

INDUSTRIEEL ONDERZOEK EN EXPERIMENTELE ONTWIKKELING

Bijlage 2 bij Verduidelijkende nota Staatssteun

INLEIDING



Artikel 25 van de Algemene Groepsvrijstellingsverordening (AGVV; EU-verordening nr. 651/2014) betreft steun voor onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten. Hierbij gaat het o.a. om 'industriële onderzoek' en 'experimentele ontwikkeling'. Projecten in de categorie 'fundamenteel onderzoek' vallen buiten de scope van ons Samenwerkingsprogramma Interreg V. Een voorbeeld van een Interreg IV-project waarvan het grootste deel fundamenteel onderzoek betrof, is 'Klimop: Ouderen en kanker'.

Het onderscheid tussen industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling is van belang om het toegestane steunpercentage (EFRO + andere publieke steun) te bepalen. De AGVV bevat uitgeschreven definities, maar de grens tussen de beide begrippen blijkt lastig te bepalen. Er zijn online ook weinig concrete (project)voorbeelden te vinden en in de meeste gevallen worden de AGVV-definities (oorspronkelijk uit het 'Frascati Handboek' van de OESO) letterlijk overgenomen.

Hieronder volgt een poging om de verschillen toch te duiden en worden mogelijke voorbeelden uit Interreg IV gegeven. Daarnaast wordt het begrip 'haalbaarheidsstudie' kort aangehaald, omdat ook dit één van de categorieën is binnen artikel 25. Tot slot zijn enkele steekwoorden rondom industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling naast elkaar opgelijst.

Hierna worden de volgende aspecten behandeld:

1. algemeen
2. industrieel onderzoek
3. experimentele ontwikkeling
4. haalbaarheidsstudies
5. steekwoorden bij de definities

1. ALGEMEEN

Uit overwegingenparagraaf 47 van de AGVV blijkt dat een 'gesteund deel' van een project altijd volledig binnen een categorie moet vallen. Binnen een project kan dus sprake zijn van meerdere onderzoekscategorieën. Er is niet per se een chronologie tussen fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling. Met andere woorden: er kan eerst sprake zijn van experimentele ontwikkeling en pas in een latere fase van industrieel onderzoek.

Investeringssteun voor onderzoeksinfrastructuur kan worden verleend op grond van artikel 26 van de AGVV. Dit biedt voor bepaalde projecten ook mogelijkheden qua geoorloofde staatssteun.

2. INDUSTRIEEL ONDERZOEK



Industrieel onderzoek wordt in de AGVV als volgt gedefinieerd (definitie nr. 85):
“Planmatig of kritisch onderzoek dat is gericht op het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden met het oog op de ontwikkeling van nieuwe producten, procedés of diensten, of om bestaande producten, procedés of diensten aanmerkelijk te verbeteren. Het omvat de creatie van onderdelen voor complexe systemen en kan ook de bouw omvatten van prototypes in een laboratoriumomgeving en/of in een omgeving met gesimuleerde interfaces voor bestaande systemen, alsmede pilotlijnen, wanneer dat nodig is voor het industriële onderzoek en met name voor de validering van generieke technologie.”

DUIDING EN INTERPRETATIE

Industrieel onderzoek is oorspronkelijk onderzoek dat verricht wordt om nieuwe kennis en vaardigheden te verkrijgen. Ook het ontwikkelen of ‘aanmerkelijk’ verbeteren van producten, procedés of diensten valt hieronder. Industrieel onderzoek is in de eerste plaats gericht op een specifiek of praktisch doel. Dit in tegenstelling tot fundamenteel onderzoek, waarbij geen commerciële toepassing of commercieel gebruik wordt voorzien.

In de AGVV van 2014 wordt de bouw van prototypes in een laboratoriumomgeving tot industrieel onderzoek gerekend. Het kan ook gaan om prototypes in een omgeving met ‘gesimuleerde interfaces’, dus een digitale onderzoeksomgeving. Dit is een verandering ten opzichte van de AGVV van 2008, waarin de ontwikkeling van prototypes nog expliciet was uitgesloten. Verder valt de creatie van pilotlijnen die nodig zijn voor industrieel onderzoek, met name voor het toetsen van generieke technieken, onder de definitie.

