

Evaluatie innovatiebox 2010-2012

In opdracht van:
Ministerie van Financiën

Publicatienummer:
2015.034-1534

Datum:
Utrecht, november 2015

Auteurs:
Pim den Hertog
Arthur Vankan
Bart Verspagen (MERIT)
Pierre Mohnen (MERIT)
Leonique Korlaar
Bram Erven
Matthijs Janssen
Bert Minne

De werkzaamheden voor deze evaluatie vonden plaats in opdracht van het Ministerie van Financiën. Graag bedanken wij hier de leden van de begeleidingscommissie (zie bijlage 2) voor de interessante discussies, feedback op het concept eindrapport en constructieve suggesties. Ook zijn wij dank verschuldigd aan de bedrijven die de moeite hebben genomen om de online survey te beantwoorden, onze interviewpartners voor hun tijd en openheid alsmede de deelnemers aan de ronde tafel bijeenkomst (zie bijlage 3). Tot slot willen we Ruurd Schoonhoven van het Centrum voor Beleidsstatistiek van het CBS danken voor zijn ondersteuning.

Inhoudsopgave

Conclusies en Aanbevelingen 5
Enkele overwegingen 11
Aanbevelingen 13
1 Inleiding 16
1.1 Aanleiding 16
1.2 Doel- en vraagstelling 17
1.3 Onderzoeksaanpak 18
1.4 Leeswijzer 19
2 De innovatiebox 21
2.1 Doel en kenmerken van de innovatiebox 21
2.2 Een internationale vergelijking 29
3 Doelgroepbereik innovatiebox 37
3.1 Doelgroepbereik: enkele kerncijfers 37
3.2 Samenhang WBSO, RDA en innovatiebox 51
3.3 Belangrijkste bevindingen doelgroepbereik 56
4 Doeltreffendheid: effect innovatiebox op R&D en innovatie 59
4.1 Waarom inzet van econometrische methoden nodig is 59
4.2 Resultaten van de econometrische analyse 63
4.3 Aanvullende kwalitatieve inzichten 73
4.4 Additionele innovatie-output & spillovers 78
4.5 Belangrijkste bevindingen doeltreffendheid - R&D en innovatie 82
5 Doeltreffendheid: effect innovatiebox op vestigingsklimaat 85
5.1 Determinanten aantrekkelijk vestigingsklimaat 85
5.2 Effect innovatiebox op gemiddelde en marginale Vpb-tarief 92
5.3 Belangrijkste bevindingen doeltreffendheid: vestigingsklimaat 94
6 Doelmatigheid: uitvoering en kosten 97
6.1 Implementatie en uitvoering 97
6.2 Administratieve lasten en uitvoeringskosten 100
6.3 Belangrijkste bevindingen doelmatigheid 112
Bijlage 1: Onderzoeksvragen 115
Bijlage 2: Leden begeleidingscommissie 117
Bijlage 3: Interviewpartners en deelnemers ronde tafel bijeenkomst 119
Bijlage 4: Toelichting gebruik online survey 121
Bijlage 5: Toelichting gebruik Microdata 125
Bijlage 6: CIS-dataset (A), modelspecificaties in gebruikte econometrische analyses (B) en additionele analyses (C) 131
Bijlage 7: De innovatiebox binnen de vestigingsplaatstheorie 153

Conclusies en Aanbevelingen

Overall conclusie

De innovatiebox is een fiscaal instrument in de vennootschapsbelasting (Vpb) met als doel het stimuleren van innovatieve bedrijven tot het doen van meer onderzoek en ontwikkeling en ter versterking van het vestigingsklimaat voor innovatieve ondernemingen in Nederland. De regeling houdt in dat een gedeelte van de winst die voortkomt uit door de belastingplichtige zelf voortgebrachte immateriële activa, onder voorwaarden, wordt verminderd (de netto voordelen worden belast met een effectief tarief van 5% in plaats van het toptarief van 25%).

We stellen vast dat de innovatiebox in termen van budget een omvangrijk instrument is in een ruimer pakket van maatregelen gericht op stimulering van R&D en innovatie en verbetering van het vestigingsklimaat. Het mkb kent het grootste aantal gebruikers, maar de omvang van het genoten voordeel slaat overwegend neer in het grootbedrijf (>250 fte).

Al met al concluderen we dat de innovatiebox *doeltreffend* is: het leidt tot extra R&D en innovatie (hoewel we ook concluderen dat de innovatiebox waarschijnlijk niet het meest krachtige middel om R&D en innovatie te stimuleren; er is immers geen garantie dat de Vpb-vermindering daadwerkelijk wordt ingezet voor R&D en innovatie) en draagt tevens bij aan het behoud en aantrekken van R&D gerelateerde bedrijvigheid.

We hebben gekozen voor de difference-in-difference benadering (DD) als ons eerste speerpunt in de econometrische analyses. Op basis van deze methode is onze meest betrouwbare schatting van de 'Bang-for-the-Buck' voor de periode 2008-2012 0,54. Dit houdt in dat van elke euro belastingvermindering door gebruik van de innovatiebox er 54 eurocent extra aan R&D en innovatie wordt besteed door de innovatieboxgebruiker.

Voor wat betreft het effect op het vestigingsklimaat in Nederland concluderen we dat de innovatiebox aanzienlijk bijdraagt aan een verlaging van de effectieve belastingdruk en een gunstig vestigingsklimaat en zo ook aan het aantrekken en behouden van R&D en gerelateerde bedrijvigheid. Het is een belangrijke, maar slechts één van de voorwaarden voor een gunstig vestigingsklimaat. Dit tweede effect kan alleen kwalitatief (interviews, survey) worden aangetoond, maar lijkt niettemin substantieel.

Met betrekking tot de *doelmatigheid* van de regeling stellen we vast dat de innovatiebox kosten-efficiënt wordt uitgevoerd. Niet in de laatste plaats omdat een belangrijk toegangsticket (de S&O-verklaring) kan worden ontleend aan de WBSO. De administratieve lasten van de innovatiebox – inhuur adviseurs en inzet eigen medewerkers – voor ondernemingen worden geraamd op 17,9 miljoen euro (in 2012). Dat is 2,6 eurocent per euro ontvangen belastingvoordeel door ondernemingen. De administratieve lasten zijn in het eerste jaar dat aanspraak gemaakt wordt op de innovatiebox aanzienlijk hoger dan in de daaropvolgende jaren. Ook zijn de administratieve lasten als percentage van het verkregen voordeel, vooral bij het grootbedrijf, gering. De uitvoeringskosten door de Belastingdienst worden geraamd op minder dan een halve eurocent per euro ontvangen belastingvoordeel door ondernemingen.

In deze evaluatie (gericht op de periode 2010-2012) is geen integrale kosten- en batenanalyse uitgevoerd van de innovatiebox en is er dus geen vergelijking gemaakt met een nul-scenario of een scenario waarbij de R&D-stimulering op een andere wijze is vormgegeven. Wel is systematische gekeken naar doelgroepbereik, doeltreffendheid alsmede doelmatigheid van de uitvoering van de innovatiebox. Hieronder presenteren we de hoofdconclusies gerangschikt naar doelgroepbereik, doeltreffendheid en doelmatigheid.

Doelgroepbereik

1. **Het aantal innovatieboxgebruikers en het budgettair beslag is sinds 2010 sterk toegenomen. Het leeuwendeel slaat neer bij het R&D-intensieve grootbedrijf.**

   De wijzigingen in de innovatiebox in 2010 hebben een duidelijk effect gehad op het doelgroepbereik van de regeling. Op basis van CBS-microdata, waaraan Vpb-gegevens van de Belastingdienst zijn gekoppeld, hebben we vastgesteld dat het aantal gebruikers sterk is toegenomen, waaronder veel mkb-bedrijven. Ruim 88% van de gebruikers in 2012 behoorde tot het mkb (0-250 fte).

   Hiermee is ook het budgettaire beslag van de regeling, die een open einde kent, sterk toegenomen van € 52 miljoen in 2008 tot € 697 miljoen in 2012. Deze cijfers zijn gebaseerd op aangiftecijfers zoals die bekend waren in juni 2015. Naar verwachting loopt dit bedrag voor 2012 nog op, omdat nog niet alle aangiften zijn ingediend. Het is ook goed denkbaar dat het budgettaire beslag van de innovatiebox (in de vorm van gederfde Vpb-inkomsten) voor de jaren na 2012 nog verder zal oplopen. In de eerste plaats omdat, indien de trend van oplopend aantal gebruikers van de laatste jaren doorzet, het budgettaire beslag navenant zal toenemen. In de tweede plaats kan het budgettaire beslag verder oplopen, wanneer de bedrijfswinsten en ook de innovatiewinsten zich verder herstellen. Daartegenover staan mogelijk grotere Vpb-inkomsten. Daarmee is de innovatiebox qua budget een van de meest omvangrijke maatregelen in Nederland op het gebied van R&D- en innovatiestimulering. De regeling is minder toegankelijk voor bedrijven met veel procesinnovatie, innovatieve informatiearchitectuur en zachtere vormen van innovatie, omdat deze vormen van innovatie moeilijker octrooieerbaar zijn c.q. er minder snel een S&O-verklaring voor wordt afgegeven. Hoewel het bereik sterk is verbreed, slaat het leeuwendeel van voordelen van de regeling neer bij grote R&D-intensieve ondernemingen met > 250 fte (83% van het budgettaire beslag op basis van aangiften in 2012, 77% in 2013). Deze ondernemingen dragen substantieel bij aan R&D en innovatie in Nederland en leveren ook via (kennis)*spillovers* een belangrijke bijdrage aan versterking van het Nederlandse innovatiesysteem. Onbekend is uiteraard hoeveel deze en andere bedrijven in R&D en innovatie zouden hebben geïnvesteerd zonder innovatiebox.

2. **De opeenvolgende generatie innovatieboxgebruikers verschillen, al voordat zij gebruikmaken van de innovatiebox, in de mate waarin zij R&D-inspanningen verrichten.**

   Op basis van datasets die met behulp van de CBS-microdata zijn gebruikt voor deze evaluatie zien we verschillen tussen de opeenvolgende generaties innovatieboxgebruikers voor wat betreft de hoogte van de R&D-inspanningen onafhankelijk van het effect van de regeling. De latere generaties innovatieboxgebruikers hebben duidelijk lagere a priori R&D-inspanningen dan de eerdere generaties innovatieboxgebruikers. Dit duidt er op dat de regeling in toenemende mate ondernemingen bereikt met minder hoge R&D-inspanningen.

Deze latere generaties tonen echter wel een grotere toename in hun R&D-investeringen dan eerdere generaties bedrijven (zie ook conclusie 5).

3. **Voor het merendeel van de innovatieboxgebruikers (naar aantal gebruikers) is het financiële voordeel dat zij ontlenen aan de WBSO omvangrijker dan het financiële voordeel uit de innovatiebox.**

   De innovatiebox is onderdeel van een ruimer pakket van maatregelen gericht op stimulering R&D en innovatie in Nederland, waaronder de WBSO. Op basis van de CBS microdata hebben we vastgesteld dat voor het merendeel van de innovatieboxgebruikers (gemeten naar aantal en vooral voor de ondernemingengroepen van 0-100 fte) de WBSO omvangrijker is dan de innovatiebox. Voor 75% van de ondernemingengroepen van 0-100 fte, die zowel gebruik maken van de innovatiebox als de WBSO, is de WBSO groter. Alleen voor het grootbedrijf met relatief veel patenten en/of R&D, permanente R&D en veel innovatiewinst, zijn de verkregen voordelen met de innovatiebox omvangrijker. Voor ondernemingengroepen boven de 250 fte, die zowel gebruik maken van de innovatiebox als de WBSO, is in 62% van de gevallen de innovatiebox juist omvangrijker.

4. **Een ruime meerderheid van de innovatieboxgebruikers maakt gebruik van het S&O-ticket voor toegang tot de innovatiebox.**

   De Nederlandse innovatiebox onderscheidt zich internationaal vooral door de zogenaamde 'S&O-verklaring', die wordt verkregen binnen de WBSO, als 'toegangsticket' voor de regeling. Op basis van de online survey concluderen we dat 82% van de gebruikers, groot en klein, gebruik maakt van een S&O-verklaring. Mocht het gebruik van dit toegangsticket in de toekomst wegvallen of worden beperkt (wat in belangrijke mate afhangt van de wijze waarop de innovatiebox wordt aangepast naar aanleiding van het BEPS actierapport van de OESO) dan zal een deel van de bedrijven kunnen terugvallen op octrooien en/of kwekersrechten. Vooral voor de mkb-bedrijven zal dit echter niet altijd mogelijk zijn. De OESO biedt wel ruimte voor een mkb uitzondering. Voor bedrijven die wel kunnen terugvallen op een octrooi en/of kwekersrecht is het mogelijk wel de vraag of zij een vergelijkbare omvang van innovatiewinsten in aanmerking kunnen laten komen voor de innovatiebox.

Doeltreffendheid

Uit de evaluatie komt naar voren dat het effect van de innovatiebox enerzijds verloopt via het vergroten van de R&D en innovatie van bestaande bedrijven en daarmee samengaande *spillovers*, en anderzijds via het aantrekken en behouden van respectievelijk nieuwe en bestaande R&D en innovatie en gerelateerde bedrijvigheid in Nederland. De eerste van de twee effecten hebben we kwantitatief kunnen aantonen. De tweede kan alleen kwalitatief worden aangetoond, maar lijkt niettemin substantieel. Hoofdconclusie 5 en 6 hebben betrekking op het eerste type effect en conclusie 7 op het tweede type effect.

5. **Innovatieboxgebruikers kennen een toename in hun R&D-investeringen die te herleiden is tot de innovatiebox. Op basis van de DD-methode bedraagt de 'Bang-for-the-Buck' voor de periode 2008-2012 gemiddeld 0,54. Dit houdt in dat van elke euro belastingvermindering door gebruik van de innovatiebox er 54 eurocent extra aan R&D en innovatie wordt besteed door de innovatieboxgebruiker.**

Om de omvang van geschatte effecten beter te kunnen duiden, presenteren we de zogenaamde *'Bang-for-the-Buck'* (BFTB) maatstaf. Bij een BFTB voor de gehele periode 2008-2012 vinden we gemiddeld een positieve BFTB van 0,54 (op basis van DD-methode op bedrijfseenheid-niveau)[1]. Dit houdt in dat van elke euro belastingvermindering door gebruik van de innovatiebox er 54 eurocent extra aan R&D en innovatie wordt besteed door de innovatieboxgebruiker. Deze gemiddelde BFTB voor de periode 2008-2012 die uit de DD-schatting naar voren komt kan gezien worden als een ruwe schatting van het gemiddelde effect van de innovatiebox. Met andere woorden, bedrijven zetten van iedere euro belastingvoordeel ongeveer de helft om in extra R&D-uitgaven. Dit is een effect dat bekend is in de literatuur en niet per sé als te laag moet worden gekwalificeerd. Het gaat ook om de spillovers die deze extra R&D-uitgaven van ondernemingen genereren elders in de economie, waardoor bijvoorbeeld via de innovatiebox opgebouwde kennis en ervaring ook ten goede komt aan andere ondernemingen en organisaties in Nederland. Bovendien draagt de innovatiebox ook bij aan R&D en innovatie in Nederland doordat het bijdraagt aan een aantrekkelijk fiscaal vestigingsklimaat waardoor nieuwe R&D-vestigingen van bedrijven worden aangetrokken en bestaande R&D-vestigingen worden behouden. Dit effect is niet verdisconteerd in de BFTB-maatstaf.

De hier gepresenteerde BFTB is kleiner dan die van bijvoorbeeld de WBSO (die in de meest recente evaluatie beduidend groter is dan 1). De BFTB voor de innovatiebox is echter op basis van een andere methode tot stand gekomen en kan daarom niet zonder meer worden vergeleken. De BFTB die we hier rapporteren betreft alleen de innovatiebox en overlapt niet met de BFTB van de WBSO.

We concluderen echter ook dat de innovatiebox waarschijnlijk niet het meest krachtige middel is om R&D en innovatie te stimuleren door de vorm waarin de stimulans (in dit geval de belastingvermindering) de innovatieve ondernemingengroepen bereikt. Belastingvoordelen verkregen door gebruik van de innovatiebox worden boekhoudkundig niet meegerekend met de operationele winst (EBITDA) en vloeien direct naar de winst- en verliesrekening zonder oormerk 'R&D en innovatie'. Uit de econometrische analyses blijkt dat slechts een deel van dit belastingvoordeel daadwerkelijk besteed wordt aan R&D. Uit de interviews met bedrijven weten we dat bij bedrijven die elk jaar een innovatiewinst realiseren de innovatiebox een meer reguliere fiscale meevaller wordt waarop ook kan worden geanticipeerd. Op basis van de interviews komen we tot de conclusie dat vooral de bedrijven die een groot tot zeer groot belastingvoordeel ontlenen aan de innovatiebox, een meer structurele en ook meer risicovolle R&D- en innovatiestrategie kunnen volgen door het voordeel van de innovatiebox. Echter, er is geen garantie dat de Vpb-vermindering daadwerkelijk wordt ingezet voor R&D en innovatie. Op basis van de in de econometrische analyses gemeten BFTB en interviews is het aannemelijk dat dit slechts deels gebeurt (zie hierboven). Uit de kwalitatieve analyses (interviews, rondetafelbijeenkomst) komt naar voren dat de

[1] Voor de econometrische analyse is het een probleem dat deelname aan de innovatiebox een keuze is die bedrijven zelf maken. De karakteristieken die deelnemende bedrijven onderscheiden van niet-deelnemers kunnen ook een invloed hebben op de omvang van de R&D inspanningen, en op de verandering daarvan over de tijd. Het is moeilijk om deze invloed te scheiden van de invloed van de innovatiebox. Onze econometrische methoden zijn er op gericht dit zoveel mogelijk te ondervangen, maar de ideale situatie (waarin innovatiebox gebruik niet afhangt van bedrijfsbeslissingen) blijft buiten bereik.

mate waarin ondernemingen daadwerkelijk anticiperen op het mogelijke toekomstige belastingvoordeel verschilt.

6. **Het is aannemelijk dat de innovatiebox bijdraagt aan additionele innovatie-output, aan meer omzet gerealiseerd met nieuwe producten en diensten, aan een hogere productiviteit en aan R&D-spillovers en zo bijdraagt aan de kwaliteit van bestaande innovatienetwerken en innovatiesystemen.**

   Op basis van de gevonden effecten in de econometrische analyses en op basis van bestaande literatuur met betrekking tot spill-overs, is het aannemelijk dat de innovatiebox bijdraagt aan andere innovatie-output (zoals additionele octrooien, nieuwe producten, procesinnovatie) en uiteindelijk aan meer omzet gerealiseerd met nieuwe producten en diensten en een hogere productiviteit. Op grond van dezelfde overwegingen is het aannemelijk dat de innovatiebox, hoewel bescheiden, bijdraagt aan R&D-*spillovers* naar andere actoren. Uit zowel de CBS microdata als de online survey blijkt dat innovatieboxgebruikers gemiddeld vaker samenwerken bij innovatie dan niet-gebruikers. Hoewel hier waarschijnlijk geen sprake is van een oorzakelijk verband, is het wel aannemelijk dat wanneer innovatieboxgebruikers (nog) meer gaan investeren in R&D en innovatie dit ook ten goede zal komen aan hun samenwerkingspartners zoals toeleveranciers, maar bijvoorbeeld ook universitaire onderzoeksgroepen. Zo gezien draagt de innovatiebox bij aan het creëren en in stand houden van kwalitatief hoogwaardige innovatienetwerken en innovatiesystemen, die op hun beurt weer aanleiding kunnen zijn om te besluiten tot vestiging van R&D-centra van buitenlandse ondernemingen in Nederland of uitbreiding van bestaande R&D-centra.

7. **De innovatiebox draagt aanzienlijk bij aan een verlaging van de effectieve belastingdruk, een belangrijke (maar niet de enige) voorwaarde voor een gunstig vestigingsklimaat. Door beleidsconcurrentie bestaat echter wel de kans dat de innovatiebox een steeds botter stimuleringsinstrument wordt.**

   Zoals gezegd verloopt het effect van de innovatiebox ook via het aantrekken en behouden van respectievelijk nieuwe en bestaande R&D-bedrijvigheid en innovatie in Nederland. Op basis van de interviews, de rondetafelbijeenkomst alsook bestaande literatuur weten we dat de innovatiebox aanzienlijk bijdraagt aan een verlaging van de effectieve belastingdruk van bedrijven. Dat is zoals bekend een van de factoren waarop bedrijven die nieuwe R&D-vestigingen opzetten, maar ook bedrijven die nadenken over het wel of niet verplaatsen van bestaande R&D-activiteiten of het uitbreiden van bestaande R&D-activiteiten, hun vestigingsplaats selecteren[2]. Hierbij moeten twee belangrijke kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste selecteren ondernemingen de vestigingsplaats niet uitsluitend op basis van de aantrekkelijkheid van het fiscale vestigingsklimaat. Veruit de belangrijkste factor die bijvoorbeeld uit de online survey naar voren komt is de beschikbaarheid van kwalitatief goed personeel (menselijk kapitaal, zie Figuur 24), naast tal van andere vestigingsplaatsfactoren (soms sterk ondernemingsspecifiek, bijvoorbeeld toegang tot diepzeehavens), die eveneens op orde moeten zijn. De effectieve gemiddelde belastingdruk is met andere woorden één, maar zeker niet de enige

[2] Uit recent onderzoek van Rathenau blijkt dat R&D intensieve ondernemingen in Nederland steeds meer R&D-geld uitgeven in het buitenland, vooral development activiteiten worden meer gedaan nabij kansrijke markten, Zie J. Deuten (2015), R&D goes global – Policy implications for the Netherlands as knowledge region in a global perspective., The Hague, Rathenau Instituut.

vestigingsplaatsfactor. Ten tweede moet de doeltreffendheid ook worden bezien in een internationaal krachtenveld. Een steeds groter aantal Europese landen (momenteel dertien) kent een met de innovatiebox vergelijkbaar instrument. Daarmee wordt verminderde effectiviteit door beleidsconcurrentie en bijkomende belastingerosie steeds reëler. In de meest extreme situatie hebben uiteindelijk alle landen patentbox-achtige instrumenten die bovendien door activiteiten van Europese Commissie en OECD ook steeds meer op elkaar gaan lijken. Met een innovatiebox kan dus ten hoogste een partieel en, ten opzichte van een toenemend aantal landen ook slechts een tijdelijk, vestigingsplaatsvoordeel worden gecreëerd. Wel kan Nederland met een concurrerende innovatiebox – als onderdeel van een fiscaal pakket waartoe ook zaken als deelnemingsvrijstellingen, WBSO, de 30%-regeling voor ingekomen werknemers en in ruimere zin de toegankelijke, meedenkende Belastingdienst behoren – een aantrekkelijk vestigingsklimaat onderhouden c.q. een vestigingsplaatsnadeel voorkomen.

Doelmatigheid

Bij het bepalen van de doelmatigheid maken we een onderscheid tussen administratieve lasten van innovatieboxgebruikers en de uitvoeringskosten aan de kant van de overheid, in dit geval de Belastingdienst en in mindere mate het ministerie van Financiën.

8. De meerderheid van de gebruikers is tamelijk tot zeer tevreden over de uitvoering van de innovatiebox door de Belastingdienst.

De meerderheid van de gebruikers van de innovatiebox is tamelijk tot zeer tevreden over de uitvoering van de innovatiebox door de Belastingdienst. Het meest tevreden zijn gebruikers over de mogelijkheid tot het individueel vooroverleg met de Belastingdienst, zodat op voorhand duidelijkheid bestaat over de mogelijkheid om de innovatiebox toe te passen.

9. De toepassing van de innovatiebox wordt door een deel van de gebruikers en niet-gebruikers als complex ervaren.

Op basis van de gesprekken met bedrijven en de respons van gebruikers op de online survey stellen we vast dat een deel van de bedrijven de regeling (en de uitwerking hiervan) als complex ervaren. Zo is er bijvoorbeeld onduidelijkheid over het begrip 'immaterieel activum' en de berekening van het innovatievoordeel. Ook geven gebruikers aan dat er bijvoorbeeld relatief weinig informatie op de website van de Belastingdienst te vinden is. Een gerelateerd bezwaar van enkele geïnterviewde gebruikers en gebruikers die de online survey hebben ingevuld, is dat er nu relatief veel ruimte is voor interpretatie of discussie met de belastinginspecteur over de invulling van begrippen als 'immaterieel activum' en de bepaling van de 'toerekenbare voordelen'. Dit hangt samen met het feit dat de regeling een aantal open normen kent en deze moeten in de praktijk worden ingevuld aan de hand van de 'feiten en omstandigheden'. De complexiteit van de regeling is voor een derde van de in de online survey ondervraagde niet-gebruikers, met name kleine ondernemingen (0-10 fte), de belangrijkste reden om geen gebruik te maken van de regeling.

10. Per euro gederfde belastinginkomsten ten gevolge van de innovatiebox bedragen de administratieve lasten voor ondernemingen naar schatting 2,6 eurocent. Dat maakt de innovatiebox wat betreft administratieve lasten tot een doelmatige regeling.

We stellen op basis van een inschatting van de administratieve lasten door respondenten uit de online survey tevens vast dat de regeling kosten efficiënt wordt uitgevoerd. De totale administratieve lasten voor bedrijven, bestaande uit kosten voor inhuur van externe adviseurs en inzet van eigen personeel ramen wij in 2012 op 17,9 miljoen euro. Per euro gederfde belastinginkomsten ten gevolge van de innovatiebox bedragen de administratieve lasten voor ondernemingen in 2012 naar schatting 2,6 eurocent. Evenals bij de WBSO is de uitvoering van de innovatiebox efficiënt te noemen. Zoals te verwachten is, verbeterd de ratio van administratieve lasten en toegekend voordeel snel naarmate het verkregen innovatievoordeel toeneemt. Vooral voor marginale gebruikers (gebruikers met geringe grondslagreductie) ligt deze ratio ongunstig en kan het zelfs zo zijn dat de administratieve lasten het verkregen voordeel overtreffen. Dit geldt vooral voor het eerste jaar waarin aanspraak gemaakt wordt op de innovatiebox. In de daaropvolgende jaren geldt dat de administratieve kosten een factor 4-5 lager zijn, waarmee het voor de marginale gebruikers alsnog aantrekkelijk is om aanspraak te maken op de innovatiebox.

11. **De uitvoeringskosten van de innovatiebox aan de kant van overheid zijn vooral gelegen bij de Belastingdienst. Per euro gederfde belastinginkomsten ten gevolge van de innovatiebox bedragen de uitvoeringskosten van de Belastingdienst in 2012 naar schatting minder dan een halve eurocent. Daarmee is de innovatiebox – als we kijken naar de uitvoeringskosten in relatie tot het budgettaire beslag - een kostenefficiënte regeling.**

    De Belastingdienst voert in hoofdzaak de innovatiebox uit, maar heeft ook een taak bij het zo transparant en eenduidig mogelijk informeren van het veld omtrent de innovatiebox en speelt een rol bij leveren van input ten behoeve van diverse internationale gremia en het politieke proces. De Belastingdienst houdt de uitvoeringskosten voor de innovatiebox niet afzonderlijk bij. De uitvoeringskosten van de Belastingdienst voor de innovatiebox worden op basis van inschattingen door experts van de Belastingdienst vanaf 2012 geschat op structureel € 3 miljoen per jaar. Per euro gederfde belastinginkomsten ten gevolge van de innovatiebox bedragen de uitvoeringskosten in 2012 dan naar schatting € 0,0043 (minder dan een halve eurocent) per euro gederfde Vpb ten gevolge van de innovatiebox. Daarmee kan de uitvoering van de innovatiebox door de Belastingdienst aangemerkt worden als kostenefficiënt. Dit hangt ook deels samen met het ontwerp van de innovatiebox. Voor het verkrijgen van een S&O-verklaring, voor de meerderheid van de gebruikers een belangrijk toegangsticket tot de innovatiebox, wordt gebruik gemaakt van de WBSO-regeling en in het bijzonder de beoordeling door RVO. Het ministerie van Financiën kent vooral uitvoeringskosten in de vorm van beleidsvoorbereiding en afstemming met de Belastingdienst. De kosten hiervan zijn eveneens als bescheiden te kwalificeren.

Enkele overwegingen

Op basis van de uitgevoerde evaluatie en bovenstaande conclusies is duidelijk dat er een aantal centrale afwegingen zijn als het gaat om de vormgeving van een instrument als de innovatiebox. Die afwegingen stippen we kort aan alvorens we een aantal aanbevelingen formuleren op basis van de door ons uitgevoerde evaluatie. We maken daarbij onderscheid tussen inhoudelijke aanbevelingen die meer van doen hebben met doelgroepbereik en

vormgeving van het instrument en een aantal meer praktische aanbevelingen die meer te maken hebben met de uitvoering van de regeling in de praktijk en het benutten van de administratieve informatie die nu beschikbaar is. We realiseren ons dat doorvoering van een aantal van de aanbevelingen politieke besluitvorming vergt op een moment dat juist fiscale stimulering van R&D en innovatie enerzijds en belastingontwijking door in het bijzonder internationaal opererende ondernemingen anderzijds onder het vergrootglas liggen.

Een eerste centrale afweging is de vraag waar de innovatiebox bij voorkeur moet neerslaan? Voor wie is de innovatiebox in de eerste plaats bedoeld? We hebben in deze evaluatie gezien dat de opeenvolgende jaargangen gebruikers een ander R&D-profiel kennen. Gaat het erom dat (gevestigde) ondernemingen met omvangrijke R&D- en innovatieinspanningen gestimuleerd worden om die R&D en innovatie in Nederland te laten plaatsvinden en zo bij te dragen aan sterke en innovatieve clusters en netwerken? Of moet de innovatiebox juist ondernemingen die nog wat aarzelend of minder systematisch en op minder grote schaal aan R&D en innovatie doen, verleiden dit op grotere schaal te doen? Of moet de regeling beide doelgroepen bedienen? Dit is een politieke afweging. Op basis van de gegevens zoals we die voor deze evaluatie bijeen hebben gebracht, kan niet worden vastgesteld of moet worden ingezet op mkb, grootbedrijf of beide.

Een tweede centrale afweging gaat eveneens over een klassiek dilemma in innovatiebeleid. Moet je als overheid nu juist R&D en innovatie stimuleren bij bedrijven die al innovatiewinst maken (de *'incumbents'*) of moet je als overheid ruimte maken voor de uitdagers met wellicht meer ontwrichtende innovaties (de *'challengers'*) die juist bestaande markten kunnen openbreken of nieuwe markten kunnen openleggen? Het is in ieder geval goed om je als overheid te realiseren dat deze regeling alleen relevant is voor de ondernemingen die al winst maken en een innovatiewinst (naast 'R&D-substance*')* kunnen aantonen en dat dit mogelijk op termijn wellicht ook ten koste kan gaan van de dynamiek in het innovatiesysteem. Uiteraard geldt dat hiervoor ook andere instrumenten in de portfolio van innovatie-instrumenten beschikbaar zijn.

Een volgende afweging, die samenhangt met de voorgaande twee afwegingen, is hoe de innovatiebox past in het portfolio van R&D- en innovatiebeleidsinstrumenten. Is de innovatiebox een instrument dat toegankelijk moet zijn voor alle ondernemingen met R&D-activiteiten, een immaterieel activum en innovatiewinst (vergelijkbaar met WBSO dat ook het karakter van een instapinstrument heeft) of is de innovatiebox vooral weggelegd voor de wat geavanceerdere R&D- en innovatiebedrijven in Nederland die verder gestimuleerd en aangemoedigd moeten worden om nog meer R&D en innovatie uit te voeren in Nederland?

Een afweging is tevens of de innovatiebox een open einde regeling moet blijven of dat een beperking wenselijk is. Nog afgezien van het feit dat het enige jaren duurt voordat alle belastingaangiften (volledig) zijn ingediend (en vervolgens aanslagen definitief worden vastgesteld) is het budgettair beslag ook onzeker omdat nog niet duidelijk is hoe lang het aantal gebruikers zal blijven toenemen en hoe groot de innovatiewinsten zullen zijn (vooral in tijden van hoogconjunctuur). Of de onzekerheid omtrent het budgettaire beslag bezwaarlijk is, is een open vraag. Enerzijds kan geredeneerd worden dat zolang de innovatiebox bijdraagt aan hogere productiviteitswinsten dit per saldo ook zal leiden tot meer inkomsten uit de Vpb voor de overheid (zeker als we ook rekening houden met de spillovers van investeringen in R&D en innovatie en het aantrekkelijke fiscale vestigingsklimaat dat daarmee wordt gerealiseerd). Anderzijds, krijgt een beperkte categorie van innovatieve ondernemingen (mkb en grootbedrijf) een aanzienlijke belastingreductie, waarbij het de vraag is of - in welke mate - dit gerechtvaardigd is ten

opzichte van de ondernemingen die geen aanspraak kunnen maken op een dergelijk belastingvoordeel (nog afgezien van eventuele alternatieve aanwendingen van belastingmiddelen).

Een laatste afweging is de vraag hoe de overheid zich moet opstellen in een mogelijke internationale 'patent box rat race'? Er is een toenemend aantal landen dat een patentbox en/of innovatiebox-achtig instrument introduceert. Zeker indien het aantal landen met een patent box snel toeneemt, draagt een innovatiebox niet meer bij aan een onderscheidend vestigingsklimaat en is het vooral een 'dissatisfier' wanneer een dergelijk instrument ontbreekt. In dat geval is het een 'race to the bottom' waarbij uiteindelijk op globaal niveau de inkomsten uit vennootschapsbelasting verder teruglopen.

Aanbevelingen

Op basis van de door ons uitgevoerde evaluatie en mede op basis van bovenstaande komen we tot de volgende meer inhoudelijke aanbevelingen:

1. **Behoud de S&O-verklaring als toegangsticket voor de innovatiebox en overweeg hem verplicht te stellen waar mogelijk.**

   De nieuwe internationale standaard voor patent boxes zoals die recent is neergelegd door de OESO maakt het mogelijk om binnen zekere grenzen het S&O-toegangsticket te behouden. Aangezien veel ondernemingen in Nederland dat ticket ook daadwerkelijk gebruiken, bevelen we aan dit S&O-toegangsticket zo veel als mogelijk is te behouden. Er zijn immers ook innovatoren die geen gebruik kunnen of willen maken van octrooien/kwekersrechten. Zij houden zo toch toegang tot de innovatiebox. Het is zelfs te overwegen een S&O-ticket verplicht te stellen, ook indien ondernemingen nu nog uitsluitend op basis van octrooien en kwekersrechten toegang hebben tot de innovatiebox. De S&O-verklaring is een garantie dat er daadwerkelijk S&O-uren in Nederland worden gemaakt en maakt het zo welhaast onmogelijk dat bedrijven zonder S&O-substance gebruik kunnen maken van de innovatiebox.

2. **Stel zo mogelijk stringenter eisen aan de besteding van de Vpb-belastingvermindering die ondernemingen genieten op basis van de innovatiebox**.

   Het voordeel van de WBSO is dat de belastingvermindering direct gekoppeld is aan '*inputs'* van het R&D en innovatieproces. Dat is bij de innovatiebox niet het geval en de belastingvermindering kan op verschillende manieren worden aangewend. Door voorwaarden te stellen aan de inzet van de voordelen kan er meer sturing worden gegeven aan de aanwending van de voordelen. Een voorwaarde zou kunnen zijn dat de onderneming de belastingvermindering alleen verkrijgt als deze daadwerkelijk wordt ingezet om het niveau van R&D-bestedingen te verhogen ten opzichte van het voorgaande jaar. Dergelijke varianten zijn wel bekend uit de wereld van de '*R&D tax credit's* (alhoewel hiervoor niet is geopteerd bij de Nederlandse WBSO), maar waarschijnlijk moeilijker te operationaliseren bij de innovatiebox, juist omdat het geen input, maar een output gerichte regeling is. Niettemin verdienen ze overweging.

Onderstaand formuleren we ook kort een aantal meer praktische aanbevelingen die verband houden met de feitelijke uitvoering van de regeling en de administratieve informatie en gekoppelde datasets die nu deels via deze evaluatie beschikbaar zijn gekomen en alsmede lessen voor toekomstige evaluaties met een sterke econometrische component.

3. **Reduceer de complexiteit van (toepassing van) de innovatiebox waar mogelijk en maak de toepassing zo transparant mogelijk**.

   De complexiteit van de regeling is vooral gelegen in de bepaling wanneer precies sprake is van een zelf voortgebracht immaterieel activum dat kwalificeert voor de innovatiebox en de verschillende winsttoerekeningsmethoden. Dit hangt samen met het feit dat de regeling een aantal open normen kent en deze moeten in de praktijk worden ingevuld aan de hand van de feiten en omstandigheden. De Belastingdienst zet zich in om de regeling zo goed mogelijk toe te lichten, bijvoorbeeld door middel van het beleidsbesluit innovatiebox uit september 2014 en een landelijke coördinatiegroep innovatiebox die de eenheid van beleid moet waarborgen, maar de regeling blijft voor veel bedrijven ondoorzichtig. Om de regeling doorzichtiger en de toepassing ervan minder complex te maken kan overwogen worden het aantal winsttoerekeningsmethoden te reduceren, de criteria voor toelating helderder in de regeling zelf te beschrijven en het forfaitbedrag voor de forfaitaire methode te verruimen, zodat minder ondernemingen genoodzaakt zijn een complexe winsttoerekeningsmethode toe te passen. Daarnaast is uit de online survey en interviews gebleken dat tenminste voor een deel van de gebruikers toepassing van de innovatiebox een ondoorzichtig proces is waarbij de interactie tussen belastingplichtige en de Belastingdienst een belangrijke rol speelt. Ook voor de beeldvorming omtrent de regeling is het essentieel dat niet alleen de regeling zo transparant als mogelijk is, maar ook de toepassing ervan.

4. **Verbeter de administratieve informatie omtrent de toepassing, doeltreffendheid en doelmatigheid van de innovatiebox en benut de gekoppelde dataset om gebruikers en het gebruik van de innovatiebox beter te leren kennen.**

   De toepassing van de innovatiebox speelt inmiddels bij enkele duizenden ondernemingen (1725 aangiften van fiscale eenheden met een grondslagreductie >0 in 2012 en voor zover bekend 2409 voor 2013). De informatie hoe dit plaatsvindt, is terug te vinden in dossiers van belastinginspecteurs verspreid over de regio's. Er bestaat geen centraal punt waar de administratieve informatie over het gebruik en de toepassing van de innovatiebox is gecentraliseerd zoals bijvoorbeeld voor de WBSO wel het geval is, en gekoppeld aan bijvoorbeeld R&D- en innovatiecijfers. In deze evaluatie zijn voor het eerst koppelingen aangebracht tussen diverse databestanden, waaronder Vpb-bestand, ABR-gegevens CBS, WBSO-bestand. Het is nodig om de administratieve informatie rond toepassing en gebruik van de innovatiebox beter op orde te hebben, eventueel door de eenmalige koppeling die nu tot stand is gebracht een meer permanent karakter te geven. Daarmee kan ook veel nauwkeuriger geanalyseerd worden welke ondernemingen gebruik maken van de innovatiebox, in welke mate ze hiervan gebruikmaken en hoe ze presteren en op termijn wellicht ook de mate waarin gebruik wordt gemaakt van andere innovatie instrumenten. Ook kan middels het gekoppelde bestand en een verdere verrijking daarvan, nog beter inzicht ontstaan in de werkgelegenheidsontwikkeling en diverse prestatie indicatoren van innovatieboxgebruikers. Slagen zij er daadwerkelijk in om meer dan gemiddeld hoogwaardige werkgelegenheid in Nederland te genereren? Kennen innovatieboxgebruikers daadwerkelijk meer, originelere en technisch en/of commercieel betere innovaties? Een dergelijk gekoppeld bestand maakt op termijn ook de verantwoording naar de Tweede Kamer, maar wellicht ook richting bijvoorbeeld Europese Commissie en OECD, eenvoudiger.

5. **Verbeter de databeschikbaarheid om kwantitatieve evaluaties die gebruik maken van econometrische analyses mogelijk te maken**.

   Inmiddels zijn in Nederland diverse innovatie-instrumenten geëvalueerd met gebruikmaking van econometrische analyses in lijn met de verschillende evaluatieontwerpen en verschillende typen econometrische analyses zoals aangedragen door de Commissie Theeuwes (WBSO, Innovatiekrediet, Eurostars). Dergelijke analyses die meer *'evidence-based'* R&D- en innovatiebeleid mogelijk maken, stellen hoge eisen aan databeschikbaarheid en datakwaliteit. Hoewel de innovatiebox inmiddels is uitgegroeid tot een grote regeling met veel gebruikers hebben wij niettemin behoorlijke moeilijkheden hiermee ondervonden. Zo zijn de R&D- en innovatiedata, zoals die in de CBS micro-omgeving beschikbaar zijn, slechts beschikbaar voor een selectie van jaren en – belangrijker – een selectie (steekproef) van bedrijven. Dat heeft er toe bijgedragen dat een deel van de datasets onvoldoende groot en rijk waren om een aantal van de econometrische analysemethoden (optimaal) uit te voeren. Ook om een veel gedetailleerder inzicht te verkrijgen dan we nu hebben in de exacte BFTB voor mkb dan wel grootbedrijf en diverse andere uitsplitsingen van variabelen zijn rijkere en grotere datasets nodig dan die beschikbaar waren voor deze evaluatie. Een goede eerste stap voor het verbeteren van de kwaliteit van evaluaties op het gebied van innovatiebeleid zou dan ook zijn om gegevens omtrent R&D en innovatie bij een grotere groep van bedrijven uit te vragen en maatregelen te treffen om de non-response te verkleinen (i.e. opschaling Community Innovation Survey en Research Technological Development). De verbetering van de databeschikbaarheid en datakwaliteit kan daarbij bijdragen om vergelijkingen te kunnen maken tussen de doeltreffendheid van verschillende instrumenten.

1 Inleiding

Op verzoek van het ministerie van Financiën heeft Dialogic in samenwerking met UNU-MERIT een ex-post evaluatie uitgevoerd naar de doeltreffendheid en doelmatigheid van de innovatiebox in de periode 2010-2012. In dit hoofdstuk bespreken we kort de aanleiding van het onderzoek (paragraaf 0), de doel- en vraagstelling (paragraaf 1.2) alsook de onderzoeksaanpak (paragraaf 1.3). Tot slot presenteren we een leeswijzer voor de rest van dit rapport (paragraaf 1.4).

1.1 Aanleiding

De innovatiebox is een fiscaal instrument in de vennootschapsbelasting (Vpb) met als doel het stimuleren van innovatieve bedrijven tot het doen van meer onderzoek en ontwikkeling. Hiermee draagt de innovatiebox bij aan de innovatieve concurrentiekracht van Nederland[3]. De regeling houdt in dat een gedeelte van de winst die voortkomt uit door de belastingplichtige zelf voortgebrachte immateriële activa, onder voorwaarden, voor 5/h-gedeelte in de heffing betrokken[4]. Het doel van deze tariefsverlaging is om meer innovatie in Nederland te stimuleren en om meer innovatieve bedrijvigheid aan te trekken[5].

De innovatiebox is ontstaan uit de octrooibox (ingesteld in 2007), waarbij alleen de voordelen uit hoofde van een octrooi of kwekersrecht in de octrooibox konden. Bij amendement[6] werd in 2008 de octrooibox verruimd, door ook immateriële activa die zijn voortgekomen uit speur- en ontwikkelingsactiviteiten waarvoor aan de belastingplichtige een S&O-verklaring[7] is afgegeven (S&O-activa) als basis toe te staan voor gebruik van de regeling. In het belastingplan 2010[8], werd de regeling nog verder uitgebreid door afschaffing van de plafonds die tot dan toe in de octrooibox aanwezig waren. Ook werd het effectieve tarief voor innovatieve winsten teruggebracht van 10% naar 5% en werd de naam gewijzigd in innovatiebox.

In juli 2013 heeft de staatssecretaris van Financiën (hierna staatssecretaris) aan de Tweede Kamer toegezegd de innovatiebox in 2015 te evalueren op o.a. effectiviteit/doeltreffendheid (naast doelmatigheid)[9]. Dit is herhaald in de brief van de staatssecretaris van 13 januari 2015[10].

---

[3] Belastingdienst/Directie Vaktechniek Belastingen, besluit van 1 september 2014, nr. BLKB2014/1054M

[4] Het niet-vrijgestelde deel bedraagt 5/h gedeelte van de toerekenbare winst, waarbij H staat voor het percentage van het hoogste vennootschapsbelastingtarief voor het betreffende jaar (in 2015 geldt tot en met een belastbaar bedrag van 200.000 een tarief van 20% en daarboven een tarief van 25%).

[5] Kamerstukken II, 2004/05, 30 107, nr. 2 (Wet werken aan winst)

[6] Kamerstukken II 2007/08, 31 206, nr. 8.

[7] Bedrijven kunnen de financiële lasten van speur- en ontwikkelingswerk (S&O) verlagen via de WBSO. De WBSO verlaagt de loonkosten en andere kosten uit uitgaven voor S&O. Als de aanvraag voor de WBSO positief wordt beoordeeld door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) wordt een S&O-verklaring afgegeven. In deze S&O-verklaring staat het maximale bedrag aan afdrachtvermindering dat het bedrijf mag verrekenen.

[8] Belastingplan 2010, Kamerstukken II, 2009/10, 32 128, nr. 19, 25, 29, 32 en 51.

[9] Bij de invoering van de octrooibox werd in het wetvoorstel een expliciete bepaling opgenomen dat de regeling in 2011 zou worden geëvalueerd. Tijdens de behandeling van het wetsontwerp werd dit

1.2 Doel- en vraagstelling

De centrale onderzoekvraag en daarmee de doelstelling van de evaluatie luidt als volgt:

In hoeverre draagt de innovatiebox op een doeltreffende en doelmatige wijze bij aan de stimulering van innovatie en het (fiscale) vestigingsklimaat in Nederland?

Daarbij wordt in dit onderzoek ingegaan op doelgroepbereik, effecten van de innovatiebox op zowel innovatiegedrag als vestigingsklimaat en de uitvoeringskosten en administratieve lasten van de innovatiebox. Om inzicht te verkrijgen in bovenstaande punten is een groot aantal deelvragen opgesteld. Bijlage 1 geeft een volledig overzicht van alle deelvragen die in dit onderzoek zijn meegenomen.

Definitie doelgroepbereik, doeltreffendheid en doelmatigheid

Doeltreffendheid: In hoeverre realiseert de innovatiebox de voorgeschreven doelstellingen?

Doelmatigheid van het beleid: de verhouding tussen de netto-effecten van de innovatiebox (waar mogelijk vermeerderd met de overige baten die de uitvoering van het beleid binnen en buiten het departement met zich meebrengt) en de apparaatskosten en beleidsuitgaven die direct voor het beleid worden aangewend. Ofwel de verhouding tussen de baten en lasten van de innovatiebox.

Doelgroepbereik: hoe groot is de doelgroep van de innovatiebox en welk % wordt bereikt?

Het gaat in vele opzichten om een uitdagende evaluatie. In de eerste plaats kent de regeling een doelstelling die op een hoog abstractieniveau is geformuleerd: het verbeteren van de concurrentiepositie van Nederland via (i) het stimuleren van innovatie en (ii) het aantrekken en behouden van R&D-intensieve bedrijven door het creëren van een aantrekkelijk (fiscaal) vestigingsklimaat. Het is daarbij op voorhand niet vastgelegd wanneer de regeling als een succes moet worden beschouwd (streefwaarden).

Een hiermee samenhangende factor is dat de werking van de innovatiebox op het innovatiegedrag van de ondernemer niet evident is. Houden ondernemers al op voorhand bij de organisatie en besluitvorming over innovatie rekening met mogelijke toekomstige innovatiewinsten (en de tegemoetkoming die zij daarvoor ontvangen in de vorm van een verminderde belastingafdracht)? In hoeverre worden de verminderde belastingafdrachten die het gevolg zijn van omzet en winst uit innovatieactiviteiten opnieuw aangewend voor R&D? Met andere woorden, in hoeverre wordt het innovatiegedrag daadwerkelijk beïnvloed en stimuleert de innovatiebox innovatie? De link tussen prikkel en gedrag is minder evident op voorhand in vergelijking met een regeling als de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO), waarbij de kosten van de 'inputs' voor het innovatieproces worden verlaagd in de verwachting dat daarmee ondernemingen worden geprikkeld om meer te investeren in innovatie. In hoofdstuk 4 gaan we hier nader op in.

Tot slot, wordt de vestigingsplaatskeuze van zowel buitenlandse ondernemingen die zich nieuw vestigen in Nederland alsook nieuwe en bestaande Nederlandse ondernemingen die besluiten in Nederland te starten c.q. te blijven ondernemen en innoveren, gemotiveerd

---

vervroegd naar 2010. Echter in 2009 werd vastgesteld dat de octrooibox niet optimaal functioneerde, hetgeen leidde tot wijzigingen (en invoering van de innovatiebox). De staatsecretaris liet aan de Tweede Kamer weten de nieuwe regeling in 2013 te willen evalueren (Kamerstukken II, 32 128). Dit voornemen werd echter niet in de wet vastgelegd. Zie ook: Lande, van der, M.L.B. (2012). Innovatiebox en RDA, fed fiscale brochures, Deventer: Kluwer

[10] Brief staatssecretaris van Financiën van 13 januari 2015, nr. AFP2015/1117U, Kamerstukken II, 2012/13, 33 402, nr. 20.

door een reeks van factoren waarbij fiscale faciliteiten een factor zijn, naast diverse andere factoren. Het is met andere woorden moeilijk om de vestiging van een onderneming of zo nodig nog moeilijker het besluit in Nederland gevestigd te zijn en blijven te koppelen aan een specifieke vestigingsplaatsfactor.

1.3 Onderzoeksaanpak

Voor de uitvoering van de evaluatie is gebruik gemaakt van een combinatie van deskstudie, interviews, een online survey onder gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox, kwantitatieve descriptieve analyses o.b.v. CBS-microdata en econometrische analyses o.b.v. CBS-microdata.

- *Deskstudie*: Om inzicht te krijgen in de opzet en werking van de innovatiebox is gebruikt gemaakt van bestaand materiaal (zoals de Wet op de vennootschapsbelasting [Vpb], het besluit van 1 september 2014 van de Belastingdienst met een nadere toelichting op de innovatiebox, Kamerstukken en divers materiaal van de Belastingdienst en externen). Tevens is een literatuurstudie uitgevoerd om inzicht te krijgen in de werking en impact van internationale patentboxen / innovatieboxen en de internationale context.

- *Interviews*: interviews zijn uitermate geschikt om – naast de meer feitelijke informatie uit de deskstudie – te vragen naar meer subjectieve zaken zowel verwachtingen, opinies en attitudes. In deze evaluatie hebben we daarom 15 interviews afgenomen (en in totaal 27 personen gesproken). De personen vertegenwoordigden zowel het ministerie van Financiën, het ministerie van Economische Zaken, de Belastingdienst, gebruikers van de innovatiebox en externe belastingadviseurs (zie bijlage 3 voor een overzicht van de interviewrespondenten).

- *Online survey:* om inzicht te krijgen in het gebruik van de innovatiebox is tevens een online survey uitgezet onder bedrijven. De steekproef van de online vragenlijst bestond uit circa 4000 ondernemingen. Dit betreft circa 2000 innovatieboxgebruikers (in dit rapport: 'gebruikers') plus een controlegroep van circa 2000 WBSO-gebruikers die in de evaluatieperiode geen gebruik hebben gemaakt van de innovatiebox (in dit rapport: 'niet-gebruikers'). In totaal hebben 711 respondenten de online survey afgerond (response: 18%): het gaat hierbij om 508 innovatieboxgebruikers (71%), tegenover 203 niet-gebruikers (29%). Bijlage 4 geeft een aanvullende toelichting op de online survey die is uitgezet in het kader van deze evaluatie.

- *Rondetafelbijeenkomst:* aanvullend op de interviews en de online survey is een rondetafelbijeenkomst georganiseerd met leden van VNO-NCW en MKB-Nederland die gebruik maken van de innovatiebox. In deze bijeenkomst werd gesproken over de doeltreffendheid van de innovatiebox en de doelmatigheid. Tot slot werden ook de internationale ontwikkelingen besproken.

- *CBS-microdata*: om inzicht te krijgen in het type gebruikers en het vaststellen van de effecten van de innovatiebox is gebruik gemaakt van CBS-microdata. Binnen de CBS-microdata is een koppeling gemaakt tussen de volgende gegevens:

    - Vennootschapsbelastinggegevens van de Belastingdienst (Vpb)
    - WBSO-gegevens van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
    - Algemeen Bedrijven Register (ABR)
    - Community Innovation Survey (CIS)

- Research Technological Development (RTD)
- Topsectoren-afbakening vanuit het CBS

In bijlage 5 is toelichting opgenomen op het gebruik van de CBS-microdata. Hierin beschrijven we de gemaakte keuzes met betrekking tot de data-preparatie en de analyses die zijn uitgevoerd voor de beschrijvende statistiek.

- *Econometrische analyses:* voor de effectmeting van de innovatiebox op R&D- en innovatiegedrag van bedrijven is gebruik gemaakt van verschillende econometrische analyses. De data waar deze analyses op zijn gebaseerd komen uit de microdata zoals die hierboven is beschreven. In bijlage 6 is meer toelichting opgenomen over de gekozen analysemethoden en bijbehorende afwegingen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 geven we eerst een feitelijke beschrijving van de innovatiebox (incl. veranderingen door de tijd) en beschrijven we de toepassing van de regeling in de praktijk. Ook vergelijken we de innovatiebox met de WBSO en de Research- and Developmentaftrek (RDA). Tot slot presenteren we een internationale vergelijking van soortgelijke regelingen[11]. In hoofdstuk 3 gaan we vervolgens in op het doelgroepbereik van de innovatiebox; welke type bedrijven maken gebruik van de innovatiebox en welke methoden gebruiken zij om de voordelen te berekenen? Ook kijken we naar de samenhang van het gebruik van de innovatiebox met het gebruik van de WBSO en de RDA. De effecten van de innovatiebox op het innovatiegedrag van ondernemers worden in hoofdstuk 4 beschreven en in hoofdstuk 5 kijken we naar de effecten op het vestigingsklimaat. De doelmatigheid van de innovatiebox komt in hoofdstuk 6 aan de orde.

[11] De staatsecretaris heeft tijdens het algemene overleg van de ECOFIN d.d. 3 december 2014 toegezegd een internationale vergelijking mee te nemen in de evaluatie van de innovatiebox. Zie Kamerstukken II 2014/15, 21 501-07, nr. 1213.

2 De innovatiebox

In dit hoofdstuk gaan we in op de inrichting en werking van de innovatiebox. Ten eerste bespreken we in paragraaf 2.1 het doel en de kenmerken van de regeling (incl. de toerekening van voordelen in de praktijk, belangrijkste veranderingen door de jaren heen en een vergelijking van de regeling met de WBSO en RDA). Vervolgens vergelijken we in paragraaf 2.2 de Nederlandse innovatiebox met verschillende buitenlandse patentboxen/innovatieboxen, zodat we inzicht krijgen in hoe andere landen een patentbox vormgeven en in welke opzichte de innovatiebox verschilt van deze andere regelingen. Tot slot bespreken we ook kort de recente (politieke) internationale ontwikkelingen.

2.1 Doel en kenmerken van de innovatiebox

De innovatiebox is een fiscaal instrument in de vennootschapsbelasting (Vpb) met als doel het stimuleren van innovatieve bedrijven tot het doen van meer onderzoek en ontwikkeling. Hiermee draagt de innovatiebox bij aan de innovatieve concurrentiekracht van Nederland[12]. De regeling houdt in dat een gedeelte van de winst die voortkomt uit door de belastingplichtige zelf voortgebrachte immateriële activa, onder voorwaarden, voor 5/h-gedeelte in de heffing betrokken[13]. Het doel van deze tariefsverlaging is om meer innovatie in Nederland te stimuleren en om meer innovatieve bedrijvigheid aan te trekken[14].

De innovatiebox is een generieke regeling in de Vpb, waardoor de regeling in principe door alle vennootschapsbelastingplichtige ondernemingen toe te passen is. Hierdoor is de innovatiebox zowel van toepassing op binnenlandse belastingplichtigen alsook op buitenlandse belastingplichtigen in Nederland. Bij gelieerde lichamen moet voorafgaand aan de toepassing van de innovatiebox eerst een 'arm's-Lengthbeloning' worden bepaald voor de door de belastingplichtige uitgeoefende functies, de gebruikte activa en de daarmee gepaard gaande risico's. Daarnaast moet de winst bij aanwezigheid van een vaste inrichting voorafgaand aan de toepassing van de innovatiebox arm's-length worden gealloceerd[15]. Pas nadat de arm's-lengthbeloning is bepaald respectievelijk de winst arm's-length is gealloceerd, kan voor de toepassing van de innovatiebox worden bepaald welk deel van deze beloning en deze gealloceerde winst als een voordeel uit hoofde van een octrooi- of S&O-activum is aan te merken.

---

[12] Belastingdienst/Directie Vaktechniek Belastingen, besluit van 1 september 2014, nr. BLKB2014/1054M

[13] Het effectieve tarief over de winst binnen de innovatiebox bedraagt bij de huidige Vpb tarieven 4 tot 5%. De winst wordt slechts voor 5/H-gedeelte in aanmerking genomen, waarbij H = het percentage van het hoogste vennootschapsbelastingtarief in dat jaar (in 2015 geldt tot en met een belastbaar bedrag van 200.000 een tarief van 20% en daarboven een tarief van 25%). In de huidige tariefstelling kan het effectieve tarief onder de innovatiebox 4% bedragen, indien het marginale tarief voor belastingplichtige 20% is.

[14] Kamerstukken II, 2004/05, 30 107, nr. 2 (Wet werken aan winst)

[15] Zie artikel 8b van de Wet Vpb, de artikelen 7 en 9 OMV, het OESO-commentaar op de artikelen 7 en 9 OMV, de OESO-richtlijnen, het besluit over verrekenprijzen (besluit van 14 november 2013, nr. IFZ2013/184M en het besluit over winstallocatie aan vaste inrichtingen (besluit van 15 januari 2011, nr. IFZ2010/457M)

Toegangscriteria innovatiebox

De belangrijkste voorwaarden waaraan voldaan moet worden voordat men gebruik kan maken van de innovatiebox zijn de volgende[16]:

- Aan een immaterieel activum moeten octrooien of kwekersrechten ten grondslag liggen[17] ofwel het moet voortvloeien uit speur- en ontwikkelingswerk waarvoor een S&O-verklaring is afgegeven (in de zin van de WBSO)[18]. De te verwachten voordelen moeten voor octrooi-activa en kwekersrechtenactiva in belangrijke mate hun oorzaak vinden in deze octrooien of kwekersrechten[19]. Bij S&O-activa geldt de eis dat de activa moeten zijn voortgevloeid uit S&O-werkzaamheden waarvoor aan de belastingplichtige een S&O-verklaring is afgegeven.

- Het immateriële activum moet door de belastingplichtige zelf zijn voortgebracht. Van zelf voortbrengen is sprake als de belastingplichtige beslissingsbevoegd en functioneel in staat is om de onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden aan te sturen (zie ook de toelichting in de sectie hieronder).

- De voortbrengingskosten (de kosten die gemaakt worden om de innovatie of technologie te ontwikkelen) moeten eerst worden ingelopen. Dit wordt ook wel de drempel genoemd. Als de voordelen in een boekjaar lager zijn dan de in te lopen voortbrengingskosten, wordt het resterende bedrag (het saldo in te lopen voortbrengingskosten aan het einde van het boekjaar) meegenomen naar het volgende boekjaar[20].

- De belastingplichtige dient te kiezen voor de innovatiebox bij het doen van de aangifte voor de vennootschapsbelasting. De belastingplichtige kan ten aanzien van een immaterieel activum voor het eerst kiezen in het jaar dat aan alle voorwaarden is voldaan. Dit betekent dat niet voor de toepassing van de innovatiebox kan worden gekozen als het immateriële activum nog in ontwikkeling is. Bij twijfel over de winstgevendheid van het immateriële activum kan de keuze

---

[16] Belastingdienst/Directie Vaktechniek Belastingen, besluit van 1 september 2014, nr. BLKB2014/1054M

[17] Artikel 12b Wet Vpb eist dat het octrooi/kwekersrecht is verleend uiterlijk in het boekjaar waarin de toepassing van de innovatiebox op de voordelen uit hoofde van het immaterieel activum wordt verzocht. Met ingang van 1 januari 2011 is een versoepeling opgenomen voor situaties waarin tussen het moment waarop het octrooi of kwekersrecht is aangevraagd en het moment waarop het octrooi of kwekersrecht is verleend al voordelen uit hoofde van het immaterieel activum worden genoten. Deze voordelen kunnen, omdat het octrooi/kwekersrechtsrecht nog niet is verleend, niet in de innovatiebox worden opgenomen. De versoepeling maakt het echter mogelijk om de genoten voordelen alsnog in de innovatiebox op te nemen na verlening van het octrooi of kwekersrecht.

[18] Hiermee wordt impliciet gekozen voor een focus op technische of proces-technische innovatie. Innovatie op het gebied van marketing, zoals de ontwikkeling van een merk, logo of andere aanduidingen, behoort niet tot de reikwijdte van de innovatiebox.

[19] Dit is een kwalitatieve eis, waarbij een vuistregel geldt van 30%. Deze zogenoemde "oorzaaktoets" voorkomt dat het met een relatief onbelangrijk octrooi mogelijk wordt dat substantiële voordelen voor de toepassing van de innovatiebox in aanmerking komen. Het betreft een eenmalige, kwalitatieve toets.

