

Citeerwijze van dit artikel:

Wim Verhoeven en André van Stel, 'Hoe effectief is de WBSO-regeling door de jaren heen?', *bso* 2013, april-juni, DOI: 10.5553/Beleidsonderzoek.000023

DOI: 10.5553/Beleidsonderzoek.000023

Hoe effectief is de WBSO-regeling door de jaren heen?

Wim Verhoeven en André van Stel

1 Inleiding

Met de WBSO (Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk) kunnen bedrijven hun loonkosten voor speur- en ontwikkelingswerk (S&O, vergelijkbaar met het begrip R&D als afkorting van Research & Development) verlagen. De WBSO is een belangrijke pijler van het huidige Nederlandse innovatiebeleid. Ze is bedoeld om de omvang van de S&O-uitgaven bij bedrijven in Nederland te stimuleren. Er is een extra impuls voor het MKB en startende bedrijven. De WBSO-regeling bestaat sinds 1994. In dit artikel wordt de effectiviteit van de WBSO-regeling kwantitatief onderzocht. Het gaat hierbij primair om de periode 2006-2010, maar er worden ook vergelijkingen met eerdere perioden gemaakt.

Hoofdlegitimatatie voor de WBSO is dat er bij de ontwikkeling van kennis en technologie externaliteiten optreden. Die externaliteiten vinden plaats via verspreiding van kennis (spillovers). Naast het bedrijf dat de S&O verricht, profiteren hierdoor ook andere bedrijven van de kennis die ontwikkeld wordt. Het kan hierbij gaan om concurrenten die nieuwe producten of processen imiteren, maar ook om bedrijven uit andere sectoren die voortbouwen op elders ontwikkelde kennis. Het bestaan van deze externaliteiten, gelegen in de publiek goed eigenschappen van S&O, leidt tot een onderinvestering in S&O vanuit maatschappelijk oogpunt bezien.

De WBSO wordt hoofdzakelijk verstrekt door bedrijven een afdrachtvermindering te laten genieten op de loonbelasting van hun S&O-werknemers.¹ Het bedrag aan afdrachtvermindering dat een bedrijf daarbij geniet is een percentage van de totale loonkosten van S&O-medewerkers van het bedrijf. Tabel 1 laat zien dat het gebruik van de WBSO in de loop der jaren sterk is toegenomen. Zo hebben in 2010 15.600 bedrijven gebruikgemaakt van de WBSO tegenover 8.900 bedrijven in 1998. Verder is het bedrag aan gerealiseerde WBSO toegenomen van € 287 miljoen in 1998 naar € 860 miljoen in 2010.

1 Aantal WBSO-gebruikers en gerealiseerde afdrachtvermindering, 1998-2010

Jaar Aantal bedrijven dat WBSO gebruikt * Gerealiseerde WBSO (x 1 mln. €)

1998	8.900	287
1999	9.900	272
2000	10.000	284
2001	10.300	332
2002	10.500	347
2003	10.500	312
2004	10.200	349
2005	9.900	359
2006	12.000	377
2007	11.600	410
2008	12.000	445
2009	13.100	701
2010	15.600	860

* Trendbreuk 2005-2006

Bron: CBS Algemeen Bedrijven Register, Agentschap NL, Ministerie van Financiën

Gezien de sterke toename van het gebruik van de WBSO is het van belang om te weten hoe effectief de regeling is. De belangrijkste indicator voor de effectiviteit van de WBSO is de zogenoemde 'bang for the buck' (BFTB). De BFTB geeft weer welk bedrag bedrijven extra uitgeven aan speur- en ontwikkelingswerk, per euro genoten WBSO-afdrachtvermindering bij de loonbelasting.² Een andere belangrijke indicator is de deadweight loss. In dit artikel wordt de deadweight loss gedefinieerd als het aandeel (door WBSO ondersteunde) S&O dat ook zonder het bestaan van de regeling zou zijn verricht.³