Het lijkt bij industrieel onderzoek dus vooral te gaan om ‘nieuw’ onderzoek, waarbij niet of slechts beperkt gebruik wordt gemaakt van voorgaande onderzoeken. Dit is een onderscheid met experimentele ontwikkeling, waarbij juist het gebruik en combineren van bestaande kennis centraal staat. Prototypes of pilots moeten gebouwd worden in een laboratoriumomgeving of digitale onderzoeksomgeving. Ook dit is een onderscheid met experimentele ontwikkeling, waarbij prototypes en pilots die representatief zijn voor het functioneren onder reële omstandigheden worden voorzien, of zelfs als commercieel eindproduct.

VOORBEELDEN (INTERREG IV)

ELEKTRON: Binnen dit project werden drie laboestellen gebouwd waarmee onderzoek naar kanker werd gedaan. Het ging om een vernieuwende methode die in eerste instantie op muizen werd getest. Het onderzoek was gericht op een specifiek doel, namelijk het ontwikkelen van nieuwe producten en innovaties. De subsidie is ook verleend onder de AGVV-noemer van industrieel onderzoek.

NanosenseEU: Dit project ontwikkelde een generisch, veelzijdig en flexibel basissensor-oppervlak voor de detectie van biomerkers. Zo konden sneller voedselallergieën en hart- en vaatziekten worden vastgesteld. Twee pilots NanosenseEU toetsten de werking van de biosensoren. Er vond nog geen valorisatie van de projectresultaten plaats en er werd niet getest onder reële omstandigheden.

VaRiA: Binnen dit project zijn nieuwe methodes ontwikkeld voor een gepersonaliseerde diagnostiek en therapie van patiënten met hart- en vaatziekten. Het onderzoek richtte zich op nieuwe beeldanalyse en biosensormethodieken (complexe systemen), voor onderzoek naar de functie en kwaliteit van het bloedvat van de patiënt. Er was nog geen sprake van testen in reële omstandigheden.

3. EXPERIMENTELE ONTWIKKELING



Experimentele ontwikkeling wordt in de AGVV als volgt gedefinieerd (definitie nr. 86):
“Het verwerven, combineren, vormgeven en gebruiken van bestaande wetenschappelijke, technologische, zakelijke en andere relevante kennis en vaardigheden, gericht op het ontwikkelen van nieuwe of verbeterde producten, procedés of diensten. Dit kan ook activiteiten omvatten die gericht zijn op de conceptuele formulering, de planning en documentering van alternatieve producten, procedés of diensten.

Experimentele ontwikkeling kan prototyping, demonstraties, pilotontwikkeling, testen en validatie omvatten van nieuwe of verbeterde producten, procedés of diensten in omgevingen die representatief zijn voor het functioneren onder reële omstandigheden, met als hoofddoel verdere technische verbeteringen aan te brengen aan producten, procedés of diensten die niet grotendeels vast staan. Dit kan de ontwikkeling omvatten van een commercieel bruikbaar prototype of pilot die noodzakelijkerwijs het commerciële eindproduct is en die te duur is om te produceren alleen met het oog op het gebruik voor demonstratie- en validatiedoelinden.

Onder experimentele ontwikkeling wordt niet verstaan routinematige of periodieke wijziging van bestaande producten, productielijnen, fabricageprocessen, diensten en andere courante activiteiten, zelfs indien die wijzigingen verbeteringen kunnen inhouden.”

DUIDING EN INTERPRETATIE

Bij experimentele ontwikkeling wordt gebruik gemaakt van de bestaande kennis en vaardigheden. Net als bij industrieel onderzoek gaat het om zowel het ontwikkelen als verbeteren van producten, procedés en diensten. Een verschil is dat ook demonstratie, testen en validatie onder experimentele ontwikkeling worden geschaard. Het controleren van de bereikte resultaten en het breder bekend maken hiervan valt dus onder de definitie. Zoals gezegd worden prototypes en pilots voorzien die representatief zijn voor reële omstandigheden, of onder specifieke voorwaarden als commercieel eindproduct.