[20] Alleen het deel van de voordelen dat uitkomt boven de in te lopen voortbrengingskosten in het boekjaar (de drempel), valt onder de effectieve heffing van 5%. Voortbrengingskosten zijn als het ware de 'maakkosten' van de innovatie of technologie (verbruikte materialen, loonkosten, prototypes, testkosten, etc.). Deze voortbrengingskosten heeft een ondernemer tegen het normale tarief kunnen aftrekken, waarbij een ondernemer nog geen recht heeft op een gereduceerd tarief voor de inkomsten. Doel is uiteindelijk dat alleen netto winst in de box gaat.

tot een later jaar worden uitgesteld [21]. Ondernemingen hoeven geen formele procedure te doorlopen om gebruik te maken van de innovatiebox. Zij kunnen in de aangifte van de vennootschapsbelasting aanvinken dat ze kiezen voor toepassing van de innovatiebox. Er moet vervolgens een berekening toegevoegd worden met betrekking tot het deel van de winst dat in aanmerking komt voor het verlaagde tarief (zie paragraaf 2.1.1). Vervolgens ontvangt de belastingplichtige van de Belastingdienst eventueel een vragenbrief en volgt er een onderzoek, om de aangifte voor de innovatiebox te toetsen.

De geschatte derving voor het jaar 2012 is eerder geschat op € 852 mln.[22] Daarmee is het één van de grootste regelingen voor het Nederlandse bedrijfsleven.

Toelichting immateriële activa, voordelen en zelf voortgebracht

Uitgangspunt voor de toepassing van de innovatiebox is zoals eerder gezegd een immaterieel activum. Uit de parlementaire behandeling volgt echter geen eenduidige definitie van het begrip[23]. In het besluit van 1 september 2014 wordt echter opgemerkt dat er - op basis van de bedrijfseconomische en juridische literatuur - een aantal gemeenschappelijke elementen te ontlenen zijn die houvast kunnen bieden. Hierbij kan worden gedacht aan elementen zoals o.a. separeerbaarheid, identificeerbaarheid, overdraagbaarheid en herhaalbaarheid. Wat wel en niet onder dit begrip valt, is uiteindelijk afhankelijk van de feiten en omstandigheden [24].

Spreken we over de 'voordelen voortkomend uit hoofde van het immateriële activum', dan gaat het om de opbrengst als gevolg van de exploitatie van het immateriële activum minus de directe kosten. Voordelen kunnen verschillende vormen hebben, o.a.: licentieopbrengsten (royalty's), verkoopopbrengsten van producten of teeltmateriaal, aanneemsom, etc. Het begrip 'voordeel' behelst dan ook een economische benadering. Daarnaast moet het begrip algebraïsch worden opgevat, waardoor er zowel positieve als negatieve resultaten onder worden verstaan. Bij dit laatste kan o.a. worden gedacht aan onderhoudskosten of beheers- en exploitatiekosten, maar bijvoorbeeld ook aan een terugbetaling van ontvangen vergoedingen. Overigens is de innovatiebox alleen van toepassing op een positief saldo van de voordelen ter zake van de kwalificerende activa [25]. Een negatief saldo van deze voordelen ('innovatieverlies') wordt volledig in de heffingsgrondslag betrokken tegen het statutaire tarief van 25% (of 20% voor winsten tot een bedrag van 200.000). Dit is ingegeven vanuit de gedachte het in economisch mindere

---

[21] De voordelen in de jaren waarin niet is gekozen voor de innovatiebox - maar waarin dit wel kon – worden volledig - en dus niet achteraf met terugwerkende kracht alsnog slechts gedeeltelijk - in de heffingsgrondslag worden betrokken.

[22] Het gaat hier om een inschatting van de budgettaire derving als gevolg van de grondslagvermindering die wordt verkregen door het Nederlandse bedrijfsleven via de innovatiebox. Het gaat om een inschatting omdat niet alle aangiften voor 2012 binnen waren (op basis van het aantal bedrijven dat in 2011 van de innovatiebox gebruik heeft gemaakt, maar voor 2012 nog geen aangifte heeft ingediend is een schatting gemaakt van het uiteindelijk te verwachten gebruik in 2012). Bovendien is de precieze omvang van de budgettaire derving lastig vast te stellen, omdat er ook na aangifte er nog wijzigingen kunnen plaatsvinden alvorens het belastingbedrag definitief wordt vastgesteld.

[23] Belastingdienst / Directie Vaktechniek Belastingen, Vennootschapsbelasting. Innovatiebox. Besluit van 1 september 2014, nr. BLKB2014/105M.

[24] Lande, van der, M.L.B. (2012). Innovatiebox en RDA, fed fiscale brochures, Deventer: Kluwer

[25] Belastingdienst / Directie Vaktechniek Belastingen, Vennootschapsbelasting. Innovatiebox. Besluit van 1 september 2014, nr. BLKB2014/105M.

tijden mogelijk te maken een innovatieverlies volledig af te trekken. Het innovatieverlies verhoogt wel de boxdrempel[26]. Het doel van deze boxdrempel is dat alleen de netto voordelen (na het inlopen van de kosten) in de innovatiebox vallen[27].

De activa moeten bovendien door de belastingplichtige zelf zijn voortgebracht. Van zelf voortbrengen is sprake als de belastingplichtige beslissingsbevoegd en functioneel in staat is om de onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden aan te sturen. Onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden kunnen eventueel dus worden uitbesteed, zolang de belastingplichtige het immateriële activum voor eigen rekening en risico ontwikkelt. Het maakt daarbij niet uit of de onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden binnen of buiten de groep worden uitbesteed. Ook bij S&O-activa moeten sprake zijn van voldoende onderzoeks- en ontwikkelingsfuncties bij de belastingplichtige zelf (hieraan wordt in ieder geval voldaan als minder dan 50% van de werkzaamheden die hebben geleid tot het immateriële activum zijn uitbesteed door de belastingplichtige[28]).

Aangekochte immateriële activa komen dus niet in aanmerking voor de innovatiebox. Wel kan de belastingplichtige dit immateriële activum doorontwikkelen. Als met het doorontwikkelen een nieuw, door de belastingplichtige zelf voortgebracht immaterieel activum ontstaat, kan de innovatiebox daarop van toepassing zijn. Wel moet er dan voor dit nieuwe immateriële activum een apart octrooi zijn verleend of moet dit immateriële activum zijn voortgevloeid uit nieuwe S&O-werkzaamheden waarvoor een S&O-verklaring is afgegeven. Of er sprake is van doorontwikkeling die voor de toepassing van de innovatiebox in aanmerking komt, wordt per geval beoordeeld aan de hand van de feiten en omstandigheden. Een goed startpunt is het verleende octrooi of de afgegeven S&O-verklaring in verband met de doorontwikkeling. Overige factoren die daarbij een rol kunnen spelen zijn bijvoorbeeld in welke mate een nieuw onderzoeks- en ontwikkelingsproject wordt opgestart, de kosten die daarbij horen en de toegevoegde waarde van de resultaten van dit project[29].

2.1.1 Toerekening van voordelen aan de innovatiebox

Het bepalen van de voordelen uit hoofde van het immaterieel activum waarop de innovatiebox van toepassing is, is maatwerk en vereist een individuele benadering. De wetgever geeft hier uitleg aan middels het beleidsbesluit innovatiebox en door eventueel vooroverleg met de Belastingdienst, onder andere omdat in de wetgeving geen expliciete definitie is opgenomen van immaterieel activum en innovatiewinst. Hoe bepaal je als belastingplichtige welk deel van de winst uit een innovatief product of dienst is toe te rekenen aan een onderliggende kwalificerend immaterieel activum? In hoeverre bepalen andere factoren, zoals marketing en sales, de winst?

In 2007 is binnen de Belastingdienst een werkgroep opgericht om ondernemers bij te staan. Met ingang van oktober 2010 is de Coördinatiegroep Tax havens en Concernfinanciering (CTC) van de Belastingdienst officieel verantwoordelijk voor de

---

[26] Wettekst artikel 12b Wet Vpb vanaf 1 januari 2012, lid 5 onderdeel C

[27] De kosten kunnen worden afgetrokken tegen een tarief van 25%. Als de voordelen in een boekjaar lager zijn dan de in te lopen voortbrengingskosten, wordt het resterende bedrag meegenomen naar het volgende boekjaar.

[28] Als meer dan 50% van de onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden wordt uitbesteed is toepassing van de innovatiebox nog steeds mogelijk als de S&O-werkzaamheden waarvoor een S&O-verklaring is afgegeven voldoende coördinerende en regisserende elementen in zich draagt.

[29] Belastingdienst / Directie Vaktechniek Belastingen, Vennootschapsbelasting. Innovatiebox. Besluit van 1 september 2014, nr. BLKB2014/105M.

coördinatie van de toepassing van de innovatiebox in individuele gevallen. Zij geeft o.a. bindende adviezen aan medewerkers van de Belastingdienst.

Elke Belastingregio heeft een accountmanager die vragen van ondernemers over de toepassing van de innovatiebox kan beantwoorden, zoals bijvoorbeeld over het toerekenen van de winst aan de innovatiebox of over de ingebrachte bedrijfsmiddelen. In een eventueel vooroverleg met de Belastingdienst wordt ten eerste gekeken of het bedrijf aan de voorwaarden voldoet. Vervolgens wordt in overleg getreden over op welke wijze het voordeel dient te worden berekend. De afspraken tussen de Belastingdienst en individuele bedrijven worden vastgelegd in een vaststellingsovereenkomst (veelal voor een periode van 3 jaar, plus het lopende jaar, hoewel langer ook voorkomt)[30]. Deze afspraken worden overigens niet gepubliceerd (ook niet in geanonimiseerde vorm) in verband met de geheimhoudingsplicht van de Belastingdienst[31].

Verschillende winsttoerekeningsmethoden

Het berekenen van de omvang van de voordelen die in de innovatiebox vallen is in de praktijk maatwerk[32]. Afhankelijk van de feiten en omstandigheden van het geval worden verschillende economische benaderingen gehanteerd door ondernemingen. Hierbij gaat het vooral om methoden die ontleend zijn aan de theorie van het 'arm's-Lengthbeginsel', maar zijn toegesneden op het bepalen van de voordelen die voor toepassing van de innovatiebox in aanmerking komen. De meest voorkomende methoden zijn[33]:

- *Per-activummethode (1-IVA methode)*: In situaties waarin de voortbrengingskosten en voordelen van een octrooi- of S&O-activum individueel bepaalbaar zijn in de administratie van de belastingplichtige, kan de per-activummethode worden toegepast. Dit is een methode, waarbij per octrooi- of S&O-activum wordt bepaald wat de voortbrengingskosten en voordelen zijn en welk voordeel voor de innovatiebox in aanmerking komt. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan incidentele innovaties of innovaties die niet verweven zijn met het gehele bedrijfsproces van de onderneming. Bij het gebruik van deze methode kan dus per immaterieel activum gekozen worden voor het wel of niet toepassen van de innovatiebox. Hierdoor is het mogelijk om alleen winstgevende immateriële activa onder te brengen in de innovatiebox en is de methode gunstig als op sommige immateriële activa verlies wordt gemaakt. Het nadeel is dat bij deze methode per immaterieel activum de winst moet worden berekend.

- *Afpelmethode:* Binnen ondernemingen waar onderzoek en ontwikkeling een wezenlijk onderdeel uitmaakt van de dagelijkse bedrijfsvoering en verweven is met het bedrijfsproces, ligt het voor de hand het voordeel op een meer geaggregeerd niveau te bepalen aan de hand van de afpelmethode. Bij deze methode wordt, op basis van een rudimentaire functionele analyse[34], een onderscheid gemaakt tussen

---

[30] Lande, van der, M.L.B. (2012). Innovatiebox en RDA, fed fiscale brochures, Deventer: Kluwer

[31] Deze afspraken vallen onder art. 67 Algemene Wet inzake Rijksbelastingen.

[32] Hierbij moeten bedrijven in redelijkheid aantonen welke voordelen in aanmerking komen voor de innovatiebox. Hierbij wordt veel gewerkt met ratio's en kengetallen. Zie ook paragraaf 6.1.

[33] Belastingdienst / Directie Vaktechniek Belastingen, Vennootschapsbelasting. Innovatiebox. Besluit van 1 september 2014, nr. BLKB2014/105M.

[34] Het op deze manier toerekenen van de winst is een methode die bekend is uit de praktijk van internationale verrekenprijzen bij de toepassing van het 'at arm's lenght-beginsel', zoals beschreven in OECD (2010). 'Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax administrations'.

enerzijds kernfuncties en anderzijds ondersteunende- en routinematige functies binnen een bedrijf. Onder kernfuncties wordt verstaan 'functies die essentieel zijn voor de verwezenlijking van de hoofddoelstelling van de onderneming' en ondersteunende functies zijn 'functies die in dienst staan van de kernfuncties'. Uitgaande van de operationele winst van de onderneming wordt eerst een deel van de operationele winst aan de ondersteunende en routinematige functies gealloceerd. Dit gebeurt veelal op basis van een kostengerelateerde-methode. De restwinst wordt vervolgens verdeeld over de kernfuncties zoals: ondernemerschap (corporate excellence[35]), marketing/sales, productie en R&D naar rato van het relatieve belang van deze functies bij de desbetreffende onderneming. Het winstbedrag dat wordt toegekend aan de R&D-functie komt in aanmerking voor de innovatiebox[36].

Het is mogelijk met de Belastingdienst in vooroverleg te treden of een vaststellingsovereenkomst te sluiten over onder andere de toepassing van de afpelmethode. Als onderdeel van de afpelmethode kan bijvoorbeeld een winstsplitsing afgesproken worden en een vast percentage van de winst worden aangemerkt voor de innovatiebox.

- *De kostengerelateerde-methode (cost-plusmethode)*: deze methode wordt veelal toegepast bij bedrijven waar R&D geen kernfunctie is. In tegenstelling tot de afpelmethode is niet de winst het uitgangspunt, maar de jaarlijkse ontwikkelkosten. Hierbij wordt het voordeel bepaald aan de hand van de kosten die voor de octrooi- of S&O-activa zijn gemaakt. Het beslaat de integrale kosten, waardoor hierbij ook de indirecte kosten moeten worden betrokken. Op deze kosten wordt vervolgens een opslag berekend die als voordeel voor de toepassing van de innovatiebox in aanmerking komt. De hoogte van deze opslag is gebaseerd op wat een derde voor de activiteiten bereid zou zijn te betalen en is afhankelijk van de feiten en omstandigheden. Door de opslag wordt de drempel altijd overschreden in het jaar dat de kosten worden gemaakt. Aan de andere kant zal de toerekening aan de innovatiebox volgens deze methode in jaren van grote winst niet tot grote(re) belastingbesparingen leiden.

- *Forfaitaire methode*: vanaf 2013 mag ook gekozen worden voor een vast bedrag (*forfaitaire methode*) waarop het lagere tarief van de innovatiebox wordt toegepast. Deze forfaitaire methode is in het leven geroepen voor bedrijven waarvan de voordelen van de toepassing van de innovatiebox niet opwegen tegen de administratieve lasten van het bepalen van de toerekenbare voordelen. Vereist is dat in het jaar of de twee daaraan voorafgaande jaren een octrooi- of S&O-activum is voortgebracht. Bij de forfaitaire methode wordt 25% van de fiscale winst als positieve innovatiewinst voor de toepassing van de innovatiebox in aanmerking genomen. De op deze forfaitaire wijze bepaalde positieve innovatiewinst is gemaximeerd op € 25.000.

De analyse voor de innovatiebox gebeurt echter veel globaler. Er wordt daarom ook wel gesproken van een rudimentaire functionele analyse.

[35] De Belastingdienst onderscheidt bij toepassing van de innovatiebox een afzonderlijke functie 'ondernemerschap', ook wel 'corporate excellence' (deze functie wordt niet apart onderscheiden in de Guidelines van de OECD, zie voetnoot 18. Het ondernemerschap vormt volgens deze guidelines een integraal onderdeel van alle functies).

[36] Er is daarbij vaak sprake van een ingroeiregeling, waarbij een jaarlijks oplopende bijdrage van de voortgebrachte immateriële activa aan de winst word gehanteerd.

Doorslaggevend bij de keuze voor een benadering is de aard en het belang van octrooi- en S&O-activa in de bedrijfsprocessen van een belastingplichtige. Dit betekent dat meerdere toerekeningsmethoden voor verschillende activa naast elkaar kunnen worden toegepast.

2.1.2 Veranderingen van de innovatiebox in de periode 2007-2010

In deze paragraaf beschrijven we enkele belangrijke aanpassingen ten aanzien van de octrooibox/innovatiebox (zie Figuur 1 voor een visuele weergave).

In 2008 vinden de eerste aanpassingen plaats ten aanzien van het octrooivereiste; ook immateriële activa die zijn voortgekomen uit een S&O-project komen in aanmerking voor de regeling. Deze aanpassing moet er vooral voor zorgen dat ook het mkb gebruik kan maken van de regeling[37]. Voor de S&O-activa geldt wel een plafond van maximaal 400.000 euro, dat niet geldt voor het voordeel uit geoctrooieerde immateriële activa. Wel geldt voor deze geoctrooieerde immateriële activa een plafond van maximaal vier maal het totaal van de voortbrengingkosten.

S&O-activa

De S&O afdrachtvermindering (WBSO) is een stimuleringsregeling waarbij een deel van de loonkosten voor speur- en ontwikkelingsactiviteiten (S&O). In de S&O-verklaring wordt opgenomen welk bedrag de organisatie in mindering mag brengen in de periode waarop de afdrachtvermindering betrekking heeft. In de beschikking staat ook welke projecten, volledig of gedeeltelijk of niet, in aanmerking komen voor de WBSO. Het gaat binnen de WBSO om vier type projecten: ontwikkeling van producten, processen of programmatuur, technisch wetenschappelijk onderzoek, de analyse van de technische haalbaarheid van eigen S&O, technisch onderzoek[38].

Het verkrijgen van een S&O-verklaring op zichzelf is echter niet genoeg om in aanmerking te komen voor de innovatiebox. Het belang van het S&O voor het eindproduct (immaterieel activum) moet aannemelijk worden gemaakt: de activa moeten zijn voortgevloeid uit S&O-werkzaamheden waarvoor aan de belastingplichtige een S&O-verklaring is afgegeven. Technisch wetenschappelijk onderzoek en de analyse van de technische haalbaarheid van eigen S&O leidt zeer waarschijnlijk niet tot een nieuw bedrijfsmiddel.

Het is daarbij niet vereist dat het werk volledig door de eigen S&O-medewerkers wordt verricht; de activa moeten voortvloeien uit de S&O-werkzaamheden. Hieraan wordt in ieder geval voldaan als minder dan 50% van de onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden die hebben geleid tot het voortbrengen van het immateriële activum, door de belastingplichtige zijn uitbesteed. Als meer dan 50% wordt uitbesteed moet worden aangetoond dat de S&O-werkzaamheden waarvoor een S&O-verklaring is afgegeven, zogenoemde coördinerende en regisserende elementen in zich dragen. In dat geval kan – kwalitatief gezien – voldaan zijn aan de eis dat er voldoende belangrijke functies bij de belastingplichtige aanwezig zijn.

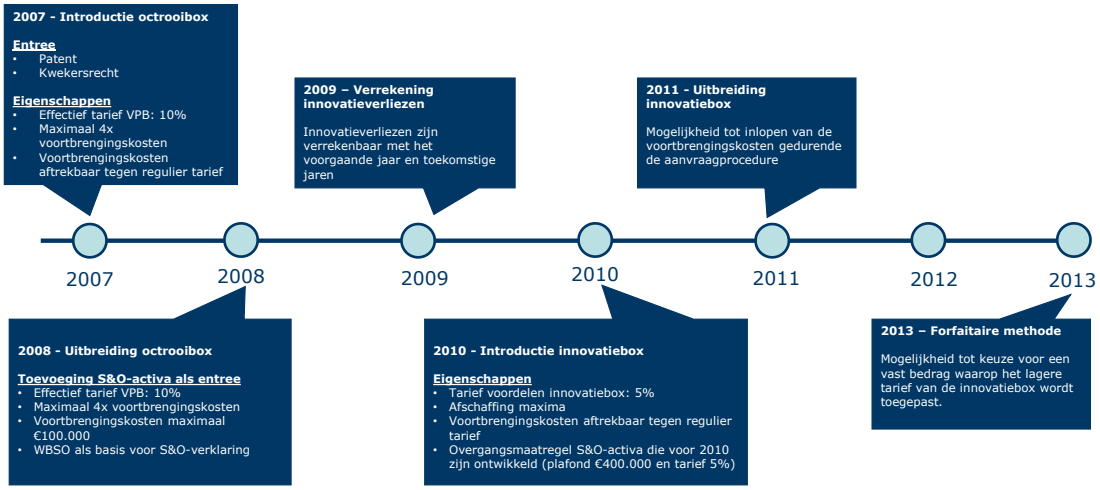
Bron: Belastingdienst / Directie Vaktechniek Belastingen, Vennootschapsbelasting. Innovatiebox. Besluit van 1 september 2014, nr. BLKB2014/105M.

[37] De innovatiebox is opgenomen in de wet Vpb en niet in de IB. Hierdoor kunnen ondernemers van wie de winst in de inkomstenbelasting wordt betrokken geen gebruik maken van de innovatiebox. Mkb-ondernemers komen dus niet in aanmerking voor de innovatiebox zo lang hun onderneming niet is ondergebracht in een BV. Gezien de bewerkelijkheid en de kosten van een dergelijke stappen, is dit voor sommige mkb'ers een drempel.

[38] De categorieën analyse van de technische haalbaarheid van eigen S&O en technisch onderzoek vervallen naar verwachting per 2016 (onderdeel van het belastingplan 2016 dat nog niet is aangenomen).

In 2009 is bovendien besloten dat innovatieverliezen verrekenbaar zijn met het voorgaande jaar en toekomstige jaren. Voorwaarde hiervoor is dat het innovatieverlies (voor toepassing van de drempel) aan de voortbrengingskosten wordt toegevoegd [39]. Hiertoe werd besloten omdat de economische crisis ervoor zorgde dat voorheen winstgevende bedrijven in de rode cijfers belandden en horizontale verliescompensatie in de innovatiebox niet mogelijk bleek en er ook niet alsnog afgezien kon worden van de toepassing van de innovatiebox[40]. Bij de wijziging van artikel 12b Wet Vpb per 1 januari 2010 werd deze maatregel ook in de wet opgenomen.

Een andere grote verandering in de regeling vindt plaats in 2010, waarbij de plafonds komen te vervallen. Het platfond voor de geoctrooieerde immateriële activa werd in de praktijk niet gehaald en leverde daarmee onnodig veel administratieve lasten op. Bovendien betekende de afschaffing van het plafond voor S&O-activa een aanzienlijke verruiming van de mogelijkheden om gebruik te maken van de innovatiebox voor niet geoctrooieerde activiteiten (o.a. software). Het effectieve tarief gaat in 2010 tot slot omlaag van 10% naar 5%. Bovendien verandert de naam van de regeling in 2010 bovendien van octrooibox naar innovatiebox.



Figuur 1. Tijdslijn m.b.t. de belangrijkste wijzigingen in de regeling

Per 1 januari 2011 mogen voordelen uit octrooien en kwekersrechten die plaatsvinden tussen de aanvraag van het octrooi of kwekersrecht en de daadwerkelijke verlening, na de verlening feitelijk alsnog in de innovatiebox opgenomen worden. Vanaf 2013 mag ook gekozen worden voor een vast bedrag (forfaitaire methode) waarop het lagere tarief van de innovatiebox wordt toegepast (zie paragraaf 2.1.1).

[39] Besluit van 11 augustus 2009, nr. DGbel 2009/4084M, Stcrt. 2009, 12555

[40] De Belastingdienst nam op grond van artikel 12b Wet Vpb het standpunt in dat een onderneming die eenmaal heeft gekozen voor een bepaald immaterieel activum in de innovatiebox te brengen hier niet op kan terugkomen in latere jaren. Aangezien het begrip 'voordelen' in algebraïsche zin moet worden opgevat, kan het saldo zowel positief als negatief zijn. In het laatste geval ondervinden ondernemers nadeel van de innovatiebox, omdat het verlies in dat geval voor slechts 5/25 gedeelte in aanmerking wordt genomen. Bron: Lande, van der, M.L.B. (2012). Innovatiebox en RDA, fed fiscale brochures, Deventer: Kluwer

2.2 Een internationale vergelijking

In deze paragraaf staan we ten eerste stil bij een recent uitgevoerde vergelijkende studie naar fiscale R&D-instrumenten onder leiding van het Centraal Planbureau (CPB) in opdracht van de Europese Commissie (DG for Taxation and Customs Union). In deze studie zijn verschillende typen maatregelen onderscheiden zoals vermindering van de vennootschapsbelasting of loonbelasting (zoals in Nederland de WBSO), een extra aftrekpost voor kosten en investeringen samenhangend met de ontwikkeling van innovatieve producten en diensten (zogenaamde 'enhanced allowances', zoals in Nederland de RDA), of maatregelen die gebaseerd zijn op versnelde afschrijving van bijvoorbeeld kapitaalgoederen benodigd voor R&D ('accelerated depreciation schemes') en fiscale maatregelen die winst uit innovatie voor de betreffende onderneming lager belasten (veelal zogenaamde patentboxen zoals in Nederland de innovatiebox). Zoals ook uit deze studie blijkt is er internationale discussie over wat de meest doeltreffende fiscale R&D-instrumenten zijn.

Vervolgens presenteren we de resultaten van een kwalitatieve internationale vergelijking van de Nederlandse innovatiebox met buitenlandse patentboxen. Hierbij moet opgemerkt worden dat 'patentbox' wellicht een misleidende kan term zijn. Patentboxen omvatten regelmatig meer dan alleen patenten. Zo ook in Nederland waar speur- en ontwikkelingswerk kwalificeert onder bepaalde voorwaarden (zoals bijv. een S&O-verklaring) en we daarom ook spreken van innovatiebox. Niettemin is dit de gangbare term, waardoor we deze term in deze paragraaf overnemen.

2.2.1 Een internationale vergelijking van fiscale R&D-instrumenten

Een consortium onder leiding van het CPB heeft in opdracht van de Europese Commissie (DG for Taxation and Customs Union) een grote vergelijkende studie naar fiscale R&D-instrumenten uitgevoerd. In deze studie zijn de 1e, 2e en 3e orde effecten alsmede de ruimere welvaartseffecten en de belangrijkste methodologische problemen voor evaluatie van dergelijke R&D tax incentives op een rij gezet en uiteindelijk zijn 83 R&D tax incentives in 33 landen gebenchmarkt op 'scope', mate van 'targeting' en organisatie van de uitvoering[41].

Enkele van de belangrijkste uitkomsten zijn de volgende:

- R&D tax incentive instrumenten worden in vrijwel alle ontwikkelde economieën gebruikt. En hoewel ze in de literatuur als generieke instrumenten voor het bevorderen van R&D worden beschouwd, komen ze in allerhande soorten en maten voor en verschillen ze ook in de mate waarin ze bepaalde doelgroepen (extra) adresseren. Veel landen beschikken over meerdere instrumenten. Tax credit schemes zijn het meest wijdverspreid, maar de groep van innovatiebox-achtige instrumenten neemt snel in aantal toe.
- De meeste studies die in deze meta-studie zijn bekeken, concluderen dat de R&D tax credits (de meest geanalyseerde categorie) doeltreffend zijn als het gaat om het 1e orde effect (stimuleren van extra R&D-investeringen). Echter, de studies lopen behoorlijk uiteen als het gaat om de gehanteerde methodologie om dit vast te stellen en de bandbreedte van de gevonden effecten. Als het gaat om 2e en 3e orde effecten zijn de uitspraken wat betreft doeltreffendheid al wat voorzichtiger: "Whether R&D tax

[41] Zie European Commission's Directorate-General for Taxation and Customs Union (2014), *A Study on R&D Tax Incentives. Final report*, Taxation papers, Working paper no. 52 – 2014, CPB in consortium with CAPP, CASE, CEPII, ETLA, IFO, IFS, HIS, European Union, Luxembourg.

incentives work ultimately depends on how many innovative products, services, and production processes they induce. Unfortunately, the impact of R&D tax incentives on innovation and productivity is less studied. The limited evidence seems to point towards a positive impact of R&D tax incentives on innovation." (p. 5-6)

- De meta-studie is behoorlijk kritisch als het gaat om de doeltreffendheid van patentboxen. De studie concludeert op dit punt het volgende: "Tax incentives for R&D expenditure reward firms for the societal benefits from innovation that they themselves are unable to appropriate. It is hard to make the argument that a patent box serves the same purpose: patent boxes introduce a preferential rate for income from innovations that are already protected by Intellectual Property Rights (IPR's). IPR's enable firms to capture a large part of the societal benefits, such that the need for a tax incentive for protected innovations becomes unclear. The impact on innovation of patent boxes is difficult to evaluate empirically as tax planning and tax competition induce measurement error in innovation indicators." Het is de vraag in hoeverre deze conclusie van toepassing op de Nederlandse innovatiebox, omdat ook S&O-activa in aanmerking komen voor de innovatiebox. Voor deze activa geldt niet dat zij beschermd worden door het intellectuele eigendomsrecht.

- Omdat het niet eenvoudig is om op basis van bestaande evaluaties tot een rangorde van meer en minder doeltreffende fiscale R&D-instrumenten te komen, is een aparte exercitie uitgevoerd naar good practices. In deze exercitie zijn 20 *principles of good practice* geïdentificeerd (op basis van empirische en theoretische inzichten), verdeeld over de categorieën *scope, targeting* en *organization* (voor een overzicht zie p. 74 van de studie). Hierop zijn de ruim 80 instrumenten vervolgens gescoord. Principes die een betere score opleverden waren bijvoorbeeld volume-gebaseerde tax credits schemes (in tegenstelling tot tax credit schemes die zich richten op het bevorderen van de stijging van de R&D- uitgaven zogenaamde incremental tax credit schemes), nieuwheidscriterium (meer radicale '*new to the world'* kennis en innovatie tegenover imitatie innovatie), R&D loonkosten als aangrijpingspunt (tegenover kosten van intellectuele eigendom), geen doelgroep (versus gerichtheid op de bestaande grote ondernemingen), jonge ondernemingen (in plaats van enkel bestaande ondernemingen, mkb in de breedte), maar ook mate van stabiliteit (versus grote aanpassingen) en het al dan niet beschikbaar of gepland zijn van evaluaties (versus geen evaluatie).

- Hoewel de auteurs een slag om de arm houden ("The rating of an instrument gives an indication of its potential to foster more R&D and innovation in a country, but does not reflect direct evidence that might be available for this instrument", p. 73) ontstaat er uiteindelijk toch een ranglijst van in totaal 83 instrumenten (zie annex 5 van de betreffende studie). Hierop scoren de R&D tax credit schemes relatief goed. Dat geldt ook voor de Nederlandse instrumenten WBSO en RDA. De WBSO staat op de vijfde plaats met vooral een goede score op *scope* en *organization*. De RDA staat op plaats 13 (scoort vooral minder op *scope* ten opzichte van WBSO). De innovatiebox volgt op plaats 44 (met een lagere score op *scope* en *targeting* en net als WBSO en RDA een relatief goede score op *organization*).

2.2.2 Een internationale vergelijking van patentboxen

Momenteel hebben 13 Europese landen een patentbox, namelijk Frankrijk (sinds 2000), Hongarije (sinds 2003), Nederland en België (sinds 2007), Luxemburg en Spanje (sinds 2008), Malta (sinds 2010), Liechtenstein en het kanton Nidwalden in Zwitserland (sinds 2011), Cyprus (sinds 2012), het Verenigd Koninkrijk (sinds 2013), Portugal (sinds 2014)

en Italië (sinds 2015). In China en de VS overweegt men ook een dergelijke regeling in te stellen.[42] De patentboxen hebben gemeen dat zij een gedeelte van de winst die voortkomt uit immateriële activa, onder voorwaarden, van belasting vrijstellen. Maar hun vormgeving vertoont onderling aanzienlijke verschillen in de concrete uitwerking.

Onderscheidende karakteristieken van patentboxen

De patentboxen verschillen in: de wijze waarop het kwalificerend inkomen wordt gedefinieerd, het type intellectueel eigendom dat in aanmerking komt en het belastingtarief dat gehanteerd wordt.[43] Onderstaande tabellen geven hier een overzicht van.[44]. Hieronder lichten we de belangrijkste karakteristieken nader toe.

Karakteristiek 1: de breedte van de definitie van het kwalificerende inkomen

Belastingregimes verschillen in de wijze waarop men het kwalificerend inkomen definieert. Een breder gedefinieerd kwalificerend inkomen leidt tot lagere belastinginkomsten. Binnen alle patentboxen vallen royalty's onder het begrip 'inkomen', en voor bijna alle patentboxen (waaronder die van Nederland) geldt dat kapitaalwinsten op patenten ook onder inkomen vallen. In vijf boxen (onder andere die van Nederland) valt ook inkomen uit de verkoop van gepatenteerde producten eronder, en kunnen ook notional royalty's[45] opgenomen worden. De Nederlandse innovatiebox behoort hiermee tot de boxen met de breedst gehanteerde definitie van het kwalificerende inkomen (zie Tabel 1).

[42] Zie het voorstel van afgevaardigde Allyson Schwarts op 28 juni 2013 om een patentbox in te stellen door amendering van de 'Manufacturing Innovation in America Act' van 2013. H.R. 2605. https://www.govtrack.us/congress/bills/113/hr2605/text.

[43] Een mogelijk additionele relevante karakteristiek is de mogelijkheid tot overleg met de Belastingdienst over de innovatiebox. Hier zijn echter geen internationale vergelijkingen van bekend.

[44] Deze paragraaf berust, tenzij anders vermeld, op Evers, L, C. Spengel and H. Miller (2013), Intellectual Property Box regimes: effective tax rates and tax policy considerations, ZEW Discussion Paper, No. 13–07, Mannheim, sectie 2.1 en op de samenvatting ervan in Evers, L., H. Miller & C. Spengel (2015) Intellectual Property Boxes: effective tax rates and tax policy considerations, International Tax Public Finance, 22: 502-530. Een ander vermeldenswaardig onderzoek is o.a. EC (2014). A Study on R&D Tax Incentives. Hoewel dit rapport een uitgebreid overzicht geeft naar tax incentives in het algemeen, leveren de artikelen van Evers, Spengel en Miller een diepgaandere vergelijking op naar specifiek de innovatiebox. Om deze reden is ervoor gekozen om laatstgenoemden als leidraad te nemen.

[45] Notional royalties worden gebruikt in het geval ondernemingen voordelen behalen uit de exploitatie van patenten die niet direct leiden tot relevant IP income (RIPI). Notional royalties dekken patenten die gebruikt worden bij de ontwikkeling van niet patenteerbare producten of tools waarmee diensten worden verleend. Notional royalties kunnen in een dergelijk geval gebruikt worden als kwalificerend IP income voor de patentbox.

Tabel 1. Toegestaan type inkomen in de verschillende Europese patenboxen

		NL	PT	BE	ES	MT	UK	FR	CY	HU	CH Nidwalden	LU	LI
Type inkomen	Royalty's	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kapitaal-winsten	✓	✓		✓[46]		✓	✓[34]	✓	✓[47]	✓	✓	✓
	Sales	✓		✓			✓					✓[48]	✓
	Notional royalty's	✓		✓			✓					✓[36]	✓

Bron: Evers, Millers & Spengel (2015), bewerkt door Dialogic

Karakteristiek 2: typen intellectueel eigendom die in aanmerking komen

Patenboxen verschillen tevens in de mate waarin ze meer typen intellectueel eigendom toelaten, waarbij een brede reikwijdte leidt tot een groter fiscaal voordeel. De range loopt hierbij van alleen patenten op zelf ontwikkelde R&D (in België en Frankrijk) tot een breed palet aan intellectuele eigendomsrechten zoals software, handelsmerken, gebruiksmodellen (in het Zwitserse kanton Nidwalden, Cyprus, Hongarije, Liechtenstein en Luxemburg). Nederland geldt als een 'middenmoter' wat betreft de scope van het toegelaten type intellectueel eigendom. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het type IP dat toegestaan is in de verschillende Europese patenboxen.

Tabel 2. Toegestaan type IP in de verschillende Europese patentboxen

		NL	PT	BE	ES	MT	UK	FR	CY	HU	CH Nidwalden	LU	LI
Type IP	Patenten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	SPC[49]			✓			✓	✓				✓	
	Software	✓[50]				✓			✓	✓	✓	✓	✓
	Andere copyrights					✓			✓	✓	✓		✓
	Handelsmerken					✓			✓	✓	✓	✓	✓
	Designs & models		✓[51]		✓[52]				✓	✓[53]	✓	✓	✓
	Gebruiksmodellen											✓	✓
	Geheime formules en processen	✓[54]			✓				✓[55]	✓	✓		
	Know-how								✓	✓	✓		

Bron: Evers, Millers & Spengel (2015), bewerkt door Dialogic

Karakteristiek 3: het belastingtarief van de patentbox

[46] Bij de verkoop van kwalificerende intellectuele eigendomsrechten aan niet verbonden partijen heeft men kapitaalvoordelen als gevolgd van de patentbox.

[47] In Hongarije zijn kapitaalwinsten uit de verkoop van IP volledig vrijgesteld van belasting.

[48] In Luxemburg kwalificeert inkomen uit sales en notional royalties enkel indien het gaat om zelf ontwikkelde patenten.

[49] Supplementary protection certificates.

[50] Alleen als hiervoor een S&O-verklaring wordt afgegeven.

[51] Enkel industrial IP.

[52] Alleen modellen.

[53] Enkel industrial IP.

[54] Alleen als hiervoor een S&O-verklaring wordt afgegeven.

[55] Alleen formules.

Tot slot kan het tarief per patentbox verschillen. Het patentboxtarief verschilt van 0% in Malta tot 16% in Frankrijk (zie Tabel 3). Enige dynamiek is hier zeker zichtbaar. Voorbeelden zijn het Nederlandse tarief, dat in 2010 is gehalveerd van 10% naar 5% en de patentbox in het Verenigd Koninkrijk die tot en met 2017 ingefaseerd wordt[56]. In Ierland is een nieuwe Knowledge Development Box met een tarief van 6,25% aangekondigd, ter vervanging van het zogenaamde 'Double Irish' belastingsmechanisme.[57]

Tabel 3. Patentboxen in Europa (2014)

	Jaar van implementatie	Patentbox-tarief	Vpb-tarief	Behandeling lopende R&D-uitgaven	Behandeling verwervingskosten
Malta	2010	0%	35%	Niet aftrekbaar	Inkomen niet geldig voor patentbox als R&D kosten eerder zijn afgetrokken
Cyprus	2012	2,5%	12,5%	Netto	Kapitalisatie van ontwikkelingskosten
Liechtenstein	2011	2,5%	12,5%	Netto	Compensatie
Nederland	2007	5%	25%	Netto	Compensatie
Luxemburg	2008	5,84%	29,22%	Netto	Kapitalisatie van ontwikkelingskosten
België	2007	6,8%	33,99%	Bruto	Geen compensatie
Nidwalden, Zwitzerland	2011	8,8%	12,66%	Netto	Geen compensatie
Hongarije	2003	9,5%	19%	Bruto	Geen compensatie
Verenigd Koninkrijk	2013	10%	21%	Netto	Gealloceerd aan patentinkomen
Spanje	2008	12%	30%	Netto	Geen compensatie
Portugal	2014	15%	30%	Bruto	Kapitalisatie van ontwikkelingskosten
Frankrijk	2000	16,76%	35,41%	Netto	Geen compensatie

Bron: Evers, Millers & Spengel (2015), bewerkt door Dialogic

Het effectieve belastingtarief als gevolg van de patentbox wordt ook beïnvloed door de manier waarop de regeling voortbrengingskosten behandelt met betrekking tot het kwalificerende inkomen. Essentieel is hier of een 'bruto aanpak' of een 'netto aanpak' wordt gebruikt (zie bovenstaande tabel). Een bruto aanpak leidt ceteris paribus tot lagere belastingopbrengsten. Onder een bruto aanpak worden voortbrengingskosten afgetrokken van niet-R&D-gerelateerd inkomen, wat onder het reguliere vennootschapstarief valt. Dit leidt tot een hoger percentage van de winst dat onder de patentbox en daarmee onder het lagere patentboxtarief valt, resulterende in minder belastinginkomsten. België en Hongarije hanteren deze aanpak. Nederland en de meeste andere landen werken met een netto aanpak, waarin voortbrengingskosten worden gealloceerd aan het R&D-inkomen.[58]

Gerelateerd hieraan is de behandeling van voortbrengingskosten. Nederland en Liechtenstein maken gebruik van een boxdrempel: inkomen kan pas aan de patentbox (ofwel innovatiebox) gealloceerd worden als eerdere voortbrengingskosten zijn overschreden. Voor verscheidene andere landen is hier echter geen regeling voor

[56] Het regime in het Verenigd Koninkrijk wordt in vijf jaar ingevoerd. In 2013 hadden bedrijven slechts recht op 60% van de totale voordelen, het jaar erop 70%, 80%, 90% en 100% in 2017.
[57] Government of Ireland (2015). The Knowledge Development Box – Public Consultation.

[58] Voorbeeld: voor een onderneming bedraagt de omzet uit R&D 100 (A), de omzet uit reguliere activiteiten 200(B) en de lopende R&D-uitgaven 50 (C). Het patentboxtarief bedraagt 10% en het reguliere Vpb-tarief 20%. Wordt de bruto aanpak gehanteerd, dan leidt dit tot belastinginkomsten van A*0,1+(B-C)*0,2 = 100*0,1+150*0,2 = 40. Wordt de netto aanpak gehanteerd, dan leidt dit tot belastinginkomsten van 50*0,1+200*0,2 = 45.

getroffen, zoals België, Frankrijk en Hongarije.[59] Ondanks het hanteren van een hoger Vpb-tarief, kan dit de facto leiden tot een lagere belastingdruk in deze landen. Om het effect van een patentbox op de effectieve belastingdruk te bepalen dient dus niet enkel naar de geldende tarieven gekeken te worden, maar moet ook naar andere kenmerken van de patentbox gekeken worden zoals de aanwezigheid van een boxdrempel[60].

2.2.3 Internationale (politieke) ontwikkelingen

De laatste tijd is er internationaal steeds meer aandacht voor belastingontwijking door grote multinationals, waarbij internationaal opererende bedrijven hun grondslag uithollen of winsten verschuiven door gebruik te maken van verschillen tussen belastingstelsels van landen. Binnen de OESO, EU[61] en G20 wordt gewerkt aan diverse maatregelen tegen agressieve belastingplanning door multinationals. Zo zijn er door de OESO en EU enkele concrete voorstellen uitgewerkt om belastingontwijking als gevolg van het oneigenlijk gebruik van de *EU-moederdochterrichtlijn (MDR)* te voorkomen. Ook is er binnen de OESO en EU gesproken over gemeenschappelijke eisen waaraan internationale patent- of innovatieboxen zouden moeten voldoen. Binnen het 'Base Erosion and Profit Shifting' project (BEPS) wordt o.a. door het Forum on Harmful Tax Practice gewerkt aan kaders voor innovatieboxen. Dit om 'preferentiële regimes' te bestrijden die aanleiding kunnen geven voor ondernemingen om hun winsten kunstmatig te verschuiven. Eind 2014 werd door Duitsland en het Verenigd Koninkrijk een compromis gesloten waarin de modified nexus approach is erkent als meest geëigende methode om misbruik te bestrijden.

Daarnaast wordt er in OESO verband momenteel gediscussieerd over de *grenzen aan het soort immateriële activa* dat opgevoerd mag worden in een patentbox/innovatiebox. Hierbij heeft Nederland aangekaart dat ook winsten die voortvloeien uit innovaties waarvoor een S&O-verklaring is afgegeven binnen de innovatiebox zouden moeten blijven vallen omdat innovatie zich niet beperkt tot innovaties alleen. Bovendien moet voorkomen worden dat bepaalde sectoren op achterstand gezet worden omdat voor hen het verkrijgen van een patent lastiger is (bijvoorbeeld de ICT-sector) en ook kleine ondernemingen gelijke kansen krijgen (Niet alle mkb-bedrijven zijn – om verschillende redenen - in staat of in de gelegenheid hun innovaties te patenteren).[62]

---

[59] Voorbeeld: hier gelden dezelfde cijfers en formules als in voetnoot 35. R&D-uitgaven uit een eerder fiscaal jaar worden onterecht gealloceerd aan non-R&D-gerelateerde winsten, resulterend in belastinginkomsten van 40 i.p.v. 45. Wordt hier later voor gecompenseerd, dan wordt het verschil van 5 ingelopen.

[60] Ter illustratie: een tarief van 5% over de netto-inkomsten (i.e. inclusief inlopen van voortbrengingskosten) kan leiden tot een hogere effectieve belastingdruk dan een tarief van 10% over de bruto-inkomsten.

[61] Zo heeft de Europese Commissie in 2013 onderzoek heeft gedaan naar belastingpraktijken in sommige EU-landen, waaronder Nederland. In 2014 is dat onderzoek uitgebreid naar de patentboxen en is de lidstaten die het betreft (11 in totaal) gevraagd hierover te rapporteren. Zie het persbericht van Commissaris Vestager dd. 18 december 2014 getiteld: "Commissioner Vestager welcomes Luxembourg's decision to provide all information requested on tax rulings and patent boxes."

[62] Brief van de staatssecretaris van Financiën aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal betreffende de besluitvorming op internationale fiscale dossiers, 1 december 2014. Kenmerk: AFP/2014/1070.

(Modified) nexus approach

Deze nexus approach houdt in dat er een sterkere band ontstaat tussen de kosten die in een land worden gemaakt en de winst waarop de innovatiebox kan worden toegepast. De kosten worden dan gezien als maatstaf voor de zogeheten 'substance', de feitelijke economische activiteiten van de belastingplichtige in een land. Binnen de nexus approach wordt getracht om fiscale tegemoetkoming zo veel mogelijk toe te staan voor R&D-activiteiten die in *eigen* land plaatsvinden. Alleen die kosten kwalificeren die zijn ontstaan uit daadwerkelijk door de belastingplichtige *zelf verrichte* R&D komen hiertoe in aanmerking.

Kosten voor door gelieerde partijen uitgevoerde activiteiten (outsourcing) en aangekocht intellectueel eigendom kwalificeerden daarom in beginsel niet. In november 2014 hebben Duitsland en het Verenigd Koninkrijk een gezamenlijk voorstel gedaan om dit criterium te versoepelen. Deze modified nexus approach omvat een substance-criterium: maximaal 30% van alle kwalificerende onderzoeks- en ontwikkelingswerkzaamheden mag worden uitbesteed aan een of meer groepsmaatschappijen elders. Er moet dus voldoende substance zijn bij de belastingplichtige zelf.

Op basis van de kwalificerende activiteiten (en bijbehorende kosten) wordt vervolgens vastgesteld welke innovatievoordelen (netto winst op R&D) opgevoerd mogen worden in de patent/innovatiebox.

Bron: OECD (2015). Action 5: agreement on modified nexus approach for IP regimes

Op 17 juni 2015 presenteerde de EC haar 'Actieplan voor een eerlijk en doeltreffend vennootschapsbelastingstelsel in de Europese Unie: vijf belangrijke actiegebieden'. Dit Actieplan moet een kader bieden voor vennootschapsbelasting in de EU met als gevolg eerlijkere belastingen, stabielere inkomsten en een beter ondernemingsklimaat[63]. In de Kabinetsappreciatie van 6 juli[64] laat het Kabinet weten het initiatief van de Europese Commissie om belastingontwijking tegen te gaan toe te waarderen. Wel wordt er op aangedrongen om aansluiting te zoeken bij acties en maatregelen, zoals bijvoorbeeld die in het kader van het BEPS-project van de OESO/G20 (zie hierboven). Dit om onduidelijkheid en dubbel werk te voorkomen.

Op 5 oktober 2015 heeft de OESO de definitieve actierapporten van het eerdergenoemde BEPS project openbaar gemaakt en de staatssecretaris van Financiën heeft diezelfde dag een brief met de kabinetsappreciatie van het BEPS-eindrapport en wat dit mogelijk betekent voor het fiscaal vestigingsklimaat van Nederland aan de Tweede Kamer gestuurd.[65] Daarin wordt voor wat betreft de patent boxen aangegeven dat er steun is ontstaan voor een modified nexus approach (zie box hierboven) waarbij aanvankelijk vooral 'patents- en patent-like innovations' in aanmerking komen voor gebruik van een patentbox.

In het definitieve BEPS-rapport wordt een minimum standaard gegeven voor het vormgeven van patent boxen (en is dus tamelijk dwingend). Daarin zijn nu ook begrepen immateriële activa zoals patentachtige rechten (zoals kwekersrechten), software

[63] Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement en de Raad 'Een eerlijk en doeltreffend vennootschapsbelastingstelsel in de Europese Unie: vijf belangrijke actiegebieden', COM(2015) 302 final, 17 juni 2015.

[64] Kabinetsappreciatie Actieplan Europese Commissie 'een eerlijk en doeltreffend vennootschapsbelastingstelsel in de Europese Unie: vijf belangrijke actiegebieden', 6 juli 2015, AFP/2015/536 U.

[65] Brief van de staatssecretaris van Financiën aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal betreffende Appreciatie uitkomst BEPS-project en vooruitblik Nederlands fiscaal vestigingsklimaat, 5 oktober 2015. Kenmerk: IZV/2015/657 M

(belangrijk omdat in de softwareontwikkeling veelal niet gewerkt wordt met patenten) en 'immateriële activa die bruikbaar, vernieuwend en niet voor de hand liggend zijn'. Bij dit laatste gaat het voor Nederland om innovatieve activiteiten die in de praktijk van de innovatiebox vallen onder de S&O-verklaring. De laatste categorie geldt alleen voor het mkb (groepsomzet maximaal €50 miljoen) en een omzet uit intellectuele eigendom van de belastingplichtige zelf van maximaal €7,5 miljoen. Dit laatste betekent dat het meeste van de huidige innovatieboxgebruikers die gebruik maken van een S&O-verklaring voor toegang tot de innovatiebox gebruik zouden kunnen blijven maken van de innovatiebox, maar dat vooral voor de grote R&D-ondernemingen dit toegangsticket zou komen te vervallen. Zij zouden alleen via de patent, kwekersrecht en softwareontwikkeling toegang kunnen krijgen tot de innovatiebox.

3 Doelgroepbereik innovatiebox

In dit hoofdstuk staan we stil bij het gebruik van de innovatiebox. Ten eerste schetsen we een beeld van het type bedrijven dat gebruik maakt van de regeling. Daarbij kijken we ook naar de mate waarin bedrijven gebruik maken van een S&O-verklaring versus patenten, de omvang van de belastbare grondslag en de omvang van de buitenlandse groepskosten (paragraaf 3.1). Vervolgens staan we ook kort stil bij redenen voor bedrijven om geen gebruik te maken van de innovatiebox (paragraaf 3.1.5) en bekijken we in welke mate er samenhang bestaat in het gebruik van de WBSO, RDA en de innovatiebox (paragaaf 3.2). Tot slot presenteren we de conclusies wat betreft doelgroepbereik (paragaaf 3.3).

3.1 Doelgroepbereik: enkele kerncijfers

In deze paragraaf beschrijven we ten eerste de gebruikers van de innovatiebox (omvang, sector, mate van innovativiteit, type innovatie etc.). Waar mogelijk vergelijken we deze groep van gebruikers met niet-gebruikers. Vervolgens kijken we welk deel van de gebruikers gebruik maakt van een S&O-verklaring en welk deel van patenten of kwekersrechten. Ook nemen we de omvang van de belastbare grondslag in ogenschouw alsook de mate waarin innovatieboxgebruikers ook gebruik maken van de WBSO en/of de RDA. We maken voor deze paragraaf gebruik van CBS-microdata en de online survey onder gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox (zie bijlage 4 en bijlage 5 voor een uitgebreide toelichting op de gebruikte databestanden en de opzet van de online survey). Waar mogelijk en zinvol is de data aangevuld met informatie uit de interviews.

We refereren met enige regelmaat aan de WBSO en RDA (zie ook paragraaf 3.2), niet in de laatste plaats omdat het eveneens gaat om belangrijke fiscale maatregelen om R&D en innovatie te stimuleren. Ook is de steekproef voor de online survey getrokken uit het bestand van WBSO-gebruikers. Echter, elk van de regelingen kent zijn eigen doelstellingen, aangrijpingspunten en (aantal) gebruikers en dynamiek. WBSO en RDA zijn beide regelingen die erop gericht zijn kosten van de inputs voor R&D, respectievelijk de loonkosten (WBSO) en andere kosten en uitgaven voor R&D (RDA), te verlagen. De innovatiebox is een output gerichte maatregel, die aangrijpt bij de daadwerkelijk gerealiseerde innovatiewinst van een onderneming. De maatregel beoogt om bedrijven niet enkel hun R&D en innovatie in Nederland te laten uitvoeren, maar ook om die R&D en innovatie alhier te valoriseren. Met de innovatiebox wordt met andere woorden het bereiken van commercieel resultaat met R&D en innovatie bevorderd. Het moet uiteindelijk bijdragen aan een hoger omzetaandeel van nieuwe en verbeterde producten van de ondernemingen die in Nederland actief zijn.

In 2012 maakten 22.220 bedrijven gebruik van de WBSO en 13.860 WBSO-gebruikers maakten ook gebruik van de RDA.[66] Zoals we nog zullen bespreken maakten in 2012 2.647 bedrijven en 1.718 ondernemingengroepen gebruik van de innovatiebox.

3.1.1 Typering gebruikers innovatiebox

Binnen de microdata-omgeving van het CBS is data beschikbaar gesteld over de Vennootschapsbelasting. Deze gegevens betreffen Vpb-aangiften. Hoewel deze data nog

[66] Zie Agentschap NL (2013), Focus op speur en ontwikkelingswerk. Het gebruik van de WBSO/RDA in 2012, Agentschap NL, Zwolle.

niet de controle en eventuele correcties van de Belastingdienst includeren, is het de beste beschikbare optie. Op basis van deze CBS-microdata en de online survey kan inzicht worden verkregen in de gebruikers van de innovatiebox. Hieronder beschrijven we de belangrijkste kenmerken van deze gebruikers. We doen dit eerst op hoofdlijnen en dan verbijzonderen we naar grootteklasse, sector (inclusief een verdeling naar topsector) en R&D-intensiteit en innovativiteit.

Gebruik en omvang innovatiebox door de tijd

Op basis van gegevens van de vennootschapsbelasting (Vpb-gegevens) is het mogelijk om algemene karakteristieken van de innovatiebox te beschrijven. Tabel 4 laat enkele algemene karakteristieken van de regeling zien over de periode 2008-2013[67]. In de tabel is onder andere de grondslagreductie te zien (regel 1 in de tabel). Na vermenigvuldiging met het in dat jaar geldende Vpb-tarief (regel 2) resulteert dat in het genoten innovatieboxvoordeel zoals weergegeven in regel 3 van deze tabel.

Tabel 4. Gebruik en omvang van de innovatiebox (afgerond) over de periode 2008-2013

Peildatum 28-07-2015	2008	2009	2010	2011	2012	*2013*
Aantal aangiften met innovatieboxgrondslagreductie >0	224	429	990	1.483	1.725	*2.409*
Innovatieboxgrondslagreductie (mln. euro)	204	358	1.416	2.419	2.790	*2.165*
VPB-tarief	25,5%	25,5%	25,5%	25%	25%	*25%*
Innovatieboxvoordeel (=grondslagreductie*tarief)	52	91	361	605	697	*541*
Belastbare winst (BW) onder innovatieboxgebruikers (mln. euro)	x	2.542	6.540	6.961	5.985	*3.762*
Totale belastingontvangsten uit de Vpb (mln. €)[68]	18.814	11.604	12.782	12.409	11.854	12.447
% innovatieboxvoordeel van totale Vpb-ontvangsten	0,3%	0,8%	2,8%	4,9%	5,9%	4,3%

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

Tevens is in bovenstaande tabel te zien dat het aantal aangiften voor de innovatiebox, zeer waarschijnlijk (mede) door de wijzigingen in 2010, sterk toeneemt vanaf 2010 tot € 697 mln. in 2012. Het jaar 2013 kent weliswaar een daling, maar dit is een onderschatting, omdat nog niet alle aangiften binnen zijn en de ervaring leert dat de grotere ondernemingen met vaak een complexere aangiften pas als laatste de aangifte indienen[69]. Om die reden is 2013 (nog) geen representatief jaar en moeten we vooral 2012 als meest betrouwbaar recent jaar beschouwen. Echter, ook voor 2012 en 2010 en 2011 zijn nog niet alle belastingaangiften (volledig) ontvangen. Hierdoor loopt naar verwachting het budgettair beslag nog altijd op, met name voor recentere jaren (zie ook de tekstbox in deze sectie voor een illustratie van dit zogenoemde 'na-ijleffect'). Tot slot, laat regel 5 de totale belastbare winst van deze gebruikers zien.

---

[67] Het jaar 2007 is hier niet opgenomen, omdat publicatie hiervan in strijd zou zijn met de richtlijnen van het CBS wat betreft het omgaan met onthullingsrisico. Zie richtlijnen voor On Site / Remote Access-output, beschikbaar via www.cbs.nl

[68] Bron: Financiële verantwoordingen van rijksbegrotingen op rijksbegroting.nl

[69] Zo leert een eerste scan dat in 2013 ook al door een flinke groep fiscale eenheden gebruik is gemaakt van de forfaitaire regeling. Gebruik hiervan duidt waarschijnlijk op kleinere ondernemingengroepen, die daarbij waarschijnlijk nog niet gebruik maakten van de innovatiebox in eerdere jaren. Gegeven dat een aanzienlijke groep gebruikers uit 2012 ook in 2013 gebruik maken van de innovatiebox, zijn er nog een substantieel aantal aangiften niet opgenomen in deze cijfers.

Koppeling Vpb aan ABR o.b.v. peildatum 09-06-2015 – het na-ijleffect

Op 09-06-2015 zijn de fiscale eenheden die gerelateerd zijn aan de innovatiebox door het CBS geanonimiseerd aan de onderzoekers beschikbaar gesteld. Op basis van deze fiscale eenheden heeft er een koppelingsprocedure plaatsgevonden met het Algemene BedrijvenRegister (ABR). Op 28-07-2015 is vervolgens de daadwerkelijke Vpb-data beschikbaar gesteld. In deze tussenliggende periode zijn meerdere aangiften definitief vastgesteld, waardoor de cijfers verschillen per peildatum (i.e. welke fiscale eenheden worden in de analyse betrokken).

De koppeling aan het ABR, die vereist is om zaken als bedrijfsgrootte/sector/R&D-uitgaven/ WBSO in de analyses te betrekken, is dus geschied op basis van de fiscale eenheden met peildatum 09-06-2015. Onderstaande tabel geeft voor deze peildatum enkele fundamentele statistieken weer. Deze kerncijfers zullen namelijk ook terugkeren in andere descriptieve statistieken en analyses. Het aantal aangiften (en bijbehorend innovatiebox-voordeel is kleiner dan in de latere peildatum, met name in de jaren 2012-2013. Zo zijn er in 2013 461 aangiften en 34 miljoen euro innovatiebox-voordeel 'bijgekomen' ten gevolge van het meten op een latere peildatum, circa 6 weken later.

De innovatiebox-cijfers zijn op basis van fiscale eenheden gekoppeld aan bedrijven en ondernemingengroepen. Deze bedrijven en ondernemingengroepen zijn de basis voor de descriptieve statistieken en de econometrische analyses. Merk op dat vanaf 2010 meer dan 99% van het innovatiebox-voordeel gekoppeld kon worden aan het ABR. Zie de methodologische verantwoording in bijlage 5 voor een meer gedetailleerde beschrijving van de koppeling.

Tabel 5. Gebruik en omvang van de innovatiebox (afgerond) over de periode 2007-2013 (peildatum 09-06-2015)

Grootteklasse	2007*	2008	2009	2010	2011	2012	2013
innovatiebox grondslagreductie (mln. €)	X	204	353	1344	2364	2757	2029
Vpb-tarief (in %)	25,5	25,5	25,5	25,5	25%	25%	25%
innovatieboxvoordeel (mln €)	X	52	90	343	591	689	507
Aangiften met grondslagreductie > 0	37	216	415	877	1352	1611	1948
Aantal ondernemingsgroepen	60	276	474	935	1438	1718	1956
Aantal bedrijven	110	489	859	1506	2169	2647	2570

** De kruisjes in 2007 geven aan dat deze gegevens weliswaar bekend zijn, maar dat publicatie ervan in strijd zou zijn met de richtlijnen van het CBS.*

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

Aantal gebruikers & grootteklasse

In algemene zin is het aantal gebruikers in de periode 2007-2013 sterk toegenomen: van 60 ondernemingengroepen in 2007 naar 1956 in 2013. De wijzigingen in de innovatiebox (toen nog octrooibox) in 2008, waarbij het S&O ook in aanmerking komt voor de regeling (zie paragraaf 2.1.2), lijken daarmee een duidelijk effect te hebben op de toegankelijkheid van de regeling en het aantal gebruikers. Ook in 2010, wanneer de platfonds komen te vervallen, verdubbelt het aantal gebruikers bijna van 474 naar 935. Deze groei in het aantal gebruikers is naar verwachting niet alleen het gevolg van de wijzingen in de regeling, maar zeer waarschijnlijk door de toenemende bekendheid van de regeling. De wijzigingen in 2010 lijken echter zeker bijgedragen te hebben aan de toegankelijkheid.

Een groot aantal van deze gebruikers kunnen we daarbij typeren als 'permanente gebruikers'. Eenmaal de innovatiebox aangevraagd blijft 84% van de respondenten ook in opvolgende jaren gebruik maken van de regeling. Overigens kan incidenteel gebruik deels verklaard worden uit het feit dat ondernemingen jaren kennen met innovatieverliezen en geen voordelen halen uit de innovatiebox.

