de periode 2008-2012

| <i>Instrument</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> | <i>2012</i> | <i>Totaal</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Eurostars | 9 | 16 | 41 | 61 | 69 | 196 |
| Eureka Individuele Projecten | 34 | 32 | 17 | 38 | - | 121 |
| Eureka Clusters | 11 | 7 | 6 | 7 | 8 | 39 |
| Geïndustrialiseerde landen en Opkomende Markten | 34 | 32 | 23 | 48 | - | 137 |
| JTI's* | - | 23 | 24 | 12 | - | 59 |
| Totaal | 88 | 110 | 111 | 166 | 77 | 552 |

* Beoordelingen van projectvoorstellen over 2012 door JTI bureaus komen pas in 2013 voor subsidie in aanmerking.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

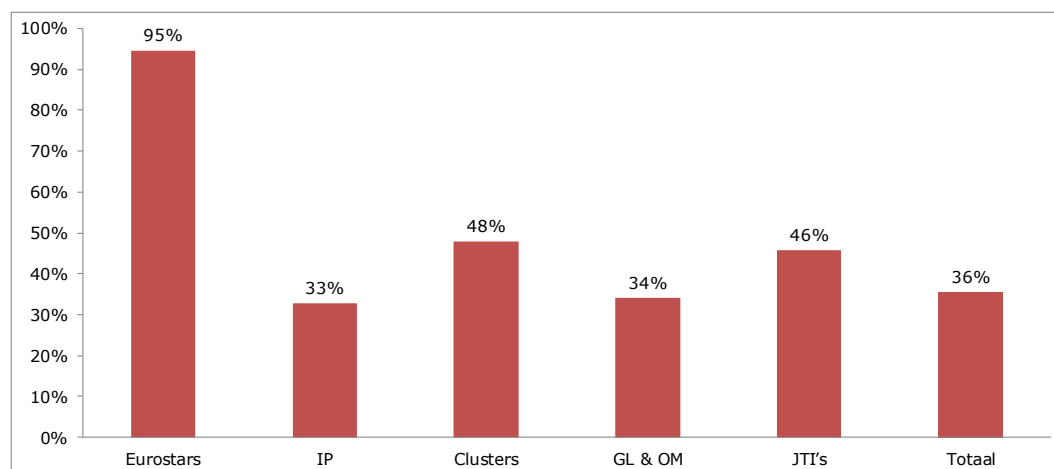
Van de 196 afgewezen projecten bij Eurostars zijn vijf projecten afgewezen door de nationale jury. Voor de overige 191 projecten geldt dat er geen projectvoorstel bij RVO.nl is ingediend. Deze projecten zijn al door de internationale jury afgewezen of kreeg een van de projectpartners geen subsidie, waardoor het project alsnog teruggetrokken moest worden.

Slaagkans

De slaagkans van de projecten is het aantal toegekende projecten ten opzichte van het aantal ingediende projecten bij het nationale contactpunt van Eureka en Eurostars: RVO.nl. Bijvoorbeeld voor Eureka Individuele Projecten zijn in de periode 2008-2012 180 projectvoorstellen ingediend en 59 projecten ondersteund, waardoor de slaagkans 33% is. De indieningsprocedure voor Eurostars-projecten bestaat uit twee ronden. Bij de internationale jury voor Eurostars zijn 284 projectvoorstellen ingediend, waarvan 93 voorstellen zijn goedgekeurd en 191 voorstellen niet langs de internationale jury zijn gekomen. Bij de internationale jury wordt gemiddeld bijna een op de drie projecten toegekend. Van de ingediende projectvoorstellen bij RVO.nl binnen Eurostars zijn 88 voorstellen goedgekeurd en vijf projectvoorstellen afgewezen, waardoor de slaagkans bij de nationale jury 95% is. Bij de ingediende projectvoorstellen voor Eureka Clusters en de JTI's is de slaagkans het hoogst. Voor deze instrumenten geldt dat bijna de helft van de projecten is goedgekeurd.



Figuur 3.1 Slaagkans van projecten bij het nationale contactpunt RVO.nl per instrument in de periode 2008-2012



IP = Individuele Projecten, GL & OM = Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

Aantal ondersteunde deelnemers

Aantal ondersteunde organisaties ongeacht aantal deelnames

Aan de ondersteunde projecten binnen Eureka en Eurostars kunnen meerdere Nederlandse organisaties deelnemen. In tabel 3.3 is het aantal ondersteunde deelnemers per instrument opgenomen ongeacht of deze deelnemers aan meerdere projecten meedoen. In de periode 2008-2012 zijn 851 Nederlandse deelnemers ondersteund met de instrumenten van Eureka en Eurostars. Het aantal Nederlandse deelnemers varieert van 134 in Eurostars tot 230 bij de JTI's.

Tabel 3.3 Aantal ondersteunde deelnemers, ongeacht aantal deelnames, per instrument in de periode 2008-2012

| Instrument | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Totaal |
|---|------|------|------|------|------|--------|
| Eurostars | 9 | 17 | 32 | 29 | 47 | 134 |
| Eureka Individuele Projecten | 33 | 66 | 31 | 18 | - | 148 |
| Eureka Clusters | 54 | 58 | 31 | 17 | 40 | 200 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 38 | 30 | 37 | 34 | - | 139 |
| JTI's | - | 55 | 60 | 46 | 69 | 230 |
| Totaal | 134 | 226 | 191 | 144 | 156 | 851 |

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl



Gemiddeld aan deelnemers toegekend subsidiebedrag

Het aan deelnemers toegekende subsidiebedrag varieert van gemiddeld € 300.000 voor Eurostars-projecten tot gemiddeld € 3,9 miljoen voor deelnemers aan Eureka Clusters, zie tabel 3.4.

Tabel 3.4 Gemiddeld aan deelnemers toegekende subsidiebedrag per instrument

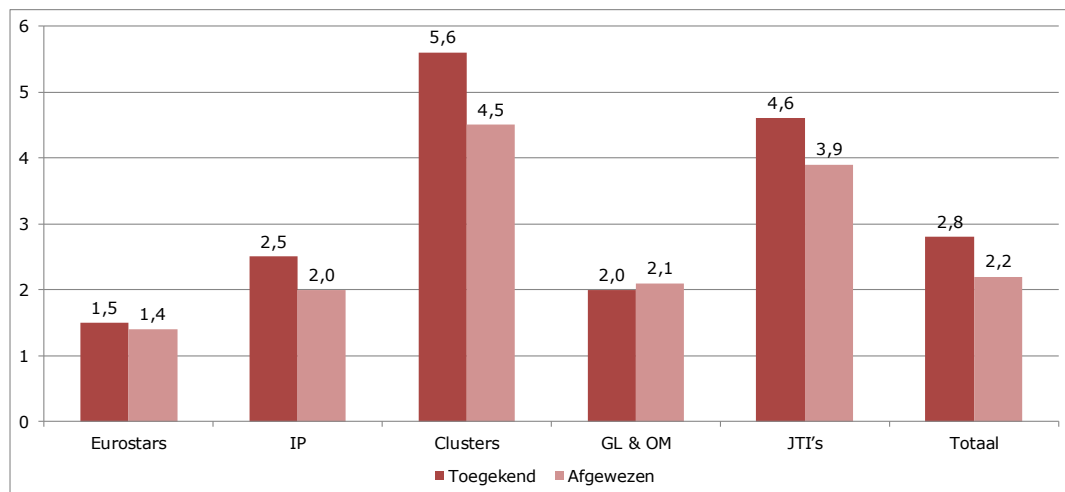
| Instrument | Gemiddeld toegekend subsidiebedrag x €1.000 |
|---|---|
| Eurostars | 298 |
| Eureka Individuele Projecten | 586 |
| Eureka Clusters | 3.910 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 417 |
| JTI's | 1.277 |

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

Gemiddeld aantal Nederlandse projectpartners per project

Het gemiddelde aantal Nederlandse projectpartners per instrument varieert. Aan de projecten van Eurostars nemen gemiddeld 1,5 Nederlandse projectpartners deel.²² De Clusters kennen gemiddeld de meeste projectpartners. De Clusterprojecten bestaan gemiddeld uit 5,6 partners (zie figuur 3.2). In de afgewezen projecten is het aantal projectpartners gemiddeld lager dan in de toegekende projecten. Een uitzondering vormen de instrumenten Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende markten waar het gemiddelde aantal projectpartners bij de afgewezen projecten marginaal hoger is dan bij de toegekende projecten.

Figuur 3.2 Gemiddeld aantal Nederlandse projectpartner per project per instrument in de periode 2008-2012



IP = Eureka Individuele Projecten, GL & OM = Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

²² Bij Eurostars moeten minimaal twee partners uit minimaal twee landen betrokken te zijn. In figuur 3.2 betreft het alleen de Nederlandse partners in een project. Voor een deel van de projecten hebben we geen informatie over de buitenlandse partners in een project.



Aantal ondersteunde unieke organisaties

Organisaties kunnen aan meerdere projecten in Eureka en Eurostars deelnemen. In totaal 789 unieke organisaties hebben een of meerdere projectvoorstellen ingediend voor Eureka en/of Eurostars in de periode 2008-2012. 406 unieke organisaties hebben in de periode 2008-2012 ondersteuning ontvangen vanuit Eureka en/of Eurostars doordat een of meerdere subsidies zijn toegekend. 383 organisaties hebben een of meerdere projectvoorstellen ingediend, maar hebben nooit een subsidie toegekend gekregen.

In tabel 3.5 is een overzicht te vinden van het aantal unieke deelnemers per instrument. Bij Eurostars, Eureka Individuele Projecten, Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten ligt het aantal unieke deelnemers op hetzelfde niveau. De Eureka Clusters en de JTI's kennen minder unieke deelnemers. Gezien het aantal ondersteunde deelnemers in tabel 3.3 geldt voor deze twee instrumenten dat organisaties vaker participeren.

Tabel 3.5 Aantal unieke deelnemers bij projecten in de Eureka- en/of Eurostars-instrumenten in 2008-2012

| <i>Instrument</i> | <i>Aantal unieke deelnemers</i> |
|---|---------------------------------|
| Eurostars | 113 |
| Eureka Individuele Projecten | 112 |
| Eureka Clusters | 82 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 113 |
| JTI's | 98 |
| Totaal* | 406 |

* Optelling van de aantallen van de afzonderlijke instrumenten is niet gelijk aan het totaal. Het totaal betreft het aantal unieke deelnemers in zowel Eurostars en Eureka ongeacht aan welk instrument is deelgenomen.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

Aantal deelnames per deelnemer

In tabel 3.6 is het aantal keren dat organisaties subsidie hebben ontvangen via de instrumenten van Eureka en/of Eurostars opgenomen. Van de organisaties die ondersteuning hebben ontvangen, heeft een ruime meerderheid van 72% een keer deelgenomen. Het maximale aantal deelnames van een deelnemer is 46.



Tabel 3.6 Aantal keren dat organisaties subsidie is toegekend via een Eureka- en/of Eurostars-instrument in de periode 2008-2012²³

| Aantal keer subsidie toegekend | Eurostars | IP | Clusters | GL & OM | JTI's | Totaal* |
|--------------------------------|-----------|-----|----------|---------|-------|---------|
| 0 keer | 676 | 677 | 707 | 676 | 691 | 383 |
| 1 keer | 96 | 93 | 48 | 95 | 65 | 292 |
| 2 keer | 14 | 13 | 13 | 14 | 16 | 59 |
| 3 keer | 2 | 2 | 10 | 1 | 4 | 14 |
| 4 keer | 1 | 0 | 5 | 2 | 3 | 12 |
| 5 keer of meer | 0 | 4 | 6 | 1 | 10 | 29 |
| Totaal | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 | 789 |

* Optelling van de aantallen van de afzonderlijke instrumenten is niet gelijk aan het totaal. Organisaties kunnen aan meerdere instrumenten deelnemen.

IP = Eureka Individuele Projecten, GL & OM = Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

Bij Eureka Clusters (42%) en de JTI's (34%) heeft een relatief groter aandeel van de deelnemende organisaties meerdere keren een subsidie toegekend gekregen dan bij de andere instrumenten waar dit aandeel op gemiddeld 16% ligt.

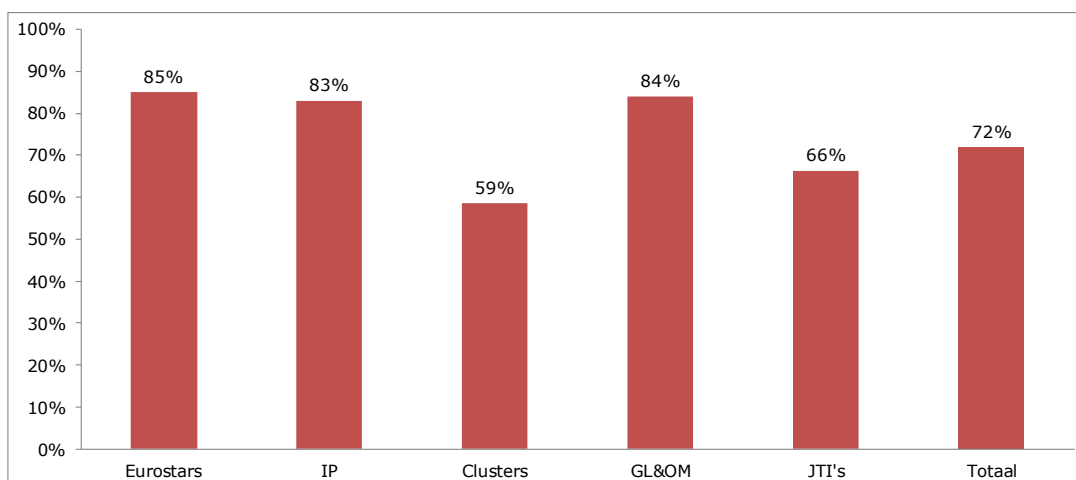
Verversing van het deelnemersbestand

De mate waarin nieuwe deelnemers gebruik maken van de regelingen wordt aangeduid als verversing van het deelnemersbestand. In figuur 3.3 is het verversingspercentage, het aandeel deelnemers dat één keer heeft deelgenomen, per instrument weergegeven. In de periode 2008-2012 was de verversing van alle onderzochte instrumenten van Eureka en Eurostars gemiddeld 72%. Per instrument zijn er duidelijke verschillen. Het verversingspercentage bij Eurostars, Eureka Individuele Projecten en Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten is met bijna 85%: met deze instrumenten worden veel verschillende bedrijven bereikt. Het verversingspercentage bij de Eureka Clusters (59%) en de JTI's (66%) is lager, hetgeen gezien de aard en specifieke thema's van Eureka Clusters en JTI's ook verwacht mag worden.

²³ In tabel 3.6 staat bij '0 keer' het aantal *organisaties* dat geen subsidie heeft toegekend gekregen en daarmee is afgewezen. De aantallen corresponderen niet met tabel 3.2, omdat het in die tabel gaat om het aantal afgewezen *projecten*.



Figuur 3.3 Verversing van het deelnemersbestand Eureka en/of Eurostars in de periode 2008-2012



IP = Eureka Individuele Projecten, GL & OM = Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

Kenmerken van de ondersteunde deelnemers

Voor de ondersteunde organisaties via Eureka en Eurostars zijn een aantal kenmerken in kaart gebracht.²⁴ Het betreft in het resterende deel van deze paragraaf alleen de bedrijven en kennisinstellingen. Intermediairs zijn buiten beschouwing gelaten. De kenmerken zijn:

- Type organisatie: bedrijf of kennisinstelling
- Grootteklasse
- MKB-aandeel
- Sector.

Telkens is gekeken naar het aantal unieke deelnemers per instrument en niet naar het aantal unieke deelnemers in totaliteit.

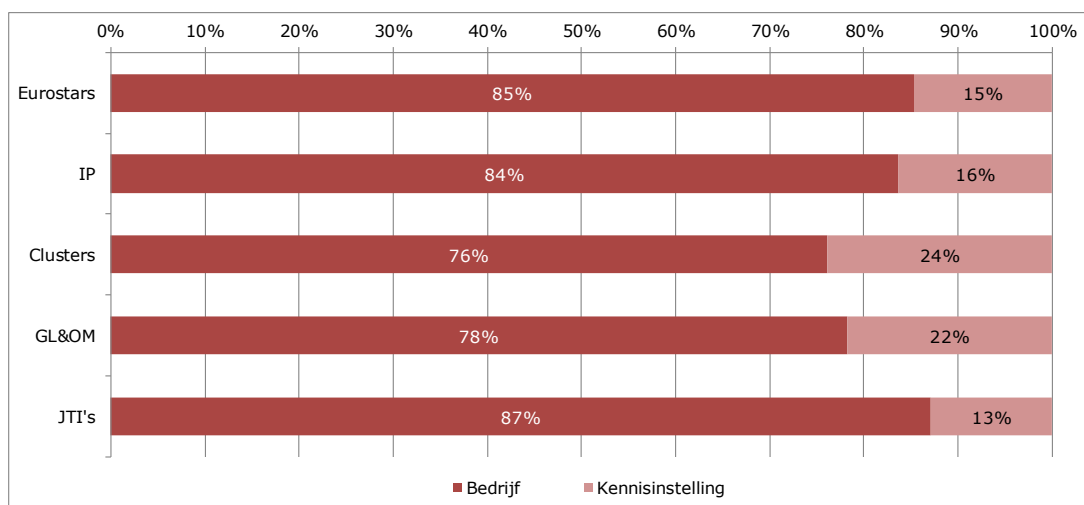
Type organisatie: bedrijf of kennisinstelling

Van de deelnemers aan Eureka en Eurostars is het grootste deel, gemiddeld 85%, een bedrijf (zie figuur 3.4). De Eureka Clusters kennen met 24% het hoogste aandeel kennisinstellingen, op de voet gevolgd door Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten met 22% kennisinstellingen.

²⁴ Voor een deel van de bedrijven en kennisinstellingen is geen Kamer van Koophandel nummer bekend. Voor deze bedrijven en kennisinstellingen heeft geen koppeling plaats kunnen vinden met de bestanden van het CBS. Om de koppeling mogelijk te maken heeft het CBS de Kamer van Koophandel nummers versleuteld en de corresponderende bedrijfseenheid identificatienummers (BEID) toegevoegd. De BEID is een construct van het CBS die niet per se aansluit op de juridische of fiscale, maar wel op de economische werkelijkheid. Bij één Kamer van Koophandel nummer kunnen meerdere BEID horen. De aantallen deelnemers en afgewezenen gebaseerd op de bestanden van RVO.nl corresponderen daardoor niet met de aantallen van het CBS.



Figuur 3.4 Verdeling ondersteunde organisaties naar type organisatie per instrument



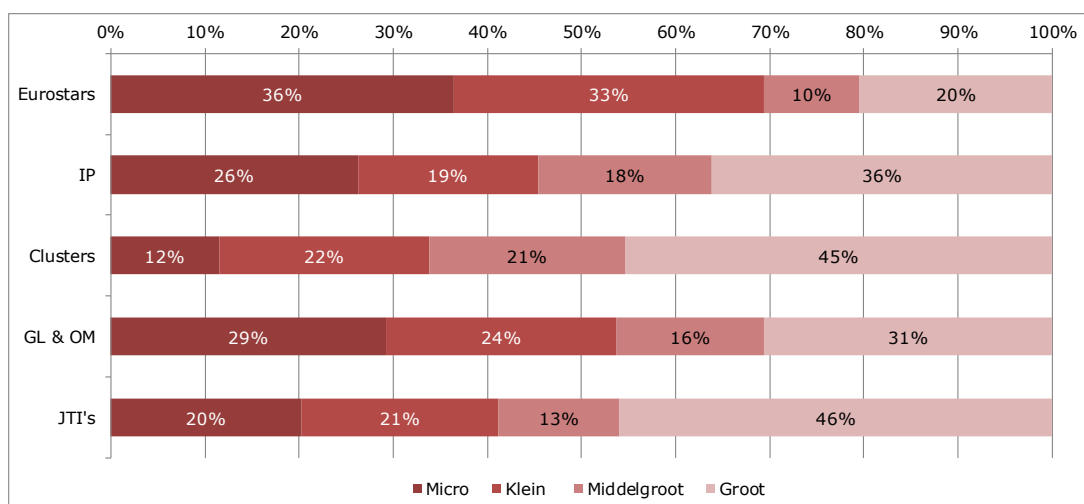
IP = Eureka Individuele Projecten, GL & OM = Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl en CBS

Grootteklasse

Figuur 3.5 laat de verdeling naar grootteklasse zien van de deelnemende bedrijven en kennisinstellingen aan de diverse instrumenten. Micro organisaties zijn gedefinieerd als organisaties tot 10 werkzame personen, kleine organisaties met 10 tot 50 werkzame personen, middelgrote organisaties met 50 tot 250 werkzame personen en grote organisaties met meer dan 250 werkzame personen.

Figuur 3.5 Verdeling ondersteunde bedrijven en kennisinstellingen naar grootteklasse per instrument



IP = Eureka Individuele Projecten, GL & OM = Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl en CBS

Uit figuur 3.5 blijkt dat van Eurostars overwegend micro en kleine bedrijven gebruik maken. Bij de andere instrumenten zijn de bedrijven die deelnemen doorgaans groter. Bij de deelnemers aan de Eureka Clusters en de JTI's is bijna de helft toe te rekenen aan het grootbedrijf.



MKB-aandeel

Volgens de Europese definitie bestaat het midden- en kleinbedrijf (MKB) uit bedrijven tot 250 werkzame personen. Het MKB-aandeel in de diverse instrumenten is weergegeven in tabel 3.7. Eurostars heeft met 80% het hoogste MKB-aandeel. Het MKB-aandeel is het laagst bij de JTI's en Eureka Clusters. De instrumenten JTI's en Eureka Clusters zijn gericht op strategische samenwerking teneinde de koppositie van de industrie in de EU te versterken. Daarvoor is samenwerking tussen grote, toonaangevende R&D-intensieve bedrijven nodig.

Tabel 3.7 Aandeel van deelnemende bedrijven uit het MKB in de projecten van Eureka en Eurostars

| <i>Instrument</i> | <i>% MKB</i> |
|---|--------------|
| Eurostars | 80% |
| Eureka Individuele Projecten | 64% |
| Eureka Clusters | 55% |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 69% |
| JTI's | 54% |

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl en CBS

Sector

In tabel 3.8 is de verdeling van het aantal ondersteunde bedrijven naar sector gepresenteerd. Deelnemers aan Eureka en Eurostars zijn vooral actief in de industrie, zakelijke dienstverlening, en speur en ontwikkelingswerk. De JTI's kennen een relatief grote groep deelnemers uit de elektro industrie. De Eureka Clusters kennen naar verhouding de meeste deelnemers in ICT en onderwijs.

Tabel 3.8 Verdeling ondersteunde bedrijven en kennisinstellingen naar sector per instrument

| <i>Sector</i> | <i>Eurostars</i> | <i>IP</i> | <i>Clusters</i> | <i>GL & OM</i> | <i>JTI</i> |
|----------------------------|------------------|-----------|-----------------|--------------------|------------|
| Metaalindustrie | 4% | 8% | 2% | 1% | 6% |
| Elektro industrie | 12% | 9% | 18% | 14% | 22% |
| Overige industrie | 4% | 8% | 0% | 7% | 1% |
| Handel | 7% | 8% | 7% | 13% | 13% |
| Informatie en communicatie | 10% | 3% | 16% | 9% | 14% |
| Zakelijke dienstverlening | 21% | 20% | 17% | 19% | 16% |
| Speur en ontwikkelingswerk | 21% | 18% | 15% | 13% | 10% |
| Zorg en welzijn | 10% | 11% | 7% | 12% | 4% |
| Onderwijs | 7% | 9% | 17% | 12% | 11% |
| Overige sectoren* | 6% | 6% | 2% | 1% | 3% |
| Totaal | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

* Overige sectoren: landbouw, nutsbedrijven, bouwnijverheid, transport, financiële instellingen en overige dienstverlening.

IP = Eureka Individuele Projecten, GL & OM = Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl en CBS



3.2 Doelgroepbereik

Het doelgroepbereik is de mate waarin de potentiële doelgroep wordt bereikt met de financiële instrumenten van Eureka en Eurostars.

Potentiële doelgroep

De potentiële doelgroep bestaat uit bedrijven die voldoen aan de criteria om deel te nemen aan de instrumenten van Eureka en Eurostars. De potentiële doelgroep van Eureka is breed gedefinieerd en wordt gevormd door organisaties die marktgerichte R&D-activiteiten uitvoeren. Bij Eureka is het geen vereiste dat de bedrijven in het verleden aan internationale samenwerking op het gebied van R&D hebben gedaan. Belangrijk is dat de deelnemers binnen Eureka bereid zijn om internationale R&D samenwerking aan te gaan. Voor Eurostars is de potentiële doelgroep nader omschreven: MKB-bedrijven die minstens 10% van hun omzet of 10% van hun fte's inzetten voor toegepast onderzoek en experimentele ontwikkeling. Voor de Eureka Clusters en de JTI's gaat het om bedrijven in de economische sectoren die zijn gerelateerd aan High Tech Systemen en Materialen.

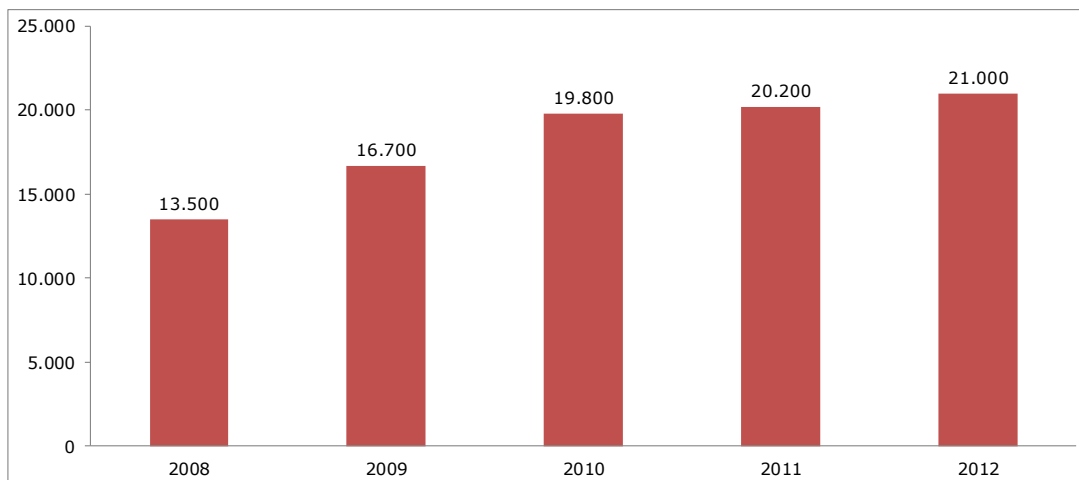
Het vaststellen van de potentiële doelgroep van instrumenten gericht op het bevorderen van internationale R&D samenwerking is niet direct mogelijk op basis van officiële statistieken. De potentiële doelgroep kan wel benaderd worden. Voor de benadering van de potentiële doelgroep is gekeken naar de gebruikersbestanden van de WBSO (Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk). Via de WBSO kunnen bedrijven hun loonkosten voor speur- en ontwikkelingswerk (S&O vergelijkbaar met R&D) verlagen. De bedrijven in de WBSO databestanden doen gericht aan S&O. De WBSO bestanden hebben als grote voordeel dat de dekkinggraad onder kleinere R&D-bedrijven goed is. De gegevens in het WBSO bestand zijn recent en beslaan de hele te evalueren periode. De Common Innovation Survey (CIS) en de Research Technological Development (RTD) enquête van het CBS bevatten ook gegevens over R&D. De CIS en de RTD-enquête gebaseerd op een steekproef onder bedrijven met 10 werkzame personen of meer. De groep bedrijven met 1 tot 10 werkzame personen ontbreekt.

In de periode 2008-2012 maakten 93.800 bedrijven²⁵ gebruik van de WBSO, waarvan 34.300 *unieke* bedrijven. In deze periode hebben 10.700 bedrijven één keer gebruik gemaakt van de WBSO en 23.600 bedrijven hebben meerdere keren gebruik gemaakt van de WBSO. In figuur 3.6 is het aantal unieke bedrijven dat gebruik maakt van de WBSO per jaar in de periode 2008-2012 opgenomen. Deze bedrijven vormen per jaar een benadering van de potentiële doelgroep. Bijvoorbeeld in 2012 bestond de potentiële doelgroep bij benadering uit 21.000 bedrijven.

²⁵ Inclusief zelfstandigen.



Figuur 3.6 Aantal unieke bedrijven dat gebruik heeft gemaakt van de WBSO per jaar²⁶



Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl en CBS

Om de potentiële doelgroep nog verder af te bakenen, is ook gekeken naar de WBSO-gebruikers in sectoren met een relatief hoge mate van internationalisering. Immers, de Eureka- en Eurostars-instrumenten zijn gericht op het stimuleren van internationale R&D samenwerking.²⁷ Sectoren met een hoge mate van internationalisering afgaande op import en export zijn de industrie en de groothandel. De bedrijven in deze twee sectoren nemen meer dan de helft van de totale import en export van goederen in Nederland voor hun rekening.²⁸ Bij het aantal exporteurs en importeurs hebben de industrie en de groothandel ook een relatief groot aandeel, maar de zakelijke dienstverlening ook. In 2012 zat 45% van de importeurs in een van deze drie sectoren en 60% van de exporteurs. De zakelijke dienstverlening kenmerkt zich door een relatief hoog aandeel bedrijven die diensten importeren dan wel exporteren en in veel mindere mate gaat het om goederen. Voor het benaderen van de potentiële doelgroep is gekeken naar het aantal WBSO-gebruikers in de periode 2008-2012 in de sectoren industrie, groothandel en zakelijke dienstverlening. Het betreft bijna 17.900 bedrijven in deze sectoren.

Het bereik

Door de daadwerkelijke groep deelnemers af te zetten tegen de potentiële doelgroep van 34.300 unieke bedrijven die de WBSO gebruiken en 17.900 bedrijven in sectoren met een hoge mate van internationalisering kan het doelgroepbereik worden benaderd. Tabel 3.9 geeft een overzicht van het doelgroepbereik per financieel instrument.²⁹ Met Eureka en Eurostars is een fractie van de doelgroep bereikt, namelijk 1,18% als naar het totale gebruik van de WBSO wordt gekeken of 2,27% als

²⁶ Het aantal bedrijven in de periode 2008-2010 wijkt af van de aantallen in de evaluatie van de WBSO uit 2012. In de evaluatie van de WBSO betreft het aantal bedrijven/bedrijfseenheden van het CBS. In de evaluatie Eureka en Eurostars zijn de resultaten gebaseerd op Kamer van Koophandel (KvK) nummers. Per bedrijfseenheid kunnen er meerdere KvK-nummers zijn en per KvK-nummer kunnen er meerdere bedrijfseenheden zijn.

²⁷ Voor Eurostars is de potentiële doelgroep nog preciezer gedefinieerd, namelijk MKB-bedrijven die minstens 10% van hun omzet of 10% van hun fte's inzetten voor toegepast onderzoek en experimentele ontwikkeling. Uit praktische overwegingen is bij het bepalen van de potentiële doelgroep voor Eurostars deze verfijning niet aangebracht.

²⁸ CBS (2013), Internationalisation Monitor 2013, Den Haag/Heerlen.

²⁹ Vanwege de geringe aantallen is het niet mogelijk om het doelgroepbereik per instrument nader uit te splitsten naar de verschillende groepen van bedrijven (naar sector, naar grootteklasse).



de potentiële doelgroep verder wordt afgebakend naar sectoren met een hoge mate van internationalisering.

Tabel 3.9 Bereik Eureka en Eurostars in de periode 2008-2012

| | <i>Aantal unieke deelnemers</i> | <i>Bereik WBSO gebruikers</i> | <i>Bereik WBSO internationaal actieve gebruikers</i> |
|---|---------------------------------|-------------------------------|--|
| Eurostars | 113 | 0,33% | 0,63% |
| Eureka Individuele Projecten | 112 | 0,33% | 0,63% |
| Eureka Clusters | 92 | 0,27% | 0,51% |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 113 | 0,33% | 0,63% |
| JTI's | 98 | 0,29% | 0,55% |
| Totaal* | 406 | 1,18% | 2,27% |

* Optelling van de aantallen van de afzonderlijke instrumenten is niet gelijk aan het totaal. Het totaal betreft het aantal unieke deelnemers in zowel Eurostars en Eureka ongeacht aan welk instrument is deelgenomen.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

In de Interim Evaluatie van Eurostars³⁰ van de Europese Commissie uit 2010 werd op basis van de CIS ook geconcludeerd dat een klein deel van de bedrijven met Eurostars wordt bereikt. Er is gekeken naar de bedrijven met 10 tot 250 werkzame personen die aan productinnovatie doen, met eigen R&D en met innovatie-activiteiten. Het bereik varieerde van 0,44% tot 0,70%.

³⁰ Lapperouze, A., Auttuo, E., Bucar, M., Licht, G. Molero, J. & Tsipouri., L. (2010), Eurostars Programme Interim Evaluation, Europese Commissie, Brussel.



4 Kwalitatieve analyse van de effecten

Dit hoofdstuk presenteert de resultaten van de kwalitatieve analyse van de werking van de instrumenten en de effecten van Eureka en Eurostars. Het betreft een overzicht van de resultaten van een telefonische enquête onder deelnemers aan Eureka- en Eurostars-projecten en afgewezen partijen, alsmede een serie aanvullende diepte-interviews.³¹

Telefonische enquête

In januari 2014 zijn door het Panteia callcenter 571 subsidieaanvragers van Eureka- en Eurostars-projecten benaderd voor deelname aan een telefonische enquête. De enquête heeft een respons opgeleverd van 60%: 343 aanvragers. Uitval (de resterende 40%) kwam vooral van deelnemers die niet bereikbaar waren. Verder bleek in een aantal gevallen een interview niet mogelijk omdat het betreffende project en de regeling helemaal niet bekend waren of omdat niemand binnen het bedrijf inhoudelijk op de hoogte was van het project. Tot slot voldeed een beperkt aantal niet aan de gestelde criteria: het ging hier om kennisinstellingen en intermediairs.³² Op basis van deze responsgegevens verwachten wij niet dat er sprake is van een selectiebias.

In totaal zijn er 343 geslaagde interviews afgenomen. Tabel 4.1 geeft de verdeling van de aantallen geïnterviewde bedrijven per instrument. Met de telefonische enquête heeft Panteia in kaart gebracht welke ontwikkelingen deelnemers en afgewezen subsidieaanvragers op enkele indicatoren in 2008-2012 laten zien. Daarnaast is gevraagd welke effecten de gebruikers van de financiële instrumenten van Eureka en Eurostars zelf percipiëren, hoe zij oordelen over de inhoud en uitvoering van de instrumenten, en welke suggesties zij hebben voor verbetering.