Dit artikel richt zich met name op de effectiviteit van de WBSO-regeling in de periode 2006-2010, waarbij een vergelijking wordt gemaakt met de jaren daarvoor. Inmiddels is de regeling meerdere malen geëvalueerd, de laatste keren over de perioden 2001-2005 (De Jong & Verhoeven, 2007) en 1994-2001 (Brouwer et al., 2002). In de loop van de tijd zijn de in de evaluatiestudies gehanteerde econometrische modellen en schattingstechnieken sterk verbeterd. Om een goede vergelijking met vorige perioden te kunnen maken, zullen de in dit artikel gehanteerde modellen en schattingstechnieken ook worden toegepast op de data van de eerdere perioden. Hiermee kan op uniforme wijze een beeld geschetst worden van de effectiviteit van de WBSO in de drie onderscheiden deelperioden. Ook is de beschikbare dataset in de loop van de tijd steeds uitgebreider geworden. Zo was het in de huidige evaluatie, in tegenstelling tot eerdere evaluaties, mogelijk om ook de groep van kleinste bedrijven (< 10 werknemers) mee

te nemen in de analyses.

2 Model

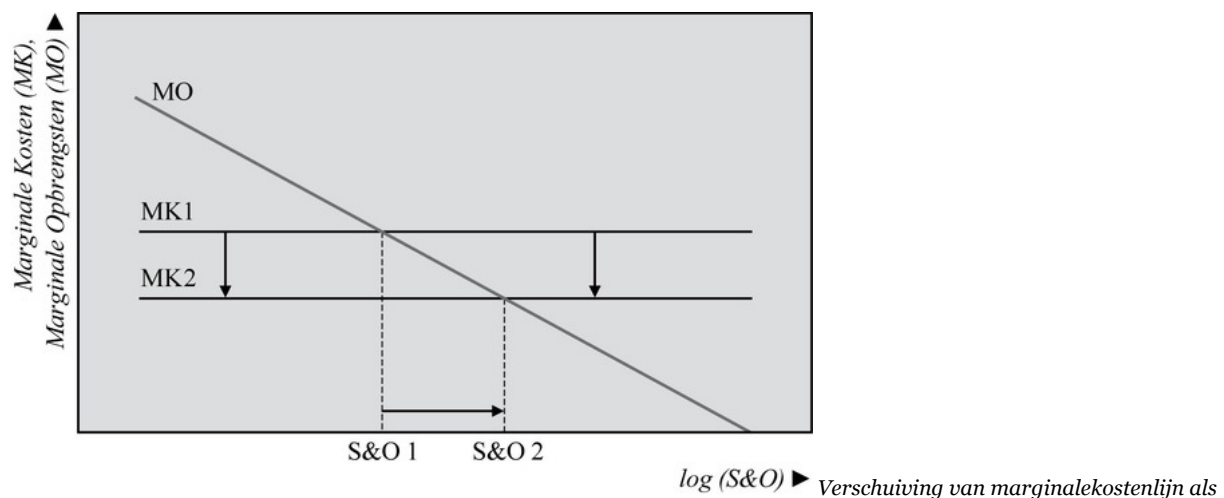
Zoals gezegd wordt de effectiviteit van de WBSO-regeling gemeten als de extra uitgelokte S&O-inspanningen (in termen van S&O-loon) door bedrijven per euro genoten afdrachtvermindering (korting op de loonbelasting).⁴ Om deze BFTB te kunnen vaststellen wordt een model geschat waarbij (de logaritme van) het S&O-loon van een bedrijf verklaard wordt uit (onder meer) het aandeel van de afdrachtvermindering in de S&O-loonuitgaven:

$$\ln(S \& O)_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln(S \& O)_{i,t-1} + \beta_2 \frac{WBSO}{(S \& O)_{i,t-1}} + \gamma W_{i,t-1} + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

In vergelijking (1) staat S&O voor de S&O-loonuitgaven van bedrijf i in jaar t , WBSO/S&O is het aandeel van de afdrachtvermindering in de S&O-loonuitgaven en W is een vector met controlevariabelen, in dit geval een set grootteklassedummy's. De term α bevat een set bedrijvendummy's. De term λ bevat jaarspecifieke dummy's en ε is een storingsterm.