Kijken we naar de grootteklasse, dan blijkt het merendeel van de gebruikers van de innovatiebox tot het mkb te behoren, waarbij de meeste ondernemingengroepen tussen de 26-100 fte in dienst hebben (Zie Tabel 6). Dat is op zich logisch aangezien er veel meer mkb is in Nederland dan grootbedrijf. Voor 2013 lijkt sprake van een afname van het aantal gebruikers vanaf 100 fte. Zoals echter eerder vermeld zijn de aantallen gebruikers in 2012 en 2013 (maar in minder mate ook 2010 en 2011) een onderschatting van het aantal gebruikers, omdat nog niet alle aangiften ontvangen zijn en er sprake is van een zeker na-ijleffect (zie ook de tekstbox eerder in deze sectie). Dit geldt in de regel in sterkere mate voor de grotere ondernemingengroepen.

Tabel 6. Aantal innovatieboxgebruikers naar grootteklasse (in aantal fte)[70]

Grootte	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
0-5	x	x	67	24%	114	24%	191	20%	242	17%	307	18%	396	20%
6-25	x	x	62	22%	114	24%	259	28%	443	31%	514	30%	653	33%
26-100	x	x	79	29%	115	24%	265	28%	417	29%	494	29%	536	27%
101-250	x	x	30	11%	59	12%	110	12%	164	11%	208	12%	206	11%
251-1000	x	x	22	8%	47	10%	75	8%	110	8%	131	8%	118	6%
>1000	x	x	16	6%	25	5%	35	4%	62	4%	64	4%	47	2%
TOTAAL	60	100%	276	100%	474	100%	935	100%	1438	100%	1718	100%	1956	100%

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

Indien we uitgaan van de aangifte-data als best beschikbare benadering dan blijkt het merendeel van de innovatieboxvoordelen neer te slaan bij de grote ondernemingengroepen; omdat het gaat om een grondslagreductie van de innovatiewinst hebben zij in absolute zin meer baat bij de innovatiebox. Over de jaren heen slaat gemiddeld ruim 70% van de voordelen neer bij ondernemingengroepen met meer dan 1.000 fte (zie Tabel 7). Als we de categorie 251-1000 ook tot het grootbedrijf rekenen dan bedraagt dit percentage voor bijvoorbeeld 2012 (waarin naar verwachting vooral onder grootbedrijven het aantal gebruikers nog zal oplopen) 83%.

Naar verwachting loopt het budgettaire beslag voor 2012 nog op, omdat nog niet alle aangiften zijn ingediend. Het is ook goed denkbaar dat het budgettaire beslag van de innovatiebox (in de vorm van gederfde Vpb-inkomsten) voor de jaren na 2012 nog verder zal oplopen. In de eerste plaats omdat, indien de trend van oplopend aantal gebruikers van de laatste jaren doorzet, het budgettaire beslag navenant zal toenemen. Enerzijds lijkt dit aannemelijk gezien het aantal WBSO-gebruikers dat nog geen gebruik maakt van de innovatiebox. Anderzijds is het ook voorstelbaar dat de groei van een relatief jonge regeling als de innovatiebox wat afvlakt (zowel naar aantal deelnemers als budgettair beslag). In de tweede plaats kan het budgettaire beslag verder oplopen, wanneer de bedrijfswinsten en ook de innovatiewinsten zich verder herstellen. Daartegenover staan mogelijk grotere Vpb-inkomsten.

[70] Voor 2013 zijn de aantallen gepresenteerd voor zover bekend in juni 2015. Nog niet alle aangiften voor 2013 zijn binnen of verwerkt.

Tabel 7. innovatieboxvoordeel (in miljoenen euro's) per grootteklasse (aantal fte) [71]

Grootte	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
0-5	x	x	0,93	2%	1,50	2%	3,01	1%	5,32	1%	5,53	1%	4,71	1%
6-25	x	x	1,20	2%	2,73	3%	8,15	2%	13,78	2%	21,92	3%	24,07	5%
26-100	x	x	4,02	8%	5,25	6%	16,89	5%	40,97	7%	40,27	6%	44,11	9%
101-250	x	x	1,85	4%	4,28	5%	18,98	6%	41,73	7%	48,78	7%	46,79	9%
251-1000	x	x	5,14	10%	6,51	8%	36,53	11%	87,75	15%	70,78	10%	48,82	10%
>1000	x	x	35,87	73%	63,15	76%	258,77	76%	397,52	68%	500,71	73%	337,45	67%
TOTAAL	x	x	49,01	100%	83,42	100%	342,33	100%	587,1	100%	688	100%	505,96	100%

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

Bovenstaande tabel met daarin de innovatieboxvoordelen (en dus de grondslagversmalling van de Vpb-belasting) is echter een *statische* weergave. Hierbij geldt, zoals we in hoofdstukken 4 en 5 nog zullen beschrijven, dat mede op basis van de innovatiebox mogelijk meer R&D en innovatie in Nederland plaats heeft. Enerzijds doordat bestaande bedrijven meer aan innovatie gaan doen en anderzijds doordat innovatieve ondernemingen naar Nederland worden gehaald of wellicht nog belangrijker dat R&D-intensieve ondernemingen voor Nederland behouden blijven. Dit alles draagt bij aan de (in belangrijke mate) toekomstige grondslagverbreding en meer Vpb-inkomsten (en overige inkomsten bijvoorbeeld in de vorm van inkomstenbelasting). Neemt niet weg dat er tegelijkertijd ook sprake is van een grondslagreductie.[72] Over 2011 was sprake van een Vpb-voordeel van bijna €600 mln. op basis van een innovatieboxgrondslag van €12,4 miljard. Het saldo van grondslagverbreding en grondslagreductie ten gevolge van de innovatiebox is niet bekend.

[71] Dat is een belangrijke constatering omdat de cijfers afwijken van de cijfers zoals genoemd in de brief van staatssecretaris Wiebes uit januari 2015 waarin op basis van schattingen is aangegeven dat in 2012 circa 60% van budgettair beslag van de innovatiebox ten goede komt aan ondernemingen met 250 of meer fte. Zie Brief dd. 13-01-2015 betreffende Gebruik innovatiebox 2010-2012, kenmerk AFP/1117/U. Voornaamste verschil is te verklaren, doordat het ministerie van Financiën bij het vaststellen van de totale budgettaire omvang in 2012 een raming heeft gemaakt van het aantal en het budgettair beslag van de nog niet ontvangen aangiften. Dit is in tabel 5, 6 en 7 niet gedaan, deze gaan uit van de cijfers zoals die bij het CBS bekend zijn. Daarnaast kan de verdeling mkb en grootbedrijf verschillen, omdat het ministerie van Financiën het aantal fte's heeft gebaseerd op basis van de loonkosten welke in de aangifte vennootschapsbelasting zijn opgenomen. Dit is dus op het niveau van de belastingplichtige (of fiscale eenheid). In dit rapport wordt uitgegaan van het aantal fte op ondernemingengroepniveau, gebaseerd op het ABR.

[72] Dit blijkt ook uit de analyse in de Brief van de staatssecretaris aan de Tweede kamer dd. 12-02-2015 betreffende Analyse Vpb-opbrengsten 2000-2011, kenmerk AFP2015-140-U waarin gekeken is naar een verklaring voor de feitelijke constatering (en motie hierover vanuit de Tweede Kamer) dat over de periode 2000-2011 de Vpb-inkomsten met 26% zijn teruggelopen (van €16,7 miljard in 2000 naar €12,4 miljard in 2011) terwijl volgens CBS de nettowinsten van bedrijven wel oploopt, ook als rekening wordt gehouden met de laagconjunctuur. De verklaring hiervoor blijkt een zeer uitgebreide optel- en aftreksom van in totaal 93 maatregelen die over tariefstructuur, verliesverrekening, maar in meerderheid maatregelen betreffen die de grondslag van de Vpb beïnvloeden. De innovatiebox is er daar een van. Dit beeld kan nog licht wijzigingen wanneer belastingaangiften voor alle ondernemingen definitief zijn vastgesteld.

Sectorverdeling

Kijken we naar de verdeling van gebruikers over sectoren dan blijkt dat het merendeel van hen actief is op het gebied van dienstverlenende activiteiten met betrekking tot informatietechnologie, groothandel en handelsbemiddeling en de vervaardiging van overige machines en apparaten (zie Tabel 8). Merk op dat het hier gaat om aantallen gebruikers, en *niet* om de omvang van de grondslagreductie naar sector. De fiscale eenheden uit de Vennootschapsbelasting zijn via de fiscale identificatienummers gekoppeld aan ondernemingengroepen (OG). Van deze ondernemingengroepen zijn de sectoren weergegeven (sector van de ondernemingengroep wordt gedefinieerd als de sector van de bedrijfseenheid met de meeste werkzame personen).

Tabel 8. Aantal innovatieboxgebruikers naar sector (SBI-2 niveau)

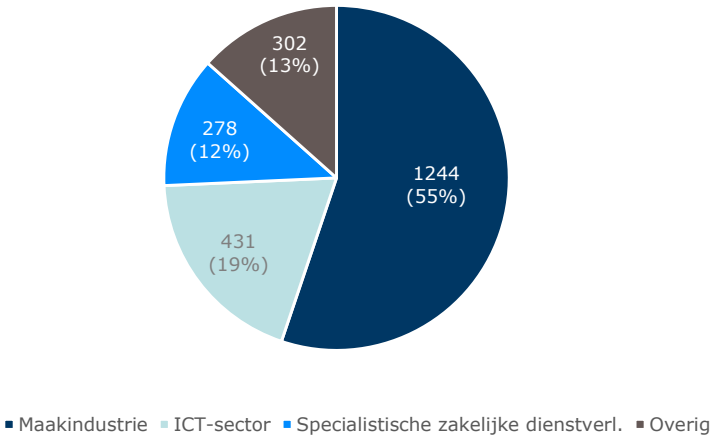
SBI-2	Secor	2009		2010		2011		2012		2013	
62	Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	77	16%	161	17%	250	17%	290	17%	329	17%
46	Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)	75	16%	150	16%	225	16%	245	14%	273	14%
28	Vervaardiging van overige machines en apparaten	22	5%	62	7%	101	7%	148	9%	160	8%
71	Architecten, ingenieurs en technisch ontwerp en advies; keuring en controle	36	8%	72	8%	100	7%	126	7%	138	7%
25	Vervaardiging van producten van metaal (geen machines en apparaten)	18	4%	43	5%	62	4%	75	4%	104	5%
10	Vervaardiging van voedingsmiddelen	18	4%	29	3%	50	3%	60	3%	59	3%
26	Vervaardiging van computers en van elektronische en optische apparatuur	x	x	36	4%	52	4%	61	4%	55	3%
70	Holdings (geen financ.), concerndiensten binnen eigen concern en managementadv.	15	3%	23	2%	33	2%	36	2%	55	3%
22	Vervaardiging van producten van rubber en kunststof	19	4%	28	3%	37	3%	48	3%	50	3%
69	Rechtskundige dienstverlening, accountancy, belastingadvisering en administratie	x	x	x	x	X	x	29	2%	49	3%
01	Landbouw, jacht en dienstverlening voor de landbouw en jacht	17	4%	25	3%	34	2%	47	3%	49	3%
20	Vervaardiging van chemische producten	11	2%	24	3%	36	3%	43	3%	47	2%
72	Speur- en ontwikkelingswerk	16	3%	24	3%	47	3%	47	3%	46	2%
64	Financiële instellingen (geen verzekeringen en pensioenfondsen)	26	5%	26	3%	29	2%	29	2%	44	2%
63	Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	x	x	x	x	16	1%	18	1%	36	2%
27	Vervaardiging van elektrische apparatuur	10	2%	21	2%	32	2%	34	2%	36	2%
43	Gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw	x	x	16	2%	39	3%	33	2%	36	2%
33	Reparatie en installatie van machines en apparaten	x	x	16	2%	23	2%	26	2%	32	2%
73	Reclame en marktonderzoek	x	x	11	1%	13	1%	16	1%	23	1%
47	Detailhandel (niet in auto's)	x	x	11	1%	18	1%	21	1%	23	1%
	Overige sectoren	x	x	x	x	X	x	286	17%	312	16%
	Totaal	**474**	**100%**	**935**	**100%**	**1438**	**100%**	**1718**	**100%**	**1956**	**100%**

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

De laatste jaren kennen met name de dienstensectoren een groei in het aantal gebruikers, zoals rechtskundige dienstverlening, accountancy, belastingadvisering & administratie; financiële instellingen; en dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie. Ook het aantal ondernemingengroepen binnen de categorie 'holdings (geen financiële) concerndiensten binnen eigen concern en managementadvies' neemt verder toe. In deze

laatste groep kunnen mogelijk de moedermaatschappijen van de fiscale eenheden vertegenwoordigd zijn. In dat geval past de moedermaatschappij de innovatiebox toe, terwijl de activiteiten door de dochteronderneming worden uitgevoerd.

Hoewel de verdeling van gebruikers over sectoren naar aantal gebruikers informatief is, is het interessanter te zien hoe het verkregen innovatieboxvoordeel is verdeeld over de diverse sectoren. In Figuur 2 hebben we daartoe de sectoren gecombineerd in vier combinaties van sectoren, te weten de maakindustrie, ICT-sector, (kennisintensieve) specialistische zakelijke dienstverlening en overig (inclusief primaire sectoren met bijvoorbeeld de zaadveredelingsbedrijven). In de periode 2008-2013 slaat 55% van de innovatieboxvoordelen neer in de maakindustrie, gevolgd door de ICT-sector (19%) en de zakelijke dienstverlening (12%).



Figuur 2. Innovatieboxvoordeel naar sector (bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015)

Tabel 7 bevat dezelfde gegevens maar ditmaal uitgesplitst naar de onderscheiden 9 Topsectoren voor het jaar 2012. Hieruit blijkt dat 56% van het aantal gebruikers en 67% van de innovatieboxvoordelen neerslaat in de 9 topsectoren[73]. De topsector high tech systemen en materialen (HTSM) is zowel naar aantal bedrijven als in termen van budget veruit de belangrijkste 'gebruiker' van de innovatiebox. In termen van budget volgen Life-sciences en Agrofood op gepaste afstand. De topsectoren water, tuinbouw en de creatieve industrie profiteren (in termen van innovatievoordeel) in verhouding veel minder van de innovatiebox.

De topsectoren volgen de definities van het CBS, en zijn binnen de microdata-omgeving op bedrijfsniveau gekoppeld. Bedrijven die zich bezighouden met de doorsnijdende thema's ICT, biobased en nanotechnologie zijn omwille van deze gehanteerde definities niet opgenomen in de topsectoren[74]. Daarnaast is het mogelijk dat niet alle bedrijven, die onderdeel zijn van de fiscale eenheid waar de innovatiebox op van toepassing is, aan R&D of innovatie doen, waardoor ook bedrijven met weinig of geen R&D een vennootschapsbelastingreductie kunnen ervaren (binnen de 'grotere' fiscale eenheid). Dit is een mogelijke verklaring voor het feit dat relatief weinig grondslagreductie neerslaat bij

[74] Tenzij zij een topsector-relevante SBI-code kennen en/of geïdentificeerd zijn bij het maatwerk van het CBS om de topsector-relevante bedrijven in kaart te brengen.

topsectorbedrijven, terwijl deze bedrijven goed zijn voor het grote merendeel van de Nederlandse R&D.

Tabel 7. Aantal innovatieboxgebruikers per Topsector alsmede budgettair beslag voor het jaar 2012

Topsector	Gebruikers (bedrijven)		Innovatieboxvoordeel (mln. euro)
High Tech	735	28%	227
Life Sciences	26	1%	69
Agrofood (breed)	283	11%	61
Chemie	112	4%	35
Logistiek	55	2%	29
Energie	109	4%	24
Water	70	3%	9
Tuinbouw	54	2%	6
Creatief	35	1%	1
Topsectoren totaal	**1479**	**56%**	**461**
Geen topsector	*1168*	44%	*227*
TOTAAL	2647	100%	688

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

Innovativiteit

Op basis van de CBS-microdata is tevens gekeken naar de innovativiteit van ondernemingengroepen die wel gebruik maken van de innovatiebox en ondernemingengroepen die geen gebruik maken van de innovatiebox (zie Tabel 9). Op basis van deze tabel stellen we vast dat gebruikers van de innovatiebox doorgaans meer innovaties doorvoeren.

Tabel 9. Percentage (niet-)gebruikers dat verschillende typen innovaties heeft doorgevoerd

	Innovatiebox-gebruikers	Niet-gebruikers	Verschil
Goederen die voor uw bedrijf nieuw of sterk verbeterd zijn	54,6%	19,9%	34,7%
Diensten die voor uw bedrijf nieuw of sterk verbeterd zijn	21,4%	14,5%	6,9%
Procesinnovatie (methoden voor productie, logistiek, ondersteunende activiteiten)	46,3%	24,5%	21,8%

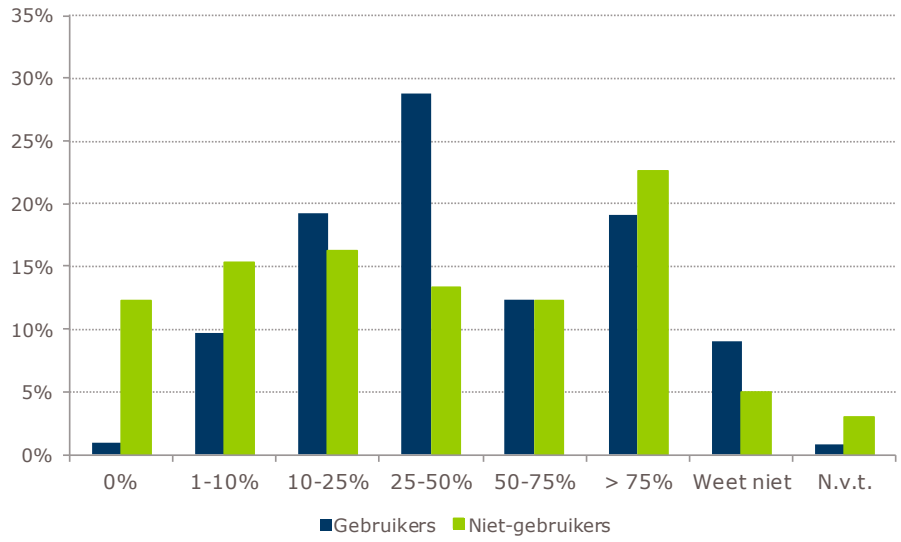
Bron: Community Innovation Survey 2012 & CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

Op basis van bovenstaande tabel maken we op dat 54,6% van de ondernemingengroepen die gebruik maken van de innovatiebox over de periode 2010-2012 goederen heeft ontwikkeld die voor het bedrijf nieuw of sterk verbeterd zijn tegen 19,9% bij ondernemingen die geen gebruik maken van de innovatiebox. Voor diensteninnovatie en procesinnovatie liggen die percentagens op respectievelijk 21,4% (tegen 14,5% voor niet-gebruikers van de innovatiebox) en 46,3% (tegen 24,5% voor niet-gebruikers van de innovatiebox). Dit bevestigt het beeld dat we bij de innovatiebox te maken hebben met groep van relatief sterk innovatieve bedrijven. De vraag is in hoeverre de verschillen direct zijn te herleiden tot de innovatiebox zelf. Mogelijk maken vooral (sterkere) innovatieve bedrijven gebruik van de regeling (zie hoofdstuk 4).

R&D-intensiteit & aandeel omzet uit innovaties

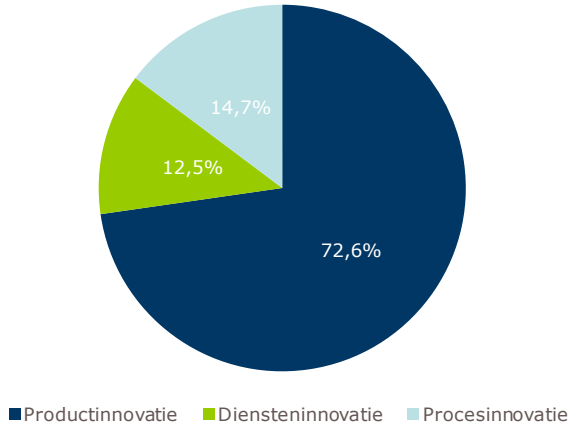
Op basis van de online survey is tevens getracht de R&D-intensiteit van de ondernemingengroepen vast te stellen. We hebben hiervoor gekeken naar de verhouding van het aantal R&D-medewerkers en het totale aantal medewerkers (in fte). Het blijkt dat voor de meeste innovatieboxgebruikers geldt dat 25-50% van de werknemers zich bezig houdt met R&D-activiteiten. Voor een kwart van de innovatieboxgebruikers geldt zelfs dat meer dan de helft van het personeel zich richt op R&D-activiteiten. Aangezien de innovatiebox betrekking heeft op innovatievoordelen behaald met niet materiele activa is het niet geheel verrassend dat het gaat om een innovatieve groep bedrijven die gebruik maakt van de innovatiebox. De R&D-intensiteit van gebruikers van de innovatiebox is echter niet significant hoger dan van de bevraagde niet-gebruikers. Dit valt te verklaren uit het feit dat de referentiegroep van niet-innovatiebox gebruikers in dit geval wel nog altijd gebruikers zijn van de WBSO en zich dus ook bezig houden met innovatie. We vergelijken met andere woorden met een hoogwaardige referentiegroep.

Ten tweede hebben we gekeken naar het percentage omzet dat werd behaald met producten/diensten die de laatste drie jaar nieuw op de markt zijn gebracht of die duidelijk zijn verbeterd ('innovatiedynamiek'). Het merendeel van de innovatieboxgebruikers (bijna een derde) haalt 25-50% van hun omzet uit nieuwe producten en/of diensten. Voor 19% van de innovatieboxgebruikers is dit zelfs meer dan 75%. Ook niet-gebruikers (ergo WBSO-gebruikers zonder innovatiebox) blijken een groot deel van hun omzet uit nieuwe producten en/of diensten te halen. Wel zijn er onder niet-gebruikers in verhouding meer bedrijven die geen omzet uit nieuwe producten en/of diensten halen of minder dan 10% (zie Figuur 3). Mogelijk heeft dit te maken met het feit dat WBSO een maatregel is die gericht is op innovatie-input en WBSO gebruikers bijvoorbeeld (nog) niet met hun geïnnoveerde product of dienst op de markt zijn gekomen of hierin niet zijn geslaagd.



Figuur 3. Omzet van gebruikers en niet-gebruikers uit producten / diensten die de laatste drie jaar als nieuw product of dienst op de markt zijn gebracht of sterk zijn verbeterd (bron: online survey, N gebruikers = 508, N niet-gebruikers =203)

Het merendeel van de gebruikers van de innovatiebox (73%) voert innovatie-activiteiten uit met een focus op productinnovatie, gevolgd door procesinnovatie (15%) en diensteninnovatie (13%) (zie Figuur 4). Dit beeld is vergelijkbaar voor de niet-gebruikers.

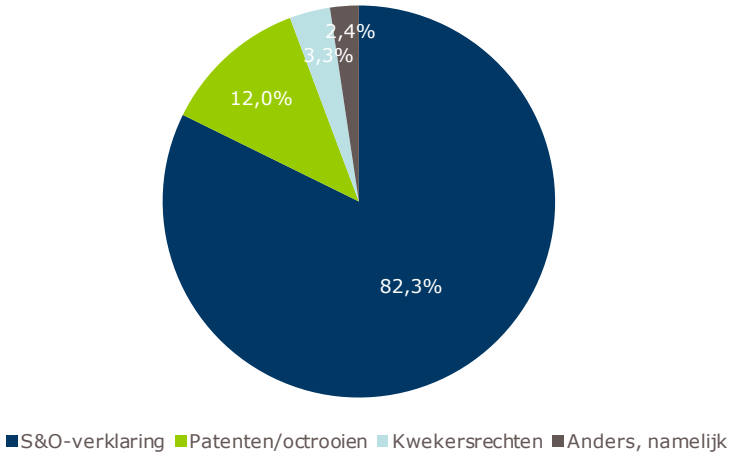


Figuur 4. Focus innovatieactiviteiten gebruikers van de innovatiebox (bron: survey, N gebruikers = 477)

De focus op productinnovatie valt te verklaren, doordat innovatieboxgebruikers ofwel een patent of kwekersrecht moeten overleggen of een S&O-verklaring (gebaseerd op de WBSO) hebben verkregen voor het speur- en ontwikkelingswerk waaruit het immaterieel activum is voortgevloeid. Zoals eerder vermeld, wordt hiermee impliciet gekozen voor een focus op technische innovatie. Innovatie op het gebied van marketing, zoals de ontwikkeling van een merk, logo of andere aanduidingen, kwalificeert niet voor de innovatiebox (zie ook paragraaf 2.1). Ook is uit de interviews en de rondetafelbijeenkomst naar voren gekomen dat spelers met overwegend procesinnovatie moeilijker toegang verkrijgen tot de innovatiebox. Zeker indien ze aangewezen zijn op een S&O-verklaring geldt dat deze volgens de door ons gesproken respondenten minder snel wordt afgegeven op basis van procesinnovatie. Omdat de bepaling daarvan ontleend is aan de WBSO-regeling vinden we hier uiteraard ook vergelijkbare uitkomsten voor gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox (die allen wel WBSO gebruiken).

3.1.2 Substitutie S&O-verklaring en patenten/kwekersrechten

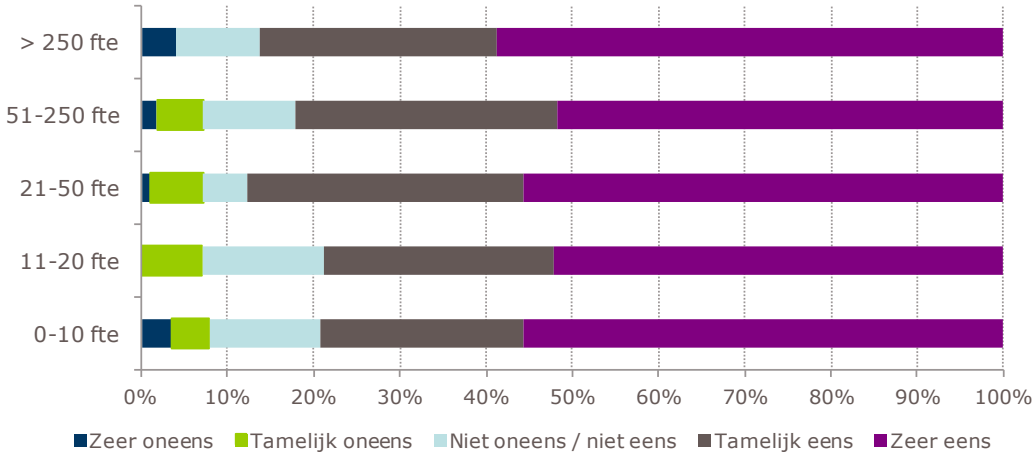
Aan het immateriële activum dat wordt opgevoerd in de innovatiebox moeten octrooien of kwekersrechten ten grondslag liggen of het immateriële activum moet voortvloeien uit speur- en ontwikkelingswerk waarvoor er een S&O-verklaring is verleend. In de online survey is gevraagd naar het zwaartepunt in het gebruik van deze 'toegangstickets' over de periode 2010-2012. Ruim 80% van de respondenten geeft aan overwegend gebruik te maken van een S&O-verklaring. Daarnaast maakt 12% van de ondervraagde gebruikers overwegend gebruik van een patent of octrooi om toegang te verkrijgen tot de innovatiebox en slechts 3% van een kwekersrecht. Ook zijn er enkele gebruikers die aangeven geen zwaartepunt te kunnen aanwijzen, aangezien zij de ene keer een patent gebruiken en de andere keer een S&O-verklaring of een combinatie van beide. Hierbij komt de combinatie van een S&O-verklaring met één of meerdere patenten het meest voor. Bedrijven die gebruik maken van een patent zijn veelal bedrijven uit de high tech, farmacie en chemie. Veel bedrijven waar ICT en ICT-processen een rol spelen maken gebruik van S&O-verklaringen, maar ook bedrijven uit de voedingsindustrie, retail en bouw maken overwegend gebruik van een S&O-verklaring.



Figuur 5. Zwaartepunt toegang tot de innovatiebox in de periode 2010-2012 (bron: online survey, N gebruikers = 508)

Het merendeel van de respondenten die gebruik maken van een S&O-verklaring, ongeacht de grootte van de onderneming of de R&D-intensiteit, geeft aan dat een S&O-verklaring de innovatieactiviteiten afdekt waarvoor geen octrooi of kwekersrecht verkregen kan worden en/of dat de S&O-verklaring dient als bewijs voor het aantonen van een (grotere) innovatiewinst (respectievelijk 58% en 54% van innovatieboxgebruikers). Ook geeft 31% van de respondenten aan dat octrooien en/of kwekersrechten geen gewenste manier zijn om het intellectueel eigendom van het bedrijf te beschermen (bijv. vanwege het feit dat hiermee de kennis openbaar wordt gemaakt en/of omdat een dergelijke procedure duur is) en dat daarom een S&O-verklaring gebruikt wordt als toegangsticket. Dit onderstreept dat de S&O-verklaring als 'toegangsticket' een wezenlijk en belangrijk kenmerk is van de Nederlandse innovatiebox en er in belangrijke mate toe bijdraagt dat veel innovatieve ondernemingen ook daadwerkelijk gebruik kunnen maken van de innovatiebox. In Internationaal overleg heeft Nederland zich ingezet voor behoud van de S&O-verklaring als toegangsticket (zie ook paragraaf 2.2.3).

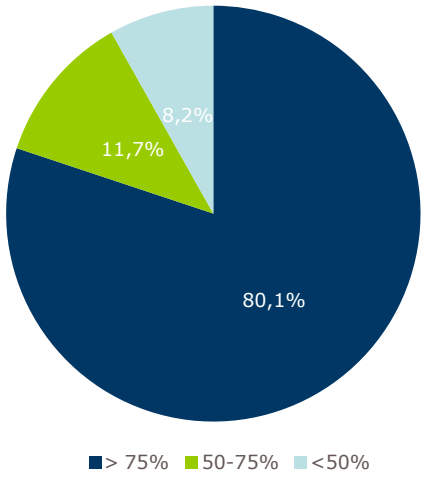
In de online survey hebben we gebruikers van de innovatiebox gevraagd in hoeverre het in de toekomst te verkrijgen innovatieboxvoordeel zou teruglopen indien er geen gebruik meer zou kunnen worden gemaakt van een S&O-verklaring als toegangsticket tot de innovatiebox. Ongeveer 80% van de respondenten geeft aan dat zij van mening is dat het te verkrijgen voordeel in dat geval sterk zou teruglopen. Opvallend is dat dit zowel voor kleine als grote ondernemingengroepen geldt (zie Figuur 6). Onze verwachting was dat de meeste grote ondernemingen wel uit de voeten zouden kunnen met een octrooi of kwekersrecht als toegangsticket tot de regeling of hier eenvoudig op zouden kunnen terugvallen. Kennelijk is ook voor de grotere ondernemingengroepen toegang met een S&O-verklaring belangrijk om gebruik te kunnen blijven maken van de innovatiebox en is er maar een kleine groep ondernemingen die overwegend of alleen kan leunen op een octrooi en of kwekersrecht als toegangsticket tot de innovatiebox.



Figuur 6. Beoordeling stelling "Als mijn onderneming in de toekomst geen gebruik meer zou kunnen maken van een S&O-verklaring dan zou het belastingvoordeel uit de innovatiebox voor mijn onderneming sterk teruglopen", uitgesplitst naar grootteklasse (bron: online survey, N gebruikers = 471)

3.1.3 Omvang buitenlandse groepskosten

In de online survey is aan zowel gebruikers als niet-gebruikers van de innovatiebox gevraagd welk percentage van de totale R&D-activiteiten wordt uitgevoerd in Nederland binnen de eigen onderneming. Het blijkt dat 80% van de respondenten meer dan 75% van de R&D-activiteiten zelf uitvoert en 92% voert minimaal de helft van de R&D-activiteiten zelf uit (zie Figuur 7)[75].



Figuur 7. Mate waarin innovatieboxgebruikers en niet-gebruikers R&D-activiteiten binnen de eigen onderneming in Nederland uitvoeren (Bron: online survey, N gebruikers = 503, N niet-gebruikers = 196)

[75] De 8,2% van de bedrijven die minder dan de helft van de R&D-activiteiten zelf uitvoert, zijn met name bedrijven met meer dan 250 fte (hoewel qua omvang alle type bedrijven vertegenwoordigd zijn in deze categorie).

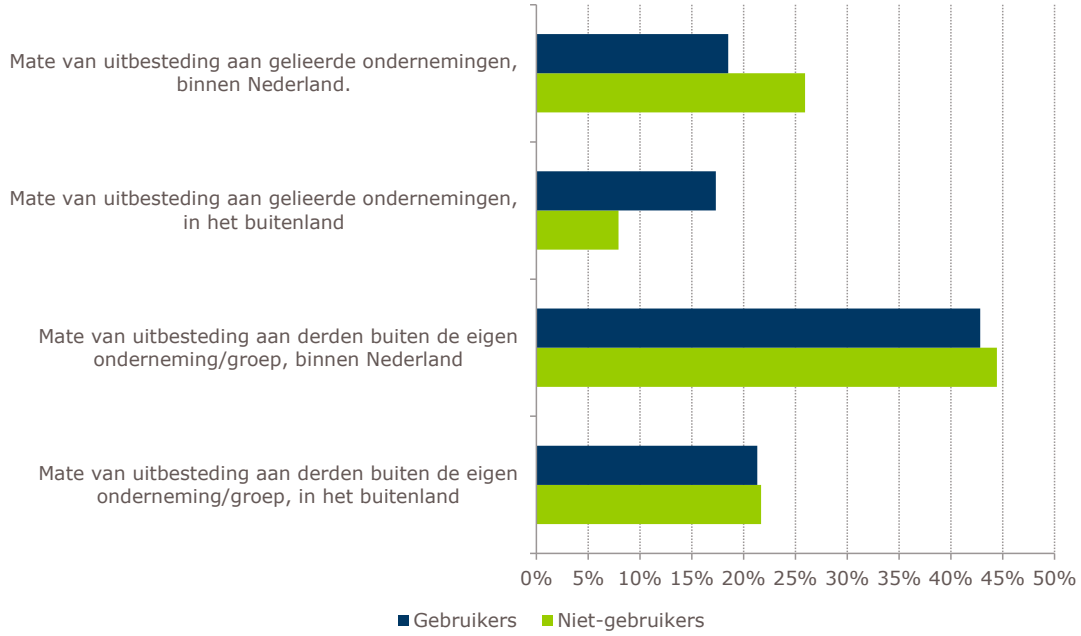
Dit is in lijn met de gegevens zoals we die ontlenen aan de gekoppelde dataset zoals weergegeven in onderstaande tabel. Circa 4/5 van de R&D wordt gemiddeld binnen de eigen onderneming uitgevoerd. Dit aandeel is voor innovatieboxgebruikers gemiddeld iets hoger dan voor niet-innovatieboxgebruikers. Een mogelijke verklaring is dat de innovatiebox relatief aantrekkelijker is voor ondernemingen met veel R&D, die dit als een kerntaak zien en deze dus ook vaker zelf zullen uitvoeren. Ook kan de innovatiebox reden zijn om meer R&D zelf te verrichten, zodat meer gebruik kan worden gemaakt van de innovatiebox. Immers, contract-R&D kwalificeert niet, maar wel als je het zelf uitvoert.

Tabel 10. Aandeel eigen R&D in de totale R&D

	2008	2009	2010	2011	2012
Geen innovatiebox	81%	88%	82%	78%	79%
Wel innovatiebox	80%	87%	88%	85%	86%

Bron: Community Innovation Survey (2008, 2010, 2012), Research Technological Development (2009, 2011) en VPB o.b.v. CBS-microdata

De activiteiten die worden uitbesteed, worden veelal uitbesteed aan derden binnen Nederland, gevolgd door derden buiten de eigen onderneming in het buitenland en gelieerde ondernemingen binnen Nederland (zie Figuur 8). Bijna 44% van de innovatieboxgebruikers en 43% van de niet-gebruikers besteedt in meer of mindere mate R&D-activiteiten uit aan derden binnen Nederland. Het belangrijkste verschil tussen gebruikers en niet-gebruikers doet zich voor bij uitbesteding aan gelieerde ondernemingen in het buitenland.

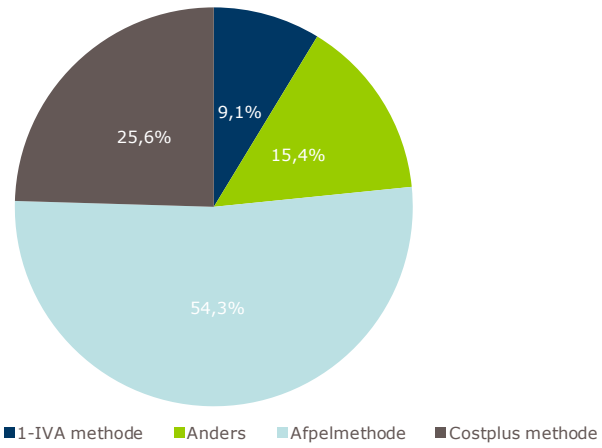


Figuur 8. Type van uitbesteding door gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox die enige R&D activiteiten (>0%) uitbesteden (Bron: online survey, N gebruikers = 502, N niet-gebruikers = 196)

3.1.4 Gehanteerde methoden voor bepaling innovatiewinst

Zoals eerder beschreven in paragraaf 2.1.1 zijn er verschillende methoden die gehanteerd kunnen worden bij gebruik van de innovatiebox om te bepalen welk gedeelte van de

belastbare winst in aanmerking komt voor het verlaagde Vpb-tarief: de afpelmethode, de 1-IVA methode en de cost-plusmethode en sinds 2013 de forfaitaire methode. Op basis van de online survey onder gebruikers stellen we vast dat de afpelmethode, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen kernfuncties en ondersteunende functies, het meest wordt gebruikt (zie Figuur 9). Het gebruik van de verschillende methoden verschilt niet veel voor mkb-bedrijven of grote bedrijven.



Figuur 9. Berekeningsmethoden innovatiebox (bron: online survey, N gebruikers = 508).

67 bedrijven geven in de vragenlijst suggesties voor verbetering van de innovatiebox: 44% van hen geeft expliciet aan de berekeningssystematiek (te) complex te vinden. Het ontbreekt volgens hen aan een eenvoudige en eenduidige berekeningssystematiek. Zo moet in sommige gevallen worden vastgesteld wat de bijdrage is van een innovatie die soms jaren eerder heeft plaatsgevonden aan de winst. In veel situaties is die vraag niet eenduidig te beantwoorden. Bij gebruik van de afpelmethode is er bovendien vaak verwarring bij ondernemingen over de vraag welke taken en omzet nu behoren tot routinefuncties en welke tot de kernfuncties. Een derde van de niet-gebruikers geeft ook aan dat zij bewust geen aanspraak maken op de regeling vanwege de complexiteit (zie ook de volgende paragraaf). In paragraaf 6.1 staan we nader stil bij de uitvoering van de innovatiebox (en ervaren knelpunten).

3.1.5 Redenen om geen gebruik te maken van de innovatiebox

Aan de respondenten die geen gebruik hebben gemaakt / maken van de innovatiebox is gevraagd naar de reden hiervoor. Het merendeel van hen (41%) blijkt niet te voldoen aan de criteria die worden gehanteerd voor de innovatiebox. Vaak maakt een onderneming (nog) geen of zeer beperkt winst of er wordt (nog) geen winst gemaakt op basis van immateriële activa. Daarnaast is ruim een kwart van deze respondenten gewoonweg niet bekend met de regeling. Opvallend is dat een derde van de respondenten wel bekend is met de regeling en ook voldoet aan de criteria, maar bewust geen gebruik maakt van de regeling. Dit zijn vooral kleine ondernemingen (0-10 fte)[76]. Het merendeel van hen geeft aan de moeite voor de aangifte voor de innovatiebox niet op te vinden wegen tegen de verwachte voordelen. Zij beoordelen met name de toerekening van de voordelen aan de innovatiebox als (te) complex.

[76] 52% van deze respondenten heeft 0-10 fte in dienst, 11% 11-20 fte, 23% 21-50 fte, 12% 51-250 fte en 2% heeft meer dan 250 fte in dienst.

3.2 Samenhang WBSO, RDA en innovatiebox

In deze paragraaf kijken we naar de samenhang tussen het gebruik van de innovatiebox en andere fiscale maatregelen gericht op stimulering van R&D en innovatie. Het gaat dan in de Nederlandse context vooral om de WBSO en de RDA. Beide laatstgenoemde maatregelen verschillen wezenlijk van de innovatiebox, omdat ze van invloed zijn op de inputkant van het R&D proces. De WBSO verlaagt feitelijk de loonkosten voor R&D-medewerkers, de RDA verlaagt overige aan R&D-gerelateerde kosten en uitgaven (bijvoorbeeld voor onderzoeksapparatuur) in de vorm van een extra aftrekpost op de fiscale winst. Beide beogen ondernemingen te stimuleren tot meer investeringen in R&D door de kosten hiervan te verlagen. Ze werken dus via de inputkant van het R&D-proces en verschillen daarmee essentieel van de innovatiebox die via de outputkant van het R&D proces werkt, namelijk via de innovatiewinsten die gegenereerd zijn op basis van het R&D die eraan ten grondslag ligt. Overigens heeft het kabinet op Prinsjesdag 2015 in haar Belastingplan 2016 aangekondigd dat de WBSO en RDA zullen worden samengevoegd tot één instrument met de naam WBSO. Het totale fiscale voordeel dat uiteindelijk wordt toegekend zal worden verrekend via de loonheffing en (zoals voor de RDA) niet langer via de winstbelasting. Voor de 'nieuwe' WBSO is in 2016 € 1.143 miljoen beschikbaar.[77]

De rationale van overheidsstimulering van R&D is dat ondernemingen worden geprikkeld om meer te investeren in R&D en innovatie. De overheid doet dit omdat ze primair geïnteresseerd is in de spillovereffecten van R&D-investeringen richting andere bedrijven en organisaties, die juist maken dat individuele bedrijven geneigd zijn minder te investeren in R&D en innovatie dan maatschappelijk gezien wenselijk is (resulterend in onder-investering in R&D en innovatie).

Een belangrijke vraag is of stimulering van R&D-output in de vorm van een innovatiebox in combinatie met andere fiscale R&D-input stimuleringsregelingen effectief is. Een voor de hand liggend argument om hieraan te twijfelen is dat een onderneming twee keer gestimuleerd wordt om R&D in Nederland (of onder Nederlandse regie) uit te voeren, omdat niet alleen de R&D-input maar ook de vruchten van die R&D-input in de vorm van een hogere innovatiewinst fiscaal lager worden belast middels een lager effectief Vpb-tarief. De innovatiewinsten zijn met andere woorden deels te herleiden tot R&D-investeringen die al door de overheid gestimuleerd werden. De vraag of het verstandig is de vruchten van R&D-investeringen voor een individuele onderneming (die al gefaciliteerd werd) nogmaals te bevorderen is in dit geval legitiem.

Zeker bij een 'pure' patentbox[78] geldt bovendien het argument dat juist patenten en kwekersrechten ondernemingen al in staat stellen om de winst van R&D-investeringen naar zich toe te halen en dat daarom een extra beloning voor de individuele innovator in de vorm van een verlaagd Vpb-tarief (feitelijk een grondslagvermindering) wellicht niet nodig is.[79] Een tegenargument is dat verschillende typen ondernemingen mogelijk gevoelig zijn

---

[77] Voor een nadere toelichting, zie http://www.rvo.nl/actueel/nieuws/belastingplan-2016-samenvoeging-wbso-en-rda.

[78] Wat in Nederland niet het geval is, velen ondernemingen maken gebruik van het S&O-ticket zoals we in de voorgaande paragrafen al zagen.

[79] Dit argument is onder andere in een recente studie naar R&D tax incentives onder leiding van CPB voor de Europese Commissie genoemd en wijzen en passen ook nog op het mogelijk verstorende effect van tax planning en het gevaar van belastingerosie. Onder het kopje 'Do patent boxes work' wordt opgemerkt: "A large body of literature has identified that multinational firms engage in profit-shifting activities in order to decrease their overall tax liabilities. Intangible assets, like patents, play an important role as their location of origin can be quite arbitrary. Tax incentives for income

voor verschillende typen van fiscale R&D-stimulering. Zo zijn ondernemingen met hoge kapitaalinvesteringen mogelijk meer gebaat bij de RDA, terwijl de WBSO een regeling is die toegankelijk is voor startende ondernemingen (ook die zonder winst) en/of ondernemingen met beperkte R&D-activiteiten. De innovatiebox is daarentegen toegankelijk voor ondernemingen die innovatiewinst kunnen aantonen en al succesvol zijn met R&D en innovatie. Op deze manier dragen alle drie de regelingen op hun eigen manier (en voor een andere doelgroep) bij aan het bevorderen van meer R&D en innovatie in Nederland.

Overigens gaan alle hierboven genoemde argumenten primair over de vraag of een innovatiebox R&D en innovatie stimuleert en of dat wenselijk is. De innovatiebox is echter ook gericht op het verbeteren van het fiscale vestigingsklimaat. Uit de interviews hebben we geleerd dat juist op dit punt de innovatiebox wordt gewaardeerd. De regeling zelf signaleert aan bedrijven die naar een vestigingsplaats uitkijken (inclusief reeds in Nederland gevestigde bedrijven die overwegen om bedrijfsactiviteiten te verplaatsen of activiteiten uit te breiden) dat Nederland fiscaal aantrekkelijk is. Vooral voor bedrijven met intensieve R&D en/of hoge innovatiewinsten kan de innovatiebox tot een aanzienlijke reductie van het effectieve belastingtarief leiden (zie ook paragaaf 5.2).

Daarbij is meermalen opgemerkt dat het daarbij niet gaat om de innovatiebox als individueel instrument maar als onderdeel van een set van instrumenten die R&D en innovatie op basis van verschillende aangrijpingspunten stimuleert en als het ware het 'vliegwiel van innovatie' op gang kan brengen en aanjagen. Naast de innovatiebox, WBSO en RDA wordt daarbij ook nadrukkelijk de 30%-regeling genoemd die het aantrekkelijk maakt voor hooggekwalificeerde kenniswerken om in Nederland werkzaam te zijn. Naast het R&D-gericht instrumentarium past de innovatiebox ook in een ruimer pakket aan maatregelen om het fiscale vestigingsklimaat van Nederland concurrerend te houden. Daarbij zijn onder andere genoemd het stelsel van belastingverdragen waarover Nederland beschikt, de deelnemingsvrijstelling, de transparantie van en de mogelijkheid tot vooroverleg met de fiscus.

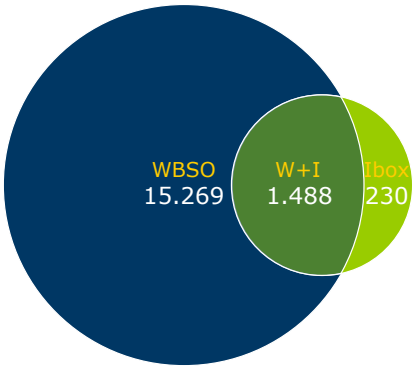
Vooralsnog laten we meer evaluerende opmerkingen over doeltreffendheid van de innovatiebox hier achterwege en kijken we primair naar de mate waarin innovatieboxgebruikers en niet-gebruikers daadwerkelijk diverse regelingen combineren. In de hoofdstukken 4 en 5 zullen we meer systematisch ingaan op doeltreffendheid van de innovatiebox op het stimuleren van R&D en innovatie en het verbeteren fiscaal vestigingsklimaat).

---

generated by R&D, mostly patent boxes, can result in large decreases in tax revenue for all governments, including those engaging in such a policy. Tax incentives for R&D expenditure reward firms for the societal benefits from innovation that they themselves are unable to appropriate. It is hard to make the argument that a patent box serves the same purpose: patent boxes introduce a preferential rate for income from innovations that are already protected by Intellectual Property Rights (IPR's). IPR's enable firms to capture a large part of the societal benefits, such that the need for a tax incentive for protected innovations becomes unclear. The impact on innovation of patent boxes is difficult to evaluate empirically as tax planning and tax competition induce measurement error in innovation indicators." Zie EC (2014), A Study on R&D Tax Incentives, EC DG for Taxation and Customs Union, Taxation papers working paper N. 52 – 2014, CPB in consortium with: CAPP CASE CEPII ETLA IFO IFS HIS, Luxembourg, p. 6.

Combineren van diverse regelingen

Het combineren van diverse regelingen lijkt vanuit het perspectief van de onderneming en wellicht ook vanuit het perspectief van de overheid logisch, omdat de regelingen immers een verschillend aangrijpingspunt kennen[80] en/of deels voor elkaar kwalificeren (de WBSO voor RDA en ook deels voor de innovatiebox via de S&O-verklaring). Zoals uit Figuur 10 blijkt, bestaat er een vrij grote overlap tussen het gebruik van de innovatiebox en de WBSO. De 230 ondernemingengroepen die enkel gebruik maken van de innovatiebox zijn vrijwel allemaal kleine ondernemingengroepen (53% zijn ondernemingengroepen van 0-5 fte). Op enkele uitzonderingen na gebruiken alle grote ondernemingengroepen, die de innovatiebox gebruiken, ook WBSO. Daarbij is het plausibel dat deze enkele uitzonderingen administratieve fouten of koppelingsproblemen betreffen of bevatten[81].



Figuur 10. Samenhang innovatiebox- en WBSO-gebruik bij ondernemingengroepen (bron: WBSO, VPB, ABR voor het jaar 2012 o.b.v. CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015).

Naast de innovatiebox en WBSO is een derde fiscale innovatiemaatregel de RDA. Gegevens die door EZ en RVO zijn aangeleverd in de micro-data-omgeving bevatten voor het jaar 2013 ook RDA-gebruik[82]. Hierin blijkt dat in 67% van de WBSO-aanvragen ook RDA wordt aangevraagd. In de Vpb-data is de grondslagreductie ten gevolge van de RDA aanwezig. In deze Vpb-data is de RDA al vanaf 2012 aanwezig. Aangezien 2013 geen representatief beeld geeft van de innovatieboxgebruikers in de Vpb, baseren we het simultaan gebruik van de fiscale regelingen op gegevens van het jaar 2012.

Onderstaande tabel is gebaseerd op CBS-microdata en geeft voor 2012 voor de innovatieboxgebruikers weer in welke mate zij ook gebruik maken van de WBSO en RDA. We hebben daartoe de innovatieboxgebruikers opgedeeld in vier kwartielen op basis van het WBSO-voordeel (vermindering S&O-loonkosten) dat zij daadwerkelijk genieten. Dit is een manier om de groep van ondernemingen uit te splitsen naar de absolute omvang van investeringen in R&D-personeel.

---

[80] Regelingen kunnen allerhande aangrijpingspunten hebben variërend van bijvoorbeeld het stimuleren van investeringen, het bevorderen van samenwerking en kennisuitwisseling, het realiseren van kostenverlagingen, het bevorderen dat risicokapitaal beschikbaar komt, tot het bevorderen van kennisverspreiding. Naast generieke regelingen zijn er ook specifieke instrumenten die aangrijpen op een specifieke technologie of domein.

[81] Een klein aandeel van de WBSO-cijfers kon niet aan het ABR gekoppeld worden.

[82] Deze gegevens zijn niet beschikbaar voor 2012.

Tabel 11. Gebruik van WBSO en RDA door innovatieboxgebruikers in 2012 (ingedeeld op basis van de absolute omvang van genoten WBSO-voordeel)

Grootteklasse	Geen RDA	Wel RDA	Totaal
Geen WBSO	181	49	230
WBSO: kwartiel 1 (0 - 34.000 euro)	164	208	372
WBSO: kwartiel 2 (34.000 – 60.000 euro)	207	166	373
WBSO: kwartiel 3 (60.000 – 104.000 euro)	179	193	372
WBSO: kwartiel 4 (> 104.000 euro)	125	246	371
TOTAAL	**856**	**862**	**1718**

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

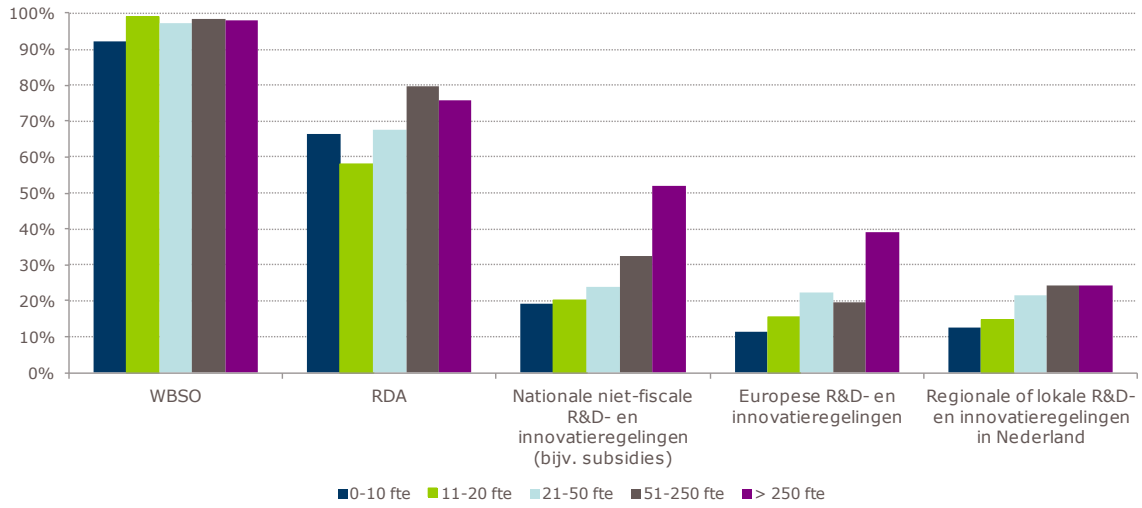
De tabel laat zien dat van de 1718 ondernemingengroepen die in 2012 gebruik hebben gemaakt van de innovatiebox, er 856 geen belastingvoordeel hebben gehad van de RDA. Dit komt overeen met gemiddeld 50% van de gebruikers tot 66% in de groep die in het hoogste kwartiel van WBSO-gebruik valt. Dit gemiddelde van 50% ligt lager dan de 67% over de totale WBSO-populatie in 2013. Gegeven het innovatieve karakter van innovatieboxgebruikers verwachten wij niet dat zij substantieel minder gebruik maken van de RDA. Debet voor het verschil ligt vermoedelijk in de toename in gebruik van de RDA (wat dus in 2013 hoger ligt dan in 2012), en het bestaan van een definitieverschil tussen RDA-gebruik in de administratie van RVO en RDA-gebruik in de Vpb (i.e. grondslagreductie door RDA groter dan 0).

Het feit dat een substantieel aantal ondernemingengroepen (nog) geen gebruik maakt van de RDA kan duiden op relatieve onbekendheid van bedrijven met de RDA-regeling en wellicht – zeker na de integratie van WBSO en RDA – op een te verwachten toename in het gebruik van RDA in de jaren na 2013. Het is ook opvallend dat een deel van de innovatieboxgebruikers (230 gebruikers) geen gebruik maakt van de WBSO. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Het kan gaan om ondernemingengroepen die patenten en/of kwekersrechten gebruiken als toegangsticket voor de innovatiebox, maar geen R&D-activiteiten verrichten waarvoor ze een WBSO-verklaring kunnen aanvragen. Of het zijn bedrijven die wel R&D-activiteiten verrichten die leiden tot een patent en/of kwekersrecht, maar niet de moeite nemen hier WBSO voor aan te vragen. Daarbij is een (kleine) groep van WBSO-aanvragen niet aan het ABR te koppelen, en kunnen FI-nummers binnen een fiscale eenheid binnen een jaar aan meerdere ondernemingengroepen binnen het ABR gerelateerd worden (bijv. door mergers), waarbij de verschillende ondernemingengroepen niet per se beide WBSO hoeven te gebruiken. Zoals eerder benoemd zijn de ondernemingengroepen die geen WBSO gebruiken overwegend kleine (0-5 medewerkers) ondernemingengroepen. Juist deze categorie ondernemingen heeft in de regel ook minder financiële middelen voorhanden om te investeren in het aanvragen van octrooien en kwekersrechten.

De categorie ondernemingengroepen die wel RDA hebben, maar geen WBSO wijst zeer waarschijnlijk op fouten in de onderliggende administratieve bestanden, aangezien de WBSO vereist is om voor de RDA in aanmerking te komen[83]. Toch geeft de tabel een bruikbaar inzicht in het WBSO/RDA-gebruik van innovatieboxgebruikers: de grote meerderheid van hen maakt ook gebruik van de WBSO en een substantieel deel gebruikt ook RDA.

[83] Voor de koppeling in 2012 is voor de RDA gebruik gemaakt van de Venootschapsbelasting, terwijl voor de WBSO gebruik gemaakt is van de administratieve bestanden aangeleverd door RVO en het ministerie van Economische Zaken.

Ook de resultaten van de online survey geven inzicht in de mate waarin gebruikers van de innovatiebox ook gebruik maken andere regelingen, zoals RDA en Europese, nationale en regionale/lokale R&D- en innovatieregelingen. Hierbij hebben we ten eerste gekeken of er verschillen zijn tussen grote en kleine ondernemingengroepen in het gebruik van andere regelingen. Een uitsplitsing naar grootteklasse leert dat de onderlinge verschillen beperkt zijn (zie Figuur 11). Grotere ondernemingengroepen (vanaf 50 fte's) maken iets vaker dan kleinere ondernemingengroepen gebruik van de RDA en nationale niet-fiscale R&D- en innovatieregelingen (bijvoorbeeld subsidies) en ondernemingengroepen vanaf 250 fte's maken vaker gebruik van Europese R&D- en innovatieregelingen. Dit laat onverlet dat het mkb relatief meer middelen ontvangt dan het grootbedrijf.[84]

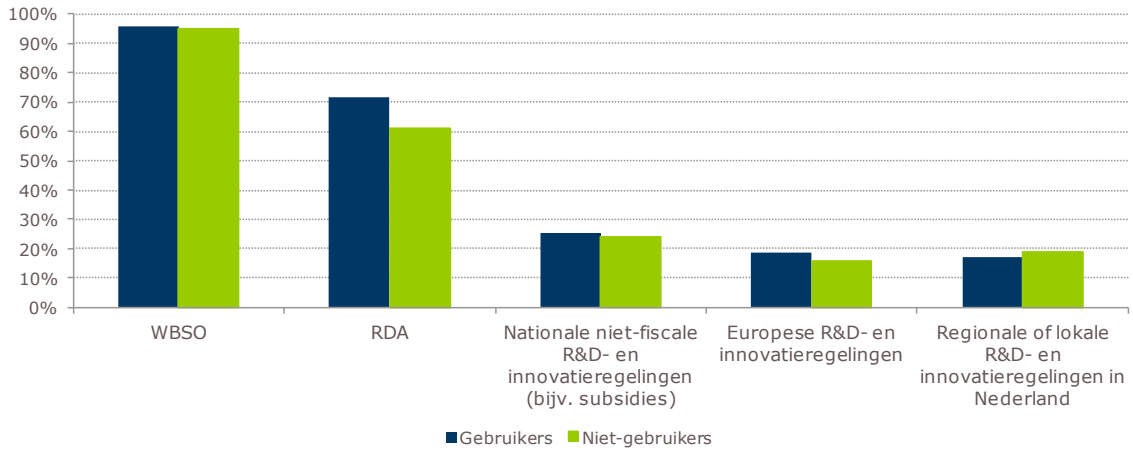


Figuur 11. Regelingen gebruik van innovatieboxgebruikers in 2013, naar grootteklasse (bron: online survey, N gebruikers = 508)

Ook hebben we gekeken of het gebruik van andere regelingen verschilt tussen innovatieboxgebruikers en ondernemingengroepen die geen gebruik maken van de innovatiebox (de 'niet-gebruikers'). We stellen vast dat er nauwelijks noemenswaardige verschillen zijn tussen gebruikers en niet-gebruikers in het gebruik van andere regelingen. Het merendeel van de respondenten maakt gebruik van de WBSO[85] en/of RDA. Hierbij valt op dat innovatieboxgebruikers iets vaker dan niet-gebruikers aangeven, gebruik te maken van de RDA (zie Figuur 12).

[84] Zie bijvoorbeeld Ministerie van Economische Zaken (2015), Rijksbegroting 2016 xiii Economische Zaken, Tweede Kamer, vergaderjaar 2015–2016, 34 300 XIII, nr. 2, p. 49.

[85] Deze figuur laat zien of innovatieboxgebruikers en niet-gebruikers ook gebruik maken van andere regelingen. Omdat de steekproef van niet-gebruikers is getrokken uit de WBSO-dataset (zie toelichting op de online survey in bijlage 4), is het opvallend dat niet iedereen aangeeft gebruik te maken van de WBSO. Hiervoor zijn verschillende verklaringen mogelijk: (1) de respondent kent de WBSO niet, (2) de onderneminggroep (OG) maak geen gebruikt meer van de WBSO, (3) de invuller weet niet of er gebruik gemaakt wordt van de WBSO (bijvoorbeeld omdat een ander bedrijf binnen de OG gebruik maakt van de WBSO).



Figuur 12. Gebruik van regelingen door innovatieboxgebruikers versus niet-gebruikers in 2013 (bron: online survey, N gebruikers = 508, N niet-gebruikers = 203)

Relatieve belang WBSO en innovatiebox

Tot slot hebben we op basis van de gekoppelde CBS-microdata bekeken voor welke ondernemingengroepen het budgettaire belang van de WBSO (een afgetopte regeling waarbij een maximum budget is vastgesteld) groter is de innovatiebox (een open einde regeling) en andersom. Uit onderstaande tabel blijkt dat voor het merendeel van de innovatieboxgebruikers de WBSO in budgettaire termen belangrijker is dan de innovatiebox. Alleen voor de grote ondernemingengroepen (>250 medewerkers) geldt dat de innovatiebox in termen van verkregen voordeel of budget (veel) belangrijker is dan de WBSO: voor circa 60-70% van de innovatiebox-gebruikende ondernemingengroepen is de innovatiebox groter. Vanwege onthullingsrisico's is het niet mogelijk om onderstaande tabel in percentages weer te geven (de drie laatste categorieën kennen bijna geen cases).

