

Innovatievouchers zorgen structureel voor meer innovatieactiviteiten

Ruim tien jaar geleden zijn door de overheid via loting innovatievouchers beschikbaar gesteld aan het midden- en kleinbedrijf (mkb), met het doel innovatie bij deze bedrijven te stimuleren. Welke effecten hebben deze vouchers op de middellange termijn?

IN HET KORT

- De vouchers hadden op korte termijn een gunstig effect op de kennisactiviteiten van het mkb, bleek uit eerdere evaluaties.
- Ook op de (middel)lange termijn leiden innovatievouchers daar tot additionele en structurele innovatie-inspanningen.
- Het effect wordt mogelijk verklaard door ingezette gedragsveranderingen bij de deelnemende bedrijven.

OSCAR LEMMERS

Onderzoeker bij het Centraal Bureau voor de Statistiek

THEO ROELANDT

Hoofdanalist Bedrijfsleven & Innovatie bij het Ministerie van Economische Zaken & Klimaat (EZK)

MARCEL SEIP

Adviseur bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

HENRY VAN DER WIEL

Economisch adviseur bij EZK

Dit artikel is mede

gebaseerd op

Balabay et al. (2019)

Innovatie is belangrijk voor de economische groei en welvaartsontwikkeling van een land (Donselaar, 2011; Erken et al., 2016). Succesvolle innovaties creëren niet alleen economische toegevoegde waarde, maar bieden ook nieuwe toepassingen die bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken, zoals die op het terrein van klimaat, gezondheid en veiligheid. Omdat het maatschappelijke rendement van investeringen in innovatie en technologie groter is dan het private, stimuleert de overheid innovatie bij bedrijven via diverse beleidsinstrumenten (Bijlsma et al., 2018).

Het bestaan van een legitieme reden voor overheidsingrijpen betekent echter niet automatisch dat een daarop gericht stimuleringsbeleid ook werkt en zijn doelen bereikt. Vandaar dat er veel aandacht is voor evaluaties van het innovatiebeleid (Roelandt en Van der Wiel, 2017). Een experimentele evaluatie-opzet met willekeurige loting als allocatiemechanisme wordt daarbij beschouwd als de 'gouden standaard', omdat ingelote deelnemers aan een regeling het best kunnen worden vergeleken met een controlegroep van uitgelote niet-deelnemers (Theeuwes, 2012).

Eerste innovatievouchers verloot

Een voorbeeld van zo'n gouden standaard ontstond haast toevalligerwijs ruim tien jaar geleden bij de introductie van de innovatievoucher. De innovatievouchers die in 2004 en 2005 via kleinschalige pilots zijn uitgedeeld, waren tegoedbonnen van maximaal 7.500 euro die middelgrote en kleine

bedrijven konden gebruiken om onderzoek te laten uitvoeren bij kennisinstellingen, zoals universiteiten, hogescholen en TNO. De vouchers dienden voor mkb'ers de drempel te verlagen om meer gebruik te maken van de kennis en technologie die bij de kennisinstellingen en bij grote bedrijven met onderzoeksfaciliteiten op de plank liggen, en om daarmee nieuwe producten, diensten of productieprocessen te ontwikkelen. Aldus maakten de innovatievouchers het voor deze bedrijven makkelijker om mee te gaan in nieuwe technologische ontwikkelingen en deze te gebruiken om te innoveren (de absorptiecapaciteit). Daarbij was de veronderstelling ook dat het gebruik van een voucher bedrijven op korte termijn over een drempel zou kunnen helpen om meer te gaan doen met R&D en bestaande technologie. Zo zou een tamelijk bescheiden interventie mogelijk op termijn het gedrag van ondernemingen structureel kunnen veranderen.

Omdat de belangstelling voor het instrument in de pilotfase alle verwachtingen overtrof en op één dag het aantal aanvragen het aantal beschikbare vouchers ver oversteeg, werden de vouchers verloot. Deze loting loste niet alleen het allocatievraagstuk op, maar bood ook goede mogelijkheden voor een effectiviteitsmeting op een later tijdstip. Loting bij de toekenning van overheidsmiddelen was volgens de toen geldende kaderwetgeving voor subsidies van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) alleen toegestaan indien het aantal aanvragen het beschikbare budget op één dag te boven ging.