Tabel 4.1 Aantal geïnterviewde bedrijven per instrument

| <i>Instrument</i> | <i>Toegewezen aanvragen</i> | <i>Afgewezen aanvragen</i> | <i>Totaal</i> |
|---|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| Eurostars | 67 | 8 | 75 |
| Eureka Individuele Projecten | 42 | 35 | 77 |
| Eureka Clusters | 24 | 23 | 47 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 50 | 48 | 98 |
| JTI's | 43 | 3 | 46 |
| Totaal | 226 | 117 | 343 |

* De afzonderlijke cijfers voor het aantal unieke bedrijven per financieel instrument kunnen niet zondermeer worden opgeteld vanwege dubbeltellingen; bedrijven kunnen aan meerdere instrumenten deelnemen.

Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

Diepte-interviews

Aanvullend heeft Panteia met 20 bedrijven diepte-interviews gehouden om meer vat te krijgen op de achtergronden en processen met betrekking tot de effecten van de financiële instrumenten op de bedrijfsprestaties.³³ De resultaten van deze diepte-interviews met

³¹ Volledigheidshalve wijzen wij er op dat de afgewezen partijen niet als een zuivere controlegroep kunnen worden beschouwd, zoals bedoeld in het rapport 'Durf te meten' van de Commissie Theeuwes.

³² Bijlage 3 geeft een nadere toelichting op de opzet en respons van de telefonische enquête. In bijlage 4 zijn de enquêtevragen weergegeven.

³³ Bijlage 5 geeft een nadere toelichting op de selectie van de respondenten en de gespreksleidraad voor de diepte-interviews.



gebruikers van Eureka en Eurostars en met afgewezen subsidieaanvragers worden in dit hoofdstuk gepresenteerd in aparte kaders.

In paragraaf 4.1 wordt ingegaan op de mate waarin de aanvragers van Eureka en Eurostars met andere bedrijven en kennisinstellingen samenwerken in technologieprojecten. Vervolgens gaat paragraaf 4.2 in op de vraag of het gebruik van de financiële instrumenten bedrijven aanzet tot meer innovatie, meer uitgaven aan R&D en meer internationale technologische samenwerking. Paragraaf 4.3 geeft een schets van de ontwikkeling van de internationale technologische samenwerking en paragraaf 4.4 richt de focus op de kwalitatieve effecten van deelname aan Eureka en Eurostars. In paragraaf 4.5 komt de vraag naar de additionaliteit van de subsidies aan de orde. Tot slot gaat paragraaf 4.6 specifiek in op de JTI's en de Eureka Clusters, gegeven het bijzondere karakter van deze instrumenten.

4.1 Technologische samenwerking

Meeste aanvragers werken samen met bedrijven én kennisinstellingen

Ruim negen op de tien respondenten (93%) uit de telefonische enquête heeft tussen 2008 en 2012 met andere bedrijven samengewerkt in technologieprojecten. Afgewezen subsidieaanvragers zeggen iets vaker nee op deze vraag: 11%, tegen 4% bij de toegewezen aanvragers.³⁴

Eveneens een grote meerderheid van de respondenten heeft in dezelfde periode samengewerkt met universiteiten en hogescholen: 85%. Ook op deze vraag komt van afgewezen aanvragers vaker een ontkennend antwoord: 25%, tegen 10% bij de toegewezen aanvragers. Per 'instrument' is er weinig verschil, maar aanvragers en deelnemers aan de JTI's scoren met 94% samenwerking met universiteiten en hogescholen wel wat hoger dan de overige.

Twee derde van de respondenten heeft tussen 2008 en 2012 in technologieprojecten samengewerkt met onderzoeksinstituten: 69% van de toegewezen en 61% van de afgewezen aanvragers. Ook hier komen JTI-aanvragers en deelnemers het hoogst uit de bus: 78% werkt samen met onderzoeksinstituten.

Een klein deel van de aanvragers heeft tussen 2008 en 2012 niet samengewerkt met buitenlandse bedrijven en / of instellingen, voornamelijk afgewezen aanvragers: hiervan heeft 26% niet samengewerkt met buitenlandse bedrijven en / of instellingen, tegen 5% bij de gehonoreerde aanvragen.³⁵

4.2 Ontwikkeling van innovatie, R&D-uitgaven en capaciteit

Deelnemers laten vaker een positieve ontwikkeling van R&D zien dan afgewezen aanvragers

Aan zowel toe- als afgewezen subsidieaanvragers is gevraagd hoe hun bedrijf zich op drie aspecten heeft ontwikkeld in de periode 2008-2012: het op de markt brengen van nieuwe of sterk verbeterde producten en diensten, aantal eigen R&D-medewerkers en

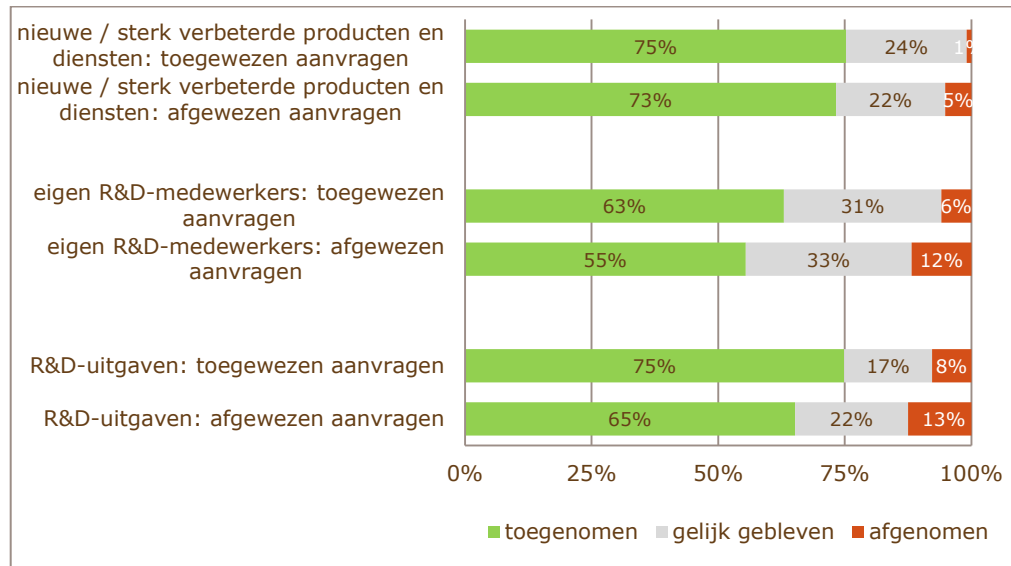
³⁴ Mogelijk zijn de betreffende bedrijven met toegewezen subsidieaanvragen niet direct zelf betrokken bij de samenwerking met andere bedrijven in het project maar verloopt dit via een kennisinstelling, of valt de samenwerking in een enkel geval buiten het tijdvak van 2008 tot 2012.

³⁵ Aangezien buitenlandse samenwerking een voorwaarde is voor honorering van een aanvraag voor een van de instrumenten zou dit feitelijk 0% moeten zijn. Mogelijk zijn de betreffende deelnemende bedrijven niet direct zelf betrokken bij de samenwerking met de buitenlandse partner in het project maar verloopt dit via een andere Nederlandse partner, of valt de samenwerking in een enkel geval buiten het tijdvak van 2008 tot 2012.



R&D-uitgaven. Figuur 4.1 maakt zichtbaar dat de ontwikkeling op deze drie aspecten over de hele linie wat gunstiger uitpakt bij de toegewezen aanvragers, met name de ontwikkeling van capaciteit en de uitgaven voor R&D. De groei van de R&D-capaciteit is zichtbaar bij 63% van de toegewezen aanvragers tegen 55% bij de afgewezen aanvragers³⁶, en groei van de R&D-uitgaven bij 75% tegen 65%.³⁷

Figuur 4.1 Ontwikkeling innovatie-en R&D op bedrijfsniveau, 2008-2012



Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

Een voorbeeld van een bedrijf dat een uitbreiding van de capaciteit en uitgaven aan R&D laat zien als gevolg van deelname aan een internationaal technologisch samenwerkingsproject is 'Rozwoj'.³⁸ Dit bedrijf heeft dankzij een subsidie in het kader van Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten een pilot plant kunnen opzetten en heeft speciaal voor het project een buitenlandse R&D-medewerker aangetrokken, zie kader 4.1.

³⁶ Het betreft een significant verschil bij een significantieniveau van 5%.
³⁷ Het betreft een significant verschil bij een significantieniveau van 10%.
³⁸ De genoemde namen van de bedrijven betreffen gefingeerde namen.



Kader 4.1: Rozwoj

Rozwoj is een klein ontwikkelbedrijf en spin-off van een Nederlandse universiteit. In 2009 is een aanvraag ingediend voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten. Het bedrijf is hiervoor gevraagd door een grote zakelijke partner, op basis van expertise in een bepaald vakgebied. Rozwoj heeft al een aantal technologische samenwerkingsprojecten achter de rug. Die zijn verbonden met de kernactiviteit: ontwikkeling voor andere bedrijven. Inmiddels loopt een aanvraag voor Eurostars, voor een nieuw project. De aanvraag voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten is gehonoreerd. Het ging om een al bestaand idee, dat vervolgens samen met de genoemde partner is omgezet in een projectplan. De buitenlandse partner kwam uit het netwerk van de Nederlandse partner. Speciaal voor het project is een buitenlandse R&D-medewerker aangetrokken. Dit was toen een vrij grote stap omdat Rozwoj nog in de startfase was. De desbetreffende medewerker heeft inmiddels een vast contract, mede als gevolg van het succesvolle project.

Dankzij de subsidie heeft Rozwoj een pilot plant kunnen opzetten. Ook is nieuwe kennis ontwikkeld die rechtstreeks heeft geleid tot twee of drie opdrachten uit de industrie. Daarnaast zijn er nieuwe opdrachten die indirect zijn te herleiden naar de met het project opgebouwde naam en kennis: het 'reclame-effect'. Verder heeft het project nieuwe contacten en relaties opgeleverd. De uitgaven en de capaciteit voor R&D zijn door het project uitgebreid.

Rozwoj zal in de toekomst weer een beroep doen op regelingen zoals Eureka en heeft een Eurostars-aanvraag lopen. Bij overheidssubsidies voor het stimuleren van innovatie komen wel wat kritische kanttekeningen: men heeft besloten om alleen subsidie te vragen wanneer dat tenminste € 150.000 oplevert, omdat de balans van kosten en opbrengsten bij lagere bedragen negatief is. Die kosten bestaan uit een grote hoeveelheid papierwerk. 'Het is begrijpelijk dat de overheid waakt over een goede besteding van belastinggeld. Maar bedrijven die echt iets leuks kunnen doen zijn vaak kleine bedrijven en die hebben daarvoor de infrastructuur niet. Een kennisinstelling heeft ons onlangs gevraagd voor een subsidieproject van € 30.000. Dat hebben we afgewezen: de opbrengst staat niet in verhouding tot het werk dat je er aan hebt'.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

Een ander voorbeeld van een bedrijf met een verhoging van zowel de uitgaven als de capaciteit voor R&D is 'Chemcat' dat voor het project een speciale R&D-medewerker heeft aangetrokken, zie kader 4.2.



Kader 4.2: Chemcat

Chemcat is een kleine specialist op het gebied van fijn chemische contractresearch. In 2007 heeft men Eurostars-subsidie aangevraagd en gekregen voor onderzoek naar een veelbelovend nieuw procedé. Voor andere researchprojecten is daarnaast gebruik gemaakt van Nederlandse subsidies voor technologische samenwerking en van een Europese subsidie vanuit het Zevende Kaderprogramma. Chemcat is op Eurostars geattendeerd door een buitenlandse afnemer en heeft de aanvraag geschreven en ingediend naar aanleiding van deze subsidiemogelijkheid: 'een hoop werk, maar het was het wel waard!'.

De buitenlandse partners voor het project waren al bestaande relaties: bedrijven en kennisinstellingen. Er is een speciale R&D-medewerker voor aangetrokken die nu nog steeds bij Chemcat werkt. Het betrof een talent van een universiteit waarmee de leiding van het bedrijf al een speciale band had en van wie de kwaliteiten al bekend waren. Het Eurostars-project is niet afgerond, omdat de buitenlandse partner die Chemcat erbij haalde zich wegens interne problemen heeft teruggetrokken. Chemcat is er zelf mee verder gegaan.

Het directe effect van het Eurostars-project is verhoging geweest van zowel het budget als de capaciteit voor R&D (voor Chemcat overigens kernactiviteit) en investeringen in apparatuur. Daarnaast heeft het extra contacten opgeleverd, meer kennis en mond-tot-mondreclame voor Chemcat. 'Je kon bijvoorbeeld op een conferentie laten vallen dat je ook hier mee bezig was en dat leverde dan weer interesse en nieuwe contacten op'. Dat heeft al geleid tot één concrete opdracht voor het bedrijf en er zullen er ongetwijfeld nog meer volgen.

Wat betreft de procedures voor aanvraag en uitvoering is er weliswaar aardig wat tijd in gaan zitten, maar liep het toch allemaal heel soepel, in vergelijking met bijvoorbeeld het Zevende Kaderprogramma. Ook trad de contactpersoon bij RVO.nl heel proactief op. Hij kwam zelfs een paar keer langs als hij toevallig in de buurt was. Een eventuele stopzetting van de subsidie zou voor Chemcat geen enkel gevolg hebben gehad: men zag de zin van het project en zou het zeker hebben doorgezet. Daarvoor waren er ook geen financiële belemmeringen.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

Vanuit de diepte-interviews zijn er ook voorbeelden van projecten waar de toegekende subsidie niet heeft geleid tot hogere R&D-capaciteit en uitgaven. Zo heeft het bedrijf 'Digit' uitsluitend eigen R&D-medewerkers ingezet voor het project. Extra inzet van R&D-capaciteit was niet nodig en niet haalbaar, zie kader 4.3. Ook het bedrijf 'Engine' heeft voor het project uitsluitend interne R&D-medewerkers ingezet. Daarom is de R&D-capaciteit is niet toegenomen, maar de R&D-uitgaven zijn wel gestegen, zie kader 4.4. Het bedrijf 'Kuva' geeft aan dat de subsidie direct resulteert in vergroting van de uitgaven en capaciteit voor R&D. Echter, het bedrijf geeft tevens aan dat de R&D-medewerkers voor het project intern zijn gerekruteerd, zie kader 4.5.



Kader 4.3: Digit

Digit is een klein ICT-bedrijf dat veel research doet op het gebied van digitalisering van tekst. Voor een al bestaand projectidee dat al grotendeels was beschreven wees de subsidie-adviseur op de mogelijkheid van een aanvraag voor Opkomende Markten. Men was al in het stadium van de vraag hoe het project gefinancierd moest worden toen de subsidie in beeld kwam. Dat gaf het laatste duwtje voor een beslissing om een aanvraag in te dienen. Het projectplan hoefde nauwelijks nog aangepast. Voor het project is contact gelegd via een contactpersoon in India. Een kleine Indiase partner bleek lopende het project niet over de juiste competenties te beschikken en is vervangen door een grotere. Die beschikte wel over die competenties en bleek een uitstekende samenwerkingspartner. Bestaande contacten in India zorgden voor de match.

Digit heeft al eerder technologisch samengewerkt in India, maar zonder subsidie: men maakt verder alleen gebruik van de WBSO. Voor het Eureka-project zijn uitsluitend al bij het bedrijf werkzame R&D-medewerkers ingezet. Extra inzet van R&D-capaciteit was niet nodig en niet haalbaar: het gaat om hooggespecialiseerde ICT'ers waarvoor een inwerktijd nodig is tot een jaar om zich in de materie in te kunnen leven.

Er zijn voor Digit geen aanwijsbare eerste orde-effecten van deelname aan Eureka: R&D-capaciteit en budget zijn gelijk gebleven. Wel is de samenwerking met Indiase partners geïntensiveerd. Verder is ervaring opgedaan met gelijktijdig op meer locaties ontwikkelen van software. En er is technische en 'sociale' kennis verworven die uitzicht bieden op toekomstige groei. Sociale kennis betreft leren omgaan met cultuurverschillen: Indiase partners blijken minder creatief en meedenkend dan verwacht en moeten dus aangestuurd worden. En zakendoen met een kleine partner op een geïsoleerde locatie bleek geen goed idee.

Voor uitvoering en procedure zijn er geen suggesties: het hele Eureka-project is vlekkeloos verlopen. Niets dan lof, ook voor de begeleiding van RVO.nl!

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



Kader 4.4: Engine

Engine is een klein en sterk innovatief ontwikkelbedrijf op het gebied van werktuigbouw. In 2009 is subsidie aangevraagd en verkregen voor Eureka Individuele Projecten. Bij Engine is men op dat moment al goed op de hoogte met alle subsidiemogelijkheden, inclusief deze. Ook zijn er al contacten met verschillende buitenlandse bedrijven over toepassing van de door Engine ontwikkelde techniek. Afnemers zitten voornamelijk in het buitenland en voor het Eureka-project is één daarvan als partner benaderd. Met dit bedrijf bestaat dan al een langjarige relatie. De R&D-medewerkers voor het project waren al langer bij Engine werkzaam.

Met het project zijn alle doelstellingen meer dan gehaald. De uitkomsten ervan waren veelbelovend genoeg om een opdracht in de wacht te slepen voor een vervolgproject met subsidie van de Nederlandse overheid. Onderhandelingen zijn gaande over nog een nieuw project voor toepassing van de technologie. De uitgaven voor R&D zijn er door gestegen, maar de R&D-capaciteit niet. Het project zelf heeft door inschakelen van al bestaande contacten geen extra internationale samenwerking gegenereerd, maar heeft wel bijgedragen aan uitbouw van het internationale netwerk van klanten en geïnteresseerde potentiële klanten. Daaronder enkele multinationals. Begin 2014 is er nog geen extra omzet, maar staan wat dat betreft alle lichten op groen voor de zeer nabije toekomst. Dit gegeven de interesse in de markt voor toepassing van de nieuwe Engine-technologie.

Engine heeft deelgenomen aan een door RVO.nl georganiseerde buitenlandse missie. Die stond los van het project, maar heeft wel nuttige contacten opgeleverd. In de Eureka-aanvraag is veel tijd en moeite gaan zitten, maar daarvoor is wel begrip: RVO.nl moet ook kunnen aantonen dat het geld goed besteed is. Bij Engine heeft men daarom ook geen suggesties voor aanpassing van de procedure. Wel signaleert men een verhouding tussen kosten en opbrengsten die voor MKB-ondernemingen veel ongunstiger uitvalt dan voor grote bedrijven, die veel grotere subsidiebedragen incasseren.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



Kader 4.5: Kuva

Kuva is een kleine, innovatieve specialist op het gebied van optische apparatuur. In 2011 is een aanvraag ingediend voor Eureka Clusters. Die is toegekend en het project loopt nog. Kuva heeft al een behoorlijk track-record op het gebied van R&D-subsidies, met zowel Eureka- als andere subsidies voor technologische samenwerking. Voor het lopende project is het bedrijf gevraagd door een Nederlandse partner. Kuva is zelf echter goed op de hoogte met alle mogelijkheden voor het financieren van R&D, weet wanneer aanvragen kunnen worden ingediend, en raadpleegt zo nodig RVO.nl voor de subsidievoorwaarden. Innoveren is voor het bedrijf gelinkt aan samenwerken: het gaat om complexe technologie waarvoor een klein bedrijf niet over kennis op alle vakgebieden kan beschikken. Inmiddels loopt een nieuwe aanvraag voor een ENIAC-project.

Kuva beschikt over een omvangrijk netwerk van zakelijke relaties in binnen- en buitenland. Kuva weet van hen wat ze kunnen en in welke richting ze naar innovaties zoeken. Zo is men ook aan buitenlandse partners voor dit project gekomen. R&D-medewerkers zijn intern gerekruteerd. Het geld van Eureka en andere subsidies wordt vrijwel volledig ingezet voor uren ten behoeve van R&D. De subsidie resulteert dan ook direct in vergroting van uitgaven en capaciteit voor R&D. Indirecte effecten zoals meer omzet zijn moeilijk meetbaar, maar de subsidie en de bijbehorende verantwoording schept wel een verplichting om het ook echt uit te voeren, 'het houdt je bij de les'. Een reëel effect is bekend staan als innovator, dus 'exposure' in de markt.

Belangrijkste suggestie voor aanvraag en uitvoering van Eureka is transparantie en duidelijkheid vooraf over de kans op goedkeuring van de aanvraag. Binnen de huidige procedure volgen op goedkeuring van een project in Brussel nog afzonderlijke beoordelings- en goedkeuringsprocedures per land. Daarbij hanteren de nationale beoordelaars vaak criteria die vooraf niet bekend zijn. Bij enkele projecten van Kuva hebben buitenlandse partners afgehaakt en moest te elfder ure een ander worden gezocht. Voorbeeld hoe het óók kan is Eurostars: daar is acceptatie in Brussel doorslaggevend. En anders: betere afstemming vooraf tussen landen!

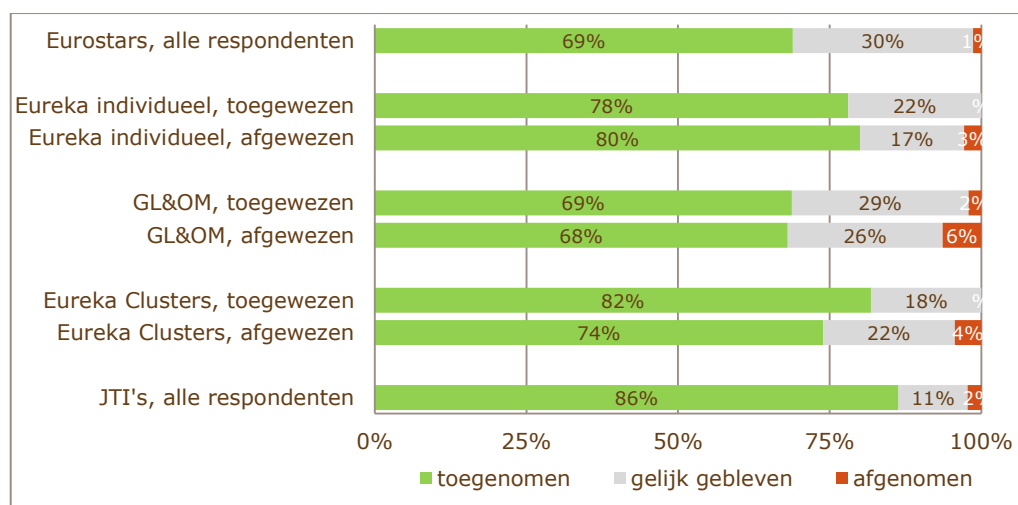
Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

Nieuwe producten: weinig verschil tussen af- en toegewezen aanvragers

Figuur 4.1 en Figuur 4.2 laten per instrument zien dat er in de periode 2008-2012 tussen toe- en afgewezen subsidieaanvragers weinig verschil is in de ontwikkeling van het aantal nieuwe of sterk verbeterde producten of diensten dat op de markt is geïntroduceerd. Vergelijking van de toe- en afgewezen aanvragers, daar waar het aantal respondenten een uitsplitsing toelaat, levert geen statistisch significant verschil op tussen beide. Alleen bij aanvragers voor Eureka Clusters lijkt er enig verschil te zijn, met een wat lager aandeel nieuwe of sterk verbeterde producten of diensten bij afgewezen aanvragers, maar dit verschil is niet statistisch significant. Bij Eurostars en de JTI's is het aantal afgewezen aanvragers te gering om zinvol te kunnen percenteren.



Figuur 4.2 Ontwikkeling nieuwe of sterk verbeterde producten of diensten op de markt geïntroduceerd, per instrument voor toe- en afgewezen aanvragen, 2008-2012



Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

Kader 4.6 beschrijft het project van het bedrijf 'Polymeer' dat nog geen nieuwe of sterk verbeterde producten heeft opgeleverd, maar wel concreet perspectief dat die er gaan komen. De vooruitzichten voor de toekomstige omzet zijn gunstig.

Kader 4.6: Polymeer

Polymeer is een middelgroot research- en productiebedrijf op het gebied van materiaaltechnologie. Het heeft ruime ervaring met internationale technologische samenwerking, maar geen eerdere ervaring met Eureka/Eurostars. Een medewerker van RVO.nl heeft attent gemaakt op Eurostars. Het idee waarvoor een aanvraag is ingediend bestond al, maar het projectplan heeft pas daarna vorm gekregen. De buitenlandse partner is ingebracht door de Nederlandse partner in het project: die werkte al samen met dit bedrijf. R&D-medewerkers voor het project zijn intern gerecruteerd op basis van expertise op het desbetreffende vakgebied.

Het Eurostars-project heeft geleid tot meer R&D-uitgaven, maar niet tot meer internationale technologische samenwerking: die is altijd al heel intensief geweest. Het heeft nog geen extra omzet of nieuwe dan wel verbeterde producten opgeleverd, maar wel concreet perspectief dat die er gaan komen. Technische problemen bij de opschaling hebben voor vertraging gezorgd en Polymeer heeft extra middelen moeten inzetten voor de verdere ontwikkeling. Maar inmiddels is wel aangetoond dat het ontwikkelde procedé werkt. De verkopers leggen de bewijzen daarvan nu voor aan potentiële afnemers. De productie zal binnenkort kunnen starten en de vooruitzichten voor toekomstige omzet zijn gunstig.

Eurostars krijgt een goede beoordeling voor opzet en praktische uitvoering: vergeleken met andere subsidieregelingen is er minder tijd nodig voor het opstellen van uitgebreide projectplannen.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

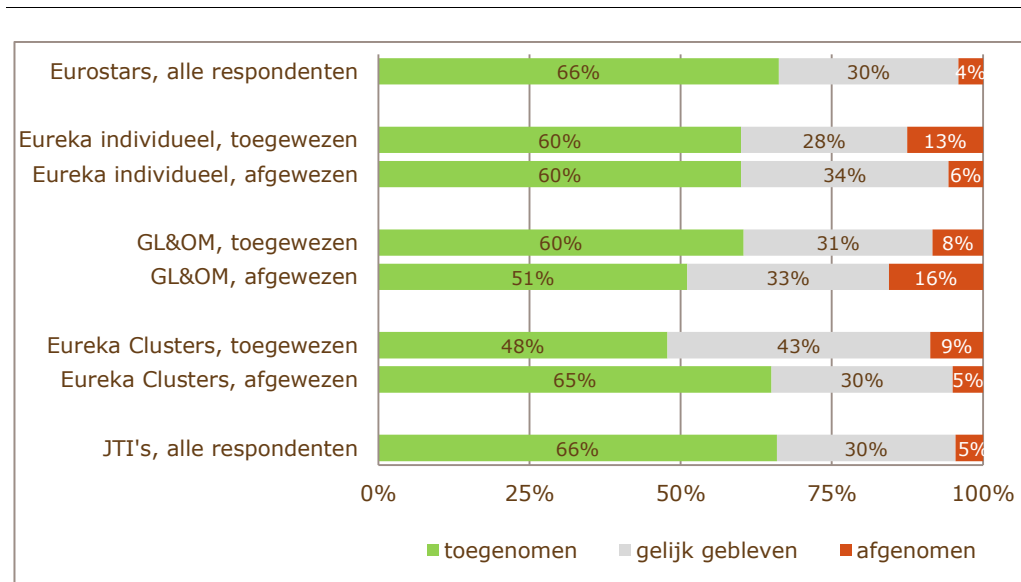


Ontwikkeling R&D-inspanning: geen grote verschillen tussen instrumenten

Ook voor het aantal eigen R&D-medewerkers en voor de uitgaven aan R&D geldt dat die bij de meeste bedrijven zijn toegenomen tussen 2008 en 2012: zie figuur 4.3 en figuur 4.4. De verschillen per instrument zijn niet groot: het aandeel respondenten met een toegenomen aantal eigen R&D-medewerkers varieert van 48% (toegewezen Eureka Clusters) tot 66% (Eurostars en JTI's) en het aandeel respondenten met toegenomen uitgaven voor R&D varieert van 63% (afgewezen aanvragers Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten) tot 78% (toegewezen Eureka Clusters). Bij Eureka Individuele Projecten is het aandeel respondenten met afgenomen R&D-uitgaven relatief het grootst.

De R&D-capaciteit is bij toegewezen aanvragers met name vaker *sterk* toegenomen: bij 41%, tegen 32% bij een afgewezen aanvraag. Bij afgewezen aanvragers is hij vaker sterk afgenomen: bij 9%, tegen 3% bij een toegewezen aanvraag. Deze verschillen zijn statistisch significant bij een significantieniveau van 5%.

Figuur 4.3 Ontwikkeling aantal R&D-medewerkers, per instrument voor toe- en afgewezen aanvragen, 2008-2012



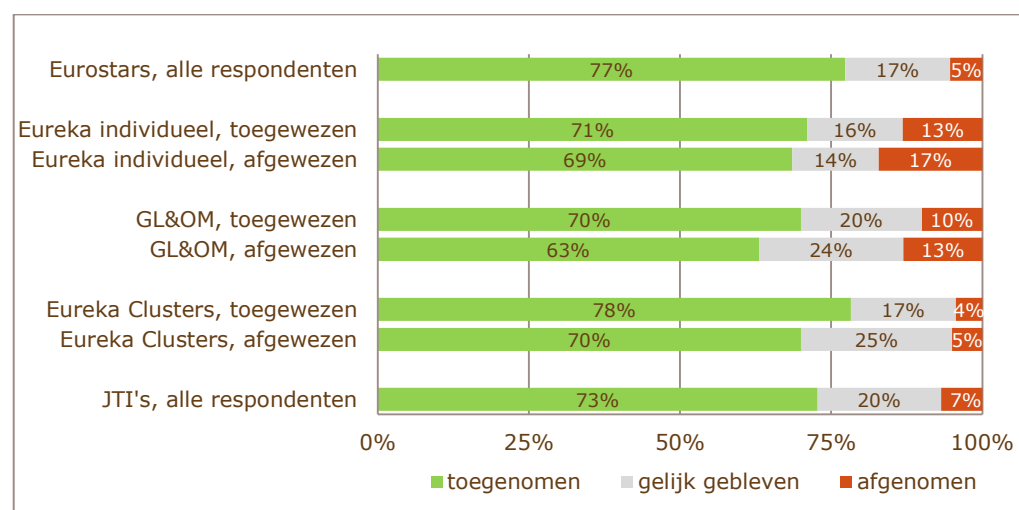
Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

Verskil tussen toe- en afgewezen aanvragers per instrument

Aanvragers van wie een subsidie voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten is toegewezen melden net iets vaker dan afgewezen aanvragers een groei van hun aantal R&D-medewerkers. Het verschil is echter niet statistisch significant. Voor aanvragers van Eureka Clusters geldt echter het omgekeerde: hier melden juist afgewezen aanvragers vaker een groei van hun aantal R&D-medewerkers. Toegewezen aanvragers melden daarentegen wel weer vaker dan afgewezenen een groei van hun uitgaven voor R&D. Beide verschillen zijn niet statistisch significant. Waarschijnlijk wordt het R&D-subsidiebudget bij de Eureka Clusterprojecten niet in extra medewerkers geïnvesteerd, maar in bijvoorbeeld apparatuur en laboratoria of in het uitbesteden van R&D aan derden.



Figuur 4.4 Ontwikkeling R&D-uitgaven, per instrument voor toe- en afgewezen aanvragen, 2008-2012



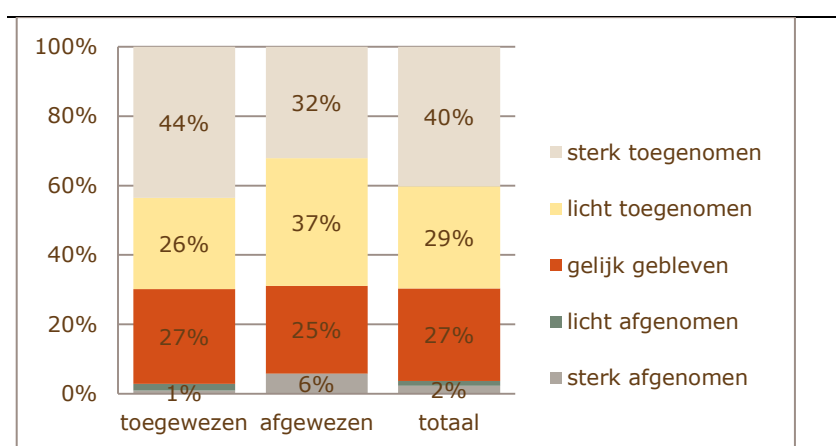
Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

4.3 Ontwikkeling internationale technologische samenwerking

Meer technologische samenwerking bij 69%

Van de respondenten geeft 69% aan dat het aantal technologische samenwerkingsprojecten van hun bedrijf in 2012 is toegenomen ten opzichte van 2008. Dat percentage is vrijwel gelijk bij toe- en afgewezen aanvragers. Wel is het aantal technologische samenwerkingsprojecten bij de bedrijven met een toegewezen subsidieaanvraag significant vaker *sterk* toegenomen (44%) dan bij de bedrijven met een afgewezen subsidieaanvraag (32%), zie figuur 4.5.

Figuur 4.5 Ontwikkeling aantal technologische samenwerkingsprojecten bij toegewezen en afgewezen aanvragers, 2008-2012



Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

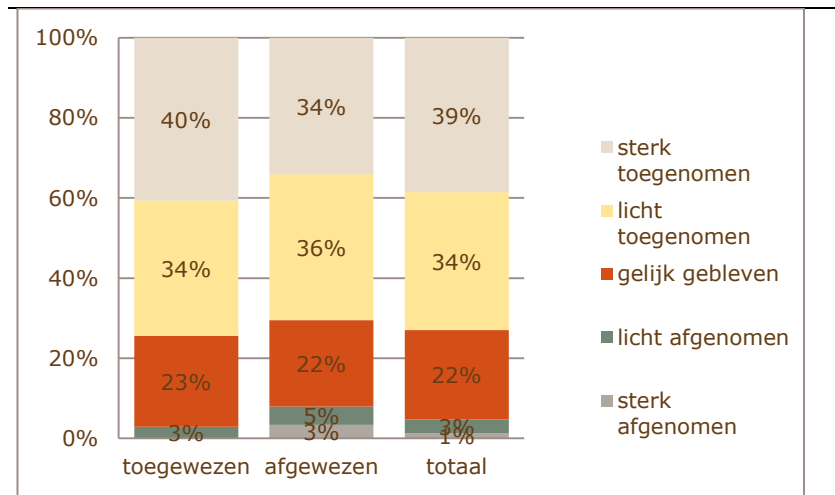
Meer buitenlandse partners bij 73%

Aan de respondenten is tevens gevraagd naar de ontwikkeling van het aantal internationale samenwerkingspartners in de periode 2008-2012. Gemiddeld geeft 73%



van de ondervraagde bedrijven aan dat het aantal internationale samenwerkingspartners is toegenomen, met een klein, doch niet-significant, verschil ten gunste van de bedrijven met een toegewezen subsidieaanvraag: 74% tegen 70% bij de afgewezen aanvragers, zie figuur 4.6. Ook hier geldt vaker een sterke toename bij toegewezen (40%) dan bij afgewezenen (34%) bedrijven.