Tabel 12. Relatief belang innovatiebox en WBSO onder innovatieboxgebruikers (2012)

Status 2012	0-5	6-25	26-100	101-250	251-1000	>1000
Geen WBSO-gebruik bekend	123	56	40	11		
Innovatiebox groter	47	88	142	98	76	42
WBSO groter	137	370	312	104	52	20

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic september 2015

3.3 Belangrijkste bevindingen doelgroepbereik

De belangrijkste bevindingen wat betreft doelgroepbereik van de innovatiebox vatten we hieronder kort samen.

- Het aantal gebruikers van de innovatiebox is over de periode 2007-2013 sterk toegenomen van circa 60 ondernemingengroepen in 2007 tot circa 1750 ondernemingengroepen in 2012. De wijzigingen in de regeling in 2010 en de introductie van de forfaitaire-methode in 2013 hebben de toegankelijkheid van de regeling voor met name het mkb vergroot.
- Met de toename van het aantal gebruikers neemt ook de omvang van de totale regeling toe. Deze stijgt van 52 mln. in 2010 tot € 697 mln. in 2012. Omdat er sprake is van een na-ijleffect (omdat nog niet alle belastingaangiften (volledig) zijn ingediend), is het zeer goed denkbaar dat het budgettaire beslag van de innovatiebox (in de vorm van gederfde Vpb-inkomsten) voor 2012 nog verder

oploopt en ook nog zal oplopen in de komende jaren. Het is een open einde regeling en als de trend van de laatste jaren doorzet zal het aantal gebruikers verder toenemen. Mochten de bedrijfswinsten en dus ook de innovatiewinsten zich herstellen dan kan het budgettaire beslag van de innovatiebox ook verder oplopen. Daartegenover staan mogelijk grotere Vpb-inkomsten.

- In de periode 2008-2013 slaat 55% van de innovatieboxvoordelen neer in de maakindustrie, gevolgd door de ICT-sector (19%) en de zakelijke dienstverlening (12%). Uitgesplitst naar Topsectoren is de Topsector HTSM zowel naar aantal bedrijven als in termen van budget veruit de belangrijkste 'gebruiker' van de innovatiebox en volgen life-sciences en agrofood op gepaste afstand. In termen van budget profiteren de topsectoren water, tuinbouw en de creatieve industrie relatief minder van de innovatiebox. Het merendeel van het verkregen innovatieboxvoordeel slaat neer bij het grootbedrijf. In 2012 slaat 83% van het 'innovatieboxbudget' neer bij bedrijven met meer dan 250 medewerkers.

- Het blijkt dat voor de meeste innovatieboxgebruikers geldt dat 25-50% van de werknemers zich bezig houdt met R&D-activiteiten. Voor een kwart van de innovatieboxgebruikers geldt zelfs dat meer dan de helft van het personeel zich richt op R&D-activiteiten. De R&D-intensiteit van gebruikers van de innovatiebox is echter niet significant hoger dan van de bevraagde niet-gebruikers. Dit valt te verklaren uit het feit dat de referentiegroep van niet-innovatiebox gebruikers in dit geval wel nog altijd gebruikers zijn van de WBSO en zich dus ook bezig houden met innovatie. We vergelijken met andere woorden met een hoogwaardige referentiegroep. Wel zijn er onder niet-gebruikers in verhouding meer bedrijven die geen of een geringe (<10%) omzet uit nieuwe producten en/of diensten halen (een lage 'innovatiedynamiek'). Ook voeren gebruikers van de innovatiebox doorgaans meer innovaties door (zowel product-, diensten- als procesinnovaties) dan niet gebruikers.

- Het aandeel eigen R&D bedraagt voor innovatieboxgebruikers gemiddeld 85% in de periode 2008-2012 (tegenover 82% bij de niet-gebruikers). De activiteiten die worden uitbesteed door innovatieboxgebruikers, worden veelal uitbesteed aan derden binnen Nederland, gevolgd door derden buiten de eigen onderneming in het buitenland en gelieerde ondernemingen binnen Nederland. Innovatieboxgebruikers besteden vaker dan niet-gebruikers R&D-activiteiten uit aan derden buiten de eigen onderneming in het buitenland.

- Aan de immateriële activa die worden opgevoerd in de innovatiebox moeten octrooien of kwekersrechten ten grondslag liggen ofwel moet er een S&O-verklaring zijn verleend. Op basis van de online survey stellen we vast dat 80% van de gebruikers overwegend gebruik maakt van een S&O-verklaring als toegangsticket tot de innovatiebox. Om te bepalen welk gedeelte van de belastbare winst in aanmerking komt voor het verlaagde Vpb-tarief maakt de meerderheid van de ondervraagde gebruikers gebruik van de afpelmethode. 67 bedrijven geven in de vragenlijst suggesties voor verbetering van de innovatiebox: 44% van hen geeft expliciet aan de berekeningssystematiek (te) complex te vinden. Het ontbreekt volgens hen aan een eenvoudige en eenduidige berekeningssystematiek.

- Aan de respondenten die geen gebruik hebben gemaakt / maken van de innovatiebox is gevraagd naar de reden hiervoor. Het merendeel van hen (41%) blijkt niet te voldoen aan de criteria die worden gehanteerd voor de innovatiebox. Daarnaast is ruim een kwart van deze respondenten niet bekend met de regeling. Opvallend is dat een derde van de respondenten bewust geen gebruik maakt van

de regeling. Het merendeel van hen (met name kleine ondernemingen) geeft aan de lasten voor de aangifte niet op te vinden wegen tegen de verwachte voordelen.

- De innovatiebox is onderdeel van een ruimere set van instrumenten die R&D en innovatie op basis van verschillende aangrijpingspunten stimuleert en die gezamenlijk het 'vliegwiel van innovatie' op gang kunnen brengen en verder aanjagen. Naast de innovatiebox, WBSO en RDA gaat het nadrukkelijk ook om de 30%-regeling voor ingekomen werknemers[86].
- Gebruikers van de innovatiebox maken vaak ook gebruik van de WBSO. In 2012 maken slechts 230 innovatieboxgebruikers geen gebruik van de van de WBSO, waarbij het overgrote deel kleine ondernemingengroepen betreft. Voor het merendeel van de innovatieboxgebruikers is de WBSO in budgettaire termen ook belangrijker dan de innovatiebox. Alleen voor de grote spelers (>250 medewerkers) geldt dat de innovatiebox in termen van verkregen voordeel of budget belangrijker is dan de WBSO. Van de 1718 ondernemingengroepen die in 2012 gebruik hebben gemaakt van de innovatiebox maken er 856 geen gebruik van de RDA.

[86] Via deze regeling kan een werkgever een werknemer die vanuit het buitenland in Nederland komt werken een vrije (onbelastbare) vergoeding geven voor de extraterritoriale kosten die de werknemer maakt. Ook mag de werkgever 30% van het loon, inclusief vergoeding, belastingvrij aftrekken.

4 Doeltreffendheid: effect innovatiebox op R&D en innovatie

Dit hoofdstuk handelt over een van de hamvragen van deze evaluatie, te weten: leidt de innovatiebox tot additionele R&D en innovatie bij gebruikers? Dat is geen sinecure omdat dit ook wordt beïnvloed door tal van andere factoren, niet in de laatste plaats door andere stimuleringsmaatregelen zoals bijvoorbeeld de WBSO. Om de causaliteit tussen gebruik van innovatiebox en meer R&D en innovatie vast te kunnen stellen, zijn we in belangrijke mate aangewezen op econometrie. In dit hoofdstuk geven we eerst – na een korte referentie aan bestaande inzichten uit de literatuur – kort aan waarom we gebruik maken van econometrische methoden en lichten we de drie datasets die we hiervoor gebruiken kort toe (paragraaf 4.1). Vervolgens lichten we de resultaten van de drie benaderingen die daadwerkelijk zijn toegepast toe en vatten we de resultaten ervan kort samen (paragraaf 4.2). Hierna staan we stil bij een aantal meer kwalitatieve inzichten over het effect van het gebruik van de innovatiebox op R&D en innovatie (paragraaf 4.3). Hierna gaan we in op de vraag hoe de innovatiebox uitwerkt op overige additionaliteiten als additionele winsten, octrooien, verkoop van nieuwe producten en procesinnovatie en additionele R&D en kennis, innovatie en winsten bij niet innovatieboxgebruikers in de vorm van spillover effecten (paragraaf 4.4). Tot slot vatten we de belangrijkste feitelijke bevindingen op het vlak van doeltreffendheid als het gaat om stimuleren van R&D en innovatie samen (paragaaf 4.5).

4.1 Waarom inzet van econometrische methoden nodig is

4.1.1 Verwachte effecten van fiscale R&D-stimulering

De innovatiebox zorgt voor het verlagen van de effectieve Vpb-druk voor innovatieve en winstgevende bedrijven. Ze is daarmee een van de varianten waarin via fiscale weg R&D kan worden gestimuleerd (zie ook de korte samenvatting van de onder leiding van CPB uitgevoerde overzichtsstudie in 2014 voor de Europese Commissie in paragraaf 2.2.1). De bestaande literatuur over de doeltreffendheid van fiscale R&D-stimulering laat een gemengd beeld zien.[87] Hoewel vooral veel van de eerdere effectstudies een positieve bijdrage vinden (met multipliers of zogenaamde 'Bang for the Buck' groter dan 1), vinden sommige van de meer recente studies multiplier effecten kleiner dan 1. Deze uiteenlopende gevonden effecten kunnen worden toegeschreven aan verschillen in de beleidsinstrumenten of de randvoorwaarden die gehanteerd worden bij dergelijke instrumenten, maar ook aan verschillen in gebruikte evaluatiemethoden (variërend van 'event studies', 'dummy variable regressions', 'matching techniques' en 'structural models').

Als het gaat om tax credit schemes zoals in Nederland de WBSO zijn er belangrijke verschillen tussen enerzijds tax credit schemes die uitgaan van R&D-niveaus (level-based credit instrumenten zoals in Nederland de WBSO waarbij het niveau van R&D-loonkosten in het geval van de WBSO bepalend is voor de belastingvermindering) en tax credit schemes

[87] Zie de surveys van Ientile, Damien and Jacques Mairesse (2009), "A policy to boost the R&D: Does the tax credit work?", European Investment Bank paper 14(1); OECD, 2011, *The International Experience with R&D Tax Incentives. Testimony for the United States Senate Committee on Finance,* OECD Publishing, Paris, and: European Commission (2014), "A study on R&D tax incentives", CPB Netherlands, consortium leader.

die uitgaan van de jaar op jaar stijging van de R&D-uitgaven van een onderneming (zogenaamde increment-based R&D tax instrumenten). Het eerste type tax credit schemes kent een zogenaamde deadweight loss, dat wil zeggen dat er (deels) R&D wordt ondersteund die anders ook zou zijn uitgevoerd.[88] Het tweede type tax credit schemes is proportioneel met de toename van de R&D-uitgaven ten opzichte van een zeker basisniveau en kent een '*Bang for the Buck'* die groter is dan 1. Maar dit type kent zijn eigen beperkingen, onder andere dat ook hier deadweight loss kan bestaan als de ondernemingen ook zonder WBSO hun R&D hadden doen laten toenemen. In verschillende studies wordt ook gewezen op het feit dat fiscale R&D-stimulering leidt tot een fiscale wedloop tussen landen, die ten koste gaat van de doeltreffendheid van nationale R&D-stimuleringsinstrumenten.[89]

Hoewel studies verschillende resultaten laten zien, wordt vastgesteld dat in de meeste landen R&D tax credits meer effect sorteren in het mkb, waarschijnlijk omdat ze meer last hebben dan grote ondernemingen van financieringsproblemen (in het mkb is eerder sprake van informatieasymmetrie tussen geldverstrekker en onderneming)[90]. De effecten van fiscale R&D-maatregelen op productiviteit en welvaart zijn uitgebreid bestudeerd. De studies die zich uitspreken over het effect van fiscale R&D-stimulering op welvaart kennen verschillende conclusies samenhangend met de verschillende veronderstellingen waarop zij zijn gebaseerd.

4.1.2 Korte introductie van de econometrie

In de econometrische analyse van de innovatiebox is het grootste probleem dat het gebruik van de regeling afhankelijk is van een beslissing die ondernemingen nemen. In econometrische termen betekent dit dat de variabele die innovatieboxgebruik meet, "endogeen" is. De moeilijkheid die deze endogeniteit oplevert, is dat ondernemingen die kiezen voor gebruik van de innovatiebox dat waarschijnlijk doen als gevolg van bepaalde kenmerken die niet-gebruikers niet bezitten. Het kan niet worden uitgesloten dat een toename van de R&D van deze gebruikersgroep het gevolg is van deze kenmerken, en niet van de innovatiebox. Het duidelijkst is dat voor innovatie-activiteiten: ondernemingen die geen innovatie activiteiten ontplooien zullen minder geneigd zijn om de innovatiebox te gebruiken. Indien we deze twee groepen gebruikers vergelijken zouden we op een naïeve

[88] Lokshin, B. and P. Mohnen, "How effective are level-based R&D tax credits? Evidence from the Netherlands", *Applied Economics*, 44 (12), 1527-1538, 2012.

[89] Zie bijvoorbeeld Wilson, D. (2005), "Beggar thy neighbor? The in-state vs. out-of-state impact of state R&D tax credits", Federal Reserve Bank of San Francisco, working paper 2005-08 en Bloom, N., Griffith, R. and Van Reenen, J., Do R&D Credits Work? Evidence From A Panel Of Countries 1979-97, *J. of Public Economics*, 85, 1-31, 2002.

[90] Studies die concluderen dat het effect groter is bij kleine bedrijven zijn o.a. (i) Yohei, K.O.B.A.(2011). Effect of R&D tax credits for small and medium-sized enterprises in Japan: evidence from firm-level data, RIETI Discussion Paper 11-E-066., (ii) Lokshin, B. and P. Mohnen (2007). Measuring the Effectiveness of R&D tax credits in the Netherlands, UNU-MERIT Working Paper 2007-025., (iii) Baghana, R. and P. Mohnen (2009). Effectiveness of R&D tax incentives in small and large enterprises in Quebec, Small Business Economics, vol. 33, no. 1, pp. 91-107., (iv) Bloom, N., Griffith, R., Van Reenen, Van, J. (2000). Do R&D tax credits work? Evidence from a panel of countries 1979-1997, Journal of Public Economics, 85, 1-31. Studies die het tegendeel concluderen zijn o.a. (i) Corchuelo, M.B. and E. Martínez-Ros (2009). The Effects of Fiscal Incentives for R&D in Spain, Universidad Carlos III de Madrid Working Paper 09-23 en (ii) Dumo, M. (2013). The impact of subsidies and fiscal incentives on corporate R&D expenditures in Belgium (2001-2009), *Reflets et Perspectives de la Vie Economique*, no. 1, pp. 69-91. Zie ook het CPB discussion paper 309, waarin de resultaten van een meta-analyse ook gevarieerde effecten laten zien voor wat betreft grootte van de de ondernemingen. Het gevonden effect hangt vaak af van de gehanteerde methode.

manier kunnen concluderen dat innovatieboxgebruikers méér innovatie-activiteiten hebben, en dat de regeling daarom werkt. Deze conclusie is echter onjuist, omdat de verschillen tussen de twee groepen (gebruikers en niet-gebruikers) al bestonden vóór de innvovatieboxregeling werd ingevoerd.

Vanuit het oogpunt van evaluatie zou het beter zijn indien gebruik van de regeling op een "exogene" manier (bijv. via loting) bepaald zou worden. De verschillen tussen gebruikers en niet-gebruikers zouden op die manier willekeurig gemaakt kunnen worden, zodat het aannemelijker wordt dat de geobserveerde verschillen ook daadwerkelijk aan de innovatieboxregeling te wijten zijn. Omdat een dergelijke implementatie van de innovatiebox niet aan de orde is, maken we gebruik van verschillende econometrische methoden die zoveel als mogelijk voor de endogeniteit controleren, en ons in staat stellen conclusies te trekken over de effecten van de innovatiebox. Ook in de door ons geïmplementeerde difference-in-difference methode kunnen we niet veronderstellen dat de "behandeling" (in ons geval de innovatiebox) volstrekt exogeen is, vooral niet wanneer we op OG-niveau schatten. Desondanks hanteren we de difference-in-difference terminologie. We corrigeren zoveel mogelijk voor endogeniteit (of selectie-bias).

In de econometrische schattingen van de innovatieboxeffecten maken we steeds gebruik van een gebalanceerd panel, dat wil zeggen een dataset waarin alleen bedrijven aanwezig zijn die voor alle periodes in de analyse beschikbare data hebben. Deze eis verkleint weliswaar het aantal waarnemingen in de analyse (omdat alle bedrijven waarvoor niet alle jaren beschikbaar zijn afvallen), maar levert wel de meest betrouwbare schattingen op. In een ongebalanceerde panel schommelt het aantal bedrijven in de controlegroep sterk, en worden innovatieboxgebruikers dus steeds met een andere controlegroep vergeleken.

We zullen in een volgende paragraaf in hoofdzaak de resultaten van de difference-in-difference benadering presenteren. De andere 2 benaderingen inclusief schattings-resultaten zijn toegelicht in bijlage 6. We introduceren echter eerst de drie datasets die we hebben samengesteld om de effecten van de innovatiebox econometrisch te meten.

4.1.3 Beschikbare drie datasets

Voor de econometrische evaluatie van de innovatiebox hebben we drie datasets tot onze beschikking. De eerste dataset is een bedrijvenpanel op basis van de zogenaamde CIS-surveys (innovatie) die door het CBS uitgevoerd worden. Deze surveys worden uitgevoerd op basis van een steekproef, en dus zullen we niet alle innovatieboxgebruikers (of niet-gebruikers) in deze dataset terugvinden. Bovendien varieert de steekproef van deze surveys per jaar, waardoor veel ondernemingen in deze dataset slechts één of enkele waarnemingen hebben over de periode 2005-2012. De CIS-dataset is alleen beschikbaar voor bedrijfseenheden, en kan niet geaggregeerd worden naar ondernemingengroepen. De tweede en derde dataset zijn gebaseerd op het gekoppelde WBSO-bestand op respectievelijk het bedrijfseenheid-niveau (BE-niveau) en het ondernemingengroep-niveau (OG-niveau).

De analyses die we in de hoofdtekst presenteren hebben alleen gebruik gemaakt van dataset 2 en 3 (beide WBSO-datasets). We gebruiken in de hoofdtekst alleen deze WBSO-datasets, omdat deze beide WBSO-datasets een groter aantal waarnemingen dan de CIS-dataset bevatten. Daarmee geven de analyses op basis van de WBSO-datasets naar onze mening een betrouwbaarder beeld. De toelichting op de CIS-dataset en de daarmee uitgevoerde analyses, zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 13 geeft de samenvattende statistieken voor de WBSO-dataset op BE-niveau. Het aantal ondernemingen in deze dataset is steeds (veel) meer dan het dubbele in de CIS-

dataset, vooral ook voor de groep van innovatieboxgebruikers. Ook in deze dataset zien we de tendens dat gebruikers van de innovatiebox een grotere innovatie-inspanning leveren dan niet-gebruikers. Interessant is wel dat binnen de groep gebruikers de R&D-inspanning over de tijd afneemt. Dit kan het gevolg zijn van het feit dat ondernemingen die later gaan deelnemen aan de innovatiebox een kleinere R&D-inspanning hebben. Dit zal met het forfait in de innovatiebox naar verwachting alleen maar verder toenemen.

*Tabel 13. Samenvattende statistiek WBSO-dataset op BE-niveau (*waardes tussen haakjes zijn standaarddeviaties).*

	Aantallen bedrijven			Gemiddelde vastgestelde WBSO uren per bedrijf*		
Jaar	Niet-gebruikers	Gebruikers	Totaal	Niet-gebruikers	gebruikers	Totaal
2007	10.913	40	10.953	6.696 (49.066)	105.377 (413.677)	7.056 (55.168)
2008	11.154	236	11.390	6.511 (51.169)	24.902 (118.867)	6.892 (53.501)
2009	13.598	436	14.034	5.937 (45.209)	21.262 (101.649)	6.414 (48.039)
2010	13.578	929	14.507	5.604 (36.531)	21.989 (119.189)	6.654 (46.626)
2011	14.116	1.394	15.510	6.103 (55.462)	20.356 (112.912)	7.384 (62.939)
2012	15.872	1.742	17.614	4.589 (35.907)	20.445 (120.956)	6.157 (51.287)
2013	14.856	1.894	16.750	5.349 (39.356)	13.258 (80.866)	6.243 (46.034)

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT september 2015.

Tabel 14 geeft de beschrijvende statistiek voor de WBSO-dataset op OG-niveau. Het aantal bedrijven in deze dataset is iets kleiner dan in Tabel 13, omdat bedrijfseenheden geaggregeerd zijn. De trends in de beide tabellen zijn echter grotendeels vergelijkbaar.

*Tabel 14. Samenvattende statistiek WBSO-dataset op OG-niveau (*waardes tussen haakjes zijn standaarddeviaties).*

	Aantallen bedrijven			Gemiddelde vastgestelde WBSO uren per bedrijf*		
Jaar	Niet-gebruikers	Gebruikers	Totaal	Niet-gebruikers	gebruikers	Totaal
2007	9.228	30	9.258	7.959 (87.843)	218.519 (585.507)	8.641 (94.385)
2008	9.504	186	9.690	7.499 (73.637)	45.258 (208.592)	8.224 (78.587)
2009	11.695	358	12.053	6.772 (78.530)	33.145 (158.119)	7.555 (82.124)
2010	12.774	799	13.573	5.948 (63.826)	26.664 (141.144)	7.168 (70.916)
2011	13.309	1.203	14.512	6.351 (116.619)	25.729 (136.161)	7.957 (118.477)
2012	15.269	1.460	16.729	4,640 (63,833)	26.253 (152.853)	6.526 (76.118)
2013	14.259	1.698	15.957	5.615 (67.946)	15.195 (87.298)	6,634 (70.318)

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT september 2015.

4.2 Resultaten van de econometrische analyse

Onderstaand presenteren we de resultaten van de Difference-in-Difference (DD) benadering. We hebben daarnaast het effect van de innovatiebox ook nog geschat met de First Difference (FD) benadering en de Propensity Score Matching (PSM) benadering. Omdat de DD-methode de meest betrouwbare methode is voor het vaststellen van de doeltreffendheid, presenteren we de resultaten van de FD en de PSM niet in de hoofdtekst maar in bijlage 6. Voor een toelichting op de methoden verwijzen we ook naar bijlage 6. In bijlage 6 geven we tot slot ook kort aan waarom nog twee alternatieve benaderingen, de zogenaamde User-Cost en Regression Discontinuity benadering, wel door ons zijn overwogen, maar uiteindelijk niet gebruikt.

4.2.1 Resultaten van de Difference-in-Difference analyse

We hebben gekozen voor de difference-in-difference (DD) benadering als onze eerste speerpunt in de econometrische analyse.[91] Deze methode hanteert de veronderstelling dat de afhankelijke variabele (de variabele waarvoor we het effect willen meten) in de periode vóórdat de innovatiebox ingaat al verschillende niveaus laat zien tussen gebruikers en niet-gebruikers. Voor dit niveauverschil wordt gecorrigeerd bij de effectmeting. Het verschil in de afhankelijke variabele tussen de periode vóór de regeling en na gebruik van de regeling wordt voor de groepen van gebruikers en niet-gebruikers afzonderlijk gemeten, en de nulhypothese is dat er geen verschil tussen de twee groepen bestaat. Indien deze nulhypothese verworpen wordt, concluderen we dat de innovatiebox een effect had. Voor de specificaties van het DD-model verwijzen we naar bijlage 6.[92]

In de beslissing rond het al dan niet uitbreiden van R&D en ruimer innovatie-inspanningen als gevolg van de innovatiebox spelen vertragingen in de tijd een rol. De innovatiebox stelt het bedrijf gedeeltelijk vrij van winstbelasting als gevolg van innovatie, maar die vrijstelling zal in het algemeen pas geruime tijd na de innovatie-inspanning plaatsvinden. Een volkomen rationeel handelend bedrijf zal een inschatting maken van de verwachte winsten, de tijdsvertraging waarmee die optreden, en het innovatieboxvoordeel dan verrekenen met de innovatiekosten die voor de winst uitgaan. Indien de verwachtingen (ongeveer) uitkomen, zal het innovatieboxvoordeel in de toekomst een invloed hebben op de innovatie inspanningen in het heden. Omdat het innovatieproces omgeven is door sterke onzekerheden, is het echter ook goed mogelijk dat bedrijven een andere afweging maken, waarin de tijdsvertraging tussen kosten en baten minder strikt gehanteerd wordt. Bedrijven kunnen, bijvoorbeeld, het innovatieboxvoordeel gebruiken om innovatie-inspanningen in hetzelfde jaar te verhogen. De tijdsvertraging tussen voordeel en innovatie-inspanningen is daarom diffuus. Deze onduidelijkheden in de tijdstructuur van de werking van het effect van de innovatiebox zijn aanleiding om het effect van de innovatiebox *cumulatief* te meten. Hiermee wordt bedoeld dat we een bedrijf als gebruiker

[91] Zoals eerder al aangegeven kunnen we in de door ons geïmplementeerde difference-in-difference methode niet veronderstellen dat de "behandeling" (in ons geval de innovatiebox) exogeen is. Desondanks hanteren we de difference-in-difference terminologie.

[92] Voor de lezer die de bijlage niet in detail tot zich neemt is het wel nog van belang te weten dat het standaard DD model voor twee periodes (één met innovatiebox, en één zonder) geschat wordt, en dat wij dit model hebben uitgebreid naar meer dan twee perioden (één zonder innovatiebox en meerdere met innovatiebox).

van de innovatiebox definiëren voor alle jaren vanaf het eerste jaar dat gebruik plaats vindt.[93]

Bij de effectmeting maken we een onderscheid tussen verschillende generaties van ondernemingen die de innovatiebox gebruiken. Op deze manier onderscheiden we de vroege adopters en latere adopters, of, met andere woorden, dat ondernemingen die direct na de invoering de innovatiebox beginnen te gebruiken verschillen van ondernemingen die pas later beginnen te gebruiken. Op voorhand kan men verwachten dat dit het geval is, omdat vooral bedrijven die al erg innovatief zijn in het begin gebruik zullen maken van de regeling. Die verschillen worden gezien als vooraf bestaande verschillen, die niet het gevolg zijn van het gebruik van de innovatiebox. Omdat er meerdere veranderingen in de innvovatieboxregeling hebben plaatsgevonden (zoals van octrooibox naar innovatiebox), ligt het voor de hand dat de verschillende generaties van gebruikers van elkaar verschillen.

We beginnen met de presentatie van de schattingsresultaten voor de WBSO-dataset op BE-niveau, waarin we een groter aantal waarnemingen hebben. De afhankelijke variabele is het aantal vastgestelde WBSO-uren. We gebruiken deze variabele als een indicator voor de innovatie-inspanningen van het bedrijf en toetsen of gebruik van de innovatiebox een effect heeft op deze variabele. We gebruiken het natuurlijke logaritme van deze variabele om de verdeling enigszins normaal te maken. In de WBSO-dataset ontbreekt het jaar 2006. We hebben dus geen jaar waarin de innovatiebox niet bestond. We lossen dit op door alle bedrijven in de dataset die in 2007 al de innovatiebox gebruikten te elimineren. Tabel 15 geeft in kolom 1-2 de schattingsresultaten voor deze dataset, waarbij alleen de innovatiebox coëfficiënten gedocumenteerd worden.

In kolom (1) vinden we in net iets meer dan de helft (12 uit 21) van de combinaties van generatie en jaar een significant positief effect van de innovatiebox. Dit houdt in dat innovatieboxgebruikers in vergelijking met de controlegroep van niet-gebruikers daadwerkelijk meer R&D zijn gaan uitvoeren. Voor het overgrote deel (11 van de 12 gevallen) vinden we deze positieve effecten in de jaren 2012 en 2013. Vóór 2012 lijkt de innovatiebox in deze schattingen dus weinig doeltreffend. De omvang van de significante effecten is redelijk groot. Omdat de afhankelijke variabele in logaritme gespecificeerd is, kunnen de getallen gezien worden als een benadering van het percentuele effect. We komen hierop terug wanneer we de resultaten van deze schattingen grafisch duiden.

De volgende kolommen presenteren twee variaties op de basis-specificatie in kolom (1). Kolom (2) in Tabel 15 geeft de resultaten voor een alternatieve definitie van innovatieboxgebruik. Hierin is de dummy-variabele die het gebruik meet één periode naar voren gehaald (bijvoorbeeld, als een bedrijf in 2010 de innovatiebox daadwerkelijk begon te gebruiken, laten we in kolom (2) het gebruik al in 2009 beginnen). Hiermee wordt het zgn. anticipatie-effect geïntroduceerd: het innovatieboxvoordeel komt pas als de R&D-inspanning winsten oplevert, en dus kan een (verwachte) winst in de toekomst de hoogte van de R&D-inspanningen in het heden beïnvloeden. Het resultaat is dat innovatieboxgebruik gemeten in jaar T al een invloed kan hebben op de R&D-inspanningen in jaren vóór T. Als hiermee geen rekening wordt gehouden kan deze extra R&D-inspanning in de econometrische schatting gekarakteriseerd worden als een vooraf bestaand verschil, in plaats van een effect van de regeling. In de specificatie in kolom (2)

[93] We hebben de verschillende modellen ook geschat voor niet-cumulatief gebruik, d.w.z. dat een bedrijf alleen als gebruiker gezien wordt in de jaren dat het daadwerkelijk een innovatieboxvoordeel genoot. Ook hebben we modellen geschat waarin het aantal te schatten parameters kleiner is, doordat we restricties hebben opgelegd. Deze resultaten worden in de bijlage gepresenteerd, en geven geen fundamenteel andere inzichten.

wordt hier rekening mee gehouden. In kolom (2) zijn eveneens 12 significante en positieve effecten te vinden, één minder dan in kolom (1). De geschatte effecten in kolom (2) zijn soms (vooral voor de generaties 2008 en 2011), maar niet altijd groter dan in kolom (1). Er lijken dus geen sterke aanwijzingen dat het model mét anticipatie-effect fundamenteel andere resultaten oplevert dan een model zonder anticipatie-effect.

*Tabel 15. Schattingsresultaten Difference-in-Difference, WBSO-dataset op BE-niveau en op OG-niveau (waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1% betrouwbaarheidsinterval, respectievelijk. De tabel documenteert alleen de geschatte coëfficiënten voor innovatiebox effecten, overige coëfficiënten zijn niet gedocumenteerd).*

		(1)	(2)	(3)
Generatie gebruikers	Jaar			
2008	2008	0.021 (0.055)	0.032 (0.046)	0.084 (0.059)
2008	2009	-0.002 (0.064)	0.128 (0.059**)	0.145 (0.071**)
2008	2010	0.002 (0.069)	0.083 (0.059)	0.127 (0.077)
2008	2011	0.052 (0.067)	0.115 (0.071)	0.232 (0.093**)
2008	2012	0.118 (0.070*)	0.186 (0.072***)	0.249 (0.094***)
2008	2013	0.203 (0.075***)	0.198 (0.086**)	0.382 (0.104***)
2009	2009	0.112 (0.049**)	-0.008 (0.034)	0.175 (0.051***)
2009	2010	0.065 (0.055)	0.021 (0.038)	0.106 (0.059*)
2009	2011	0.092 (0.067)	0.064 (0.043)	0.139 (0.070**)
2009	2012	0.161 (0.067**)	0.139 (0.047***)	0.172 (0.067**)
2009	2013	0.179 (0.080**)	0.208 (0.053***)	0.326 (0.091***)
2010	2010	0.022 (0.032)	0.016 (0.031)	0.074 (0.034**)
2010	2011	0.061 (0.038)	0.010 (0.038)	0.088 (0.044**)
2010	2012	0.135 (0.042***)	0.075 (0.042*)	0.160 (0.048***)
2010	2013	0.208 (0.050***)	0.159 (0.043***)	0.284 (0.060***)
2011	2011	-0.000 (0.032)	0.127 (0.040***)	0.057 (0.041)
2011	2012	0.063 (0.037*)	0.153 (0.051***)	0.147 (0.047***)
2011	2013	0.153 (0.039***)	0.273 (0.056***)	0.319 (0.052***)
2012	2012	0.121 (0.045***)	0.106 (0.047**)	0.131 (0.057**)
2012	2013	0.246 (0.051***)	0.154 (0.058***)	0.300 (0.072***)
2013	2013	0.137 (0.053***)	--	0.085 (0.063)
Dataset/Specificatie		Bedrijfseenheden, geen anticipatie-effect	Bedrijfseenheden, anticipatie-effect	Ondernemingengroepen, geen anticipatie-effect

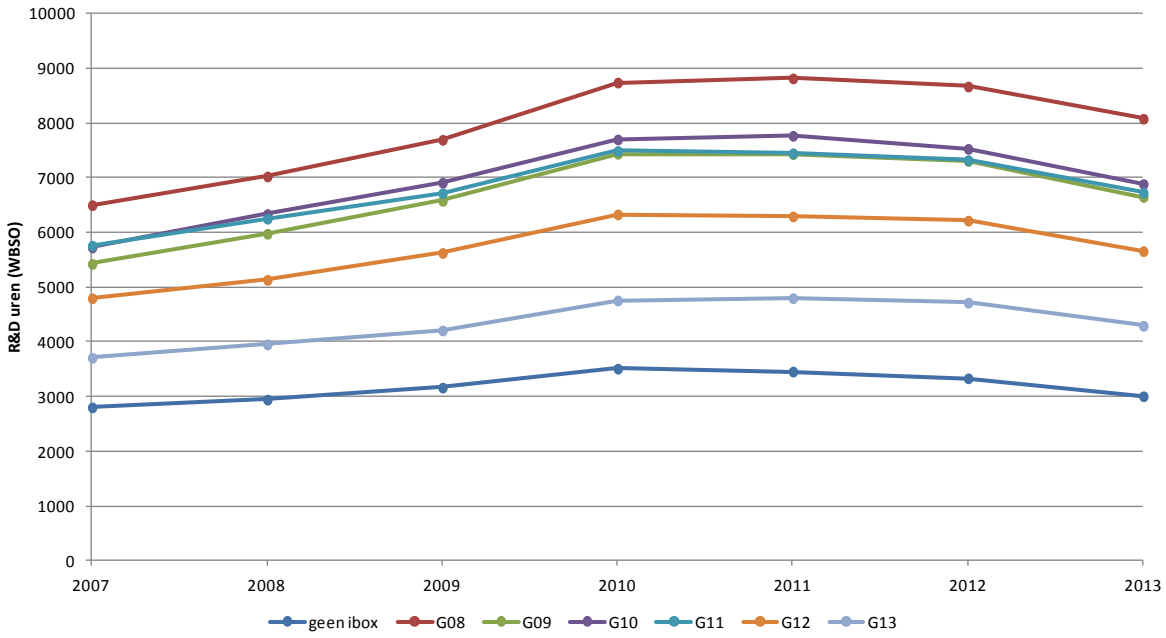
Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015.

Tabel 15 geeft ook de schattingsresultaten weer voor de WBSO-dataset op OG-niveau (kolom 3). Het gebruik van deze dataset op OG-niveau, heeft als voordeel dat de strategische beslissingen over R&D waarschijnlijk vaak op het OG-niveau genomen worden, in plaats van op BE-niveau. Het nadeel is echter dat op OG-niveau een belangrijk deel van de schommelingen in R&D per OG samenhangen met veranderingen in de samenstelling van de OG in termen van BE's. Met andere woorden, het aankopen van nieuwe BE's, of het afstoten van bestaande BE's, is een belangrijke factor die de jaarlijkse schommelingen in R&D voor een OG bepaalt. Dit introduceert een belangrijke mogelijke selectie-bias (endogeniteit) in de analyse: het is immers aannemelijk dat, zeker vóór 2010, vooral grote en R&D-intensieve bedrijven gebruik maken van de innovatiebox. Het zijn vooral dit soort bedrijven waarvoor we verwachten dat overnames een bron van schommelingen in R&D zijn. De regressies veronderstellen dat een toename van R&D, die samenhangt met een overname, zowel het gevolg kan zijn van de innovatiebox als ook van een toename van R&D in de bestaande BE's van een OG. Vanwege de mogelijke selectie-bias mogen we dit

echter niet zonder meer als correct veronderstellen. De OG-dataset heeft dus waarschijnlijk meer last van endogeniteit van de "behandeling" dan de BE-dataset.

In de OG dataset worden meer significante effecten gevonden. In kolom (3) is de overgrote meerderheid van effecten positief en significant (17 van de 21). De geschatte effecten in kolom (3) zijn ook groter dan in kolom (1) en (2). Vanwege de mogelijkheid van een selectie-bias kunnen deze resultaten echter een overschatting bevatten.

Om een beter inzicht te krijgen in de omvang van de gemeten effecten in de DD-schattingen vatten we de belangrijkste resultaten uit de WBSO-dataset grafisch samen. De eerste stap hierbij is het helder weergeven van de benchmark waartegen het effect van de innovatiebox gemeten wordt. Dit wordt gedaan in Figuur 13, die de voorspelde waarde (WBSO R&D uren) weergeeft voor de verschillende generaties van ondernemingen in het WBSO panel, onder de veronderstelling dat de innovatiebox nooit bestond. De figuur is gebaseerd op kolom (1) in Tabel 15. Ook alle sector-effecten zijn in de figuur weggelaten. De figuur geeft dus een sector-onafhankelijk beeld van de verschillen die de DD-regressie uit de data filtert, om het effect van de innovatiebox te schatten. Al eerder, bijvoorbeeld in de discussie van Tabel 7 en Tabel 9 in Hoofdstuk 3, is geconstateerd dat de verschillen tussen gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox niet geheel te wijten zijn aan de innovatiebox. Figuur 13 laat zien hoe de DD-methode deze verschillen inschat, zowel tussen gebruikers en niet-gebruikers, en tussen de verschillende generaties van gebruikers.

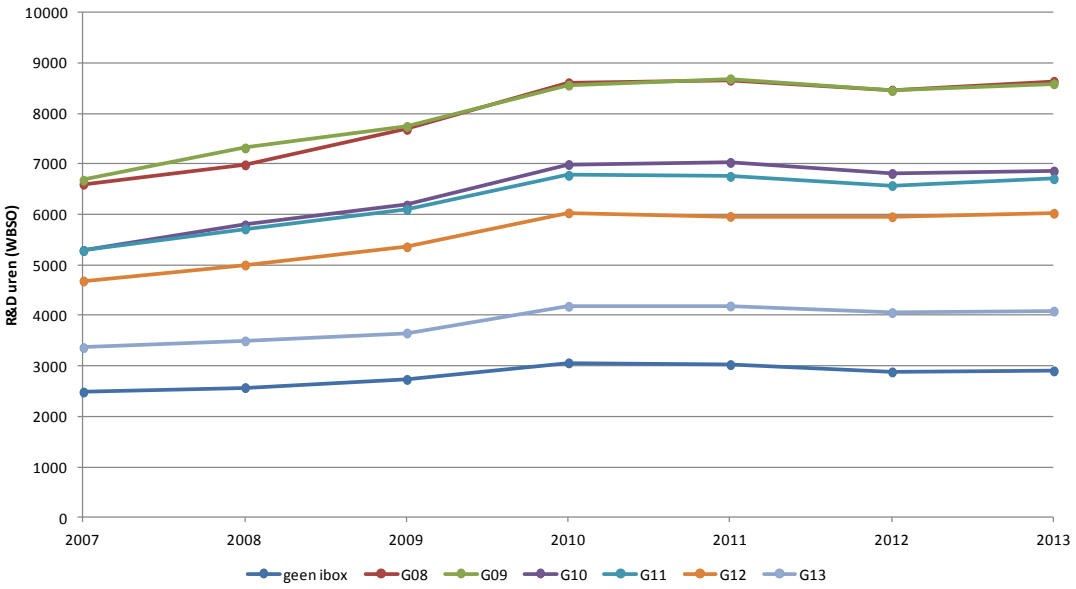


Figuur 13. Geschatte verschillen tussen generaties van innovatieboxgebruikers, en niet-gebruikers, zoals geschat door de DD-methode, WBSO-dataset BE-niveau (Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015)

De lijnen in de figuur zijn in deze specificatie de optelsom van een jaar-effect (voor alle groepen gelijk), een generatie-effect (G, afwezig voor de "geen innovatiebox" categorie), en een grootte-effect (aantal fte, voor iedere groep is het gemiddelde voor ieder jaar gebruikt). De verschillen tussen de groepen in deze figuur zijn substantieel, wat betekent dat het belangrijk is om verschillen tussen gebruikers en niet-gebruikers, en tussen de verschillende generaties van gebruikers, te elimineren voordat een effect gemeten wordt. De groep van niet-gebruikers heeft de laagste R&D-inspanning. Het simpelweg vergelijken

van gebruikers en niet-gebruikers zonder correctie voor verschillen tussen deze groepen bedrijven die niet het gevolg zijn van de innovatiebox geeft dus een sterk vertekend beeld. Ook tussen de generaties gebruikers bestaan zulke verschillen. De eerste generatie (G08) heeft de hoogste R&D-inspanning, onafhankelijk van het effect van de regeling. De volgende generaties (G09, G10, G11) ontlopen elkaar niet veel. De laatste generaties (G12 en G13) hebben duidelijk lagere *a priori* R&D-inspanningen dan de eerdere generaties van gebruikers.

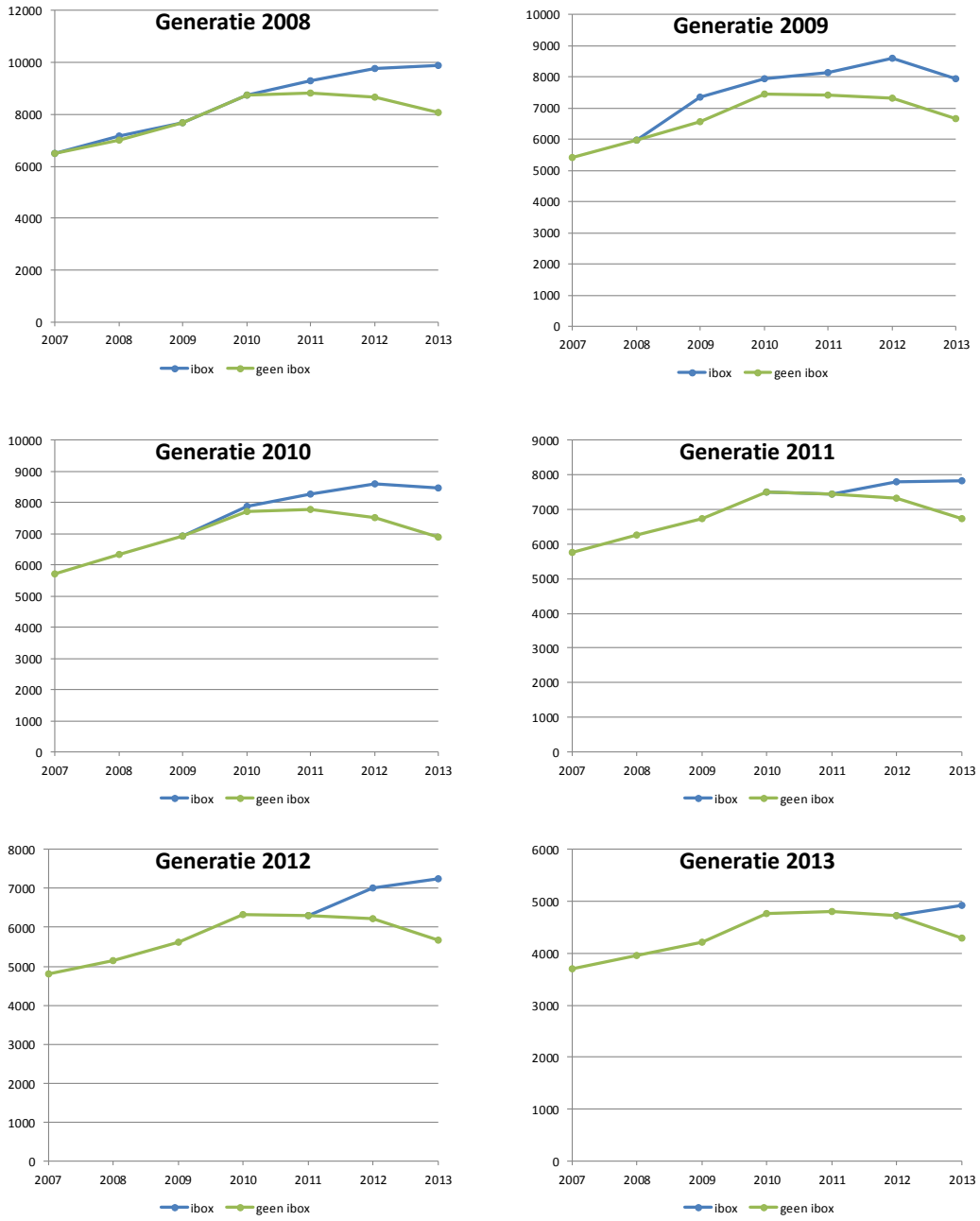
Omdat de schattingen in de WBSO-dataset op niveau van bedrijfseenheden verschilt van de schattingen voor de dataset op ondernemingengroepen niveau, presenteren we de figuur ook voor het niveau van ondernemingengroepen. Deze figuur (Figuur 14) is gebaseerd op kolom (3) in Tabel 15. Het belangrijkste verschil in deze nieuwe figuur is dat de R&D uren in 2013 iets toenemen in plaats van afnemen, voor alle generaties. De generaties 2008 en 2009 kennen een vrijwel identiek verloop, en de generatie 2013 ligt nog iets verder onder de andere generaties.



Figuur 14. Geschatte verschillen tussen generaties van innovatieboxgebruikers, en niet-gebruikers, zoals geschat door de DD-methode, WBSO-dataset, OG-niveau (Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015)

Figuur 15 geeft de meest elementaire representatie van het innovatiebox effect, op BE-niveau. In iedere figuur wordt de voorspelde waarde voor een gemiddeld bedrijf voor één generatie vergeleken tussen de hypothetische *counter-factual* van geen gebruik van de innovatiebox (groene lijn), en de reële situatie waarin de ondernemingen wel gebruik maken van de innovatiebox (blauwe lijn). Ook deze figuur is gebaseerd op kolom (1) in Tabel 15. De groene lijn (benchmark) in deze figuren is dezelfde als de lijn in de vorige figuur voor de betreffende generatie van gebruikers. Het duidelijkste effect is zichtbaar in generatie 2009, waar de blauwe lijn steeds boven de groene lijn ligt. Voor de latere generaties is dat ook het geval, maar daar zijn minder jaren mét innovatieboxgebruik beschikbaar. In het algemeen geven de figuren een duidelijke indruk van het karakter van het innovatieboxeffect.Het effect is vooral een compensatie van een neergaande trend na 2010 die opgetreden zou zijn als er geen innovatiebox geweest zou zijn, en vindt vooral

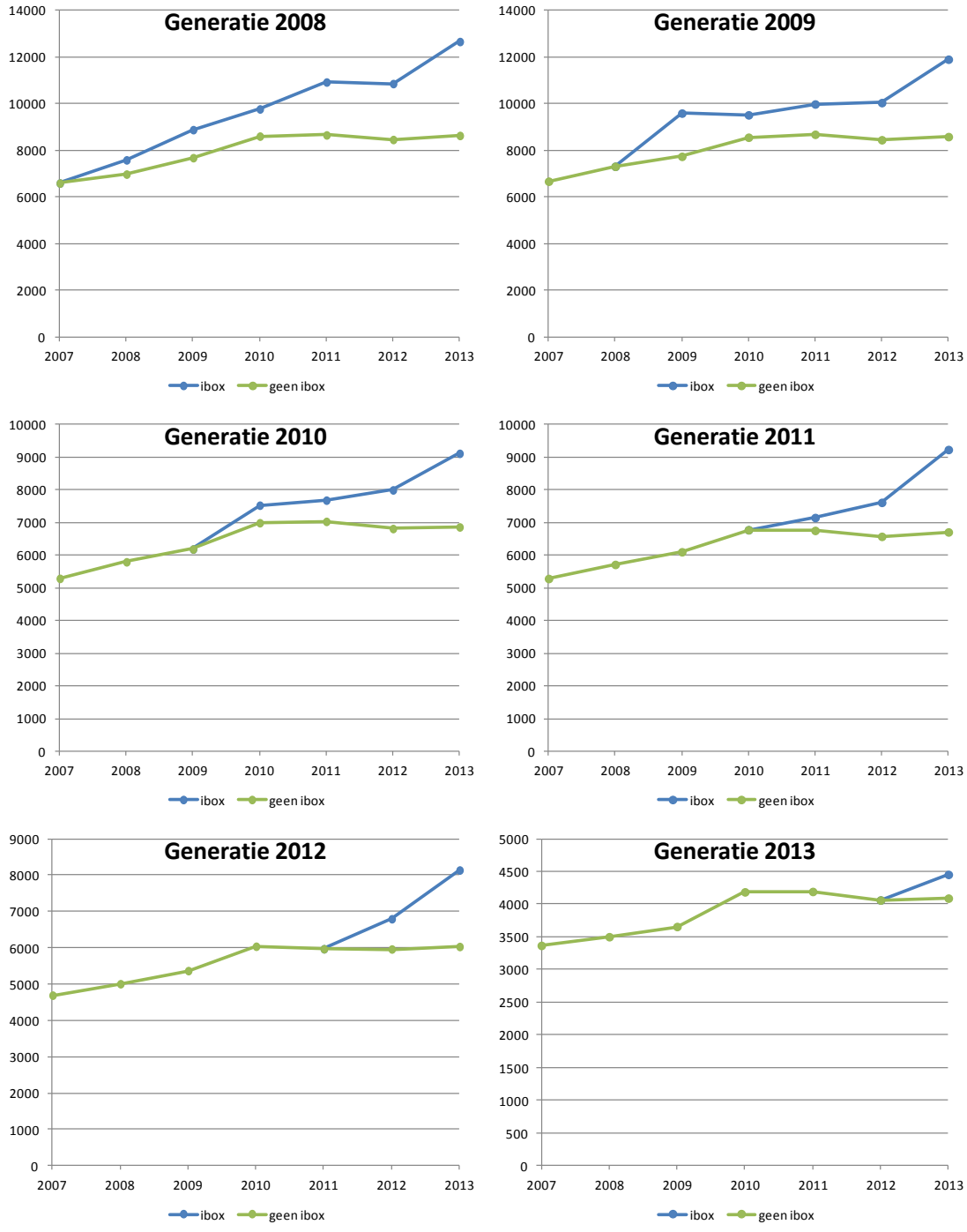
plaats in de laatste jaren van de schattingsperiode (2012 en 2013)[94]. Ook is te zien dat het effect vaak substantieel is in termen van de aantallen uren.



Figuur 15. Innovatiebox effecten in de verschillende generaties van innovatieboxgebruikers, zoals geschat door de DD-methode, WBSO-dataset, BE-niveau (Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015)

[94] Op basis van de econometrie is het niet mogelijk om deze effecten te verklaren. Het staat wel vast dat het niets te maken heeft met de verschillende generaties. Er zou bijvoorbeeld eerder gedacht kunnen worden aan bedrijven die herstellen van de crisis.

Figuur 16 geeft een vergelijkbare effect illustratie voor de schattingen op OG-niveau (gebaseerd op Tabel 15, kolom 3). Hier zijn de effecten sterker en duidelijker, net zoals de effecten in kolom (3) van Tabel 15 sterker zijn dan die in kolom (1). We moeten echter wederom de kanttekening maken dat hier mogelijk een selectie-bias in het geding is. Dit leidt waarschijnlijk tot een overschatting van de effecten op OG-niveau.



Figuur 16. Innovatiebox effecten in de verschillende generaties van innovatieboxgebruikers, zoals geschat door de DD-methode, WBSO-dataset, OG-niveau (Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015

Behalve de schattingen die hier gepresenteerd zijn, hebben we ook met een andere dataset (CIS), andere methodes (FD en PSM), en andere modelspecificaties (niet-cumulatief gedefinieerd gebruik, en modellen met parameter restricties) gewerkt. De resultaten van deze schattingen, die als gevoeligheidsanalyse gezien kunnen worden, worden gepresenteerd in bijlage 6. De gemeten effecten verschillen tussen de gehanteerde methoden, de verschillende datasets, de verschillende modelvarianten en niet in de laatste plaats tussen jaren en 'generaties' innovatieboxgebruikers. De niet in de hoofdtekst gepresenteerde resultaten kunnen als volgt worden samengevat.

In tegenstelling tot de hierboven gepresenteerde resultaten voor de WBSO-datasets, vinden we in de CIS-dataset met behulp van de DD- en FD-methodes geen effect van de innovatiebox. Dit geldt zowel voor beide afhankelijke variabelen in de CIS-dataset: totale innovatie- uitgaven (input) en omzet uit nieuwe producten (output). Omdat in de CIS-dataset veel minder waarnemingen (bedrijven) beschikbaar zijn, is het veel moeilijker een betrouwbaar effect te schatten dan in de hierboven gepresenteerde resultaten. Wat betreft modelspecificatie vinden we, in de WBSO-datasets, vooral voor de modellen waarin het gebruik van de innovatiebox cumulatief[95] is gedefinieerd meer significante effecten. De modelspecificaties mét anticipatie-effect leveren geen fundamenteel andere resultaten op dan een model zonder anticipatie-effect.

De FD-methode levert in het algemeen kleinere effecten op dan de DD-methode, hoewel ook hierin (veel) combinaties van generatie en jaar significant positieve effecten oplevert. Ook de jaren 2012 en 2013 laten in de FD-methode relatief sterke effecten zien. De PSM-methode laat in het algemeen sterkere effecten zien dan de DD methode. Waarschijnlijk hangt dit samen met het feit dat we in de PSM-methode niet voldoende kunnen corrigeren voor vooraf bestaande verschillen tussen bedrijven. De PSM-methode geeft ook in de CIS-dataset significante resultaten.

4.2.2 Bang-for-the-Buck

Om de omvang van geschatte effecten beter te kunnen duiden, presenteren we de zogenaamde Bang-for-the-Buck (BFTB) maatstaf. Deze term is in de diverse (WBSO) evaluaties gebruikt om het effect van de maatregel in termen van additionele R&D uit te drukken als fractie van het door bedrijven verkregen belastingvoordeel (gederfde belastinginkomsten vanuit overheidsperspectief). Een BFTB waarde van 1 zou betekenen dat voor iedere euro gederfde belastinginkomsten een extra euro R&D gegenereerd wordt. Een BFTB waarde die hoger (lager) dan 1 is betekent dat voor iedere euro gederfde belastinginkomsten méér (minder) dan 1 euro extra R&D gegenereerd wordt.

In de WBSO-dataset hebben we in eerste instantie geen data over R&D-uitgaven beschikbaar, alleen data over WBSO-uren. We lossen dit op door met behulp van gegevens uit de CIS-dataset (aangevuld met data uit de RTD surveys van het CBS) een relatie te schatten tussen WBSO uren en R&D-uitgaven (dit is alleen mogelijk op BE-niveau). In het model dat we hiervoor hanteren, gebruiken we alle beschikbare controlevariabelen, in alle mogelijke interacties. De geschatte vergelijking kan gebruikt worden om een geschatte waarde te berekenen voor de R&D-uitgaven van alle bedrijven, ook waarvoor in eerste instantie geen R&D-uitgaven beschikbaar zijn. We gebruiken deze geschatte waarde om de BFTB te berekenen.

[95] Bij een cumulatieve modelvariant wordt verondersteld dat een onderneming na het eerste gebruik van de innovatiebox steeds, voor de duur van de periode waarvoor de vergelijking geschat wordt, een effect ervaart.

De geschatte extra WBSO-uren als gevolg van de innovatiebox worden per jaar berekend als het geschatte effect van de innovatiebox, per bedrijf, in termen van WBSO uren. Hiervoor gebruiken we de kolommen (1) en (2) in Tabel 15. Dit effect drukken we uit als percentage van de totale geschatte WBSO uren van het bedrijf in hetzelfde model. Dit percentage passen we toe op de geschatte R&D-uitgaven van het bedrijf in hetzelfde jaar, en dit getal (in euro) is de geschatte "bang" (extra R&D-uitgaven als gevolg van de innovatiebox) voor het bedrijf. Omdat voor ieder bedrijf het eigen generatie-effect uit de tabel gebruikt wordt, is de gemiddelde "bang" voor ieder jaar een gewogen gemiddelde van alle generaties gebruikers in het betreffende jaar. De "buck" is gelijk aan het innovatieboxvoordeel van het bedrijf in het betreffende jaar (in het geval van het model met anticipatie-effect wordt ook de "buck" een jaar naar voren gehaald). De gemiddelde BFTB die we hieronder rapporteren is de gemiddelde "bang" in een jaar gedeeld door de gemiddelde "buck".

De range van de BFTB waardes in onderstaande tabel loopt voor de DD-schattingen van 0.07 tot 0.84. De hogere waardes, 0.73 en 0.84, worden gevonden voor 2012. Dit strookt met de bevinding, hierboven uitgebreid beschreven, dat in de laatste jaren de sterkste effecten gemeten worden (voor 2013 hebben we geen R&D-uitgaven, dus kan geen BFTB berekend worden). In 2009 meet het model zonder anticipatie-effect ook een hoge BFTB. Alle waardes in de tabel zijn kleiner dan 1. Dat betekent dat de door de innovatiebox gegenereerde extra R&D-uitgaven kleiner zijn dan de gederfde belastinginkomsten. Met andere woorden, bedrijven zetten niet iedere euro belastingvoordeel om in extra R&D-uitgaven. Dit is een effect dat bekend is in de literatuur.[96] De modelspecificaties mét anticipatie-effect leveren geen fundamenteel andere resultaten op dan die zonder anticipatie-effect. De gemiddelde waardes over de gehele periode zijn 0.54 (zonder anticipatie-effect) en 0.34 (met anticipatie-effect). Om een gedetailleerder inzicht te verkrijgen in bijvoorbeeld de exacte BFTB voor mkb dan wel grootbedrijf en diverse andere uitsplitsingen van variabelen, zijn rijkere en grotere datasets nodig dan die beschikbaar waren voor deze evaluatie. Tenslotte hebben we ook een BFTB berekend op OG-niveau. Hiervoor hanteren we dezelfde procedure als op BE-niveau, alleen tellen we de R&D-uitgaven voor de BE's op voor iedere OG. De gemiddelde BFTB over de gehele periode op OG-niveau is 0,96. We verwachten, in lijn met onze discussie over de schattingsresultaten op OG-niveau, dat deze waarde een overschatting vormt van de werkelijke BFTB. Om die reden geven we de voorkeur aan de BFTB zoals die is vastgesteld op BE-niveau.

In de Nederlandse context van WBSO evaluaties is in sommige evaluaties een BFTB gevonden die beduidend groter was dan 1.[97] Deze waardes werden echter niet geschat met behulp van de DD-methode en zijn daarom niet vergelijkbaar met de hier gerapporteerde waardes. De hier gepresenteerde BFTB is kleiner dan die van bijvoorbeeld de WBSO (die in de meest recente evaluatie beduidend groter is dan 1). De BFTB voor de innovatiebox is echter op basis van een andere methode tot stand gekomen en kan daarom niet zonder meer worden vergeleken.

[96] Zie o.a. Ientile, Damien and Jacques Mairesse (2009), "A policy to boost the R&D: Does the tax credit work?", European Investment Bank paper 14(1)

[97] Lokshin, Boris & Pierre Mohnen (2012), "How effective are level-based R&D tax credits? Evidence from the Netherlands," in: *Applied Economics*, vol. 44(12), pages 1527-1538, vonden eveneens een BFTB <1 voor de Nederlandse WBSO.

Tabel 16. Geschatte BFTB van de innovatieboxregeling, BE-niveau

Jaar	Geen anticipatie-effect	Anticipatie-effect
2008	0.21	0.48
2009	0.70	0.08
2010#	0.22	0.07
2011	0.43	0.36
2012	0.73	0.84
2008-2012	**0.54**	**0.34**

 # In 2010 is een afwijkend model gebruikt om de R&D-uitgaven te schatten (minder interactietermen, het standaardmodel leverde veel negatieve schattingen op)

4.2.3 Overall resultaten wat betreft effect van innovatiebox op R&D en Innovatie

Om het effect van het gebruik van de innovatiebox door ondernemingen op R&D en innovatie te meten maken we gebruik van econometrische analyses. Deze corrigeren voor verschillen tussen gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox die al bestonden voordat gebruik werd gemaakt van de innovatiebox. De overall conclusie luidt dat we voor een aantal combinaties van jaren en generaties gebruikers daadwerkelijk een significant positief effect meten van gebruik van innovatiebox op R&D-inspanningen. Het aantal combinaties waarvoor we daadwerkelijk een effect meten verschilt per modelspecificatie.

Op bedrijfseenheid-niveau (BE-niveau) vinden we in net iets meer dan de helft van de combinaties van generatie en jaar een significant positief effect van de innovatiebox. Op ondernemingengroep-niveau (OG-niveau), waar selectie-effecten sterker zijn en de resultaten dus minder betrouwbaar, vinden we in de overgrote meerderheid van combinaties een significant en positief effect. Dit houdt in dat innovatieboxgebruikers in vergelijking met de controlegroep van niet-gebruikers daadwerkelijk meer R&D zijn gaan uitvoeren. Deze positieve effecten lijken vooral sterk te zijn in de jaren 2012 en 2013. Gedeeltelijk is het effect in deze jaren vooral een compensatie van een neergaande trend in de R&D-inspanningen na 2010, die opgetreden zou zijn als er geen innovatiebox geweest zou zijn (zie Figuur 15 en Figuur 16).

Om de omvang van geschatte effecten beter te kunnen duiden, presenteren we de zogenaamde *bang-for-the-buck* (BFTB) maatstaf. Een BFTB waarde van 1 betekent dat voor iedere euro innovatieboxvoordeel van een onderneming in een jaar (of gederfde belastinginkomsten vanuit overheidsperspectief) een extra euro R&D gegenereerd wordt. Een BFTB waarde die hoger (lager) dan 1 is betekent dat voor iedere euro innovatieboxvoordeel (of gederfde belastinginkomsten) méér (minder) dan 1 euro extra R&D gegenereerd wordt.