De definitie van experimentele ontwikkeling bevat ook enkele expliciete uitsluitingen, namelijk ‘routinematige of periodieke wijziging’ van bestaande producten, processen, diensten en activiteiten. Het zal echter niet altijd eenvoudig zijn om het verschil te bepalen tussen een wezenlijk nieuw product en een routinematige wijziging.

VOORBEELDEN (INTERREG IV)

Crossroads: De innovatietrajecten binnen dit project zijn expliciet geschaard onder de AGVV-noemer van experimentele ontwikkeling, met de bijbehorende steunpercentages. Het algemene doel was om de innovaties te demonstreren in een prototype van een nieuw proces of product. Hierbij moest de technische en commerciële haalbaarheid reeds voldoende zijn aangetoond.

Revalidatierobotica II: Binnen dit project werd een aangepaste revalidatierobot en een draagbaar bewegingsregistratiesysteem ontwikkeld. Daarnaast ontwikkelde men een virtuele trainingsomgeving en een vest met ingebouwde sensoren. Beide producten werden getest onder reële omstandigheden. De innovaties kwamen tot stand door het combineren van bestaande kennis bij de partners en de doorontwikkeling van technieken.

Solar Flare: Dit project focuste op de verlaging van de kostprijs van zonne-energie, via dunne film zonnecellen. Daarbij ging het vooral om de demonstratie van bestaande innovatieve technologieën en de opbouw van een samenwerkingsverband. Het betrof commercieel kansrijke methoden die ook qua vormgeving beter inpasbaar zouden zijn in de omgeving.

4. HAALBAARHEIDSSTUDIES

Een haalbaarheidsstudie wordt in de AGVW als volgt gedefinieerd (definitie nr. 87):
“Het onderzoek en de analyse van het potentieel van een project, met als doel de besluitvorming te ondersteunen door objectief en rationeel de sterke en de zwakke punten van een project, de kansen en risico's in kaart te brengen, waarbij ook wordt aangegeven welke middelen nodig zijn om het project te kunnen doorvoeren en wat uiteindelijk de slaagkansen zijn.”

Haalbaarheidsstudies en -onderzoeken worden voorzien binnen sommige specifieke doelstellingen van het SP. Ook hiervoor geldt binnen artikel 25 van de AGVW een eigen regime qua steunintensiteit. Binnen Interreg IV zijn voorbeelden van projecten met (voornamelijk) haalbaarheidsstudies als activiteiten:

CO₂ en CH₄: Via studiewerk werden de toekomstige mogelijkheden van het gebruik van CO₂ (koolstofdioxide) en CH₄ (groene methaan) ingeschat voor transport, energieopslag en biosynthese.

Energie Conversie Park: Op vijf locaties is onderzocht hoe de lokale biomassa zo efficiënt mogelijk kan worden verwerkt. Telkens is een technisch voorontwerp en een businessplan opgesteld.

5. STEEKWOORDEN BIJ DE DEFINITIES

INDUSTRIEEL ONDERZOEK	EXPERIMENTELE ONTWIKKELING
Planmatig en kritisch (oorspronkelijk) onderzoek	
Opdoen nieuwe kennis en vaardigheden	Gebruik bestaande kennis en vaardigheden
Ontwikkelen en 'aanmerkelijk' verbeteren	Ontwikkelen en verbeteren
	Technische verbeteringen producten, procedés, diensten die 'niet grotendeels vast staan'
Creatie onderdelen 'complexe' systemen	
Prototypes in laboratoriumomgeving of digitale onderzoeksomgeving	Prototypes representatief voor functioneren onder reële omstandigheden (evt. als commercieel eindproduct)
Ontwikkeling 'pilotlijnen' voor validering generieke technologie	'Pilotontwikkeling'
	Demonstratie, testen, validatie

MEER INFO?

Interreg Vlaanderen-Nederland

Lozanagebouw (4de verdieping)
Lange Lozanastraat 223
B-2018 Antwerpen
+32 (0)3 240 69 20
info@grensregio.eu
www.grensregio.eu