Figuur 4.6 Ontwikkeling aantal internationale samenwerkingspartners bij toegewezen en afgewezen aanvragers, 2008-2012



Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

Aan de respondenten in de telefonische enquête is een drietal stellingen voorgelegd over de betekenis van Eureka en Eurostars voor Nederlandse bedrijven. Toe- en afgewezen aanvragers van Eureka en Eurostars zijn het merendeels eens dat er door Eureka en Eurostars door Nederlandse bedrijven meer én beter wordt samengewerkt met buitenlandse partners. Wel schatten feitelijke deelnemers de effecten van Eureka en Eurostars nog wat positiever in dan afgewezen aanvragers, zie tabel 4.2. De verschillen op de aspecten meer en beter samenwerken met buitenlandse partners zijn statistisch significant op een significantieniveau van 1%. De toegewezen aanvragers geven niet significant vaker aan dat de Nederlandse bedrijven door Eureka en Eurostars meer uitgeven aan R&D in vergelijking met de afgewezen aanvragers.

Tabel 4.2 Stellingen over betekenis Eureka en Eurostars: aandeel 'eens' bij toe- en afgewezen aanvragers

| Stelling: door Eureka en Eurostars..... | toegewezen | afgewezen |
|---|------------|-----------|
|werken NL bedrijven meer samen met buitenlandse partners | 94% | 68% |
|werken NL bedrijven beter samen met buitenlandse partners | 70% | 53% |
|geven NL bedrijven meer uit aan R&D | 88% | 81% |

Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

4.4 Overige kwalitatieve effecten van deelname

'Technologische effecten' zijn het grootst

Figuur 4.7 laat zien welk effect deelname aan Eureka of Eurostars volgens de respondenten heeft gehad voor hun bedrijf. De percentages geven het aandeel van de respondenten weer dat het desbetreffende effect onderschrijft. 'Technologische effecten' scoren het hoogst: circa 85% van de respondenten is van mening dat



deelname aan Eureka of Eurostars heeft geleid tot verwerving van waardevolle nieuwe kennis en verbreding van technologische toepassingen. Verder onderschrijft 84%, respectievelijk 81% van de respondenten dat deelname heeft geleid tot waardevolle nieuwe samenwerkingspartners en betere kwaliteit van de internationale technologische samenwerking. Maar ook het effect van versterking van de eigen concurrentiepositie komt boven de 80%. Andere economische effecten zoals verbeterde toegang tot buitenlandse markten, meer omzet met nieuwe of verbeterde producten en vergroting van het marktaandeel komen iets lager uit, maar nog altijd op minimaal 50%.

Figuur 4.7 Effecten voor deelnemers van deelname aan Eureka of Eurostars-projecten, percentage 'JA'



Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

De verschillen per instrument zijn niet heel groot. Wel zijn de scores van deelnemers aan Eureka Clusters en JTI-projecten op een drietal punten significant hoger: omzet met nieuwe producten en diensten, betere kwaliteit van de internationale samenwerking en verwerven van waardevolle nieuwe technologische kennis.

Een voorbeeld van een JTI-project dat heeft geleid tot waardevolle netwerkcontacten met kennisinstellingen en commerciële partners en tot ervaring met een nieuwe techniek en een nieuw vakgebied is het bedrijf 'IC', zie kader 4.7. Het Eureka Cluster-project van het bedrijf 'Chip' is nog niet afgerond, maar heeft al een interessante nieuwe techniek opgeleverd en octrooien die inkomsten uit royalty's gaan genereren, zie kader 4.8.



Kader 4.7: IC

IC is een klein elektronikabedrijf met een speciale techniek voor het vervaardigen van elektronische schakelingen. Ze zijn door een Nederlands kennisinstituut gevraagd voor het JTI-project, maar hebben al eerder deelgenomen aan een internationaal technologisch samenwerkingsproject. Het projectplan was al grotendeels geschreven op het moment dat IC er bij gevraagd werd. Een Nederlandse subsidie was onderdeel van de totale deal. Toen die kwam te vervallen trok het kennisinstituut dat IC bij het project had gevraagd zich terug. De taken van deze instelling zijn overgenomen door andere partners in het project, maar er heeft wel een herdefinitie van het project plaatsgevonden. Voor de taakomschrijving van IC heeft dit geen gevolgen gehad. IC heeft geen rol gespeeld bij het werven van buitenlandse partners aangezien men zelf gevraagd is. De R&D voor het project benodigde R&D-capaciteit is volledig intern gevonden.

De directe effecten van deelname zijn primair de netwerkcontacten met de partners. Tot verhoging van budget of capaciteit voor R&D heeft het in elk geval niet geleid. Over de balans van kosten en opbrengsten van het project voor het bedrijf is nog geen uitspraak mogelijk. Het is nu in de eindfase en of er überhaupt opbrengsten komen is onzeker. Mogelijke opbrengst is omzet uit toe te leveren onderdelen. Onzekerheid over de materiële opbrengst is echter geen reden om het weg te zetten als mislukt of als weggegooid geld: er is waardevolle kennis opgedaan, ervaring met een nieuwe techniek en een nieuw vakgebied, en er zijn waardevolle netwerkcontacten gelegd met kennisinstellingen en commerciële partners. Andere bedrijven weten nu ook wat IC kan. En: 'niet geschoten is altijd mis!'.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



Kader 4.8: Chip

Chip is een kleine ontwerper van elektronica voor uiteenlopende industriële afnemers in binnen- en buitenland. Het bedrijf is recent op grond van succesvolle ontwikkeling overgenomen door een grote buitenlandse onderneming. In 2011 heeft Chip een aanvraag ingediend voor Eureka Clusters. Die aanvraag is toegewezen en het project loopt nog. Eureka is bij Chip al bekend op het moment dat de aanvraag voor een andere subsidie wordt afgewezen. Het projectplan kan echter vrijwel zonder wijzigingen worden ingediend voor Eureka. Bij Chips heeft men al ervaring met diverse technologische samenwerkingsprojecten, maar nog niet (eerder) met Eureka of Eurostars.

De buitenlandse partner is een bestaande zakelijke relatie die men voor dit project zelf benaderd heeft en die gelijk geïnteresseerd was in gebruik van de technologie die Chip had ontwikkeld. Details betreffende de werving van R&D-medewerkers voor het project zijn niet meer te reproduceren, maar de gebruikelijke gang van zaken is dat de capaciteit 'meeademt' met de workload en het beschikbare budget, en de Eureka-subsidie dus zeker is omgezet in extra mensen.

Het Eureka-project loopt nog, maar heeft al een interessant stuk techniek opgeleverd en een hoop IP-rechten / octrooien die inkomsten uit royalty's gaan genereren. Het project heeft nu al z'n geld dubbel en dwars opgeleverd, via gebleken interesse voor licenties. Verder heeft het gezorgd voor hogere R&D-uitgaven en voor meer internationale contacten. Een niet geplande opbrengst is toezegging van een grote klant dat die extra royalty's betaalt voor gebruik van de techniek in een eigen nieuwe toepassing die nu ontwikkeld wordt.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

4.5 Gevolg uitblijven van de subsidies

In de telefonische enquête hebben we aan de deelnemers gevraagd wat het (hypothetisch) gevolg zou zijn geweest als de subsidieaanvraag niet zou zijn gehonoreerd. Aan de bedrijven die een projectvoorstel hadden ingediend, maar geen subsidie hebben ontvangen hebben we gevraagd wat het feitelijk gevolg is geweest van het uitblijven van de subsidie.

Merendeel afgewezen aanvragers voert project wél in enige vorm uit

Deelnemers met een toegewezen subsidieaanvraag hebben aangegeven welk effect het uitblijven van de subsidie volgens hen zou hebben gehad voor het project. Afgewezen aanvragers hebben aangegeven wat volgens hen het feitelijk effect van uitblijven van de subsidie is geweest voor hun project. De resultaten zijn terug te vinden in tabel 4.3. Tussen haakjes is in de tabel opgenomen het 'gestandaardiseerde' percentage, ter wille van de vergelijkbaarheid tussen toe- en afgewezen aanvragers.³⁹

³⁹ Hiertoe zijn de feitelijk gevonden percentages van degenen die het project in afgeslankte vorm, dan wel vertraagd of met andere partners hebben uitgevoerd (eerste kolom, buiten haakjes) opgeteld en gepercentreerd op die som. Als men aangeeft dat het project ongewijzigd of juist helemaal niet is / wordt uitgevoerd blijft het oorspronkelijke percentage staan. Het resultaat is dan het (tot 100% optellende) percentage van de gegeven antwoorden.



Tabel 4.3 Effect van niet-toekennen van subsidie bij toe- en afgewezen aanvragers

| Effect van 'geen subsidie' op project | Toegewezen aanvragers (verwacht effect) | Afgewezen aanvragers (effect) |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|
| Ongewijzigd uitgevoerd | 5% (5%) | 9% (9%) |
| In afgeslankte vorm uitgevoerd | 44% (25%) | 31% (24%) |
| Vertraagd uitgevoerd | 47% (26%) | 27% (21%) |
| Met andere partners uitgevoerd | 23% (13%) | 10% (7%) |
| Niet uitgevoerd | 31% (31%) | 39% (39%) |

Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

Opvallend is dat niet minder dan 61% van de afgewezen aanvragers het project wél uitvoert; in ongewijzigde vorm, met vertraging, in afgeslankte vorm, of met andere partners. Bedrijven met een afgewezen aanvraag kunnen met behulp van eigen financiering (zie het voorbeeld van het bedrijf 'TCC-Group' in kader 4.9, het bedrijf 'Suiver' in kader 4.10 en het bedrijf 'Steen' in kader 4.11) of het verkrijgen van een andere Nederlandse subsidie (zie 'Cell' in kader 4.12) het project toch voortzetten.

Ook 69% van de toegewezen aanvragers zou het project in enigerlei vorm uitvoeren bij uitblijven van subsidie. Tussen de 30% en 40% van de toegewezen en afgewezen aanvragers geeft aan dat bij het uitblijven van subsidie het project sneuvelt. Slechts een gering deel van de projecten (9% van de afgewezen aanvragen) wordt zonder subsidie ongewijzigd uitgevoerd (zie 'Bizzinfo' in kader 4.13). Daar staat tegenover dat een afwijzing van een subsidieaanvraag ook een forse impact kan hebben in geval financiering uit eigen middelen geen optie is en het project moet worden stopgezet, zie het voorbeeld van 'Szoftver' in kader 4.14.

Ook bij het bedrijf 'Tcom' heeft de afwijzing geresulteerd in stopzetting van het project. Gezien de vraag in de markt is er hoop op het alsnog doorgaan van het project. Een grote Europese kennisinstelling heeft de innovatie van Tcom aangemerkt als belangrijk voor zijn eigen programma. Het management van Tcom bekijkt de mogelijkheden om op een andere wijze aan financiering te komen, zie kader 4.15.

Tot slot komt het andersom ook voor dat een project met een toegewezen subsidieaanvraag geen doorgang vindt. Zo beschrijft kader 4.16 het gehonoreerde Eureka-project van 'Meccano' dat aanvankelijk voorspoedig verliep, maar toch is stopgezet omdat de markt voor het product is ingestort.



Kader 4.9: TCC-Group

TCC-Group is een kleine specialist op het gebied van preventie en beheersing van besmettelijke dierziekten zoals vogelgriep en varkenspest. Het bedrijf heeft zelf een installatie ontwikkeld voor het efficiënt en diervriendelijk ruimen van varkens: door middel van gas. Daarvoor is in 2011 een subsidie aangevraagd voor Eureka Individuele Projecten. Deze is echter afgewezen omdat het projectplan niet hoog genoeg scoorde: van een groot aantal aanvragen werd slechts een klein deel toegekend.

Het projectplan stond al grotendeels vast toen Eureka in beeld kwam. Een kennis van een kennis was subsidie-adviseur en wees op de mogelijkheid van deze subsidie. Met de buitenlandse partners bestond al contact. Het gaat met name om instanties die verantwoordelijk zijn voor regelgeving en controle.

Het bedrag van de benodigde investering en de aangevraagde subsidie overtrof de jaaromzet van TCC. Ondanks de afwijzing van de aanvraag is het project ongewijzigd doorgezet, met inbegrip van de betaling aan buitenlandse partners. Het is gefinancierd uit eigen middelen en door te bezuinigen op andere uitgaven. Reden: een sterk geloof in de bruikbaarheid van dit product bij een uitbraak van varkenspest. Een probleem bij marketing en verkoop is echter de geringe bereidheid van overheden om nú al over te gaan tot aanschaf 'voor het geval dat'. Dit ondanks de kosten van het alternatief: een uitbraak waarbij men de hoofdprijs moet betalen voor dergelijke middelen, dan wel terugvallen op slechtere methoden.

Of TCC nogmaals een aanvraag zou indienen is twijfelachtig: het is voor een klein bedrijf een lang traject met veel (schrijf)werk en er moet daarom een redelijk grote slaagkans zijn van de aanvraag. 'Wij hebben onze nek voor dit project heel ver uitgestoken'.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

Kader 4.10: Suiver

Suiver is een kleine specialist op het gebied van waterbehandeling. Voor een al bestaand projectplan adviseerde een consultant een aanvraag voor Eureka Individuele Projecten. Dat plan is ingediend, met wat aanpassingen om te voldoen aan de subsidievoorwaarden. De aanvraag is afgewezen omdat het buiten de boot viel: andere aanvragen scoorden net iets beter.

Het project is vervolgens met wat aanpassingen gewoon doorgedaan, met eigen financiering. De buitenlandse partners waren er al; dat was mede aanleiding om de aanvraag te doen. Partners zijn bij het project betrokken via een eigen vertegenwoordiging in het buitenland. Afwijzing van de subsidie heeft nauwelijks gevolgen gehad. Zou een volgende keer in principe weer een Eureka-aanvraag doen als de gelegenheid zich voordoet: het scheelt financieel als je het wel binnenhaalt.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



Kader 4.11: Steen

Steen is een grote fabrikant van bouwmaterialen. In 2012 heeft het bedrijf een Eurostars-subsidie aangevraagd voor een nieuwe energiebesparingsmethode. Een ingenieursbureau waarmee Steen samenwerkte attendeerde op deze mogelijkheid. De aanvraag is echter afgewezen omdat de methode werd beoordeeld als niet voldoende innovatief. Het project is vervolgens ongewijzigd doorgezet met financiering uit eigen middelen en dezelfde buitenlandse partner. Kostenbesparing en milieu (minder energie) legden voldoende gewicht in de schaal ten gunste van voortzetting.

De beoogde buitenlandse partner in het projectplan was een bestaande zakelijke relatie. Afwijzing van de subsidie heeft eigenlijk nauwelijks gevolgen gehad, afgezien van een minimaal financieel effect dat het bedrijf gezien zijn omvang makkelijk kon dragen. Het project is inmiddels afgerond en een nieuw project met uitsluitend Nederlandse partners gericht op vermindering van het energieverbruik staat op stapel.

Een nieuwe poging om Eurostars-subsidie binnen te halen wordt niet uitgesloten. In dat geval zal het oude dossier er nog wel even bij gepakt worden, voor de voorwaarden en inschatting van de kans van slagen. Bij Steen heeft men geen suggesties voor aanpassing of verbetering van de aanvraagprocedure en de uitvoering van Eurostars.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



Kader 4.12: Cell

Cell is een klein biotechnologiebedrijf met onderzoek voor nieuwe medicijnen als kernactiviteit. In 2011 heeft men een aanvraag gedaan voor Eurostars. Deze aanvraag is afgewezen omdat hij op basis van de (inhoudelijke) criteria voor goedkeuring net buiten de boot viel. Hetzelfde project was eerder voorgedragen voor een andere subsidie voor Europese technologische samenwerking. De buitenlandse partner in dit project kwam volgens de regels van zijn eigen overheid echter niet voor deze subsidie in aanmerking omdat hij al een (te) groot aantal andere subsidieprojecten had lopen. RVO.nl en de buitenlandse zusterorganisatie hebben vervolgens geadviseerd om een aanvraag voor Eurostars te doen. Eurostars was bij Cell al wel bekend, maar er was eerder geen aanleiding voor een aanvraag.

Na de afwijzing van Eurostars heeft Cell een Nederlandse subsidie aangevraagd en gekregen, met een flink aangepast voorstel waarin de rol van de buitenlandse partner is geschrapt. In dit nieuwe project werkt men samen met een Nederlandse kennisinstelling, aan het vinden van een werkzame stof die uiteindelijk een nieuwe therapie moet opleveren. Afwijzing van de Eurostars-aanvraag heeft gegeven de toekenning van de Nederlandse subsidie voor Cell geen ander effect gehad dan een iets andere inrichting van het eigen onderzoek.

De effecten van het nog lopende project zullen pas op wat langere termijn zichtbaar worden en zijn afhankelijk van het vinden van werkzame en bruikbare materialen. De aanvraagprocedure van Eurostars krijgt van Cell een goede beoordeling. Voor Eurostars hoeft je anders dan bij andere Europese subsidies bijvoorbeeld geen dichtgetimmerde formele contracten met partners te laten zien.

Een algemene opmerking over subsidie voor onderzoek bij kleine bedrijven zoals Cell: bij kleine ondernemingen is de financiering van ontwikkelactiviteiten die pas op langere termijn resultaat opleveren vaak een breekpunt: anders dan bij grote bedrijven drukt de 55% die men zelf moet inbrengen zwaar op de resultatenrekening.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



Kader 4.13: Bizzinfo

Bizzinfo is een kleine specialist op het gebied van software voor ondernemingen. In 2009 is een aanvraag ingediend voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten. Een Nederlandse partner wees Bizzinfo op het bestaan van de subsidie. Het projectplan was al geschreven op het moment dat de subsidieregeling in beeld kwam en is slechts minimaal aangepast met het oog op de subsidievoorwaarden. Waarom de aanvraag is afgewezen is ruim vier jaar na dato niet meer bekend.

Bizzinfo heeft eerder op technologiegebied samengewerkt met bedrijven en kennisinstellingen, maar alleen met Nederlandse. De buitenlandse partners voor het project waren Indiase bedrijven en kennisinstellingen waarmee men voordien al contact had.

Afwijzing van de aanvraag heeft geen gevolgen gehad voor het project: dat beoordeelde men als zodanig belangrijk voor het bedrijf dat het ongewijzigd is uitgevoerd, met inzet van eigen middelen en financiering door investeerders. Wel waren door het uitblijven van de subsidie minder middelen beschikbaar voor andere projecten met een lagere prioriteit.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



Kader 4.14: Softver

Szoftver is een kleine automatiseringsspecialist die in 2008 een aanvraag heeft ingediend voor een JTI-project. Een zakenrelatie had het bedrijf attent gemaakt op deze subsidiemogelijkheid. Het projectplan lag al grotendeels klaar en is met vrij weinig aanpassingen ingediend. De aanvraag is afgewezen, om redenen die tot op de dag van vandaag in nevelen gehuld zijn: Szoftver heeft er naar geïnformeerd, maar geen antwoord gekregen op de vraag waarom. Het vinden van een buitenlandse partner voor het project was geen probleem, aangezien men beschikt over een uitgebreid netwerk van zakelijke relaties en relaties met en via een technische universiteit. Ook werkt Szoftver vaak in consortium verband met andere bedrijven. Voorwaarde voor het aangaan van samenwerking is, dat de management/engineering-ratio bij de beoogde partner niet te groot is, dus geen grootbedrijf. 'Grote bedrijven willen het stuur volledig zelf in handen hebben en zien kleine partners uitsluitend als hulpjes bij een gezamenlijk project. Voordeel van grote partners is wel dat die beter overweg kunnen met het vele schrijfwerk dat moet worden verricht voor aanvragen en verantwoording'.

De afwijzing van de subsidie heeft forse impact gehad: het project is stopgezet. Financiering uit eigen middelen was geen optie, gezien de omvang van het bedrijf (klein) en de lange termijn waarop het tot 'verkoopbare' resultaten zou leiden. Omdat het een heel goed idee is wordt er nog wel aan gewerkt, maar op een heel laag pitje. Bij Szoftver is een hernieuwde aanvraag een lastige afweging van argumenten pro en contra. De financiering is voor een klein bedrijf heel erg welkom, maar door onduidelijke criteria voor toekenning en afwijzing, en gelimiteerde budgetten met veel aanvragers, is een aanvraag vaak een loterij. Daarbij komt het werk dat moet worden verzet voor een aanvraag nog bij. Voorbeeld is een regeling waarvoor een projectplan van 100 pagina's moest worden ingediend, waarvan 20 te besteden aan de wijze waarop het management van de samenwerking binnen het consortium zal worden vormgegeven. Suggestie voor de aanvraagprocedure is in ieder geval het geven van meer duidelijkheid vooraf over de beoordelingscriteria.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



Kader 4.15: Tcom

Tcom is een kleine specialist op het gebied van communicatieapparatuur. Het bedrijf heeft in 2011 een aanvraag ingediend voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten. Die aanvraag is op onduidelijke gronden afgewezen: 'de reden van afwijzing zouden we graag willen weten!'. De afwijzing komt in een bijzonder daglicht te staan doordat een grote Europese kennisinstelling de in het projectplan beschreven innovatie aanmerkt als belangrijk voor zijn eigen programma. Ook een Europees grootbedrijf en toeleverancier voor dit programma geeft aan behoefte te hebben aan deze innovatie. Bovendien is alleen Tcom in staat deze oplossing te bieden.

Het idee voor de innovatie was er al toen de subsidieregeling in beeld kwam. Het projectplan is daarna pas volledig uitgeschreven. Tcom kwam met de buitenlandse partner voor het project in contact via een zusterbedrijf binnen dezelfde middelgrote organisatie.

De afwijzing heeft geresulteerd in stopzetting van het project en twee R&D-medewerkers minder. Gezien de vraag in de markt (van de genoemde kennisinstelling en zijn grote toeleverancier) is er hoop op het alsnog doorgaan van het project. Ook bekijkt het management de mogelijkheden om op een andere wijze aan financiering te komen. Als dat kan binnen de subsidievoorwaarden zal zo nodig en zo mogelijk ook een hernieuwde aanvraag worden ingediend.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

Kader 4.16: Meccano

Meccano is een middelgrote werktuigbouwer met een internationale clientèle. In 2011 is een aanvraag ingediend voor Eureka Individuele projecten en die aanvraag is gehonoreerd. Meccano heeft wel eerder deelgenomen aan technologische samenwerkingsprojecten, maar dit was het eerste internationale samenwerkingsproject. De subsidie-adviseur heeft het bedrijf geattendeerd op Eureka. Het doel van het project stond op dat moment al vast, maar het projectplan is vervolgens concreet ingevuld met een schuin oog op de Eureka-voorwaarden. De buitenlandse partner in het project is een afnemer waarmee Meccano al een vaste relatie had. Voor de R&D is intern gerekruteerd, aangevuld met ingehuurd externe krachten van een ingenieursbureau. Die zijn ingehuurd voor uitsluitend de duur van het project.

Het project liep voorspoedig, maar is toch stopgezet omdat de markt voor het product waarop het zich richtte inmiddels is ingestort. Daarom zijn er op afzienbare termijn ook geen bedrijfseconomische effecten van te verwachten, in de vorm van extra omzet. Wel heeft het geresulteerd in meer kennis en uitbreiding van het internationale netwerk en zijn uitgaven en capaciteit voor R&D gestegen, zij het tijdelijk. De hoop leeft nog dat het project kan worden hervat als de markt zich herstelt.

Meccano heeft geen op- of aanmerkingen bij de procedures rond aanvraag en uitvoering en ook geen suggesties om die aan te passen. Wel constateert men veel onduidelijkheid rond subsidieregels in het algemeen, niet alleen voor bedrijven, maar zelfs voor subsidie-adviseurs. De mogelijkheid van een hernieuwde Eureka-aanvraag zou zeker in overweging worden genomen, mits het licht van de marktperspectieven op groen staat.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview



4.6 Kwalitatieve effecten van deelname aan Clusters en JTI's

Gegeven de specifieke aard en werking van de Eureka Clusters en de JTI's gaat deze paragraaf nader in op deze instrumenten. Hier behandelen we tevens de vraag of de deelname in Cluster- en JTI-projecten leidt tot een betere strategische positionering van Nederlandse partijen in Europese samenwerkingsverbanden.

De Clusters en JTI's zijn beide initiatieven van de Europese industrie voor publiek-private technologische samenwerking met als doel de mondiale concurrentiekracht van de Europese industrie te versterken. De clusters en JTI's zijn opgericht rond thema's met een uitzonderlijk strategisch belang voor het Europese concurrentievermogen. Het Cluster ITEA2 en het JTI Artemis richten zich op het ontwikkelen en commercieel toepassen van sleutel technologieën in gebruiksdiensten en systemen voor software. Het Cluster CATRENE en het JTI ENIAC richten zich op het stimuleren van R&D-samenwerking in micro- en nano-elektronica.⁴⁰ De Clusters en JTI's zijn beide opgezet als platform voor pre-competitieve samenwerking tussen Europese bedrijven en kennisinstellingen. Ze brengen Europese partijen en kennis bij elkaar om innovatie te versnellen en de koppositie van Europa in de High Tech Systems industrie te versterken.

Internationale samenwerking speelt een cruciale rol in innovatie in de High Tech Systems industrie. De bedrijven opereren in een globale en dynamische markt en moeten in een vroeg stadium van productontwikkeling al samenwerken met partners. Vanuit de High Tech Systems industrie wordt benadrukt dat aandacht nodig is voor het bewaken van een *level playing field* voor Nederlandse bedrijven. De huidige sterke positie van de sector in de door de industrie gedreven Europese R&D programma's moet worden gehandhaafd. Internationale publiek-private samenwerking en de daarbij behorende nationale steun in de vorm van subsidies zijn daarin essentieel, zo bepleit het topteam High Tech Systemen en Materialen.⁴¹ Ook in de Europese evaluatie van het Cluster CATRENE wordt het belang van een *level playing field* voor de Europese industrie benadrukt, evenals het belang van een gemeenschappelijke Europese strategie.⁴²

De Clusterprojecten en vooral de JTI-projecten zijn over het algemeen vrij omvangrijk van opzet en worden veelal getrokken door de grotere spelers. De hoogte van de subsidies bedraagt circa € 2 miljoen tot € 10 miljoen. In een project participeren partijen uit meerdere Europese landen en de omvang van de consortia van bedrijven, universiteiten en onderzoeksinstituten kan oplopen tot wel 100 deelnemers.

Samenwerking is een belangrijke reden voor bedrijven om in een Cluster- of JTI-project te stappen. Niet alleen R&D-afdelingen van grote bedrijven wisselen op die manier kennis en ervaring uit, de Clusters en JTI's bieden ook het MKB een platform om in contact te komen met grote partijen en te profiteren van de schaalgrootte. Volgens de uitkomsten van de Europese evaluatie van Cluster CATRENE kennen de projecten een goede balans tussen grote bedrijven, het MKB, onderzoeksinstituten en universiteiten. Voor het MKB biedt de deelname aan deze Clusterprojecten niet alleen de essentiële ondersteuning van R&D-investeringen, maar ook een introductie in het

⁴⁰ ARTEMIS Industry Association & ITEA Office Association (2013), ITEA ARTEMIS-IA High-Level Vision 2030; Opportunities for Europe; The impact of software innovation on revenues and jobs, Eindhoven.

⁴¹ Holland High Tech, Advies Topteam High Tech Systemen en Materialen, Den Haag, juni 2011.

⁴² Arden, W., C. de Prost, M. Jansz, H. Reichl (2013), Assessment of the EUREKA Programme CATRENE, Final Report, 27 March 2013, Brussels.



netwerk van bedrijven die kunnen helpen bij het ontwikkelen van nieuwe producten en activiteiten.⁴³

De Clusters leveren een vertrouwd kader waarin nieuwe deelnemers hun weg kunnen vinden en de subsidies vormen de smeerolie voor samenwerking, zie kader 4.17. Bovendien krijgen MKB-partners de mogelijkheid om zich internationaal te oriënteren en te profileren. Zo kan een Cluster-label een belangrijke bijdrage leveren aan het imago van een bedrijf, zie kader 4.18. Het zijn vaak de kleinere bedrijven die een specialistische nichekennis inbrengen.⁴⁴ Zo geeft kader 4.19 een beschrijving van het MKB-bedrijf 'Medir' dat in 2010 door een grote elektronicafabrikant werd uitgenodigd om deel te nemen aan een ENIAC-project.

Kader 4.17: Smeerolie voor samenwerking

"Leren samenwerken is voor veel bedrijven een van de hoofdredenen om mee te doen in een project. Het is natuurlijk prettig om subsidie te krijgen, maar eigenlijk is de subsidie meer smeerolie om te zorgen dat de samenwerking goed op gang komt. ITEA bewijst zich dan als een *trusted framework* om een samenwerking te starten. Het geeft een kader waarin je je veilig kunt voelen om je ideeën en uitvindingen te delen. Dat is misschien wel onze grootste asset," aldus Fopke Klok, ITEA Office Director.

Bron:

http://www.hightechcampus.com/welkom/article/itea_artemis_matchmakers_in_europese_innovatie/
5 maart 2013

Kader 4.18: reclame-effect

Een voorbeeld van het reclame-effect is het ITEA2 project EDAMIS waarin het Nederlandse MKB-bedrijf SOPHEON, haar productportfolio in product lifecycle management software heeft versterkt door de internationale samenwerking met onder andere Philips en het Turkse Mobilera.

Het ITEA label kan een echte business boost geven. "Het is goed voor ons imago en heeft ons zeker geholpen om een beursgang mogelijk te maken. Het is een teken van kwaliteit", aldus Huub Rutten, co-oprichter en VP voor Onderzoek van SOPHEON.

Bron: website ITEA <https://itea3.org/press/itea-2-internationale-samenwerking-in-de-topsector-high-tech-systems.html>

⁴³ Arden, W., C. de Prost, M. Jansz, H. Reichl (2013), Assessment of the EUREKA Programme CATRENE, Final Report, 27 March 2013, Brussels.

⁴⁴ Agentschap NL, From good to great: 4 jaar Point-One projecten in beeld, Den Haag, 2010.



Kader 4.19: Medir

Medir is een kleine en snel groeiende ontwikkelaar en producent van meetapparatuur die al aan uiteenlopende technologische samenwerkingsprojecten heeft deelgenomen, internationaal, nationaal én regionaal. Daaronder waren geen Eureka- of Eurostars-projecten. In 2010 heeft een grote elektronicafabrikant het bedrijf uitgenodigd om deel te nemen aan een ENIAC-project (JTI). Dit vanwege de expertise waarover Medir beschikte op een voor het project relevant deelgebied. De aanvraag is gehonoreerd en het project heeft gezorgd voor uitbreiding van de R&D-capaciteit met ongeveer één fte. Voor de nieuwe R&D-medewerker is niet speciaal geworven: bij werven van specialisten kijkt men bij Medir naar het 'totaalplaatje' van het programma voor onderzoek en ontwikkeling. Werving van buitenlandse partners voor het project is buiten Medir omgegaan: dat heeft de grote Nederlandse partner voor zijn rekening genomen.

Het project heeft voor Medir een nieuwe platformtechnologie opgeleverd. Daardoor kunnen afnemers sneller en beter geholpen worden. Het project is nog niet lang geleden afgerond, maar de nieuwe technologie heeft al een order opgeleverd die zonder deze technologie niet was doorgestaan. Medir houdt er een concurrentievoordeel aan over dat de komende tijd zeker voor meer opdrachten gaat zorgen. Daarnaast heeft het de kennis vergroot en gezorgd voor een uitbreiding van het internationale netwerk: 'dat is ook een van de criteria op grond waarvan wij in dergelijke projecten stappen, of niet'.

Medir heeft deelgenomen aan een matchmaking event van RVO.nl, maar de bijdrage daarvan aan het succes van het project is gering geweest: 'wij hebben al een heel groot netwerk, dus is het niet zo nodig'. Wat betreft de aanvraagprocedure zou Medir een betere aansluiting willen zien bij Europese tools zoals het Ecas-systeem: online aanvragen. Voor ENIAC moest men Excel- en Word-files invullen: 'dat is niet meer van deze tijd'. Medir heeft inmiddels een nieuwe aanvraag lopen en constateert wel enige verbetering.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

Door het creëren van mogelijkheden voor schaalvergroting en een betere focus van onderzoek en innovatie vormen de Clusters en JTI's een belangrijke bepalende factor voor de concurrentiepositie van bedrijven en van Europa in de wereld.⁴⁵ Voorbeelden van ENIAC-projecten die een bepalende rol hebben gespeeld voor de ontwikkeling van innovaties zijn 'Nanoelectronics for an Energy Efficient Electrical Car' (E3car), 'Smart power management in home and health' (SmartPM), 'Lithography Enhancement towards Nano Scale' (LENS) en 'Extreme UV lithography'.⁴⁶ Philips was penvoerder van de eerste twee projecten en ASML van de laatste twee projecten.⁴⁷ Deze grote Nederlandse partijen spelen een belangrijke rol in de programma's, maar ook kleinere Nederlandse bedrijven participeren in de projecten. Een deel van de projecten in het kader van de JTI's is gericht op het creëren van nieuwe standaarden in de industrie in termen van technologie, productietechnologie en processen, zie het voorbeeld in kader 4.20.

⁴⁵ European Commission (2012), Electronic components and systems in Europe, The future impact of ENIAC and ARTEMIS, Final Report, Brussels.

⁴⁶ Götzeler, M., W. Arden, J. Dormoy, M. Jansz, T. Luukkonen, C. de Prost, A. Sangiovanni-Vincentelli, & C.D. Wright (2013), Second Interim Evaluation of the ARTEMIS and ENIAC Joint Technology Initiatives, May 2013.

⁴⁷ Zie database subsidieprojecten 2008-2011 website High Tech NL www.hightechnl.nl/nl?cm=188%2C420&mf_id=222



Kader 4.20: Ontwikkelen van nieuwe standaarden

“Een goed voorbeeld van ons werk is bijvoorbeeld de nieuwe standaard in Electronic Payment. Deze internationale betalingsstandaard maakt het bijvoorbeeld mogelijk dat wij kunnen pinnen in een Franse supermarkt. Binnen ITEA zijn banken, creditcard maatschappijen, retailers en tankstations gaan samenwerken binnen het EPAS project. De EPAS-technologie vormt nu de opmaat voor SEPA. Dit is een unieke samenwerking die internationaal heel veel heeft gebracht”, aldus Fopke Klok, ITEA Office Director.

Bron:

http://www.hightechcampus.com/welkom/article/itea__artemis_matchmakers_in_europese_innovatie/
5 maart 2013



5 Kwantitatieve effectanalyses

De subsidies verstrekt via Eureka en Eurostars hebben als kerndoelstellingen het vermeerderen en verbeteren van internationale technologische samenwerking en het stimuleren van uitgaven aan S&O. Het effect van gebruik van de instrumenten op bedrijven is empirisch getest middels regression discontinuity: een econometrische analysetechniek waarbij gebruik wordt gemaakt van het feit dat bedrijven middels de toekenning van een niet vooraf te bepalen score de aangevraagde subsidie al dan niet toegekend krijgen.