Bij een BFTB voor de gehele periode 2008-2012 vinden we gemiddeld een positieve BFTB van 0,54 (zonder anticipatie-effect). Dit houdt in dat van elke euro belastingvermindering door gebruik van de innovatiebox er 54 eurocent extra aan R&D en innovatie wordt besteed door de innovatieboxgebruiker. Deze gemiddelde BFTB voor de periode 2008-2012 die uit de DD-schatting naar voren komt kan gezien worden als een ruwe schatting van het gemiddelde effect van de innovatiebox. Met andere woorden, bedrijven zetten van iedere euro belastingvoordeel ongeveer de helft om in extra R&D-uitgaven. Dit is een effect dat bekend is in de literatuur en niet persé als te laag moet worden gekwalificeerd. Het gaat ook om de spillovers die deze extra R&D-uitgaven van ondernemingen genereren elders in de economie, waardoor bijvoorbeeld door innovatiebox opgebouwde kennis en ervaring ook

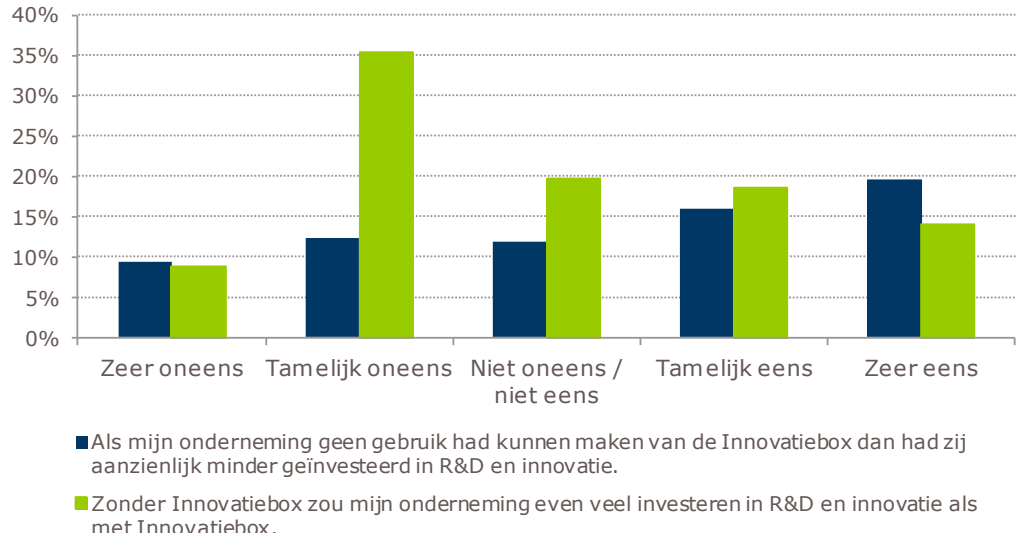
ten goede komt aan andere ondernemingen en organisaties in Nederland. Bovendien draagt de innovatiebox ook belangrijk bij aan R&D en innovatie in Nederland doordat het bijdraagt aan een aantrekkelijk fiscaal vestigingsklimaat waardoor nieuwe (R&D) vestigingen van bedrijven worden aangetrokken en bestaande R&D vestigingen worden behouden (zie hoofdstuk 5). Dit effect is niet verdisconteerd in de BFTB-maatstaf.

Hoewel de hier gepresenteerde BFTB kleiner is dan die eerder werd gerapporteerd voor de WBSO (die in de meest recente evaluatie beduidend groter waren dan 1) mag op basis van deze vergelijking niet zonder meer geconcludeerd worden dat daarom de innovatiebox minder effectief is dan de WBSO. De BFTB's zijn immers op basis van verschillende methoden tot stand gekomen en mogen daarom niet zonder meer vergeleken worden. De BFTB die we hier rapporteren betreft alleen de innovatiebox en overlapt niet met de BFTB van de WBSO.

4.3 Aanvullende kwalitatieve inzichten

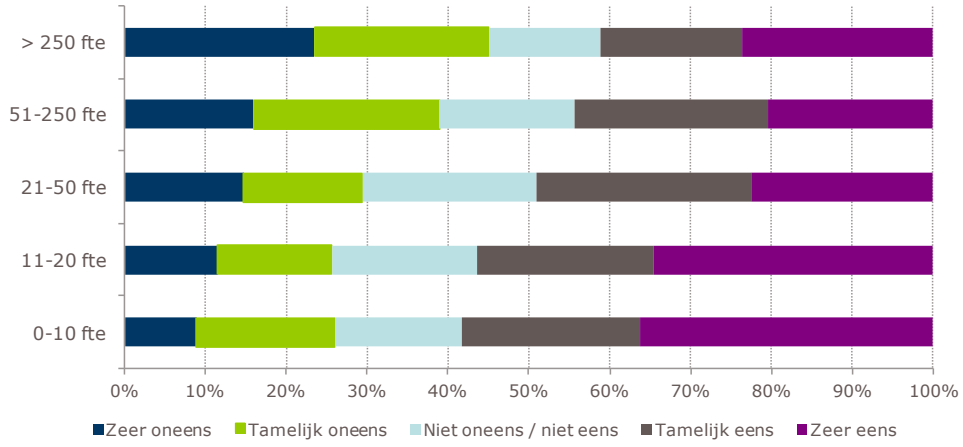
Naast de econometrische analyses hebben we ook door middel van de online survey die is uitgezet onder gebruikers van de innovatiebox en niet-gebruikers getracht inzicht te verkrijgen in het effect van de innovatiebox op R&D en innovatie van bedrijven. Daarnaast is ook in de interviews en de rondetafelbijeenkomst stil gestaan bij deze effecten. In deze paragraaf beschrijven we de (meer kwalitatieve) inzichten die we hierbij hebben opgedaan. Daarbij tekenen we aan dat deze kwalitatieve onderzoeksmethoden gevoeliger zijn voor "strategisch" antwoorden.

Zo is in de online survey een aantal stellingen opgenomen ten aanzien van het effect van de innovatiebox op het innovatiegedrag van ondernemingen: in hoeverre investeren zij door de innovatiebox *meer* in R&D en innovatie dan zonder de innovatiebox? Onderstaande figuur geeft inzicht in de antwoorden van de ondernemingen die gebruik maken van de innovatiebox. Uit de figuur maken we op dat voor ongeveer een derde van de ondernemingen geldt dat de innovatiebox inderdaad werk als prikkel: zij geven aan dat zij nu meer investeren in R&D dan dat het geval was geweest zonder de innovatiebox. Ongeveer een even grote groep geeft echter aan dat zij niet meer investeren in R&D en innovatie; voor hen is de innovatiebox vooral achteraf gezien een mogelijkheid om voor de gerealiseerde innovatiewinst minder belasting af te dragen en zo een besparing te realiseren. Sommige bedrijven geven echter in interviews aan dat zij weliswaar niet rechtstreeks als gevolg van de innovatiebox meer investeren in R&D, maar dat het gebruik van de innovatiebox wel leidt tot meer winst (belastingbesparing), waardoor de onderneming bijvoorbeeld wel meer kan groeien. Ook zijn er ook ondernemingen die aangeven dat juist door de ontstane financiële ruimte het gemakkelijker wordt een bepaald streefniveau wat betreft R&D (% van de omzet besteedt aan R&D bijvoorbeeld) vol te houden, ook in tijden van laagconjunctuur.



Figuur 17. In hoeverre wordt innovatiebox gepercipieerd als prikkel om meer te investeren in R&D en innovatie: twee stellingen (bron: online survey, N gebruikers = 492 voor stelling 1 en 491 voor stelling 2.

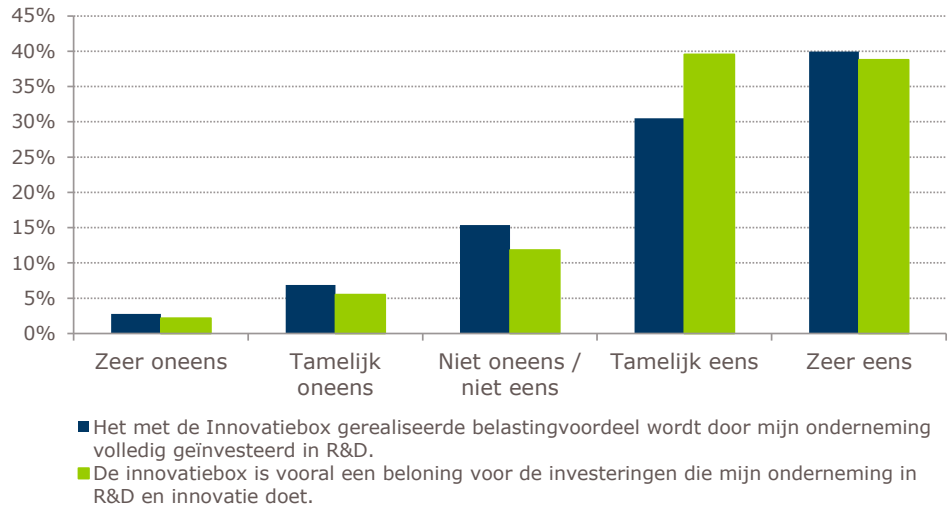
Het blijkt dat de innovatiebox vooral voor kleinere ondernemingen een belangrijke prikkel is om daadwerkelijk meer te investeren in R&D en innovatie. Zij geven net iets vaker dan grote bedrijven aan dat zij zonder de innovatiebox minder R&D- en innovatie investeringen hadden gedaan (zie Figuur 18).



Figuur 18. Stelling: Als mijn onderneming geen gebruik had kunnen maken van de innovatiebox dan had zij aanzienlijk minder geïnvesteerd in R&D en innovatie, uitgesplitst naar grootte (Bron: online survey, N gebruikers = 490)

De innovatiebox heeft een 'output-karakter': het verkregen voordeel vloeit niet automatisch terug naar een R&D-afdeling, maar komt ongedifferentieerd bij een onderneming terug in de vorm van een belastingreductie c.q. hogere winst waarvan niet op voorhand vaststaat of deze ten goede komt aan R&D en het R&D-proces (en zo ja, in welke mate). In de online survey is daarom getracht inzicht te verkrijgen in hoe ondernemingen omgaan met de voordelen die worden gegenereerd door gebruik van de innovatiebox. Onderstaande figuur laat zien dat er enerzijds bedrijven zijn die de voordelen volledig ten goede laten komen aan nieuwe R&D-activiteiten (en waarbij de gerealiseerde voordelen opnieuw geïnvesteerd worden). Hierbij blijft het natuurlijk wel de vraag of dit additionele

investeringen zijn of dat het bestaande, geplande investeringen verdringt. Anderzijds is er een groep bedrijven die het gegenereerde belastingvoordeel voornamelijk ziet als een beloning achteraf voor R&D en innovatie die zij hebben verricht en waarbij het niet op voorhand duidelijk is of ze deze "beloning" ten goede laten komen aan R&D en innovatie. Zij investeren deze middelen met andere woorden niet per se weer opnieuw in R&D en innovatie.



Figuur 19. In hoeverre stimuleert de innovatiebox daadwerkelijk R&D en innovatie: 2 stellingen (Bron: online survey, N gebruikers = 485 voor stelling "Het met (..)" en 497 voor stelling "De innovatiebox (..)").

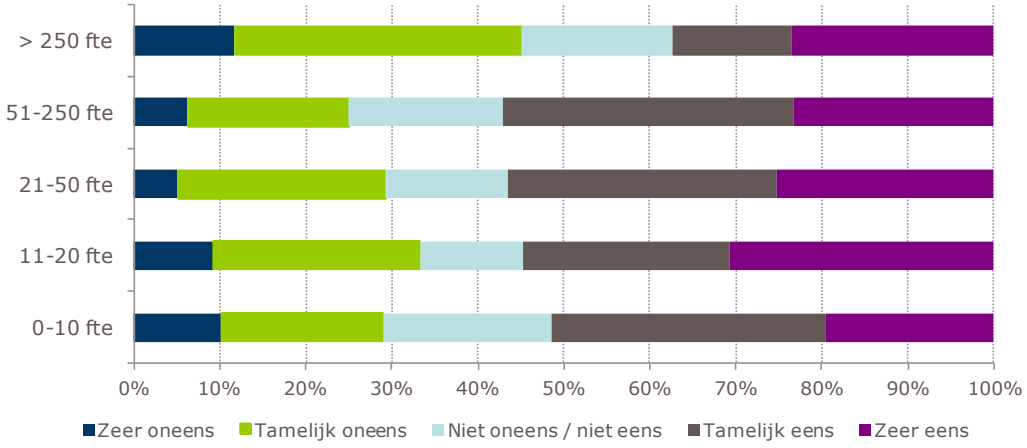
Over de mate waarin het verkregen belastingvoordeel ten goede komt aan R&D en innovatie en ook daadwerkelijk leidt tot ander R&D- en innovatiegedrag verschillen ook de interviewpartners die wij hebben gesproken van mening. Een aantal van hen geeft aan dat het belastingvoordeel binnenkomt bij de financieel directeur en direct toevloeit naar de winst en verliesrekening zonder de garantie dat het wordt geherinvesteerd in R&D en innovatie. Daarbij wordt wel aangemerkt dat wanneer een onderneming winstgevend is, op termijn ook de afdeling R&D dit terugziet in de budgetten. Er is echter geen directe koppeling. Omdat de omvang van het belastingvoordeel niet op voorhand bekend is, kan er volgens sommigen ook niet op geanticipeerd worden. Een aantal andere respondenten geeft aan dat juist vanwege de voorspelbaarheid van de regeling er wel degelijk een belastingvoordeel wordt ingecalculeerd en dat dit ook meer lucht geeft voor R&D en innovatie en het sterker inzetten op R&D en innovatie voor de lange termijn.

Gedragsadditionaliteit

Innovatiewinsten zijn zeer waarschijnlijk niet exclusief te verbinden aan enkel en alleen R&D-inspanningen. Het is zeer goed voorstelbaar dat een onderneming deze innovatiewinsten ook ontleent aan andere aspecten die bij innovatie (en de winsten daaruit) een rol spelen, zoals bijvoorbeeld een superieur business model, goede marketing of distributie. Dat betekent dat een instrument zoals een patent- of octrooibox niet als enige de valorisatie van R&D stimuleert c.q. beloont. Het is met andere woorden de vraag of via een innovatiebox wel gericht R&D-intensieve bedrijven worden aangetrokken c.q. behouden of dat het een minder gericht instrument is dat bedrijven aanspreekt die op de een of andere wijze innovatiewinst weten te genereren.

In de online survey is daarom getracht ook inzicht te verkrijgen in de mate waarin ondernemingen op voorhand rekening houden met mogelijke toekomstige

belastingvoordelen door gebruik van de innovatiebox bij het vaststellen van de omvang van R&D-investeringen (en dus daadwerkelijk hun gedrag aanpassen). Het blijkt dat ongeveer een derde van de ondernemingen hier op voorhand rekening mee houdt. Voor zeer grote ondernemingen (meer dan 250 medewerkers) geldt dit het meest sterk: ongeveer 45% van hen houdt op voorhand rekening met mogelijke voordelen (zie Figuur 20). Door de mogelijkheid om een meerjarige vaststellingsovereenkomst over de toepassing van de innovatiebox aan te gaan, is er ook meer zekerheid voor ondernemingen en is het eenvoudiger om op voorhand rekening te houden met mogelijke voordelen uit de innovatiebox.



Figuur 20. Stelling: Bij het plannen van de omvang van R&D-investeringen in Nederland houdt mijn onderneming op voorhand geen rekening met mogelijk toekomstig belastingvoordeel uit de innovatiebox, uitgesplitst naar grootte (bron: online survey, N gebruikers = 485)

De mate waarin ondernemingen daadwerkelijk anticiperen op het mogelijke toekomstige belastingvoordeel verschilt. Uit de interviews en ook de rondetafelbijeenkomst is gebleken dat sommige ondernemingen de vermindering van de loonbelasting van de WBSO wel (het is immers een input en die kan met een redelijke mate van zekerhand op voorhand worden bepaald) en de belastingvermindering zoals die bij innovatiewinst via de innovatiebox wordt gerealiseerd niet op voorhand inboeken. Dat zou betekenen dat boekhoudkundig geen rekening wordt gehouden met de potentiele "opbrengsten" of belastingvermindering door gebruik van de innovatiebox. De innovatiebox zit immers 'under the line', dat wil zeggen wordt niet meegerekend bij bepaling van de operationele kasstroom (EBITDA[98]). Echter, uit dezelfde gesprekken bleek ook dat een deel van de ondernemingen, zeker wanneer jaar op jaar sprake is van innovatiewinsten, toch op voorhand rekening gaat houden met een belastingvermindering als gevolg van gebruik van de innovatiebox.

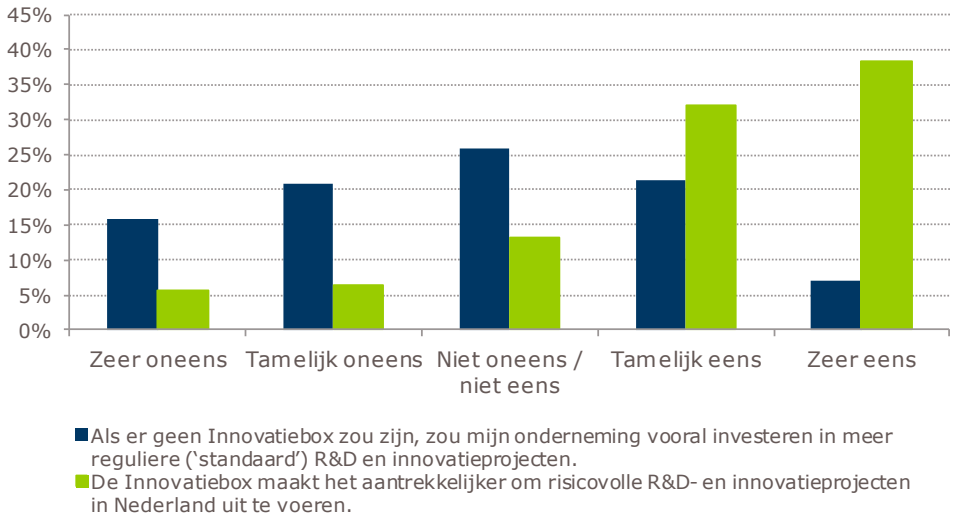
In verschillende interviews hebben we ook opgetekend dat het effect op R&D en innovatie van de innovatiebox niet primair over de ex ante investeringsbeslissing loopt (ex-ante: "omdat de innovatiebox er nu is en ik meer netto winst overhoud in de toekomst ga ik nu meer geld in R&D stoppen"), maar over een 'ad hoc' mechanisme (ad-hoc: "ik houd door de innovatiebox meer cash over, en een groot deel hiervan herinvesteer ik weer in R&D"), bijvoorbeeld omdat er standaardpercentages geïnvesteerd worden in R&D en de R&D dus

[98] In veel ondernemingen wordt sterk gestuurd op EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), een term die verwijst naar de financiele kasstroom van een onderneming.

'mee-ademt' met de winst. Dus veel ondernemingen doen niet aan R&D ómdat de box er is; R&D doen ze toch wel. Maar ze investeren meer in R&D; elke lastenvermindering zijn ze geneigd (althans deels) ook in R&D te stoppen.

Effect van de innovatiebox op type innovatie

Tot slot is gekeken naar het mogelijke effect van de innovatiebox op het type innovatie dat wordt verricht door ondernemingen. Men kan immers beargumenteren dat een instrument dat gebaseerd is op innovatiewinst weliswaar het uitnutten van R&D en innovatie bevordert (wat goed is en ook andere activiteiten aan Nederland bindt dan alleen de R&D-functie), maar niet noodzakelijkerwijze risicovollere R&D uitlokt waar de kans op innovatiewinsten wellicht lager is (tenzij ze leiden tot een majeure innovatie en dito innovatiewinst). Op basis van de online survey kunnen we echter vaststellen dat veel ondernemingen van mening zijn dat de innovatiebox het aantrekkelijker maakt om risicovolle R&D- en innovatieprojecten uit te voeren in Nederland (zie Figuur 21). Voor ongeveer 30% van de ondernemingen zou het dan ook betekenen dat zij zonder de innovatiebox vooral zouden investeren in reguliere (standaard) R&D-activiteiten en minder in de meer risicovolle projecten. De innovatiebox geeft als het ware meer financiële 'speelruimte', waardoor risicovollere R&D-projecten eerder uitgevoerd worden.[99]



Figuur 21. In hoeverre wordt innovatiebox gepercipieerd als prikkel om te investeren in meer standaard dan wel meer risicovolle R&D: twee stellingen (Bron: online survey, N gebruikers = 463 voor stelling "Als er geen (..)" en 487 voor stelling "De innovatiebox (..)".)

[99] R&D-trajecten met de meest gunstige business case zullen doorgaans geprioriteerd worden. Deze R&D-trajecten kunnen zodanig veel potentie hebben, dat een publieke incentive niet benodigd is om dit traject te initiëren. Naarmate de business cases van R&D-trajecten minder overtuigend worden, zal een onderneming huiveriger zijn om hierin te investeren, en kan een overheidsinterventie in de vorm van een innovatiebox het zetje in de rug zijn. Dit impliceert daarmee ook dat een regeling als de innovatiebox naar verwachting eerder aangrijpt bij risicovolle(re) R&D, dan bij R&D-trajecten die de onderneming ook zou initiëren zonder het bestaan van dergelijk overheidsinstrumentarium.

4.4 Additionele innovatie-output & spillovers

R&D en nog generieker innovatie-uitgaven (inclusief uitgaven voor bijvoorbeeld het naar de markt brengen van producten en diensten, aankoop van licenties en hulpmiddelen voor het innovatieproces, reclame-uitgaven) kunnen gezien worden als investeringen in het innovatieproces. De OECD Oslo Manual[100] (2005) maakt een onderscheid naar vier typen innovatie outputs, te weten: nieuwe producten, nieuwe processen, organisatorische en marketing innovatie. Het CDM model[101] modelleert bijvoorbeeld de relatie tussen R&D en productiviteit: R&D leidt tot innovatieoutput en innovatieoutput leidt tot hogere productiviteit. Dit model is geschat met gebruikmaking van micro-data uit veel verschillende landen. Een van de robuuste uitkomsten is het positieve en significante effect dat gevonden wordt van R&D op innovatie output, vooral in het geval van permanente R&D-inspanningen. [102] Op basis van de in paragraaf 4.2 gerapporteerde bevindingen concluderen we dat gebruikers van de innovatiebox tenminste enige toename kennen in hun R&D-investeringen die te herleiden is tot de innovatiebox. Op grond daarvan en de bevindingen zoals die bekend zijn uit de literatuur is het aannemelijk dat de innovatiebox ook bijdraagt aan innovatie-outputs zoals (additionele) octrooien, (additionele) nieuwe producten, (additionele) procesinnovatie en (additionele) andersoortige innovatie en uiteindelijk aan meer omzet gerealiseerd met nieuw op de markt gebrachte producten en diensten en uiteindelijk een hogere productiviteit.

Echter, uit paragraaf 4.3 weten we ook dat dit soort effecten op innovatie-output en uiteindelijk productiviteit op het niveau van individuele ondernemingen moeilijk is aan te tonen. Het gaat om een optelsom van vele factoren die ertoe bijdragen dat een onderneming besluit te investeren in R&D en innovatie, daarmee ook daadwerkelijk succesvol is in vorm van meer inventies (die lang niet altijd worden gepatenteerd) en innovaties en uiteindelijk een beter bedrijfsresultaat.

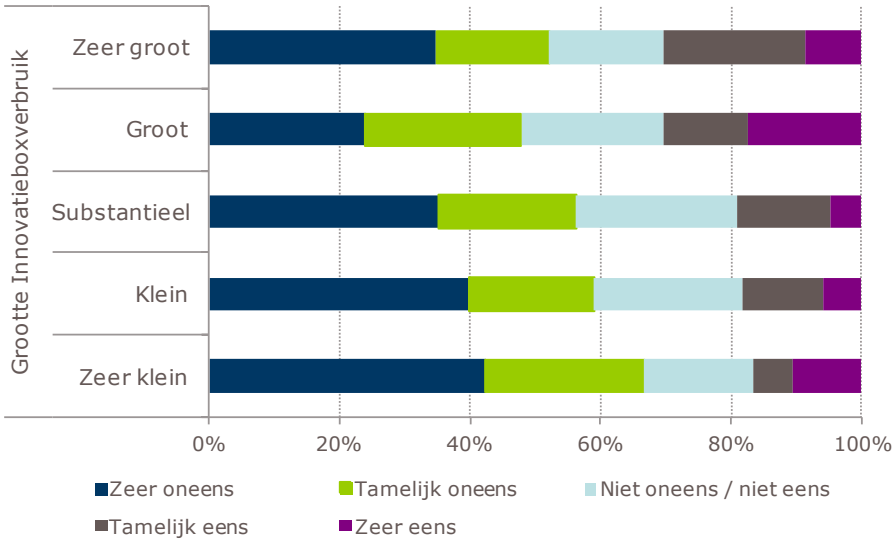
We hebben innovatieboxgebruikers daarom de stelling voorgelegd of gebruik van de innovatiebox voor hun onderneming resulteert in extra octrooien en/of kwekersrechten (zie Figuur 22). In totaal geeft 61% van de respondenten aan het zeer of tamelijk oneens te zijn met de stelling. Hoe meer voordeel ondernemingen uit de innovatiebox halen, hoe vaker zij aangeven dat de innovatiebox wel leidt tot extra octrooien en/of kwekersrechten. Het blijft echter lastig om op basis van deze enkele vraag (waarbij gebruikers hun perceptie geven en strategische antwoorden een rol kunnen spelen) hard te maken dat de innovatiebox leidt tot juist wel of juist geen additionele octrooien en/of kwekersrechten. Het lijkt alleen aannemelijk dat dit een rol speelt bij tenminste een deel van de innovatieboxgebruikers. Ook moet opgemerkt worden dat ondernemingen het niet altijd wenselijk vinden om hun innovaties te beschermen met octrooien en kwekersrechten. Bij gebrek aan harde data zullen we ons voorlopig moeten verlaten op bevindingen uit de literatuur en meer kwalitatieve uitkomsten zoals zojuist besproken.

---

[100] Zie Crépon, B., Duguet, E., Mairesse, J., (1998) "Research, Innovation, and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level," *Economics of Innovation and New Technology*, 7(3): 115-156.

[101] Zie Crépon, B., E. Duguet and J. Mairesse (1998), ""Research, Innovation and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level", *Economics of Innovation and New Technology*, 7, 115-158.

[102] Zie Mairesse, J. and P. Mohnen (2010), Using innovation surveys for econometric analysis, in the *Handbook of the Economics of Innovation*, B. H. Hall and N. Rosenberg (editors), Elsevier, Amsterdam, 2010, pp. 1130-1155.



Figuur 22. Beoordeling innovatieboxgebruikers van de stelling "de innovatiebox leidt voor mijn onderneming tot extra octrooien / kwekersrechten", uitgesplitst naar grootte innovatieboxgebruikers (Bron: online survey, N gebruikers = 411).

Op een vergelijkbare manier gaan we om met het vraagstuk van de spillover effecten. Uit de literatuur weten we dat de R&D zoals uitgevoerd door de ene onderneming positieve productiviteitseffecten kan hebben voor andere ondernemingen vanwege het bestaan van externaliteiten.[103] Er zijn twee vormen van R&D externaliteiten of spillovers, te weten: (1) *knowledge spillovers* omdat sprake is van kennisoverdracht tussen ondernemingen via handel, investeringen, samenwerking en mobiliteit van personeel; (2) *rent spillovers* wanneer een onderneming met R&D zich niet alle voordelen van zijn R&D-investeringen kan toe-eigenen wanneer het die R&D in de vorm van licenties, know-how of R&D geïncorporeerd in producten verkoopt. Spillovers kunnen ook negatief zijn, bijvoorbeeld wanneer R&D een product van de concurrentie achterhaald maakt en derhalve het marktaandeel van zijn concurrenten doet afnemen. Hoewel de schattingen omtrent de omvang van deze spillovers variëren, wijzen de meeste studies op het bestaan van positieve spillovers van R&D. Dit betekent dat de maatschappelijke opbrengsten van R&D-investeringen de private opbrengsten van die R&D-investeringen overstijgen.[104] Dit is ook precies het argument dat overheden gebruiken om R&D van ondernemingen te stimuleren. Bloom et al (2013) vinden positieve spillovers wanneer zij R&D over technologiegebieden heen aggregeren, maar negatieve spillovers wanneer ze deze over productcategorieën samennemen. Echter, ook zij concluderen dat per saldo de positieve spillovers domineren.[105]

De innovatiebox gaat uit van het bestaan spillover-effecten van R&D en dit betekent dat wanneer de innovatiebox doeltreffend is voor individuele spelers (we bedoelen in dit hoofdstuk tot meer R&D en innovatie leidt) er automatisch ook spillovers optreden naar

[103] Zie bijvoorbeeld Zie Hall, Bronwyn, Jacques Mairesse and Pierre Mohnen (2010), "Measuring the returns to R&D", in the *Handbook of the Economics of Innovation*, B. H. Hall and N. Rosenberg (editors), Elsevier, Amsterdam, 2010, pp. 1034-1082 en Bloom, Nicholas, Mark Schankerman and John van Reenen (2013), Identifying technology spillovers and product market rivalry, *Econometrica*, 81(4), pp. 1347-1393.

[104] Zie Hall et al. (2010), voetnoot 103.

[105] Zie Bloom et al (2013), voetnoot 103.

andere partijen bijvoorbeeld naar samenwerkingspartners in de keten. De aanwijzing dat er daadwerkelijk een (bescheiden) effect is op R&D en innovatie van de innovatiebox impliceert dat de innovatiebox leidt tot meer R&D in Nederland en dus ook dat er sprake is van (meer) spillovers naar andere actoren.[106] Het is verder belangrijk te constateren dat de innovatiebox weliswaar een regeling is die R&D en innovatie bij individuele ondernemingen beoogt te stimuleren, maar dat er zeer waarschijnlijk wel van een indirect effect op andere spelers in het innovatie systeem sprake is bijvoorbeeld omdat gebruikers van de innovatiebox voor hun R&D en innovatie samenwerken met andere ondernemingen en ook kennisinstituten. Uit de CBS micro-data blijkt bijvoorbeeld dat innovatieboxgebruikers gemiddeld vaker samenwerken bij innovatie dan niet innovatieboxgebruikers (zie Tabel 17). Hier is zeer waarschijnlijk geen sprake van een oorzakelijk verband. Aannemelijker is het dat de innovatiebox simpelweg wordt gebruikt door de wat geavanceerdere innovatieve ondernemingen die in staat zijn om ook meer samen te werken bij innovatie. Echter, het geeft wel aan dat het aannemelijk is dat wanneer innovatieboxgebruikers meer gaan investeren in R&D en innovatie dit ook ten goede zal komen aan samenwerkingspartners.

Tabel 17. Samenwerking bij innovatie onder (niet-)gebruikers, uitgesplitst naar type samenwerkingspartner

	Gebruikers innovatiebox	Niet-gebruikers	Verschil
Samenwerking bij innovatie	49,9%	34,9%	15,0%
Indien samengewerkt wordt, samenwerking met:			
Andere bedrijven binnen het concern - NL	35,3%	29,9%	5,4%
Andere bedrijven binnen het concern - buitenland	34,3%	28,3%	6,0%
Leveranciers van apparatuur, materialen, componenten of software - NL	44,4%	44,6%	-0,2%
Leveranciers van apparatuur, materialen, componenten of software - buitenland	55,6%	33,5%	22,1%
Afnemers - NL	30,9%	32,6%	-1,7%
Afnemers - buitenland	48,8%	23,7%	25,1%
Concurrenten of andere bedrijven in dezelfde bedrijfstak - NL	17,9%	22,9%	-5,0%
Concurrenten of andere bedrijven in dezelfde bedrijfstak - buitenland	19,3%	x	x
Consultants, commerciële laboratoria of particuliere R&D-instituten - NL	32,9%	31,0%	1,9%
Consultants, commerciële laboratoria of particuliere R&D-instituten - buitenland	22,2%	11,6%	10,6%
Universiteiten of andere instellingen voor Hoger onderwijs - NL	35,3%	26,5%	8,8%
Universiteiten of andere instellingen voor Hoger onderwijs - buitenland	24,2%	12,5%	11,7%
Overheids- of openbare onderzoeksinstellingen - NL	26,1%	21,4%	4,7%
Overheids- of openbare onderzoeksinstellingen - buitenland	10,1%	x	x

Bron: CBS-microdata (CIS-dataset, 2012), bewerkt door Dialogic september 2015[107]

[106] De regeling is primair een regeling die R&D en innovatie bij individuele spelers beoogt te stimuleren en niet ontworpen voor het expliciet bevorderen van samenwerking bij R&D en innovatie. Daar zijn andersoortige instrumenten voor, bijvoorbeeld de MIT-regeling of ruimer het Topsectorenbeleid.

[107] Gaat hier om een koppeling van onder andere Vpb-data en Cummunity Innovation Survey data uit over 2012. De laatste survey bevatte onder andere de vraag "Heeft uw bedrijf in de periode 2010–2012 bij innovatie-activiteiten samengewerkt met andere bedrijven of instellingen?"

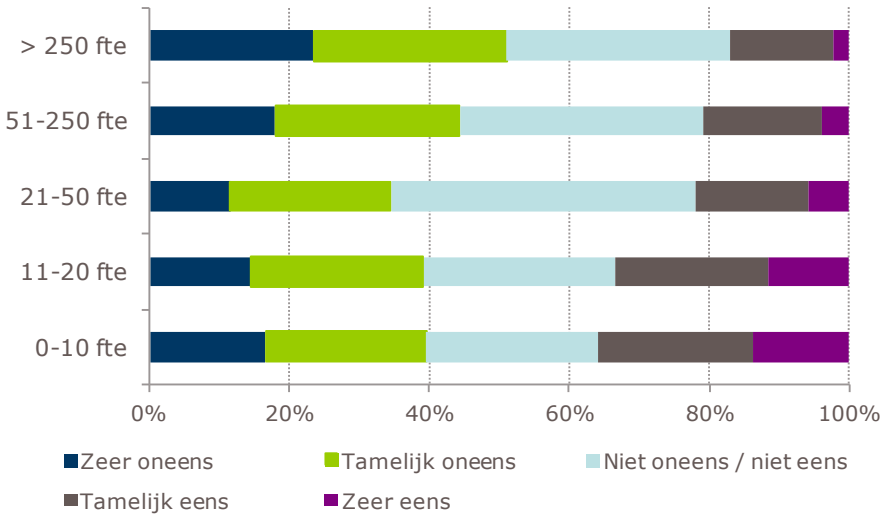
Uit Tabel 18 blijkt dat hoewel innovatieboxgebruikers over de gehele linie meer samenwerken bij innovatie dan niet-gebruikers van de innovatiebox, dit in nog sterkere mate opgaat voor de ondernemingen met meer dan 250 fte. Dit is ook het beeld dat oprijst uit de interviews. Voor zover de innovatiebox leidt tot extra R&D en innovatie komt dit ook ten goede aan samenwerkingspartners, zoals toeleveranciers, maar bijvoorbeeld ook universitaire onderzoeksgroepen. Zo gezien draagt de innovatiebox bij aan het creëren en in stand houden van kwalitatief hoogwaardige innovatie ecosystemen (die op hun beurt weer aanleiding kunnen zijn om te besluiten tot vesting van R&D-centra van buitenlandse ondernemingen of uitbreiding van bestaande R&D centra). Hier ligt een relatie met het vestigingsklimaat zoals dat in het volgende hoofdstuk aan de orde komt.

Tabel 18. Percentage ondernemingen dat samenwerkt bij innovatie uitgesplitst naar grootteklasse (in fte).

	Gebruikers innovatiebox	Niet-gebruikers
> 250 fte	66%	44%
26-250 fte	46%	35%
0-25 fte	45%	31%

Bron: CBS-microdata (CIS-dataset, 2012),, bewerkt door Dialogic september 2015[108]

In de online survey is nog gevraagd naar het effect van innovatiebox op samenwerking op het gebied van R&D en innovatie in de vorm van een stelling (zie Figuur 23). Hoewel er meer gebruikers zijn die aangeven dat er geen effect is, lijken vooral de kleinere ondernemingen relatief wat vaker aan te geven dat de innovatiebox een bijdraagt aan meer samenwerking met andere partijen op het gebied van R&D en innovatie. Wellicht verschaft de innovatiebox hen net (mede) de financiële ruimte om die samenwerking vorm te geven.



Figuur 23. Beoordeling innovatieboxgebruikers van de stelling "Als er geen innovatiebox zou zijn, zou mijn onderneming minder samenwerken met andere partijen op het gebied van R&D en innovatie" , naar grootte (Bron: online survey, N gebruikers = 407).

[108] Gaat hier om een koppeling van onder andere Vpb-data en Cummunity Innovation Survey data uit over 2012. De laatste survey bevatte onder andere de vraag "Heeft uw bedrijf in de periode 2010–2012 bij innovatie-activiteiten samengewerkt met andere bedrijven of instellingen?"

4.5 Belangrijkste bevindingen doeltreffendheid - R&D en innovatie

Onderstaand zetten we de belangrijkste bevindingen wat betreft de doeltreffendheid van de innovatiebox voor zover die betrekking heeft op stimuleren van R&D en innovatie op een rij.

- De bestaande literatuur over de doeltreffendheid van fiscale R&D-stimulering laat een gemengd beeld zien en toont multipliers van fiscale R&D-stimulering van zowel groter als kleiner dan 1. Die variëteit in gevonden effecten kunnen worden herleid tot verschillen in de beleidsinstrumenten of de randvoorwaarden die gehanteerd worden bij dergelijke instrumenten, maar ook aan verschillen in gebruikte evaluatiemethoden.

- We beschouwen de DD-methode zoals toegepast op de WBSO-datasets, in combinatie met cumulatief gemeten innovatiebox gebruik als meest betrouwbare methode. We vinden voor deze schatting, zowel in de variant met als die zonder anticipatie-effect, in net iets meer dan de helft van de combinaties van generatie en jaar een significant positief effect van de innovatiebox. Dit houdt in dat innovatieboxgebruikers in vergelijking met de controlegroep van niet gebruikers daadwerkelijk meer R&D zijn gaan uitvoeren. Deze positieve effecten zijn vooral sterk in de jaren 2012 en 2013. Gedeeltelijk is het effect in deze jaren vooral een compensatie van een neergaande trend in de R&D-inspanningen na 2010, die opgetreden zou zijn als er geen innovatiebox geweest zou zijn (zie Figuur 15 en Figuur 16).

- Om de omvang van geschatte effecten beter te kunnen duiden, presenteren we de zogenaamde *bang-for-the-buck* (BFTB) maatstaf. Een BFTB waarde die hoger (lager) dan 1 is betekent dat voor iedere euro innovatieboxvoordeel (of gederfde belastinginkomsten) méér (minder) dan 1 euro extra R&D gegenereerd wordt. Kijken we naar de jaren afzonderlijk dan varieert de gemiddelde BFTB zonder rekening te houden met een anticipatie-effect tussen de 0,21 (2008) en 0,73 (2012), en met anticipatie-effect tussen de 0,07 (2010) en 0,84. De modelspecificaties mét anticipatie-effect leveren geen fundamenteel andere resultaten op dan zonder anticipatie-effect.

- Bij een BFTB voor de gehele periode 2008-2012 vinden we gemiddeld een positieve BFTB van 0,54 (zonder anticipatie-effect). Dit houdt in dat van elke euro belastingvermindering door gebruik van de innovatiebox er 54 eurocent extra aan R&D en innovatie wordt besteed door de innovatieboxgebruiker. Deze gemiddelde BFTB voor de periode 2008-2012 die uit de DD-schatting naar voren komt kan gezien worden als een ruwe schatting van het gemiddelde effect van de innovatiebox. Met andere woorden, bedrijven zetten van iedere euro belastingvoordeel ongeveer de helft om in extra R&D- uitgaven. Dit is een effect dat bekend is in de literatuur en niet persé als te laag moet worden gekwalificeerd. Het gaat ook om de spillovers die deze extra R&D-uitgaven van ondernemingen genereren elders in de economie, waardoor bijvoorbeeld door innovatiebox opgebouwde kennis en ervaring ook ten goede komt aan andere ondernemingen en organisaties in Nederland.

- Op grond van de econometrische analyses en de bevindingen zoals die bekend zijn uit de literatuur, is het aannemelijk dat de innovatiebox ook (bescheiden) bijdraagt aan innovatie-outputs zoals (additionele) octrooien, (additionele) nieuwe producten, (additionele) procesinnovatie en (additionele) andersoortige innovatie en uiteindelijk aan meer omzet gerealiseerd met nieuw op de markt gebrachte

producten en diensten en uiteindelijk een hogere productiviteit. Bovendien blijkt uit de CBS micro-data dat innovatieboxgebruikers gemiddeld vaker samenwerken bij innovatie dan niet-gebruikers. Dit maakt het aannemelijk dat wanneer innovatieboxgebruikers meer gaan investeren in R&D en innovatie dit ook ten goede zal komen aan samenwerkingspartners in innovatie-ecosystemen.

- In de online survey is ook gevraagd in hoeverre ondernemingen door de innovatiebox *meer* in R&D en innovatie investeren dan zonder de innovatiebox. Ongeveer een derde van de ondernemingen geeft aan dat zij nu meer investeren in R&D dan dat het geval was geweest zonder de innovatiebox. Een even grote groep geeft echter aan dat zij niet meer investeren in R&D en innovatie. Voor hen is de innovatiebox vooral achteraf gezien een mogelijkheid om een besparing te realiseren.
- De mate waarin ondernemingen daadwerkelijk anticiperen op het mogelijke toekomstige belastingvoordeel verschilt. Uit de online survey is bijvoorbeeld naar voren gekomen dat ongeveer een derde van de ondernemingen op voorhand rekening houdt met mogelijke toekomstige belastingvoordelen door gebruik van de innovatiebox bij het vaststellen van de omvang van R&D-investeringen. Dit geldt in sterkere mate voor de ondernemingen vanaf 250 fte. Echter, uit de interviews is ook naar voren gekomen dat het effect op R&D en innovatie van de innovatiebox voor tenminste een deel van de bedrijven niet primair over de ex ante investeringsbeslissing loopt (ex-ante: "omdat de innovatiebox er nu is en ik meer netto winst overhoud in de toekomst ga ik nu meer geld in R&D stoppen"), maar over een 'ad hoc' mechanisme (ad-hoc: "ik houd door de innovatiebox meer cash over, en een deel hiervan herinvesteer ik weer in R&D").

5 Doeltreffendheid: effect innovatiebox op vestigingsklimaat

Zoals eerder aangegeven beoogt de innovatiebox R&D en innovatie te stimuleren door innovatieve bedrijven meer R&D en innovatie uit te laten voeren en door buitenlandse R&D-intensieve bedrijven aan te trekken c.q. bestaande R&D-intensieve bedrijven te behouden. In hoofdstuk 4 is gekeken in hoeverre partijen die gebruik maken van de innovatiebox door ook meer aan R&D en innovatie gaan doen. In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag hoe de innovatiebox uitwerkt op het vestigingsklimaat van Nederland en het relatieve belang van de innovatiebox voor dat vestigingsklimaat. In paragraaf 5.1 kijken we naar de verschillende factoren die bepalend zijn voor het vestigingsklimaat van een land, de rol die fiscale maatregelen en meer specifiek de innovatiebox speelt bij het aantrekken c.q. behouden van bestaande R&D-bedrijvigheid of het verplaatsen ervan. In paragraaf 5.2 staan we stil bij het effect van de innovatiebox op het gemiddelde en marginale tarief van de Vpb-belasting. Tot slot worden de belangrijkste bevindingen kort samengevat (paragaaf 5.3).

5.1 Determinanten aantrekkelijk vestigingsklimaat

In deze paragraaf staan we stil bij het effect van de innovatiebox op het vestigingsklimaat in Nederland. Ten eerste bekijken we welke factoren in algemene zin een rol spelen bij de vestigingsplaatskeuze van bedrijven. Vervolgens bekijken we de rol van de innovatiebox bij de locatiekeuze voor het behouden of uitbreiden van bestaande activiteiten en de rol van de innovatiebox bij het aantrekken van nieuwe bedrijvigheid (aantrekken van buitenlandse bedrijven). Voor een uitgebreidere theoretische onderbouwing van de rol van de innovatiebox met betrekking tot vestigingsklimaat verwijzen we naar bijlage 7.

5.1.1 Vestigingsplaatsfactoren

Het maken van een vestigingsplaatskeuze is voor ondernemers ingewikkeld, omdat deze door verschillende determinanten wordt bepaald. Zo wordt de keuze onder andere beïnvloed door verschillen in de variabele productie- en ontwikkelingskosten tussen landen. Deze worden bepaald door de zogenaamde comparatieve voor- en nadelen van landen.[109] Een land specialiseert zich in het maken van producten die een sterk beroep doen op productiefactoren waar het land meer dan gemiddeld over beschikt; dat wil zeggen dat het land er een comparatief voordeel in heeft. Een land kan die productiefactor in beginsel tegen een lagere prijs leveren dan andere landen. Het leidt er toe dat zo'n land producten exporteert die een sterk beroep doen op die productiefactor ('specialisatie'). Omgekeerd, importeren landen producten die een sterk beroep doen op productiefactoren met een comparatief nadeel. Het prijsmechanisme zorgt voor betalingsbalansevenwicht. De internationale handelstheorie (op basis van comparatieve voor- en nadelen) is vooral ontwikkeld en toegepast op de productiefactoren arbeid, kapitaal en grond, maar conceptueel werkt de theorie voor alle definities van productiefactoren.

[109] We vatten de handelstheorie volgens de comparatieve voordelen samen. Deze theorie gaat uit van homogene goederen en productie onder constante meeropbrengsten. Deze theorie is een standaardhoofdstuk in alle handboeken over internationale handel, en grijpt terug op Ricardo (1817) en vele latere uitwerkingen, bijvoorbeeld door Heckscher en Ohlin (1933).

Onderzoeken van de NFIA (2013), [110] KPMG (2014)[111] en Ernst & Young (2015)[112] werken de determinanten van de comparatieve voordelen en nadelen op de vestigingsplaatskeuze verder uit, zoals beschikbare infrastructuur, wet- en regelgeving (o.a. arbeidswetgeving), de nabijheid van toeleveranciers en samenwerkingspartners, fiscale faciliteiten, stabiliteit (politieke) omgeving, de kwaliteit van leven. Fiscale faciliteiten vormen daarmee een van de determinanten die de vestigingskeuze beïnvloeden. De onderzoeksrapporten onderscheiden daarbij verschillende soorten belastingen (waarbij de nadruk ligt op de vennootschapsbelasting [113]) en verschillende indicatoren die gerelateerd zijn aan de betrouwbaarheid van de overheid. KPMG is de enige die gegevens presenteert over de fiscale stimulering van R&D. Het blijkt dat Nederland met Frankrijk en Canada hier comparatieve voordelen heeft boven de zeven andere landen in het onderzoek[114].

Ondernemers wegen bij hun keuze voor een vestigingslocaties niet mee dat als gevolg van hun keuze er kennisspillovers kunnen optreden naar het land van vestiging. Deze kennisspillovers hebben waarde voor het land waar zij zich vestigen, maar niet direct voor de investerende onderneming. Deze kennisspillovers zijn het argument voor overheden om met fiscale voordelen buitenlandse ondernemingen aan te trekken en bestaande bedrijvigheid te behouden. Hiermee zorgen zij dat de winst na te betalen belasting hoger wordt en het land daarmee een aantrekkelijker vestigingsplaats wordt. De fiscale behandeling van de winst, zoals een patentbox of innovatiebox dat doet, is als gevolg hiervan een vestigingsplaatsdeterminant, waarbij lage belastingtarieven vergeleken met andere landen werken als een comparatief voordeel[115]. Empirisch onderzoek toont ook aan dat de belastingtarieven invloed hebben op de vestigingsplaatskeuze.[116]

Relatieve belang vestigingsfactoren

In de online survey onder gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox is gevraagd wat de belangrijkste drie vestigingsfactoren zijn (geweest) voor hun onderneming (zie Figuur 24). Respondenten zijn van mening dat de belangrijkste vestigingsplaatsfactor (ofwel een van de doorslaggevende comparatieve voordelen van een land/regio) de

---

[110] NFIA (2013). The Netherlands' investment climate survey 2013, The views of foreign investors on the Netherlands as a business location. Het rapport berust vooral op een survey onder topmanagers van buitenlandse ondernemingen in Nederland eind 2013. Van de 2818 uitgezette surveys werden 635 volledig ingevuld; bron blz.5.

[111] KPMG (2014). KPM's Guide to international business location costs, Competitive alternatives, Full Report; zie ook www.competitivealternatives.com, en KPMG (2014). Competitive alternatives, Special report: Focus on tax.

[112] EY (2015). Barometer Nederlandse vestigingsklimaat, Van vertrouwen naar investeren, Attractiveness survey. Het rapport berust op twee bronnen. De eerste is een eigen database van EY over grensoverschrijdende investeringen van internationale bedrijven. De tweede bestaat uit interviews met 200 representatieve 'beslissers van buitenlandse ondernemingen'. Bron: blz.20.

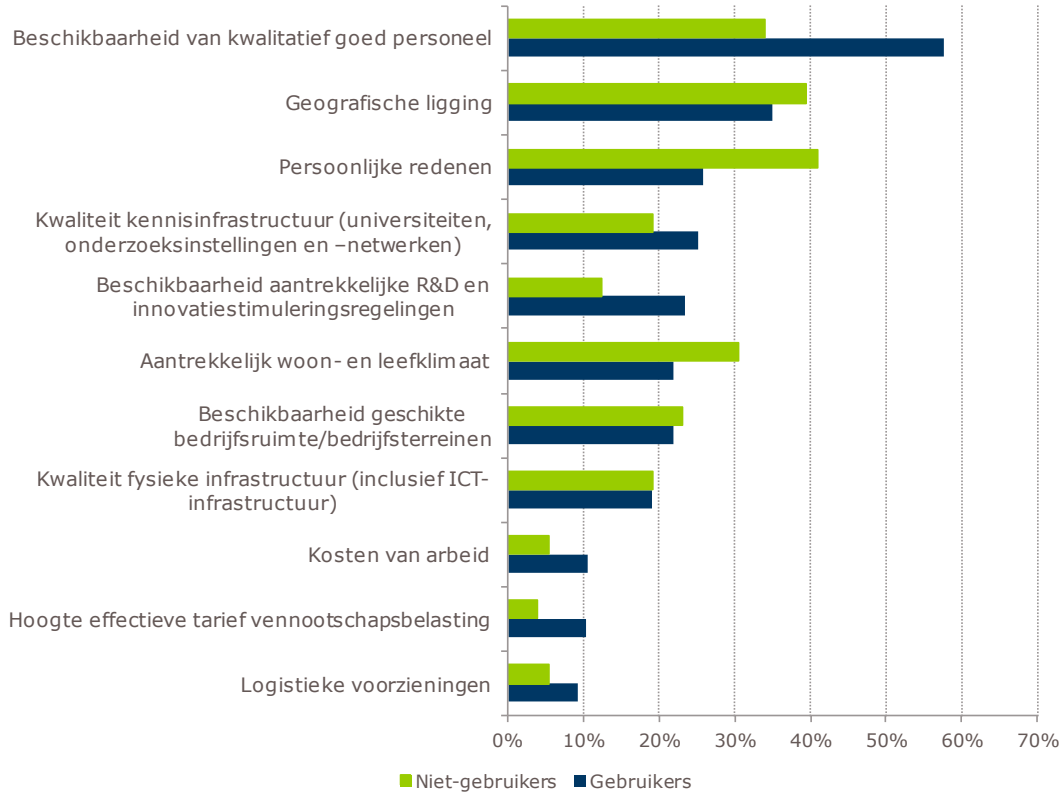
[113] Geen van de rapporten beoordeelt de innovatiebox afzonderlijk.

[114] Australië, Duitsland, Italië, Japan, Mexico, Verenigd Koninkrijk, en Verenigde Staten.

[115] Op basis van economische argumentatie is het te verwachten dat de innovatiebox daarbij een grotere invloed heeft op de vestigingskeuze van R&D-vestigingen dan productievestigingen. Zie bijlage 7 voor een nadere toelichting.

[116] Er is veel empirisch onderzoek gedaan naar de invloed van belastingen op de vestigingsplaats van productieactiviteiten en R&D-centra. Op grond daarvan concluderen Griffith, Miller & O'Connell (2014), p.14 'This literature finds that, despite the many factors that will influence a firm's location decision, tax exerts a significant effect on location choices'.

beschikbaarheid van kwalitatief goed personeel is, gevolgd door de geografische ligging[117]. Opvallend is dat persoonlijke redenen ook een zeer belangrijke rol spelen in de vestigingsplaatskeuze van ondernemingen (bijv. leefklimaat, persoonlijke voorkeuren). De beschikbaarheid van aantrekkelijke R&D en innovatiestimuleringsmaatregelen en de hoogte van het effectieve tarief vennootschapsbelasting zijn beide vestigingsplaatsfactoren die beide (onder andere) van doen hebben met de innovatiebox. De eerste van de twee wordt vooral door gebruikers van de innovatiebox nog relatief hoog gescoord. Voor de tweede geldt dat opvallend weinig gebruikers (en nog minder niet-gebruikers) deze factor als belangrijk aanmerken.[118]



Figuur 24. Belangrijkste vestigingsplaatsfactoren volgens gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox (bron: online survey, N gebruikers = 508, N niet-gebruikers = 203)

Het beeld uit Figuur 24 blijft vrijwel gelijk als we een uitsplitsing maken naar de mate van innovativiteit van bedrijven (hier niet separaat weergegeven). Innovatieve bedrijven lijken (logischerwijs) iets gevoeliger te zijn voor de aanwezigheid van aantrekkelijke R&D- en innovatiestimuleringsmaatregelen en de kwaliteit van de kennisinfrastructuur (aanwezigheid goede universiteiten, onderzoekinstellingen en –netwerken) dan minder innovatieve bedrijven. Al met concluderen wij, net als de eerder genoemde studies van de NFIA (2013), KPMG (2014) en Ernst & Young (2015), dat er vele

[117] De geografische ligging is belangrijk vanwege transportkosten (zie ook bijlage 5) en ook de nabijheid van samenwerkingspartners en toeleveranciers.

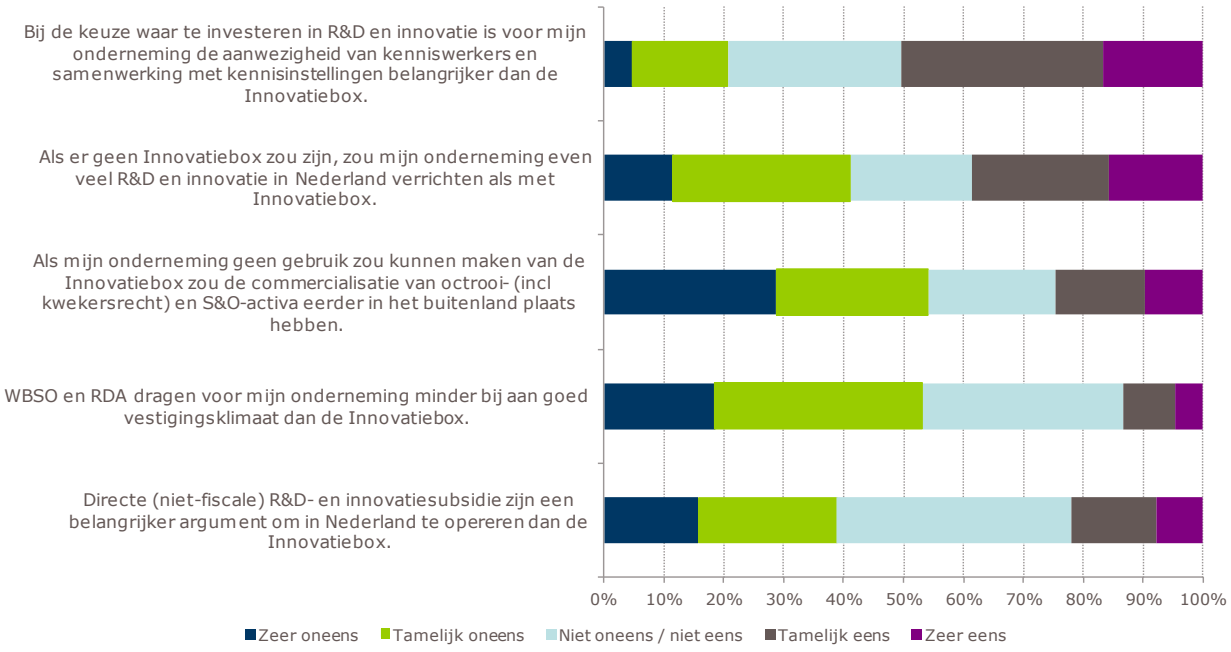
[118] Hierbij moet opgemerkt worden dat de antwoorden van de respondenten op de online survey een momentopname is. De doorwerking van de innovatiebox kan veel langer duren door aanpassingsprocessen. Dat geldt ook voor de andere determinanten. Zie ook bijlage 5.

vestigingsplaatsdeterminanten zijn, waarvan de aanwezigheid van een innovatiebox (of patentbox) er een is.

Innovatiebox vooral van belang voor vestigingsplaatskeuze grote bedrijven

De onderstaande figuur is eveneens gebaseerd op de online survey en geeft aan hoe gebruikers van de innovatiebox aankijken tegen een aantal stellingen die verband houden met het vestigingsklimaat en het relatieve belang van de innovatiebox. Ook hieruit maken we op dat de aanwezigheid van kenniswerkers en samenwerking met kenniswerkers voor veel ondernemingen erg belangrijk is bij het maken van een vestigingskeuze (belangrijker dan de aanwezigheid van de innovatiebox). Ook zonder de aanwezigheid van de innovatiebox zou een aanzienlijke groep bedrijven evenveel R&D en innovatie in Nederland verrichten als met innovatiebox. Onder deze respondenten bevinden zich relatief veel nationaal opererende ondernemingengroepen. Voor hen is de vestigingsplaatskeuze minder afhankelijk van de innovatiebox, omdat zij niet snel hun activiteiten zouden verplaatsen. Voor (grotere) internationaal opererende bedrijven ligt deze keuze wel meer voor de hand. Indien het daarbij gaat om het verplaatsen van R&D-activiteiten, speelt de innovatiebox voor deze grote bedrijven eerder een rol.

De laatste twee stellingen geven een indicatie van het relatieve belang (voor gebruikers van de innovatiebox) van de innovatiebox ten opzichte van WBSO en RDA enerzijds en niet-fiscale R&D- en innovatiesubsidies anderzijds. Voor een meerderheid van de gebruikers dragen de WBSO en RDA meer bij aan het vestigingsklimaat dan de innovatiebox. Dit hangt onder andere samen met het feit dat voor het mkb WBSO relatief belangrijker is, terwijl vooral voor een kleinere groep grote ondernemingen de innovatiebox relatief belangrijk is (zie ook paragraaf 3.2).



Figuur 25. In hoeverre wordt de innovatiebox gepercipieerd als een belangrijke vestigingsplaatsfactor (Bron: online survey, N gebruikers gemiddeld 450 per stelling)

Ook tijdens de rondetafelbijeenkomst alsmede tijdens de interviews is de mogelijke rol en het relatieve belang van de innovatiebox voor het vestigingsklimaat uitgebreid aan de orde gekomen. Over het algemeen wordt door de gesprekspartners gesteld dat de innovatiebox

een waardevol instrument is voor het aantrekken en behouden van R&D-bedrijvigheid van met name grote R&D-intensieve ondernemingen. Zij verwachten dat het effect van de innovatiebox groter is op het vestigingsklimaat dan op de hoeveelheid R&D die een onderneming verricht. In de interviews werden diverse voorbeelden genoemd waarbij de innovatiebox een belangrijke rol heeft gespeeld bij de keuze voor Nederland. Hierbij werd echter benadrukt dat de innovatiebox op zichzelf niet doorslaggevend zal zijn voor de vestigingsplaatskeuze. Ondernemingen zullen altijd naar het gehele pakket aan maatregelen en voorwaarden kijken. Dit wordt bevestigd in de economische theorie (zie bijlage 5). Bij de vestiging van R&D-activiteiten gaat het dan niet alleen om de WBSO, RDA en innovatiebox, maar bijvoorbeeld ook de deelnemingsvrijstelling, de uitgebreide set van belastingverdragen en de transparantie en benaderbaarheid van de Nederlandse fiscus.

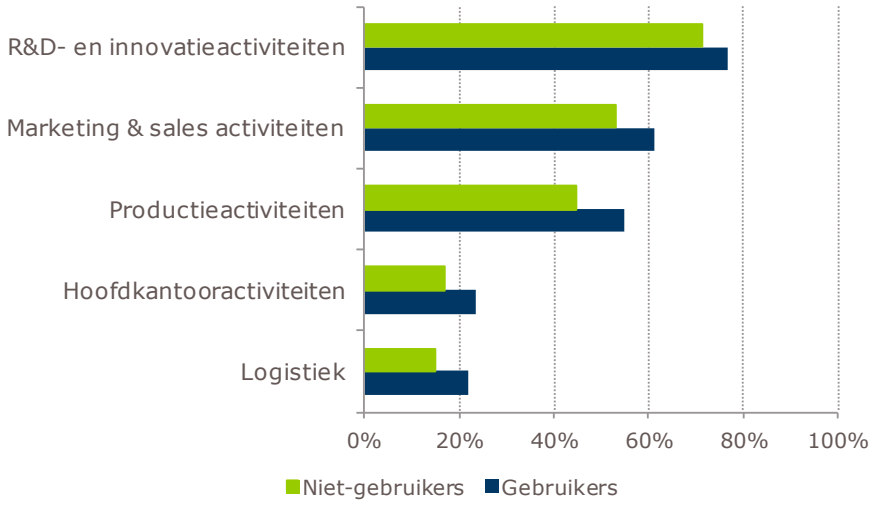
Hoewel de locatiekeuze niet altijd een volledig rationeel proces is (ook persoonlijke voorkeuren spelen een rol. Zie ook Figuur 24), zal volgens de interviewrespondenten en deelnemers aan de rondetafelbijeenkomst op enig moment toch een shortlist gemaakt worden en zal 'de spreadsheet' een rol gaan spelen. Zeker als getwijfeld wordt tussen enkele vestigingslocaties kan een innovatie- of patentbox een belangrijke rol spelen. Vooral het feit dat voor meerdere jaren vooraf uitzicht kan worden geboden op een lager effectief Vpb-tarief speelt hier naar zeggen van de respondenten een rol. Gecombineerd met de 'substance-eis' (de regeling eist dat het merendeel van de R&D-activiteiten in Nederland of onder inhoudelijke regie vanuit Nederland wordt uitgevoerd), maakt dit volgens de respondenten dat R&D-activiteiten daadwerkelijk worden aangetrokken en behouden. Respondenten wijzen in dit verband op het grote belang van voorspelbaarheid van een regeling als de innovatiebox.