Uit eerder onderzoek is bekend dat S&O-uitgaven sterk gecorreleerd zijn over de tijd. Daarnaast is bekend dat S&O-niveaus sterk verschillen tussen bedrijven. Op basis van deze twee observaties wordt zowel een vertraagde endogene variabele als een set bedrijvendummy's opgenomen in het model. Het model wordt geschat met de generalized method of moments (GMM), meer specifiek GMM-DIF (Arellano & Bond, 1991). Door deze methode toe te passen op model (1) wordt gecorrigeerd voor het endogene karakter van de vertraagde S&O-uitgaven in het model.

Feitelijk wordt het effect op de S&O-loonuitgaven geschat van de mate waarin de WBSO tot een relatieve kostendaling van S&O leidt. Een hogere waarde van de variabele WBSO/S&O betekent dat een groter deel van de S&O-loonuitgaven van een bedrijf gesubsidieerd wordt, waardoor de kosten per eenheid S&O lager zijn. Een hogere waarde voor deze variabele geeft dus aan dat S&O goedkoper is, waardoor het aantrekkelijker is om meer aan S&O te gaan doen. Deze intuïtie wordt grafisch weergegeven in figuur 1. Een winstmaximaliserend bedrijf zal zijn niveau van S&O-inspanningen zodanig kiezen dat de marginale kosten van S&O gelijk zijn aan de marginale opbrengsten, welke verondersteld worden te dalen met het S&O-niveau. Een hoger gesubsidieerd aandeel in de kosten per eenheid S&O (een hogere waarde van variabele WBSO/S&O in model (1)) leidt tot een daling van de marginaalkostenlijn, waardoor het nieuwe winstmaximaliserende S&O-niveau hoger komt te liggen (zie figuur 1). Het verwachte teken van parameter β_2 is daarmee positief.



Zoals gezegd wordt de effectiviteit van de regeling gemeten door middel van de 'bang for the buck' (BFTB) en de deadweight loss. De BFTB geeft weer welk bedrag bedrijven extra uitgeven aan speur- en ontwikkelingswerk, per euro genoten WBSO-afdrachtvermindering. Om de BFTB te berekenen worden de S&O-loonbedragen van een bedrijf vergeleken in de (werkelijke) situatie dat er wél een WBSO-regeling bestaat en de (hypothetische) situatie dat er geen WBSO-regeling bestaat, en wordt de extra S&O als gevolg van de WBSO-regeling afgezet tegen de kosten van WBSO (het bedrag aan korting op de S&O-loonkosten). Nu volgt een korte afleiding van de BFTB en de deadweight loss, beide uit te drukken als functie van de te schatten modelparameters uit vergelijking (1). Definieer

$$ratio = \frac{WBSO}{S \& O}$$

Uitgaande van model (1), en door af te zien van bedrijfsspecifieke indicatoren en exogene controlevariabelen, kunnen we de steady state waarde van S&O als volgt berekenen:

$$\ln(S \& O) = \alpha + \beta_1 \ln(S \& O) + \beta_2 ratio \Rightarrow (S \& O) = e^{\frac{\alpha + \beta_2 ratio}{1 - \beta_1}}$$

De situatie waarin een bedrijf geen WBSO ontvangt, komt overeen met $ratio = 0$. Dan geldt:

$$S \& O = e^{\frac{\alpha}{1-\beta_1}}$$

De kosten van WBSO bij een gegeven waarde van *ratio* zijn gelijk aan

$$ratio \cdot (S \& O) = ratio \cdot e^{\frac{\alpha + \beta_2 ratio}{1-\beta_1}}$$

De (gemiddelde)⁵ BFTB bij een gegeven waarde van *ratio* is nu gelijk aan de extra S&O als gevolg van WBSO, gedeeld door de kosten van WBSO, en dit wordt:

$$BFTB_{gem} = \frac{e^{\frac{\alpha + \beta_2 ratio}{1-\beta_1}} - e^{\frac{\alpha}{1-\beta_1}}}{ratio \cdot e^{\frac{\alpha + \beta_2 ratio}{1-\beta_1}}} = \frac{1}{ratio} \left(1 - e^{\frac{-\beta_2 ratio}{1-\beta_1}} \right)$$

. (2)