We onderzoeken de volgende hypothese:

"subsidies ontvangen via de instrumenten Eureka en Eurostars hebben een positieve invloed op uitgaven aan S&O"

Dit hoofdstuk presenteert de resultaten van de uitgevoerde analyses en is als volgt opgezet. Allereerst wordt in paragraaf 5.1 een overzicht gegeven van de resultaten van internationale evaluatiestudies die zijn verricht in het kader van Eureka en Eurostars. Vervolgens gaat paragraaf 5.2 in op het belang en de opmaak van een gedegen evaluatie. In paragraaf 5.3 wordt summier herhaald hoe de selectieprocedure werkt, omdat dit aan de grond staat aan de toewijzing aan bedrijven aan de interventiegroep en aan de controlegroep. Daarna wordt in paragraaf 5.4 de onderzochte output indicator, uitgaven aan S&O-lonen, besproken. In paragraaf 5.5 wordt de evaluatietechniek regression discontinuity geïntroduceerd en vervolgens wordt in paragraaf 5.6 de afhankelijke variabele toegelicht. Ten slotte worden in paragraaf 5.7 t/m 5.10, per instrument, de uitkomsten van de analyses besproken, waarna in paragraaf 5.11 de gevonden resultaten worden samengevat.

Dit hoofdstuk put regelmatig uit Bijlagen 1 en 2 met de onderzoeksverantwoording waarin de totstandkoming van het analysebestand wordt besproken, een uitgebreide achtergrond tot regression discontinuity wordt geschetst en waarin het volledige scala van de uitgevoerde analyses wordt toegelicht.

Het instrument JTI's ontbreekt in de kwantitatieve effectanalyses in dit hoofdstuk. Het analysebestand bevat te weinig waarnemingen voor dit instrument, specifiek te weinig bedrijven in de controlegroep, om gedegen analyses uit te voeren.

5.1 Resultaten van internationale evaluatiestudies

Verschillende internationale evaluatiestudies zijn verricht naar het beoordelen van de effecten van Eureka en Eurostars. Het betreft onafhankelijke wetenschappelijke studies, evaluatieonderzoeken van commerciële onderzoeks- en consultancy bureaus en de resultaten van enquêtestudies door het Eureka netwerk en het secretariaat. Eén onderzoek was gericht op de effecten van Eureka voor Nederlandse bedrijven. In deze paragraaf worden de uitkomsten van de verschillende studies op een rij gezet.

Begin 2012 werden de resultaten gepubliceerd van een kwantitatief onderzoek door bureau Damvad naar de effecten van Eureka op Nederlandse bedrijven.⁴⁸ Damvad voerde dit onderzoek uit in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

⁴⁸ The Impact of EUREKA in the Netherlands, Prepared by DAMVAD for Agentschap NL, DAMVAD, 2012.



Het onderzoek is gebaseerd op *propensity score matching* en maakt een vergelijking tussen Nederlandse bedrijven die hebben deelgenomen aan Eureka Individuele Projecten en bedrijven die dat niet hebben gedaan. De bedrijven die niet hebben deelgenomen aan Eureka hebben mogelijk wel ondersteuning gekregen vanuit andere financieringsprogramma's van de Nederlandse overheid. Uit het onderzoek blijkt dat Nederlandse Eureka-participanten in de jaren na hun Eureka-projecten hoger scoorden op omzet en export dan vergelijkbare bedrijven in twee controlegroepen.

In vogelvlucht de uitkomsten van de internationale evaluatiestudies op een rij:

- Benfratello & Sembenelli (2002) vinden een positief effect op de prestaties van bedrijven die in de periode 1992-1996 deelnamen aan Eureka-projecten. Voor een steekproef van 158 Europese bedrijven vinden zij een positief statistisch verband tussen deelname aan Eureka-projecten en arbeidsproductiviteit en kostprijsmarges. De resultaten zijn echter niet statistisch significant.⁴⁹
- De studie van Bayona-Sáez & García-Marco (2010) bevestigt de validiteit van het Eureka-initiatief dat zich richt op het bevorderen van de Europese concurrentiekracht door het verbeteren van de concurrentiepositie van Europese bedrijven. Zij vinden een positief effect van deelname aan Eureka-projecten op de prestaties van de deelnemende bedrijven. Voor hun econometrische analyses maken ze gebruik van een dynamisch panel data model op basis van een steekproef van 866 Europese bedrijven, waarvan 284 bedrijven hun Eureka-project hebben afgerond in de analyseperiode 1994-2003. De resultaten geven aan dat de afronding van een Eureka-project een positief effect heeft op de bedrijfsprestaties in termen van rentabiliteit. Het effect doet zich echter pas voor een jaar na afronding van het project.⁵⁰
- Uitkomst van het promotieonderzoek van Sissiko (2013) is dat Franse bedrijven die deelnemen in Eureka-projecten een 15% stijging laten zien van de totale factor productiviteit in de periode van 3 jaar na deelname.⁵¹ Het empirische onderzoek maakt gebruik van *matching* in combinatie met *difference-in-difference* evaluatie.
- Een econometrische studie volgens de *difference-in-difference* methode uitgevoerd door Applied Economics, een commercieel onderzoeksbureau, laat zien dat deelname aan Eureka-projecten leidt tot € 2,8 miljard extra omzet per jaar en een toename van de werkgelegenheid met 15.000 banen per jaar. De studie werd verricht in opdracht van het Israëliisch voorzitterschap.⁵²
- De monitoring en analyse van gegevens uit de Eureka Final Reports Database laten zien dat voor iedere € 1 miljoen overheidsfinanciering in Eureka-projecten, bedrijven € 1 miljoen additionele omzet behalen, zelfs voordat het project is afgerond. Daarbovenop verwachten bedrijven een extra omzet van € 9 miljoen na afronding van het project in de commerciële fase.⁵³

5.2 Ingrediënten van een gedegen evaluatieontwerp

In opdracht van de minister van Economische Zaken heeft de Expertwerkgroep Effectmeting onder leiding van Jules Theeuwes in 2012 advies uitgebracht over de

⁴⁹ Benfratello L. & A. Sembenelli (2002), Research joint ventures and firm level performance, Research Policy 31: 493-507.

⁵⁰ Bayona-Sáez, C. & T. García-Marco (2010), Assessing the effectiveness of the Eureka Program, Research Policy 39: 1375-1386.

⁵¹ Sissoko, A. (2013), Essays on R&D subsidy policy, PhD thesis at the Institut de Recherches Economiques et Sociales, Univesité Catholique de Louvain.

⁵² Applied Economics (2010), Methodology for Estimating the Effect of Participations in Eureka on Firm's Performance, Prepared by Applied Economics for the Eureka Network, Israeli Chairmanship, E.G.P Applied Economics Ltd. Research and Consulting in Economics, Marketing and Social Sciences, Tel Aviv, Israel.

⁵³ Eureka Secretariat (2011), Eureka Impact Assessment 1985-2010, Working Group Summary Report; A summary of the findings of the EUREKA Impact Assessment Working Group, 10 June 2011, Brussels.



mogelijkheden voor verbeteringen in effectmeting en de toegepaste methoden.⁵⁴ In het eindrapport worden verschillende evaluatietechnieken uiteengezet. In de onderhavige evaluatie zijn deze adviezen als uitgangspunt gehanteerd.

Regression discontinuity: benadering van een natuurlijk experiment

Het doel van deze evaluatie is te bezien of de subsidie-instrumenten Eureka en Eurostars een wezenlijke positieve invloed hebben op de kwaliteit en hoeveelheid van internationale technologische samenwerking en uitgaven aan S&O. Om te bezien of er sprake is van een causaal verband moet de invloed van de subsidie los geweekt worden van andere factoren die deze uitkomsten beïnvloeden, zoals bijvoorbeeld bredere conjuncturele ontwikkelingen. Hiervoor is het van belang een groep bedrijven te vinden die sterk vergelijkbaar is met de groep bedrijven die subsidie ontvangen heeft, maar zelf géén subsidie heeft ontvangen.

Er zijn verschillende methoden om dit te bereiken. Idealiter wordt gebruik gemaakt van een sociaal experiment: toekenning van subsidie gebeurt dan volledig willekeurig. Dit is zelden de praktische realiteit in de toekenningsprocedure van subsidies aan bedrijven en zo ook niet bij Eureka en Eurostars. Wanneer de omstandigheden zich niet lenen voor een sociaal experiment, kunnen wel methoden gebruikt worden die de effecten van een natuurlijk experiment meten. Een natuurlijk experiment doet zich voor wanneer een experimentele en controlegroep bij "toeval" door een regeling gevormd worden. De regression discontinuity methodiek wordt wel als de beste benadering van een gerandomiseerd onderzoek beschouwd.⁵⁵ Gezien de procedure gehanteerd bij het toekennen van de subsidies leent deze methodiek zich in theorie uitstekend voor deze effectanalyses.

Het belang van een goede controlegroep

Het gebruik van een controlegroep in evaluaties is van essentieel belang voor het bewaren van de interne validiteit van een evaluatieonderzoek: kan een causaal verband worden vastgesteld binnen de huidige onderzoekscontext? Een goede controlegroep verzekert dat veranderingen over de tijd bij de experimentele groep, *anders* dan veranderingen bij de controlegroep, het gevolg zijn van een interventie, in dit geval een subsidie verstrekt via de Eureka- en Eurostars-instrumenten. Als er geen willekeurige toekenning van een instrument plaatsvindt, bestaat het risico van selectiviteit: de groepen zijn voorafgaand aan de subsidie niet aan elkaar gelijk.

5.3 Bepaling van de interventiegroep en de controlegroep

Regression discontinuity kan toegepast worden wanneer toekenning van een interventie gebeurt op basis van een score. Dit is het geval bij de Eureka- en Eurostars-instrumenten. Aanvragers dienen een projectvoorstel in dat door een internationale jury of nationaal contactpunt wordt beoordeeld op een aantal vooraf bepaalde criteria. Bij een voldoende score wordt subsidie toegekend op basis van ranking zolang het nationale budget toereikend is. Dit is het punt waar de experimentele of interventiegroep (de groep die voldoende scoorde en wél een subsidie krijgt) kan worden onderscheiden van de controlegroep (de groep bedrijven die voldoende scoorde maar alsnog geen subsidie kreeg omdat het budget niet toereikend was).

⁵⁴ Commissie Theeuwes (2012), *Durf te meten - Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting*, Ministerie van Economische Zaken, Den Haag; <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/11/23/durf-te-meten-eindrapport-expertwerkgroep-effectmeting.html>.

⁵⁵ Zie bijvoorbeeld Linden, A. & J.L. Adams (2012), Combining the regression discontinuity design and propensity score-based weighting to improve causal inference in program evaluation, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18: 317-325.



Bepaling van de interventiegroep en de controlegroep in de praktijk

Voor de toekenning van de bedrijven aan de interventiegroep en de controlegroep is voor deze evaluatie gebruik gemaakt van de aanvragersbestanden van RVO.nl, waarin gegevens over de projecten en de daarbij horende projectpartners aanwezig waren. Het projecten- en partnerbestand van RVO.nl per instrument zijn samengevoegd in één algemeen aanvragersdatabestand (zie bijlage 1).

Hoofdzakelijk zijn de bedrijven toebedeeld aan de interventiegroep en de controlegroep op basis van de score voor het ingediende project. Als het project een score boven het afkappunt (*threshold*) heeft dan komt het project in aanmerking voor subsidie vanuit het instrument. Als de score lager is dan de afkapscore dan wordt er geen subsidie verstrekt. De toegekende scores zijn gestandaardiseerd, omdat het afkappunt binnen ieder instrument per jaar en per call kan veranderen en omdat de verschillende instrumenten zijn gescoord op verschillende schalen.

Voor een handvol projecten gaat deze gang van zaken niet op. Het kan gebeuren dat bedrijven boven het afkappunt scoren en de subsidie in beginsel toegekend krijgen, maar uiteindelijk toch geen beroep doen op de subsidie. Dit zijn zogenaamde *no-shows*. Deze situatie kan zich in de context van de Eureka- en Eurostars-instrumenten voordoen, bijvoorbeeld wanneer een beoogde samenwerking toch geen doorgang vindt of een partner de financiering van het project niet rond krijgt. Het kan hierdoor ook voorkomen dat er bedrijven zijn die in eerste instantie onder het afkappunt scoren en dus niet voor subsidie in aanmerking komen, alsnog subsidie ontvangen. Dit zijn zogenaamde *crossovers*. Deze situatie kan zich voordoen wanneer een aanvraag door het voorkomen van een *no-show* een plaats stijgt op de ranking lijst en alsnog binnen het beschikbare budget komt te vallen. Op de implicaties van deze gebeurtenissen wordt nader ingegaan in stap 3 in paragraaf 5.5.

Uit hoofdstuk 3, waarin het gebruik van de Eureka- en Eurostars-instrumenten centraal stond, kwam naar voren dat een deel van de bedrijven meerdere keren gebruik maakt van de instrumenten. Daar bovenop kunnen bedrijven ook per jaar meerdere projectvoorstellen indienen. Het instrument Eurostars kende in 2010 bijvoorbeeld twee verschillende 'calls'. Per instrument is per jaar gekeken of een bedrijf meerdere keren een subsidieaanvraag heeft gedaan. Indien dit het geval was, is de hoogste score meegenomen bij het toekennen aan de interventie- en de controlegroep.

In hoeverre de subsidie-instrumenten Eureka en Eurostars invloed hebben gehad op de internationale technologische samenwerking en de uitgaven aan S&O, kan met het aanvragersbestand van RVO.nl niet worden bepaald. Het aanvragersbestand van RVO.nl bevat namelijk geen gegevens over deze outputindicatoren. Daarom is er een koppeling gelegd met databestanden van het CBS (zie ook bijlage 1). De koppeling met de bestanden van het CBS vindt plaats op basis van Kamer van Koophandel (KvK) nummers. Voor een deel van de projectaanvragers ontbreekt dit nummer. In tabel 5.1 is het aantal unieke aanvragers per instrument opgenomen waar een KvK-nummer voor beschikbaar is. De aantallen voor het aantal unieke toegewezen aanvragers ligt door het ontbreken van de KvK-nummers lager dan het aantal dat is gepresenteerd in hoofdstuk 3 en in het bijzonder tabel 3.5.



Tabel 5.1 Aantal unieke aanvragers per instrument met KvK-nummer

| <i>Instrument</i> | <i>Toegewezen</i> | <i>Afgewezen</i> | <i>Totaal</i> |
|---|-------------------|------------------|---------------|
| Eurostars | 103 | 121 | 224 |
| Eureka Individuele projecten | 99 | 115 | 214 |
| Eureka Clusters | 66 | 60 | 126 |
| Geïndustrialiseerde landen en Opkomende Markten | 93 | 153 | 246 |
| JTI's | 68 | 7 | 75 |
| Totaal* | 376 | 327 | 703 |

* Optelling van de aantallen van de afzonderlijke instrumenten is niet gelijk aan het totaal. Het totaal betreft het aantal unieke deelnemers in zowel Eurostars en Eureka ongeacht aan welk instrument is deelgenomen.

Bron: Panteia, op basis van RVO.nl

De aantallen in tabel 5.1 zijn het vertrekpunt voor de toepassing van regression discontinuity. De aanvragers met KvK-nummer zijn gekoppeld aan bestanden van het CBS (zie bijlage 1). Het aantal afgewezen unieke aanvragers met KvK-nummer bij het instrument JTI's is dusdanig klein dat regression discontinuity voor dit instrument niet mogelijk is.

5.4 S&O-loonuitgaven nader bekeken

De kerndoelstellingen van de Eureka- en Eurostars-instrumenten zijn groei in internationale technologische samenwerking en verbetering van deze samenwerking, evenals het stimuleren van uitgaven aan S&O. Dit zijn de eerste orde effecten die onderzocht dienen te worden. De statistische effectanalyses richten zich op de uitgaven aan S&O. Alvorens over te gaan tot de schattingsresultaten, wordt deze maatstaf in deze paragraaf nader belicht.

De keuze voor alleen uitgaven aan S&O-lonen is hoofdzakelijk pragmatisch ingegeven. De bron van dit cijfer, de WBSO administratie van RVO.nl, levert een aanzienlijk betere koppeling met het aanvragersbestand op dan de bron van de samenwerkingscijfers, de Community Innovation Survey (CIS). Bij de koppeling aan de CIS wordt het aantal resterende observaties onbruikbaar laag: slechts 28% kan gekoppeld worden. Aan de WBSO administratie kan 82% gekoppeld worden. Dit wordt nader toegelicht in het deel van de onderzoeksverantwoording dat de totstandkoming van het analysebestand beschrijft, opgenomen in Bijlage 1.

S&O-loonuitgaven uit de WBSO-aangifte

Uitgaven aan S&O-lonen worden benaderd met gegevens uit de WBSO administratie. De WBSO is een fiscale maatregel die uitgaven aan S&O stimuleert door gerelateerde loonkosten te verlagen. Deze verlaging vindt plaats via een afdrachtvermindering in de aangifte loonheffingen voor inhoudingsplichtigen en een aftrekpost voor de groep belastingplichtigen. Enkel uren die aan bepaalde typen S&O-projecten zijn besteed, komen hiervoor in aanmerking. Bedrijven dienen een aanvraag in voorafgaand aan de periode waarin de S&O-uitgaven gedaan worden. In hun aanvraag geven zij het aantal verwachte S&O-uren op. RVO.nl houdt een administratie met de opgegeven uren bij en vertaalt deze uren naar S&O-loonuitgaven. Deze variabele bevat dus nadrukkelijk alleen de S&O-loonuitgaven die opgegeven zijn voor de WBSO. Uitgaven besteed aan marktonderzoek, organisatie en administratie en werkzaamheden buiten de EU zijn hier bijvoorbeeld niet in opgenomen.



Het aanvragersbestand voor Eureka en Eurostars, met daarin informatie over de aanvragers en over de projecten die zij ingediend hebben om in aanmerking te komen voor subsidie, is gekoppeld aan de bestanden van het CBS. Bijlage 1 beschrijft de verrijking van de aanvragen met de microbestanden van het CBS uitvoeriger. Door de koppeling aan de CBS-bestanden vallen er weer bedrijven af voor de regression discontinuity. Over de periode 2008-2012 komen 517 unieke bedrijven voor in het analysebestand waarvan zowel informatie over aanvraag van een subsidie als informatie over de voor de WBSO opgegeven S&O-loonuitgaven beschikbaar is. In tabel 5.2 is het aantal unieke bedrijven uitgesplitst naar instrument. Met de S&O-loonuitgaven en scores van deze bedrijven is regression discontinuity toegepast.

Tabel 5.2 Aantal unieke aanvragers per instrument met KvK-nummer in het WBSO-bestand

| <i>Instrument</i> | <i>Toegewezen</i> | <i>Afgewezen</i> | <i>Totaal</i> |
|---|-------------------|------------------|---------------|
| Eurostars | 100 | 91 | 191 |
| Eureka Individuele projecten | 88 | 80 | 168 |
| Eureka Clusters | 74 | 47 | 121 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 101 | 117 | 218 |
| JTI's | 82 | 5 | 87 |

Bron: Panteia, op basis van RVO.nl

Uit tabel 5.2 is op te maken dat het aantal afgewezen bedrijven in de JTI's waarvoor de S&O-loonuitgaven bekend zijn, te laag is om een controlegroep voor regression discontinuity op te stellen. Om deze reden laten we in dit hoofdstuk de JTI's verder buiten beschouwing.

Hoe verhouden de S&O-loonuitgaven zich tussen de groepen?

Minimaal eens per jaar hebben bedrijven de kans een projectvoorstel in te dienen om in aanmerking te komen voor subsidie. Het is bedrijven bovendien toegestaan om in hetzelfde jaar een aanvraag bij meerdere instrumenten in te dienen. Ieder jaar ontstaat er dus per instrument een nieuwe interventie- en controlegroep. In tabel 5.3 wordt per instrument, per jaar en per groep in beeld gebracht wat de gemiddelde S&O-loonuitgaven zijn geweest in het jaar nádat voorstellen van bedrijven worden goedgekeurd (interventiegroep) of afgekeurd (controlegroep).

Bedrijven die in 2009 een projectvoorstel indienden voor Eureka Individuele Projecten en goedkeuring ontvingen, gaven het jaar daarna gemiddeld € 3,3 miljoen uit aan S&O-loonuitgaven. Overigens zijn de gepresenteerde gemiddelde waarden gevoelig voor grote positieve uitschieters. De mediane uitgaven voor deze groep waren € 396.000 in dat jaar.⁵⁶

⁵⁶ Wanneer alle S&O-loonuitgaven oplopend gesorteerd worden, vertegenwoordigd de mediaan die in het exacte midden van de verdeling voorkomt. Deze maatstaf is minder gevoelig voor de invloed van extreme waarden.



Tabel 5.3 Gemiddelde omvang (in €1.000) van de S&O-loonuitgaven in het jaar nádat de aanvraag van bedrijven wordt goedgekeurd (interventiegroep) of afgekeurd (controlegroep), per instrument en per jaar, over de periode 2008-2011; jaartallen hebben betrekking op het jaar waarin een aanvraag is gedaan en bedrijven dus zijn toegewezen aan de interventie- of controlegroep

In verband met regels omtrent de ontsluiting van microdata van het CBS konden sommige cellen niet worden ingevuld: in die gevallen wordt gewerkt met plusjes en minnetjes om aan te geven voor welke groep het gemiddelde bedrag respectievelijk hoger of lager is

| <i>Instrument</i> | <i>Groep</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> | <i>2011</i> |
|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Eurostars | interventie | - | 1.350 | 3.250 | 1.490 |
| | controle | + | - | 1.480 | 1.650 |
| Eureka IP | interventie | 4.060 | 3.320 | 2.810 | 1.500 |
| | controle | 2.290 | 1.960 | 1.000 | 4.030 |
| GL & OM | interventie | 4.870 | 3.330 | 1.950 | 1.060 |
| | controle | 8.930 | 910 | 3.130 | 3.400 |
| Eureka Clusters | interventie | 9.550 | 11.020 | 11.360 | 12.810 |
| | controle | - | 9.360 | 6.700 | 11.770 |

Bron: Panteia o.b.v. WBSO-administratie RVO.nl, 2014 (n=517)

Uit de tabel blijkt een licht diffuus patroon. Over het algemeen geldt dat de uitgaven aan S&O-lonen door bedrijven waarvan het voorstel wordt goedgekeurd hoger zijn dan voor bedrijven waarvan het voorstel wordt afgekeurd. Bij Eureka Clusters zijn de uitgaven van de interventiegroep die in de periode 2009-2011 ontstaat bijvoorbeeld gemiddeld 26% hoger dan die van de controlegroep. Het komt echter ook voor dat de uitgaven van de controlegroep hoger zijn dan die van de interventiegroep. In 2011 is dit bijvoorbeeld het geval bij instrument Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten, waar het bedrag van de controlegroep drie keer hoger is. Wanneer de mediaan gebruikt wordt, doet zich een vergelijkbaar diffuus beeld voor.

Ontwikkeling van de S&O-loonuitgaven

Tabel 5.3 laat een vergelijking van de S&O-loonuitgaven een jaar na de beoordeling van het ingediende projectvoorstel tussen de interventiegroep en de controlegroep toe, maar maakt niet inzichtelijk hoe deze uitgavenpost zich in latere jaren relatief ontwikkelt. In figuur 5.1 worden deze ontwikkelingen inzichtelijk gemaakt voor de instrumenten Eureka Individuele Projecten en Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten. Voor de instrumenten Eurostars en Eureka Clusters was dit niet mogelijk, omdat hier te weinig waarnemingen voor beschikbaar waren.⁵⁷

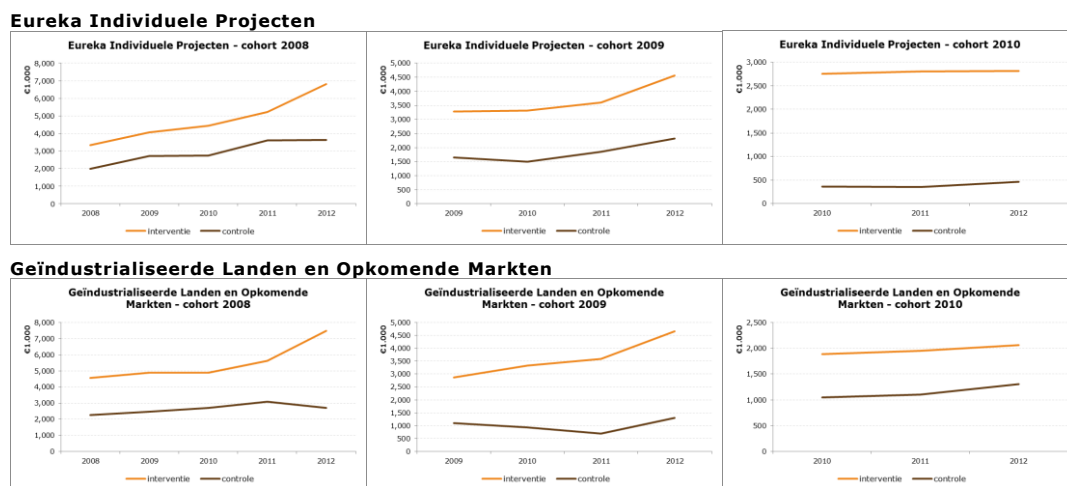
In iedere figuur wordt de ontwikkeling van de S&O-loonuitgaven door de tijd heen gepresenteerd van een interventiegroep en een controlegroep die in een bepaald basisjaar tot stand zijn gekomen. Dit zijn zogenaamde cohorten. Drie basisjaren zijn genomen: 2008, 2009 en 2010. Hierna wordt de periode te kort om ontwikkelingen te tonen. De samenstelling van de interventiegroep in een cohort spreekt voor zich: dit zijn de bedrijven die in het cohortjaar subsidie hebben ontvangen en door de tijd gevolgd worden. De samenstelling van de controlegroep is zo zuiver mogelijk, namelijk de bedrijven die in het cohortjaar geen subsidie hebben ontvangen via het betreffende instrument én in de jaren daarna ook geen subsidie hebben ontvangen in dat instrument of in enig ander instrument. Dit is gedaan om te voorkomen dat de ontwikkeling van de S&O-loonuitgaven van deze groep in latere jaren wordt beïnvloedt door een later ontvangen subsidie.

⁵⁷ Deze analyse vereist immers dat een bedrijf in ieder jaar in de periode voorkomt in de dataset en dus in ieder jaar een WBSO-aanvraag heeft gedaan.



Figuur 5.1 Ontwikkeling van S&O-loonuitgaven van bedrijven die een projectvoorstel hebben ingediend om aanspraak te maken op subsidie via de instrumenten Eureka Individuele Projecten en Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten, voor interventie- en controlegroep cohorten uit 2008, 2009 en 2010

Bedrijven in de controlegroep hebben ook in de jaren na aanvraag géén subsidie ontvangen via één van de andere instrumenten



Bron: Panteia, 2014

De zes grafieken maken duidelijk dat, hoewel er duidelijke niveaoverschillen bestaan in uitgaven aan S&O-lonen tussen de interventie- en controlegroepen, deze niveaus zich over het algemeen, afgezien van 2011-2012, op een goeddeels vergelijkbare manier ontwikkelen. Dit lijkt te wijzen op geen tot nauwelijks impact van de verstrekte subsidies op de S&O-loonuitgaven. Immers, ook de uitgaven door bedrijven die nooit een subsidie ontvangen in de gehele evaluatieperiode vertonen vergelijkbare ontwikkelingen met die door bedrijven die wél subsidie kregen. Bij de 2008 en 2009 cohorten doet zich echter na drie á vier jaar wel een divergentie voor, in de jaren 2011 en 2012. Op dit aantal jaren na toekenning van de subsidie zijn uiteindelijk (bijna) geen analyses uitgevoerd vanwege een te beperkt aantal waarnemingen.

In de interventiegroep is het mogelijk dat bedrijven in jaren na het startjaar van de cohort nog subsidie uit een ander instrument ontvangen. Dit zou het latere effect ten dele kunnen verklaren. Een andere mogelijke verklaring is dat bedrijven gedurende de samenwerking ook putten uit de kennis en expertise van de samenwerkingspartners. Daarnaast wordt het gesubsidieerde project in eerste instantie soms met bestaand personeel uitgevoerd (zie hoofdstuk 3 voor enkele voorbeelden). Pas wanneer de innovatie tot meer omzet leidt, wordt mogelijk meer R&D-personeel aangenomen.

Logaritme van de absolute S&O-loonuitgaven

De S&O-loonuitgaven kunnen in diverse verschijningsvormen opgenomen worden in de analyse. Schattingen zijn (deels) uitgevoerd op gemiddelde waarden, groeivoeten en op de logaritmen van absolute bedragen. In dit evaluatierapport zijn alleen de resultaten voor de logaritmen van de absolute uitgaven opgenomen. De resultaten van de schattingen op de groeivoeten zijn in de onderzoeksverantwoording in bijlage 2 opgenomen.



De keuze voor de uiteindelijk gehanteerde maatstaf is als volgt tot stand gekomen. De gemiddelde waarde van de S&O-loonuitgaven per medewerker corrigeert voor de invloed van bedrijfsomvang op de uitgaven. Nadeel is echter dat wanneer de subsidie resulteert in een verhoging van de S&O-loonuitgaven, maar het bedrijf tegelijkertijd in omvang groeit, de impact op deze maatstaf negatief uitpakt. De groeivoet van de S&O-loonuitgaven corrigeert voor de uitgangssituatie: er wordt gekeken naar de relatieve impact op de uitgaven aan S&O-lonen. Deze correctie is feitelijk dubbelop, omdat ook regression discontinuity al corrigeert voor de uitgangssituatie. Immers, één van de beoordelingscriteria van de ingediende projectvoorstellen is de innovatieve kwaliteit van het project. S&O-uitgaven zijn een maatstaf van innovatieve kwaliteit en de uitgangssituatie is daarmee al gelinkt aan de toegekende score. Daarnaast is de groeivoet veel gevoeliger voor extreme waarden.

We hebben er voor gekozen om te rekenen met absolute waarden, omdat we zoeken naar het effect dat de subsidie heeft op extra uitgaven aan S&O-lonen. Om toch te corrigeren voor bedrijfsomvang en omdat dit gebruikelijk is bij grote, louter positieve monetaire waarden, wordt de logaritme van de uitgaven genomen. De onderliggende verdeling van dit soort variabelen is vaak schuin getrokken en de logaritme corrigeert hiervoor. Door tegelijkertijd het bereik van de variabele te verkleinen, wordt de impact van uitbijters eveneens minder uitgesproken.

Het gebruik van de logaritme beïnvloedt de interpretatie van de geschatte coëfficiënt. Wanneer een logaritmische transformatie is toegepast op de afhankelijke variabele (de S&O-loonuitgaven) en de onafhankelijke variabelen (de subsidie dummy) op een regulier niveau gemeten zijn, geeft de geschatte coëfficiënt een benadering van het procentuele verschil tussen de groep bedrijven die wél subsidie ontvangen en de bedrijven die géén subsidie ontvangen. Als het geschatte effect 0,45 is, vertaalt zich dit naar een verschil van 45%. Deze rekenwijze geeft echter slechts een *benadering* van het effect. Deze benadering geeft een onderschatting van het ware effect bij grotere positieve effecten.⁵⁸ Neem om tot het precieze effect te komen: $e^{0,45} = 1,568 - 1$. Ofwel een toename van 57%.

Er is *Winsorising* op de waarnemingen van de S&O-loonuitgaven toegepast. Dit is een methode om te corrigeren voor extreme waarden, waarbij geen waarnemingen verloren gaan. De 1% hoogste en 1% laagste waarden worden door de waarden van respectievelijk het 99^e en 1^e percentiel vervangen. Een nadere toelichting op deze techniek is opgenomen in de methodologische verantwoording in Bijlage 2.

Het effect op de S&O-loonuitgaven in de toekomst

Veel van de samenwerkingsprojecten die worden ingediend hebben een looptijd van meerdere jaren. Het is daarom onwaarschijnlijk dat een goedgekeurd projectvoorstel nog in hetzelfde jaar leidt tot een merkbare uitbreiding van het S&O-personeel. Het is niet ondenkbaar dat deze uitbreiding in het jaar van toekenning nog niet substantieel is, omdat dat ook het jaar is waarin de subsidie nog aangevraagd moet worden en het project, bij toekenning van de subsidie, moet worden opgestart. De verwachting is daarom dat het effect op de S&O-loonuitgaven zich pas in latere jaren volledig zal uitkristalliseren. Om dit te ondervangen analyseren we de impact op de S&O-lonen één tot vier jaar ná het moment van toekenning van de subsidie. Het aantal *leads* (het aantal jaren na toekenning van de subsidie) dat geanalyseerd wordt, wordt beperkt door het aantal observaties, dat afneemt naarmate de onderzochte periode toeneemt.

⁵⁸ Zie voor een rekenvoorbeeld http://www.ats.ucla.edu/stat/mult_pkg/faq/general/log_transformed_regression.htm



5.5 Evaluatietechniek regression discontinuity

De toekenningsprocedure van subsidies verloopt dusdanig dat er een, niet vooraf te bepalen, afkapscore wordt gevormd. Dit is de score die is toegekend aan het laatste project dat nog subsidie heeft ontvangen voordat het jaarlijkse subsidiebudget is uitgeput. Deze score wordt bepaald door alle scores die zijn toegekend aan alle projectaanvragen én door de omvang van het jaarlijkse budget. Het idee achter regression discontinuity is dat er zich rondom de score die het afkappunt vormt een discontinuïteit in een outcome variabele voordoet: bedrijven die net wél subsidie hebben ontvangen doen dan bijvoorbeeld meer aan internationale samenwerking op het gebied van innovatie of doen meer S&O-uitgaven dan bedrijven die net geen subsidie hebben ontvangen.

Met de regression discontinuity methode wordt feitelijk een lokaal effect geschat dat zich precies rond deze afkapscore voordoet. Vlak onder deze score wordt in theorie immers de ideale controlegroep gevormd. Dit zijn bedrijven die zeer sterk vergelijkbaar zijn met bedrijven die wel subsidie hebben ontvangen, buiten het daadwerkelijke ontvangen van de subsidie om. Voorwaarde hiervoor is dat er geen sprake kan zijn van manipulatie van de score. Wanneer aan deze voorwaarde is voldaan, meet de waargenomen discontinuïteit de impact van de subsidie op de outcome variabele.

Regression discontinuity stappenplan

Een serie stappen moet doorlopen worden in het toepassen van de regression discontinuity methode in een evaluatieontwerp. Deze stappen worden hier genoemd en kort toegelicht. In de onderzoeksverantwoording in bijlage 2 is iedere stap uitgebreid uitgewerkt. Deze paragraaf werkt de stappen nader uit alvorens over te gaan op de analyseresultaten per instrument.