5.1.2 Effect innovatiebox op opstarten en uitbreiden van bestaande bedrijvigheid

In de online survey is aan ondernemers gevraagd in hoeverre zij overwegen om binnen drie jaar nieuwe bedrijfsactiviteiten *op te starten* of bestaande activiteiten *uit te breiden*. We hebben daarbij onder andere onderscheid gemaakt tussen bedrijven die hun hoofdkantoor in Nederland hebben en bedrijven die dit niet hebben (hier niet apart weergegeven). Het blijkt dat bedrijven met een hoofdkantoor in Nederland iets vaker aangeven te denken aan het opstarten van nieuwe activiteiten of uitbreiding van bestaande activiteiten. Het gaat dan in veel gevallen ook om R&D- en innovatieactiviteiten.

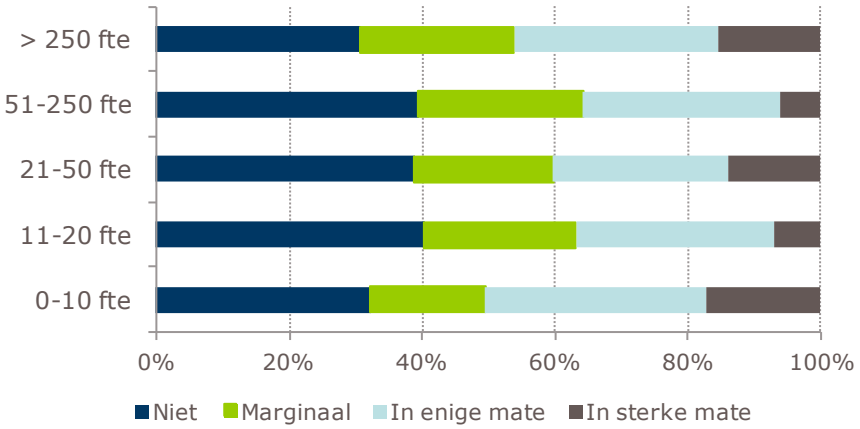
In Figuur 26 hebben we de uitsplitsing naar gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox weergegeven. Daaruit blijkt dat een flink percentage ondernemingen daadwerkelijk overweegt bedrijfsactiviteiten uit te breiden of op te starten. Gegeven het feit dat we hier te maken hebben met een relatief innovatieve groep ondernemingen (niet gebruikers zijn tenminste WBSO-gebruikers en kennen dus enige vorm van R&D) kan dit hoge percentage verklaren. Over het hele scala van bedrijfsactiviteiten scoren de innovatieboxgebruikers licht hoger dan de niet-gebruikers en geeft meer dan 60% van de innovatieboxgebruikers aan te verwachten de komende 3 jaar R&D-activiteiten te starten of uit te breiden.[119]

[119] Respondenten die aangaven te willen starten of uitbreiden is ook gevraagd waar zij dat bij voorkeur zouden doen. Hierbij konden zij meerdere regio's aangeven. Ruim 80% van die categorie gebruikers gaf aan dit in Nederland te willen doen en ruim 20% in bijvoorbeeld de VS. Hier is echter geen onderscheid gemaakt naar het type activiteiten.



Figuur 26. Percentage ondernemingen overweegt om binnen drie jaar bedrijfsactiviteiten op te starten of uit te breiden, uitgesplitst naar gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox (bron: online survey, N gebruikers = 508, N niet-gebruikers = 203)

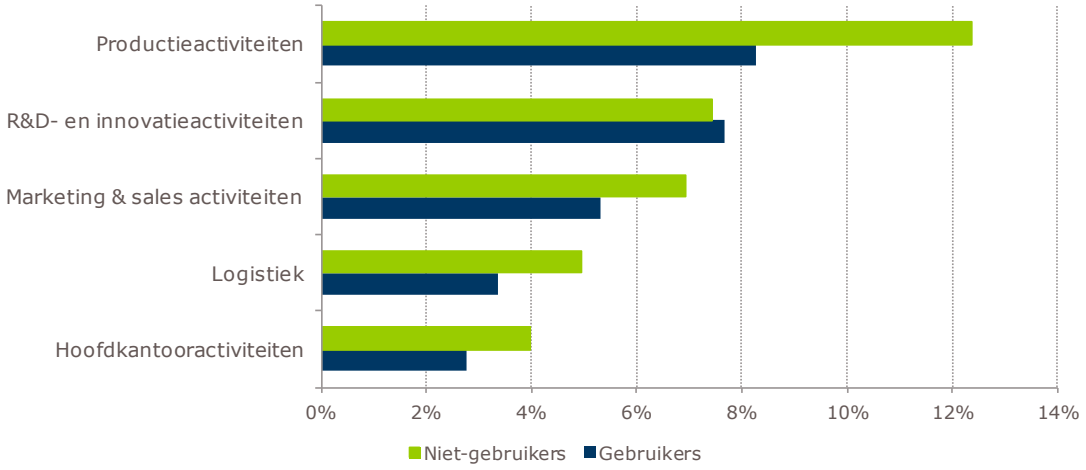
Op de vraag in hoeverre de innovatiebox in de praktijk een rol speelt bij de keuze waar de onderneming nieuwe bedrijfsactiviteiten opstarten c.q. uitbreiden, volgt op basis van de online bevraging geen eenduidig antwoord. De aanwezigheid van de innovatiebox speelt voor veel gebruikers van de innovatiebox wel in enige mate een rol, maar de innovatiebox lijkt voor veel bedrijven niet doorslaggevend. Dit bevestigt het eerder gepresenteerde beeld dat de aanwezigheid van een patentbox of innovatiebox voor veel ondernemingen wel mee speelt bij de keuze voor een locatie voor nieuwe activiteiten of uitbreidingsactiviteiten, maar dat er ook vele andere factoren een rol spelen (zie Figuur 24). De omvang van de ondernemingen lijkt hierbij geen significante rol te spelen; het beeld geldt voor zowel kleine als grote ondernemingen (zie Figuur 27). Dit laat onverlet dat we in verschillende interviews hebben opgetekend dat ondernemingen de innovatiebox een belangrijke factor vinden als het gaat om de vraag waar de R&D op te starten of uit te breiden, zeker als het gaat om grote, internationaal opererende ondernemingen met meerdere R&D-locaties. Op jaarbasis gaat het om een beperkt aantal bedrijven waar deze afweging wordt gemaakt, maar ook als de innovatiebox bij slechts enkele van deze beslissingen helpt om de R&D in Nederland te doen neerslaan kan sprake zijn van een substantieel effect van de regeling op de hoeveelheid R&D en innovatie die uiteindelijk in Nederland wordt uitgevoerd.



Figuur 27. Mate waarin de innovatiebox een rol speelt voor innovatieboxgebruikers die overwegen om de komende drie jaar bedrijfsactiviteiten te starten en/of uit te breiden, uitgesplitst naar grootte ondernemingen (fte) (bron: online survey, N gebruikers = 329)

5.1.3 Effect innovatiebox op verplaatsen van bedrijfsactiviteiten

Een vergelijkbare reeks van vragen is in de online survey uitgevraagd als het gaat om mogelijke *verplaatsing* van activiteiten binnen een termijn van 3 jaar. Eerst is gevraagd of ondernemingen überhaupt overwegen om activiteiten te verplaatsen op korte termijn. Uit onderstaande figuur blijkt dat niet-gebruikers iets vaker dan innovatieboxgebruikers overwegen om activiteiten te verplaatsen (met name de productieactiviteiten). De meest genoemde regio's zijn naast Nederland, de VS, Duitsland en China. Overigens is het aantal respondenten dat overweegt te verplaatsen veel geringer dan het aantal ondernemingen dat overweegt om nieuwe activiteiten op te starten of uit te breiden.



Figuur 28. Percentage ondernemingen dat overweegt om binnen drie jaar bedrijfsactiviteiten te verplaatsen, uitgesplitst naar gebruikers en niet-gebruikers van de innovatiebox (bron: online survey, N gebruikers = 508, N niet-gebruikers = 203)

5.2 Effect innovatiebox op gemiddelde en marginale Vpb-tarief

In deze paragaaf staan we stil bij het effect van de innovatiebox op het gemiddelde en marginale vennootschapsbelastingtarief van bedrijven. Beide tarieven spelen een rol bij de vestigingsplaatskeuze van bedrijven: het gemiddelde Vpb-tarief bij het aantrekken van nieuwe bedrijvigheid en het marginale Vpb-tarief bij het behouden en uitbreiden van bestaande bedrijvigheid[120].

1. *Het gemiddelde Vpb-tarief speelt een rol bij de locatiekeuze van nieuwe vestigingen:* Het gemiddelde Vpb-tarief is voor ondernemingen een van de determinanten die een rol spelen bij de locatiekeuze van een nieuwe vestiging. Een locatie met een hoger verwacht rendement na belasting is aantrekkelijker voor een onderneming als vestigingsplaats. De onderneming hanteert in deze theoretische formulering niet het officiële gemiddelde tarief als determinant van de vestigingsplaats, maar het zogenaamde effectieve gemiddelde tarief. Het effectieve tarief omvat ook de fiscale behandeling van de verwervingskosten en een aantal niet-fiscale kenmerken, zoals de afschrijvingen en de discontovoet.

   Evers, Miller & Spengel (2015) hebben de effectieve gemiddelde tarieven van innovatieboxregelingen en de van de vennootschapsbelasting in diverse landen berekend, waarbij de invloed van de innovatieboxregelingen op de keuze van de nieuwe vestiging bepaald wordt door het verschil tussen het effectieve tarief van de innovatiebox en het effectieve tarief van de vennootschapsbelasting. Zij gebruiken hetzelfde denkbeeldige project in alle landen, zodat de verschillen in effectieve tarieven tussen de landen niet het gevolg zijn van niet-fiscale kenmerken. Voor Nederland maken de onderzoekers een onderscheid in de periode van de octrooibox (voor 2010) en de periode van de innovatiebox (vanaf 2010). De tarieven staan in Tabel 19 waarbij de landen zijn gegroepeerd naar gelijkheid van vormgeving van de innovatiebox.

   Uit de tabel blijkt dat de officiële tarieven van de innovatieboxregelingen in alle landen aanzienlijk lager zijn dan die van de vennootschapsbelasting. Bovendien blijkt de invloed van de fiscale behandeling van de verwervingskosten op het effectieve tarief aanzienlijk. In sommige landen, zoals in Nederland, zorgt de fiscale verwerking van de verwervingskosten tot een kleiner verschil met de vennootschapsbelasting (vergelijk kolom 3 met kolom 6). In andere landen, zoals België, pakt de fiscale behandeling juist gunstig uit voor de ondernemers. In dat land laat het negatieve teken van het effectieve belastingtarief van de innovatiebox zien dat daar in feite sprake is van een subsidie bovenop de winst in plaats van een lagere belasting van de winst dan het vennootschapsbelastingtarief.

[120] We maken in deze paragraaf gebruik van de argumentatie van 'Devereux, M. & R. Griffith (1999). The taxation of discrete investment choices, IFS, Working Paper 98/16, revision 2'; en 'Devereux, M. & R. Griffith (2003). Evaluating tax policy for location decisions, International Tax and Public Finance, 10, 107-126, 2003'. Bovendien geeft het artikel van 'Evers, L., H. Miller & C. Spengel (2015). Intellectual property box regimes: effective tax rates and the tax policy considerations, International Tax Public Finance, 22; 502-530, Appendix 1' een samenvatting. De papers gaan uit van rationale ondernemers die perfect vooruit zien.

Tabel 19. Officiële belastingtarieven en effectieve gemiddelde belastingtarieven

	Officiële belastingtarieven %			Effectieve gemiddelde belastingtarief (EATR) %		
	innovatiebox	Vennootschaps-Belasting	Verschil	innovatiebox	Vennootschaps-Belasting	Verschil
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Groep 1						
Nederland						
voor 2010	10,0	25,0	−15,0	7,5	18,8	−11,3
na 2010	5,0	25,0	−20,0	3,8	18,8	−15,0
België	6,8	34,0	−27,2	−27,0	21,0	−48,0
Luxemburg	5,8	29,2	−23,4	5,5	21,9	−16,4
Verenigd Koninkrijk	10,0	21,0	−11,0	7,5	15,8	−8,3
Groep 2						
Frankrijk	16,8	35,4	−18,6	−6,4	26,6	−33,0
Spanje	12,0	30,0	−18,0	−3,0	22,5	−25,5
Portugal	15,0	30,0	−15,0	5,2	31,7	−26,5
Groep 3						
Hongarije	10,0	19,0	−9,0	−2,5	14,3	−16,8
Cyprus	2,5	12,5	−10,0	2,3	11,7	−9,4
Malta	0,0	35,0	−35,0	0,0	26,3	−26,3
Nidwalden (Zw)	8,8	12,7	−3,9	2,7	9,5	−6,8
Lichtenstein	2,5	12,5	−10,0	1,4	6,9	−5,5

Bron: Evers, L., H. Miller & C. Spengel (2015) Intellectual Property Boxes: effective tax rates and tax policy considerations

2. *Het marginale tarief speelt een rol bij het behouden en uitbreiden van bestaande bedrijvigheid.* Het marginale tarief is volgens de theorie van toepassing op uitbreiding van een bestaande vestiging. Ook hier is sprake van een officieel en effectief tarief[121]. In Nederland blijkt het effectieve marginale tarief lager dan het effectieve gemiddelde tarief[122].

Doeltreffendheid van belasting van innovatieboxen op de vestigingsplaatskeuze

We kennen geen empirisch onderzoek naar het effect van de verschillen tussen de effectieve gemiddelde belastingtarieven van landen op de vestigingsplaatskeuze door ondernemingen. Wel bestaat empirisch onderzoek over de relatie van fiscale aspecten op de vestigingsplaatskeuze. De conclusie is dat de belastingen een doeltreffend instrument zijn als het doel van de overheid is de vestigingsplaatskeuze van ondernemingen te

[121] Het marginale tarief is gedefinieerd als het verschil tussen de 'cost of capital' en de reële rente op de kapitaalmarkt gedeeld door de 'cost of capital'. Zie Evers, L., H. Miller & C. Spengel (2015) Intellectual property box regimes: effective tax rates and the tax policy considerations, International Tax Public Finance (2015) 22; 502-530, blz. 527. De 'cost of capital' bepaalt de optimale omvang van de investeringen. Het is het rendement waarbij de toekomstige verdisconteerde winst gelijk is aan de investeringen.

[122] Voor schattingen van de marginale effectieve tarieven van de innovatiebox en de vennootschapsbelasting in alle landen met een innovatiebox verwijzen we naar de literatuur. Zie Evers, L., H. Miller & C. Spengel (2013) Intellectual property box regimes: effective tax rates and tax policy considerations; ZEW Discussion Paper, No 12-070; Appendix IV.

beïnvloeden, dat wil zeggen: lage belastingen in een land zijn gerelateerd aan een grotere kans dat ondernemingen zich daar vestigen.

Op basis van effectieve gemiddelde belastingtarieven leidt OECD (2008)[123] een schatting af van de invloed van het verschil tussen het effectieve gemiddelde belastingtarief in twee verschillende landen op de vestigingsplaatskeuze van ondernemingen tussen die twee landen. Volgens deze schatting leidt een verlaging van het effectieve gemiddelde belastingtarief in het ene land van 30 naar 25 procent tot een toename van de investeringen door multinationale ondernemingen in dat land van 30 procent ten koste van de investeringen in het andere land.

Alstadseater c.s. (2015) [124] bestuderen de invloed van innovatieboxen op de vestigingsplaats van patenten van 2000 ondernemingen in 33 landen die wereldwijd het meest investeren in onderzoek en ontwikkeling (R&D) in de periode 2000 – 2011. Zij scheiden de invloed van het belastingvoordeel van de innovatiebox van de invloed van het vennootschapsbelastingtarief. Zij vinden dat innovatieboxen, vergeleken met de vennootschapsbelasting, doeltreffend zijn om patenten aan te trekken. Het effect is het grootst bij patenten van hoge kwaliteit.

Op basis van gesprekken met bedrijven en belastingadviseurs weten we dat de vooral R&D-intensieve ondernemingen met een hoge aantoonbare innovatiewinst het effectieve gemiddelde tarief voor de Vpb aanzienlijk kunnen terugbrengen door gebruik van de innovatiebox. Veel bedrijven met bescheiden R&D-inspanningen en/of bescheiden innovatiewinsten zullen deze reductie in effectief gemiddeld tarief niet halen, maar het kan alsnog gaan om een relatief grote besparingen (bij veel volume). Overigens geldt daarbij wel dat dit niet allemaal op het conto van de innovatiebox kan worden geschreven omdat bijvoorbeeld ook andere zaken die bij kunnen dragen aan een grondslagversmalling (zoals deelnemingsvrijstelling) meegenomen moeten worden. Vanuit het perspectief van bedrijven gaat het uiteindelijk niet alleen om de vraag welk deel van de winst minder zwaar wordt belast, maar ook hoe de belastinggrondslag kan worden verminderd.

5.3 Belangrijkste bevindingen doeltreffendheid: vestigingsklimaat

Onderstaand vatten we de belangrijkste bevindingen samen.

- De fiscale behandeling van de winst, zoals een patentbox of innovatiebox dat doet, is een vestigingsplaatsdeterminant, waarbij lage belastingtarieven vergeleken met andere landen werken als een comparatief voordeel. Vooral de R&D-intensieve ondernemingen met een hoge aantoonbare innovatiewinst kunnen het effectieve gemiddelde tarief voor de Vpb aanzienlijk terugbrengen. Onderzoek toont echter aan dat de (effectieve) belastingtarieven (alsmede de grondslag) invloed hebben op de vestigingsplaatskeuze, maar ook dat dat er veel meer determinanten een belangrijke rol spelen bij het maken van een vestigingsplaatskeuze, zoals de beschikbaarheid van kwalitatief goed personeel.
- Stakeholders zien de innovatiebox als een waardevol instrument voor het aantrekken en behouden van innovatieve bedrijvigheid. Er wordt echter vaak gekeken naar het totale pakket van (fiscale) maatregelen, zoals de WBSO, RDA,

[123] OECD (2008) Assessing the FDI response to tax reform and tax planning, auteur W. Steven Clark, Global Forum on international investment, 27 – 28 March 2008, blz. 5.

[124] Alstadsaeter, A; S. Barrios, G. Nicodeme, A. M. Skoniecza & A. Vezzani (2015) Patent Boxes Design, Patents location and local R&D, IPTS Working Papers on Corporate R&D and innovation, No 6/2015. Ook gepubliceerd als CESifo Working Paper, no. 5416, June 2015.

deelnemingsvrijstelling, belastingverdragen en de aanwezigheid van een transparante/voorspelbare fiscus. Hoewel een locatiekeuze niet altijd een volledig rationeel proces is, zal op enig moment toch een shortlist worden gemaakt en 'de spreadsheet' toch een rol gaan spelen.

- We kennen geen empirisch onderzoek naar het effect van de verschillen tussen de effectieve gemiddelde belastingtarieven van landen op de vestigingsplaatskeuze door ondernemingen. Wel bestaat empirisch onderzoek over de relatie van fiscale aspecten op de vestigingsplaatskeuze. Op basis van deze literatuur stellen we vast dat het gemiddelde Vpb-tarief een rol speelt bij de locatiekeuze van nieuwe vestigingen: Het gemiddelde Vpb-tarief is voor ondernemingen een van de determinanten die een rol spelen bij de locatiekeuze van een nieuwe vestiging. Een locatie met een hoger verwacht rendement na belasting is aantrekkelijker voor een onderneming als vestigingsplaats. De officiële tarieven van de patent-/innovatieboxregelingen zijn in alle landen aanzienlijk lager zijn dan die van de vennootschapsbelasting. Bovendien blijkt de invloed van de fiscale behandeling van de verwervingskosten op het effectieve tarief aanzienlijk. Het marginale tarief speelt een rol bij het behouden en uitbreiden van bestaande bedrijvigheid. Het marginale tarief is volgens de theorie van toepassing op uitbreiding van een bestaande vestiging.

6 Doelmatigheid: uitvoering en kosten

In dit hoofdstuk staat de doelmatigheid van de innovatiebox centraal. Zoals in hoofdstuk 1 beschreven betreft dit de relatie tussen de netto-effecten (waar mogelijk vermeerderd met de overige baten die de uitvoering van het beleid binnen en buiten het departement met zich meebrengt) en de apparaatskosten en beleidsuitgaven die direct voor de uitvoering van de innovatiebox worden aangewend. In voorgaande twee hoofdstukken hebben we aandacht besteed aan de doeltreffendheid van de innovatiebox. In dit hoofdstuk gaan we eerst in op de uitvoeringspraktijk van de innovatiebox (paragraaf 6.1) en vervolgens bij de uitvoeringskosten (paragraaf 6.2).

6.1 Implementatie en uitvoering

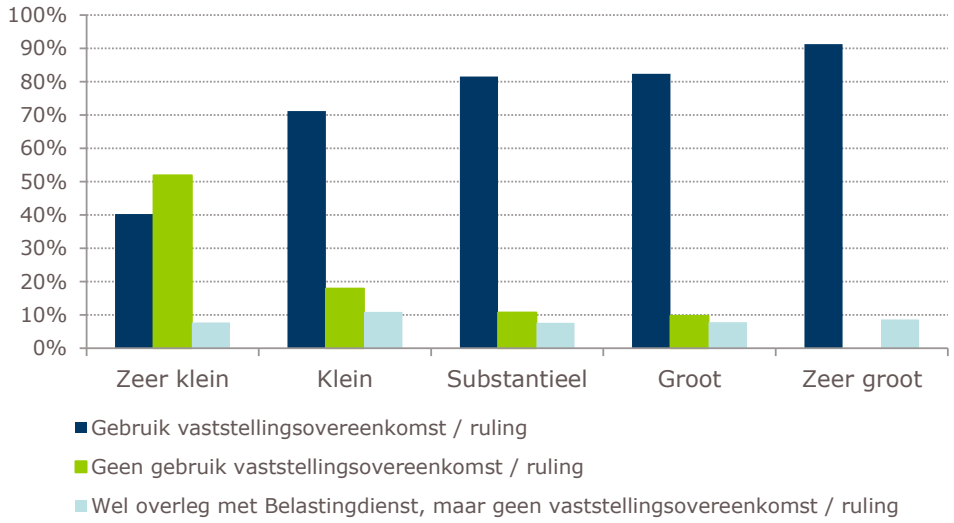
Deze paragraaf behandelt de implementatie en uitvoering van de innovatiebox. Eerst gaan we in op de mate waarin gebruik wordt gemaakt van het vooroverleg met de Belastingdienst waarbij vaak een vaststellingsovereenkomst wordt opgesteld tussen het bedrijf en de Belastingdienst. Daarna kijken we naar de tevredenheid van bedrijven met verschillende uitvoeringsaspecten van de regeling door de Belastingdienst en bespreken we enkele knelpunten.

Gebruik vooroverleg en vaststellingsovereenkomsten met Belastingdienst

Veel bedrijven maken gebruik van de mogelijkheid tot vooroverleg met de Belastingdienst, zodat zij vooraf zekerheid kunnen krijgen over de kwalificatie van de feiten en omstandigheden. Als dit tot overeenstemming leidt, wordt dit in een vaststellingsovereenkomst vastgelegd. Voor vooroverleg kunnen bedrijven contact opnemen met een van de aanspreekpunten voor de innovatiebox[125].

Een derde van de respondenten geeft in de online survey aan gebruikt te maken van dit vooroverleg met de Belastingdienst. Van deze groep respondenten geeft 70% aan ook daadwerkelijk een vaststellingsovereenkomst af te hebben gesloten met de Belastingdienst. Dit wijkt af van de ervaringen van de Belastingdienst, die in de praktijk ervaart dat het merendeel van de (potentiële) innovatieboxgebruikers in vooroverleg treedt met de Belastingdienst. Dit beeld sluit ook aan bij de hoeveelheid gebruikers dat in de online survey aangeeft een vaststellingsovereenkomst te hebben met de Belastingdienst (waarvoor een vooroverleg vereist is, zie Figuur 29). Op basis van de respons op de online survey lijkt het er op dat hoe groter de (verwachte) omvang van het te verkrijgen belastingvoordeel, hoe vaker er wordt gewerkt met een vaststellingsovereenkomst tussen het bedrijf en de Belastingdienst. Bedrijven met een (zeer) klein (te verwachten) belastingvoordeel – waarbij relatief vaak de forfaitaire methode wordt toegepast – maken veel vaker geen gebruik van een vaststellingsovereenkomst.

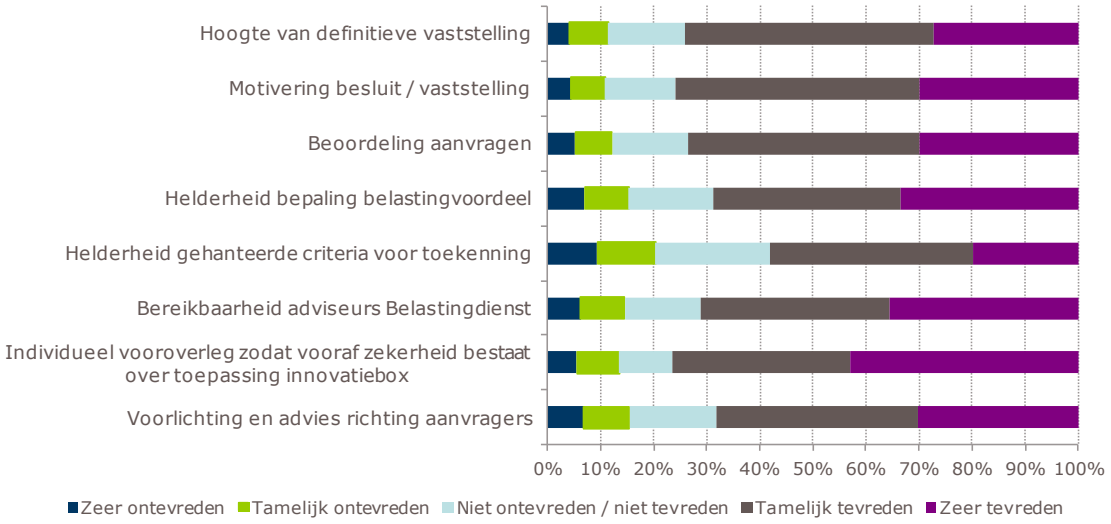
[125] Op www.belastingdienst.nl is een actuele lijst met aanspreekpunten te vinden.



Figuur 29. Gebruik van vaststellingsovereenkomst uitgesplist naar mate van verkregen voordeel door gebruik van de innovatiebox (bron: online survey, N gebruikers = 482).

Tevredenheid uitvoeringsaspecten door de Belastingdienst

In de online survey is aan gebruikers van de innovatiebox gevraagd in hoeverre zij tevreden zijn over diverse uitvoeringsaspecten van de innovatiebox door de Belastingdienst. Over het algemeen is het merendeel van de gebruikers tamelijk tevreden tot zeer tevreden (zie Figuur 30). Het meest tevreden zijn gebruikers over de mogelijkheid tot het individueel vooroverleg met de Belastingdienst, zodat op voorhand duidelijkheid bestaat over de mogelijkheid om de innovatiebox toe te passen. Ook uit interviews blijkt dat bedrijven dit vooroverleg waardevol vinden, omdat zij er niet altijd zeker van zijn of zij voldoen aan de toegangscriteria. Wel wordt door enkele respondenten in de online survey opgemerkt dat de afhandeling van het vooroverleg sneller zou kunnen. Nu bestaat er soms lange tijd onduidelijkheid over het wel of niet kunnen toepassen van de innovatiebox en vooral ook over de omvang van de voordelen (uiteindelijke vaststelling).



Figuur 30. Tevredenheid gebruikers met uitvoeringsaspecten innovatiebox (bron: online survey, minimale N gebruikers over alle stellingen = 412

Toepassing van de innovatiebox door bedrijven - knelpunten

De innovatiebox wordt nader omschreven in het besluit van 1 september 2014. Dit besluit bevat een beschrijving van, een nadere toelichting op en waar nodig een verdere invulling van verschillende elementen voor de toepassing van de innovatiebox [126]. Op basis van de gesprekken met bedrijven en de respons van gebruikers op de online survey stellen we echter vast dat relatief veel bedrijven de regeling (en de uitwerking hiervan) als complex ervaren. Zo is er bijvoorbeeld onduidelijkheid over het begrip 'immaterieel activum'[127] en de berekening van het innovatievoordeel.

Uitgangspunt voor de toepassing van de innovatiebox is een immaterieel activum. Uit de parlementaire behandeling volgt echter geen eenduidige definitie van het begrip "immaterieel activum". Wat wel en niet onder dit begrip valt, is uiteindelijk afhankelijk van de feiten en omstandigheden. Ook de bepaling of het immateriële activum zelf is voortgebracht, is afhankelijk van de verrichte activiteiten en de overige specifieke feiten en omstandigheden van het geval. Al met al is er een praktijk ontstaan tussen bedrijven en de Belastingdienst waarbij in redelijkheid een en ander moet worden aangetoond. De Belastingdienst en dus ook bedrijven kijken naar de feiten en de omstandigheden en veelal wordt gewerkt met ratio's en kengetallen die voor beide herkenbaar en redelijk zijn.

Het ontbreekt volgens diverse interviewrespondenten aan een eenvoudige en eenduidige manier om de innovatievoordelen te berekenen. Ook zaken als transfer pricing vragen om zeer specialistische kennis. Hierdoor zijn veel bedrijven afhankelijk een externe adviseurs bij de aangifte. Dit brengt relatief hoge lasten met zich mee voor met name de mkb-bedrijven, die relatief minder voordeel uit de innovatiebox halen (zie ook paragraaf 6.2.1). Ook geven enkele geinterviewde innovatieboxgebruikers aan dat er relatief weinig (aanvullende) informatie op de website van de Belastingdienst te vinden is. Een gerelateerd bezwaar van enkele geinterviewde gebruikers en gebruikers die de online survey hebben ingevuld, is dat er nu relatief veel ruimte is voor interpretatie of discussie met de belastinginspecteur over de invulling van de begrippen als 'immaterieel activum' en de bepaling van de 'toerekenbare voordelen'. Dit hangt samen met het feit dat de regeling een aantal open normen kent en deze moeten in de praktijk worden ingevuld aan de hand van de feiten en omstandigheden [128]. Een aantal van de geinterviewde gebruikers en respondenten van de online survey (met name gebruikers, maar ook enkele niet-gebruikers) pleit dan ook voor een eenvoudiger regeling met meer standaardisatie (vereenvoudiging berekeningsmethodieken bijvoorbeeld bij de afpelmethode, maar ook de ingroeiregeling).

---

[126] Belastingdienst / Directie Vaktechniek Belastingen. Besluit van 1 september 2014, nr. BLK2014/1054M. Vennootschapsbelasting. Innovatiebox.

[127] Uitgangspunt voor de toepassing van de innovatiebox is een immaterieel activum. Uit de parlementaire behandeling volgt echter geen eenduidige definitie van het begrip "immaterieel activum". Wat wel en niet onder dit begrip valt, is uiteindelijk afhankelijk van de feiten en omstandigheden. Zo zullen geoctrooieerde kennis en toepassingen er veelal onder kunnen worden geschaard. Daarentegen zal kennis en ervaring als zodanig - hoewel knowhow een immaterieel actief kan vormen - doorgaans niet onder de reikwijdte van de toepassing van de innovatiebox vallen. Elke onderneming kan haar winst immers voor een (groot) deel aan de aanwezige kennis en ervaring toeschrijven. Op basis hiervan komen o.a. databases, sharepoints en slimme checklists normaal gesproken niet voor toepassing van de innovatiebox in aanmerking. Het lastige is dat er binnen de WBSO anders wordt gekeken naar het begrip 'innovatie', terwijl de WBSO wel deels toegang verleent tot de innovatiebox (middels de S&O-verklaring). Dit zorg voor verwarring bij bedrijven.

[128] Om eenheid van beleid te waarborgen heeft de Belastingdienst een landelijke coördinatiegroep innovatiebox ingesteld en is in het beleidsbesluit opgenomen langs welke lijnen deze open normen kunnen worden ingevuld.

Meer specifieke aspecten die zowel in online survey, interviews als rondetafelbijeenkomst naar voren komen zijn dat toeleveranciers (die niet beschikken over de juridische eigendom van octrooien en/of vooral investeren in procesinnovatie) en ICT system suppliers (waar wel software code, maar niet de informatie systeem architectuur als R&D wordt beschouwd bij het verkrijgen van een S&O-verklaring) moeite hebben om gebruik te maken van de innovatiebox. Ook het aantonen van innovaties in doorontwikkelingstrajecten wordt door sommige bedrijven als moeilijk ervaren[129].

6.2 Administratieve lasten en uitvoeringskosten

In deze paragraaf gaan we nader in op de uitvoeringskosten van de innovatiebox. We kijken daarbij eerst naar de administratieve lasten die bedrijven hebben om gebruik te kunnen maken van de innovatiebox. We splitsen deze uit naar kosten voor inhuur van adviseurs en uren/kosten van verschillende categorieën eigen medewerkers. We gaan wat dieper in op de overwegingen die gebruikers geven om gebruik te maken van externe adviseurs alsmede suggesties die respondenten van de online survey alsook interviewpartners gedaan hebben om de doelmatigheid van de innovatiebox mogelijk te verbeteren. Daarnaast geven we een inschatting van de uitvoeringskosten van de Belastingdienst voor respectievelijk uitvoering van het instrument innovatiebox.

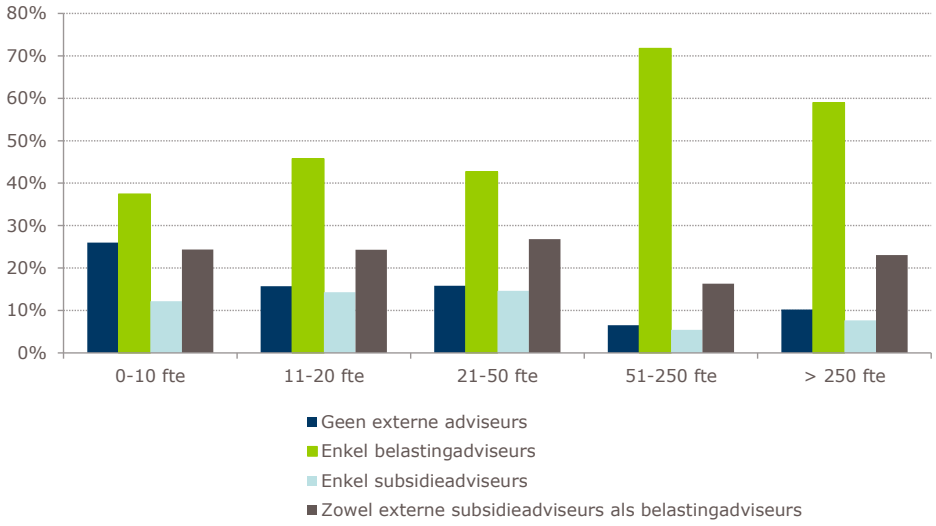
6.2.1 Administratieve lasten ondernemingen

Gebruik van externe adviseurs

Het merendeel van de innovatieboxgebruikers (83%) maakt gebruik van een externe belastingadviseur / accountant of een externe subsidieadviseur. Zoals uit Figuur 31 blijkt komen verschillende combinaties voor. Voor veel gebruikers, zowel kleine als grote bedrijven, geldt dat enkel externe belastingadviseurs betrokken zijn[130].

[129] Of er sprake is van doorontwikkeling die voor de toepassing van de innovatiebox in aanmerking komt, wordt beoordeeld aan de hand van de feiten en omstandigheden van het geval. Zie ook paragraaf 2.1.

[130] We hebben in de vraagstelling van de online survey voor wat betreft dit aspect niet specifiek gevraagd naar de situatie in 2010-2012 en het is dus aannemelijk dat onderstaande figuur de actuele situatie weergeeft (dus na introductie van de forfaitaire regeling, wat een vereenvoudiging betekent voor het maken van aanspraak op de regeling voor met name kleine ondernemingen).



Figuur 31. Gebruik van externe adviseurs door innovatieboxgebruikers (Bron: online survey, N gebruikers = 406[131])

Dit beeld is vergelijkbaar als we kijken naar de inzet van externen bij bijvoorbeeld de WBSO. Uit de evaluatie 2006-2010 blijkt dat van alle bedrijven die gebruik maken van de WBSO in 2010 77% de aanvraag via een intermediair heeft ingediend[132].

Redenen van uitbesteding

In de online survey is expliciet gevraagd naar de reden waarom innovatieboxgebruikers gebruik maken van een externe adviseur. Het gebrek aan ervaring met het aanspraak maken op de innovatiebox en de complexiteit van de toerekening van voordelen zijn de meest genoemde redenen. Ook het vergroten van de kans op een positieve beschikking speelt een rol bij het inschakelen van een externe partij (zie Figuur 32).

[131] De groep van gebruikers lijkt relatief klein. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat we gebruikers die aangeven van een externe adviseur gebruik te maken alleen dan meenemen als ze ook een indicatie geven van de kosten daarvan. Er is een aanzienlijke groep gebruikers die dit niet heeft gedaan. Zouden we deze eis laten vallen dan maakt een relatief grotere groep (87% in plaats van 83%) gebruik van een externe adviseur.

[132] EIM (2012). Evaluatie WBSO 2006-2010. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, februari 2012



Figuur 32. Redenen om gebruik te maken van een externe adviseur bij verkrijgen van de innovatiebox (Bron: online survey, N gebruikers = 441).

Een uitsplitsing naar grootteklasse (niet apart weergegeven) leert dat op slechts enkele punten redenen tussen mkb en grote(re) ondernemingen verschillen. Mkb'ers noemen vaker dat zij geen inzicht hebben in subsidiemogelijkheden in het algemeen en geen tijd hebben zicht te verdiepen in de toepassing van de innovatiebox. De categorie grote bedrijven noemt ook substantieel vaker andere redenen. Bedrijven die een andere reden opgeven (categorie 'anders') geven aan dat een externe partij meer specialistische kennis heeft, meer ervaren is met dergelijke procedures en daarom beter kan inschatten wat een redelijke afspraak is met de Belastingdienst met betrekking tot de toe te kennen voordelen.

Met name ondernemingen die sterker gericht zijn op procesinnovatie en/of ondernemingen die geen juridisch eigendom van patenten hebben (omdat dat bijvoorbeeld bij afnemers ligt) en/of activiteiten kennen die minder snel worden gezien als R&D activiteit (bijvoorbeeld ontwerpen van ICT architecturen), vinden de toerekening van voordelen vaak complex en zien zich genoodzaakt om een externe adviseur in te huren.

Kosten gebruik externe adviseurs

Vanuit het oogpunt van doelmatigheid zijn we uiteraard ook geïnteresseerd in de kosten van het gebruik van externe adviseurs. Hoe geringer deze kosten hoe geringer de administratieve lasten voor ondernemingen en hoe doelmatiger de regeling wordt uitgevoerd. Daarbij moeten wel een aantal kanttekeningen worden geplaatst die ook gelden voor de kosten die gemaakt moeten worden door inzet van eigen medewerkers:

- We kijken hier niet naar de gecombineerde administratieve lasten in de vorm van kosten van inhuur externe adviseurs en kosten van verschillende categorieën eigen medewerkers. We kijken hier dus slechts naar een deel van de administratieve lasten. Het is zeer aannemelijk dat sprake is van een zekere compensatie tussen de twee, veel inhuur zal vaker leiden tot minder inzet eigen medewerkers en

andersom. Bovendien kan het zijn dat een onderneming al gebruik maakt van een belastingadviseur voor de Vpb-aangifte en deze ook de innovatiebox 'meeneemt'.

- Uiteraard geldt dat de 'transactiekosten' bij ondernemingen die intensieve gebruikers zijn van de regeling relatief geringer zijn. Er zijn echter vanuit beleidsoogpunt redenen om het innovatieboxvoordeel ook te laten neerslaan bij extensieve gebruikers van de regeling. Hetzelfde geldt mutatis mutandis voor grote versus kleine bedrijven.

- Een meerderheid van de gebruikers van de innovatiebox maakt gebruik van een S&O-verklaring. Die wordt aangevraagd en verkregen op basis van het gebruik van de WBSO-regeling. De kosten die innovatieboxgebruikers hiervoor maken zal dus in de regel niet toegerekend worden aan het gebruik van de innovatiebox, maar aan het gebruik van de WBSO. Dat geldt overigens ook aan de kant van de overheid. RVO beoordeelt in het kader van de WBSO de R&D-inspanningen met inzet van R&D-personeel en geeft een S&O-verklaring af. De Belastingdienst maakt voor een andere regeling gebruik van deze zelfde S&O-verklaring. Beide mechanismen dragen bij aan een doelmatige uitvoering van de innovatiebox, zowel aan de kant van de bedrijven als aan de kant van de Belastingdienst.

- Winstgevendheid kan uiteraard tussen jaren en tussen ondernemingen onderling sterk verschillen. Bij gelijkblijvende administratieve lasten kan het aandeel ervan in het verkregen voordeel dus sterk verschillen tussen jaren en tussen ondernemingen. De administratieve lasten zijn bovendien ook afhankelijk van de kwaliteit van de financiële administratie van een onderneming.

Tabel 20 geeft een overzicht van de kosten van externe inhuur, uitgesplitst naar verkregen voordeel. Bedrijven in de categorie 'zeer klein' krijgen tot 5000 euro voordeel uit de innovatiebox op jaarbasis. De daaropvolgende categorieën zijn klein (5.000 tot 50.000), substantieel (50.000 tot 250.000), groot (250.000 tot 1 mln.) en zeer groot (meer dan 1 mln.). Gaan we er vanuit dat een onderneming in het eerste jaar dat het aanspraak maakt op de innovatiebox een externe belastingadviseur/accountant inhuurt en daarmee een klein innovatievoordeel verwerft, dan zijn de bijbehorende transactiekosten ten minste 16% (7903/50.000*100). Dergelijke ratio's verbeteren snel naarmate het verkregen voordeel oploopt. Als we voor de categorie zeer groot innovatievoordeel veronderstellen dat het voordeel 10 miljoen op jaarbasis bedraagt, dan is dezelfde ratio circa 1%.

Tabel 20. Gemiddelde kosten per onderneming op jaarbasis van gebruik externe adviseurs in 1e jaar en daaropvolgende jaren naar verkregen voordeel innovatiebox in euro's

Type externe adviseur en jaar aanspraak	Zeer klein	Klein	Substantieel	Groot	Zeer groot
Externe belastingadviseurs / accountants - 1e jaar van aanspraak	1.333	7.903	1.4988	31.571	111.214
Externe belastingadviseurs / accountants - gemiddeld navolgende jaren	889	1.995	3.153	4.970	5.429
Externe subsidieadviseurs - 1e jaar van aanspraak	1.000	6.194	7.818	13.727	16.333
Externe subsidieadviseurs - gemiddeld navolgende jaren	1.200	2.812	4.182	3.273	667

Bron: online survey. Belastingadviseurs jaar 1: n=244; belastingadviseurs opvolgende jaren: n=240; subsidieadviseurs jaar 1; n=71; subsidieadviseurs opvolgende jaren: n=74.

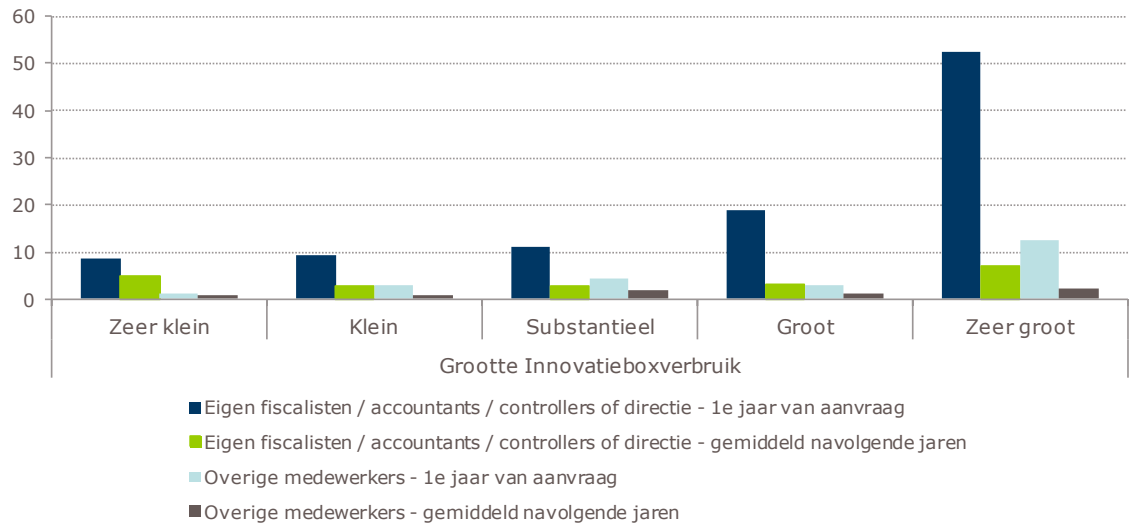
Kosten inzet eigen personeel

Op een vergelijkbare wijze hebben we getracht inzicht te verkrijgen in de jaarlijkse kosten die gebruikers van de innovatiebox maken voor de inzet van eigen personeel (zie Figuur 33). Daarbij is onderscheid gemaakt naar type medewerker en eerste jaar en gemiddelde van daaropvolgende jaren dat aanspraak gemaakt wordt op innovatiebox.[133] De grootste personele kosten zijn ook hier gelegen in het eerste jaar waarin de onderneming gebruik maakt van de innovatiebox.

Opvallend is dat toepassing van de innovatiebox vooral de inzet vergt van eigen fiscalisten/accountants en de directie (vooral in het mkb) en dat eigenlijk alleen bij de grote ondernemingen overige medewerkers substantieel worden ingezet. Uitgaande van een zeer grove aanname van bruto loonkosten en aantal gewerkte dagen per jaar[134] zijn de kosten voor de inzet van eigen personeel voor de bedrijven met een zeer klein innovatievoordeel relatief hoog en omgerekend ook hoger dan de inhuur van externe deskundigheid. Voor de categorieën Klein en hoger geldt dat de gemiddelde kosten van inzet van eigen personeel lager zijn dan die voor inzet van externe adviseurs. De ratio van gemaakte kosten met eigen personeel en verkregen innovatieboxvoordeel verbetert naarmate het verkregen voordeel oploopt en verbetert tussen eerste jaar en daaropvolgende jaren dat aanspraak gemaakt wordt op de innovatiebox zeer aanzienlijk.

[133] Tot de administratieve lasten rekenen we ook de kosten voor het ontvangen van de Belastingdienst. De Belastingdienst komt in de regel langs om kennis te maken met het bedrijf. Dat geeft de Belastingdienst een beter beeld dan alleen schriftelijke informatie welk bedrijf het betreft. Uit interviews blijkt dat de Belastingdienst hier alleen vanaf wijkt vanwege drukte of wanneer het om een erg klein bedrag gaat. Met de intensieve gebruikers – die in veel gevallen horizontaal toezicht kennen – is sprake van regelmatig contact met een ' eigen' belastinginspecteur.

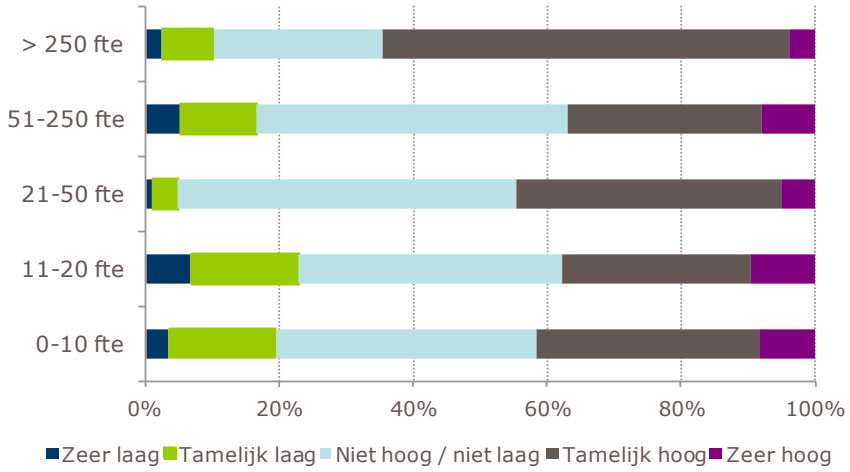
[134] We hebben gerekend met 200 werkdagen per jaar en bruto loonkosten van 100.000 euro. Dat resulteert in 500 euro per gewerkte dag. Voor overige medewerkers hebben we gerekend met bruto loonkosten van 50.000 euro, ergo 250 euro per gewerkte dag. Voor een onderneming met een innovatieboxvoordeel van tussen de 5.000 en 50.000 euro bedragen de kosten in het eerste jaar waarin aanspraak gemaakt wordt op de innovatiebox gemiddeld 9 werkdagen van eigen fiscalisten/accountants/directie (4500 euro) en gemiddeld 1 werkdag uit de categorie overige medewerker (250 euro). Dat betekent dat de administratieve lasten in jaar 1 voor wat betreft inzet eigen personeel tenminste 9,5% bedragen (4750/50.000 * 100) en zeer waarschijnlijk meer. Deze ratio verbetert wanneer meer voordeel wordt genoten en in de opeenvolgende jaren.



Figuur 33. Gemiddelde kosten per onderneming op jaarbasis van gebruik eigen medewerkers in 1e jaar en daaropvolgende jaren naar verkregen voordeel, uitgedrukt in werkdagen (Bron: online survey, fiscalisten jaar 1: N = 258; fiscalisten opvolgende jaren: N = 252; overig jaar 1: N =256; overig opvolgende jaren: N =255).

Oordeel administratieve lasten

In de online survey is gebruikers van de innovatiebox ook gevraagd naar een oordeel over de overall administratieve lasten in de periode 2010-2012 (zie Figuur 34). Meest opmerkelijke uitkomst is hier dat meer dan 60% van de grote bedrijven deze kosten als (tamelijk of zeer) hoog beoordeelt, daar waar dit voor de andere grootteklasse rond de 40% ligt. Dat kan te maken hebben met het feit dat grote ondernemingen een complexere financiële administratie kennen en zeker wanneer sprake is van internationale uitbesteding de complexiteit snel toeneemt. Niettemin is het opmerkelijk omdat de grote innovatieve ondernemingen ook relatief vaker intensievere gebruikers zijn van de innovatiebox en het verkregen innovatieboxvoordeel (zeker bij goede winstgevendheid en hoge R&D-intensiteit) in verhouding tot de administratieve lasten groter is. We merken op dat na 2010 het aantal gebruikers van de innovatiebox snel is toegenomen en het is dus aannemelijk dat veel bedrijven in de periode 2010-2012 in hun eerste jaar of jaren van gebruik van de innovatiebox zitten, die - zoals we hierboven gezien hebben - relatief meer administratieve lasten vergen dan daaropvolgende jaren.



Figuur 34. Oordeel gebruikers administratieve lasten (inhuur externe adviseurs en inzet eigen medewerkers) innovatiebox in de periode 2010-2012 (Bron: online survey, N gebruikers = 506).

Wel is het zo dat de meeste adviesuren gemoeid zijn met het eerste beroep op de innovatiebox. In het eerste jaar waarin de innovatiebox wordt aangevraagd, moeten ondernemingen gedetailleerde informatie overleggen om aannemelijk te kunnen maken hoe R&D-intensief ze zijn, hoe de R&D- en innovatiefunctie intern is georganiseerd, waaruit het immateriële activum bestaat en de bepaling van de toerekenbare voordelen. Als eenmaal voor een octrooi- of S&O-activum voor de toepassing van de innovatiebox is gekozen en de aanslag onherroepelijk vaststaat, dan worden de voordelen toerekenbaar aan dat octrooi- of S&O-activum daarna altijd voor toepassing van de innovatiebox in aanmerking genomen. Latere jaren waarin gebruik wordt gemaakt van de innovatiebox vergen daarom vaak minder externe adviesuren. Als de 'feiten en omstandigheden' niet noemenswaardig veranderen (waarvan bijvoorbeeld wel sprake is bij fusie of overname of substantieel lagere of hogere R&D-inspanningen) en er regelmatig contact is met de Belastingdienst (bijvoorbeeld omdat in het kader van horizontaal toezicht al veel informatie bij de Belastingdienst bekend is en dus minder papierwerk nodig is[135]) dan kan ook een vernieuwing van een vaststellingsovereenkomst relatief eenvoudig verlopen.

Raming overall administratieve lasten gebruikers

Op basis van de gegevens opgehaald in de survey en de kengetallen van de gebruikers op basis van de CBS-microdata, is een schatting gemaakt voor de totale administratieve lasten aan de kant van de ondernemingen. Tabel 21 geeft de parameters en de uitkomst van deze schatting.

[135] Zeker de grotere ondernemingen kennen horizontaal toezicht en hebben een open relatie waarbij onderneming en Belastingdienst elkaar over en weer proactief informeren over veranderingen

Tabel 21. Berekening administratieve lasten voor ondernemingen (2012)

	Parameter	0-10 fte	11-20 fte	21-50 fte	51-250 fte	>250 fte	Totaal
Algemeen	Aantal ondernemingengroepen per grootteklasse	478	264	327	454	195	1718
Kosten externen (per eenheid)	Externe belastingadviseurs / accountants - 1e jaar van aanvraag	€ 5.330	€ 5.880	€ 9.000	€ 15.101	€ 61.083	€ 15.023
	Externe belastingadviseurs / accountants - gemiddeld navolgende jaren	€ 1.354	€ 940	€ 2.109	€ 2.449	€ 6.167	€ 2.270
	Externe subsidieadviseurs - 1e jaar van aanvraag	€ 1.670	€ 1.100	€ 1.634	€ 1.633	€ 3.444	€ 1.767
	Externe subsidieadviseurs - gemiddeld navolgende jaren	€ 894	€ 440	€ 775	€ 519	€ 472	€ 655
Kosten eigen werknemers (per eenheid)	Eigen fiscalisten / accountants - 1e jaar van aanvraag	€ 5.338	€ 3.523	€ 7.341	€ 6.993	€ 21.395	€ 7.700
	Eigen fiscalisten / accountants - gemiddeld navolgende jaren	€ 2.562	€ 897	€ 1.944	€ 1.413	€ 3.205	€ 1.958
	Overige medewerkers - 1e jaar van aanvraag	€ 767	€ 577	€ 1.787	€ 1.144	€ 2.965	€ 1.281
	Overige medewerkers - gemiddeld navolgende jaren	€ 397	€ 134	€ 920	€ 266	€ 711	€ 457
Totale kosten (per eenheid)	1e jaar van aanvraag	€ 13.104	€ 11.080	€ 19.762	€ 24.872	€ 88.888	€ 25.772
	Navolgende jaren	€ 5.206	€ 2.411	€ 5.749	€ 4.647	€ 10.555	€ 5.339
	Gemiddelde totale kosten	€ 7.180	€ 4.578	€ 9.252	€ 9.703	€ 30.138	€ 10.447
Totale kosten	Schatting totale verkrijgingskosten 2012 (in mln €) *(uitgaande van 25% nieuwe gebruikers en 75% gebruikers binnen navolgende jaren)*	3,43	1,21	3,03	4,41	5,88	17,9

Enkele belangrijke overwegingen bij de schatting zijn de volgende:

- De kosten zijn berekend door de kosten voor externen op te tellen bij de kosten van de eigen medewerkers. De kosten voor externen zijn opgedeeld in externe belastingadviseurs en externe subsidieadviseurs. Wat de eigen medewerkers betreft is gevraagd naar het aantal werkdagen dat zij bezig zijn geweest met het 'verkrijgen' van de innovatiebox, omdat dit voor respondenten eenvoudiger is in te vullen dan een kostenraming.
- Vervolgens hebben we voor de eigen fiscalisten gerekend met een uurtarief van €75, en voor de overige eigen medewerkers met een uurtarief van €45[136].

[136] Bij de WBSO is gewerkt met een uurtarief van 45 euro (brutoloon incl werkgeverslasten en een opslag voor overheadkosten. Onder overheadkosten wordt verstaan (EIM, p. 65): kosten van materialen en hulpmiddelen om te voldoen aan de administratieve verplichtingen (bv huisvestingskosten, het gebruik van kantoormaterialen, afschrijvingskosten van bureaus, pc's, faciliteiten van algemeen ondersteunende afdelingen en dergelijke). Voor fiscalisten die zich

- De kosten in het eerste jaar van aanvraag liggen aanzienlijk hoger dan de kosten in de opvolgende jaren. Om hier rekening mee te houden hebben we een gewogen gemiddelde van de administratieve lasten berekend, uitgaande van 25% nieuwe gebruikers en 75% gebruikers binnen navolgende jaren in 2012.
- In de schatting is de aanname gemaakt dat de respondent de kosten heeft weergegeven voor de ondernemingengroep waarin hij/zij opereert. Voor ondernemingengroepen van verschillende groottes zijn de gemiddelde kosten berekend, en deze gemiddelde kosten zijn vervolgens vermenigvuldigd met het aantal ondernemingengroepen in die grootteklasse.

Voor 2012 schatten we de administratieve lasten op 17,9 miljoen euro. Dit leidt tot de volgende kengetallen:

Tabel 22. Kengetallen administratieve lasten (2012)

Overzicht administratieve lasten (2012)	Waarde
Totaal budgettair beslag (2012) (mln €)	688
Schatting totale verkrijgingskosten (mln €)	17,9
% verkrijgingskosten van budgettair beslag	2,6%

We ramen de verkrijgingskosten hiermee dus op circa 2,6% van het budgettair beslag (in 2012). Dit betekent dus dat gemiddeld een euro genoten belastingvoordeel gepaard gaat met 2,6 eurocent administratieve lasten. In vergelijking met de kosten voor de WBSO is dit relatief laag. De totale administratieve lasten voor bedrijven vanuit de WBSO worden over 2010 geraamd op 68 miljoen euro. Over 2010 komen de administratieve lasten per euro beschikbare WBSO hiermee uit op 8 cent. In 2005 was dit 7 cent. Per aanvraag zijn de administratieve lasten ten opzichte van 2005 gedaald, echter door het fors toegenomen gebruik van de WBSO zijn de administratieve lasten op macroniveau gestegen[137].

bezighouden met deze materie schatten wij een hoger uurloon in, en hebben we gerekend met 75 euro per uur.

[137] EIM (2012). Evaluatie WBSO 2006-2010. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, februari 2012

6.2.2 Uitvoering en uitvoeringskosten Belastingdienst

De beleidsmatige verantwoordelijkheid van de innovatiebox ligt bij het ministerie van Financiën, de technische uitvoering is in handen van de Belastingdienst.

Activiteiten Ministerie van Financiën

Activiteiten van het Ministerie van Financiën ten behoeve van de regeling bestaan uit:

- Het opzetten van de regeling en het zo nodig aanpassen van wetsartikelen (actueel gezien de verwachte wijzigingen naar aanleiding besluitvorming binnen OECD en EU, zie paragraaf 2.2.3);
- Het voeren van internationaal overleg in EU en OECD verband;
- Het adviseren van de minister en staatsecretaris en het bedienen van de Tweede Kamer. De innvovatieboxregeling heeft regelmatig geleid tot Kamervragen en politieke discussie. Dit vergt uiteraard ook ambtelijke ondersteuning.

Deze activiteiten zijn eerder incidenteel dan continu. Binnen het ministerie van Financiën is een team van 8-10 mensen voor een deel van hun tijd bezig met de innovatiebox. In totaal gaat het om circa 2,5 fte op jaarbasis. Dit kan gezien de omvang van de regeling als bescheiden worden beschouwd en kwantificeren we verder niet apart.

Uitvoering Belastingdienst

De Belastingdienst voert de innovatiebox-regeling uit, maar vervult daarnaast ook andere taken als het gaat om de innovatiebox. We lichten dit onderstaand toe.

Binnen de Belastingdienst heeft de Coördinatiegroep Taxhavens en Concernfinanciering (verder: CTC) tot taak de uitvoering van de wet- en regelgeving op het gebied van concernfinanciering en aanverwante terreinen (waaronder de innovatiebox, art. 12b, Wet Vpb 1969) te coördineren. De taken van de CTC zijn opgenomen in het instellingsbesluit.[138] Met betrekking tot de innovatiebox gaat het onder andere om de volgende taken:

- het ontwikkelen van beleid;
- de coördinatie en ondersteuning van de uitvoering van het ontwikkelde beleid
- het coördineren van de uitvoering van de wet- en regelgeving (middels het – in alle gevallen - geven van een bindend advies);
- het in voorkomende gevallen doen van suggesties voor en het bijdragen aan de totstandkoming van wetgeving;
- het zijn van aanspreekpunt voor (de kantoren van) de Belastingdienst en het Ministerie van Financiën; en
- het zijn van kenniscentrum binnen de Belastingdienst.