De deadweight loss is in deze studie gedefinieerd als de (door WBSO ondersteunde) S&O-loonuitgaven die ook zonder WBSO zouden hebben plaatsgevonden, als percentage van de werkelijke S&O-loonuitgaven. Zoals hierboven getoond, zijn de werkelijke S&O-loonuitgaven gelijk aan

$$S \& O = e^{\frac{\alpha + \beta_2 ratio}{1-\beta_1}}$$

De S&O-loonuitgaven zonder WBSO zijn

$$S \& O = e^{\frac{\alpha}{1-\beta_1}}$$

De deadweight loss is nu gelijk aan:

$$DWloss = \frac{e^{\frac{\alpha}{1-\beta_1}}}{e^{\frac{\alpha + \beta_2 ratio}{1-\beta_1}}} = e^{\frac{-\beta_2 ratio}{1-\beta_1}}$$

. (3)

3 Grote versus kleine bedrijven

Zoals gezegd is het bedrag aan afdrachtvermindering dat een bedrijf geniet door gebruik te maken van WBSO, gelijk aan een percentage van de totale loonkosten van S&O-medewerkers van het bedrijf. Dit kortingspercentage op het S&O-loon is hoger voor starters. Ook gelden er verschillende kortingspercentages in de eerste en tweede schijf, waarbij het kortingstarief vanaf een bepaald bedrag aan S&O-loon lager is. Dit impliceert dat MKB-bedrijven gemiddeld een hoger kortingstarief over hun S&O-loon genieten dan grote bedrijven die in de tweede schijf vallen. Ten slotte wordt er boven een bepaald plafond aan S&O-loon geen korting meer verstrekt. De kortingspercentages (tarieven) en lengtes van de eerste en tweede schijf over de periode 1996-2012 zijn weergegeven in tabel 2. In de periode 2009-2011 zijn de kortingspercentages en schijflengtes tijdelijk verhoogd om bedrijven in crisistijd een steuntje in de rug te geven.

2 Ontwikkeling tariefstructuur WBSO

Jaar	Lengte eerste schijf in €	Tarief eerste schijf (starters tussen haakjes)	Tarief tweede schijf	Plafond in € miljoen
1996	68.067	40%	12,5%	4,5
1998	68.067	40%	17,5%	6,8

2001	90.756	40% (60%)	13%	7,9
2006	110.000	42% (60%)	14%	8
2009	150.000	50% (64%)	18%	14
2010	220.000	50% (64%)	18%	14
2011	220.000	50% (64%)	18%	14
2012	110.000	42% (60%)	14%	14

Bron: Ministerie van Economische Zaken

Omdat de tarieven (kortingspercentages) in de eerste en tweede schijf danig verschillen, zijn ook de gemiddelde kortingspercentages (in termen van ons model: de waarde van variabele *ratio*) verschillend voor bedrijven die in de eerste of tweede schijf vallen. Grotere gebruikers die in de tweede schijf vallen (met een S&O-loon van meer dan € 220.000 in 2010, zie tabel 2), hebben een lager gemiddeld kortingspercentage (WBSO/S&O), omdat ze over een deel van hun S&O-loon (het gedeelte in de tweede schijf) een lagere korting krijgen (18% in 2010). Wanneer de geschatte modelparameters de verwachte tekens hebben (β_1 en β_2 positief), vertaalt een lagere waarde van WBSO/S&O (variabele *ratio*) zich in een hogere BFTB (zie formule (2)). Per euro genoten WBSO-afdrachtvermindering investeren grote bedrijven meer in extra S&O (in absolute zin oftewel in euro's) dan kleine bedrijven. Wanneer het bedrijf rekening houdt met de schaal van S&O-inspanningen (ofwel het initiële S&O-niveau), dan is de (procentuele) verandering juist hoger voor kleine bedrijven met lagere S&O-niveaus.

De BFTB is dus hoger voor grote bedrijven. Anderzijds impliceert formule (3) dat de deadweight loss juist lager is voor kleine bedrijven. Kleinere bedrijven ontvangen per euro S&O een hogere korting, waarmee ze relatief (ten opzichte van het initiële S&O-niveau) meer extra S&O genereren, dit ondanks de lagere BFTB. De lagere deadweight loss voor kleine bedrijven impliceert dat bij kleine bedrijven de relatieve toename in S&O (ten opzichte van het initiële S&O-niveau) als gevolg van de WBSO groter is.