De kortetermijneffecten

De kleinschalige pilots met de innovatievouchers uit 2004 en 2005 zijn geëvalueerd door het Centraal Planbureau (Cornet et al., 2005; 2007). Op basis van enquêtegegevens zijn destijds deelnemende bedrijven vergeleken met een controlegroep van niet-deelnemende bedrijven. Het Centraal Planbureau vond aanwijzingen dat bedrijven in het mkb door de innovatievoucher vaker een verbetering in het productieproces realiseerden dan de controlegroep. Ook verstrekten bedrijven met een voucher meer opdrachten aan kennisinstellingen. Met de voucher kwam er dus additioneel samenwerking en kennisverspreiding van de grond die zonder de voucher niet tot stand zou zijn gekomen.

De evaluaties kenden noodgedwongen wel wat beperkingen. Gezien de korte tijdspanne tussen de uitgifte van de vouchers en de evaluatie kon er in de studie van het planbu-



reau nog niet worden vastgesteld wat uiteindelijk de effecten waren aangaande innovatie-inspanningen en bedrijfsresultaten op de wat langere termijn. Het duurt immers enige tijd om, vanuit een idee, een nieuw product te ontwikkelen, dat definitief op de markt te lanceren en daarna omzetgroei en een groter marktaandeel te realiseren. Verder kende de twee door het planbureau uitgevoerde enquêtes onder de in- en uitgelote bedrijven een hoge non-respons (zo'n vijftig procent in beide onderzoeken), waardoor de resultaten mogelijk werden beïnvloed door selectie-effecten.

Uit de beschikbare evaluaties blijkt dus dat de innovatievouchers op korte termijn een gunstig effect hadden. De brug naar de kennisinstellingen was geslagen en bedrijven die dit voorheen niet deden, zijn R&D-activiteiten met kennisinstellingen gaan starten. Zo heeft bijvoorbeeld, dankzij de innovatievoucher, een bedrijf het idee opgevat om samen met deskundigen van Wageningen University & Research reststromen uit de levensmiddelenindustrie te gebruiken als basiscomponent voor smaakstoffen (VMT, 2008).

Data

Inmiddels kunnen we, ruim tien jaar later, ook de effecten op de middellange termijn schatten. Dit doen we op basis van een uniek databestand over de periode 2004–2016 dat

is samengesteld in een samenwerkingsverband met EZK, het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

In dit unieke bestand zijn de bedrijven, die in de pilotfase van 2004 en 2005 wat betreft de vouchers zijn in- en uitgeloot, gekoppeld aan het Algemeen Bedrijven Register (koppelingsresultaat = 93,5 procent) en daarmee ook aan de verschillende bronnen van het CBS. Na koppeling ontstaat er een bestand met 3.617 unieke bedrijven, waarvan er 638 zijn ingeloot bij hun eerste deelname aan een voucherronde. Deze bedrijven waren daarna over de periode 2004–2016 te volgen, waardoor er zicht ontstaat op hoe ze zich in de beide groepen hebben ontwikkeld. Daarbij is er gekeken naar de variabelen *overlevingskans*, *Speur & Ontwikkelingswerk* (S&O in uren), *werkgelegenheid*, *omzet* en *productiviteit*.

Normale marktdynamiek leidt ertoe dat, over de jaren heen, een deel van de bedrijven uit de markt treedt. Van alle bedrijven die in 2004 in ons bestand zaten, bestond ongeveer de helft ook nog in 2016. De overlevingskansen in onze onderzoekspopulatie (bestaande uit zowel ingelote als uitgelote bedrijven) liggen daarmee zo'n tien procentpunt hoger dan het gemiddelde van alle bedrijven in het bedrijvenregister van het CBS. De onderzoekspopulatie bestond uit een specifieke doelgroep: mkb-bedrijven waarvoor S&O relevant is voor de bedrijfsvoering.