Vanaf de inwerkingtreding van de regeling in 2007 is er voor gekozen om uitvoering en handhaving van de octrooibox/innovatiebox te coördineren bij de CTC. De CTC heeft daarvoor een eigen groep ingesteld: de landelijke innovatieboxgroep. De CTC/Innovatieboxgroep bestaat uit een presidium waarin de voorzitter, de voorzitter van de innovatieboxgroep en de secretaris van de innovatieboxgroep zitting hebben. Naast het presidium bestond de landelijke innovatieboxgroep in 2014 uit negen personen: twee van

[138] DGB 2010/6307M.

het Ministerie van Financiën (DGBel en agendalid DGFZ), één van de Coördinatiegroep Verrekenprijzen (CGVP[139]), één van Aanspreekpunt Potentiële Buitenlandse Investeerders (APBI)[140] dat zich binnen de Belastingdienst bezig houdt met Advance Pricing Agreements (APA) en Advance Tax Rulings (ATR), en tenslotte vijf leden afkomstig van verschillende Belastingdienstkantoren.

In 2009 heeft de staatssecretaris per voormalige belastingregio aanspreekpunten innovatiebox bekend gemaakt, deze staan met naam en telefoonnummer op de site van de Belastingdienst. In de loop der jaren zijn er door het succes van de regeling naast deze aanspreekpunten meer medewerkers bijgekomen die de innovatiebox behandelen. In 2014 waren er 82 behandelaren innovatiebox werkzaam. De taken van de aanspreekpunten zijn:

- In overleg met de klantbehandelaars concrete afspraken maken met ondernemers over de toepassing van de innovatiebox.
- Het behandelen van aangiften vennootschapsbelasting op het onderdeel innovatiebox.
- Aanspreekpunt zijn voor de buitenwacht voor wat betreft de innovatiebox.
- Beantwoorden van vragen over de innovatiebox.
- Verspreiden van kennis over de innovatiebox in de eigen regio.
- Afstemmen met de landelijke innovatieboxgroep.
- Signaleren van knelpunten aan de innovatieboxgroep.
- Verzamelen en bijhouden van bestuurlijke informatie.

In de praktijk ziet de werkwijze van de Belastingdienst er als volgt uit. De landelijke innovatieboxgroep coördineert en ondersteunt de uitvoering van het ontwikkelde beleid, doet suggesties voor en draagt bij aan de totstandkoming van wetgeving, spreekt met grote advieskantoren over de innovatiebox, maakt nieuwsbrieven en organiseert themadagen.

De eigenlijke innovatieboxregeling wordt toegepast nadat een belastingplichtige in de aangifte vennootschapsbelasting daarom verzoekt. In de praktijk betekent dit dat veelal vooroverleg wordt gevoerd en dat er zekerheid kan worden verstrekt over de kwalificatie van 'feiten en omstandigheden'. Dit wordt in een vaststellingsovereenkomst vastgelegd. Vanwege het relatief beperkte aantal innovatieboxzaken en het gegeven dat toepassing van de innovatiebox specifieke kennis vereist, heeft de Belastingdienst er voor gekozen de uitvoering te laten plaatsvinden door een beperkt aantal gespecialiseerde medewerkers. Afhankelijk van de problematiek worden de verzoeken voor toepassing van de innovatiebox door een (gespecialiseerd lid van) het behandelteam op het belastingkantoor, danwel door een (lid van) het behandelteam, in combinatie met leden van de landelijke innovatieboxgroep behandeld.

---

[139] Zie, besluit/beleidsregel dd. 11-08-2004 aangaan de Coördinatiegroep Verrekenprijzen, DG Belastingdienst, team Ondernemingen, nr. DGB2004/1339M

[140] APBI is geconcentreerd binnen de Belastingdienst/Rijnmond. Zij behandelen de zogenaamde Advance Pricing Agreements (APA) en Advance Tax Rulings (ATR), zie besluit/beleidsregel dd. 11-08-2004 Organisatie- en competentieregeling APA/ATR-praktijk, DG Belastingdienst, team ondernemingen, nr. DGB2004/1338M. Zie ook https://belastingdienst-in-beeld.nl/dossiers/belastingheffing-en-internationale-structuren/factsheet-rulings/.

Hoewel belastingplichtigen voor de innovatiebox kunnen opteren in de aangifte vennootschapsbelasting, geven veel bedrijven er de voorkeur aan om op dit punt om zekerheid vooraf te vragen bij de Belastingdienst. Daarover wordt vooroverleg gezocht. Dat resulteert veelal in een verzoek dat binnenkomt bij de klantcoördinator van een bedrijf. Deze benadert vervolgens het regionale aanspreekpunt voor de innovatiebox en/of een lid van de landelijke innovatieboxgroep. In het hieruit voorkomende vooroverleg participeert het CTC dan wel een regionaal aanspreekpunt. Onderdeel van het vooroverleg is een bedrijfsbezoek en een interview met een (of meerdere) R&D medewerker(s). Tot het vooroverleg behoort ook het completeren van de informatiepositie over zowel de toegangsvraag met betrekking tot de innovatiebox (S&O-verklaringen, octrooien, kwekersrechten) als ook de voordeelberekening. Het bepalen van de aan de innovatiebox toerekenbare voordelen is maatwerk en vereist een individuele benadering. Hierbij past naar zeggen van de Belastingdienst geen vaste rekenregel of vast percentage. In de praktijk worden afhankelijk van de feiten en omstandigheden van het geval verschillende economische benaderingen gehanteerd (voor een overzicht zie paragraaf 2.1.1). Doorslaggevend bij de keuze voor een benadering is de aard en het belang van octrooi- en S&O-activa in de bedrijfsprocessen van een belastingplichtige.[141] De op basis hiervan te maken afspraak wordt vastgelegd in een vaststellingsovereenkomst tussen de Belastingdienst en de betrokken belastingplichtige.

De Belastingdienst speelt daarnaast ook een belangrijke rol bij het zo transparant en eenduidig informeren van het veld omtrent de innovatiebox. Zo heeft de Belastingdienst op 1 september 2014 een beleidsbesluit innovatiebox uitgebracht dat op naam staat van directie Vaktechniek Belastingen van de Belastingdienst samen met de landelijke innovatieboxgroep. Dit besluit gaat uitgebreid in op de innovatiebox van artikel 12b van de Wet op de vennootschapsbelasting 1969. Gebleken is dat in de praktijk behoefte bestond aan een nadere uitleg bij het gehanteerde uitvoeringskader voor de toepassing van de innovatiebox. De totstandkoming van dit beleidsbesluit is een uitvoerig proces is geweest waarin naast diverse gremia binnen de Belastingdienst ook diverse directies van het Ministerie van Financiën (oa DGBEL en DGFZ), Nederlandse orde van Belastingadviseurs (NOB) en VNO-NCW betrokken waren. Hierdoor is ook de uitvoering van de Nederlandse innovatiebox transparanter en eenduidiger geworden. Dit is onder andere van belang gebleken voor de discussies die in OESO- en EU-verband worden gevoerd.

Tot slot is de landelijke innovatieboxgroep nauw betrokken geweest bij het leveren van input in de diverse internationale gremia en het politieke proces. Specifieke aandachtspunten daarbij zijn:

- uitvoerbaarheid van de aangepaste innvovatieboxregeling;
- werkbaar/praktisch overgangsrecht, waardoor de overgang van het oude innovatieboxregime naar het nieuwe zo eenvoudig mogelijk zal zijn voor zowel belastingplichtigen als Belastingdienst;
- het (duidelijker dan nu het geval is) verankeren van de huidige uitvoeringspraktijk in de wetteksten.

[141] De Belastingdienst komt in de uitvoering van de innovatiebox intensief in aanraking met S&O aanvragen en verklaringen. Bij eventuele geconstateerde bijzonderheden heeft overleg met RVO plaats.

Raming uitvoeringskosten Belastingdienst

Al met al is een flink aantal medewerkers van de Belastingdienst geheel of voor een belangrijk deel van hun tijd betrokken bij de uitvoering van de innovatiebox en dragen medewerkers van de Belastingdienst ook belangrijk bij aan het informeren en adviseren omtrent de innovatiebox richting beleidsmakers, richting internationale gremia en ruimer het politieke proces.

De Belastingdienst houdt de uitvoeringskosten voor de innovatiebox niet afzonderlijk bij. Op basis van expertschattingen van de Belastingdienst is het volgende beeld ontstaan. De omvorming van de octrooibox naar de innovatiebox met ingang van 2010 heeft in de jaren 2010 en 2011 aan uitvoeringskosten de in de memorie van toelichting verwachte € 0,2 miljoen respectievelijk. € 0,3 miljoen aan uitvoeringskosten met zich meegebracht[142]. Met ingang van 2012 werd de regeling zeer populair, waardoor de uitvoeringskosten fors zijn toegenomen. Deze liggen vanaf 2012 structureel rond de €3 miljoen. Per euro gederfde belastinginkomsten ten gevolge van de innovatiebox bedragen de uitvoeringskosten in 2012 dan naar schatting € 0,0043 (minder dan een halve eurocent) per euro gederfde Vpb ten gevolge van de innovatiebox. Evenals bij de WBSO kan de uitvoering van de innovatiebox aangemerkt worden als kostenefficiënt. Dit hangt ook deels samen met het ontwerp van de innovatiebox. Voor het verkrijgen van een S&O-verklaring, voor de meerderheid van de gebruikers een belangrijk toegangsticket tot de innovatiebox, wordt gebruik gemaakt van de WBSO-regeling en in het bijzonder de beoordeling door RVO.

Ter vergelijking, de totale uitvoeringskosten voor de WBSO bedroegen in 2010 naar schatting 15,4 miljoen euro. Het overgrote deel van de uitvoeringskosten (94%) wordt gemaakt door Agentschap NL. 6% van de uitvoeringskosten kwam voor rekening van de Belastingdienst. De totale uitvoeringskosten van de WBSO in 2010 bedragen € 0,02 per euro WBSO (net als in 2005).[143]

6.3 Belangrijkste bevindingen doelmatigheid

In deze paragraaf zetten we de belangrijkste bevindingen wat betreft de doelmatigheid van de innovatiebox op een rij:

- Een derde van de respondenten geeft in de online survey aan gebruikt te maken van dit vooroverleg met de Belastingdienst. Van deze groep respondenten geeft 70% aan ook daadwerkelijk een vaststellingsovereenkomst af te hebben gesloten met de Belastingdienst. Op basis van de respons op de online vragenlijst lijkt het er op dat hoe groter de (verwachte) omvang van het te verkrijgen belastingvoordeel, hoe vaker er wordt gewerkt met een vaststellingsovereenkomst tussen het bedrijf en de Belastingdienst.
- De meerderheid van de gebruikers van de innovatiebox is tamelijk tot zeer tevreden over de uitvoering van de innovatiebox door de Belastingdienst. Het meest tevreden zijn gebruikers over de mogelijkheid tot het individueel vooroverleg met de Belastingdienst, zodat op voorhand duidelijkheid bestaat over de mogelijkheid om de innovatiebox toe te passen. Ook uit interviews blijkt dat bedrijven dit vooroverleg

[142] Zie Kamerstukken II, 2009/2010, 32128 nr. 3 (memorie van toelichting), Wijziging van enkele belastingwetten en enige andere wetten (Belastingplan 2010) dd. 25 september 2009.

[143] EIM (2012). Evaluatie WBSO 2006-2010. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, februari 2012.

waardevol vinden, omdat zij er niet altijd zeker van zijn of zij voldoen aan de toegangscriteria.

- Op basis van de gesprekken met bedrijven en de respons van gebruikers op de online survey stellen we vast dat relatief veel bedrijven de regeling (en de uitwerking hiervan) als complex ervaren. Met name de berekening van het innovatievoordeel wordt complex gevonden. Suggesties voor verbetering van de doelmatigheid van de innovatiebox hebben dan ook vooral betrekking op vereenvoudiging van de regeling en standaardisatie van de berekeningssystematiek.

- 83% van de innovatieboxgebruikers maakt bij toepassing van de innovatiebox gebruik van een externe belastingadviseur / accountant of subsidieadviseur. Hierbij kan het zijn dat een onderneming al gebruik maakt van een adviseur voor de Vpb-aangifte en deze ook de innovatiebox 'meeneemt'. Gerekend naar verkregen innovatieboxvoordeel zijn het vooral de bedrijven met een klein of zeer klein innovatieboxvoordeel en juist de ondernemingen met een zeer groot voordeel die zich relatief sterker later ondersteunen door externe adviseurs. Het gebrek aan ervaring met het gebruik van de innovatiebox en de gepercipieerde complexiteit zijn de meest genoemde redenen voor het inschakelen van externe adviseurs.

- De kosten voor inhuur van externe adviseurs lopen op met bedrijfsgrootte en zijn in het eerste jaar (of bij vernieuwing van een vaststellingsovereenkomst) substantieel hoger dan in de daaropvolgende jaren dat aanspraak gemaakt wordt op de innovatiebox. In de navolgende/tussenliggende jaren is de inzet van externe adviseurs substantieel lager.

- De kosten voor de inzet van eigen personeel voor de bedrijven met een zeer klein innovatievoordeel zijn relatief hoog en omgerekend ook hoger dan de inhuur van externe deskundigheid. Echter, zodra het innovatieboxvoordeel enige substantie krijgt, nemen de administratieve lasten als percentage van het totaal verkregen voordeel snel af. Bij zeer grote ondernemingen zijn de kosten van externe adviseurs en inzet van eigen medewerkers in verhouding erg beperkt (zeer waarschijnlijk minder dan 1% van het verkregen voordeel).

- De totale administratieve lasten voor bedrijven, bestaande uit kosten voor inhuur van externe adviseurs en inzet van eigen personeel ramen wij op 17,9 miljoen euro (in 2012). Per euro gederfde belastinginkomsten ten gevolge van de innovatiebox bedragen de administratieve lasten voor ondernemingen naar schatting 2,6 eurocent. Evenals bij de WBSO kunnen is de uitvoering van de innovatiebox efficiënt te noemen.

- De Belastingdienst houdt de uitvoeringskosten voor de innovatiebox niet afzonderlijk bij. De uitvoeringskosten van de Belastingdienst voor de innovatiebox worden op basis van inschattingen door experts vanaf 2012 geschat op structureel € 3 miljoen per jaar. Per euro gederfde belastinginkomsten ten gevolge van de innovatiebox bedragen de uitvoeringskosten in 2012 dan naar schatting € 0,0043 (minder dan een halve eurocent) per euro gederfde Vpb ten gevolge van de innovatiebox. Daarmee kan de uitvoering van de innovatiebox door de Belastingdienst aangemerkt worden als kostenefficiënt. Dit hangt ook deels samen met het ontwerp van de innovatiebox. Voor het verkrijgen van een S&O-verklaring, voor de meerderheid van de gebruikers een belangrijk toegangsticket tot de innovatiebox, wordt gebruik gemaakt van de WBSO-regeling en in het bijzonder de beoordeling door RVO.

Bijlage 1: Onderzoeksvragen

A	**Algemeen**
A1	Hoeveel en wat voor soort bedrijven (sector, grootteklasse, leeftijd bedrijf, soort innovatie, herkomst, etc.) maken wel/geen gebruik van de innovatiebox en waarom wel/niet?
A2	Zijn er verschillen waar te nemen tussen verschillende soorten gebruikers van de innovatiebox (sector, grootteklasse, leeftijd bedrijf, soort innovatie, herkomst, etc.) bijv. naar omvang van het ontvangen voordeel of het gebruik van de forfaitaire regeling?
A3	Bij gebruik van de S&O verklaring als toegang tot de innovatiebox, is er de mogelijkheid om terug te vallen op een patent of kwekersrecht? En is het voordeel dan net zo groot?
A4	Hoe groot is de belastbare grondslag van de innovatiebox in totaal en onderscheiden naar bedrijven (sector, grootteklasse, leeftijd bedrijf, soort innovatie, herkomst, etc.)
A5	Hoe groot deel van de groepskosten zijn buitenlandse groepskosten?
A6	Zijn er effecten waar te nemen als gevolg van de wijzigingen in de innovatiebox (octrooibox) in 2008 en 2010?
A7	Zijn er trends in het gebruik van de innovatiebox?
A8	Wat is de samenhang tussen het gebruik van de innovatiebox en de WBSO en RDA? Hoe verhoudt het voordeel van de WBSO/RDA zich ten opzichte van het voordeel verkregen met de innovatiebox?
A9	Vallen de voordelen van de innovaties ontwikkeld met gebruik van de middelen waarvoor de WBSO en RDA zijn geclaimd ook in de innovatiebox en waarom wel/niet?
V	**Vestigingsklimaat**
V1	In hoeverre heeft de innovatiebox effect op de omvang, het soort en herkomst van investeringen in Nederland?
V2	In hoeverre heeft de innovatiebox effect op het aantal, soort en herkomst bedrijven dat naar Nederland verhuist en is de innovatiebox een bepalende factor daarin?
V3	In hoeverre heeft de innovatiebox effect op het aantal en soort bedrijven dat in Nederland wordt opgezet en dat hier blijft als gevolg van de innovatiebox?
V4	In hoeverre heeft de innovatiebox effect op de omvang en het soort werkgelegenheid in Nederland?
V5	Wat is het effect van de innovatiebox op het gemiddelde en marginale vennootschapsbelastingtarief van bedrijven?
I	**Innovatie**
I1	Wat is het effect van de innovatiebox op de uitgaven aan R&D/innovatie bij bedrijven?
I2	In hoeverre draagt de innovatiebox eraan bij dat bedrijven uitgaven maken aan R&D/innovatie die ze anders niet zouden maken?
I3	Wat is de relatie ('elasticiteit') tussen het verkregen voordeel van de innovatiebox op de uitgaven aan R&D/innovatie?
I4	Leidt de innovatiebox tot additionele winsten?
I5	Leidt de innovatiebox tot additionele octrooien?
I6	Leidt de innovatiebox tot additionele nieuwe producten en verkoop van nieuwe producten?
I7	Leidt de innovatiebox tot additionele procesinnovatie?
I8	Leidt de innovatiebox tot additionele innovatie en/of winsten bij andere bedrijven dan de bedrijven die de innovatiebox gebruiken ('spillover effecten')
U	**Uitvoering en administratieve lasten**
U1	Ervaren bedrijven knelpunten bij het gebruik van de innovatiebox en zit hier verschil in bij verschillende soorten ondernemingen?
U2	Hoe verloopt de implementatie van de innovatiebox bij verschillende soorten bedrijven, wat zijn de administratieve lasten en wordt dit als een drempel ervaren om er gebruik van te maken?
U3	Hoe wordt het voordeel dat in de innovatiebox valt berekend (bijv. per activum methode of niet en is per activum methode mogelijk)?
U4	Is er een beperking van de verrekening van bronbelasting? Zo, ja hoeveel is dit?
U5	Hoe verloopt de uitvoering van de innovatiebox, wat zijn de uitvoeringskosten en zijn hier verbeteringen mogelijk?
U6	Is de innovatiebox makkelijk handhaafbaar of fraudegevoelig?
U7	Hoe verhouden de aangiften van de innovatiebox zich ten opzichte van het daadwerkelijk toegekende voordeel (aanslag)?

Bijlage 2: Leden begeleidingscommissie

De volgende personen hebben zitting genomen in de begeleidingscommissie:

- Corina den Broeder – Ministerie van Veiligheid en Justitie (voorzitter)
- Bas Straathof – Centraal Planbureau (CPB)
- Mickie Schoch - Ministerie van Financiën
- Sylvia Teunissen – Ministerie van Financiën
- Jordy Huis - Ministerie van Financiën
- Wim van Tol - Ministerie van Financiën
- Joost Baeten - Ministerie van Financiën
- Gideon van der Staaij – Ministerie van Economische Zaken

Bijlage 3: Interviewpartners en deelnemers ronde tafel bijeenkomst

Onderstaande personen zijn geinterviewd in het kader van de evaluatie van de innovatiebox:

- Angelique Beek - ASML
- Martijn Boelens – Lely
- Ronald Eikelenboom - Lely
- Simon Foekens - Ministerie van Financiën
- Martin de Graaf - Belastingdienst
- Rob Hartman - ASML
- Bart Heutinck – De Goof Accountants en adviseurs
- Richard Hiemstra – PricewaterhouseCoopers (PWC)
- Jordy Huis - Ministerie van Financiën
- Michiel van Iersel - ASML
- Henny Jacobs – Netherlands Foreign Investment Agency (NFIA)
- Annemiek Kale - Danone
- Ben Kiekebeld – Ernst & Young
- Jeroen Lammers – VNO-NCW, MKB-Nederland
- Bertholt Leeftink – Ministerie van Economische Zaken
- Joris-Jan Leenman - Belastingdienst
- Jeroen Nijland - Netherlands Foreign Investment Agency (NFIA)
- Karel Pieterman – Arplas
- Benjamin Rietveld – Ministerie van Financiën
- Jan Sibelt – Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)
- Henny Spaan – IBS Precision Engineering
- Stefan Suanet - Belastingdienst
- Wim van Tol - Ministerie van Financiën
- Annette van Veldhuizen – PricewaterhouseCoopers (PWC)
- Elmo Wissing - Danone
- Leo van der Zandt – De Goof Accountants en adviseurs

Onderstaande personen hebben deelgenomen aan de Ronde tafel sessie dd. 7 juli 2015:

- Angelique Beek – ASML
- Paul Beks – KPN
- Jan van den Biezen – Philips
- Edewald Grasborn – DSM
- Thomas Grosfeld – VNO-NCW
- Rob Hamer – Unilever
- Jordy Huis - Financiën
- Ben Kiekebeld – EY
- Jeroen Lammers – VNO-NCW
- Henrick Nijman – VDL
- Gideon van der Staaij - EZ
- Ben Taks – Rijk Zwaan

Bijlage 4: Toelichting gebruik online survey

Procedure

De steekproef van de online vragenlijst bestaat uit circa 4000 ondernemingen. Dit betreft circa 2000 innovatieboxgebruikers (in dit rapport: 'gebruikers') plus een controlegroep van circa 2000 WBSO-gebruikers die in de evaluatieperiode geen gebruik hebben gemaakt van de innovatiebox (in dit rapport: 'niet-gebruikers').

De set innovatieboxgebruikers zijn door het Ministerie van Financiën gehaald uit de aangiftebestanden; bij vijf gebruikers was geen adres bekend. De controlegroep is door Financiën getrokken uit de gebruikers van de WBSO in 2012. Uit het totale bestand met 19.544 WBSO-gebruikers zijn gebruikers zonder bekend adres verwijderd, alsook gebruikers met een zelfde adres als een gebruiker uit de steekproef innovatieboxgebruikers. Gebruikers die fiscaal met elkaar verbonden waren zijn ontdubbeld, resterende in een groep van 10.880 unieke gebruikers. Deze groep is ingedeeld in loonsom decielen. Elk deciel is tevens ingedeeld op basis van het percentage van de totale loonsom dat ingenomen wordt door de WBSO loonsom (oftewel een proxy voor innovativiteit). Dialogic heeft vervolgens aangegeven of 10%, 50 of 100% uit elke cel moest worden geselecteerd. Als leidraad gold dat alle zeer innovatieve en zeer grote ondernemingen meegenomen moesten worden, resulterende in de volgende steekproef (zie Tabel 23). Uit de cellen waar 10% of 50% moest worden geselecteerd is aselect getrokken.

Tabel 23. WBSO steekproef: aantal gebruikers naar loondeciel en WBSO-intensiteit. Donkergroen = 100% geselecteerd; middelgroen =50% geselecteerd; lichtgroen =10% geselecteerd.

Deciel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
WBSO %											**totaal**
0 - 10%											**407**
10% - 20%											**575**
20% - 30%											**235**
30% - 40%											**616**
> 40%											**303**
Eindtotaal	**269**	**248**	**275**	**230**	**227**	**156**	**118**	**298**	**170**	**145**	**2136**

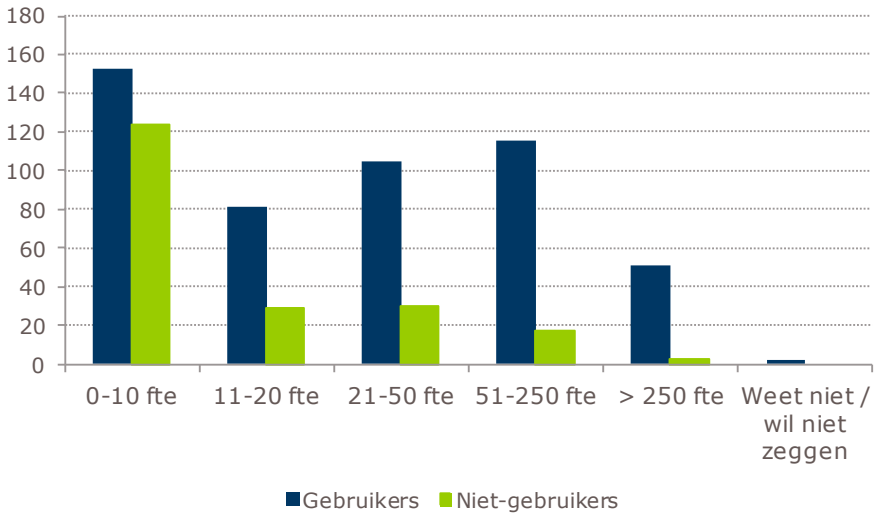
Met de keuze voor WBSO-gebruikers kan enige mate van innovativiteit in de controlegroep gegarandeerd worden. Om anonimiteit te waarborgen heeft Dialogic een lijst unieke inloggegevens (naam + wachtwoord) aangemaakt en gedeeld met het Ministerie van Financiën. Het Ministerie heeft deze gekoppeld aan de circa 4000 ondernemingen in de steekproef.

Uitnodigingen voor het invullen van de online survey zijn per post verstuurd door het Ministerie van Financiën. Elke brief bevatte één van de circa 4000 unieke inloggegevens,

vergezeld door een link met de online survey en een uitleg van het onderzoek. De online survey is opengezet op 28 juli 2015. 8 september 2015 is de online survey gesloten.

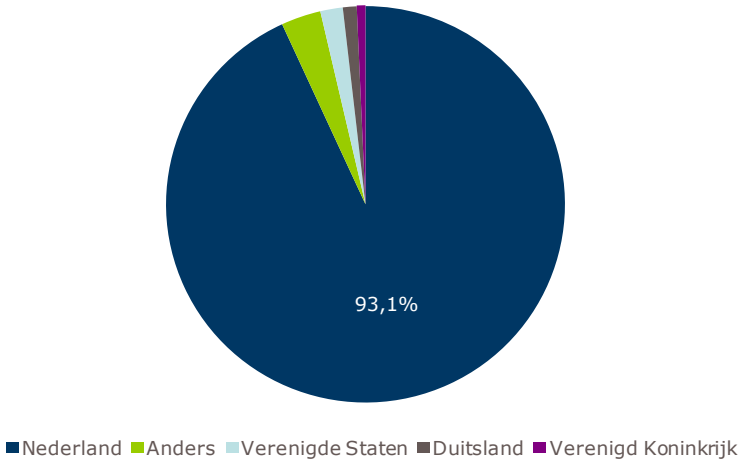
Response

In totaal hebben 711 respondenten de online survey afgerond (response: 18%). Gemiddeld deed men hier 30 minuten over. 508 respondenten zijn innovatieboxgebruikers (71%), tegenover 203 niet-gebruikers (29%). De spreiding onder gebruikers naar grootte komt behoorlijk overeen met de spreiding van de gehele groep innovatieboxgebruikers zoals gevonden in de CBS-microdata (zie Figuur 35). De groep met nul tot tien fte is het sterkst vertegenwoordigd. Ongeveer 50 respondenten vertegenwoordigen het grootbedrijf.



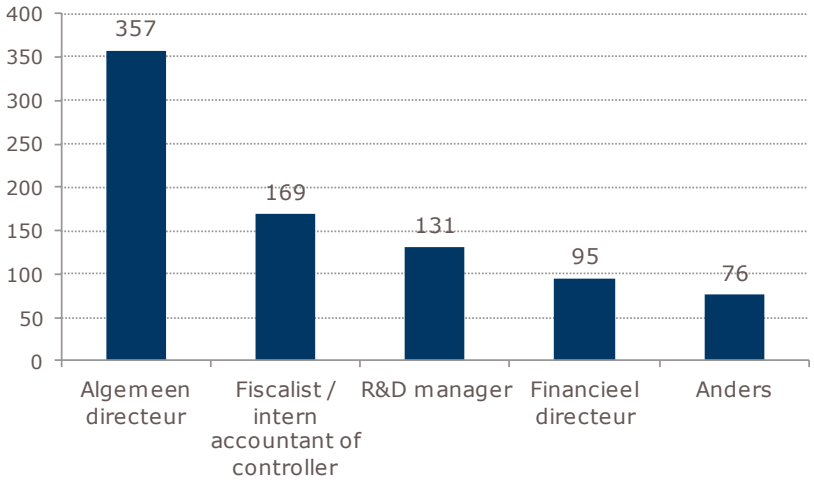
Figuur 35. Respondenten uitgesplitst naar aantal medewerkers in fte (gebruikers+ niet-gebruikers).

Hoofdkantoren van respondenten staan voornamelijk in Nederland; 49 zijn buiten Nederland gevestigd (6,9%, zie Figuur 36).



Figuur 36. Respondenten uitgesplitst naar locatie hoofdkantoor (gebruikers + niet-gebruikers).

Meer dan de helft van de respondenten is algemeen directeur. Andere veelvoorkomende functies zijn fiscalist, intern accountant, controller, R&D manager en financieel directeur (zie Figuur 37).



Figuur 37. Functies van respondenten (gebruikers + niet-gebruikers)

Bijlage 5: Toelichting gebruik Microdata

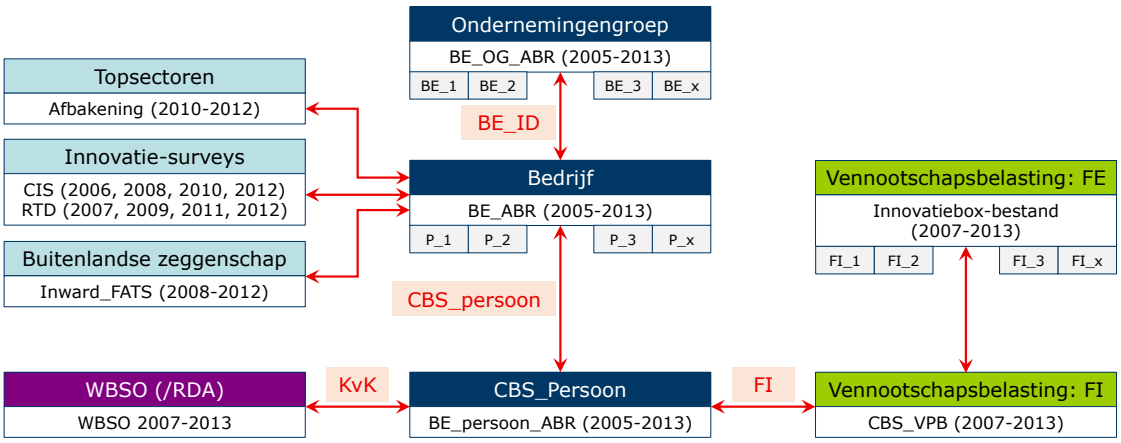
In deze sectie wordt toegelicht welke CBS-microdata gebruikt is binnen dit onderzoek, wat de relatie is tussen fiscale eenheden en bedrijfseenheden/ondernemingengroepen, hoe de innovatiebox aan het ABR is gekoppeld, hoe de WBSO aan het ABR is gekoppeld, hoe de keuze voor de unit of analysis (BE/OG) voor descriptieve analyses is gemaakt, en hoe de keuze voor de unit of analysis (BE/OG) voor de econometrische analyses is gemaakt.

Overzicht gebruikte microdata

Binnen deze evaluatie zijn verschillende microdata-bestanden gebruikt voor verschillende analyses. Bronnen waar gebruik van is van gemaakt zijn:

- Algemene BedrijvenRegister (ABR);
- Vennootschapsbelasting (Vpb) van fiscale eenheden die gerelateerd zijn aan de patentbox/nnovatiebox;
- Community Innovation Survey (CIS);
- Research Technological Development (RTD);
- WBSO;
- Topsectoren-afbakening (op basis van SBI + maatwerk CBS).

Zie onderstaande figuur voor de relatie tussen de gebruikte databestanden.



Figuur 38. Samenhang gebruikte databestanden

In de middelste kolom bevindt zich de 'bedrijfshiërarchie' op basis waarvan het ABR is opgebouwd. Deze loopt van [1] Ondernemingengroepen (OG), naar [2] Bedrijfseenheden (BE), naar [3] CBS-personen, naar [4] Lokale bedrijfseenheden (deze laatste is niet gebruikt in dit onderzoek)[144]. Op het niveau van het bedrijf is data over topsectoren, R&D en innovatie gekoppeld. Op het niveau van KvK-nummers zijn de WBSO-gegevens gekoppeld. Het koppelen van innovatiebox-gegevens, gedefinieerd op het niveau van fiscale eenheden, aan het ABR is geschied op basis van onderliggende FI-nummers van de fiscale eenheden. Het koppelen van de innovatiebox-gegevens aan het ABR wordt in de volgende sectie behandeld.

[144] Zie ook http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/6FCF99A2-8B6E-47E4-BDD4-05AE61EEF8EC/0/abrmicrodata.pdf

Relatie fiscale eenheden en bedrijfseenheden/ondernemingengroepen

Voor verschillende analyses is het nodig om de innovatiebox-gegevens te koppelen aan het ABR, om via die route ook zaken als bedrijfsgrootte, sector, WBSO-gebruik en R&D-uitgaven aan innovatieboxgebruikers te relateren. Deze koppeling kent echter een fundamenteel probleem; namelijk dat de innovatiebox gedefinieerd is op het niveau van fiscale eenheden voor de Belastingdienst, terwijl andere bronnen (o.a. ABR, WBSO) gebaseerd zijn op ondernemingengroepen, bedrijfseenheden of KvK-nummers. De verschillende databronnen zijn met een verschillend doel tot stand gekomen en kennen een 'andere werkelijkheid'.

Om de innovatiebox te koppelen aan andere databronnen moet een koppeling gemaakt worden tussen fiscale eenheden (FE) enerzijds, en bedrijfseenheden (BE) anderzijds. Ondernemingengroepen (OG) zijn vervolgens weer een samenstelling van BE's, dus via die route kan de innovatiebox ook aan OG's gekoppeld worden. De koppeling van FE's en BE's is in dit onderzoek gebaseerd op de onderliggende FI-nummers van fiscale eenheden en onderliggende CBS-personen van bedrijfseenheden: iedere BE heeft 1 of meerdere CBS-personen en iedere FE heeft 1 of meerdere FI-nummers. CBS-personen en FI-nummers zijn op hetzelfde hiërarchische niveau gedefinieerd en zouden in principe altijd 1-op-1 te koppelen moeten zijn[145]. Hoewel FE's en BE's in essentie dus uit dezelfde 'bouwblokken' bestaan, hoeven deze twee eenheden niet exact dezelfde bouwblokken te bevatten. In andere woorden: FE's en BE's overlappen niet altijd. FE's bestaan bijvoorbeeld vaak uit meer dan 1 BE. Merk op dat daarnaast de overlap tussen FE´s en OG's (in het geval een OG uit meer dan 1 BE bestaat) ook anders is dan de overlap van FE's en BE's. Om in kaart te krijgen hoe 'zuiver' de koppeling is van innovatiebox-gegevens aan bedrijven en/of ondernemingengroepen, hebben we verschillende koppelscenario's gedefinieerd en bepaald hoe vaak deze scenario's voorkomen. Dit hebben we zowel gedaan vanuit de BE, vanuit de OG, en vanuit de FE. In de tabel hieronder zijn 8 scenario's vanuit de BE weergegeven (2^3), welke zijn opgesteld op basis van de volgende 3 criteria:

1. Heeft de BE een relatie met 1 of meerdere FE's?
2. Kunnen alle FI's uit de BE teruggevonden worden in gerelateerde FE('s)?
3. Worden de FE('s) die gevonden worden voor de BE volledig afgedekt door de BE? (zo niet, dan heeft de FE overlap met andere BE's). Dit wordt berekend met de volgende formule:

$$\frac{1}{N}\sum_{1}^{N}\frac{\#FI's gevonden\ in\ FE_n}{\#FI's\ in\ FE_n}$$

Ter verduidelijk:

- BE-situatie 3 betekent dat er 1 fiscale eenheid aan de bedrijfseenheid gerelateerd kan worden, dat niet alle FI's van de bedrijfseenheid teruggevonden worden in de fiscale eenheid, maar dat wel alle FI's van de FE binnen de BE vallen (de FE heeft dus geen overlap met andere BE's).
- BE-situatie 8 betekent dat er meer dan 1 FE gerelateerd is aan de BE, dat wel alle FI's van de BE teruggevonden worden in deze FE's, maar dat deze FE's niet integraal afgedekt worden door de BE (minimaal één FE heeft overlap met minimaal één andere BE).

[145] In de praktijk lijkt dit meestal ook het geval te zijn, maar er bestaan nog enkele gevallen waarin deze koppeling niet mogelijk is. Mogelijk zijn dit (kleine) administratieve fouten.

Tabel 24. Overzicht van de koppelscenario's

BE-situatie	#FE's per BE	FI-dekking van BE	FE-dekking van BE	Status
1	1	100%	100%	
2	>1	100%	100%	
3	1	<100%	100%	
4	1	<100%	<100%	
5	>1	<100%	100%	
6	>1	<100%	<100%	
7	1	100%	<100%	
8	>1	100%	<100%	

Scenario 1 is volledig zuiver, omdat de BE en FE hier gelijk zijn. Scenario's 2, 3 en 5 zijn ook vrij zuiver, omdat de FE geen overlap heeft met andere BE's; voor 2 en 5 is optelling dus mogelijk en bij 3 zou ook geen misattributie plaatsvinden.

Dezelfde scenario's kunnen geconstrueerd worden voor relatie tussen OG's en FE's. Vervolgens kan bekeken worden welke koppeling 'zuiverder' is: koppeling met BE's of koppeling met OG's. Na inspectie van de scenario's voor zowel BE's als OG's blijkt dat koppeling met OG's zuiverder is (zie Tabel 25). Er vallen substantieel meer gevallen in de scenario's 1, 2, 3 en 5 wanneer aan OG gekoppeld wordt. De voornaamste verschuiving vindt plaats in scenario 7 van de BE's: 1 FE, alle FI's gedekt, maar de FE bevat ook andere BE's. Vaak gaan fiscale eenheden over de grens van een enkele BE, maar zijn ze wel aan een enkele OG te relateren. Wanneer enkel naar innovatiebox-gegevens gekeken wordt in relatie met het ABR, is analyse op het niveau van de OG relatief gunstiger.

Tabel 25 Koppeling fiscale eenheden aan bedrijfseenheden (BE) en ondernemingengroepen (OG) in 2010

Illustratie 2010	Aandeel
BE-scenario's 1, 2, 3, 5 ('zuiver')	52%
OG-scenario's 1, 2, 3, 5 ('zuiver')	94%
Meest voorkomende 'onzuiver' BE-scenario, scenario 7, wat op OG-niveau verplaatst naar OG-scenario 1, 2, 3, 5	*40%*

Om, zoals hierboven beschreven, de FE's en BE's/OG's over elkaar heen te leggen moet wel bekend zijn uit welke FI's al deze drie eenheden bestaan. Hiervoor is als startpunt de FI's binnen de innovatiebox-FE's genomen, zijn deze doorgekoppeld tot BE- en OG-niveau, en zijn vervolgens voor deze BE's en OG's alle onderliggende FI's meegenomen.

Koppelen innovatiebox aan ABR

De innovatiebox-gegevens, en specifiek het innovatiebox-voordeel, is vervolgens verdeeld over de verschillende gerelateerde BE's en OG's. Deze verdeelslag is twee keer gebeurd: één keer voor de BE's en één keer voor OG's. Uitgangspunt hierbij is geweest om geen dubbeltellingen van innovatiebox-voordeel te introduceren[146]. Oftewel, indien meer dan één BE of OG aan een fiscale eenheid gerelateerd is, is het voordeel over de verschillende

[146] Bij descriptieve statistieken wilden we dat de totalen optelden tot het daadwerkelijke totaal van het innovatiebox-voordeel.

BE's/OG's verdeeld. De verdeling over meerdere BE's/OG's is gebeurd naar rato van het aantal fte. Hoewel we (o.a. op basis van CIS en RTD) weten dat innovatie-input en –output niet exact 1-op-1 gerelateerd is aan bedrijfsgrootte, is wel bekend dat er in algemene zin een relatie tussen de twee bestaat. Gegeven dat we in deze context ook nog eens te maken hebben met beperkte beschikbare data om een verdeelsleutel op te baseren, hebben wij er hier voor gekozen om dit probleem op deze wijze op te lossen.

Koppelen WBSO aan ABR

Het koppelen van de WSBO is gebeurd op basis van de KvK-nummers op welke de WBSO-aanvragen staan geregistreerd. Deze KvK-nummers zijn vervolgens weer verbonden aan een BE, welke op zijn beurt weer onderdeel is van een OG. In technische zin is koppeling met zowel BE als OG goed mogelijk.

Koppeling van de WBSO aan BE's kent echter wel een inhoudelijk bezwaar. Een WBSO-aanvraag gaat op basis van KvK-nummer en is enkel 'geldig' voor personeel dat ingeschreven staat op dit KvK-nummer. (R&D-)personeel dat actief is, maar op een ander KvK-nummer staat ingeschreven moet apart aanspraak maken op de innovatiebox. Er zijn zogenaamde 'personeels-BV's': dit zijn BV's waar het personeel staat ingeschreven, welke dus ook als basis dienen voor de WBSO-aanvragen, maar waar niet per se feitelijk de R&D plaatsvindt. Dit effect bestaat volgens RVO ook nog op het niveau van de BE's: er kan een BE in de ondernemingengroep zijn die de WBSO op zijn naam heeft, maar die niet de bijbehorende taken onder zijn hoede heeft. Dit betekent dat in termen van de analyses die we hier beogen uit te voeren, de WBSO 'ten onrechte' aan een BE toegekend kan worden[147]. De daadwerkelijke (R&D-)werkzaamheden vinden wel plaats binnen dezelfde OG, dus WBSO doorkoppelen op OG-niveau zou deze onzuiverheid vermijden. Hoe groot deze onzuiverheid is, is niet bekend.

Keuze unit of analysis (BE/OG) voor descriptieve analyses

Voor descriptieve analyses waar innovatiebox-data en ABR centraal staan, is gekozen voor de OG als unit of analysis. De zuiverdere koppeling van de innovatiebox naar het ABR is hier met name debet aan.

Analyses waar de innovatiebox vervolgens ook nog gerelateerd zijn aan de WBSO/RDA zijn ook op basis van OG's gedaan. Zowel innovatiebox als de WBSO zijn zuiverder te koppelen op OG-niveau.

De specifieke uitsplitsing naar topsectoren is geschied op basis van BE's, omdat het maatwerk dat CBS heeft verricht met betrekking tot individuele bedrijven toekennen aan sectoren op dit niveau is gebeurd. Voor de neerslag van voordeel over topsectoren is deze benadering valide.

De analyses die betrekking hebben op R&D, innovatie en samenwerking zijn op het niveau van BE's uitgevoerd. De reden hiervoor is dat de Community Innovation Survey (CIS) en de Research and Technological Development (RTD) survey surveys zijn, die aan een sample van BE's wordt toegestuurd. Deze sampling gebeurt enerzijds op bedrijfsgrootte: de BE's van de top X ondernemingengroepen worden integraal bevraagd, en vervolgens neemt de steekproef af naargelang het aantal fte binnen de BE. Anderzijds wordt in de sampling van deze 'innovatie-surveys' ook rekening gehouden met sectoren; sectoren waar logischerwijs van te verwachten is dat deze niet/weinig R&D en innovatie kennen worden minder gesampled.

[147] Een BE zou bijvoorbeeld wel WBSO kunnen hebben, maar geen R&D-uitgaven.

Een deel van de BE's ontvangt deze surveys, en vervolgens respondeert binnen deze groep een subset. Dit leidt ertoe dat er geen dekkende gegevens zijn voor een volledige ondernemingengroep, en zouden uitkomsten op OG-niveau ook sterk beïnvloed worden door het aandeel bedrijven binnen de OG die gesampled is en gerespondeerd heeft. Om deze reden hebben we ervoor gekozen om ons hier te beperken tot de bedrijven (i.e. de unit waarvoor de data is verzameld).

Keuze unit of analysis (BE/OG) in econometrie

Voor de econometrische analyses staat de relatie tussen de innovatiebox en R&D-/innovatiegedrag centraal. Dit betekent dat gegevens over de innovatiebox dus gekoppeld dienen te worden aan gegevens over R&D en innovatie.

Zoals hierboven beschreven is het zuiverder om de innovatiebox te koppelen aan OG's dan aan BE´s. Ook is het naar verwachting zuiverder om de WBSO aan OG´s te koppelen. Voor het panel dat zich baseert op de WBSO-gegevens is de analyse voor zowel BE's als OG's uitgevoerd.

Voor de analyses op het CIS-panel is het aggregeren van R&D-gegevens (CIS en RTD) tot OG-niveau erg gevaarlijk. De CIS en de RTD hebben maar een beperkte sample, en wanneer je een panel moet construeren dat ook nog door de tijd meerdere waarnemingen heeft, is het aantal overblijvende cases beperkt. Op het niveau van OG's vallen hiermee gaten in de R&D-statistieken van (een deel van) de onderliggende BE's. Aangezien we niet kunnen vaststellen of een BE zonder R&D-/innovatie-informatie wel aan R&D of innovatie doet, en zo ja met welke omvang, is de geaggregeerde data op OG-niveau (zeer) onzuiver. Het is vervolgens ook niet bekend of meer/minder R&D van een OG te attribueren is aan de 'toevallige' beschikbaarheid van CIS-/RTD-data, of dat het toe te schrijven is aan de innovatiebox, WBSO of andere controle-variabelen. De keuzes voor zowel BE als OG als unit of analysis hebben methodologische beperkingen voor de analyse op het CIS-panel. Alle voor- en nadelen afwegende zijn we tot de conclusie gekomen dat voor de CIS-data econometrische analyses op BE-niveau beter geschikt zijn.

Bijlage 6: CIS-dataset (A), modelspecificaties in gebruikte econometrische analyses (B) en additionele analyses (C)

A. CIS-dataset

In deze sectie geven we een toelichting op de CIS-dataset en de hiermee uitgevoerde analyses. Ten eerste geeft Tabel 26 een aantal samenvattende statistieken voor de CIS-dataset weer. De data zijn beschikbaar voor 4 jaargangen: 2006, 2008, 2010 en 2012. De gevraagde innovatie kenmerken hebben vaak betrekking op deze jaargang en de twee voorafgaande jaren (2004-6, 2006-8, 2008-10 en 2010-12). Dit geldt niet voor de door ons gebruikte variabelen totale innovatie-uitgaven en aantallen (eigen) R&D-werknemers (in fte), die betrekking hebben op het laatste jaar in deze periodes. De eerste jaargang van onze CIS-dataset betreft de periode vóór de innovatiebox, de jaargangen daarna kennen allemaal innovatiebox gebruikers.

In de tabel vallen een aantal zaken op. Ten eerste zijn er, voor de jaren na 2006, grote verschillen tussen innovatieboxgebruikers en niet-gebruikers. De gebruikers scoren (beduidend) hoger dan de niet-gebruikers voor alle variabelen in alle jaren, met uitzondering van het aantal R&D-werknemers in 2008. Uiteraard kan dit betekenen dat de innovatiebox effectief is (de gemeten verschillen zijn het gevolg van het gebruik), maar ook dat de groep van gebruikers al vooraf verschillend is van de niet gebruikers. Dat laatste houdt in dat de geobserveerde verschillen het gevolg zijn van endogeniteit. Onze econometrische analyses zijn erop gericht deze twee bronnen te scheiden. Ten tweede zien we sterke schommelingen over de tijd. De gemiddelde innovatie-uitgaven nemen toe van 2006 naar 2008, maar dalen daarna steeds. Het percentuele aandeel van nieuwe producten in de omzet blijft echter steeds stijgen. Het aantal R&D-werknemers neemt eerst toe, daarna af en ten slotte weer toe. Deze schommelingen hangen samen met de sterke schommelingen in conjunctuur in deze periode. Met deze factor zal in de analyse rekening gehouden moeten worden. Ten derde is duidelijk dat het aantal ondernemingen dat de innovatiebox gebruikt en aanwezig is in deze dataset klein is. Dit wordt versterkt doordat we in de meeste analysemethoden het panel moeten reduceren tot een panel dat in balans is. Dit laatste houdt in dat we alleen gebruik maken van die ondernemingen waarvoor we voor alle gebruikte jaren waarnemingen hebben. Hierdoor wordt de dataset kleiner.

Dit laatste probleem is minder sterk aanwezig in de tweede en derde dataset die we gebruiken. Deze datasets bestaan uit alle ondernemingen die WBSO (of RDA) gebruikt hebben. Omdat dit geen steekproef betreft, hebben we in deze dataset een groter aantal ondernemingen, waaronder een groter aantal innovatieboxgebruikers. Ook hebben we meer ondernemingen die voor de volledige periode in de dataset aanwezig zijn. Daar staat echter tegenover dat we minder variabelen hebben (alleen de variabelen die direct samenhangen met WBSO-gebruik, en het aantal fte), en dat we binnen dit traject slechts vanaf 2007 data beschikbaar hebben. Dat laatste betekent dat we geen waarnemingen hebben voor de periode voordat de innovatiebox bestond. Omdat in 2007 slechts zeer weinig bedrijven de

innovatiebox gebruikten is dit geen onoverkomelijk probleem. De WBSO-dataset is er zowel op BE-niveau (dataset 2) als op OG-niveau (dataset 3).

Tabel 26. Samenvattende statistieken van de CIS-dataset

	Aantal bedrijven*			Innovatie-uitgaven*			% omzet uit nieuwe producten*			R&D werknemers*		
Jaar	Niet-gebruikers	gebruikers	Totaal	Niet-gebruikers	Gebruikers	Totaal	Niet-gebruikers	gebruikers	Totaal	Niet-gebruikers	gebruikers	Totaal
2006	3,423	0	3,423	1,831 (20,742)		1,831 (20,742)	6.9 (14.7)		6.9 (14.7)	215 (777)		215 (777)
2008	3,807	69	3,876	2,017 (18,253)	5,445 (16,877)	2,078 (18,234)	7.1 (15.5)	13.8 (22.1)	7.2 (15.7)	249 (1,699)	202 (273)	248 (1,682)
2010	4,259	279	4,538	1,431 (12,271)	6,481 (36,124)	1,742 (14,925)	7.5 (16.5)	13.5 (18.7)	7.9 (18.7)	175 (552)	327 (1,131)	185 (610)
2012	5,218	538	5,756	1,025 (13,238)	5,617 (46,017)	1,455 (18,927)	15.7 (25.9)	19.9 (26.5)	16.6 (26.1)	176 (629)	311 (1,964)	196 (946)

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT september 2015.

**Aantal bedrijven is het aantal bedrijven met gerapporteerde totale innovatie-uitgaven. Waardes tussen haakjes zijn standaarddeviaties. Nieuwe producten zijn gedefinieerd als nieuw voor de markt. Innovatie-uitgaven, % omzet uit nieuwe producten en R&D-werknemers (in fte) zijn gemiddelde waarden per bedrijf in een bepaald jaar.*

B. Modelspecificaties in gebruikte econometrische analyses

Onderstaand presenteren we een korte technische toelichting op de modelspecificaties zoals gerapporteerd in paragraaf 4.2. We behandelen achtereenvolgens de Difference-in-Difference (DD) benadering, de First Difference (DD) benadering en de Propensity Score Matching (PSM) benadering. Voor de PSM-benadering geldt dat de essentie van de benadering al voldoende is weergegeven in de hoofdtekst. Wel geven we voor de PSM de feitelijke uitkomsten weer voor beide datasets. Deze hebben we niet in de hoofdtekst opgenomen omdat we de methode voor onze doeleinden en gegeven onze datasets statistisch iets minder betrouwbaar achten dan de DD-methode en FD-methode en er om die redenen niet de hoofdtekst mee wilden belasten. In onderstaande box geven we verder kort aan waarom we nog twee andere benaderingen (user-cost en regression discontinuity, de vierde en vijfde benadering die we hebben overwogen) uiteindelijk niet hebben gebruikt.

(On)bruikbaarheid van user-cost en regression discontinuity benadering

We hebben nog met twee additionele econometrische benaderingen geëxperimenteerd, maar uiteindelijk besloten deze niet te gebruiken. De eerste van deze methoden is de user cost benadering, die vaak gebruikt wordt bij de evaluatie van WBSO-achtige beleidsmaatregelen. Omdat de innovatiebox vermindering van de vennootschapsbelasting voor winsten uit R&D- of intellectueel eigendom geeft, zou deze methode ook voor de evaluatie van de innovatiebox gebruikt kunnen worden. De idee is dat door innovatiebox – de kosten voor het uitvoeren van R&D daadwerkelijk afnemen en R&D dus goedkoper wordt. Echter, om deze methode te kunnen gebruiken zijn drie variabelen nodig die we niet hebben: de winst die naar verwachting uit innovatie activiteiten zal voortvloeien; door bedrijven gebruikte methoden om hun innovatiebox winsten te berekenen; en tijdsperiode (vertraging) voordat gedane innovatie inspanningen resulteren in (innovatie)winsten. Bovendien is deze methode vooral geschikt om R&D- of innovatie-uitgaven te modelleren, niet voor innovatie-output indicatoren. Indien de innovatiebox winsten uit patenten komen, is het bovendien moeilijk om deze patenten aan R&D-uitgaven toe te wijzen. De tweede is een regression discontinuity benadering. In deze benadering is het gebruik van de innovatiebox een discontinue functie van een (aantal) andere variabele(n), mogelijkerwijs ook een tijdstrend. Op voorhand hadden wij – op basis van de aanpassing en omzetting van octrooibox naar innovatiebox – een discontinuïteit verwacht in 2010. In de data blijkt deze discontinuïteit echter niet duidelijk (zie ook Figuur 13 verderop in deze paragraaf). Er is in 2010 wel een toename van het gebruik van de innovatiebox, maar ook voor en na 2010 neemt het gebruik sterk toe.

Difference-in-difference benadering

DD wordt vaak geïmplementeerd in een situatie met waarnemingen voor twee periodes (zonder en met innovatiebox). In dat geval wordt DD-methode geïmplementeerd door een regressie met de volgende specificatie:

$$Y_{it} = b_0 + b_1 D^1 + b_2 B + b_1 D^1 B + \sum_j \beta^j X_{it}^j + \varepsilon_{it}. \qquad (1)$$

Hierin is Y de afhankelijke variabele waarvoor we het effect willen meten, en X^j een reeks controlevariabelen. D^1 is een dummy-variabele die 1 is voor periode 1 en 0 voor periode 0. Periode 0 is de periode waarin de innovatiebox niet bestaat, en geen van de bedrijven dus gebruik maakt van deze maatregel. B is een dummy variabele die 1 is voor bedrijven die (in periode 1) gebruik maken van de innovatiebox. Bedrijven die in geen van beide periodes gebruik maken van de innovatiebox zijn de controlegroep. De te schatten parameter b_0 meet de gemiddelde uitkomst (Y) voor de controlegroep in periode 0. $b_0 + b_1$ is de gemiddelde uitkomst voor de controlegroep in periode 1. b_2 is het verschil in uitkomst tussen de controlegroep en innovatiebox gebruikers in periode 0, dit verschil bestaat al voor invoering van de innovatiebox, en is dus geen onderdeel van het effect van de maatregel. $b_0 + b_2$ is de gemiddelde uitkomst voor de gebruikers in periode 0. $b_0 + b_1 + b_2 + b_3$ is de gemiddelde uitkomst voor gebruikers in periode 1. Het verschil in uitkomst voor gebruikers tussen periode 0 en periode 1 is $b_1 + b_3$, en daarvan is b_1 identiek aan het verschil voor de controlegroep, en b_3 het effect van de innovatiebox.

In ons geval zijn er data voor meer dan twee periodes beschikbaar (hoeveel periodes hangt af van de dataset). Daarom implementeren we een uitgebreide DD met meerdere periodes na invoering

van de innovatiebox. Er zijn twee mogelijke manieren waarop het 2-perioden DD model (vergelijking 1) uitgebreid kan worden naar meerdere periodes, corresponderend met de volgende te schatten vergelijkingen:

$$Y_{it} = \sum_{T\neq 0} \gamma^T G_i^T + \sum_T \tau^T D^T + \sum_{T0} \sum_{T1\geq T0} \alpha^{T0T1} G^{T0} D^{T1} g_{it} + \sum_j \beta^j X_{it}^j + \varepsilon_{it}, \quad (1a)$$

$$Y_{it} = \sum_{T\neq 0} \gamma^T G_i^T + \sum_T \tau^T D^T + \sum_{T0} \sum_{T1\geq T0} \alpha^{T0T1} G^{T0} D^{T1} + \sum_j \beta^j X_{it}^j + \varepsilon_{it}. \quad (1b)$$

G^T is een dummy variabele die 1 is voor een bedrijf dat in periode T de regeling begint te gebruiken, waarbij $T = 0$ in de periode vóór de invoering van de innovatiebox. D^T is een dummy variabele voor de tijdperiode T. g_{it} is een dummy variabele die aangeeft of bedrijf i in periode t de innovatiebox gebruikt. De subscripten i en t geven respectievelijk een bedrijf en een tijdsperiode aan.[148]

De parameters γ, τ, α en β worden geschat. De γ parameters corrigeren voor verschillen tussen gebruikers en niet-gebruikers die al vóór de invoering van de innovatiebox bestonden, voor zover die niet in de X variabelen tot uitdrukking kwamen. We maken hierbij een onderscheid tussen verschillende groepen ondernemingen: de niet-gebruikers (die op alle G variabelen steeds nul scoren), en, voor de gebruikers, een onderscheid tussen vroege adopters en latere adopters (de generaties van gebruikers, G). We veronderstellen dus dat ondernemingen die direct na de invoering de innovatiebox beginnen te gebruiken verschillen van ondernemingen die pas later beginnen te gebruiken. Omdat er verschillende veranderingen in de innvovatieboxregeling hebben plaatsgevonden (zoals in 2010 van octrooibox naar innovatiebox) is het raadzaam voor dit soort verschillen te controleren.

De α parameters meten het effect van de innovatiebox. In plaats van één enkel effect van de innovatiebox hebben we voor iedere combinatie van generatie (G) en tijdsperiode een apart effect. Bijvoorbeeld, de parameter α^{0812} meet het effect van de innovatiebox in 2012 op ondernemingen uit de 2008 generatie. Een soortgelijke parameter (effect) wordt geschat voor iedere mogelijke combinatie van jaar en generatie.

In de beslissing rond het al dan uitbreiden van innovatie inspanningen als gevolg van de innovatiebox spelen vertragingen in de tijd een rol. De innovatiebox stelt het bedrijf gedeeltelijk vrij van winstbelasting als gevolg van innovatie, maar die vrijstelling zal in het algemeen pas geruime tijd na de innovatie inspanning plaatsvinden. Een volkomen rationeel handelend bedrijf zal een inschatting maken van de verwachte winsten, de tijdvertraging waarmee die optreden, en het innovatieboxvoordeel dan verrekenen met de innovatiekosten die voor de winst uitgaan. Indien de verwachtingen (ongeveer) uitkomen, zal het innovatieboxvoordeel in de toekomst een invloed hebben op de innovatie inspanningen in het heden.

Omdat het innovatieproces omgeven is door sterke onzekerheden, is het echter ook goed mogelijk dat ondernemingen een andere afweging maken, waarin de tijdsvertraging tussen kosten en baten minder strikt gehanteerd wordt. Ondernemingen kunnen, bijvoorbeeld, het innovatieboxvoordeel gebruiken om innovatie inspanningen in hetzelfde jaar te verhogen. De tijdsvertraging tussen voordeel en innovatie inspanningen is daarom diffuus.

Deze onduidelijkheden in de tijdstructuur van de werking van het effect van de innovatiebox zijn de aanleiding voor het gebruik van twee specificaties, (1a) en (1b). Het verschil tussen vergelijking (1a) en (1b) ligt in de veronderstelling hoe lang het effect van de innovatiebox aanhoudt. In vergelijking (1a) wordt verondersteld dat het effect op de afhankelijke variabele (bijv. innovatie-uitgaven) optreedt in dezelfde periode als waarin het bedrijf gebruik maakt van de innovatiebox. Natuurlijk kan een bedrijf in verschillende (eventueel opeenvolgende) jaren gebruik maken van de innovatiebox, zodat er in verschillende jaren een effect is. In vergelijking (1b) wordt

[148] De superscripten T geven een variabelennaam weer, subscripten t een tijdsperiode.

verondersteld dat het bedrijf na het eerste gebruik van de innovatiebox steeds, voor de duur van de periode waarvoor de vergelijking geschat wordt, een effect ervaart, onafhankelijk van of het bedrijf na de eerste keer de innovatiebox opnieuw gebruikt.

De β parameters meten verschillen tussen de ondernemingen in onze analyse die zowel vóór de invoering van de regeling bestonden, en/of die daarna varieerden. De τ parameters meten hoe (het gemiddelde van) de afhankelijke variabele varieert over de tijd. Omdat de kredietcrisis en het langzame economische herstel daarna midden in onze analyseperiode vallen is dit een belangrijke controle variabele.