4 Schattingsresultaten

Nu is afgeleid hoe de BFTB en de deadweight loss samenhangen met de te schatten modelvergelijking (zie formules (1), (2) en (3)), worden in deze sectie de schattingsresultaten gepresenteerd. De waarden van alle variabelen uit model (1) zijn ontleend aan een unieke dataset van Agentschap NL met de vastgestelde WBSO-bedragen en bijbehorende S&O-lonen van *alle* bedrijven die in de periode 2006-2010 gebruik hebben gemaakt van WBSO. Dit komt neer op 37.446 waarnemingen waarmee het model geschat is. Voor de periode 1996-2005 zijn in totaal 63.767 waarnemingen beschikbaar, eveneens afkomstig van Agentschap NL. Tabel 3 laat de schattingsresultaten van model (1) zien voor de perioden 1996-2005 en 2006-2010.⁶

	1996-2005	2006-2010	
$\ln(S \& O)_{t-1} (\beta_1)$	0,27** (0,013)	0,30** (0,019)	
$\frac{WBSO}{(S \& O)_{t-1}} (\beta_2)$	1,86** (0,071)	1,65** (0,11)	
Jaardummy's	JA	JA	
Grootteklassedummy's	JA	JA	
Aantal waarnemingen	63.767	37.446	
	1996-2000	2001-2005	2006-2010
Bang for the buck	2,04** (0,080)	1,99** (0,079)	1,77** (0,11)
Deadweight loss	0,63** (0,017)	0,60** (0,016)	0,55** (0,029)
Gewogen steekproefgemiddelde ratio (= WBSO/S&O)	0,18	0,20	0,256
Aantal waarnemingen	29.337	34.430	37.446

Standaardfouten tussen haakjes.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Tabel 3 Schattingsresultaten model (1), naar deelperiode

De BFTB en de deadweight loss zijn geëvalueerd in de gewogen steekproefgemiddelden van de variabele *ratio* (zie formules (2) en (3)) over de perioden 1996-2000, 2001-2005 en 2006-2010.

De bang for the buck over de periode 2006-2010 is 1,77, met een 95%-betrouwbaarheidsinterval van 1,55-1,99. Dit betekent dat elke euro fiscale ondersteuning door middel van de WBSO gemiddeld tot 1,77 euro extra S&O-loon heeft geleid. Anders gezegd wordt gemiddeld gezien elke euro ondersteuning door het bedrijfsleven teruggeïnvesteed in speur- en ontwikkelingswerk. Daarbovenop wordt nog eens 0,77 euro extra geïnvesteerd door de bedrijven. Aangezien de WBSO vooral bedrijven beoogt om bedrijven tot meer S&O aan te zetten, impliceert deze uitkomst dat de WBSO effectief is. De kleine afname in de BFTB over de periode 2006-2010 (1,77) ten opzichte van de eerdere perioden 1996-2000 en 2001-2005 (puntschattingen 2,04 en 1,99, respectievelijk) is statistisch niet-significant. De WBSO is in alle perioden ongeveer even effectief geweest. Vergelijkbare regelingen ter stimulering van S&O bestaan ook in andere landen. De in deze studie gevonden uitkomsten van de BFTB vallen binnen de waarden die in andere studies voor de BFTB worden gevonden. Deze liggen tussen de 0,3 en de 4, waarbij waarden tussen de 1 en 2 het meest voorkomen (zie de overzichtsstudie van Hall & Van Reenen, 2000, en Mohnen & Lokshin, 2010).

De deadweight loss, zoals in deze studie gedefinieerd, is over de periode 2006-2010 gelijk aan 55% (95%-betrouwbaarheidsinterval 49%-61%). Anders gezegd zou 45% van het door WBSO ondersteunde S&O-loon (dus exclusief het S&O-loon boven het plafond van de WBSO-regeling) in Nederland niet hebben plaatsgevonden zonder WBSO. Het deadweight loss percentage van 55% lijkt hoog, maar het is onvermijdelijk dat een deel van de WBSO-ondersteuning terecht komt bij bedrijven die ook wel S&O-inspanningen zouden hebben gedaan zonder de ondersteuning. Het in deze studie gevonden percentage is niet ongebruikelijk. Zie bijvoorbeeld Van Soest (2007), waarin schattingen worden genoemd van 50-70% freeriders in Nederlandse subsidieregelingen. Freeriders zijn hierbij gedefinieerd als gebruikers die zonder de regeling ook wel de betreffende activiteit ondernemen zouden hebben.