1. Manipulatie van de scores

Verzamel zoveel mogelijk informatie over de beoordelingsprocedure van de projectvoorstellen en het toekenningsproces van de subsidies. Maak op basis van deze informatie een inschatting of manipulatie van de score en het afkappunt mogelijk zijn door de aanvragende én de toekennende partij. Test vervolgens visueel of er sprake is van manipulatie. Plot hiervoor grafieken van de dichtheidsfuncties, waarbij per score het aantal projectaanvragen wordt weergegeven. Wanneer er zich een sprong in de dichtheid voordoet rondom de afkapscore, kan dit duiden op manipulatie.

2. Visuele controles verband score en outcome variabele

Mogelijk de meest voorname stap in de procedure is het visueel controleren van het verband tussen de scoringsvariabele en de outcome variabelen. Hierbij wordt gezocht naar een discontinuïteit in de outcome variabele rondom het afkappunt. Als deze visuele controle al geen discontinuïteit laat zien, is het zeer onwaarschijnlijk dat een significant effect van de interventie vastgesteld kan worden. Wanneer de grafieken een niet-logische discontinuïteit laten zien, kan dit er op duiden dat de score mogelijk geen geschikte indicator is van de outcome variabele. Deze grafieken laten ook zien wat de vorm is van het *overall* verband tussen de twee variabelen: is er sprake van een lineair of polynoom verband en, in dit laatste geval, hoeveel polynomen zijn waarneembaar in het verband?



De discontinuïteit moet zich rond het afkappunt voordoen. Controleer ook of er zich elders een discontinuïteit voordoet. Wanneer dit het geval is, is er sprake van andere factoren die het verband beïnvloeden.

3. Keuze tussen sharp en fuzzy ontwerp

Het standaard regression discontinuity ontwerp gaat ervan uit dat de score volledig bepaalt of bedrijven de subsidie toegekend krijgen. Het betreft dan een *sharp* ontwerp. In werkelijkheid kan dit verband minder scherp zijn: er is kans op zogenaamde *no-shows* (bedrijven die wel boven het afkappunt scoren, maar uiteindelijk van de subsidie afzien) en *crossovers* (bedrijven die aanvankelijk onder het afkappunt scoren, maar toch subsidie ontvangen). In het geval van crossovers en no-shows is het regressie ontwerp *fuzzy*. Bij een fuzzy ontwerp zal het geschatte effect wat minder zuiver en daardoor kleiner zijn.

4. Keuze tussen parametrische en niet-parametrische modellen

Maak een keuze tussen parametrische en niet-parametrische modellen om tot de optimale specificatie van het te schatten model te komen. Bij parametrische modellen worden alle observaties in het model meegenomen, bij niet-parametrische modellen wordt de analyse beperkt tot waarnemingen die zich rondom het afkappunt bevinden.

5. Regression discontinuity schattingen

Voer schattingen uit om de omvang en de significantie van de discontinuïteit, en daarmee van de impact van de subsidies op de outcome variabelen, te bepalen.

Hieronder worden stappen 1, 3 en 4 in algemene zin benaderd en uitgewerkt. De stappen 2 en 5 worden per instrument in separate paragrafen uitgewerkt. Dit gebeurt in de paragrafen 5.7 tot en met 5.10.

Manipulatie van de scores

De beoordelingsprocedure is reeds uiteengezet in hoofdstuk 2. Op basis van de aldaar beschreven procedure is het niet aannemelijk dat er sprake kan zijn van manipulatie van de scores. De beoordelingsprocedure van alle instrumenten is vooraf vastgelegd. De afkapscore wordt bovendien per tenderprocedure, per jaar en per instrument op het laatste moment vastgesteld en volledig bepaald door de omvang van het beschikbare budget en de omvang van ingediende projecten.

Een visuele controle van de data is er op gericht om ons ervan te verzekeren dat er zich ook daadwerkelijk geen manipulatie van de scores heeft voorgedaan. Wanneer de aanvragende bedrijven de score kunnen beïnvloeden, zou dit zich uiten in clustering van projecten vlak bóven het afkappunt en een afwezigheid van projecten vlak onder het afkappunt. Anders gezegd, als zich een sprong in de verdeling voordoet rondom het afkappunt, kan dit een teken zijn van manipulatie. Dit is te meten met de dichtheidsfunctie van de verdeling van de projecten over de scores en met de McCrary test⁵⁹, die toetst of er zich een sprong in de verdeling van bedrijven rondom de afkapscore voordoet door twee onafhankelijke lokale lineaire regressies uit te voeren, één aan iedere zijde van het afkappunt.

⁵⁹ Zie McCrary, J. (2008), Manipulation of the Running Variable in the Regression Discontinuity Design: A Density Test, *Journal of Economic Literature*, 142 (2): 698–714.



In figuur 5.2 worden de grafieken geplot: links de dichtheidsfuncties, rechts de McCrary plots. De middelste lijn in de McCrary plots is de regressielijn, de twee buitenste lijnen vertegenwoordigen een 95%-betrouwbaarheidsinterval. In al deze grafieken wordt gewerkt met de gestandaardiseerde scores omdat het afkappunt binnen ieder instrument per jaar en per call kan veranderen en omdat de verschillende instrumenten worden gescoord op afwijkende schalen.

Een meer diepgravende toelichting op de berekening van de gestandaardiseerde score en op de geplotte grafieken is opgenomen in de methodologische verantwoording in bijlage 2.

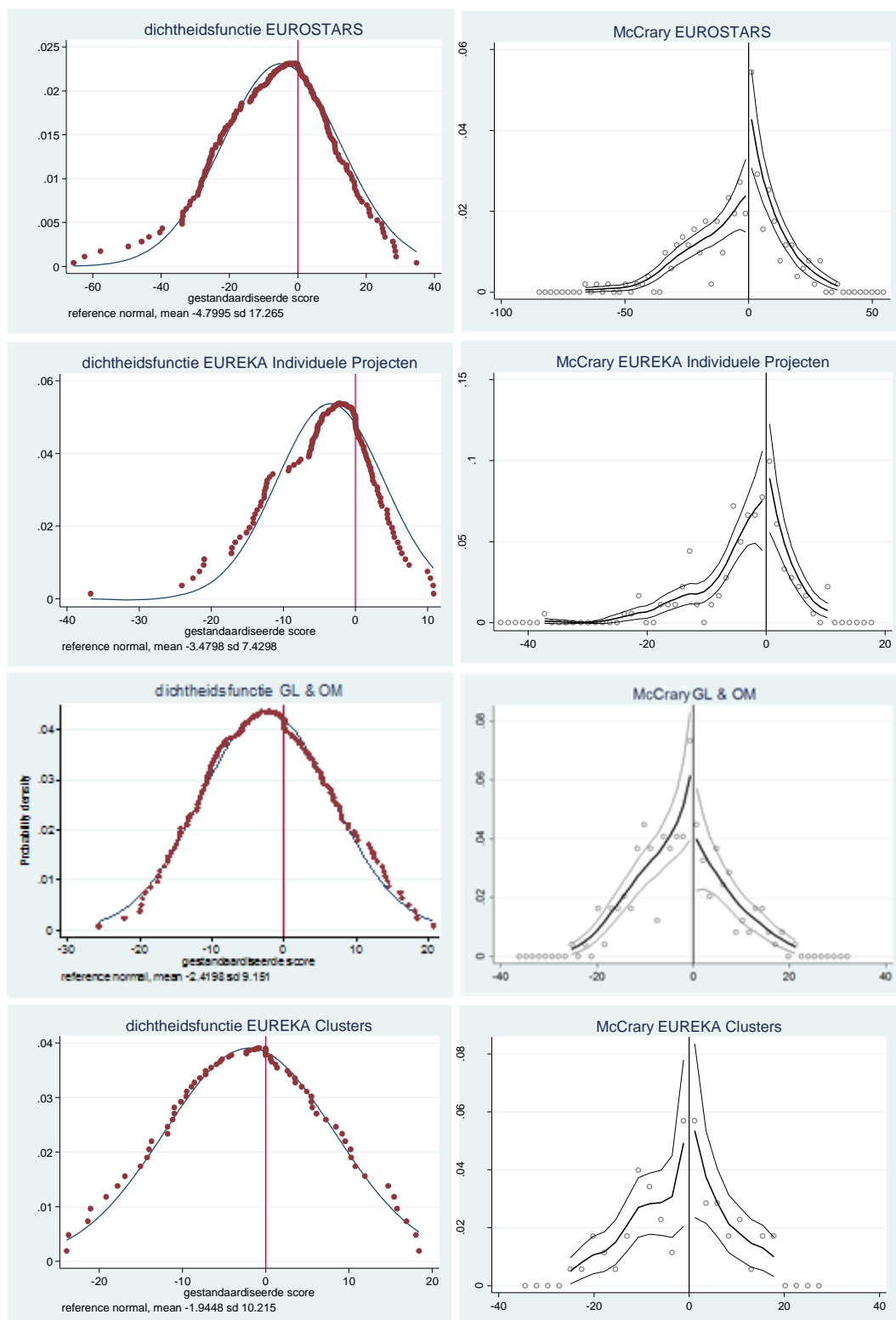
Manipulatie scoringsprocedure bij Eurostars mogelijk, maar onwaarschijnlijk

De vier grafieken in de linker kolom van figuur 5.2 maken duidelijk dat er zich *geen* dip in de kansdichtheid vlak onder (links van) het afkappunt voordoet. De grafieken van de drie Eureka-instrumenten wijzen eerder op een dip vlak *boven* de afkapscore: de kans op een score vlak boven het afkappunt is dus juist eerder kleiner dan de kans op een score net iets lager dan de afkapscore. De vier grafieken in de rechterkolom wijzen er mogelijk op dat er zich bij Eureka en Eurostars Individuele Projecten een ongewenst patroon (een sprong omhoog) voordoet. In tabel 5.4 worden de resultaten van de McCrary test getoond. De JTI's zijn in deze figuur niet opgenomen, omdat er bij dit instrument te weinig waarnemingen beschikbaar zijn binnen de controlegroep om de techniek toe te kunnen passen.

De schatting van de omvang van de sprong geeft een indicatie van hoe groot (de logaritme van) het verschil is tussen de intercepten van de twee regressies die



Figuur 5.2 Dichtheidsfuncties van gestandaardiseerde scores en de McCrary plots voor vier financiële instrumenten



Bron: Panteia, 2014 op basis van gebruikersinformatie van de Eureka- en Eurostars-instrumenten van RVO.nl; De toegekende score is gestandaardiseerd rondom het afkappunt en meet de relatieve afstand van een score tot dit afkappunt: $(score - afkappunt) / afkappunt$



geschat zijn rondom de afkapscore. De *t*-waarde van deze schatting geeft aan of de waarde van de sprong statistisch significant afwijkt van nul. In tegenstelling tot wat de grafische plots van de dichtheidsfuncties mogelijk doen vermoeden, is er volgens de McCrary test juist bij Eurostars sprake van een ongewenst patroon rondom het afkappunt en dus van mogelijke manipulatie van de score en/of het afkappunt. De ernst van deze bevinding kan echter beperkt zijn. Jacob et al. (2012:43)⁶⁰ wijzen er op dat het regression discontinuity ontwerp nog steeds valide kan zijn zolang de aanvragende bedrijven geen volledige controle hebben over de scoring.

Tabel 5.4 Uitkomsten McCrary test voor sprong in de verdeling rondom het afkappunt

| <i>Instrument</i> | <i>Schatting omvang sprong</i> | <i>Standaardfout</i> | <i>T-waarde</i> |
|---|--------------------------------|----------------------|-----------------|
| Eurostars | 0,63 | 0,27 | 2,36 |
| Eureka Individuele Projecten | 0,29 | 0,33 | 0,86 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | -0,47 | 0,33 | -1,43 |
| Eureka Clusters | -0,01 | 0,52 | -0,02 |

Bron: Panteia, 2014

Keuze tussen *sharp* en *fuzzy* ontwerp

Het standaard regression discontinuity ontwerp gaat ervan uit dat de score volledig bepaalt of bedrijven de subsidie toegekend krijgen. In die gevallen is er sprake van een *sharp* ontwerp. In werkelijkheid kan dit verband minder rechtlijnig zijn. Het kan gebeuren dat bedrijven boven het afkappunt scoren en de subsidie in beginsel toegekend krijgen, maar uiteindelijk toch geen beroep doen op de subsidie. Dit zijn zogenaamde *no-shows*. Deze situatie kan zich in de context van de Eureka- en Eurostars-instrumenten voordoen, bijvoorbeeld wanneer een beoogde samenwerking toch geen doorgang vindt of een partner de financiering van het project niet rond krijgt. Het kan hierdoor ook voorkomen dat er bedrijven zijn die in eerste instantie onder het afkappunt scoren en dus niet voor subsidie in aanmerking komen, alsnog subsidie ontvangen. Dit zijn zogenaamde *crossovers*. Deze situatie kan zich voordoen wanneer een aanvraag door het voorkomen van een *no-show* een plaats stijgt op de ranking lijst en alsnog binnen het beschikbare budget komt te vallen. In die gevallen is er sprake van een *fuzzy* ontwerp.

No-shows en *crossovers* komen relatief weinig voor en er is derhalve gekozen voor een *sharp* regression discontinuity ontwerp. In de onderzoeksverantwoording opgenomen in bijlage 2 worden de precieze aantallen gepresenteerd.

Keuze tussen parametrische en niet-parametrische modellen

De tweede stap van de regression discontinuity analysemethode bestaat uit het plotten van het verband tussen de uitgedeelde score en de outcome variabele, in dit geval de logaritme van uitgaven aan S&O-lonen. Uit deze stap moet blijken of er zich überhaupt een verband voordoet en wat de vorm van dit verband kan zijn. Dit laatste is van groot belang, omdat het de uiteindelijke functionele vorm van de uit te voeren schatting bepaalt. Wanneer een verband lineair wordt verondersteld, maar in werkelijkheid kwadratisch is, kan dit tot een *bias* in de schatting leiden. Er zijn twee manieren om hier mee om te gaan.

⁶⁰ Jacob, R., P. Zhu, M.A. Somers & H. Bloom (2012), A practical guide to regression discontinuity, MDRC, New York City & Oakland, California.



Parametrische modellen: alle observaties

Bij het hanteren van de parametrische benadering worden alle observaties gebruikt in de schatting van het effect. Hierbij worden punten die zich ver weg van het afkappunt bevinden een lager gewicht toegekend. Om in dit geval de *bias* zo laag mogelijk te houden, worden verschillende functionele vormen van het model geschat: lineair, met hogere orde polynomen en met of zonder interactieterm. Dit is een tijdrovende aanpak waarbij de resultaten bovendien zeer gevoelig zijn voor de uiteindelijk gekozen modelspecificatie.

De keuze voor de functionele vorm is mede bepalend voor de vorm van het geschetste verband. Wanneer een interactieterm wordt opgenomen tussen de score en de interventiedummy (met waarde 0 wanneer een bedrijf geen subsidie ontvangen heeft en waarde 1 wanneer een bedrijf wel subsidie ontvangen heeft), kan de helling van het verband aan weerszijden van het afkappunt anders zijn. Wanneer er geen interactieterm wordt opgenomen, worden de hellingen verondersteld gelijk te zijn. Het opnemen van een interactieterm maakt dat het model beter omgaat met punten die ver van het afkappunt verwijderd zijn.

Niet-parametrische modellen: alleen observaties rondom het afkappunt

De niet-parametrische benadering richt zich juist enkel op de observaties die zich in een beperkte bandbreedte rondom het afkappunt bevinden. De bandbreedte dient dusdanig gekozen te worden dat het aantal observaties zo groot mogelijk is, maar ook zo dat de bandbreedte klein genoeg is om redelijkerwijs een lokaal *lineair* verband te veronderstellen. De optimale bandbreedte kan softwarematig aan de data afgeleid worden. Vervolgens wordt een lokale lineaire regressie uitgevoerd, waarbij helling én intercept aan weerszijden van de afkapscore anders kunnen zijn. Feitelijk wordt er dus aan weerszijden van het afkappunt een aparte lineaire regressie met een interactieterm uitgevoerd op een lokale selectie aan waarnemingen. Het is ook mogelijk hogere orde polynomen te schatten. In de software gebeurt dit automatisch in één stap. De schattingsmodule berekent direct het verschil tussen de intercepten van beide regressielijnen.

Parametrisch versus niet-parametrisch

De keuze tussen de twee benaderingen wordt ingegeven door een afweging tussen precisie en *bias*. Jacob et al. (2012:21)⁶¹ stellen dat parametrische modellen in theorie preciezere schattingsresultaten kunnen opleveren, maar dat het moeilijk is de juiste functionele vorm van de specificatie te kiezen. Een verkeerde functionele vorm kan tot een *bias* in het schattingsresultaat leiden. De niet-parametrische aanpak verkleint de kans op een *bias* in de schattingsresultaten aanzienlijk.

Jacob et al. wijzen er op dat het onderscheid tussen deze twee benaderingen weinig fundamenteel is. De parametrische aanpak kan simpelweg gezien worden als een niet-parametrische aanpak met een erg brede bandbreedte en de niet-parametrische aanpak kan gezien worden als een parametrische analyse op een subset van de waarnemingen. In de recente empirische literatuur is het bovendien steeds gebruikelijker om de niet-parametrische aanpak te hanteren. Calonico et al. (2014)⁶² beschouwen het tegenwoordig als de standaardkeuze in analyses waarbij de regression discontinuity methode gehanteerd wordt. In de presentatie van de resultaten is er daarom voor gekozen de niet-parametrische benadering te hanteren.

⁶¹ Jacob, R., P. Zhu, M.A. Somers & H. Bloom (2012), A practical guide to regression discontinuity, MDRC, New York City & Oakland, California.

⁶² Calonico, S., M.D. Cattaneo & R. Titiunik (2014), Robust nonparametric confidence intervals for regression discontinuity designs, University of Michigan.



Bepaling van de optimale bandbreedte

Er bestaan verschillende manieren om de optimale bandbreedte te bepalen. Een veelgebruikte is de kruisvalidatietechniek (CV) van Ludwig & Miller (2007).⁶³ Bij deze techniek wordt een lokale regressie uitgevoerd op de waarnemingen in een gekozen bandbreedte. Met de resulterende geschatte coëfficiënt wordt een punt buiten de bandbreedte voorspeld. Het verschil tussen de werkelijke en de voorspelde waarde van dat punt dient als input om de gemiddelde kwadratische fout (MSE)⁶⁴ te berekenen. Dit wordt gedaan voor diverse bandbreedtes: de bandbreedte waarbij de MSE geminimaliseerd wordt, is de optimale bandbreedte. Deze techniek maakt een uitruil tussen *bias* en precisie van de schattingen. In een grotere bandbreedte vallen meer waarnemingen en zijn de schattingen preciezer, maar is de *bias* van het geschatte effect groter.

De selectiemethoden ontwikkeld door Imbens & Kalyanaraman⁶⁵ (IK) in 2012 en door Calonico, Cattaneo en Titiunik⁶⁶ (CCT) in 2014 zijn ingegeven door de overtuiging dat de traditionele bandbreedte selectiemethoden tot een te grote bandbreedte leiden. Zij geloven dat de bandbreedte dusdanig smal moet zijn om de focus volledig op het lokale effect te behouden. De resulterende bandbreedte zal bij het gebruik van deze technieken daarom kleiner zijn, evenals de kans op het foutief verwerpen van de nulhypothese dat er géén effect is van de interventie. Anders gezegd: de IK en CCT selectiemethoden zullen minder vaak, maar wel een zuiverder, effect van een interventie vinden.

Regression discontinuity schattingen

Met behulp van de regression discontinuity methode wordt de omvang van de discontinuïteit in het verband tussen de toetsingscore en de S&O-loonuitgaven rondom de afkapscore geschat. Deze discontinuïteit vertegenwoordigt het gemiddelde effect van toekenning van de subsidie. Het idee is dat de observaties van bedrijven die zich dicht rondom het afkappunt bevinden zo sterk met elkaar vergelijkbaar zijn, dat zij enkel nog verschillen in het al dan niet ontvangen van de subsidie. Gecombineerd met een niet te manipuleren toekenningsprocedure wordt op deze manier de situatie van willekeurige toekenning van de subsidie (en dus een sociaal experiment) benaderd. Verschillen in uitgaven aan S&O-lonen rondom het afkappunt zijn dan volledig het gevolg van de subsidie.

Functionele vorm van het geschatte model

De helling en het intercept van de gevonden verbanden links en rechts van het afkappunt kunnen van elkaar verschillen bij een niet-parametrisch model. Dit betekent impliciet dat een interactieterm onderdeel uitmaakt van de geschatte specificatie. Het precieze lineaire interactiemodel dat geschat wordt, is:

$$\ln(Y_{it+1 \rightarrow 4}) = \alpha + \beta_0 * S_{it} + \beta_1 * z_{it} + \beta_2 * S_{it} * z_{it} + \varepsilon_{it}$$

Y = S&O-loonuitgaven in de jaren na goedkeuring van het projectvoorstel
S = subsidiedummy die waarde 0 aanneemt wanneer een bedrijf géén subsidie heeft ontvangen en waarde 1 wanneer een bedrijf wél subsidie heeft ontvangen

⁶³ Ludwig, J. & D.L. Miller (2007), Does Head Start Improve Children's Life Chances? Evidence from a Regression Discontinuity Design, *Quarterly Journal of Economics*, 122, (1), 159-208.

⁶⁴ De gemiddelde kwadratische fout van een schatter meet het gemiddelde van de kwadraten van de 'fouten', dat wil zeggen het verschil tussen de schatter en de werkelijke waarde.

⁶⁵ Imbens, G. & K. Kalyanaraman (2012), Optimal Bandwidth Choice for the Regression Discontinuity Estimator, *Review of Economic Studies*, 79, (3), 933-959.

⁶⁶ Calonico, S., M.D. Cattaneo & R. Titiunik (2014), Robust nonparametric confidence intervals for regression discontinuity designs, University of Michigan.



z = gestandaardiseerde score die een bedrijf toegekend heeft gekregen;
gecentreerd en neemt dus waarde nul aan wanneer gelijk aan de afkapscore
 i = cross-sectionele eenheid bedrijven
 t = tijdseenheid jaren
 α = het intercept
 ε_{it} = willekeurige foutterm

Van belang is de waarde van coëfficiënt β_0 . Deze meet de omvang van de discontinuïteit en dus van het effect van de verstrekte subsidie op de uitgaven aan S&O-lonen. Zoals gebruikelijk in een niet-parametrisch model is er ook een interactieterm in het model opgenomen, waardoor de hellingen onder en boven het afkappunt kunnen variëren.

Geen controlevariabelen buiten de score

Buiten de subsidiedummy is de gecentreerde scorevariabele de enige andere verklarende factor die in de specificatie is opgenomen. In het model zijn nadrukkelijk geen additionele controlevariabelen opgenomen. Een centrale aanname van regression discontinuity is dat de projecten van bedrijven rondom het afkappunt volledig aan elkaar gelijk zijn, buiten het al dan niet toegekend gekregen hebben van de subsidie. Verschillen in projecteigenschappen zijn derhalve al in de toegekende score gevangen.

5.6 Effectanalyses met regression discontinuity

Het stappenplan is in paragraaf 5.5 uiteengezet en is voor een deel doorlopen. Per instrument worden de stappen 2 en 5 doorlopen. Deze bestaan uit het visualiseren van het verband tussen de gestandaardiseerde score en de uitgaven aan S&O-loonuitgaven één jaar na toekenning van de subsidie en het uitvoeren van de modelschattingen. Per paragraaf worden de resultaten van een instrument belicht.

Geen effectanalyses voor JTI's

Voor het instrument JTI's zijn geen analyses uitgevoerd. Het analysebestand bevat te weinig waarnemingen voor dit instrument, specifiek te weinig bedrijven in de controlegroep, om gedegen analyses uit te voeren.

Alternatieve modellen

In dit hoofdstuk is er consequent voor gekozen de resultaten te tonen van de analyses met als outcome indicator de logaritme van de uitgaven aan S&O-lonen één tot twee jaar nadat een subsidieaanvraag is behandeld. Er is voor extreme waarden in deze indicator gecorrigeerd met behulp van Winsorising. Alle gepresenteerde analyses zijn eveneens uitgevoerd met de groeivoet van de S&O-loonuitgaven en met correcties in extreme waarden door de variabele te trimmen. Wanneer mogelijk is verder in de toekomst gekeken en is het effect op S&O-lonen drie en vier jaar na behandeling van de aanvraag onderzocht. Analyses zijn ten slotte niet alleen uitgaande van een lineair, maar ook van een kwadratisch verband uitgevoerd. In totaal zijn 763 specificaties volledig geschat.

In bijlage 2 zijn de resultaten van de analyses op de groeivoet volledig uitgewerkt op dezelfde manier en volgorde als dit ook voor de absolute S&O-loonuitgaven is gebeurd in dit hoofdstuk. We verwijzen hier regelmatig naar. In de allereerste verkennende analyses die zijn uitgevoerd, is ook het verband met de gemiddelde S&O-loonuitgaven per werknemer onderzocht, maar dit is niet verder uitgewerkt in bijlage 2.



5.7 Effectanalyses Eurostars

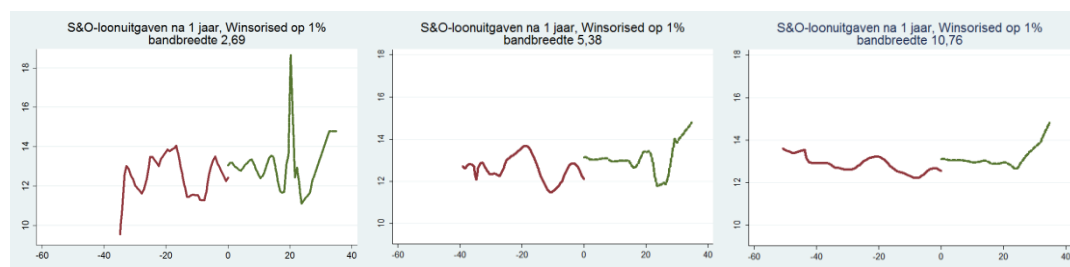
Om het effect op de S&O-loonuitgaven van de subsidies die verleend zijn via het instrument Eurostars inzichtelijk te maken wordt eerst een visuele analyse uitgevoerd, vervolgens worden de schattingsresultaten gepresenteerd.

Verband tussen Eurostars-subsidie en S&O-uitgaven gevisualiseerd

De meest voorname visuele controle die uitgevoerd moet worden binnen de regression discontinuity methode, bestaat uit het in beeld brengen van het verband tussen de scoringsvariabele en een outcome variabele. Deze stap maakt direct inzichtelijk of er zich rondom het afkappunt een discontinuïteit voordoet in de S&O-loonuitgaven en is daarmee één van de meest essentiële stappen in de gehele procedure. Wanneer uit deze basis visualisering al geen discontinuïteit blijkt, heeft het feitelijk al bijna geen zin meer om nog verder te gaan met de techniek: de kans dan nog een statistisch significant effect te vinden is minimaal (Jacob et al., 2012:9).⁶⁷

In figuur 5.3 worden drie grafieken gepresenteerd waarin het verband tussen de score en de logaritme van de S&O-loonuitgaven wordt gevisualiseerd.⁶⁸ Er is gekozen voor een polynoom verband, opdat beperkingen van de functionele vorm niet bepalend zijn voor het gevisualiseerde verband. Concreet houdt dit in dat de geplote lijnen een erg grillig verloop kunnen vertonen. In iedere grafiek wordt gewerkt met een andere bandbreedte. De middelste bandbreedte (de tweede grafiek) correspondeert met de optimale bandbreedte die wordt voorgesteld door de software. De bandbreedtes in de eerste grafiek en derde grafiek zijn respectievelijk half of twee maal zo groot. De omvang van de bandbreedte neemt dus per figuur toe. Deze bandbreedtes corresponderen niet een-op-een met de optimale bandbreedtes gekozen volgens de drie bandbreedte selectiemethoden die gebruikt worden bij de effectschattingen, maar benaderen ze wel. Deze discrepantie komt voort uit het gebruik van verschillende commando's in de software, één voor de grafieken en één voor de schattingen.

Figuur 5.3 Verband tussen gestandaardiseerde scorevariabele en de logaritme van S&O-loonuitgaven voor Eurostars na één jaar bij verschillende olopende bandbreedtes rondom het afkappunt, waarbij de toegekende score is gestandaardiseerd rondom het afkappunt en de relatieve afstand van een score tot dit afkappunt meet: $(\text{score} - \text{afkappunt}) / \text{afkappunt}$



Bron: Panteia, 2014

In alle drie de grafieken is een duidelijke discontinuïteit rondom het afkappunt zichtbaar. De rode lijn vertegenwoordigt de controlegroep (onder de gestandaardiseerde afkapscore 0) en de groene lijn vertegenwoordigt de

⁶⁷ Jacob, R., P. Zhu, M.A. Somers & H. Bloom (2012), A practical guide to regression discontinuity, MDRC, New York City & Oakland, California.

⁶⁸ Het is gebruikelijk om in regression discontinuity figuren de onderliggende puntenwolk aan observaties te presenteren. Omdat iedere punt in de puntenwolk een individuele waarneming vertegenwoordigt, bestaat er bij het ontsluiten van dergelijke figuren een te groot risico op onthulling van de onderliggende bedrijven. Het was ons daarom niet toegestaan om deze figuren op die manier te publiceren. Als alternatief bevatten de figuren enkel de geschatte polynome regressielijnen.



interventiegroep. Het intercept van de groene lijn boven het nulpunt ligt hoger dan dat van de rode lijn. Dit geeft een eerste indicatie van een positief verband tussen de subsidie ontvangen vanuit Eurostars en de S&O-loonuitgaven na één jaar. Het eventuele bestaan van dit verband is nader getest met regression discontinuity schattingen.

Effectschattingen Eurostars

De gepresenteerde grafieken in figuur 5.3 wijzen op het bestaan van een mogelijk positieve impact van subsidies verstrekt via het Eurostars-instrument op de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar. In tabel 5.5 worden de resultaten van de regression discontinuity effectschattingen gepresenteerd. De resultaten van hetzelfde lineaire interactie model worden drie keer gegeven, waarbij de bandbreedte van de geanalyseerde waarnemingen varieert. De omvang van deze bandbreedtes is ingegeven door drie verschillende selectiemethoden die zijn toegelicht in paragraaf 5.5.

Tabel 5.5 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het Eurostars-instrument op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

| | Bandbreedte selectiemethoden | | |
|---------------------------|------------------------------|-------|-------|
| | CCT | IK | CV |
| Impact interventie | 0,450 | 0,455 | 0,651 |
| Standaardfout | 0,723 | 0,725 | 0,558 |
| <i>p</i> -waarde | 0,534 | 0,531 | 0,244 |
| Bandbreedte | 12,09 | 11,97 | 34,85 |
| <i>N</i> | 121 | 121 | 121 |
| <i>N</i> interventiegroep | 54 | 52 | 67 |
| <i>N</i> controlegroep | 21 | 21 | 50 |

Bron: Panteia, 2014

Van primair belang is de impact van de interventie. Uit tabel 5.5 blijkt dat Eurostars-subsidies een positief effect hebben op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar. Afhankelijk van de gehanteerde bandbreedte selectiemethode geven bedrijven die subsidie hebben ontvangen na één jaar 57% tot 92% meer uit aan hun S&O-lonen dan bedrijven die géén subsidie hebben ontvangen.⁶⁹ De tabel laat zien dat de omvang van het gevonden effect toeneemt naarmate een bredere bandbreedte genomen wordt. In dat geval worden meer waarnemingen in de analyse meegenomen: met name in de controlegroep neemt het aantal observaties fors toe. Geen van de gevonden effecten is echter statistisch significant, zoals blijkt uit de corresponderende *p*-waarden die nergens lager zijn dan 0,1. Naarmate een grotere bandbreedte gehanteerd wordt, neemt de significantie toe.

⁶⁹ Wanneer een logaritmische transformatie is toegepast op de afhankelijke variabele (de S&O-loonuitgaven) en de onafhankelijke variabelen (de subsidie dummy) in reguliere niveaus is, kan de geschatte coëfficiënt geïnterpreteerd worden als een procentuele verandering. Een coëfficiënt van 0,45 zou zich dan vertalen naar een effect van 45%: bedrijven die subsidie krijgen hebben 45% hogere S&O-loonuitgaven. Bij omvangrijkere effecten is dit echter een benadering die te kort door de bocht is. Een precieze berekening is $e^{0,45} = 1,568 - 1$, ofwel een stijging van 57%.



De invloed van bedrijfsomvang op het gevonden effect

De uitgevoerde regression discontinuity schattingen corrigeren niet expliciet voor de invloed van bedrijfsomvang op de S&O-loonuitgaven. Dit is niet gebeurd, omdat een belangrijke aanname binnen de techniek is dat de interventiegroep en de controlegroep in beginsel zeer sterk vergelijkbaar zijn.

Omdat Eurostars vooral gericht is op kleinere bedrijven en om ons toch een beeld te vormen van de gevoeligheid van de gevonden impact voor bedrijfsomvang zijn de schattingen op de Eurostars totaalgroep herhaald voor twee subsets: kleine bedrijven met minder dan twintig werkzame personen en grotere bedrijven met meer dan twintig werkzame personen. De keuze voor deze grens is volledig gestuurd door het minimale aantal observaties benodigd om regressies uit te voeren. Bij andere grenzen kon de methode simpelweg niet worden toegepast, omdat het aantal waarnemingen te laag is. Zelfs bij deze grens blijkt het aantal observaties echter niet afdoende te zijn. Vooral in de beide controlegroepen ligt dit aantal te laag: niet hoger dan tien bedrijven. Het is voor Eurostars dus niet mogelijk om gedegen uitspraken te doen over differentiatie van de impact naar bedrijfsgrootte.

De invloed van sector op het gevonden effect

Ook voor de sector waarin een aanvragende partij actief is, wordt op deze manier gecorrigeerd. Separate regression discontinuity schattingen zijn uitgevoerd voor een groep bedrijven in de meer kennisintensieve sectoren (industrie, ICT en S&O) en een groep bedrijven in de overige sectoren. De aantallen waarnemingen zijn ook bij deze uitsplitsing aan de lage kant, voornamelijk binnen de controlegroep. Zeker bij de CCT en IK bandbreedte selectiemethoden liggen deze aantallen dusdanig laag dat de resultaten niet goed bruikbaar zijn. De resultaten van deze analyses zijn desondanks opgenomen in tabel 5.6.

