

**ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM**

**Erasmus School of Economics**

**Bachelorscriptie Fiscale Economie**

## **Tobin or not to be?**

Onderzoek naar de gevolgen voor de volatiliteit van de AEX aandelen  
na invoering van de Europese FTT



Maurits Paling

Studentnummer: 325796

Bachelorscriptiebegeleider: Dr. Hendrik Vrijburg

Houten, 18 juli 2012



# **Tobin or not to be?**

Onderzoek naar de gevolgen voor de volatiliteit van de AEX aandelen  
na invoering van de Europese FTT

Maurits Paling

## **Samenvatting**

In dit paper is onderzocht of de, door de Europese Commissie voorgestelde, Europese FTT bij zou kunnen dragen aan een verlaging van de volatiliteit van de AEX aandelen. Hiertoe zijn de gevolgen van afschaffing van de beursbelasting, op 1 juli 1990, voor de volatiliteit van de AEX aandelen geanalyseerd. Uit dit onderzoek blijkt dat na te controleren voor de marktwaarden van de AEX bedrijven, de marktvolatiliteit en bedrijfsspecifieke factoren, de volatiliteit van de AEX aandelen niet significant is gewijzigd na afschaffing van de beursbelasting. Ook de gemiddelde volatiliteit van de aandelen in een grotere steekproef is niet significant veranderd na 1 juli 1990. De in dit paper gepresenteerde resultaten geven geen grond om te kunnen concluderen dat invoering van een Europese FTT een bijdrage zou kunnen leveren aan een verlaging van de volatiliteit van de AEX aandelen. Deze conclusie contrasteert met de economische theorie achter de Tobintaks.

## **Trefwoorden:**

FTT, Tobintaks, beursbelasting, volatiliteit, aandelen



## Inhoudsopgave

Lijst van gebruikte afkortingen .....	4
1. Inleiding .....	5
2. Tobintaks .....	9
2.1 Inleiding .....	9
2.2 Theorie .....	9
2.3 Voor- en tegenstanders .....	10
2.3.1 Voorstanders van de Tobintaks .....	10
2.3.2 Tegenstanders van de Tobintaks .....	14
3. Beursbelasting .....	17
3.1 Inleiding .....	17
3.2 Invoering en het wettelijk kader .....	17
3.2.1 Invoering van de beursbelasting .....	17
3.2.2 Wettelijk kader van de beursbelasting .....	18
3.3 Belastingopbrengsten en de kapitaalmarkten .....	20
3.3.1 Ontwikkeling van de beursbelastingopbrengsten .....	20
3.3.2 Ontwikkeling van de kapitaalmarkten .....	21
3.4 Afschaffing en visies .....	23
3.4.1 Afschaffing van de beursbelasting .....	23
3.4.2 Visies op de beursbelasting .....	25
3.5 Beursbelasting en de Europese FTT .....	25
4. Gevolgen voor de volatiliteit .....	27
4.1 Inleiding .....	27
4.2 Methodiek .....	27
4.3 Data en steekproef .....	29
4.4 Resultaten .....	33
5. Conclusie en discussie .....	40
Bijlage .....	43
Literatuurlijst .....	58
Parlementaire stukken .....	63

## Lijst van gebruikte afkortingen

ADR	American Depositary Receipt
AEX	Amsterdam Exchange Index
AFM	Autoriteit Financiële Markten
AMX	Amsterdam Midkap-Index
AScX	Amsterdam Small cap Index
AWR	Algemene wet inzake rijksbelastingen
BBP	Bruto Binnenlands Product
BES eilanden	Bonaire, Sint Eustatius en Saba
Btw	Belasting over de toegevoegde waarde
CAC	Cotation Assistée en Continu
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CPB	Centraal Plan Bureau
DNB	De Nederlandsche Bank
ECB	Europese Centrale Bank
EEG	Europese Economische Gemeenschap
EG	Europese Gemeenschap(pen)
EU	Europese Unie
FTSE	Financial Times Stock Exchange
IMF	Internationaal Monetair Fonds
NJB	Nederlands Juristenblad
PbEG	Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen
PbEU	Publicatieblad van de Europese Unie
VS	Verenigde Staten
Wet BRV	Wet op belastingen van rechtsverkeer
WFR	Weekblad voor Fiscaal Recht