Hoewel de gemiddelde deadweight loss gelijk is aan 55%, is deze voor (de vooral kleinere) bedrijven die in 2010 volledig in de eerste schijf vielen (*ratio* = 50%, zie tabel 2) slechts 31% (gebruikmakend van formule (3)). Zoals gezegd impliceert de lagere deadweight loss voor kleine bedrijven dat bij kleine bedrijven de relatieve toename in S&O (ten opzichte van het initiële S&O-niveau) als gevolg van de WBSO groter is. Het schijvenstelsel met zijn verschillende kortingstarieven draagt er zo aan bij dat bij kleine bedrijven de drempel om aan S&O te doen daadwerkelijk verlaagd wordt.

5 Discussie en conclusies

In dit artikel wordt de effectiviteit van de WBSO over de periode 1996-2010 onderzocht met de nadruk op 2006-2010. De effectiviteit wordt hierbij gemeten in termen van de extra uitgelokte S&O-inspanningen *per euro* genoten fiscale ondersteuning (bang for the buck) en in termen van de relatieve toename van de S&O-inspanningen als gevolg van WBSO-deelname (in feite het complement van de deadweight loss zoals in dit artikel gedefinieerd). De WBSO bestaat sinds 1994. Zoals gezegd zijn in de loop van de tijd de in de evaluatiestudies gehanteerde econometrische modellen en schattingstechnieken sterk verbeterd. Ook is de beschikbare dataset steeds uitgebreider geworden. Ondanks deze verbeteringen zijn de bevindingen in de loop van de tijd robuust te noemen: de bang for the buck is steeds 1 of hoger. Volgens de huidige evaluatiemethode is de BFTB zelfs ruim hoger dan 1. Bedrijven die WBSO gebruiken, investeren de genoten afdrachtvermindering loonbelasting terug in S&O en doen daar zelf nog iets bovenop. De WBSO-regeling doet daarmee wat het beoogt, namelijk het bevorderen van speur- en ontwikkelingswerk, en is daarom effectief te noemen.

Verder is in deze studie ook gevonden dat het percentage door WBSO ondersteunde S&O dat ook zonder WBSO tot stand zou zijn gekomen (deadweight loss), in lijn ligt met andere regelingen. Ten slotte duidt de huidige studie erop dat het schijvenstelsel, met een hogere korting in de eerste schijf, ervoor zorgt dat kleine en nieuwe bedrijven eerder over de streep getrokken worden om S&O-inspanningen te gaan verrichten. Bij grote bedrijven is juist het rendement (bedrag aan extra S&O) per euro WBSO-ondersteuning hoger. Ook deze uitkomsten zijn in lijn met de doelstelling van de WBSO-regeling.

We zijn ons bewust van een aantal beperkingen van onze studie. Ten eerste richten we ons in deze studie op de effectiviteit in termen van extra S&O-inspanningen, niet op daadwerkelijke innovatie en de dientengevolge extra productie. Met andere woorden, we meten de extra input in het R&D-proces als gevolg van WBSO, maar we meten niet de R&D-output. Ten tweede veronderstelt het econometrisch model een vrij eenvoudige vertragingstructuur, met vertragingen van één jaar. In de praktijk kan het langer duren voordat het S&O-personeelsbestand kan worden aangepast aan een wijziging in het gemiddeld kortingspercentage, bijvoorbeeld vanwege schaarste van S&O-personeel.

Meestal wordt de effectiviteit van beleid gemeten door de doelgroep te vergelijken met een controlegroep. Dit was hier niet mogelijk. Bij kleine niet-WBSO-gebruikers tot 10 werkzame personen ontbreekt informatie over hun S&O, terwijl bij de bedrijven met 10 of meer werkzame personen het bereik met 85% uitzonderlijk hoog ligt. In de regel zijn niet-gebruikers bedrijven die op ad-hoc-basis S&O verrichten, bedrijven die minder goed aan de voorwaarden voor de WBSO voldoen, niet bereid zijn concurrentiegevoelige informatie te verstrekken, dan wel op achtergrondkenmerken afwijken van WBSO-gebruikers. Ten slotte zijn de niet-gebruikers bovengemiddeld vaak in één sector te vinden: de groothandel.