Tabel 5.6 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het Eurostars-instrument op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

Kennisintensieve sectoren zijn de industrie, ICT en S&O

| | Kennisintensieve sectoren | | | Overige sectoren | | |
|--------------------|------------------------------|--------|-------|------------------|-------|-------|
| | Bandbreedte selectiemethoden | | | | | |
| | CCT | IK | CV | CCT | IK | CV |
| Impact interventie | -0,083 | -0,082 | 0,560 | 1,108 | 0,807 | 0,721 |
| Standaardfout | 1,097 | 1,066 | 0,765 | 1,448 | 1,105 | 1,069 |
| p-waarde | 0,940 | 0,939 | 0,464 | 0,444 | 0,465 | 0,500 |
| Bandbreedte | 9,18 | 9,96 | 28,82 | 9,99 | 26,20 | 34,85 |
| N | 65 | 65 | 65 | 56 | 56 | 56 |
| N interventiegroep | 28 | 29 | 38 | 21 | 29 | 29 |
| N controlegroep | 10 | 10 | 24 | 9 | 20 | 23 |

Bron: Panteia, 2014

Met de CV selectiemethode neemt het aantal waarnemingen en de significantie van de gevonden effecten toe. De uitkomsten wijzen op een positief effect van subsidie via het Eurostars-instrument op de S&O-loonuitgaven na één jaar bij de kennisintensieve



sectoren én bij de overige sectoren. De omvang van dit effect is groter bij de overige sectoren (106% meer uitgaven dan de controlegroep) dan bij de kennisintensieve sectoren (75% meer uitgaven). Beide gevonden effecten zijn statistisch echter niet significant.

Gevoeligheidsanalyse uitkomsten

Er is voor gekozen om analyses uit te voeren op de logaritme van de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar, omdat wij dit beschouwen als de meest zuivere maatstaf van het effect en omdat voor latere data onvoldoende data aanwezig zijn. Bij wijze van gevoeligheidsanalyse zijn nog andere specificaties geschat, waarbij bijvoorbeeld wordt gerekend met getrimde data en met groei van de S&O-loonuitgaven. Bijlage 2 gaat hier nader op in. Uit analyses met de groeivoet van de S&O-loonuitgaven blijkt, bij een bandbreedte bepaald door de IK en CV methoden, een positief significant effect van Eurostars op de uitgaven aan S&O-lonen. Dit versterkt het idee dat er een positief effect bestaat, maar ook dat dit effect zeer gevoelig is voor de precies gehanteerde specificatie.

Bevindingen Eurostars samengevat

De visuele verkenningen van de invloed van subsidies verstrekt via Eurostars op de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar lijken te wijzen op een positief effect. Rond het afkappunt doet zich een discontinuïteit voor: de uitgaven lijken hoger te zijn bij de groep die wél subsidie krijgt dan bij de groep die géén subsidie krijgt. Uit de regression discontinuity schattingen van de omvang van dit effect blijkt dat de groep die subsidie heeft ontvangen 57% tot 92% meer S&O-loonuitgaven doet. Dit effect is echter niet statistisch significant. Een uitsplitsing naar sectoren wijst uit dat het effect mogelijk groter is in de minder kennisintensieve sectoren, maar ook dit effect is niet-significant.

5.8 Effectanalyses Eureka Individuele Projecten

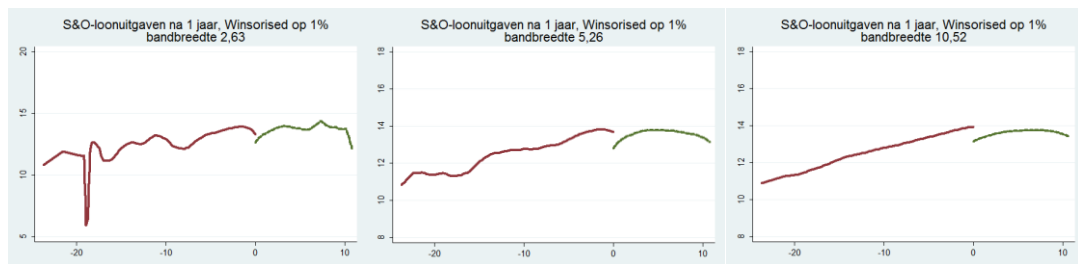
Om het effect van de subsidies die verleend zijn via het Eureka-instrument Individuele Projecten (Eureka IP) inzichtelijk te maken worden dezelfde stappen doorlopen: eerst presenteren we een visuele analyse en vervolgens de schattingsresultaten.

Verband tussen Eureka IP subsidie en S&O-uitgaven gevisualiseerd

In figuur 5.4 worden drie grafieken gepresenteerd waarin het verband tussen de score en de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar inzichtelijk wordt gemaakt. Er is gekozen voor een polynoom verband, opdat beperkingen van de functionele vorm niet bepalend zijn voor het gevisualiseerde verband. Concreet houdt dit in dat de geplote lijnen een erg grillig verloop kunnen vertonen. Opnieuw worden grafieken voor drie verschillende bandbreedtes gepresenteerd, waarvan de middelste correspondeert met de optimale bandbreedte die wordt voorgesteld door de software.



Figuur 5.4 Verband tussen gestandaardiseerde scorevariabele en de logaritme van S&O-loonuitgaven voor Eureka Individuele Projecten na één jaar bij verschillende oplopende bandbreedtes rondom het afkappunt, waarbij de toegekende score is gestandaardiseerd rondom het afkappunt en de relatieve afstand van een score tot dit afkappunt meet: $(\text{score} - \text{afkappunt}) / \text{afkappunt}$



Bron: Panteia, 2014

In alle drie de grafieken is een duidelijke discontinuïteit rondom het afkappunt zichtbaar. Het intercept van de groene lijn boven het nulpunt ligt lager dan dat van de rode lijn. Dit geeft een eerste indicatie van een negatief verband tussen subsidie ontvangen vanuit Eureka Individuele Projecten en de S&O-loonuitgaven na één jaar. Het eventuele bestaan van dit verband is nader getest met regression discontinuity schattingen.

Effectschattingen Eureka Individuele Projecten

De gepresenteerde grafieken in figuur 5.4 wijzen op het bestaan van een mogelijke negatieve impact van subsidies verstrekt via het Eureka-instrument Individuele Projecten op de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar. In tabel 5.7 worden de resultaten van de regression discontinuity effectschattingen gepresenteerd. Het aantal waarnemingen laat het ditmaal toe om niet alleen de impact na één jaar te meten, maar ook de impact na twee jaar. De resultaten van de twee lineaire interactie modellen worden ieder drie keer gegeven, waarbij de bandbreedte van de geanalyseerde waarnemingen varieert. De omvang van deze bandbreedtes is ingegeven door de drie verschillende selectiemethoden die zijn toegelicht in paragraaf 5.5.



Tabel 5.7 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het Eureka-instrument Individuele Projecten op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar en na twee jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

| | <i>S&O-lonen na één jaar</i> | | | <i>S&O-lonen na twee jaar</i> | | |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| | <i>Bandbreedte selectiemethoden</i> | | | | | |
| | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> |
| Impact interventie | -0,516 | -0,780** | -0,798** | -0,245 | -0,665 | -0,580 |
| Standaardfout | 0,534 | 0,396 | 0,382 | 0,971 | 0,565 | 0,545 |
| <i>p</i> -waarde | 0,334 | 0,049 | 0,037 | 0,801 | 0,239 | 0,288 |
| Bandbreedte | 2,29 | 7,31 | 10,77 | 2,31 | 7,90 | 10,77 |
| <i>N</i> | 171 | 171 | 171 | 121 | 121 | 121 |
| <i>N</i> interventiegroep | 32 | 74 | 79 | 28 | 65 | 69 |
| <i>N</i> controlegroep | 25 | 63 | 69 | 16 | 42 | 43 |

* = significant tegen 10% ; ** = significant tegen 5% ; *** = significant tegen 1%

Bron: Panteia, 2014

Van primair belang is opnieuw de schatting van de impact van de interventie. Uit tabel 5.7 blijkt dat Eureka Individuele Projecten subsidies een negatief effect hebben op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één en twee jaar. Afhankelijk van de gehanteerde bandbreedte selectiemethode geven bedrijven die subsidie hebben ontvangen na één jaar 40% tot 55% minder uit aan hun S&O-lonen dan bedrijven die géén subsidie hebben ontvangen. De tabel laat zien dat de omvang van het gevonden effect toeneemt naarmate een bredere bandbreedte genomen wordt. In dat geval worden meer waarnemingen in de analyse betrokken. Wanneer de bandbreedte gekozen wordt met behulp van de IK en CV methodes, is het effect bovendien statistisch significant. Dit effect lijkt zich vooral na het eerste jaar voor te doen. De S&O-loonuitgaven na twee jaar vertonen ook een negatief effect, maar dit is niet langer statistisch significant. In beide gevallen valt op dat het effect omvangrijk en significanter wordt wanneer met een bredere bandbreedte gewerkt wordt. Dit impliceert dat het gevonden negatieve effect vooral speelt bij de bedrijven die zich wat verder van het afkappunt bevinden en dat dit effect dus wat minder zuiver aan toekenning van de subsidie valt toe te wijzen.

De invloed van bedrijfsomvang op het gevonden effect

Omdat er binnen Eureka Individuele Projecten ook extra aandacht wordt besteed aan kleinere bedrijven (deze krijgen een additionele opslag op de verstrekte subsidie) en om ons toch een beeld te vormen van de gevoeligheid van de gevonden impact voor bedrijfsomvang zijn de schattingen op de totaalgroep Eureka Individuele Projecten uitgevoerd voor twee subsets: kleine bedrijven met minder dan vijftig werkzame personen en grotere bedrijven met meer dan vijftig werkzame personen. De keuze voor deze grens is volledig gestuurd door het minimale aantal observaties benodigd om regressies uit te voeren en ligt hoger dan het geval was bij Eurostars. Bij andere grenzen kon de methode simpelweg niet worden toegepast.

De resultaten van deze analyse zijn gepresenteerd in tabel 5.8. Het negatieve effect van subsidies verstrekt via het Eureka-instrument Individuele Projecten lijkt zich hoofdzakelijk voor te doen bij de kleinere bedrijven met minder dan vijftig werkzame



personen. Ontvangst van de subsidie leidt bij deze bedrijven tot 72-87% minder uitgaven aan S&O-lonen vergeleken met bedrijven die de subsidie niet ontvangen. Bij de grote bedrijven heeft de subsidie, afhankelijk van de gekozen bandbreedte, een positieve maar niet statistisch significante invloed.

Tabel 5.8 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het Eureka-instrument Individuele Projecten op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

Kleine bedrijven hebben minder dan vijftig werkzame personen, grote bedrijven meer dan vijftig

| | <i>Kleine bedrijven</i> | | | <i>Grote bedrijven</i> | | |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| | <i>Bandbreedte selectiemethoden</i> | | | | | |
| | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> |
| Impact interventie | -1,989*** | -1,363*** | -1,269*** | 0,604 | -0,345 | 0,451 |
| Standaardfout | 0,495 | 0,401 | 0,383 | 1,149 | 0,628 | 1,062 |
| <i>p</i> -waarde | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,599 | 0,582 | 0,671 |
| Bandbreedte | 2,82 | 7,51 | 10,77 | 2,11 | 6,71 | 2,38 |
| <i>N</i> | 83 | 83 | 83 | 88 | 88 | 88 |
| <i>N</i> interventiegroep | 17 | 32 | 34 | 18 | 41 | 19 |
| <i>N</i> controlegroep | 14 | 30 | 34 | 13 | 33 | 15 |

* = significant tegen 10% ; ** = significant tegen 5% ; *** = significant tegen 1%

Bron: Panteia, 2014

De invloed van sector op het gevonden effect

Separate regression discontinuity schattingen zijn uitgevoerd voor een groep bedrijven in de meer kennisintensieve sectoren (industrie, ICT en S&O) en een groep bedrijven in de overige sectoren. De resultaten van deze analyses zijn opgenomen in tabel 5.9.

De tabel laat zien dat het gevonden negatieve effect voorkomt in zowel de meer kennisintensieve sectoren als in de overige sectoren. In de kennisintensieve sectoren lijkt het negatieve effect iets kleiner te zijn. In beide groepen is het gevonden effect echter niet statistisch significant.



Tabel 5.9 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het Eureka-instrument Individuele Projecten op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

Kennisintensieve sectoren zijn de industrie, ICT en S&O

| | Kennisintensieve sectoren | | | Overige sectoren | | |
|---------------------------|------------------------------|--------|--------|------------------|--------|--------|
| | Bandbreedte selectiemethoden | | | | | |
| | CCT | IK | CV | CCT | IK | CV |
| Impact interventie | -0,344 | -0,809 | -0,648 | -0,959 | -0,896 | -0,800 |
| Standaardfout | 0,732 | 0,661 | 0,588 | 0,929 | 0,691 | 0,639 |
| <i>p</i> -waarde | 0,639 | 0,221 | 0,271 | 0,302 | 0,195 | 0,210 |
| Bandbreedte | 2,54 | 5,26 | 8,34 | 2,62 | 6,87 | 10,77 |
| <i>N</i> | 95 | 95 | 95 | 76 | 76 | 76 |
| <i>N</i> interventiegroep | 23 | 32 | 42 | 17 | 33 | 36 |
| <i>N</i> controlegroep | 18 | 30 | 37 | 14 | 26 | 30 |

Bron: Panteia, 2014

Gevoeligheidsanalyse uitkomsten

Er is voor gekozen om analyses uit te voeren op de logaritme van de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar en na twee jaar, omdat wij dit beschouwen als de meest zuivere maatstaf van het effect en er voor latere jaren onvoldoende data zijn. Bij wijze van gevoeligheidsanalyse zijn nog andere specificaties geschat, waarbij bijvoorbeeld wordt gerekend met getrimde data en met *groei* van de S&O-loonuitgaven. Bijlage 2 gaat hier nader op in. Wanneer in de analyses de groeivoet van de S&O-loonuitgaven als afhankelijke variabele wordt gebruikt, volgt een negatief effect, maar dit is niet statistisch significant.

Bevindingen Eureka Individuele Projecten samengevat

De visuele verkenningen van de invloed van subsidies verstrekt via Eureka Individuele Projecten op de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar en na twee jaar lijken te wijzen op een negatief effect. Rond het afkappunt doet zich een discontinuïteit voor: de uitgaven lijken lager te zijn bij de groep die wél subsidie krijgt dan bij de groep die géén subsidie krijgt. Uit de regression discontinuity schattingen van de omvang van dit effect blijkt dat de groep die subsidie heeft ontvangen 40% tot 55% minder S&O-loonuitgaven doet. Dit effect is bovendien statistisch significant, maar verdwijnt in het tweede jaar na toekenning van de subsidie. In beide jaren valt op dat het effect omvangrijk en signifikanter wordt wanneer met een bredere bandbreedte gewerkt wordt. Dit impliceert dat het gevonden negatieve effect vooral speelt bij de bedrijven die zich wat verder van het afkappunt bevinden en dat dit effect dus wat minder zuiver aan toekenning van de subsidie valt toe te wijzen.

De telefonische enquête liet zien dat er relatief veel deelnemers van Eureka Individuele Projecten een afname van het aantal R&D-medewerkers in de periode 2008-2012 rapporteerden. Dit ligt in lijn met de bevindingen van de regression discontinuity analyses.

Een uitsplitsing naar grootteklassen doet vermoeden dat het negatieve effect vooral bij de kleine bedrijven bestaat (statistisch significant). Een uitsplitsing naar sectoren



wijst uit dat het negatieve effect iets groter is in de minder kennisintensieve sectoren (niet statistisch significant).

5.9 Effectanalyses Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten

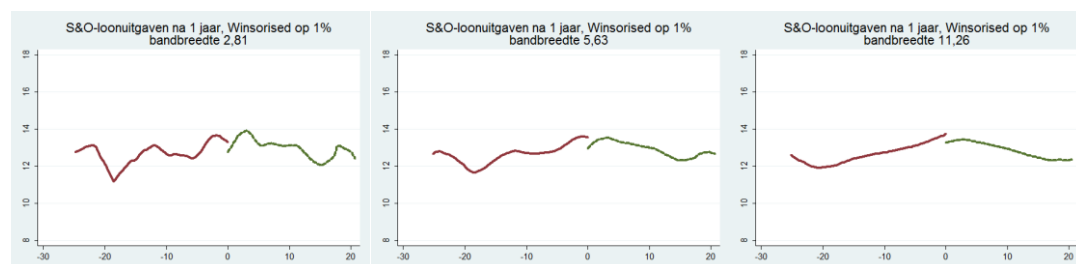
Om het effect van de subsidies die zijn verleend via het instrument Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten inzichtelijk te maken doorlopen we dezelfde stappen: eerst presenteren we een visuele analyse en vervolgens de schattingsresultaten.

Verband tussen subsidie voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten en S&O-uitgaven gevisualiseerd

In figuur 5.5 worden drie grafieken gepresenteerd waarin het verband tussen de score en de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar wordt gevisualiseerd. Er is gekozen voor een polynoom verband, opdat beperkingen van de functionele vorm niet bepalend zijn voor het gevisualiseerde verband. Concreet houdt dit in dat de geplote lijnen een erg grillig verloop kunnen vertonen. Opnieuw worden grafieken voor drie verschillende bandbreedtes gepresenteerd, waarvan de middelste correspondeert met de optimale bandbreedte die wordt voorgesteld door de software.

In alle drie de grafieken is een duidelijke discontinuïteit rondom het afkappunt zichtbaar. Het intercept van de groene lijn boven het nulpunt ligt lager dan dat van de rode lijn. Dit geeft een eerste indicatie van een negatief verband tussen subsidie ontvangen vanuit Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten en de S&O-loonuitgaven na één jaar. Het eventuele bestaan van dit verband is nader getest met regression discontinuity schattingen.

Figuur 5.5 Verband tussen gestandaardiseerde scorevariabele en de logaritme van S&O-loonuitgaven voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten na één jaar bij verschillende oplopende bandbreedtes rondom het afkappunt, waarbij de toegekende score is gestandaardiseerd rondom het afkappunt en de relatieve afstand van een score tot dit afkappunt meet: $(\text{score} - \text{afkappunt}) / \text{afkappunt}$



Bron: Panteia, 2014

Effectschattingen Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten

De gepresenteerde grafieken in figuur 5.5 wijzen op het bestaan van een mogelijke negatieve impact van subsidies verstrekt via het instrument Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten op de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar. In tabel 5.10 worden de resultaten van de regression discontinuity effectschattingen gepresenteerd. Het aantal waarnemingen laat het toe om niet alleen de impact na één jaar te meten, maar ook de impact na twee jaar. De resultaten van de twee lineaire interactie modellen worden ieder drie keer gegeven, waarbij de bandbreedte van de geanalyseerde waarnemingen varieert. De omvang van deze bandbreedtes is



ingegeven door drie verschillende selectiemethoden die zijn toegelicht in paragraaf 5.5.

Tabel 5.10 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het instrument Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar en na twee jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

| | <i>S&O-lonen na één jaar</i> | | | <i>S&O-lonen na twee jaar</i> | | |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| | <i>Bandbreedte selectiemethoden</i> | | | | | |
| | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> |
| Impact interventie | -0,644 | -0,271 | -0,115 | -1,019 | -0,573 | -0,390 |
| Standaardfout | 0,616 | 0,428 | 0,386 | 0,641 | 0,503 | 0,457 |
| <i>p</i> -waarde | 0,296 | 0,526 | 0,766 | 0,112 | 0,254 | 0,395 |
| Bandbreedte | 5,06 | 14,62 | 20,63 | 5,94 | 12,95 | 18,45 |
| <i>N</i> | 245 | 245 | 245 | 154 | 154 | 154 |
| <i>N</i> interventiegroep | 59 | 105 | 110 | 54 | 76 | 84 |
| <i>N</i> controlegroep | 64 | 118 | 133 | 47 | 61 | 67 |

Bron: Panteia, 2014

Van primair belang is opnieuw de schatting van de impact van de interventie. Uit de tabel blijkt dat subsidies voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten een negatief effect hebben op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één en twee jaar. Afhankelijk van de gehanteerde bandbreedte selectiemethode geven bedrijven die subsidie hebben ontvangen na één jaar 11% tot 47% minder uit aan hun S&O-lonen dan bedrijven die géén subsidie hebben ontvangen. De tabel laat zien dat de omvang van het gevonden effect afneemt naarmate een bredere bandbreedte genomen wordt. In dat geval worden meer waarnemingen in de analyse betrokken. Het gevonden negatieve effect is echter nergens statistisch significant. In tegenstelling tot Eureka Individuele Projecten wordt het gevonden effect ditmaal omvangrijker én significanter naarmate met een kleinere bandbreedte gewerkt wordt. Dit duidt op een sterker lokaal effect van de subsidies.

De invloed van bedrijfsomvang op het gevonden effect

Om ons een beeld te vormen van de gevoeligheid van de gevonden impact voor bedrijfsomvang zijn de schattingen op de totaalgroep Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten uitgevoerd voor twee subsets: kleine bedrijven met minder dan vijftig werkzame personen en grotere bedrijven met meer dan vijftig werkzame personen. De keuze voor deze grens is volledig gestuurd door het minimale aantal observaties benodigd om regressies uit te voeren: bij andere grenzen kon de methode simpelweg niet worden toegepast.

De resultaten van deze analyse worden gepresenteerd in tabel 5.11. Het beperkte negatieve effect dat al werd gevonden bij de totaalschatting is iets kleiner geworden en voor beide subsets van kleine en grotere bedrijven niet statistisch significant.



Tabel 5.11 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het instrument Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

Kleine bedrijven hebben minder dan vijftig werkzame personen, grote bedrijven meer dan vijftig

| | <i>Kleine bedrijven</i> | | | <i>Grote bedrijven</i> | | |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| | <i>Bandbreedte selectiemethoden</i> | | | | | |
| | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> |
| Impact interventie | -0,346 | -0,100 | -0,040 | -0,229 | -0,366 | -0,065 |
| Standaardfout | 0,428 | 0,330 | 0,306 | 0,758 | 0,696 | 0,499 |
| <i>p</i> -waarde | 0,419 | 0,763 | 0,895 | 0,763 | 0,600 | 0,897 |
| Bandbreedte | 6,63 | 15,32 | 20,63 | 4,43 | 6,55 | 17,53 |
| <i>N</i> | 146 | 146 | 146 | 99 | 99 | 99 |
| <i>N</i> interventiegroep | 37 | 57 | 60 | 27 | 33 | 49 |
| <i>N</i> controlegroep | 41 | 76 | 84 | 28 | 34 | 48 |

Bron: Panteia, 2014

De invloed van sector op het gevonden effect

Separate regression discontinuity schattingen zijn uitgevoerd voor een groep bedrijven in de meer kennisintensieve sectoren (industrie, ICT en S&O) en een groep bedrijven in de overige sectoren. De resultaten van deze analyses zijn opgenomen in tabel 5.12.

Tabel 5.12 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het instrument Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

Kennisintensieve sectoren zijn de industrie, ICT en S&O

| | <i>Kennisintensieve sectoren</i> | | | <i>Overige sectoren</i> | | |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|
| | <i>Bandbreedte selectiemethoden</i> | | | | | |
| | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> | <i>CCT</i> | <i>IK</i> | <i>CV</i> |
| Impact interventie | -1,266 | -1,029 | -0,769 | -0,222 | 0,094 | 0,427 |
| Standaardfout | 1,315 | 0,861 | 0,727 | 0,739 | 0,602 | 0,548 |
| <i>p</i> -waarde | 0,336 | 0,232 | 0,290 | 0,764 | 0,876 | 0,436 |
| Bandbreedte | 3,79 | 10,14 | 14,44 | 6,57 | 12,83 | 20,63 |
| <i>N</i> | 129 | 129 | 129 | 116 | 116 | 116 |
| <i>N</i> interventiegroep | 23 | 45 | 53 | 31 | 50 | 56 |
| <i>N</i> controlegroep | 27 | 49 | 62 | 34 | 49 | 59 |

Bron: Panteia, 2014

De resultaten in de tabel doen vermoeden dat het gevonden negatieve effect vooral bestaat in de meer kennisintensieve sectoren en minder in de overige sectoren. In beide groepen is het gevonden effect echter niet statistisch significant.



Gevoeligheidsanalyse uitkomsten

Er is voor gekozen om analyses uit te voeren op de logaritme van de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar en na twee jaar, omdat wij dit beschouwen als de meest zuivere maatstaf van het effect en omdat er onvoldoende data voor de latere jaren zijn. Bij wijze van gevoeligheidsanalyse zijn nog andere specificaties geschat, waarbij bijvoorbeeld wordt gerekend met getrimde data en met *groei* van de S&O-loonuitgaven. De onderzoeksverantwoording gaat hier nader op in. Wanneer in analyses de groeivoet van de S&O-loonuitgaven als afhankelijke variabele wordt gebruikt, zijn de gevonden effecten meer ambigu. Ook daar is er echter geen sprake van een significant effect.

Bevindingen Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten samengevat

De visuele verkenningen van de invloed van subsidies verstrekt via Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten op de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar en na twee jaar lijken te wijzen op een negatief effect. Rond het afkappunt doet zich een discontinuïteit voor: de uitgaven lijken lager te zijn bij de groep die wél subsidie krijgt dan bij de groep die géén subsidie krijgt. Uit de regression discontinuity schattingen van de omvang van dit effect blijkt dat de groep die subsidie heeft ontvangen 11% tot 47% minder S&O-loonuitgaven doet. Dit effect is echter niet statistisch significant, zowel in het eerste als in het tweede jaar na toekenning van de subsidie.

5.10 Effectanalyses Eureka Clusters

Om het effect van de subsidies die zijn verleend via de Eureka Clusters inzichtelijk te maken inzichtelijk te maken doorlopen we dezelfde stappen: eerst presenteren we een visuele analyse en vervolgens de schattingsresultaten.

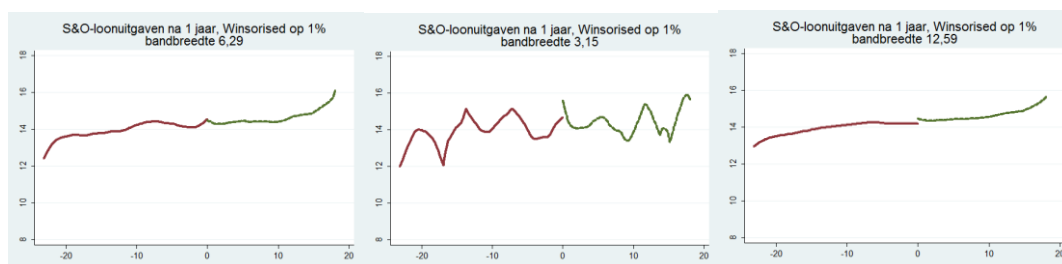
Verband tussen Eureka Clusters en S&O-uitgaven gevisualiseerd

In figuur 5.6 zijn drie grafieken gepresenteerd waarin het verband tussen de score en de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar wordt gevisualiseerd. Er is gekozen voor een polynoom verband, opdat beperkingen van de functionele vorm niet bepalend zijn voor het gevisualiseerde verband. Concreet houdt dit in dat de geplote lijnen een erg grillig verloop kunnen vertonen. Opnieuw worden grafieken voor drie verschillende bandbreedtes gepresenteerd, waarvan de middelste correspondeert met de optimale bandbreedte die wordt voorgesteld door de software.

Het intercept van de groene lijn boven het nulpunt ligt in twee grafieken iets hoger dan dat van de rode lijn. Dit geeft een eerste indicatie dat er wellicht een klein positief verband bestaat tussen subsidie ontvangen vanuit de Eureka Clusters en de S&O-loonuitgaven na één jaar. Het eventuele bestaan van dit verband is nader getest met regression discontinuity schattingen.



Figuur 5.6 Verband tussen gestandaardiseerde scorevariabele en de logaritme van S&O-loonuitgaven voor Eureka Clusters na één jaar bij verschillende oplopende bandbreedtes rondom het afkappunt, waarbij de toegekende score is gestandaardiseerd rondom het afkappunt en de relatieve afstand van een score tot dit afkappunt meet: $(\text{score} - \text{afkappunt}) / \text{afkappunt}$



Bron: Panteia, 2014

Effectschattingen Eureka Clusters

In tabel 5.13 worden de resultaten van de regression discontinuity effectschattingen gepresenteerd. Het aantal waarnemingen laat het toe om niet alleen de impact na één jaar te meten, maar ook de impact na twee jaar. De resultaten van de twee lineaire interactie modellen worden ieder drie keer gegeven, waarbij de bandbreedte van de geanalyseerde waarnemingen varieert. De omvang van deze bandbreedtes is ingegeven door drie verschillende selectiemethoden die zijn toegelicht in paragraaf 5.5.

Tabel 5.13 Resultaten van lineaire regression discontinuity schatting met interactieterm voor de impact van verkregen subsidie via het Eureka instrument Clusters op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één jaar en na twee jaar, waarbij voor extreme waarden is gecorrigeerd met *Winsorising*, over de periode 2008-2012, bij verschillende bandbreedtes rondom het afkappunt

| | S&O-lonen na één jaar | | | S&O-lonen na twee jaar | | |
|--------------------|------------------------------|-------|-------|------------------------|--------|--------|
| | Bandbreedte selectiemethoden | | | | | |
| | CCT | IK | CV | CCT | IK | CV |
| Impact interventie | 0,002 | 0,183 | 0,145 | -0,983 | -0,092 | -0,079 |
| Standaardfout | 0,984 | 0,716 | 0,691 | 0,965 | 0,742 | 0,808 |
| p-waarde | 0,998 | 0,799 | 0,834 | 0,308 | 0,902 | 0,922 |
| Bandbreedte | 5,22 | 15,46 | 18,07 | 6,43 | 25,85 | 18,07 |
| N | 125 | 125 | 125 | 98 | 98 | 98 |
| N interventiegroep | 28 | 70 | 74 | 37 | 65 | 63 |
| N controlegroep | 12 | 34 | 38 | 10 | 33 | 27 |

Bron: Panteia, 2014

Uit tabel 5.13 blijkt dat Eureka Clusters subsidies een relatief bescheiden positief effect hebben op de logaritme van de S&O-loonuitgaven na één en een wat groter negatief effect na twee jaar. Afhankelijk van de gehanteerde bandbreedte selectiemethode geven bedrijven die subsidie hebben ontvangen na één jaar 0,2% tot 20% meer uit aan hun S&O-lonen dan bedrijven die géén subsidie hebben ontvangen. De tabel laat zien dat de omvang van het gevonden effect toeneemt naarmate een bredere bandbreedte genomen wordt. In dat geval worden meer waarnemingen in de analyse betrokken. Het gevonden positieve effect is echter nergens statistisch significant en het negatieve effect na twee jaar is dat evenmin.



De invloed van grootteklasse en sector op het gevonden effect

Het aantal observaties is te klein om, zoals is gebeurd bij de andere geanalyseerde instrumenten, afzonderlijke analyses uit te voeren voor kleinere versus grotere bedrijven en meer- versus minder-kennisintensieve sectoren.

Gevoeligheidsanalyse uitkomsten

Er is voor gekozen om analyses uit te voeren op de logaritme van de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar en na twee jaar. Bij wijze van gevoeligheidsanalyse zijn nog diverse andere specificaties geschat, waarbij bijvoorbeeld wordt gerekend met getrimde data en met *groei* van de S&O-loonuitgaven. De onderzoeksverantwoording gaat hier nader op in. Wanneer in analyses de groeivoet van de S&O-loonuitgaven als afhankelijke variabele wordt gebruikt, verandert het positieve effect na één jaar in een significant negatief effect. Het effect na twee jaar blijft negatief en niet significant. Dit laat zien hoe gevoelig de gevonden resultaten zijn voor de gekozen specificatie.

Bevindingen Eureka Clusters

De visuele verkenningen van de invloed van subsidies verstrekt via de Eureka Clusters op de uitgaven aan S&O-lonen na één jaar en na twee jaar wijzen op een licht positief effect. Uit de regression discontinuity schattingen van de omvang van dit effect blijkt ook dat de groep die subsidie heeft ontvangen 0% tot 20% méér S&O-loonuitgaven doet. Dit effect is echter niet statistisch significant en verandert in het tweede jaar bovendien in een negatief effect, wat eveneens niet significant is.

5.11 De bevindingen van de effectanalyses samengevat

In dit hoofdstuk zijn de kwantitatieve effecten van de via Eureka en Eurostars verstrekte subsidies op de S&O-loonuitgaven van de deelnemende bedrijven onderzocht. Dit is met behulp van de analysetechniek regression discontinuity gedaan. Analyses zijn per instrument uitgevoerd, waarbij de JTI's buiten beschouwing zijn gelaten wegens te weinig waarnemingen in de controlegroep.

De analyses resulteren in een sterk ambigue beeld. Het gevonden verband is soms positief, soms negatief. Zelden is het gevonden effect statistisch significant. Dit alles wordt nog eens schematisch weergegeven in tabel 5.14. In deze tabel zijn alle modellen die in dit hoofdstuk zijn gepresenteerd opgenomen. Met kleuren wordt aangegeven of het gevonden effect positief (groen) of negatief (rood) is en of het statistisch significant (X) is. Lege cellen duiden op analyses die niet konden worden uitgevoerd, omdat er te weinig observaties zijn.

Het overzicht laat duidelijk zien dat veruit de meeste gevonden resultaten niet statistisch significant zijn. Voor Eurostars, Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten en de Eureka Clusters worden helemaal geen statistisch significante effecten gevonden.



Tabel 5.14 Samenvattend overzicht met schattingsresultaten
Groen is positief; rood is negatief en X = statistisch significant effect
Lege cellen duiden op analyses die niet konden worden uitgevoerd

| | | Bandbreedte selectiemethoden | | |
|-----------------|-----------------|------------------------------|----|----|
| | | CCT | IK | CV |
| Eurostars | na 1 jaar | | | |
| | na 2 jaar | | | |
| | klein | | | |
| | groot | | | |
| | kennisintensief | | | |
| | overig | | | |
| Eureka IP | na 1 jaar | | X | X |
| | na 2 jaar | | | |
| | klein | X | X | X |
| | groot | | | |
| | kennisintensief | | | |
| | overig | | | |
| GL & OM | na 1 jaar | | | |
| | na 2 jaar | | | |
| | klein | | | |
| | groot | | | |
| | kennisintensief | | | |
| | overig | | | |
| Eureka Clusters | na 1 jaar | | | |
| | na 2 jaar | | | |
| | klein | | | |
| | groot | | | |
| | kennisintensief | | | |
| | overig | | | |

Bron: Panteia, 2014

De significant negatieve effecten op de S&O-loonuitgaven na één jaar die worden gevonden bij het Eureka-instrument Individuele Projecten komen enkel voor bij het meten binnen een grotere bandbreedte. Calonico et al. (2014) wijzen er op dat het meest zuivere effect, met de minste kans op *bias* in de schattingsresultaten, wordt gevonden bij een smallere bandbreedte. Bij een bandbreedte ingegeven door de CCT selectiemethode resteert een negatief, maar niet significant effect.

Bij wijze van gevoeligheidsanalyse zijn de analyses ook uitgevoerd op een andere maatstaf: de groeivoet van de S&O-loonuitgaven. De resultaten van deze analyses zijn opgenomen in bijlage 2. Die analyses bevestigen dat de gevonden resultaten zeer gevoelig zijn voor de gekozen specificatie. De gevonden effecten zijn veelal minder uitgesproken en schetsen een minstens even ambigue beeld.