Model en Heckman-correctie

Het gebruikte model is een standaard lineair regressiemodel:

$$y_{it} = \alpha + \sum_{l \in \text{lotingen}} (\beta_l \cdot \text{lootmee}_{it}) + \sum_{m \in \{p2, p4\}} (\delta_m \cdot \text{periode}_{im}) + \sum_{m \in \{p1, p4\}} (\gamma_m \cdot \text{periode}_{im} \cdot \text{ingeloot}_i) + TE_t + X_{it} \theta + \epsilon_{it}$$

Hierbij is y_{it} de uitkomstvariabele (bijvoorbeeld omzet) voor bedrijf i en jaar t , de variabelen lootmee_{it} en ingeloot_i geven aan of bedrijf i respectievelijk meedoet aan loting l , of ingeloot is in de eerste loting waaraan het bedrijf heeft meegedaan, en periode_{im} geeft aan in welke periode m we bedrijf i bekijken. γ_m zijn coëfficiënten die de effecten van

Regressieresultaten: verschil tussen ingelote en niet-ingelote bedrijven

TABEL 1

	Overlevingskansen	In WBSO	Vastgestelde S&O-uren	Werkgelegenheid	Omzet	Arbeidsproductiviteit
0–2 jaar	0,03***	0,05***	0,06	0,10***	– ¹	– ¹
3–7 jaar	0,04***	0,05***	0,04	0,12***	0,37*	0,26
> 7 jaar	0,04***	0,03***	0,12**	0,12***	0,30	0,14

*/**/*** Significant op respectievelijk tien-, vijf- en eenprocentniveau

¹ Omzetgegevens, en daardoor ook productiviteitgegevens, zijn alleen vanaf 2010 beschikbaar

Bron: Balabay et al. (2019) | ESB

ingeloot zijn in elke periode afzonderlijk meten, TE_t zijn jaardummy's, X_{it} bevat dummyvariabelen met informatie over bedrijfstak- en bedrijfs grootte.

De in dit artikel gepresenteerde resultaten voor werkgelegenheid, omzet en productiviteit zijn voor selectie-effecten gecorrigeerd met de zogenaamde Heckman-correctie (Heckman, 1979; Verbeek 2004). Er kunnen selectie-effecten optreden, doordat we de variabelen niet voor ieder bedrijf kunnen waarnemen. Ten eerste omdat er bij kleine bedrijven minder vaak omzet bekend is dan bij grote bedrijven. Ten tweede omdat bedrijven uit de populatie verdwijnen, door bijvoorbeeld faillissement of overname, zodat we geen omzet en geen werkgelegenheid meer waarnemen. Bij de Heckman-correctie bestaat de schatting uit twee stappen. De eerste stap schat eventuele selectie-effecten bij beide waarnemingsproblemen. Dit schattingsresultaat wordt meegenomen in de tweede stap: het schatten van het gebruikte model. Overigens verschillen de uitkomsten niet bij toepassing van andere econometrische technieken (Balabay et al., 2019).

Resultaten

Tabel 1 geeft de resultaten weer voor de korte (0–2 jaar), middellange (3–7 jaar) en lange termijn (> 7 jaar). De verschillen tussen ingelote en niet-ingelote bedrijven zijn voor een aantal variabelen significant positief, waarbij buiten beschouwing is gelaten of het ingelote bedrijf de voucher daadwerkelijk ook gebruikt heeft. Zo'n dertig procent heeft de voucher niet verzilverd, en daarvan komt het overgrote deel uit de voucherrondes in 2005. We meten hier dus het zuivere effect van een *toegekende* voucher, ongeacht de resultaten van de uitvoering van het project.

Ingelote bedrijven hebben in vergelijking met bedrijven die geen voucher hebben gekregen een drie tot vier procent hogere overlevingskans en maken iets vaker gebruik van de fiscale stimuleringsregeling in de Wet bevordering speur- en ontwikkelingswerk (WBSO). Ingelote bedrijven bieden ook meer werkgelegenheid dan uitgelote bedrijven: bij ingelote bedrijven is de werkgelegenheid op de korte, middellange en lange termijn tien tot twaalf procent hoger in vergelijking met de uitgelote bedrijven. Bij al deze effecten valt op dat het positieve effect zich reeds op de korte termijn (0 tot 2 jaar na loting) aandient en daarna niet veel meer verandert van grootte.

Daarentegen manifesteren zich pas na meer dan zeven jaar de eerste significante effecten van de voucher voor extra innovatieve activiteiten (in termen van de hoogte van de vastgestelde aantallen S&O-uren). Mogelijk speelt hierbij de tijdsfactor een rol. De uitvoering van een S&O-project kost immers enige tijd en leidt – indien succesvol – pas in de jaren daarna tot een verandering in de bedrijfsactiviteiten, waarna de fase van commercialisering en omzetgroei nog moet volgen (Theeuwes, 2012).