Ondanks deze beperkingen kunnen we op basis van onze bevindingen concluderen dat de WBSO over het algemeen goed functioneert. Desondanks is er altijd ruimte voor accentverschuivingen. Zo is naar aanleiding van de meest recente evaluatie van de WBSO (Verhoeven et al., 2012) besloten om de lengte van de eerste schijf in 2013 te verhogen naar € 200.000 (was € 110.000 in 2012, zie tabel 2).⁷ Naar verwachting zal deze maatregel vooral de S&O-inspanningen en doorgroei van MKB-bedrijven verder stimuleren.

Literatuur

Agentschap NL (2012). Wijzigingen WBSO/RDA voor 2013, <http://www.agentschapnl.nl/actueel/nieuws/wijzigingen-wbsordavoor-2013>, geplaatst op 29 november 2012.

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.

Brouwer, E., Den Hertog, P., Poot, T., & Segers, J. (2002). WBSO nader beschouwd. Onderzoek naar de effectiviteit van de WBSO; Rapport in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken.

Hall, B., & Van Reenen, J. (2000). How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence, *Research Policy*, 29, 449-469.

De Jong, J.P.J., & Verhoeven, W.H.J. (2007). Evaluatie WBSO 2001-2005. Effecten, doelgroepbereik en uitvoering; Rapport in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken.

Mohnen, P., & Lokshin, B. (2010). What does it take for an R&D tax incentive policy to be effective? In V. Ghosal (ed.), *Reforming rules and regulations* (pp. 33-58). Cambridge, MA: MIT Press.

Van Soest, D.P. (2007). De aanpak van het subsidie-freerider probleem, *Economisch Statistische Berichten*, 29 juni, 407-409.

Verhoeven, W.H.J., Van Stel, A.J., & Timmermans, N.G.L. (2012). Evaluatie WBSO 2006-2010. Effecten, doelgroepbereik en uitvoering; Rapport in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken.

Noten

1 1 Daarnaast bestaat er voor zelfstandige ondernemers een S&O-af trek binnen de inkomstenbelasting. Tevens worden S&O-inspanningen van kennisinstellingen in opdracht van bedrijven fiscaal ondersteund.

2 2 Het effect van de WBSO op de private S&O-uitgaven wordt het eerste-orde-effect van de WBSO genoemd. Daarnaast zijn er effecten op innovatie en productiviteit (respectievelijk tweede- en derde-orde-effecten) onderzocht. Dit artikel blijft beperkt tot het eerste-orde-effect.

3 3 Deze definitie wijkt licht af van de meer gebruikelijke deadweight loss definitie waarbij het bedoelde aandeel wordt uitgedrukt in termen van ingezet publiek geld.

4 4 Zoals vaker het geval is bij het evalueren van fiscale S&O-maatregelen, ontbreekt ook in dit geval een goede controlegroep. Daarom wordt gebruikgemaakt van geavanceerde econometrische modellen en technieken om het effect te kunnen vaststellen.

5 5 De *gemiddelde* BFTB geeft de gemiddelde extra S&O per euro WBSO-ondersteuning weer. Een andere maatstaf is de *marginale* BFTB. Hierbij worden de kosten en opbrengsten van een infinitesimaal kleine toename in de afdrachtvermindering berekend, uitgaande van het specifieke kortingstarief dat geldt voor een bepaald bedrijf. In de huidige studie wordt de effectiviteit van de WBSO als geheel beschouwd en wordt daarom de gemiddelde BFTB gebruikt.

6 6 De BFTB en de deadweight loss voor de deelperioden 1996-2000 en 2001-2005 zijn beide berekend op basis van de geschatte modelcoëfficiënten voor de totale periode 1996-2005. De gewogen steekproefgemiddelden van variabele *ratio* variëren wel voor de twee deelperioden 1996-2000 en 2001-2005.

7 7 Om dit te financieren wordt het kortingstarief in de eerste schijf in 2013 verlaagd naar 38% (50% voor starters). Zie ook Agentschap NL (2012).