



Prikkel of presentje

Auteur(s):

Poot, A.P.

Hertog, P. den

Brouwer, E.

Grosfeld, T.R.A.

De auteurs zijn respectievelijk werkzaam bij de TU Delft; Dialogic en de disciplinegroep Innovatiestudies van de Rijksuniversiteit Utrecht; PwC en ocfbe; en het ministerie van Economische Zaken. Ze danken Robert Goedegebuure (CBS) en Erik Monnikhof (Senter) voor hun medewerking. a.p.poot@tbm.tudelft.nl

Verschenen in:

ESB, 88e jaargang, nr. 4406, pagina 284, 13 juni 2003

Rubriek:

Monitor

Trefwoord(en):

innovatie

Recentelijk heeft een evaluatie van de Wet bevordering speur- en ontwikkelingswerk plaatsgevonden. De uitkomst pleit voor voortzetting van deze stimulans voor innovatie.

Investerings in speur- en ontwikkelingswerk (s&o) dragen in belangrijke mate bij aan de kennisintensiteit, innovativiteit, productiviteit en concurrentiekracht van de Nederlandse economie. Door marktfalen als gevolg van kennis-spillovers en andere externe effecten, investeren bedrijven minder in s&o dan maatschappelijk gezien wenselijk zou zijn om de welvaartsontwikkeling te stimuleren¹. Marktfalen is een belangrijke legitimatie voor de overheid om te besluiten tot het stimuleren van (private) s&o-investeringen, onder andere door middel van fiscale maatregelen.

Onstaan van de wbo

In Nederland bereikten begin jaren negentig de s&o-uitgaven van bedrijven als percentage van het bbp een dieptepunt van rond de één procent. Bovendien bleek de s&o-intensiteit van Nederland sterk afhankelijk te zijn van een beperkt aantal bedrijven. Dit waren destijds de belangrijkste redenen om in 1994 de Wet bevordering speur- en ontwikkelingswerk (wbo) in te stellen. De wbo is een fiscale regeling die via een vermindering van de afdracht van loonbelasting en premies volksverzekeringen de loonkosten van s&o-werknemers verlaagt. In termen van zowel bereik als budget (€ 337 miljoen in 2001 en € 367 miljoen in 2003) is de regeling uitgegroeid tot veruit de belangrijkste maatregel in Nederland die gericht is op stimulering van s&o-werkzaamheden bij bedrijven. De hamvraag is of fiscale maatregelen een effectief middel zijn ter verhoging van de private s&o-investeringen. Vormt de wbo een prikkel om extra te investeren in s&o of is het meer een presentje voor investeringen die toch wel gedaan zouden worden? Deze vraag laat zich niet direct beantwoorden. Bij de wijze waarop een fiscale maatregel geëvalueerd kan worden, spelen namelijk ook een aantal methodologische moeilijkheden een rol. Een voorbeeld is het goed kunnen bepalen van de causaliteit: leidt meer wbo tot meer s&o of meer s&o tot meer wbo?

Fiscale prikkels

Buitenland

Het mogelijke effect van een fiscale maatregel wordt onder meer bepaald door de vormgeving van de maatregel². Hoewel in veel oeso-landen fiscale maatregelen zijn opgebouwd uit dezelfde elementen, zijn er grote verschillen waar te nemen in de eigenlijke vormgeving ervan³. Belangrijke bouwstenen zijn verlaging van de belastingvoet of korting van belastingafdrachten, waarbij het kan gaan om het niveau van s&o-uitgaven of de toename ervan, versnelde afschrijving van s&o-kapitaalinvesteringen (vrijwel alle oeso-landen), die zijn gericht op een specifiek doel, bijvoorbeeld kleine en middelgrote bedrijven (vrijwel alle oeso-landen), alleen fundamenteel onderzoek (Denemarken en Japan) of s&o-samenwerking. Belangrijk is ook wat als s&o wordt aangemerkt. De meeste oeso-landen (met uitzondering van Spanje) hanteren min of meer de zogenaamde oeso-frascati-manual als grondslag voor s&o. Een belangrijk onderscheidend kenmerk van de wbo ten opzichte van alle buitenlandse regelingen is dat hier (de premies en belastingen op) s&o-loonkosten als uitgangspunt worden genomen. Dat heeft als voordeel dat de belastingvoordelen onafhankelijk zijn van behaalde winst⁴. Zeker voor nieuwe bedrijven of in economisch moeilijke tijden is dit belangrijk.