Het wisselende beeld binnen het gebruik van één output maatstaf én tussen diverse output maatstaven benadrukt de invloed die de gekozen specificatie heeft op het gevonden resultaat. Het *overall* beeld dat uit de regression discontinuity analyses komt is dat de subsidies verstrekt via de Eureka- en Eurostars-instrumenten geen statistisch significante invloed hebben op de uitgaven aan S&O-lonen, gemeten als groeivoet of als absolute waarde.



Mogelijke verklaringen voor de niet-eenduidige uitkomsten

De analyses op basis van regression discontinuity laten geen eenduidig beeld zien van de invloed van de subsidies die worden verstrekt via de Eureka- en Eurostars-instrumenten op de uitgaven aan S&O-lonen die bedrijven doen. Enkele bevindingen die reeds eerder in dit onderzoek zijn gepresenteerd, bieden een mogelijke verklaring.

Afgewezen bedrijven geven soms simpelweg meer uit aan S&O

Bedrijven die subsidie ontvangen, geven een jaar na ontvangst gemiddeld niet per se meer uit aan S&O-lonen dan bedrijven die geen subsidie ontvangen. Dit zagen we in tabel 5.3. Bij Eurostars, Eureka Individuele Projecten en bij Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten komt het één of meerdere keren voor dat de controlegroep in een jaar hogere gemiddelde S&O-loonuitgaven heeft dan de interventiegroep.

Weinig waarnemingen en een kort tijdsbestek

Daarnaast gelden een aantal meer onderzoeksmatige verklaringen voor de beperkte effecten die wij vinden. Allereerst is het aantal waarnemingen relatief klein, zeker wanneer de analyses worden uitgevoerd op het niveau van individuele instrumenten. Dit probleem speelt vooral bij het vormen van de controlegroep. Ook is de periode waarover er data beschikbaar zijn relatief kort, waardoor effecten na enkele jaren nog niet gemeten kunnen worden. Hierdoor is het moeilijker een goed beeld te krijgen van de stand van zaken voor en na ontvangst van de subsidie.

Mogelijk geen verband tussen score en S&O-loonuitgaven

De Eureka- en Eurostars-subsidies worden toegekend op basis van projectvoorstellen, dus op projectniveau, terwijl de kwantitatieve analyses zich richten op de effecten op bedrijfsniveau. Hierbij wordt een positieve relatie verondersteld tussen de scores van de projecten en het effect op de S&O-loonuitgaven van de bedrijven, die centraal staat in de toepassing van de regression discontinuity methode. De S&O-loonuitgaven geven niet het volledige beeld van alle S&O-activiteiten van een bedrijf.

Ook afgewezen projecten gaan vaak door

Uit de kwalitatieve analyses gepresenteerd in tabel 4.3 blijkt dat 61% van de bedrijven waarvan het projectvoorstel is afgewezen, en die dus geen subsidie hebben ontvangen, het innovatieproject toch in enigerlei vorm doorzet. Ongeacht het al dan niet ontvangen van de subsidie worden de S&O-uitgaven door die bedrijven dan toch gedaan. In dit geval zal er dan ook geen voornaam verschil in S&O-loonuitgaven zichtbaar zijn tussen bedrijven die de subsidie wél hebben gekregen en bedrijven die de subsidie niet hebben gekregen. Dit blijkt ook uit figuur 4.4 dat de ontwikkeling schetst van de R&D-uitgaven per instrument voor toe- en afgewezen aanvragers: het aandeel bedrijven dat spreekt van toegenomen S&O-uitgaven in de periode 2008-2012 verschilt niet erg sterk tussen de twee groepen bedrijven.

Bedrijven gaan waarschijnlijk ook na afwijzing verder met het traject, omdat zij het innovatietraject zelfs zónder subsidie als een zinnige investering beschouwen. Op het moment van afwijzing zijn bovendien al enkele belangrijke stappen gezet: een bedrijf heeft een geschikte partner gevonden, heeft de innovatie al uitgedacht en concrete stappen op papier gezet. Dit wijst er op dat de aanvraagprocedure op zichzelf al de nodige effecten met zich meebrengt en niet zozeer het subsidiebedrag. Uiteraard kan de aanvraagprocedure niet bestaan zonder de mogelijke subsidie die in het vooruitzicht wordt gesteld.



6 Flankerende activiteiten, uitvoering en administratieve lasten

Onderdeel van de doelstellingen van de evaluatie van Eureka en Eurostars is de analyse van de doelmatigheid van de uitvoering van de financiële instrumenten en van de flankerende activiteiten. Paragraaf 6.1 geeft een beschrijving van het doel en de uitvoering van de flankerende activiteiten. In paragraaf 6.2 komen de tevredenheid en de suggesties voor verbetering van de aanvraagprocedure en de ondersteuning door RVO.nl aan bod. Paragraaf 6.3 tot en met 6.6 presenteren de resultaten van de quick scan die is uitgevoerd om de administratieve lasten en de uitvoeringskosten over 2012 te bepalen van de in de evaluatie betrokken instrumenten en het flankerende beleid. De volledige rapportage van de quick scan is opgenomen in Bijlage 6.

6.1 Flankerende activiteiten

De flankerende activiteiten betreffen de niet-financiële inzet van RVO.nl. Het doel van de flankerende activiteiten is het faciliteren van de efficiënte en effectieve inzet van de financiële instrumenten. De flankerende activiteiten richten zich op:

- Het opzetten en onderhouden van internationale netwerken;
- Het vertegenwoordigen en ondersteunen van het ministerie van EZ in internationale programma's;
- Het stimuleren van contacten tussen Nederlandse en buitenlandse partijen ten behoeve van netwerkvorming.

Het Expertisecentrum Internationaal Onderzoek en Innovatie (EiOI) van RVO.nl is verantwoordelijk voor de stimulering van marktgerichte internationale R&D-samenwerking. EiOI adviseert bedrijven en organisaties over de indiening van projectaanvragen voor Eureka en Eurostars en de eventuele afstemming met regelingen in andere landen. Daarnaast helpt EiOI bij het zoeken naar samenwerkingspartners in binnen- en buitenland. Daartoe organiseert EiOI matchmaking activiteiten en andere netwerk evenementen

Zo ondersteunt RVO.nl bedrijven met thematische missies naar het buitenland. In het kader van deze missies worden diverse activiteiten georganiseerd. Alle activiteiten zijn toegesneden op de groep deelnemers. Belangrijke onderdelen in de missies zijn: seminars, one-on-one matchmaking events, (individuele) bedrijfs- en projectbezoeken en business ethics. Ook ondersteunt RVO.nl de ondertekeningmomenten van samenwerkingsovereenkomsten en contracten. Doelstelling van de missies is het openstellen van nieuwe netwerken voor deelnemers en het vergroten van kansen op partnering en samenwerking.

Naast het ondersteunen van bedrijven zijn de flankerende activiteiten gericht op het opzetten en onderhouden van internationale netwerken en het vertegenwoordigen c.q. ondersteunen van het ministerie van EZ in internationale programma's.

Voor de evaluatie is in kaart gebracht welke flankerende activiteiten zijn uitgevoerd door RVO.nl in 2012.⁷⁰

⁷⁰ Gegevens voor de flankerende activiteiten in de jaren 2008 tot en met 2011 waren bij RVO.nl niet beschikbaar. Ook evaluaties van buitenlandse missies waren voor Panteia niet beschikbaar.



Uitgevoerde flankerende activiteiten in 2012

Het EiOI van RVO.nl heeft in 2012 de volgende flankerende activiteiten uitgevoerd:

1. EiOI is Nationale Programma Coördinator (NPC) van en Nationaal Contactpunt voor het Eureka netwerk. Dit heeft een nationale en internationale component:
 - Eerste aanspreekpunt voor Internationale Eureka Netwerk (veelal buitenlandse NPCs maar soms ook buitenlandse bedrijven);
 - Eerste aanspreekpunt voor Nederlandse (potentiële) deelnemers;
 - Het geven van voorlichting en advies aan de doelgroep van Eureka (bedrijven, met name MKB, maar ook kennisinstellingen);
 - Nationale coördinatie van procedures voor Eureka en Eurostars deelnemers;
 - Het 'verdedigen' van Nederlandse belangen en manier van werken in internationale afspraken binnen Eureka;
 - ondersteuning van het ministerie van EZ / High Level Group;
 - Deelname aan Zweeds-Zwitsers-Nederlands Medtech call;
2. Eureka Label⁷¹:
 - Voorleggen van projectvoorstellen bij de High Level Group voor een Eureka label;
 - Verstrekken van het Eureka label als kwaliteitskeurmerk, na goedkeuring van een projectvoorstel door de High Level Group;
 - Onder de aandacht brengen van projecten met een Eureka label, landelijk en internationaal;
 - Monitoring en beheer van lopende projecten;
3. Ondersteunen van de JTI's ENIAC en ARTEMIS en de Eureka Clusters ITEA2 en CATRENE:
 - Adviseren potentiële indieners;
 - Deelname aan interne overlegstructuur JTI's en Clusters, in samenspraak met het ministerie van EZ;
 - Organisatie en deelname aan internationale activiteiten, zoals:
 - a. Cosummit ARTEMIS/ITEA;
 - b. Nano forum CATRENE/ITEA;
4. Ondersteuning van het EUROAGRI-Foodchain Umbrella-netwerk⁷² voor de Food-industrie (internationaal thematisch netwerk);
5. Uitgaande missies naar prioriteitslanden en binnenkomende missies met als activiteiten:
 - Seminars;
 - One-on-one matchmaking events of Technology Matchmaking⁷³ zoals de Zwitserse watermissie;
 - Bedrijfs- en projectbezoeken;
 - Beursbezoek, zoals Food/Life Sciences beurs in Basel;
 - Business ethics.

⁷¹ <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/eureka-label>

⁷² Umbrella's zijn thematische platforms binnen het Eureka netwerk gericht op een specifiek technologiegebied of een industriële sector. De voornaamste doelstelling van een umbrella is het bevorderen en faciliteren van nieuwe Eureka samenwerkingsprojecten in zijn eigen doelgebied. De umbrella activiteiten worden gecoördineerd door een werkgroep die bestaat uit Eureka vertegenwoordigers en industriële experts. Zie <http://www.eurekanetwork.org/programmes/umbrellas>

⁷³ <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/technology-matchmaking-eioid>



Buitenlandse thematische missies

In 2012 werden tien internationale bezoeken gebracht in het kader van technologische samenwerking. Het betrof thematische missies naar onder andere India, China, Taiwan, Zuid-Korea, Japan, Singapore en Zwitserland, op thema's als fotonica, elektrische voertuigen, schone energie, serious gaming, Food/Life Sciences& Health en water. Buitenlandse bezoekers bezochten Nederland en kwamen onder andere uit Taiwan (Life Sciences& Health), uit China (LEDs) en uit Zwitserland (waterzuivering). Tabel 6.1 geeft een overzicht van de missies en de aantallen deelnemers in de periode 2008-2012.

Tabel 6.1 Buitenlandse thematische missies

| <i>Jaar</i> | <i>Land</i> | <i>Thema</i> | <i>Aantal deelnemers (bedrijven en organisaties)</i> |
|---------------------------------|----------------------|---|--|
| <i>Uitgaande missies</i> | | | |
| 2008 | Canada | Photonic devices | 4 |
| 2009 | Spanje | Dutch Water Event | 14 |
| 2011 | Israël | Energie | 8 |
| 2011 | Zuid-Korea | Energie | 11 |
| 2011 | Taiwan | Energie | 10 |
| 2011 | Indonesië / Maleisië | Agriculture beyond Food | 14 |
| 2011 | Spanje | Water Efficiency in Agriculture and Food Industry | 16 |
| 2012 | Israël | Clean tech | 6 |
| 2012 | Zuid-Korea / Japan | Automotive | 8 |
| 2012 | China | Photonica | 5 |
| 2012 | China | Bioinformatica | 11 |
| 2012 | Turkije | Agrofood | 10 |
| 2012 | Singapore | Dutch Gaming Seminar | 65 |
| 2012 | Zuid-Korea | Energie | 26 |
| 2012 | Zwitserland | Water | n.b. |
| <i>Inkomende missies</i> | | | |
| 2009 | Indonesië | Open Science meeting | 27 |
| 2009 | Zuid-Korea | ITEP | 12 |
| 2010 | Zuid-Korea | Divers | 18 |
| 2011 | Taiwan | Life Sciences and Health and Green | 30 |
| 2012 | China | Solid state lighting (SSL) | 32 |
| 2012 | Canada | Divers | 19 |
| 2012 | Zwitserland | Waterzuivering | n.b. |

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl



Bedrijven zijn goed bekend met internationale matchmaking, buitenlandse missies en seminars

De bedrijven die een subsidieaanvraag voor Eureka en Eurostars hebben ingediend zijn goed bekend met de activiteiten van RVO.nl om Nederlandse bedrijven in contact te brengen met buitenlandse partners. In de telefonische enquête geeft 80% van de respondenten aan dat zij bekend zijn met deze activiteiten en hiervan heeft iets meer dan de helft deelgenomen aan de door RVO.nl georganiseerde seminars. Eén op de vier à vijf heeft deelgenomen aan buitenlandse missies of aan internationale matchmaking. Tabel 6.2 geeft de resultaten uitgesplitst naar instrument en naar toe- en afgewezen aanvragers. De respondenten met toegewezen aanvragen hebben in vergelijking met afgewezenen iets vaker gebruik gemaakt van internationale matchmaking en seminars.

Tabel 6.2 Deelname aan internationale ondersteuningsactiviteiten RVO.nl (in % van het aantal bedrijven dat bekend is met deze activiteiten)

| Activiteit | Toege- wezen | Afge- wezen | Eureka | | | | | Totaal |
|------------------------|-----------------|----------------|-----------|------------|----------|---------|-------|--------|
| | | | Eurostars | Indiv.Proj | Clusters | GL & OM | JTI's | |
| Matchmaking | 26% | 20% | 21% | 20% | 29% | 25% | 32% | 24% |
| Buitenlandse missie | 22% | 23% | 19% | 21% | 14% | 32% | 18% | 22% |
| Seminar | 57% | 46% | 58% | 45% | 51% | 60% | 47% | 53% |

Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

Bijdrage van flankerende activiteiten aan financiële instrumenten

Door de beperkte beschikbare informatie is het lastig om uitspraken te doen over de mate waarin de flankerende activiteiten ondersteunend zijn geweest aan de uitvoering van de financiële instrumenten. In een interview geven medewerkers van het ministerie van EZ aan dat de flankerende activiteiten "absoluut" ondersteunend zijn geweest, maar geen doorslaggevende factor vormen. Dit wordt bevestigd in een diepte-interview met bedrijf 'Groen'. Dit bedrijf heeft deelgenomen aan buitenlandse missies, matchmaking events en seminars van RVO.nl, maar geeft aan dat die geen invloed hebben gehad op het succes van het project, zie kader 22. De volgende paragraaf gaat in op de beoordeling door bedrijven van de ondersteuning van RVO.nl, in het bijzonder de toegevoegde waarde van internationale technologische matchmaking.



Kader 22: Groen

Groen is een kleine specialist op het gebied van productie van biomateriaal. In 2009 is een aanvraag ingediend en gehonoreerd voor Eureka Individuele Projecten. Eerst was er het project, daarna de vraag hoe de ontwikkeling te financieren. Die vraag is na enig googlen en contact met RVO.nl beantwoord met 'Eureka'. Eureka is niet het eerste technologische samenwerkingsproject: Groen heeft er al diverse gehad, met Europese en Aziatische universiteiten en andere partners. Het projectplan is gebaseerd op een eerder opgedaan idee, maar volledig geschreven op het Eureka-format (dus geen projectplan 'van de plank'). De partner in het project was een Europese universiteit waarmee Groen al langer een relatie had. De R&D-medewerkers voor het project zijn er speciaal voor geworven, vervolgens binnen het bedrijf verder opgeleid, en daar nog steeds werkzaam.

Het effect van het Eureka-project voor Groen is groot: er zijn inmiddels twee commerciële spin-offs en er zijn contacten gelegd in diverse landen buiten de Europese Unie. Ook heeft Groen inmiddels twee buitenlandse dochters voor de productie die weer een toepassing is van de technologie die met het project is ontwikkeld. Inmiddels werkt Groen ook aan nieuwe toepassingen en producten die hier weer op voortbouwen. Zou de subsidie niet verleend zijn, dan was er veel minder goed fundamenteel onderzoek gedaan naar het procedé. Bovendien zou een Nederlandse partij in dat geval zijn faciliteiten niet beschikbaar hebben gesteld voor het testen en opschalen ervan: toekenning van de subsidie zorgde voor vertrouwen bij deze partij.

De aanvraagprocedure van Eureka is goed gegaan, al moest er een behoorlijke hoeveelheid schrijfwerk voor verricht worden. Wat betreft de procedure heeft Groen wel aanmerkingen bij de samenstelling van de Commissie die aanvragen beoordeelt. Daar zaten concurrenten in waaronder zelfs enkele bekenden. Als MKB-bedrijf ben je je dan bewust van het risico dat een daarvan er met jouw idee vandoor gaat. Geef je meer details prijs, dan maak je meer kans op toewijzing van de subsidie, maar maak je ook je concurrenten wijzer. Daar zouden duidelijke waarborgen voor gecreëerd moeten worden!

Tot slot: Groen heeft deelgenomen aan buitenlandse missies, matchmaking events en seminars van RVO.nl, maar die hebben volgens de geïnterviewde vertegenwoordiger geen invloed gehad op het succes van het project.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

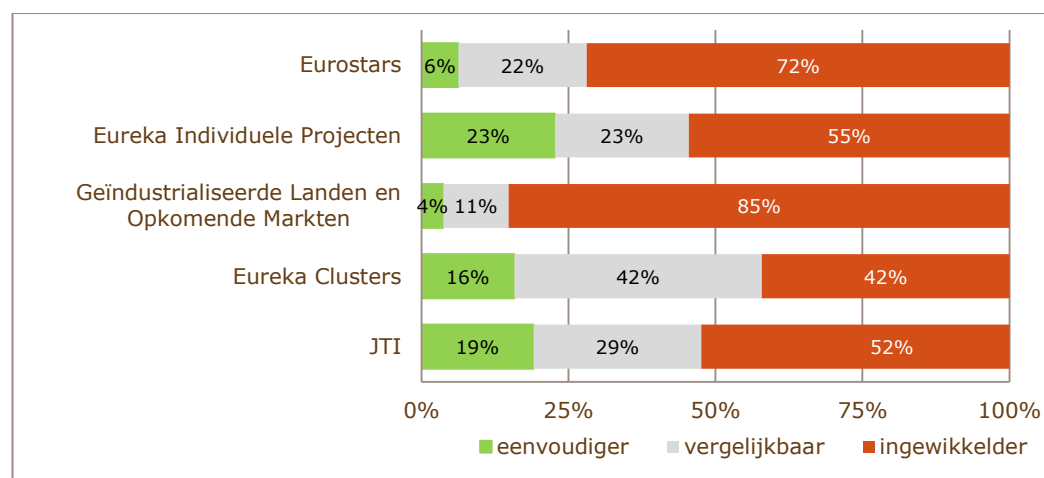
6.2 Oordeel bedrijven over aanvraagprocedure en ondersteuning RVO.nl

Aanvraagprocedure ingewikkelder dan die voor het Zevende Kaderprogramma

Ruim 60% van de deelnemers die naast Eureka en/of Eurostars ook gebruik heeft gemaakt van het Europese Zevende Kaderprogramma, beoordeelt de aanvraagprocedure voor Eureka- en Eurostars-projecten als ingewikkelder dan die voor het Zevende Kaderprogramma. Bij deelnemers aan Eurostars en deelnemers aan de instrumenten Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten ligt dit percentage het hoogst, zie figuur 6.1. Uit de diepte-interviews komt naar voren dat voor kleinere bedrijven de subsidieaanvragen vaak lastig in te vullen zijn, zie het voorbeeld van 'Albergo' in kader 23.



Figuur 6.1 Oordeel over de aanvraagprocedure voor Eureka / Eurostars in vergelijking met die voor het Europese Zevende Kaderprogramma, per instrument



Bron: Panteia, 2014, telefonische enquête

Kader 23: Albergo

Albergo is een vestiging van een grote horeca-onderneming. Die heeft in 2010 een aanvraag gedaan voor Eureka Clusters. Deze aanvraag is afgewezen, om voor de geïnterviewde vertegenwoordiger onbekende redenen. Een zakelijke relatie in de grootindustrie wees Albergo op de mogelijkheden van Eureka. Deze relatie heeft Albergo gevraagd als testlocatie voor nieuwe producten. Het projectplan is geschreven door een andere partner: een aan een Nederlandse universiteit gelieerd technisch ontwikkelbedrijf. De buitenlandse partner is ingebracht door de industriële partner.

De afwijzing van de aanvraag heeft voor Albergo weinig financiële of andere effecten gehad. De bedrijfsleiding ziet het wel als een gemiste kans: ze zouden graag hebben meegedaan en waren geïnteresseerd in de beoogde uitkomsten. Daarom is het project aanvankelijk doorgezet, maar is het na enige tijd toch gestopt. De partners zijn er wel mee doorgegaan.

Albergo zou een hernieuwde aanvraag voor een soortgelijk project in overweging nemen, maar beoordeelt die dan wel kritisch op zijn toegevoegde waarde voor het bedrijf. Aanvragen zijn verder lastig in te vullen en het vraagt veel papierwerk. Voor kleine bedrijven is dat haast ondoenlijk. Daarom wordt dit soort subsidieregelingen voornamelijk gebruikt door grote bedrijven: die hebben de specialisten daarvoor zelf in huis. Suggestie is om de regelingen toegankelijker te maken, met betere begeleiding voor kleine bedrijven.

Bron: Panteia, 2014, diepte-interview

Bedrijven tevreden over dienstverlening RVO.nl

In het reguliere Klanttevredenheidsonderzoek 2012 in opdracht van RVO.nl (voorheen Agentschap NL) beoordeelden Eureka- en Eurostars-klienten de dienstverlening van RVO.nl/ Agentschap NL met een gemiddeld rapportcijfer 7,4.⁷⁴ Met name de advisering en de vraagbeantwoording via telefoon en e-mail werden goed beoordeeld (beide met

⁷⁴ Klanttevredenheidsonderzoek Eureka en Eurostars, Marketresponse in opdracht van Agentschap NL, 2012.



een rapportcijfer 8,1). De overzichtelijkheid van informatie op de website werd minder goed beoordeeld (rapportcijfer 6,6).

Matchmaking overwegend goed beoordeeld

Ook uit de resultaten van de telefonische enquête uitgevoerd door Panteia komt naar voren dat bedrijven de ondersteuning van RVO.nl overwegend goed beoordelen. Vijf op de zes aanvragers van Eureka / Eurostars (84%) beoordelen de toegevoegde waarde van de ondersteuning door RVO.nl voor internationale technologische matchmaking, oftewel het vinden van technologische partners, als goed. Afgewezen aanvragers vellen iets vaker het oordeel 'slecht': 26% (tegen 12% bij de toegewezen aanvragen). Naar instrument valt op dat alle Eurostars-aanvragers de ondersteuning beoordelen als goed.

Adviezen van RVO.nl bij toegewezen aanvraag: vaak 'zeer goed'

De helft van de in de enquête ondervraagde aanvragers (51%) heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om zijn aanvraag vooraf te bespreken met een adviseur van RVO.nl. Bij Eureka Clusters (29%) en JTI's (37%) zijn het er minder, bij Eurostars (57%) en Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten (66%) zijn het er meer. De toegevoegde waarde van haar adviezen krijgt van de overgrote meerderheid (96%) het oordeel 'goed'. Enkele afgewezen aanvragers vinden de toegevoegde waarde slecht, maar ook hier staat daar 86% 'goed' tegenover. Toegewezen aanvragers beoordelen deze diensten veel vaker als zeer goed: 48%.

Gebruik van intermediairs vooral voor Eureka Individuele Projecten en voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten

Van de aanvragers die in de telefonische enquête zijn geïnterviewd heeft 34% voor zijn aanvraag van Eureka en Eurostars gebruik gemaakt van de diensten van een intermediair of subsidie-adviseur. Hier zijn de verschillen naar instrument vrij groot: bijna de helft van de aanvragers voor Eureka Individuele Projecten en voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten heeft er een beroep op gedaan, tegen een kwart of minder van de aanvragers voor de overige instrumenten.

De intermediairs helpen de bedrijven vooral met het schrijven van het projectvoorstel en het verzorgen van de subsidieaanvraag. De intermediairs zijn niet of nauwelijks betrokken bij de daadwerkelijke uitvoering van het project. Uit het ontvangen databestand van RVO.nl met gegevens over de subsidieaanvragen blijkt dat bij 101 van de 856 ingediende projectvoorstellen (12%) een intermediair de aanvraag heeft verzorgd, dus als penvoerder is opgetreden. Bij deze projectvoorstellen zijn 31 verschillende intermediairs betrokken geweest. Iets meer dan de helft (17 van de 31) van de intermediairs is bij één projectvoorstel betrokken geweest, 7 intermediairs hebben een bijdrage geleverd aan twee projectvoorstellen en de rest van de intermediairs is betrokken geweest bij drie of meer voorstellen. Het maximaal aantal keer dat een intermediair als penvoerder betrokken is bij projectvoorstellen voor Eureka of Eurostars is 27 keer. Van de 101 projecten waarbij een intermediair de subsidieaanvraag heeft verzorgd, zijn 45 projectvoorstellen goedgekeurd.

De intermediairs zijn het vaakst als penvoerder ingezet bij projectvoorstellen voor Eureka Individuele Projecten en voor Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten (zie tabel 6.3). Bij deze instrumenten is de slaagkans van het betrekken van een adviseur bij een projectvoorstel ook het hoogst. De slaagkans is 66% bij Eureka Individuele Projecten respectievelijk 56% bij Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten.



Tabel 6.3 Aantal keren dat intermediairs als penvoerder zijn betrokken bij projecten Eureka en Eurostars

| <i>Instrument</i> | <i>Aantal goedgekeurde projecten</i> | <i>Aantal afgewezen projecten</i> | <i>Totaal aantal projecten</i> |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Eurostars* | 1 | 6 | 7 |
| Eureka Individuele Projecten | 31 | 16 | 47 |
| Eureka Clusters | 0 | 1 | 1 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 24 | 19 | 43 |
| JTI's | 0 | 3 | 3 |
| Totaal | 56 | 45 | 101 |

* Voor een ruime meerderheid van de Eurostars-projecten is niet bekend of er een intermediair bij een project betrokken is.

Bron: Panteia, 2014 op basis van RVO.nl

De toegevoegde waarde van intermediairs beoordeeld als 'goed'

Uit de resultaten van de telefonische enquête blijkt dat intermediairs en subsidieadviseurs in bijna twee derde van de gevallen werken op *no cure, no pay*-basis. Opmerkelijk is dat dit vaker geldt voor afgewezen aanvragers (73% *no cure no pay*) dan voor toegewezen aanvragers (59% *no cure no pay*).

Negen van de tien bedrijven beoordeelt de toegevoegde waarde van de intermediair als goed tot zeer goed. Alleen een aantal aanvragers van Eureka Individuele Projecten (20%) velt het oordeel 'slecht'.

6.3 Aanpak quick scan administratieve lasten en uitvoeringskosten

Gebruik van het StandaardKostenModel

Administratieve lasten zijn een specifieke vorm van financiële lasten die ontstaan als bedrijven informatieverplichtingen vanuit wet- en regelgeving hebben aan de overheid. Voor het bepalen van de omvang van deze lasten, is de door de overheid voorgeschreven aanpak gehanteerd: het StandaardKostenModel (SKM)⁷⁵.

De uitvoeringskosten zijn de kosten die de overheid maakt bij de uitvoering van de onderzochte instrumenten. Het gaat in dit geval om de uitvoeringskosten van RVO.nl (voorheen Agentschap NL). Naast de uitvoeringskosten van de onderzochte instrumenten zijn tevens de uitvoeringskosten geraamd van het bijbehorende flankerende beleid.

De administratieve lasten voor bedrijven die subsidie hebben aangevraagd en gebruiken zijn geraamd op basis van de volgende twee definities:

Administratieve lasten zijn de kosten voor bedrijven om te voldoen aan informatieverplichtingen die voortvloeien uit wet- en regelgeving van de overheid.

⁷⁵ Zie voor een volledige beschrijving van de methodiek van het StandaardKostenModel: Meten is Weten II, Regiegroep Regeldruk, Den Haag, januari 2008. De begrippen, afbakeningen en definities die hierin worden gehanteerd, vloeien voort uit het MISTRAL-model, dat speciaal voor het meten van administratieve lasten door Panteia/EIM is ontwikkeld.



Een **informatieverplichting** is een verplichting tot het informeren over handelingen en gedragingen ten aanzien van een maatschappelijk waardevol geachte norm.

Administratieve lasten worden geraamd door middel van een $P * Q$ model volgens de volgende formules:

Raming administratieve lasten (AL)

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Totale AL vanuit een wet | = | som van de kosten per informatieverplichting |
| Kosten per informatieverplichting | = | som van de kosten per handeling |
| Kosten per handeling | = | $P * Q$ |

P wordt hierbij gedefinieerd als de kosten van een administratieve handeling en Q als het aantal keren dat de administratieve handeling wordt uitgevoerd.

De ramingen voor dit onderzoek zijn uitgevoerd in de vorm van een quick scan. Daarom zijn de kosten niet bepaald op handelingenniveau, maar op het niveau van de informatieverplichtingen.

De kosten van informatieverplichtingen (P) kunnen op twee wijzen worden berekend, afhankelijk van de wijze waarop hieraan door bedrijven invulling wordt gegeven:

1. indien de handeling door het bedrijf wordt uitgevoerd: tijdsbesteding in uren en minuten vermenigvuldigd met een tarief dat wordt gehanteerd voor de functie van de medewerkers die deze werkzaamheden uitvoeren⁷⁶;
2. indien de handeling wordt uitgevoerd door een externe partij: de integrale kosten die de externe partij hiervoor aan het bedrijf in rekening brengt (exclusief BTW). In dit onderzoek gaat het bijvoorbeeld om de kosten van de intermediair en de kosten van een accountantsverklaring.

Stappen in het onderzoek

De quick scan naar de administratieve lasten en de uitvoeringskosten van Eureka en Eurostars werd uitgevoerd in de volgende 4 stappen:

Stap 1: Inventarisatie van informatieverplichtingen voor bedrijven en werkprocessen overheid

De juridische basis voor de informatieverplichtingen die administratieve lasten voor bedrijven veroorzaken ligt in de volgende regelingen:

- Subsidieregeling Innoveren;
- Subsidieregeling Internationale Innovatieprojecten (inmiddels vervallen);
- Subsidieregeling Sterktes in innovatie (art 2.2; Internationaal Innoveren); en de
- Kaderwet EZ-subsidies.

Als uitvoerder van de onderzochte financiële instrumenten heeft RVO.nl ervoor gezorgd dat bedrijven via de website eenvoudig kunnen kennisnemen van de verplichtingen. Daarnaast heeft RVO.nl de verplichtingen zoveel mogelijk gestandaardiseerd, zodat de naleving van dezelfde verplichtingen voor verschillende financiële instrumenten in de meeste gevallen identiek is. De verplichtingen uit de hiervoor genoemde subsidieregelingen zijn door RVO.nl vertaald in goed bruikbare richtlijnen, handleidingen en formats, waardoor de administratieve lasten tot het hoogst noodzakelijke worden beperkt.

⁷⁶ Het in dit onderzoek gehanteerde uurtarief, inclusief opslagen voor werkgeverslasten en overhead, voor hoogopgeleide kenniswerkers bedraagt € 50.



Om goed aan te sluiten bij de praktijk van de subsidieaanvragers en –ontvangers, is bij de inventarisatie van de informatieverplichtingen van bedrijven uitgegaan van de verplichtingen zoals RVO.nl die in de handleidingen⁷⁷ en richtlijnen op de website heeft opgenomen.

Vaststellen van werkprocessen bij RVO.nl

In deze stap is een inventarisatie gemaakt van de werkzaamheden ten behoeve van de uitvoering van de onderzochte financiële instrumenten bij RVO.nl. Het gaat niet alleen om de direct aan de regelingen te koppelen werkzaamheden, maar ook om de uitvoering van de flankerende activiteiten door RVO.nl. Hiermee wordt bedoeld het faciliteren van de efficiënte en effectieve inzet van de financiële instrumenten.

De werkprocessen van de bedrijven en van RVO.nl zijn getoetst op juistheid en volledigheid door middel van interviews en deskresearch.⁷⁸

Stap 2: Verzameling van parameters voor de raming van de administratieve lasten en uitvoeringskosten

De quick scan is uitgevoerd over het kalenderjaar 2012. De gebruikte gegevens zijn dan ook over 2012. De frequentieparameters zijn opgevraagd bij en aangeleverd door RVO.nl. Deze parameters sluiten aan bij de informatieverplichtingen die door aanvragers en ontvangers van de verschillende subsidies moeten worden nageleefd.

De tijd- en kostenparameters voor bedrijven zijn geraamd op basis van een telefonische enquête onder aanvragers en gebruikers van de verschillende subsidies. Interviews zijn afgenomen bij 343 bedrijven. Hiervan hebben 289 bedrijven gerespondeerd op de vragen over administratieve lasten, waarvan 194 met een toegewezen aanvraag c.q. een lopend project en 95 met een afgewezen aanvraag. De bedrijven zijn als volgt verdeeld over de verschillende subsidieregelingen.

Tabel 6.4 Aantallen geïnterviewde bedrijven t.a.v. administratieve lasten

| <i>Instrument</i> | <i>Toegewezen / lopend project</i> | <i>Afgewezen aanvraag</i> |
|---|--|-------------------------------|
| Eurostars | 59 | 8 |
| Eureka Individuele Projecten | 33 | 27 |
| Eureka Clusters | 20 | 16 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | 41 | 41 |
| JTI's | 41 | 3 |
| Totaal 289 interviews, waarvan: | 194 | 95 |

Bron: Panteia, 2014

Normeren van tijd- en kostenparameters

De tijd- en kostenparameters die via de telefonische interviews en de deskresearch zijn verzameld, zijn genormeerd, met als referentiekader de 'redelijk efficiënte nalevingspraktijk' behorende bij gestandaardiseerde werkprocessen. De normering

⁷⁷ Zoals: Handleiding voor Nederlandse deelnemers in Eurostars-projecten, Agentschap NL, maart 2011.

⁷⁸ Zie: Boog, J.J. en drs. J.P. Vendrig, Administratieve Lasten Kaderbesluit EZ-subsidies, Panteia/EIM, Zoetermeer, 2009 en Handleiding voor Nederlandse deelnemers in Eurostars-projecten, Agentschap NL, Den Haag, 2011 en <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/> (voorheen: <http://www.agentschapnl.nl/subsidies-regelingen/>).



heeft plaatsgevonden op basis van de uitkomsten van de telefonische interviews en de uitkomsten van eerder onderzoek dat door Panteia/EIM is uitgevoerd in 2009⁷⁹. In deze stap zijn tijden per handeling voorlopig genormeerd. De definitieve vaststelling van de tijden op basis waarvan de lasten gekwantificeerd worden, vindt plaats in stap 3. Op basis van de voorlopige normering is een tussenrapportage gemaakt.