De vergelijkingen (1) houden niet expliciet rekening met andere beleidsinstrumenten zoals de WBSO en de RDA. In onze WBSO-dataset is dat geen probleem, omdat iedere waarneming in die dataset sowieso een WBSO-gebruiker betreft. De WBSO regeling kan weliswaar veranderen over de tijd, maar dat wordt opgevangen door tijdsdummies. In de CIS-dataset komt het echter voor dat ondernemingen wél innovatiebox gebruiken en geen WBSO, of andersom. Daarom gebruiken we in de WBSO-dataset vergelijkingen (1), en in de CIS-dataset een uitgebreidere versie van die vergelijkingen, die WBSO/RDA en innovatiebox als afzonderlijke beleidsinstrumenten ziet die naast elkaar geëvalueerd worden:

$$Y_{it} = \sum_{T\neq 0}\gamma^T G_i^T + \sum_{T\neq 0}\gamma^{WT} G_i^{WT} + \sum_T \tau^T D^T + \sum_{T0}\sum_{T1\geq T0}\alpha^{T0T1} G^{T0} D^{T1} g_{it} + \sum_{T0}\sum_{T1\geq T0}\alpha^{WT0T1} G^{WT0} D^{T1} w_{it} + \sum_j \beta^j X_{it}^j + \varepsilon_{it}, \quad (2a)$$

$$Y_{it} = \sum_{T\neq 0}\gamma^T G_i^T + \sum_{T\neq 0}\gamma^{WT} G_i^{WT} + \sum_T \tau^T D^T + \sum_{T0}\sum_{T1\geq T0}\alpha^{T0T1} G^{T0} D^{T1} + \sum_{T0}\sum_{T1\geq T0}\alpha^{WT0T1} G^{WT0} D^{T1} w_{it} + \sum_j \beta^j X_{it}^j + \varepsilon_{it}. \quad (2b)$$

Hierin zijn de variabelen G^{WT} en w_{it} toegevoegd. GWT geeft de generaties WBSO/RDA gebruikers aan, op dezelfde manier als GT de verschillende generaties innovatieboxgebruikers weergeeft. wit is een variabele die WBSO/RDA gebruik meet, per periode, vergelijkbaar met g_{it}.. De bijbehorende parameters stellen ons in staat het effect van de WBSO/RDA regeling en de innvovatieboxregeling afzonderlijk te meten.

First difference benadering

Zoals aangegeven in de hoofdtekst is deze benadering, zoals gebruikt door Cornet en Vroomen in de evaluatie van de WBSO[149], een alternatief voor de DD benadering. De door Cornet en Vroomen geschatte vergelijking kan afgeleid worden door in de DD vergelijking eerste verschillen te nemen:

$$\Delta Y_{it} = \sum_T \lambda^T D^T + \sum_{T0}\sum_{T1\geq T0}\mu^{T0T1} G^{T0} D^{T1} g_{it} + \sum_j \beta^j \Delta X_{it}^j + \eta_{it}, \quad (3a)$$

$$\Delta Y_{it} = \sum_T \lambda^T D^T + \sum_{T0}\sum_{T1\geq T0}\mu^{T0T1} G^{T0} D^{T1} + \sum_j \beta^j \Delta X_{it}^j + \eta_{it}. \quad (3b)$$

Hierin is $\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{it-1}$, en identiek voor X. Van de eerste twee termen aan de rechterkant nemen we geen eerste verschil. Het eerste verschil van $\sum_T \tau^T D^T$in de specificaties (1a) en (1b) is gelijk aan $\tau^T - \tau^{T-1}$, maar dit is niet uit te drukken als een eerste verschil van de variabelen. Daarom laten we de tijdsdummy-variabele staan en vervangen de parameter. Dezelfde redenering geldt voor de termen die het effect van de innvovatieboxregeling meten. Ook hier vervangen we de parameter, maar laten de interactie met de tijdsdummies D staan. De termen $\sum_{T\neq 0}\gamma^T G_i^T$uit de specificaties (1a) en (1b) vervallen, omdat ze voor een enkel bedrijf niet variëren over de tijd (het eerste verschil is dus nul). $\eta_{it}$is de storingsterm in het FD model. Het FD model schatten we alleen voor de WBSO-dataset. In de CIS-dataset maakt de tijdstructuur (met waarnemingen om de twee jaar) implementatie van dit model moeilijk.

[149] Zie Cornet, M. en B. Vroomen (2005), Hoe effectief is extra fiscale stimulering van speur- en ontwikkelingswerk? Effectmeting op basis van de natuurlijk-experimentmethode, CPB Document No 103, CPB, Den Haag.

Propensity Score Matching

De manier waarop de DD- en FD-methoden de vooraf bestaande verschillen schatten is gebaseerd op aannames die de resultaten kunnen beïnvloeden, en die niet onafhankelijk getoetst kunnen worden. In de DD-methode, bijvoorbeeld, zijn de verschillen de optelsom van een jaar-effect (identiek voor alle bedrijven) en een generatie-effect (identiek voor alle jaren). Het is niet uit te sluiten dat deze specificatie van de verschillen tussen bedrijven de resultaten beïnvloedt, en daarom hebben we het effect van de innovatiebox ook op een andere manier geschat, de propensity score matching (PSM) methode.

In deze methode wordt de kern van de effectmeting niet door middel van een regressiemodel gedaan, maar door een (simpelere) t-toets voor de nul hypothese dat het gemiddelde van een afhankelijke variabele (waarvoor we het effect van innovatiebox willen meten) niet verschilt tussen een groep van bedrijven die de innovatiebox gebruiken (de experimentele groep) en een groep bedrijven die de innovatiebox niet gebruiken (de controle groep). De crux van de PSM-methode is dat de controle groep zoveel als mogelijk moet lijken op de experimentele groep, in termen van alle relevante geobserveerde kenmerken, behalve het gebruik van de innovatiebox. Dit wordt bewerkstelligd door het schatten van een vergelijking voor de kans dat een bedrijf de innovatiebox gebruikt. Voor iedere innovatiebox gebruiker wordt deze kans berekend als de waarde die door het model voorspeld wordt, en wordt er een bedrijf aan de controlegroep toegevoegd dat een zo gelijk mogelijke kans op gebruik heeft, maar tóch de innovatiebox niet gebruikt heeft.

PSM vergelijkt de niveaus van de afhankelijke variabele (dezelfde variabelen als gebruikt in het DD en FD model) binnen één jaar. Het effect van de innovatiebox wordt dus gemeten als een verschil tussen groepen bedrijven, niet, zoals in DD en FD, als een verschil (tussen bedrijven) van een verschil (over de tijd). De effectiviteit van de methode is sterk afhankelijk van hoe goed de kans op innovatiebox gebruik geschat kan worden, en dit hangt weer af van de kwaliteit van de verklarende variabelen in de regressie. Omdat in onze datasets slechts een beperkt aantal verklarende variabelen aanwezig is (we kunnen dezelfde variabelen gebruiken die bij DD en FD als controle variabelen gebruikt zijn) zijn de omstandigheden niet ideaal.

We hebben de PSM analyses uitgevoerd voor twee verschillende groepen van bedrijven. In de eerste analyse gebruiken we alle bedrijven, onafhankelijk van of ze ooit de innovatiebox gebruiken of niet. In dit geval zal de controle groep die we formeren op basis van de propensity score een (groot) aantal bedrijven bevatten die de innovatiebox nooit gebruiken. Dit zijn de bedrijven die in Figuur 13 door de laagste lijn gerepresenteerd worden. Van deze bedrijven vermoeden we (op basis van de DD schattingen in Figuur 13) dat ze al voor de invoering van de innovatiebox sterk verschillen van innovatieboxgebruikers. Omdat we niet alle facetten van die verschillen kunnen meten met de variabelen die we tot onze beschikking hebben, vormen deze bedrijven waarschijnlijk een kwalitatief mindere controlegroep.

We hebben daarom een tweede analyse uitgevoerd waarin we alleen bedrijven die minimaal één keer de innovatiebox gebruikten in de controlegroep gebruiken. Dit geeft minder keus dan in de eerste analyse, maar levert waarschijnlijk een kwalitatief betere controle groep op. In dit geval bestaat de controlegroep uit bedrijven die in het betreffende jaar de innovatiebox niet gebruiken, maar dat in een ander jaar wel doen.

Cumulatieve en niet cumulatieve modelvarianten

Er zijn verschillende veronderstellingen mogelijk over hoe lang het effect van de innovatiebox aanhoudt. In de niet cumulatieve variant wordt verondersteld dat het effect op de afhankelijke variabele (bijv. R&D) optreedt in dezelfde periode als waarin de onderneming een innovatieboxvoordeel heeft. Natuurlijk kan een onderneming in verschillende (eventueel opeenvolgende) jaren gebruik maken van de innovatiebox, zodat er in verschillende jaren een effect is. In de cumulatieve variant wordt verondersteld dat het bedrijf na het eerste gebruik van de innovatiebox steeds, voor de duur van de periode waarvoor de vergelijking geschat wordt, een

effect ervaart, onafhankelijk van of het bedrijf na de eerste keer de innovatiebox opnieuw gebruikt.

Modelvarianten met en zonder restricties

Soms worden restricties in modelvarianten gebruikt om te kunnen volstaan met minder parameters. Dit is statistisch "efficiënter", maar levert (iets) andere resultaten op. In de twee modellen met restricties op de innovatiebox parameters is het innovatiebox effect gelijk aan de optelsom van een jaar-effect (dat gelijk is voor alle generaties van gebruikers) en een generatie-effect (dat gelijk is voor alle jaren). Op deze manier kan volstaan worden met 11 parameters per model. In het volledige model (zonder restricties) worden per model 21 effect-parameters geschat, zodat iedere combinatie van generatie en jaar een volledig eigen effect heeft.

C. Additionele analyses

In de hoofdtekst in hoofdstuk 4 hebben we de resultaten van de Difference-in-Difference analyses in combinatie met de WBSO-datasets gerapporteerd. Hier rapporteren we resultaten van overige analyses, te weten de:

1. Resultaten Difference-in-Difference analyse in combinatie met de CIS-dataset
2. Resultaten DD met alternatieve modelspecificaties
3. Resultaten First difference / Eerste verschillen benadering
4. Resultaten Propensity Score Matching

Ad 1 Resultaten van de Difference-in-Difference analyse in combinatie met de CIS-dataset

In de CIS-dataset hebben we een groter aantal controle variabelen dan in de WBSO-datasets, maar minder waarnemingen. De afhankelijke variabelen die we in deze dataset gebruiken zijn totale innovatie-uitgaven (waarvan we het natuurlijke logaritme nemen om de verdeling bij benadering normaal te maken), en percentage van nieuwe producten in de omzet. Controle variabelen zijn het aantal werknemers (eveneens het natuurlijke logaritme), een dummy variabele die meet of het bedrijf op de Europese markt actief is (Mareur), een soortgelijke dummy voor de wereldmarkt (buiten Europa, Maroth), en een dummy variabele voor of het bedrijf op innovatie gebied samenwerkt met andere partijen (Co).

Omdat in de CIS-dataset ook informatie beschikbaar is over WBSO en RDA gebruik, kunnen we ook hiervoor controleren. We doen dit door de WBSO en RDA (samen) op te nemen als een additionele beleidsmaatregel waarvan het effect geschat wordt. Innovatiebox en WBSO (RDA) worden dus gelijkwaardig opgenomen in het model, en we rapporteren effecten voor beide maatregelen.

In de CIS-dataset hebben we waarnemingen voor ieder tweede jaar. In de niet-cumulatieve versie (model 2a) specificeren we innovatiebox gebruik als gebruik in het jaar zelf, of in het voorgaande jaar. Bijvoorbeeld, voor de innovatie-uitgaven in 2008 houden we rekening met innovatiebox gebruik in 2007 en 2008. Voor WBSO gebruik maken we steeds dezelfde veronderstellingen.[150] De schattingsresultaten zijn te vinden in Tabel 27.

[150] Met 3 periodes waarin de innovatiebox gebruikt wordt hebben we 6 parameters te schatten in de versie van het model zonder restricties. Met restricties zouden dat 5 parameters zijn. Omdat dit verschil slechts één parameter is, schatten we het model met restricties in dit geval niet.

De resultaten voor de innovatiebox-effecten zijn simpel samen te vatten: er zijn geen significante effecten in Tabel 27. Voor de WBSO vinden we enkele significante effecten, maar ook voor deze regeling is het merendeel van de geschatte effecten niet significant. Uit de CIS-dataset blijkt dus, met de DD-methode, geen effect van de innovatiebox, noch op innovatie-input, noch op innovatie-output. De verschillen tussen de WBSO en CIS-datasets lijken vooral het gevolg te zijn van het aantal waarnemingen. Het lage aantal waarnemingen staat een precieze schatting van de innovatiebox effecten in de DD-methode in de weg, hetgeen leidt tot grote standaarddeviaties in Tabel 27. We toetsen hieronder of dit ook voor andere methoden het geval is.

*Tabel 27. Schattingsresultaten Difference-in-Difference, CIS-dataset (waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1%, respectievelijk). De tabel documenteert alleen de geschatte coëfficiënten voor innovatiebox effecten, overige coëfficiënten zijn niet gedocumenteerd)*

		(1)		(2)	
Innovatie-uitgaven (ln), 109 niet-gebruikers, 81 gebruikers,760 waarnemingen					
Generatie	Jaar	ibox	WBSO	Ibox	WBSO
2008	2008	0.287 (0.238)	0.372 (0.232)	0.186 (0.210)	0.188 (0.238)
2008	2010	0.329 (0.333)	0.743 (0.242***)	0.081 (0.227)	0.381 (0.256)
2008	2012	-0.119 (0.303)	0.681 (0.311**)	-0.173 (0.516)	0.260 (0.324)
2010	2010	0.173 (0.165)	0.379 (0.437)	0.210 (0.166)	0.180 (0.448)
2010	2012	-0.042 (0.239)	0.041 (0.502)	0.050 (0.225)	-0.228 (0.517)
2012	2012	0.156 (0.223)	1.069 (0.596*)	0.222 (0.218)	0.891 (0.612)
Specificatie		Niet cumulatief (Model 2a)		Cumulatief (Model 2b)	
Omzet nieuwe producten, 112 niet-gebruikers, 77 gebruikers,756 waarnemingen					
2008	2008	1.0 (3.1)	1.1 (2.3)	1.1 (3.5)	0.8 (2.7)
2008	2010	5.4 (3.5)	6.1 (2.9**)	4.9 (3.0)	5.2 (3.6)
2008	2012	12.6 (10.6)	7.4 (4.6)	13.0 (11.0)	6.4 (5.4)
2010	2010	-0.6 (1.9)	1.2 (2.6)	-0.5 (1.9)	0.9 (3.0)
2010	2012	4.5 (5.7)	7.6 (6.2)	4.8 (5.7)	7.1 (6.5)
2012	2012	3.7 (4.4)	11.4 (11.9)	3.9 (4.4)	11.0 (12.0)
Specificatie		Niet cumulatief (Model 2a)		Cumulatief (Model 2b)	

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015.

Ad 2. Resultaten DD met alternatieve modelspecificaties

We presenteren hier de volledige set van resultaten voor de DD-methode, inclusief de resultaten die al in de hoofdtekst besproken zijn. De verschillen tussen het model zonder en met restricties zijn kleiner dan de verschillen tussen cumulatief (model 1b) gebruik van de innovatiebox en niet-cumulatief gebruik (model 1a). Het model met restricties levert iets meer significante effecten op dan het model zonder restricties: 12 significante effecten in ieder van de kolommen (2), (3) en (4) tegenover 7 in kolom (1). In het "beste" geval vinden we dus in net iets meer dan de helft van de combinaties van generatie en jaar een significant positief effect van de innovatiebox. Dit houdt in dat innovatieboxgebruikers in vergelijking met de controlegroep van niet gebruikers daadwerkelijk meer R&D zijn gaan uitvoeren. Voor het overgrote deel vinden we deze positieve effecten in de jaren 2012 en 2013. Vóór 2012 lijkt de innovatiebox in deze schattingen dus weinig doeltreffend. De uitzondering wordt gevormd door de generatie 2008 in kolom (1), waarvoor ook andere jaren dan 2012 en 2013 significant zijn. De omvang van de significante effecten is redelijk groot. Omdat de afhankelijke variabele in logaritme gespecificeerd is, kunnen de getallen gezien worden als een benadering van het percentuele effect. We komen hierop terug wanneer we de resultaten van deze schattingen grafisch duiden.

*Tabel 28. Schattingsresultaten Difference-in-Difference, WBSO-dataset op BE-niveau (waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1% betrouwbaarheidsinterval, respectievelijk. De tabel documenteert alleen de geschatte coëfficiënten voor innovatiebox effecten, overige coëfficiënten zijn niet gedocumenteerd).*

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Generatie gebruikers	Jaar					
Vastgestelde WBSO uren (ln), 2446 niet-gebruikers, 1058 gebruikers, 24,528 waarnemingen						
2008	2008	0.133 (0.064**)	0.133 (0.064**)	0.021 (0.055)	0.021 (0.055)	0.032 (0.046)
2008	2009	0.089 (0.104)	0.208 (0.096**)	-0.002 (0.064)	0.034 (0.063)	0.128 (0.059**)
2008	2010	0.231 (0.097**)	0.240 (0.091***)	0.002 (0.069)	0.005 (0.064)	0.083 (0.059)
2008	2011	0.257 (0.114**)	0.292 (0.094***)	0.052 (0.067)	0.042 (0.064)	0.115 (0.071)
2008	2012	0.385 (0.100***)	0.355 (0.093***)	0.118 (0.070*)	0.106 (0.064*)	0.186 (0.072***)
2008	2013	0.537 (0.110***)	0.364 (0.095***)	0.203 (0.075***)	0.186 (0.066***)	0.198 (0.086**)
2009	2009	0.069 (0.052)	-0.009 (0.060)	0.112 (0.049**)	0.081 (0.052)	-0.008 (0.034)
2009	2010	-0.000 (0.073)	0.023 (0.073)	0.065 (0.055)	0.052 (0.057)	0.021 (0.038)
2009	2011	0.079 (0.089)	0.075 (0.076)	0.092 (0.067)	0.089 (0.060)	0.064 (0.043)
2009	2012	0.161 (0.088*)	0.138 (0.077*)	0.161 (0.067**)	0.153 (0.061**)	0.139 (0.047***)
2009	2013	0.022 (0.119)	0.146 (0.082*)	0.179 (0.080**)	0.234 (0.063***)	0.208 (0.053***)
2010	2010	-0.016 (0.032)	-0.026 (0.037)	0.022 (0.032)	0.027 (0.033)	0.016 (0.031)
2010	2011	0.021 (0.050)	0.026 (0.048)	0.061 (0.038)	0.064 (0.037*)	0.010 (0.038)
2010	2012	0.063 (0.060)	0.089 (0.052*)	0.135 (0.042***)	0.128 (0.039***)	0.075 (0.042*)
2010	2013	0.121 (0.076)	0.098 (0.059*)	0.208 (0.050***)	0.208 (0.042***)	0.159 (0.043***)
2011	2011	-0.029 (0.031)	-0.042 (0.035)	-0.000 (0.032)	0.002 (0.032)	0.127 (0.040***)
2011	2012	0.029 (0.047)	0.021 (0.041)	0.063 (0.037*)	0.066 (0.034*)	0.153 (0.051***)
2011	2013	-0.000 (0.061)	0.030 (0.048)	0.153 (0.039***)	0.147 (0.036***)	0.273 (0.056***)
2012	2012	0.088 (0.044**)	0.089 (0.053*)	0.121 (0.045***)	0.144 (0.045***)	0.106 (0.047**)
2012	2013	0.100 (0.086)	0.098 (0.063)	0.246 (0.051***)	0.224 (0.046***)	0.154 (0.058***)
2013	2013	0.105 (0.053**)	0.105 (0.053**)	0.137 (0.053***)	0.137 (0.053***)	--
Specificatie		Niet cumulatief (model 1a), geen restricties	Niet cumulatief (model 1a), restricties	Cumulatief (model 1b), geen restricties	Cumulatief (model 1b), restricties	Cumulatief (model 1b), geen restricties, anticipatie-effect

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015.

De volgende tabel geeft de schattingsresultaten voor de WBSO-dataset op OG-niveau. In deze dataset worden meer significante effecten gevonden, vooral voor de specificaties waarin het gebruik cumulatief gedefinieerd wordt. In de laatste twee kolommen (cumulatief gebruik) is de overgrote meerderheid van effecten positief en significant (17 maal in kolom 3 en 19 maal in kolom 4). In de eerste twee kolommen (niet-cumulatief gebruik) is ongeveer de helft van de effecten significant en positief (10 maal en 13 maal). De geschatte effecten in

Tabel *29* zijn ook groter dan in Tabel 15 (zie hoofdtekst).

*Tabel 29. Schattingsresultaten Difference-in-Difference, WBSO-dataset, OG-niveau (waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1% betrouwbaarheidsinterval, respectievelijk. De tabel documenteert alleen de geschatte coëfficiënten voor innovatiebox effecten, overige coëfficiënten zijn niet gedocumenteerd).*

		(1)	(2)	(3)	(4)
Generatie gebruikers	Jaar				
Vastgestelde WBSO uren (ln), 2309 niet-gebruikers, 898 gebruikers, 22,449 waarnemingen					
2008	2008	0.090 (0.073)	0.090 (0.073)	0.084 (0.059)	0.084 (0.059)
2008	2009	0.141 (0.103)	0.241 (0.100**)	0.145 (0.071**)	0.182 (0.076**)
2008	2010	0.148 (0.110)	0.252 (0.102**)	0.127 (0.077)	0.150 (0.081*)
2008	2011	0.318 (0.119***)	0.311 (0.104***)	0.232 (0.093**)	0.177 (0.086**)
2008	2012	0.483 (0.120***)	0.400 (0.104***)	0.249 (0.094***)	0.239 (0.086***)
2008	2013	0.627 (0.143***)	0.457 (0.108***)	0.382 (0.104***)	0.389 (0.089***)
2009	2009	0.116 (0.065*)	0.038 (0.075)	0.175 (0.051***)	0.138 (0.054**)
2009	2010	0.044 (0.101)	0.049 (0.090)	0.106 (0.059*)	0.107 (0.061*)
2009	2011	0.078 (0.108)	0.107 (0.091)	0.139 (0.070**)	0.134 (0.063**)
2009	2012	0.204 (0.108*)	0.196 (0.091**)	0.172 (0.067**)	0.195 (0.063***)
2009	2013	0.163 (0.119)	0.253 (0.093***)	0.326 (0.091***)	0.345 (0.067***)
2010	2010	0.031 (0.034)	-0.005 (0.042)	0.074 (0.034**)	0.063 (0.037*)
2010	2011	0.068 (0.058)	0.054 (0.055)	0.088 (0.044**)	0.090 (0.043**)
2010	2012	0.117 (0.068*)	0.142 (0.060**)	0.160 (0.048***)	0.152 (0.044***)
2010	2013	0.154 (0.088*)	0.200 (0.068***)	0.284 (0.060***)	0.301 (0.049***)
2011	2011	0.014 (0.040)	0.019 (0.046)	0.057 (0.041)	0.083 (0.041**)
2011	2012	0.097 (0.061)	0.107 (0.054**)	0.147 (0.047***)	0.145 (0.044***)
2011	2013	0.184 (0.075**)	0.165 (0.061***)	0.319 (0.052***)	0.295 (0.047***)
2012	2012	0.102 (0.056*)	0.104 (0.063*)	0.131 (0.057**)	0.140 (0.057**)
2012	2013	0.164 (0.096*)	0.161 (0.072**)	0.300 (0.072***)	0.290 (0.060***)
2013	2013	0.046 (0.063)	0.046 (0.063)	0.085 (0.063)	0.085 (0.063)
Specificatie		Niet cumulatief (model 1a), geen restricties	Niet cumulatief (model 1a), restricties	Cumulatief (model 1b), geen restricties	Cumulatief (model 1b), restricties

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015.

Ad 3 Resultaten First difference / Eerste verschillen benadering

Het FD model is nauw gerelateerd aan het DD model, en het is dus niet verbazingwekkend dat de resultaten in Tabel 30 in grote lijnen niet sterk verschillen van die in Tabel 15 (zie hoofdtekst). We vinden iets minder significante effecten, maar de significante effecten die we vinden zijn weer vooral voor de jaren 2012 en 2013. Het belangrijkste verschil is wellicht dat de orde van grootte van de significante coëfficiënten kleiner is dan in Tabel 15. Het overgrote deel van de significante innovatiebox effecten is nu kleiner dan 0.1.

*Tabel 30. Schattingsresultaten First Difference, WBSO-dataset, BE-niveau (waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1%, respectievelijk. De tabel documenteert alleen de geschatte coëfficiënten voor innovatiebox effecten, overige coëfficiënten zijn niet gedocumenteerd).*

		(1)	(2)	(3)	(4)
Vastgestelde WBSO uren (ln), 2446 niet-gebruikers, 1058 gebruikers, 21,024 waarnemingen					
Generatie gebruikers	Jaar	Ibox	Ibox	Ibox	Ibox
2008	2008	0.022 (0.055)	0.022 (0.055)	0.022 (0.055)	0.022 (0.055)
2008	2009	-0.026 (0.057)	0.064 (0.039)	-0.024 (0.048)	0.047 (0.036)
2008	2010	0.019 (0.042)	0.015 (0.027)	0.023 (0.042)	0.014 (0.025)
2008	2011	0.038 (0.034)	0.018 (0.022)	0.073 (0.031**)	0.033 (0.021)
2008	2012	0.147 (0.052***)	0.083 (0.024***)	0.081 (0.043*)	0.067(0.022***)
2008	2013	0.127 (0.029***)	0.109 (0.024***)	0.097 (0.037***)	0.089 (0.023***)
2009	2009	0.097 (0.050*)	0.037 (0.041)	0.097 (0.050*)	0.036 (0.039)
2009	2010	-0.028 (0.050)	-0.011 (0.027)	-0.034 (0.041)	0.004 (0.025)
2009	2011	-0.000 (0.044)	-0.008 (0.025)	0.035 (0.037)	0.023 (0.022)
2009	2012	0.065 (0.038*)	0.057 (0.024**)	0.082 (0.033**)	0.057 (0.022***)
2009	2013	-0.009 (0.063)	0.082 (0.027***)	0.020 (0.049)	0.079 (0.024***)
2010	2010	0.031 (0.028)	0.027 (0.024)	0.031 (0.028)	0.018 (0.023)
2010	2011	0.037 (0.027)	0.030 (0.020)	0.048 (0.025*)	0.038 (0.019**)
2010	2012	0.081 (0.029***)	0.094 (0.020***)	0.063 0.025***)	0.071 (0.019***)
2010	2013	0.119 (0.034***)	0.120 (0.022***)	0.077 (0.031**)	0.093 (0.021***)
2011	2011	-0.014 (0.026)	0.000 (0.020)	-0.010 (0.026)	0.022 (0.019)
2011	2012	0.073 (0.029**)	0.065 (0.021***)	0.069 (0.027**)	0.055 (0.019***)
2011	2013	0.104 (0.028***)	0.091 (0.022***)	0.095 (0.024***)	0.077 (0.019***)
2012	2012	0.024 (0.028)	0.052 (0.026**)	0.026 (0.029)	0.065 (0.024***)
2012	2013	0.120 (0.043***)	0.078 (0.030***)	0.127 (0.036***)	0.087 (0.026***)
2013	2013	0.048 (0.042)	0.048 (0.042)	0.054 (0.042)	0.054 (0.042)
Specificatie		Niet cumulatief, geen restricties	Niet cumulatief, restricties	Cumulatief, geen restricties	Cumulatief, restricties

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015.

Onderstaande tabel geeft de schattingsresultaten voor de WBSO-dataset op OG-niveau. Hoewel ook hier er iets minder significante effecten zijn, en de effecten zijn iets kleiner in vergelijking met DD. In dit model zijn er ook significant negatieve waardes, in kolom 1 en kolom 3 (beide 1 maal een significant negatieve waarde).

*Tabel 31. Schattingsresultaten First Difference, WBSO-dataset, OG-niveau (waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1%, respectievelijk. De tabel documenteert alleen de geschatte coëfficiënten voor innovatiebox effecten, overige coëfficiënten zijn niet gedocumenteerd).*

		(1)	(2)	(3)	(4)
Vastgestelde WBSO uren (ln), 2446 niet-gebruikers, 1058 gebruikers, 19,242 waarnemingen					
Generatie gebruikers	Jaar	Ibox	Ibox	Ibox	Ibox
2008	2008	0.068 (0.053)	0.030 (0.050)	0.068 (0.053)	0.068 (0.053)
2008	2009	0.074 (0.055)	0.126 (0.042***)	0.049 (0.046)	0.097 (0.038**)
2008	2010	-0.060 (0.038)	-0.011 (0.026)	-0.025 (0.035)	0.000 (0.024)
2008	2011	0.103 (0.059*)	0.012 (0.026)	0.094 (0.045**)	0.022 (0.023)
2008	2012	0.101 (0.045**)	0.063 (0.024***)	0.051 (0.039)	0.045 (0.022**)
2008	2013	0.064 (0.046)	0.089 (0.025***)	0.080 (0.040**)	0.084 (0.023***)
2009	2009	0.138 (0.055**)	0.098 (0.041**)	0.137 (0.055**)	0.089 (0.037**)
2009	2010	-0.110 (0.042***)	-0.039 (0.025)	-0.093 (0.037**)	-0.008 (0.024)
2009	2011	0.037 (0.034)	-0.016 (0.024)	0.041 (0.031)	0.013 (0.022)
2009	2012	-0.001 (0.036)	0.035 (0.023)	0.026 (0.033)	0.037 (0.022)
2009	2013	0.062 (0.047)	0.061 (0.025**)	0.094 (0.040**)	0.075 (0.023***)
2010	2010	0.071 (0.030**)	0.023 (0.025)	0.071 (0.030**)	0.020 (0.024)
2010	2011	0.017 (0.035)	0.051 (0.025**)	0.025 (0.032)	0.042 (0.021**)
2010	2012	0.104 (0.025***)	0.103 (0.021***)	0.064 (0.023***)	0.065 (0.019***)
2010	2013	0.108 (0.034***)	0.129 (0.023***)	0.072 (0.031**)	0.104 (0.022***)
2011	2011	0.005 (0.028)	0.024 (0.023)	0.007 (0.028)	0.036 (0.021*)
2011	2012	0.089 (0.029***)	0.076 (0.022***)	0.078 (0.028***)	0.059 (0.020***)
2011	2013	0.114 (0.027***)	0.102 (0.024***)	0.107 (0.024***)	0.097 (0.020***)
2012	2012	0.057 (0.043)	0.079 (0.031**)	0.056 (0.043)	0.085 (0.028***)
2012	2013	0.135 (0.058**)	0.104 (0.034***)	0.152 (0.046***)	0.124 (0.030***)
2013	2013	0.059 (0.045)	0.059 (0.045)	0.067 (0.046)	0.067 (0.046)
Specificatie		Niet cumulatief, geen restricties	Niet cumulatief, restricties	Cumulatief, geen restricties	Cumulatief, restricties

Bron: CBS-microdata, bewerkt door Dialogic/MERIT en analyses MERIT september 2015.

Ad. 4 Resultaten Propensity Score Matching

We hebben wederom resultaten voor innovatiebox-gebruik dat niet-cumulatief of cumulatief gemeten wordt, en we hebben twee verschillende bronnen voor de controlegroep, dus 4 verschillende schattingen per jaar. Voor cumulatief gedefinieerd innovatiebox-gebruik in het laatste jaar (2013) kunnen we de tweede bron voor de controlegroep niet gebruiken omdat er geen bedrijven zijn die aan de criteria voor de controlegroep voldoen.

De variabelen die gebruikt worden in de (probit) vergelijking om de kans op innovatiebox gebruik te schatten zijn dezelfde als de controle variabelen in de DD en FD benadering. In het geval van de WBSO-dataset zijn dat het aantal werknemers (ln) in termen van fte en sectordummies.

Indien we de controlegroep uit alle bedrijven samenstellen vinden we voor ieder jaar een sterk en significant effect van de innovatiebox, zowel wanneer we de analyses uitvoeren op BE- als OG-niveau (zie

Tabel 32 en Tabel 33). Deze effecten zijn (veel) groter dan in de DD en FD analyse. Dit is te wijten aan het feit dat de PSM analyse een gedeelte van de verschillen die DD of FD als vooraf bestaand aanmerkt (zie Figuur 13), als een effect van de innvovatieboxregeling bestempelt. Hoewel er door propensity score matching voor verschillen tussen gebruikers en niet-gebruikers gecorrigeerd wordt, is deze correctie beduidend minder groot dan het geval was bij DD en FD, en daarom vinden we grotere effecten van de innovatiebox.

De matching op basis van de tweede controlegroep, met daarin alleen bedrijven die ooit gebruik maken van de innovatiebox, levert zoals verwacht kleinere effecten op. In deze controlegroep zijn de verschillen tussen gebruikers en niet-gebruikers op voorhand minder groot, en de gemeten effecten dus kleiner.[151] In deze controlegroep vinden we de grootste (significante) effecten ook in de latere jaren. 2013 is de uitzondering, maar vooral 2010, 2011 en 2012 laten grote en significante effecten zien. De cumulatieve versie van het model laat grotere effecten zien dan de niet-cumulatieve versie. In het algemeen zijn de effecten groter dan in de DD- en FD-modelschattingen, ook wanneer de controlegroep alleen innovatieboxgebruikers bevat.

[151] Wel wordt in enkele gevallen de zgn. balancing assumptie geschonden, hetgeen betekent dat de controle variabele aantal werknemers (ln) in termen van fte, die in de propensity schatting gebruikt wordt, verschilt tussen gebruikers en de controlegroep. Een goede controlegroep zou de balancing assumptie niet schenden.

Tabel 32. Schattingsresultaten PSM-methode, WBSO-dataset, BE-niveau

WBSO uren (ln)						
	Niet-cumulatief gebruik			Cumulatief gebruik		
Jaar	# gebruikers	ATT	bal verworpen?	# gebruikers	ATT	bal verworpen?
Controlegroep uit de gehele sample						
2007	40	0.76 (0.44*)	Nee	40	0.76 (0.44*)	Nee
2008	234	0.43 (0.17**)	Nee	241	0.47 (0.17**)	Nee
2009	431	0.56 (0.12***)	Nee	497	0.58 (0.12***)	Nee
2010	925	0.65 (0.09***)	Nee	1051	0.64 (0.09***)	Nee
2011	1384	0.62 (0.08***)	Nee	1603	0.62 (0.08***)	Nee
2012	1730	0.62 (0.07***)	Nee	2110	0.61 (0.07***)	Nee
2013	1751	0.38 (0.08***)	Nee	2477	0.53 (0.07***)	Nee
Controlegroep alleen uit gebruikers						
2007	40	0.11 (0.40)	Nee	40	0.11 (0.40)	Nee
2008	234	0.13 (0.16)	Nee	241	0.11 (0.16)	Nee
2009	431	0.19 (0.11*)	Nee	497	0.31 (0.12**)	Ja *
2010	925	0.29 (0.09***)	Ja **	1051	0.31 (0.09**)	Ja *
2011	1382	0.28 (0.09***)	Nee	1601	0.45 (0.09***)	Ja ***
2012	1729	0.36 (0.09***)	Nee	2092	0.42 (0.09***)	Nee
2013	1750	-0.07 (0.10)	Nee			

*Waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1%, respectievelijk. ATT is average treatment effect, het geschatte innovatiebox effect. Details van de propensity schatting zijn niet gedocumenteerd. bal staat voor balancing assumption (hypothese dat variabelen in de propensity equation niet verschillen tussen treated en controle groep).*

Tabel 33. Schattingsresultaten PSM-methode, WBSO-dataset, OG-niveau

WBSO uren (ln)						
	Niet-cumulatief gebruik			Cumulatief gebruik		
Jaar	# gebruikers	ATT	bal verworpen?	# gebruikers	ATT	bal verworpen?
Controle groep uit de gehele sample						
2007	30	1.30 (0.52***)	Nee	30	1.30 (0.52***)	Nee
2008	185	0.64 (0.18***)	Nee	191	0.77 (0.17***)	Nee
2009	353	0.77 (0.13***)	Nee	404	0.67 (0.13***)	Nee
2010	797	0.69 (0.10***)	Nee	921	0.73 (0.09***)	Nee
2011	1197	0.70 (0.08***)	Nee	1416	0.69 (0.09***)	Nee
2012	1450	0.70 (0.08***)	Nee	1836	0.69 (0.08***)	Nee
2013	1682	0.73 (0.19***)	Nee	2316	0.79 (0.18***)	Nee
Controle groep alleen uit gebruikers						
2007	30	0.91 (0.48*)	Nee	30	0.91 (0.48*)	Nee
2008	185	0.27 (0.16*)	Nee	191	0.22 (0.17)	Nee
2009	353	0.45 (0.13***)	Nee	404	0.39 (0.12***)	Nee
2010	797	0.34 (0.09***)	Nee	921	0.41 (0.10***)	Nee
2011	1197	0.26 (0.09**)	Nee	1416	0.38 (0.10***)	Nee
2012	1448	0.26 (0.10**)	Ja	1834	0.36 (0.10**)	Nee
2013	1682	-0.06 (0.19)	Nee			

*Waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1%, respectievelijk. ATT is average treatment effect, het geschatte innovatiebox effect. Details van de propensity schatting zijn niet gedocumenteerd. bal staat voor balancing assumption (hypothese dat variabelen in de propensity equation niet verschillen tussen treated en controle groep).*

We hebben de analyse ook uitgevoerd op basis van de CIS-dataset (zie Tabel 34). Ook nu gebruiken we weer twee verschillende afhankelijke variabelen: totale innovatie-uitgaven (ln) en % omzet uit nieuwe producten. De variabelen in de propensity vergelijking zijn de controle variabelen uit de DD- en FD-methode, met een dummy variabele voor WBSO of RDA gebruik toegevoegd. In de tabellen zien we sterkere en meer significante effecten als we alle bedrijven toelaten in de groep. Met alleen innovatieboxgebruikers in de controlegroep zijn twee van de vijf gemeten effecten significant voor de output-indicator (% omzet uit nieuwe producten), en slechts één van de vijf effecten voor innovatie-uitgaven. Deze effecten zijn zwak significant. In de CIS-dataset zijn de effecten, net als bij DD, dus beduidend zwakker dan in de WBSO-datasets.

Tabel 34. Schattingsresultaten PSM-methode, CIS-dataset

	Niet-cumulatief gebruik			Cumulatief gebruik		
Jaar	# gebruikers	ATT	bal verworpen voor?	# gebruikers	ATT	bal verworpen voor?
Innovatie-uitgaven (ln) – Controle groep uit de gehele sample						
2008	60	0.53 (0.41)	Geen	60	0.53 (0.41)	Geen
2010	281	0.37 (0.17*)	Geen	286	0.63 (0.17***)	Geen
2012	431	0.59 (0.17***)	Geen	449	0.54 (0.18***)	Geen
Innovatie-uitgaven (ln) – Controle groep alleen uit gebruikers						
2008	60	0.41 (0.37)	Geen	60	0.41 (0.37)	Geen
2010	276	0.30 (0.19)	Geen	281	0.37 (0.19*)	Geen
2012	304	-0.78 (1.12)	Mareur *** Co ***			
Omzet nieuwe producten – Controle groep uit de gehele sample						
2008	67	8.9 (3.6**)	Geen	67	8.9 (3.6**)	Geen
2010	291	4.9 (1.5**)	Geen	296	2.9 (1.6*)	Geen
2012	391	3.1 (2.1)	Geen	405	3.8 (2.2*)	Geen
Omzet nieuwe producten – Controle groep alleen uit gebruikers						
2008	65	5.4 (3.9)	Geen	65	5.4 (3.9)	Geen
2010	284	2.8 (1.9)	Mareur *	289	3.4 (1.8*)	Geen
2012	208	13.1 (7.8*)	Co ***			

*Waardes tussen haakjes zijn standarddeviaties. *, ** en *** geven significantie aan op 10%, 5% en 1%, respectievelijk. ATT is average treatment effect, het geschatte innovatiebox effect. Details van de propensity schatting zijn niet gedocumenteerd. bal staat voor balancing assumption (hypothese dat variabelen in de propensity equation niet verschillen tussen treated en controle groep).*

Bijlage 7: De innovatiebox binnen de vestigingsplaatstheorie

Deze bijlage beoogt de innovatiebox te plaatsen binnen de economische theorie met betrekking tot vestigingsplaatskeuze. Die theorie noemt de voorwaarden voor deze vestigingsplaatskeuze en leidt de causale verbanden af tussen de determinanten van de vestigingsplaats, zodat consistent wordt voorzien in de wens van ondernemingen hun private winst te maximeren (en de wens van consumenten zoveel mogelijk plezier te beleven aan hun inkomen).

Economische vestigingsplaatstheorie

De economische theorie expliciteert het causale mechanisme dat wordt aangedreven door de determinanten van de vestigingsplaats.[152] Aangezien het om het mechanisme gaat, pretendeert de theorie dat de determinanten op de langere termijn altijd invloed uitoefenen op de vestigingsplaatskeuze. De innovatiebox is een van die determinanten. Aan de hand van de theorie beargumenteren we waar de innovatiebox op het mechanisme aan sluit en hoe de innovatiebox uitwerkt op de vestigingsplaatskeuze van bedrijven.

Hierbij moeten we twee belangrijke kanttekeningen plaatsen:

- *De theorie is gericht op lange termijn effecten en laat daarom het aanpassingsproces als gevolg van mogelijke vertraagde reacties op de invoering van de innovatiebox buiten beschouwing.* Deze vertragingen treden in de praktijk bijvoorbeeld op als ondernemingen pas lange tijd na de introductie van de innovatiebox gaan nadenken over hun toekomstige markten, hun bedrijfsstrategie en de vestigingsplaats of als er nog genoeg productiecapaciteit is, als procedures veel tijd of geld kosten of als de huidige klanten (nog) dicht bij de locatie van de onderneming zijn gevestigd, zodat het voor deze ondernemingen altijd voordelig is dicht bij de klant producten te ontwikkelen en te produceren. Het ligt voor de hand dat ondernemingen op deze karakteristieken een grote heterogeniteit vertonen, zodat het aanpassingsproces geleidelijk plaatsvindt.
- *De economische theorie veronderstelt dat de ondernemers en de consumenten rationeel zijn, alleen uit eigen belang handelen en volledig geïnformeerd zijn over de kenmerken en prijzen van de producten en het overheidsbeleid van alle landen*. Ondernemingen zijn heterogeen in de mate waarin zij over deze eigenschappen beschikken. Deze heterogeniteit werkt macro-economisch ook vertraagd uit, want ondernemingen die betrekkelijk irrationeel, weinig op winst gericht zijn en zich matig informeren gaan op den duur failliet door de concurrentie van ondernemingen die meer over deze eigenschappen beschikken, en die hun plaats innemen. Maar de vertraagde reacties zijn geen fundamentele relativering van het mechanisme, want ze zetten het alleen later en geleidelijk in beweging, afhankelijk van de heterogeniteit van de ondernemingen.

Determinanten vestigingsplaatskeuze

[152] Er is legio economische literatuur over internationale handel en investeringen in het buitenland. In deze bijlage refereren we aan de literatuur die het mechanisme het meest logisch consistent analyseert.

Het is voor bedrijven ten eerste een belangrijke afweging of zij voor één of meerdere locaties kiezen. Het hebben van een (of enkele) locaties zorgt voor schaalvoordelen en daarmee lagere vaste kosten[153]. Het nadeel is echter dat de ondernemer in dat geval zeer waarschijnlijk hogere communicatie- en transportkosten zal moeten maken om de producten vanuit de weinige locaties naar de klanten te brengen. Andersom geldt dat het hebben van veel locaties (dicht bij de internationaal verdeelde klanten) hogere investeringskosten met zich mee brengt, maar dat de transport- en communicatiekosten lager zullen zijn.[154]

Daarnaast moeten ondernemers een keuze maken voor de locatie van hun vestiging(en). Deze keuze is ingewikkelder, omdat deze ook wordt beïnvloed door verschillen in de variabele productie- en ontwikkelingskosten tussen landen. Deze worden bepaald door de zogenaamde comparatieve voor- en nadelen van landen.[155] Een land specialiseert zich in het maken van producten die een sterk beroep doen op productiefactoren waar het land meer dan gemiddeld over beschikt; dat wil zeggen dat het land er een comparatief voordeel in heeft. Een land met een comparatief voordeel in een productiefactor, kan die productiefactor in beginsel tegen een lagere prijs leveren dan andere landen. Het leidt er toe dat zo'n land producten exporteert die een sterk beroep doen op die productiefactor ('specialisatie'). Omgekeerd, importeren landen producten die een sterk beroep doen op productiefactoren met een comparatief nadeel. Het prijsmechanisme zorgt voor betalingsbalansevenwicht.

De internationale handelstheorie (op basis van comparatieve voor- en nadelen) is vooral ontwikkeld en toegepast op de productiefactoren arbeid, kapitaal en grond, maar conceptueel werkt de theorie voor alle definities van productiefactoren. Toegepast op productie en innovatie betekent deze argumentatie bijvoorbeeld dat vestigingen met arbeidsintensieve productie vooral commercieel aantrekkelijk zijn in landen met een comparatief voordeel in laag opgeleide personen; en dat R&D-vestigingen vooral aantrekkelijk zijn in landen met een comparatief voordeel in hoog technisch opgeleid personeel.

Ondernemers wegen bij hun keuze voor een vestigingslocaties niet mee dat als gevolg van hun keuze er kennisspillovers kunnen optreden naar het land van vestiging. Deze kennisspillovers hebben waarde voor het land waar zij zich vestigen, maar niet direct voor de investerende onderneming. Deze kennisspillovers zijn het argument voor overheden om met fiscale voordelen buitenlandse ondernemingen aan te trekken. Hiermee zorgen zij dat de winst na te betalen belasting hoger wordt en het land daarmee een aantrekkelijker vestigingsplaats wordt voor (buitenlandse) ondernemingen. De fiscale behandeling van de winst, zoals een patentbox of innovatiebox dat doet, is als gevolg hiervan een vestigingsplaatsdeterminant, waarbij lage belastingtarieven vergeleken met andere landen

---

[153] Ondernemers moeten investeren in vaste activa (zoals gebouwen, machines, wetenschappelijke apparatuur en bedrijfsopleidingen) bij het oprichten van productievestigingen of R&D-centra.

[154] Hier vatten we de zogenaamde 'nieuwe handelstheorie' samen. Belangrijke referenties zijn Helpman, E. & P. Krugman (1985) Market structure and foreign trade; Grossman, G. & E. Helpman (1991) Innovation and growth in the global economy; Helpman, E., M. Melitz & S. Yeaple (2004) Export versus FDI with heterogeneous goods, American Economic Review, Vol.94, No.1; en Markusen, J. & A. Venebles (1998) Multinational firms and the new trade theory, Journal of International Economics, Vol.. 46, pp. 183-203.

[155] We vatten de handelstheorie volgens de comparatieve voordelen samen. Deze theorie gaat uit van homogene goederen en productie onder constante meeropbrengsten. Deze theorie is een standaardhoofdstuk in alle handboeken over internationale handel, en grijpt terug op Ricardo (1817) en vele latere uitwerkingen, bijvoorbeeld door Heckscher en Ohlin (1933).

werken als een comparatief voordeel. Empirisch onderzoek toont ook aan dat de belastingtarieven invloed hebben op de vestigingsplaatskeuze.[156]

De patentenboxen als vestigingsplaatsdeterminant

In deze sectie verbinden we de innovatiebox met de economische theorie en beargumenteren we welke gevolgen een patentbox (of in het geval van Nederland de innovatiebox) heeft op de vestigingsplaats van bedrijven. We gaan hier in beginsel uit van ondernemingen die een vestigingsplaatskeuze moeten maken: ofwel omdat zij nieuwe activiteiten willen opstarten in het buitenland, hun bestaande activiteiten willen uitbreiden of hun activiteiten willen verplaatsen.

Effect innovatiebox op de registratie van patenten

De innovatiebox grijpt direct aan op de vestigingsplaatskeuze van het patent. Een patent is een virtueel product waarop winst wordt behaald. De locatie van zo'n product wordt daarom niet bepaald door vaste investeringskosten, transport- en communicatiekosten of variabele productiekosten. De aantrekkelijkste vestigingsplaats van een patent wordt wel bepaald door institutionele determinanten. Naast het tarief van de innovatiebox kan daarbij ook worden gedacht aan de sterkte waarmee in het land van vestiging de rechten van patenten wordt beschermd, de betrouwbaarheid van de overheid daar en de hoogte van allerlei extra administratieve kosten om in het vestigingsland te voldoen aan allerlei juridische verplichtingen.

Effect innovatiebox op de vestigingsplaats van R&D-centra

De vestigingsplaats van R&D-centra wordt bepaald door de hoogte van de investeringskosten in laboratoria, de beschikbaarheid en lonen van onderzoekers met hun lokale kennisnetwerken in de verschillende landen, de communicatiekosten tussen de R&D-centra en de productievestigingen (vooral belangrijk als de productietechnologie nog in ontwikkeling is en veelvuldig intensief overleg tussen het R&D-centrum en de fabriek gewenst is), de communicatiekosten tussen het R&D-centrum en de lokale klanten (vooral belangrijk als bestaande producten en/of innovaties moeten worden aangepast aan specifieke lokale wensen), en overheidsregelingen die innovatie stimuleren, zoals in Nederland de WBSO. Transportkosten zijn geen determinant van de vestigingsplaatskeuze, want de R&D-centra produceren unieke ideeën en de transportkosten daarvan zijn te verwaarlozen.[157]

Daarnaast heeft de aanwezigheid van een patentbox of innovatiebox ook effect op de vestigingsplaats van R&D-centra, en deze bestaat uit de voorwaarde om in aanmerking te komen voor de innovatiebox dat de activiteiten in Nederland zijn verricht of onder Nederlandse aansturing. De innovatiebox wordt een van de vestigingsplaatsdeterminanten tussen vele andere, omdat de bovengenoemde determinanten van de vestigingsplaats van R&D-centra hun invloed blijven uitoefenen.

---

156 Er is veel empirisch onderzoek gedaan naar de invloed van belastingen op de vestigingsplaats van productieactiviteiten en R&D-centra. Op grond daarvan concluderen Griffith, Miller & O'Connell (2014), p.14 'This literature finds that, despite the many factors that will influence a firm's location decision, tax exerts a significant effect on location choices'.

157 Het is natuurlijk wel mogelijk dat de determinanten van de vestigingsplaats van het patent hetzelfde voorkeursland opleveren als de andere determinanten van de vestigingsplaats van het R&D-centrum. Dat is het geval als de determinanten zelf gecorreleerd zijn. Deze correlatie nemen we niet in de beschouwing mee.

Effect innovatiebox op de vestigingsplaats van productievestigingen

Belangrijke determinanten van de vestigingsplaats van fabrieken zijn de vaste investeringskosten in fabrieken, de transportkosten vanuit die fabrieken naar de klanten en de lonen en scholing van de arbeiders. Ondernemers hebben de keuze om de productievestigingsplaats zo te kiezen dat de nettowinst voor de onderneming het hoogst is.

De innovatiebox kan een indirect effect hebben op de vestigingsplaats van productievestigingen, namelijk via de invloed van de innovatiebox op de vestigingsplaats van R&D-centra. Vooral als aan de voorwaarde wordt voldaan dat meer R&D op een locatie de productie op dezelfde locatie goedkoper maakt. Dat is soms het geval, namelijk als de R&D dermate vernieuwend is dat er voortdurend overleg nodig is tussen het R&D-centrum en de fabriek die de nieuwe producten maakt. Maar vaak zal niet in sterke mate aan de voorwaarde worden voldaan. Dan gaan de verschillen overheersen tussen de determinanten van de vestigingsplaatsen van R&D en van productie wegen. Belangrijke verschillen zijn dan dat transportkosten vanuit de fabriek naar de klanten geen determinant is van de vestigingsplaats van R&D-centra, maar wel van productievestigingsplaatsen en dat R&D een beroep doet op de aanwezigheid van hooggeschoold personeel in lokale kennisnetwerken en fabrieken op de aanwezigheid van lager geschoold personeel.

Oordeel ondernemingen over Nederland als vestigingsplaats

Recent hebben de NFIA (2013), [158] KPMG (2014)[159] en Ernst & Young (2015)[160] onderzoek gepubliceerd naar de aantrekkelijkheid van Nederland als vestigingsplaats. Zij baseren zich hierbij op feiten en meningen van ondernemers. De rapporten gebruiken elk hun eigen terminologie en definities, waardoor een vergelijking niet eenvoudig is. Wel kan de conclusie worden getrokken dat de ondernemers veel determinanten bij hun vestigingsplaatskeuze betrekken, die allen belangrijk zijn.[161]

---

[158] NFIA (2013) The Netherlands' investment climate survey 2013, The views of foreign investors on the Netherlands as a business location. Het rapport berust vooral op een survey onder topmanagers van buitenlandse ondernemingen in Nederland eind 2013. Van de 2818 uitgezette surveys werden 635 volledig ingevuld; bron blz.5.

[159] KPMG (2014) KPM's Guide to international business location costs, Competitive alternatives, Full Report, 70 blz.; zie ook www.competitivealternatives.com. Het rapport verwerkt vooral cijfers over de variabele productiekosten in 10 landen (Nederland, Australië, Canada, Frankrijk, Duitsland, Italië, Japan, Mexico, Verenigd Koninkrijk, en Verenigde Staten); en 100 steden (voornamelijk in de VS, in Nederland: Eindhoven en Twente). De data komen uit officiële statistieken en externe enquêtes, zoals de '*Area Development Magazine's* annual US Corporate Surveys'. R&D wordt gemeten met biotechnologie, het testen van producten en 'clinical trial administration'. Gekoppeld aan dit rapport publiceerde KPMG (2014) Competitive alternatives, Special report: Focus on tax.

[160] EY (2015) Barometer Nederlands vestigingsklimaat, Van vertrouwen naar investeren, Attractiveness survey. Het rapport berust op twee bronnen. De eerste is een eigen database van EY over grensoverschrijdende investeringen van internationale bedrijven. De tweede bestaat uit interviews met 200 representatieve 'beslissers van buitenlandse ondernemingen'. Bron: blz.20.

[161] NFIA onderscheidt 'infrastructure' (in theorie werkt het uit als transport- en communicatiekosten), 'business sites' (theorie: vaste investeringskosten), 'labor force' (menselijk kapitaal), 'taxation' (theorie: belasting) , 'rules and regulations' (theorie: belasting), 'innovation' (menselijk kapitaal) en 'quality of life' (theorie: menselijk kapitaal); KPMG onderscheidt 'labor costs' (theorie: menselijk kapitaal), 'facility costs' (theorie: vaste investeringen), 'transportation costs' (theorie: transport- en communicatiekosten) en 'taxes' (theorie: fiscale faciliteiten); Ernst & Young onderscheidt: 'kwaliteit van leven' (theorie: menselijk kapitaal), 'telecommunicatie infrastructuur' (theorie: transport- en

Fiscale faciliteiten worden als een van de determinanten van de vestigingsplaats beoordeeld en gewaardeerd. Deze determinant splitsen de rapporten vaak in facetten, zoals verschillende soorten belastingen (waarbij de nadruk ligt op de vennootschapsbelasting [162]) en verschillende indicatoren die gerelateerd zijn aan de betrouwbaarheid van de overheid. KPMG is de enige die gegevens presenteert over de fiscale stimulering van R&D. Het blijkt dat Nederland met Frankrijk en Canada hier comparatieve voordelen heeft boven de 7 andere landen in het onderzoek.

Belastingerosie

Hiervoor is al genoemd dat de innovatiebox kan zorgen voor belastingerosie als de complementariteit tussen de locatie van het R&D-centrum en de locatie van patenten niet volledig kan worden afgedwongen. Op die manier beconcurreren landen elkaar met de innovatiebox. Er bestaat bij ons weten vrijwel geen empirisch onderzoek dat dit mechanisme betrouwbaar in beeld brengt voor de innovatiebox. Voor een empirische impressie kennen we slechts het onderzoek van Griffith, Miller en O'Connell (2014) [163]. Dit onderzoek geeft een indruk van het concurrentie-effect. Het blijkt dat de verlaging van de belasting in een land leidt tot meer patentaanvragen in dat land ten koste van de patentaanvragen in de andere landen. Dat betekent dat door dit substitutie-effect de R&D-omvang globaal niet verandert, maar wel de geografische verdeling van de patenten. Tabel 35 licht deze substitutie voor Nederland met elasticiteiten toe. Deze geven aan met hoeveel procent het patentaandeel van een land bij de Europese Patent Organisation verandert als het belastingtarief van Nederland met 1 procent daalt. Het blijkt dat het patentaandeel van Nederland dan met 0,57 procent toeneemt. Die stijging gaat ten koste van de patentaandelen van de andere landen. Bij een Nederlandse daling van het belastingtarief dalen vooral de patentaandelen van Duitsland en Frankrijk.

Tabel 35. Elasticiteiten van daling belastingtarief in Nederland op patentenaandelen van Nederland en andere landen in het totaal aantal patentaanvragen bij EPO

	Nederland	0,57			
1	Duitsland	–0,23	8	België	–0,02
2	Frankrijk	–0,09	9	Italië	–0,02
3	VS	–0,05	10	Denemarken	–0,01
4	Zwitserland	–0,04	11	Luxemburg	–0,00
5	Zweden	–0,04	12	Noorwegen	–0,00
6	Finland	–0,03	13	Spanje	–0,00
7	VK	–0,03	14	Ierland	–0,00

Bron: Griffith, Miller & O'Connell (2014), in die publicatie Tabel 4.2. Elasticiteit is ratio verandering patentaandeel / patentaandeel gedeeld door ratio daling belastingtarief / belastingtarief.

---

communicatiekosten), opleidingsniveau van lokale werknemers (theorie: menselijk kapitaal), 'transport & logistieke infrastructuur (theorie: transport en communicatiekosten), 'duidelijke en stabiele politieke, wetgevende en administratieve omgeving' (theorie: fiscale faciliteiten), 'flexibiliteit en arbeidswetgeving' (theorie: menselijk kapitaal), 'arbeidskosten' (theorie: menselijk kapitaal'), 'vennootschapsbelasting' (theorie: fiscale faciliteit), 'belastingvoordelen, subsidies, incentives' (theorie: fiscale faciliteiten) en 'R&D beschikbaarheid en kwaliteit' (theorie: menselijk kapitaal).

[162] Geen van de rapporten beoordeelt de innovatiebox afzonderlijk.

[163] Griffith, R., H. Miller & M. O'Connell (2014) Ownership of intellectual property taxation, Journal of Public Economics, 112 (2014), pp. 12-23.

Op basis van deze elasticiteiten simuleren de onderzoekers de gevolgen voor Nederland van de invoering van de innovatieboxen in Nederland, België en Luxemburg samen rond 2007. Zij maken een onderscheid tussen alle patenten en de deelgroep hiervan: de 'kwaliteitspatenten'. Dat zijn vindingen waarvoor patent is aangevraagd in Europa bij de EPO, in de VS én in Japan. Verwacht wordt dat het inkomen dat op deze patenten verdiend kan worden groter is dan op andere patenten. Uit Tabel 36 blijkt dat door de innovatiebox in de Benelux-landen het aandeel van alle nieuwe patentaanvragen in Nederland stijgt van 7,9% naar 12,5%.

De belastingerosie wordt nog groter omdat landen die beginnen met hun eigen innovatiebox patenten naar zich toe trekken van landen die al een innovatiebox hebben. Uit tabel 2 volgt dat in de simulatie de opkomst van het Verenigd Koninkrijk zorgt voor een daling van het aandeel van de patentaanvragen in Nederland van 12.5% naar 12.2%. Dus de belastingconcurrentie van het Verenigd Koninkrijk leidt tot het terugbrengen van het voordeel voor Nederland van de innovatiebox.

Tabel 36. Simulatie aandelen nieuwe patenten Nederland voor en na IP-boxen, %

	Voor innovatiebox	Na innovatiebox Benelux	Na innovatiebox VK
Alle patenten	7,9	12,5 (+4,6)	12,2 (–0,3)
'Kwaliteitspatenten'	7,0	12,5 (+4,5)	12,1 (–0,4)

Bron: Griffith, Miller & O'Connell (2014), in die publicatie Tabel 5.2, eerste 6 kolommen. Het gaat om simulatieresultaten, niet om waarnemingen.

Ten slotte simuleren Griffith, Miller en O'Connell (2014) de gevolgen voor de Nederlandse schatkist van de innovatiebox in de Benelux-landen. Er bestaan twee tegengestelde effecten. De belastingverlaging van de innovatiebox leidt tot minder belastingopbrengsten op de patentaanvragen die niet worden beïnvloed door de innovatiebox. Daartegenover staan meer opbrengsten uit belasting op de inkomsten uit de extra patenten. Per saldo blijkt de innovatiebox in de simulatie met alle patenten te leiden tot een halvering van de belastinginkomsten door Nederland, zoals uit Tabel 37 blijkt. De introductie van de patentbox door het Verenigd Koninkrijk doet er nog een schepje bovenop. Uit het laatste blijkt de belastingerosie als gevolg van belastingconcurrentie tussen landen. Deze cijfers zijn niet wezenlijk anders voor kwaliteitspatenten.

Tabel 37. Simulatie verandering van de belastinginkomsten door Nederland door de patent box van Nederland en die van het Verenigd Koninkrijk, index voor de patent box =100

	Voor innovatiebox	Na patentbox Benelux	Na patent box VK
Alle patenten	100	50 (–50)	49 (–1)
'Kwaliteitspatenten'	100	57 (–43)	55 (–2)

Bron: Griffith, Miller & O'Connell (2014), in die publicatie Tabel 5.2, laatste 3 kolommen. Het gaat om simulatieresultaten, niet om waarnemingen.

De conclusie is dat als gevolg van belastingconcurrentie Nederland patenten aantrekt uit andere landen als gevolg van de innovatiebox, zonder dat de R&D in totaal er door verandert. De belangrijkste concurrenten zijn Duitsland, Frankrijk en de VS. Door de innovatiebox dalen de belastinginkomsten van Nederland met ongeveer de helft vergeleken met de vennootschapsbelasting, en door de introductie van de innovatiebox van het Verenigd Koninkrijk dalen de belastinginkomsten nog meer.



Contact:
Dialogic
Hooghiemstraplein 33-36
3514 AX Utrecht
Tel. +31 (0)30 215 05 80
Fax +31 (0)30 215 05 95
www.dialogic.nl