Mogelijke effecten

Bedrijven kunnen fiscale maatregelen op verschillende wijzen aanwenden. Ze kunnen de verminderde afdracht gebruiken om de eigen uitgaven aan nieuwe s&o-projecten te verminderen, of (deels) te bestemmen voor andere uitgaven dan s&o ('crowding out' of substitutie), of de s&o-uitgaven te verhogen (additionaliteit) zoals met de regeling beoogd⁵.

Methoden van evaluatie

Er bestaat een scala aan methoden om fiscale maatregelen te evalueren. Hierbij kan worden gedacht aan kosten-batenanalyse, gevalsstudies, natuurlijke experimenten (veranderingen in regelingen) en quasi-experimenten. Quasi-experimenten dan wel econometrische analyses worden het meest gebruikt om op kwantitatieve wijze het effect van fiscale maatregelen op private s&o-uitgaven op bedrijfsniveau te meten. Er is niet zoiets als de evaluatiemethode. Methodisch gezien hebben alle manieren van evalueren hun voor- en nadelen. Het gaat om het gebruiken van een mix aan methoden, om een zo betrouwbaar mogelijk beeld van de werking van de regeling te krijgen. Goede evaluaties vallen of staan met de beschikbaarheid van de juiste data. Ten opzichte van een in 1998 uitgevoerde evaluatie van de wbo is nu een betere dataset voorhanden. Wel beslaan de huidige gekoppelde (panel)bestanden nog een te korte reeks van jaren. Zo kan nu nog onvoldoende recht gedaan worden aan alle (neven)-effecten van het gebruik van s&o-stimuleringsmaatregelen zoals substitutie, additionaliteit, heretikettering of causaliteit. Een ander probleem vormt het samenstellen van een referentiegroep van bedrijven die geen gebruik maken van een bepaalde regeling maar qua bedrijfskenmerken wel min of meer vergelijkbaar zijn met de groep bedrijven die wel gebruik maakt van een regeling. Een probleem bij een generieke maatregel zoals de wbo is dat deze referentiegroep niet valt samen te stellen. Idealiter zou elke nieuwe regeling voorafgegaan moeten worden door een nulmeting, waarna bedrijven gevolgd kunnen worden. Helaas ontbrak het in het geval van de wbo aan een nulmeting.

Empirie buitenland

Uit overzichten van relevante studies blijkt dat in de vs tegenover een euro belastingreductie ongeveer een euro extra private s&o-uitgaven staan. In de overige oeso-landen is het effect gemiddeld genomen iets lager, ongeveer € 0,98. De spreiding binnen landen is evenwel groot, onder ander door de uiteenlopende opzet van fiscale maatregelen en institutionele en marktfactoren per land⁶. Een recente analyse die betrekking heeft op negen oeso-landen laat vergelijkbare resultaten zien⁷. Op korte termijn leidt een tien procent reductie van s&o-kosten gemiddeld tot een stijging van een procent aan s&o-uitgaven en op langere termijn tot een stijging van tien procent aan uitgaven.

Nieuwe evaluatie van de wbo in 2002

Recent is de wbo opnieuw geëvalueerd⁸. Hierbij is gebruik gemaakt van een combinatie van kwantitatieve econometrische analyse op basis van een geactualiseerd microbestand en een meer kwalitatieve telefonische enquête onder vijfhonderd ontvangers van wbo-subsidie⁹. Een dergelijke wijze van evalueren is in evaluaties van Nederlands innovatiebeleid nog niet eerder toegepast en ook internationaal nog bescheiden ontwikkeld. Deze evaluatie was in die zin ook in belangrijke mate een verkenning van de mogelijkheden voor kwantitatief evaluatieonderzoek. De econometrische analyse is gebruikt om het mogelijke effect van wbo op de s&o-loonuitgaven (eerste-orde-effect) te schatten. Daarbij is rekening gehouden met de eerder genoemde (neven)-effecten zoals substitutie en additionaliteit. In de evaluatie komen ook zaken aan de orde als het effect van de wbo op innovativiteit (tweede-orde-effect), bedrijfsprestaties (derde-orde-effect), doelgroepbereik, uitvoeringsaspecten en mogelijke verbeteringen in de regeling. In dit artikel beperken wij ons tot de resultaten van het eerste-orde-effect.