Al met al zorgt het instrument dus, via een eenmalige kleine impuls, voor een structureel opwaarts effect bij de innovatie-activiteiten op de middellange en lange termijn. Voor de outputindicatoren omzet en arbeidsproductiviteit vinden we geen statistisch significante verschillen tussen ingelote en uitgelote bedrijven (de coëfficiënt is wel positief).

Conclusie

Op de korte, middellange en lange termijn leveren de innovatievouchers die verloot zijn in 2004 en 2005, een structurele bijdrage aan de hogere innovatie-activiteiten van middelgrote en kleine bedrijven. Het ontvangen van een voucher heeft verder een positief effect op de werkgelegenheid binnen het bedrijf en op de overlevingskans ervan. Het positieve effect manifesteert zich meestal al op de korte termijn, en bestendigt zich qua omvang op de middellange en lange termijn. Het lijkt erop dat het gebruik van de voucher bedrijven met nog weinig innovatie-activiteiten over de drempel tilt om hierin wel actief te worden. Een tamelijk bescheiden beleidsinterventie van 7.500 euro creëert de eerste kennismaking met R&D. Dit is een ervaring die zich op termijn bestendigt door een veranderde bedrijfsstrategie, in de vorm van het vaker deelnemen aan de WBSO en meer S&O-uren.

Onze analyse illustreert ook het belang van loting om zo de effecten van beleidsinterventies vast te stellen. Een belangrijk bijproduct van de in 2004 min of meer toevallig tot stand gekomen experimentele loting is dat nu de effecten op de langere termijn goed in beeld worden gebracht. Loting maakt een betere, meer zuivere vergelijking mogelijk tussen gebruikers en (uitgelote) niet-gebruikers. Deze leerervaring heeft er ook toe geleid dat in 2014, mede onder invloed van de adviezen van de commissie-Theeuwes, de wetgeving is aangepast zodat loting nu een toegestane methode is bij de verdeling van subsidies over de aanvragers in de kaderwetgeving voor EZ-subsidies (Staatsblad, 2014). Sinds die tijd kan loting ook zonder overtekening worden gebruikt om subsidiemiddelen te alloceren naar aanvragers. Hierdoor zijn evaluatiestudies zoals deze in de toekomst vaker mogelijk.

Literatuurlijst

- Balabay, O., L. Geijtenbeek, J. Jansen et al. (2019) *Het langetermijneffect van innovatievouchers voor mkb-bedrijven op bedrijfsresultaten*. CBS en RVO.nl, te vinden op www.bedrijvenbeleidinbeeld.nl
- Bijlsma, M. en B. Overvest (2018) *Digitalisering R&D*. CPB Policy Brief, 2018/13.
- Cornet, M.F., B.L.K. Vroomen en M.W. van der Steeg (2005) *De effectiviteit van de innovatievoucher 2004*. CPB Document, 95.
- Cornet, M.F., B.L.K. Vroomen en M.W. van der Steeg (2007) *De effectiviteit van de innovatievoucher 2004 en 2005 effect op innovatieve input en innovatieve output van bedrijven*. CPB-document, 140.
- Donselaar, P. (2011) *Innovatie en productiviteitsgroei: het Solow-residu ontrafeld*. Proefschrift Erasmus Universiteit, te vinden op repub.eur.nl.
- Erken, H., H. Stegeman en R. Thurik (2016) Het belang van innovatie, onderwijs en ondernemerschap voor groei. ESB, 101(4741), 600–603.
- Heckman, J. (1979) *Sample selection bias as a specification error*. *Econometrica*, 47(1), 153–161.
- Roelandt, T. en H. van der Wiel (2017) *Durf te meten: hoe evalueren we het Nederlandse-innovatiebeleid?* Artikel op www.mejudice.nl, 11 september.
- Theeuwes, J. (2012) *Durf te meten: eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting*. Te vinden op seo.nl.
- Staatsblad (2014) *Besluit van 17 juli 2014 tot wijziging van het Kaderbesluit EZ-subsidies in verband met de samenvoeging van de voormalige Ministeries van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en van Economische Zaken*, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 309. Te vinden op zoek.officielebekendmakingen.nl.
- Verbeek, M. (2004) *A guide to modern econometrics* (2e editie). New York: John Wiley, 227–232.
- VMT (2008) *Smaakstoffen uit reststromen*. VMT, 28 november.