Stap 3: verificatie

De tussenrapportage is ter verificatie voorgelegd aan de begeleidingscommissie, het ministerie van EZ en RVO.nl. Naar aanleiding van de verificatie zijn enkele bijstellingen gedaan. De belangrijkste bijstelling was dat voor de regelingen waarvoor in 2012 geen budget beschikbaar was, is uitgegaan van de uitbetaalde subsidie om de administratieve lasten aan te relateren.⁸⁰

Stap 4: rapportage

Met de verzamelde frequentieparameters, de genormeerde tijden en tarieven wordt een definitieve raming van de administratieve lasten gemaakt. Aan de hand van de opgaven van- en gesprekken met RVO.nl, worden in deze stap tevens de uitvoeringskosten van de onderzochte subsidieregelingen geraamd.

6.4 Uitgangspunten bij de ramingen

Alleen lasten van Nederlandse bedrijven vanuit Nederlandse regelgeving

In deze quick scan zijn alleen de administratieve lasten bepaald van in Nederland gevestigde bedrijven. Buitenlandse administratieve lasten vallen niet onder de kabinetsdefinitie van administratieve lasten. Indien een projectvoorstel in Brussel moet worden ingediend om in Nederland via een Nederlandse uitvoeringsorganisatie subsidie te ontvangen, zijn de werkzaamheden voor het vervaardigen van het projectvoorstel voor Brussel niet meegenomen in de kwantificering van de administratieve lasten. Wanneer de penvoerder van de aanvraag in Nederland is gevestigd en in het R&D-project samenwerkt met buitenlandse bedrijven, nemen wij voor de kwantificering van de lasten alleen de kosten mee die worden gemaakt door het Nederlandse bedrijf.

Gemengde kosten

De methodiek van het StandaardKostenModel (SKM) voor de raming van administratieve lasten kent de zogenoemde 'gemengde kosten'. Dit zijn kosten die volgens de definitie van het SKM als administratieve lasten beschouwd zouden moeten worden, omdat zij voortvloeien uit informatieverplichtingen vanuit wet- en regelgeving van de overheid. Tegelijk wordt bij deze kosten door bedrijven aangegeven dat zij de activiteiten die de kosten veroorzaken ook zouden uitvoeren zonder wettelijke verplichting. Daarom de naam 'gemengde kosten'.

Van de gemengde kosten dient te worden vastgesteld welk deel tot de administratieve lasten wordt gerekend en welk deel niet. In de tussenrapportage heeft Panteia aannames gedaan ten aanzien van het percentage gemengde kosten bij relevante informatieverplichtingen. De verificatie-stap is onder andere gebruikt om voor de uren- en projectadministratie definitief vast te stellen welk deel van de kosten tot de administratieve lasten wordt gerekend. De werkzaamheden van bedrijven die voortvloeien vanuit de uren- en de projectadministratie vallen doorgaans onder de

⁷⁹ Zie: Boog, J.J. en drs. J.P. Vendrig, Administratieve Lasten Kaderbesluit EZ-subsidies, Panteia/EIM, Zoetermeer, 2009.

⁸⁰ Eureka Individuele Projecten en de regelingen Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten stonden in 2012 niet meer open voor nieuwe aanvragen.



gemengde kosten. Dat betekent dat een deel van deze werkzaamheden niet tot de administratieve lasten wordt gerekend, maar tot de bedrijfseigen kosten. Dat laatste zijn kosten die bedrijven ook zouden maken wanneer er geen wettelijke verplichtingen zouden zijn. Hierbij is uitgegaan van een 20/80-verdeling. Dat houdt in dat wij ervan uitgaan dat 80% van de genoemde kosten bedrijfseigen zijn, of tevens worden gemaakt ter vervulling van informatieverplichtingen vanuit andere wettelijke regelingen (zoals de WBSO/RDA). Naast de verplichte urenadministratie en projectadministratie, zijn er geen andere informatieverplichtingen waarbij sprake is van gemengde kosten.

Inschakeling van een intermediair

Voor hulp bij het schrijven van een projectvoorstel en het indienen van de subsidieaanvraag maken bedrijven regelmatig gebruik van de hulp van een intermediair, zo blijkt uit de resultaten van de telefonische enquête. Van alle aanvragers heeft gemiddeld een derde gebruik gemaakt van de diensten van een intermediair of subsidie-adviseur.

De geïnterviewde bedrijven geven aan dat intermediairs en subsidie-adviseurs in bijna twee derde van de gevallen werken op no cure, no pay-basis. Dit geldt vaker voor afgewezen aanvragers (73% no cure no pay) dan voor toegewezen aanvragers (59% no cure no pay).

Uit de resultaten van de telefonische enquête is verder af te leiden dat subsidieaanvragers de intermediairs vooral ingeschakeld hebben bij het schrijven van het projectplan. De kosten die intermediairs in rekening hebben gebracht liggen gemiddeld tussen € 5.000 en € 10.000 per aanvraag. Juist omdat de activiteiten van de intermediairs vooral geconcentreerd zijn op het schrijven van het projectplan, hebben wij deze kosten niet meegenomen in de ramingen van de administratieve lasten. Het schrijven van een projectplan behoort niet tot de definitie van administratieve lasten.

6.5 Ramingen administratieve lasten bedrijven over 2012

De totale administratieve lasten van de onderzochte financiële instrumenten voor bedrijven bedragen over 2012 € 686.000. In tabel 6.5 is de verdeling van de lasten aangegeven naar fase van de projecten.

Tabel 6.5 Totale administratieve lasten financiële instrumenten 2012

| <i>Administratieve lasten naar fase in het project</i> | <i>Euro's</i> | <i>%</i> |
|--|---------------|----------|
| Subsidieaanvraag | € 185.167 | 27% |
| Uitvoering project | € 394.100 | 57% |
| Eindverantwoording project | € 104.049 | 15% |
| Na afloop project | € 2.400 | 0% |
| Totaal | € 685.716 | 100% |

Bron: Panteia, 2014

De omvang van het totale subsidiebudget c.q. de uitbetaalde subsidies over 2012 van de onderzochte financiële instrumenten bedroeg € 59 miljoen. De omvang van de administratieve lasten als percentage van het totale subsidiebudget is 1,2% (€ 0,01 per euro subsidie).



Administratieve lasten van instrumenten ruim binnen de norm

Per instrument variëren de administratieve lasten van 2,8% tot 0,6% van het budget. Daarmee blijven alle instrumenten qua administratieve lasten ruim binnen de vaak gehanteerde norm van maximaal 5% van het budget. Tabel 6.6 geeft een overzicht van de ramingen van de administratieve lasten per instrument. Tabel 6.7 geeft een overzicht van de administratieve lasten voor de deelnemers per aanvraag/project.

Tabel 6.6 Administratieve lasten per financieel instrument 2012

| <i>Financieel instrument</i> | <i>Totaal in euro's</i> | <i>In % van subsidie</i> |
|---|-------------------------|--------------------------|
| Eurostars | € 260.000 | 2,8% |
| Eureka Individuele Projecten | € 89.000 | 1,6% |
| Eureka Clusters | € 100.000 | 0,6% |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | € 81.000 | 1,4% |
| JTI's | € 156.000 | 0,8% |
| Totaal | € 686.000 | 1,2% |

Bron: Panteia, 2014

Tabel 6.7 Administratieve lasten per aanvraag/project 2012

| <i>Instrumenten</i> | <i>Administratieve lasten</i> | | | |
|---|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | <i>Per aanvraag</i> | <i>Per project</i> | | |
| | | <i>Gedurende looptijd</i> | <i>Eind verantwoording</i> | <i>Na afloop project</i> |
| Eurostars | € 2.053 | € 2.481 | € 1.530 | € 400 |
| Eureka Individuele Projecten | * | € 2.578 | € 1.679 | € 400 |
| Eureka Clusters | € 3.409 | € 2.745 | € 2.270 | € 400 |
| Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | * | € 2.119 | € 1.434 | € 400 |
| JTI's | € 3.571 | € 2.409 | € 1.973 | € 400 |

* Geen aanvragen ingediend in 2012, geen budget in 2012.

Bron: Panteia, 2014

In het vervolg van deze paragraaf worden de administratieve lasten per instrument beknopt weergegeven. In Bijlage 5 zijn uitgebreide overzichten per instrument opgenomen met de ramingen van alle lasten per informatieverplichting, opgezet conform het StandaardKostenModel.



Administratieve lasten per financieel instrument

Eurostars

De administratieve lasten van de Eurostars-regeling worden voor 2012 geraamd op € 260.000. Dat komt neer op 2,8% van het subsidiebudget voor dat jaar.

In het onderstaande overzicht worden de lasten nader gespecificeerd.

| Kerncijfers Eurostars 2012 | | |
|---|-------------|------|
| Omvang subsidiebudget | € 9.384.000 | |
| Samenvatting totale administratieve lasten 2012 | | |
| Administratieve lasten aanvraag | € 84.192 | 32% |
| Administratieve lasten tijdens de looptijd | € 158.760 | 61% |
| Administratieve lasten eindverantwoording | € 16.830 | 6% |
| Administratieve lasten na afloop project | € 440 | 0% |
| Totaal | € 260.222 | 100% |
| Kengetallen | | |
| Administratieve lasten in % van het subsidiebudget | | 2,8% |
| Administratieve lasten per aanvraag | € 2.053 | |
| Administratieve lasten per project tijdens de looptijd | € 2.481 | |
| Administratieve lasten per project tbv eindverantwoording | € 1.530 | |
| Administratieve lasten per project na afloop project | € 400 | |

Administratieve lasten Eurostars fors gedaald

De administratieve lasten van het instrument Eurostars zijn in 2009 ook gemeten.⁸¹ Deze kwamen toen uit op 4,9% van het subsidiebudget. Ten opzichte van 2009 zijn de lasten in 2012 met 2,1 procentpunt afgenomen tot 2,8%. Wanneer we de lasten middelen per onderdeel⁸² van het subsidietraject (aanvraag, uitvoering, eindverantwoording en na afloop), dan waren de gemiddelde lasten van het gehele traject in 2009 per project € 8.963 en in 2012 € 7.378. De administratieve lasten per Eurostars-project zijn tussen 2009 en 2012 gedaald met bijna 18%.

Voor de andere instrumenten zijn geen eerdere metingen beschikbaar waardoor geen mutatiecijfers kunnen worden gegeven.

Eureka Individuele Projecten

De administratieve lasten van de regeling Eureka Individuele Projecten worden voor 2012 geraamd op € 89.000. Dit komt neer op 1,6% van de in 2012 uitbetaalde subsidie.

In het volgende overzicht worden de lasten nader gespecificeerd.

⁸¹ Zie: Boog, J.J. en drs. J.P. Vendrig, Administratieve Lasten Kaderbesluit EZ-subsidies, Panteia/EIM, Zoetermeer, 2009.

⁸² Per onderdeel zijn er verschillende Q's, afhankelijk van hoeveel projecten worden aangevraagd, lopen of in de afrondende fase zitten.



Kerncijfers Eureka Individuele Projecten 2012

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Omvang subsidiebudget | geen budget in 2012 |
| Omvang uitbetaalde subsidie | € 5.535.315 |

Samenvatting totale administratieve lasten 2012

| | | |
|--|----------|------|
| Administratieve lasten aanvraag | geen | geen |
| Administratieve lasten tijdens de looptijd | € 67.020 | 75% |
| Administratieve lasten eindverantwoording | € 21.830 | 24% |
| Administratieve lasten na afloop project | € 520 | 1% |
| Totaal | € 89.370 | 100% |

Kengetallen

| | |
|---|---------|
| Administratieve lasten in % van het subsidiebudget | geen |
| Administratieve lasten in % van de uitbetaalde subsidie | 1,6% |
| Administratieve lasten per aanvraag | geen |
| Administratieve lasten per project tijdens de looptijd | € 2.578 |
| Administratieve lasten per project tbv eindverantwoording | € 1.679 |
| Administratieve lasten per project na afloop project | € 400 |

In het jaar 2012 stond de regeling Eureka Individuele Projecten niet open voor nieuwe aanvragen. Daarom konden voor dit jaar de administratieve lasten vanuit de aanvraag niet geraamd worden. In plaats daarvan hebben wij de administratieve lasten gerelateerd aan de in 2012 uitbetaalde subsidiebedragen.

Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten

De administratieve lasten van de regelingen Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten worden voor 2012 geraamd op € 81.000. Dit komt neer op 1,4% van de in 2012 uitbetaalde subsidie.

In het onderstaande overzicht worden de lasten nader gespecificeerd.

Kerncijfers Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten 2012

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Omvang subsidiebudget | geen budget in 2012 |
| Omvang uitbetaalde subsidie | € 5.885.726 |

Samenvatting totale administratieve lasten 2012

| | | |
|--|----------|------|
| Administratieve lasten aanvraag | geen | geen |
| Administratieve lasten tijdens de looptijd | € 57.210 | 71% |
| Administratieve lasten eindverantwoording | € 22.952 | 28% |
| Administratieve lasten na afloop project | € 640 | 1% |
| Totaal | € 80.802 | 100% |

Kengetallen

| | |
|---|---------|
| Administratieve lasten in % van het subsidiebudget | geen |
| Administratieve lasten in % van de uitbetaalde subsidie | 1,4% |
| Administratieve lasten per aanvraag | geen |
| Administratieve lasten per project tijdens de looptijd | € 2.119 |
| Administratieve lasten per project tbv eindverantwoording | € 1.434 |
| Administratieve lasten per project na afloop project | € 400 |

In het jaar 2012 stonden de regelingen Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten niet open voor nieuwe aanvragen. Daarom konden voor dit jaar de administratieve lasten vanuit de aanvraag niet geraamd worden. In plaats daarvan



hebben wij de administratieve lasten gerelateerd aan de in 2012 uitbetaalde subsidiebedragen.

Eureka Clusters

De administratieve lasten van de regeling Eureka Clusters worden voor 2012 geraamd op € 100.000. Dat komt neer op 0,6% van het subsidiebudget.

In het onderstaande overzicht worden de lasten nader gespecificeerd.

| Kerncijfers Eureka Clusters 2012 | | |
|---|--------------|------|
| Omvang subsidiebudget | € 18.000.000 | |
| Samenvatting totale administratieve lasten 2012 | | |
| Administratieve lasten aanvraag | € 54.551 | 55% |
| Administratieve lasten tijdens de looptijd | € 21.960 | 22% |
| Administratieve lasten eindverantwoording | € 22.704 | 23% |
| Administratieve lasten na afloop project | € 400 | 0% |
| Totaal | € 99.615 | 100% |
| Kengetallen | | |
| Administratieve lasten in % van het subsidiebudget | | 0,6% |
| Administratieve lasten per aanvraag | € 3.409 | |
| Administratieve lasten per project tijdens de looptijd | € 2.745 | |
| Administratieve lasten per project tbv eindverantwoording | € 2.270 | |
| Administratieve lasten per project na afloop project | € 400 | |

JTI's

De administratieve lasten van de regelingen voor JTI's worden voor 2012 geraamd op € 156.000. Dat komt neer op 0,8% van het subsidiebudget.

In het onderstaande overzicht worden de lasten nader gespecificeerd.

| Kerncijfers JTI's 2012 | | |
|---|--------------|------|
| Omvang subsidiebudget | € 20.000.000 | |
| Samenvatting totale administratieve lasten 2012 | | |
| Administratieve lasten aanvraag | € 46.423 | 30% |
| Administratieve lasten tijdens de looptijd | € 89.150 | 57% |
| Administratieve lasten eindverantwoording | € 19.734 | 13% |
| Administratieve lasten na afloop project | € 400 | 0% |
| Totaal | € 155.707 | 100% |
| Kengetallen | | |
| Administratieve lasten in % van het subsidiebudget | | 0,8% |
| Administratieve lasten per aanvraag | € 3.571 | |
| Administratieve lasten per project tijdens de looptijd | € 2.409 | |
| Administratieve lasten per project tbv eindverantwoording | € 1.973 | |
| Administratieve lasten per project na afloop project | € 400 | |



6.6 Raming uitvoeringskosten overheid over 2012

In 2012 werden alle werkzaamheden ten behoeve van de uitvoering van de onderzochte financiële instrumenten verricht door RVO.nl. Dit is dan ook de enige overheidsorganisatie waarvan in deze quick scan de uitvoeringslasten in kaart worden gebracht.

De totale uitvoeringskosten voor de onderzochte financiële instrumenten voor de overheid bedragen over 2012 bijna € 2,6 miljoen.⁸³ Ongeveer 44% van de uitvoeringskosten (€ 1,1 miljoen) bestaat uit kosten die rechtstreeks kunnen worden toegerekend aan de uitvoering van de regelingen. Deze kosten zijn gespecificeerd in het volgende overzicht.

Tabel 6.8 Uitvoeringskosten overheid financiële instrumenten Eureka en Eurostars 2012

| Toe te rekenen uitvoeringskosten 2012 | Eurostars | Eureka Algemeen | Geïndustrialiseerde Landen en Opkomende Markten | Clusters | JTI's | Totaal | Totaal in % |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|--|-----------------|------------------|--------------------|----------------|
| Algemeen | | | | | € 99.900 | € 99.900 | 8,9% |
| Trainingen Eurostars | € 59.220 | | | | | € 59.220 | 5,3% |
| Label toekenning | | € 21.540 | | | | € 21.540 | 1,9% |
| Call coördinatie | € 29.480 | | | | | € 29.480 | 2,6% |
| Internationale Eurostars aanvragen | € 187.440 | | | | | € 187.440 | 16,8% |
| Gehonoreerde Eurostars aanvragen | € 99.540 | | | | | € 99.540 | 8,9% |
| Afgewezen Eurostars aanvragen | € 29.088 | | | | | € 29.088 | 2,6% |
| Beheer lopende R&D projecten | € 158.445 | € 113.175 | € 106.385 | € 90.743 | € 100.140 | € 568.888 | 50,8% |
| Beheer E-label | | € 23.765 | | | | € 23.765 | 2,1% |
| Totaal | € 563.213 | € 158.480 | € 106.385 | € 90.743 | € 200.040 | € 1.118.860 | 100,0% |
| Totaal in procenten | 50,3% | 14,2% | 9,5% | 8,1% | 17,9% | 100,0% | |

Bron: Panteia, 2014

De kosten voor de uitvoering van de Eurostars-regeling zijn gelijk aan die van de uitvoering van de overige (Eureka)-regelingen. Deze laatste kunnen minder ver worden uitgesplitst dan de kosten voor de Eurostars regelingen.

Van de uitvoeringslasten over 2012 is € 1,4 miljoen (56%) niet direct toe te rekenen aan de uitvoering van de onderzochte regelingen. Onder de niet direct toe te rekenen kosten vallen ook de kosten voor de uitvoering van het flankerende beleid. Het gaat hier in 2012 om circa 30% (€ 0,8 miljoen) van de totale uitvoeringskosten. De niet direct aan regelingen toe te rekenen uitvoeringskosten over 2012 zijn in tabel 6.9 opgenomen.

⁸³ Exclusief de kosten voor 'afbeheer'. Raming op basis van interview met RVO.nl en de Offerte Agentschap NL Uitvoering Instrumentarium EZ 2013, november 2012.



Tabel 6.9 Toe te rekenen uitvoeringskosten

| <i>Niet toe te rekenen uitvoeringskosten 2012</i> | | <i>Euro's</i> |
|--|--|--------------------|
| Algemene kosten | | € 92.870 |
| Management, secretariaat en rapportages | | € 203.900 |
| Website, commercie, logistiek, evenementen | | € 219.470 |
| Monitoring en effectmeting | | € 15.815 |
| Advisering en intakes | | € 126.935 |
| Bevorderen internationale samenwerking (flankerend beleid) | | € 784.150 |
| Totaal | | € 1.443.140 |

Bron: Panteia, 2014

Uitvoeringskosten overheid bedragen 4,4% van het totale subsidiebudget

De totale uitvoeringskosten van de onderzochte financiële instrumenten bedragen over 2012 bijna € 2,6 miljoen (inclusief de uitvoering van het flankerende beleid). De omvang van de uitvoeringskosten als percentage van het totale subsidiebudget is 4,4% (€ 0,04 per euro subsidie).

Er is weinig vergelijkingsmateriaal beschikbaar voor de uitvoeringskosten van vergelijkbare financiële instrumenten. Recent heeft Panteia de uitvoeringskosten van de WBSO geraamd op € 0,02 per euro subsidie.⁸⁴ Dit cijfer geeft slechts een indicatie en is geen goede vergelijkingsmaatstaf omdat de werkzaamheden van RVO.nl verschillend zijn voor de uitvoering van de WBSO en de hier onderzochte instrumenten. Het grootste verschil bestaat uit het flankerende beleid, dat bij de WBSO ontbreekt. Wanneer we de uitvoeringskosten vergelijken met die voor de WBSO zonder rekening te houden met het flankerende beleid (kosten hiervoor: € 784.000), dan komen we voor de financiële instrumenten op € 0,03 uitvoeringskosten per euro subsidie. De uitvoeringskosten liggen dan op een iets hoger niveau dan die voor de WBSO.

⁸⁴ Evaluatie WBSO 2006-2010. Effecten, doelgroepbereik en uitvoering (onderdeel administratieve lasten en uitvoeringslasten), Panteia, februari 2012, Zoetermeer.



Bijlagenrapport

1. Gebruikte databestanden
2. Methodologische verantwoording econometrische analyses
3. Respons telefonische enquête
4. Vragenlijst telefonische enquête
5. Gespreksleidraad diepte-interviews
6. Berekening administratieve lasten en uitvoeringskosten



Geraadpleegde literatuur

Nationale rapporten en bronnen

Agentschap NL (2010), Het subsidie-instrument Internationaal Innoveren, Brochure, maart 2010, Den Haag.

Agentschap NL, From good to great: 4 jaar Point-One projecten in beeld, Den Haag, 2010.

Agentschap NL (2010), Grenzeloos Goud; Innovatiesuccessen, Brochure, maart 2010, Den Haag.

Agentschap NL (2010), Jaarrapportage opdracht DG O&I 2009, SenterNovem, maart 2010, Den Haag.

Agentschap NL (2011), Handleiding voor Nederlandse deelnemers in Eurostars-projecten, maart 2011, Den Haag.

Agentschap NL (2011), 12-maandsrapportage EZ 2010, 1 april 2011, Den Haag.

Agentschap NL (2012), 12-maandsrapportage EL&I 2011, 28 maart 2012, Den Haag.

Agentschap NL (2012), Offerte Uitvoering Instrumentarium EZ 2013, november 2012, Den Haag.

Agentschap NL (2013), 12-maandsrapportage EZ, 29 maart 2013, Den Haag.

Boog, J.J. en drs. J.P. Vendrig (2009), Administratieve Lasten Kaderbesluit EZ-subsidies, Panteia/EIM, Zoetermeer.

CBS (2013), Internationalisation Monitor 2013, Den Haag/Heerlen.

Expertwerkgroep Effectmeting (2012), Durf te Meten, Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting (Commissie Theeuwes), november 2012.

Marketresponse (2012), Klanttevredenheidsonderzoek Eureka en Eurostars 2012 in opdracht van Agentschap NL; Resultaten en vragenlijst.

Panteia (2012), Evaluatie WBSO 2006-2010: Effecten, doelgroepbereik en uitvoering, februari 2012, Zoetermeer.

Regiegroep Regeldruk (2008), Meten is Weten II, Handleiding voor het definiëren en meten van administratieve lasten voor het bedrijfsleven, Den Haag, januari 2008.

SenterNovem (2009), Jaarrapportage DG O&I 2008, SenterNovem, directie Innovatie, maart 2009.

SenterNovem (2009), Klanttevredenheidsonderzoek Eureka en Eurostars 2009, SenterNovem in samenwerking met Methonder; Resultaten en vragenlijst.

Subsidieregeling innoveren, Regeling van de Minister van Economische Zaken van 3 december 2008, nr. WJZ/8187683, houdende vaststelling van subsidie-instrumenten



op het terrein van innoveren (Subsidieregeling innoveren), Staatscourant nr. 243, 15 december 2008.

Subsidieregeling Eurostarsprojecten, Regeling van de Minister van Economische Zaken van 20 december 2007, nr. WJZ 7155158, houdende regels voor het verstrekken van subsidies voor Eurostarsprojecten (Subsidieregeling Eurostarsprojecten- module van de Experimentele kaderregeling subsidies innovatieprojecten), Staatscourant nr. 4, 7 januari 2008.

Topteam High Tech Systemen en Materialen (2011), Holland High Tech, Advies Topteam High Tech Systemen en Materialen, Den Haag, juni 2011.

Tweede Kamer, vergaderjaar 2005-2006, 22 112, nr. 412; Brief van de Staatssecretaris van Buitenlandse Zaken van 13 december 2005 over nieuwe Commissievoorstellen inzake het Zevende Kaderprogramma 2007-2013.

Tweede Kamer, vergaderjaar 2007-2008, 22 112, nr. 577; Brief van de Staatssecretaris van Buitenlandse Zaken van 16 oktober 2007 over het nieuwe Commissievoorstel inzake het besluit participatie Europese Gemeenschap aan Eurostars.

Tweede Kamer, vergaderjaar 2012-2013, Brief van de Minister van Economische Zaken van 13 december 2012 in reactie op het eindrapport "Durf te meten" van de Commissie Theeuwes.

Internationale rapporten en bronnen

Applied Economics (2010), Methodology for Estimating the Effect of Participations in Eureka on Firm's Performance, Prepared by Applied Economics for the Eureka Network, Israeli Chairmanship, E.G.P Applied Economics Ltd. Research and Consulting in Economics, Marketing and Social Sciences, Tel Aviv, Israel.

Arden, W., C. de Prost, M. Jansz, H. Reichl (2013), Assessment of the EUREKA Programme CATRENE, Final Report, 27 March 2013, Brussels.

Arnold, E., P. Boekholt, B. Good, A. Radauer, J. Stroyan, B. Tiefenthaler & N. Vermeulen (2010), Evaluation of Austrian Support Structures for FP 7 & Eureka and Impact Analysis of EU Research Initiatives on the Austrian Research & Innovation System, Final Report, Technopolis Group, 30 November 2010.

ARTEMIS Industry Association & ITEA Office Association (2013), ITEA ARTEMIS-IA High-Level Vision 2030; Opportunities for Europe; The impact of software innovation on revenues and jobs, Eindhoven.

DAMVAD (2012), The Impact of EUREKA in the Netherlands, Prepared by DAMVAD for Agentschap NL, Copenhagen.

Gayer, K., S. Lach & D. Wasserteil (2011), Estimating the Effect of Participation in Eureka on Firm Performance, E.G.P Applied Economics Ltd. Research and Consulting in Economics, Marketing and Social Sciences, Tel Aviv, Israel.

Bayona-Sáez, C. & T. García-Marco (2010), Assessing the effectiveness of the Eureka Program, Research Policy 39, pp. 1375–1386.



Benfratello L. & A. Sembenelli (2002), Research joint ventures and firm level performance, *Research Policy* 31, 493–507.

CATRENE Office (2010), Excerpts from the Assessment of the EUREKA Programmes MEDEA+ PHASE 2 / CATRENE 2010 Assessment, Paris.

Calonico, S., M.D. Cattaneo & R. Titiunik (2013), rdrobust: an R package for Robust Nonparametric Inference in Regression-Discontinuity Designs, *Journal of Statistical Software*, 10, (2).

Calonico, S., M.D. Cattaneo & R. Titiunik (2014), Robust nonparametric confidence intervals for regression discontinuity designs, University of Michigan.

Cook, T.D. (2008), Waiting for Life to arrive: a History of the Regression-Discontinuity Design in Psychology, Statistics and Economics, *Journal of Econometrics*, 142, 636-654.

DAMVAD (2011), Economic Impact of International Research and Innovation Cooperation - Analysis of 25 years of Danish participation in Eureka, Prepared by DAMVAD for the Danish Agency for Science, Technology and Innovation. Copenhagen.

Eureka Secretariat (2006), Eurostars Programme Document, Draft 28-09-2006, Brussels.

Eureka Secretariat (2008), The Eurostars Programme, funding excellence in innovation; Checklist for a Consortium Agreement, 8 August 2008, Brussels.

Eureka Secretariat (2009), Eurostars Consortium Agreement – Skeleton, Version 1.0, Brussels.

Eureka Secretariat (2011), Eureka Impact Assessment 1985-2010, Working Group Summary Report; A summary of the findings of the EUREKA Impact Assessment Working Group, 10 June 2011, Brussels.

Eureka Secretariat (2011), Eurostars Review 2011, Brussels.

Eureka Secretariat (2012), Case study 'success stories', Brussels.

Eureka Secretariat (2012), Eurostars Impact Report 06/06/2012, Brussels.

Eureka Secretariat (2013), Eureka Annual Report 2012, Brussels.

Eureka Secretariat (2013), Eureka Cluster Report 2012, Brussels.

Eureka Secretariat (2013), Eureka Clusters: Essential instruments for global competitiveness, Brussels.

European Commission (2006), Roadmap for Joint Technology Initiatives, Brussels.

European Commission (2010), First Interim Evaluation of the ARTEMIS and ENIAC Joint Technology Initiatives, Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2010) 752 final, 16-10-2010, Brussels.



European Commission (2010), First Interim Evaluation of the ARTEMIS and ENIAC Joint Technology Initiatives, 30 July 2010, Luxembourg.

European Commission (2011) European Commission's Report on Interim Evaluation of Eurostars, April 2011, Brussels.

European Commission (2012), Electronic components and systems in Europe, The future impact of ENIAC and ARTEMIS, Final Report, Brussels.

European Commission (2013), Second Interim Evaluation of the ARTEMIS and ENIAC Joint Technology Initiatives, Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2013) 830 final, 27-11-2013, Brussels.

European Commission (2013), Executive Summary of the Impact Assessment for Eurostars-2, Accompanying the document: Proposal for a decision of the European Parliament and of the Council on the participation of the Union in a Research and Development Programme jointly undertaken by several Member States aimed at supporting research performing small and medium-sized enterprises, SWD(2013) 243 final, 10-7-2013, Brussels.

European Commission (2013), Executive Summary of the Impact Assessment for the ECSEL Joint Undertaking, Accompanying the document: Proposal for a Council Regulation on the ECSEL Joint Undertaking, SWD(2013) 256 final, 10-7-2013, Brussels.

European Commission (2013), Proposal for a Council Regulation on the ECSEL Joint Undertaking, COM(2013) 501 final, 10-7-2013, Brussels.

European Commission (2013), Proposal for a decision of the European Parliament and of the Council on the participation of the Union in a Research and Development Programme jointly undertaken by several Member States aimed at supporting research performing small and medium-sized enterprises, COM(2013) 493 final, 10-7-2013, Brussels.

Götzeler, M., W. Arden, J. Dormoy, M. Jansz, T. Luukkonen, C. de Prost, A. Sangiovanni-Vincentelli, & C.D. Wright (2013), Second Interim Evaluation of the ARTEMIS and ENIAC Joint Technology Initiatives, May 2013.

Hawkins, R., C. Montalvo, & R. van Reekum (2004), Mid Term Assessment of the ITEA Programme, Executive Summary, Published by IDATE, May 2004.

Hedin, S., H. Mattson & P. Sandén (2012), Eureka impact evaluation - Effects of Swedish participation in Eureka projects, Prepared by VINNOVA for the Eureka Network, Hungarian Chairmanship, VINNOVA –Verket för Innovationssystem/Swedish Governmental Agency for Innovation System, October 2012, Stockholm.

Imbens, G. & K. Kalyanaraman (2012), Optimal Bandwidth Choice for the Regression Discontinuity Estimator, Review of Economic Studies, 79, (3), 933-959.

ITEA 2 Office Association (2009), ITEA Roadmap for Software-Intensive Systems and Services, 3rd Edition, February 2009, Eindhoven.

ITEA 2 Office Association (2010), 12 Years of ITEA, Eindhoven.



Jacob, R., P. Zhu, M. Somers, & H. Bloom (2012), *a Practical Guide to Regression Discontinuity*, MDRC: New York City/Oakland.

Lee, D. & T. Lemieux (2010), *Regression Discontinuity Designs in Economics*, *Journal of Economic literature*, 48, 281-355.

Lee, D. & T. Munk (2008), *Using Regression Discontinuity Design for Program Evaluation*.

Lapperouze, A., E. Auttuo, M. Bucar, G. Licht, J. Molero & L. Tsipouri (2010), *Eurostars Programme Interim Evaluation, Final Report, Group of Independent Experts*, European Commission, Brussels.

Linden, A. & J.L. Adams (2012), *Combining the regression discontinuity design and propensity score-based weighting to improve causal inference in program evaluation*, *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 18, (2), 317-325.

Ludwig, J. & D.L. Miller (2007), *Does Head Start Improve Children's Life Chances? Evidence from a Regression Discontinuity Design*, *Quarterly Journal of Economics*, 122, (1), 159-208.

McCrary, J. (2008), *Manipulation of the Running Variable in the Regression Discontinuity Design: a Density Test*, *Journal of Econometrics* 142, (2), 698-714.

Reardon, S.F. (2010), *Regression discontinuity designs with multiple rating-score variables*.

Sissoko, A. (2011), *R&D Subsidies and Firm-level productivity: Evidence from France*. Discussion Paper 2011-2, presented January 28th, 2011, Institut de Recherches Economiques et Sociales, Université Catholique de Louvain.

Sissoko, A. (2013), *Essays on R&D subsidy policy*, PhD thesis at the Institut de Recherches Economiques et Sociales, Université Catholique de Louvain.

Thistlewaite, D.L. & D.T. Campbell (1960), *Regression-discontinuity analysis: an alternative to the ex-post facto experiment*, *Journal of Educational Psychology*, 51, 309-317.

Van der Klaauw, W. (2008), *Regression-Discontinuity Analysis: A survey of Recent Developments in Economics*, *Labour*, 22 (2), 219-245.

Presentaties/lecture notes

<http://fmwww.bc.edu/EC-C/S2013/823/EC823.S2013.nn12.slides.pdf>

<https://www.kdevelopedia.org//mnt/idas/asset/2013/07/24/DOC/PDF/04201307240127417079469.pdf>

http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/staff/ffwaldinger/teaching/ec9a8/slides/lecture_4_rdd.pdf



<http://harrisschool.uchicago.edu/Blogs/EITM/wp-content/uploads/2011/06/RD-Lecture.pdf>

<http://ces.univ-paris1.fr/membre/Poncet/Paris1/M2/Econometrics/Lecture4.pdf>

<http://www.bristol.ac.uk/cmm/software/support/workshops/materials/causal-inference/rdd.pdf>

http://www.nber.org/WNE/lect_3_rd_fig.pdf