Econometrische analyse

Bij het schatten van het (eerste-orde)-effect van wbo op s&o-loonuitgaven spelen naast substitutie en additionaliteit ook andere methodologische aspecten, waarvan causaliteit een zeer belangrijke is. Belangrijk voor het vraagstuk van causaliteit is het prijseffect van de wbo op de s&o-loonkosten. De hypothese achter de wbo is immers dat ondernemers besluiten meer te investeren in s&o indien de wbo zou leiden tot lagere s&o-loonkosten. Uit de analyse blijkt deze hypothese te kloppen: wanneer door de wbo het prijsniveau van s&o-loonkosten met één procent afneemt, stijgen de totale s&o-uitgaven met 0,11 procent. Op lange termijn is de prijselasticiteit 1,12. Op basis van de gevonden prijselasticiteit is voor de analyse van de eerste-orde-effecten van de wbo een model gekozen dat rekening houdt met de vertraagde en indirecte invloed van wbo op s&o-uitgaven. Het model is vanwege de beschikbare data zodanig geschat dat de hoogte van de s&o in 1998 verklaard wordt uit onder meer de hoogte van de s&o-uitgaven in 1997 en de verkregen wbo-reductie in 1996, naast andere verklarende variabelen, waaronder bedrijfskenmerken zoals grootte en branche. Op basis van dit econometrische model blijkt dat één euro extra wbo-subsidie leidt tot € 1,02 hogere uitgaven aan s&o-loonkosten. Dat betekent dat de groep bedrijven die gebruik maakt van de wbo, de wbo-euro ook inzetten voor s&o en daarnaast gemiddeld zelf twee eurocent extra uitgeven aan s&o-loon. De analyse wijst er verder op dat dit effect tamelijk onafhankelijk is van grootteklasse en branche. Dit betekent een belangrijke ondersteuning van het generieke karakter van de wbo. Er is wel sprake van een 'bandbreedte' van het geschatte effect. Deze bandbreedte ligt tussen € 0,70 en € 1,30. Dit wijst er op dat voor een deel van de bedrijven sprake is van substitutie (het effect kleiner dan één) en voor een ander deel van additionaliteit (effect groter of gelijk aan één). De uitkomsten van de econometrische analyse betekenen ook dat per saldo door de wbo meer private s&o-uitgaven worden bewerkstelligd en dat op macroniveau het wbo-budget van € 337 miljoen in 2001 beschouwd kan worden als een structurele bijdrage aan de s&o-bestedingen in Nederland. Dit effect betreft uitsluitend de doorwerking op de s&o. Voor het totale welvaartseffect moet rekening worden gehouden met de maatschappelijke rendementen aan de ene kant en met andere maatschappelijke kosten aan de andere kant (zoals uitvoeringskosten, alternatieve toepassingen). Een eerder door het Centraal Planbureau verrichte maatschappelijke kosten-batenanalyse laat zien dat afschaffen van de wbo vooral kansen onbenut zal laten¹⁰.

Telefonische enquête

In aanvulling op de econometrische analyse is in de telefonische enquête aan wbo-gebruikers (onder meer) gevraagd in hoeverre de wbo invloed heeft op het wel of niet doorgaan van s&o-projecten. De gegeven antwoorden laten ook hier een grote spreiding zien. In het algemeen geldt dat kleinere bedrijven de wbo eerder van doorslaggevende dan wel van enige betekenis achten bij het wel of niet doorgaan van projecten en dat dit bij grotere bedrijven niet of nauwelijks het geval is. Grotere ondernemingen beschouwen de wbo vaker als een hulp bij het verlagen van de kosten van s&o. Bij de heel grote ondernemingen met wereldwijde s&o-centra zijn s&o-loonkosten een belangrijke factor, omdat binnen dergelijke ondernemingen een markt voor s&o bestaat die mede gestuurd wordt door verschillen in kostenniveaus, naast onder andere de beschikbaarheid van kennis. Een belangrijke uitkomst van de telefonische enquête is verder dat de wbo op meer aspecten wordt gewaardeerd dan alleen om haar financiële bonus, bijvoorbeeld het versneld of eerder in eigen beheer uitvoeren van s&o of de bijdrage aan een betere planning van de s&o-werkzaamheden. Niettemin heeft voor een groep van bedrijven de wbo meer het karakter van een beloning voor het uitvoeren van s&o of anderszins innovatief gedrag.

Conclusies

Op basis van de econometrische analyse is geconcludeerd dat de wbo significant bijdraagt aan de Nederlandse s&o-intensiteit (eerste-orde-effect), zowel op bedrijfsniveau als structureel op macroniveau. In 2001 bevindt deze s&o-intensiteit zich rond de 1,1 procent van het bbp. Het aandeel van het midden- en kleinbedrijf is sinds de jaren negentig gestegen. Resultaat van het econometrische model is dat één euro extra wbo-subsidie leidt tot € 1,02 aan extra uitgaven aan s&o-loonkosten. Het effect van de 'wbo-prikkel' bij bedrijven varieert. Zoals eerder beschreven ligt de bandbreedte van het gemiddelde effect van de wbo op de s&o-uitgaven van bedrijven tussen de 0,7 en 1,3. Per saldo is er sprake van additionaliteit. De telefonische enquête indiceert een tweedeling tussen enerzijds wbo-subsidiënten die belangrijke (bij-)effecten toekennen aan de wbo op het s&o-niveau en het s&o-proces in hun bedrijf en anderzijds bedrijven die de wbo-gelden primair ervaren als een 'extraatje' of 'beloning' voor het uitvoeren van s&o-activiteiten. Per saldo volgt een positief oordeel over de wbo. De resultaten zijn natuurlijk met onzekerheden omgeven omdat het huidige bestand nog niet toelaat om het vraagstuk van causaliteit op een bevredigende wijze te analyseren. Vanwege de naar verwachting positieve langere-termijneffecten en de aanzienlijke maatschappelijke opbrengsten verbonden aan extra investeringen in s&o-activiteiten lijkt dit oordeel echter te rechtvaardigen. Gezien het feit dat Nederland nog niet voldoet aan de Lissabon-doelstelling voor innovatief vermogen is er voldoende reden om de wbo te continueren. Dit sluit niet uit dat een verdere verbetering van de werking van de wbo kan worden nagestreefd¹¹. Bij dit alles moet worden beseft dat het stimuleren van s&o-input bij individuele bedrijven slechts een deel van het verhaal vormt. Meer knelpunten spelen een rol in het Nederlandse innovatiesysteem. Het innovatiebeleid zal altijd moeten bestaan uit een mix aan instrumenten, die is gericht op verschillende aspecten van het innovatieproces.

1 Het maatschappelijke rendement van private s&o-investeringen wordt geschat op 35 procent extra factorproductiviteit. Zie C.I. Jones en J.C. Williams, Measuring the social return to r&d, *The Quarterly Journal of Economics*, 1998, blz. 1119-1135.

2 Zie onder andere S. Martin en J.T., Scott, The nature of innovation market failure and the design of public support for private innovation, *Research Policy*, jrg. 29, 2000, blz. 437-447.

3 J. Warda, A 2001-2002 update of r&d tax treatment in OESO-countries, report prepared for the oeso Directorate for Science, Technology and Industry, Parijs, 2002.

4 Dit wordt in EU-verband als één van de grote voordelen van de wbo gezien. Zie onder andere: Europese Commissie, The impact of R&D on competitiveness and employment (IRCE), DG Research, Brussel, 2002.

5 Daarnaast kan nog sprake zijn van heretikettering: werkzaamheden die voorheen niet werden gezien als s&o worden in het kader van een aanvraag voor WBSO-subsidie wel als s&o aangemerkt. Een goede uitvoeringscontrole moet dit uitsluiten.

6 B. Hall en J. van Reenen, How effective are fiscal incentives for r&d? A review of the evidence, *Research Policy*, jrg. 29, 2000, blz. 449-469.

7 N. Bloom, R. Griffith en J. Van Reenen, Do r&d tax credit work? Evidence from a panel of countries 1979-1997, *Journal of Public Economics*, jrg. 85, 2002, blz. 1-31. De analyse heeft betrekking op Australië, Canada, Japan, Spanje, VS, Frankrijk, Duitsland, Italië en het Verenigd Koninkrijk.

8 Eerder is de WBSO in 1998 door Bureau Bartels en het CBS geëvalueerd. Belangrijke conclusie was dat door het gebrek aan data het effect van de WBSO moeilijk was te kwantificeren. In de in 2002 door PricewaterhouseCoopers (PwC), Dialogic en TUDelft uitgevoerde evaluatie is op basis van de ervaringen uit de vorige evaluatie en een sterk verbeterde dataset een nieuwe stap gezet om het effect van de WBSO te kwantificeren.

9 Dit bestand bestaat uit een koppeling van gegevens van Senter over het gebruik van de WBSO en gegevens van het CBS over onder meer bedrijfseconomische kerngegevens en innovatiegegevens (Productiestatistieken, CIS2 en CIS21/2).

10 Zie M.F. Cornet, De maatschappelijke kosten en baten van technologiesubsidies als de WBSO, CPB-document nr. 8, Centraal Planbureau, Den Haag, 2001.

11 Zie ook de verschillende voorstellen daartoe zoals die aan bod komen in het rapport Samenwerken en stroomlijnen: opties voor een effectief innovatiebeleid, Eindrapportage Interdepartementaal Beleidsonderzoek Technologiebeleid, Den Haag, juni 2002.