## 1. Inleiding

Op 28 september 2011 publiceerde de Europese Commissie haar voorstel voor een Europese belasting op financiële transacties. In dit voorstel wordt onder andere vermeld dat de financiële sector een grote rol heeft gespeeld bij het ontstaan van de economische crisis, terwijl overheden en Europese burgers de kosten hebben moeten dragen. Er wordt gepleit voor een eerlijkere verdeling van de kosten van de crisis; de financiële sector, die te weinig belast wordt, zal ook bij moeten dragen. Daarnaast worden als redenen voor de invoering van deze EU-brede financiële transactiebelasting (FTT) genoemd<sup>1</sup>:

- Het vermijden van fragmentatie van de Europese financiële markten door één Europese belasting in te voeren in plaats van ongecoördineerde nationale belastingen geheven door individuele lidstaten. Voorgaande draagt bij aan het functioneren van de interne markt.
- Het gelijk behandelen van de financiële sector ten opzichte van andere sectoren op het gebied van belastingdruk; de meeste financiële instellingen betalen namelijk geen btw.
- Het ontmoedigen van transacties die de efficiëntie van de financiële markten niet verbeteren en daarmee bijdragen aan regelgeving gericht op het voorkomen van toekomstige crises. Voornoemde regelgeving heeft onder meer als doel om de Europese financiële markten veiliger en transparanter te maken door bijvoorbeeld risicovol gedrag in een aantal segmenten van de financiële markten aan te pakken<sup>2</sup>.
- Het creëren van een eigen inkomstenbron voor de EU; deze bron van inkomsten kan geleidelijk de bijdragen van de nationale overheden aan de begroting van de EU vervangen. De verwachte belastingopbrengsten zijn €57 miljard op jaarbasis. Deze belastingopbrengsten kunnen geheel of gedeeltelijk worden toegevoegd aan het EU-budget<sup>3</sup>.

De subjecten van heffing van de FTT zijn in beginsel financiële instellingen gevestigd in een lidstaat van de EU en betrokken bij de koop, verkoop of overdracht van financiële instrumenten waarbij ten minste één van de partijen betrokken bij de transactie in een lidstaat van de EU is gevestigd. Ook als een financiële instelling niet in een EU lidstaat is gevestigd, maar ten minste één van de partijen betrokken bij de transactie is dit wel, wordt de financiële instelling belast. De financiële instelling wordt zowel in de heffing betrokken als deze voor eigen rekening handelt als wanneer deze handelt in naam of voor rekening van een ander. De term financiële instellingen wordt breed opgevat in het voorstel van de Europese Commissie. Zo vallen hieronder onder andere: banken, verzekeraars, pensioenfondsen en natuurlijke personen die significante financiële activiteiten verrichten<sup>4</sup>.

Het object van heffing is de koop en verkoop of overdracht van financiële instrumenten, ongeacht waar de transactie plaatsvindt<sup>5</sup>. Onder financiële instrumenten worden onder andere verstaan: verhandelbare effecten, geldmarktinstrumenten, opties, futures, swaps en forwards op effecten en grondstoffen, derivaten om kredietrisico over te dragen en gestructureerde producten<sup>6</sup>. Met gestructureerde producten wordt bedoeld op verhandelbare effecten of andere financiële instrumenten

---

<sup>1</sup> COM(2011)594 def., p. 2-3.

<sup>2</sup> De drie overige doelen van deze regelgeving zijn:

a) Het verbeteren van het toezicht op de financiële sector.

b) Het versterken van financiële instellingen en het verschaffen van een herstell kader voor deze instellingen indien nodig.

c) Het verhogen van de bescherming van afnemers van financiële diensten.

<sup>3</sup> COM(2011)594 def., p. 11.

<sup>4</sup> COM(2011)594 def., p. 6-8.

<sup>5</sup> COM(2011)594 def., p. 4 en 7.

<sup>6</sup> PbEU 2004, L145/41-42.

aangeboden door middel van securitisatie<sup>7</sup> of gelijkwaardige transacties waarbij andere risico's dan kredietrisico worden overgedragen<sup>8</sup>. Bij een koopovereenkomst tussen financiële instellingen is tweemaal belasting verschuldigd; bij koop *en* verkoop van het financiële instrument. In geval van derivaten omvat het object van heffing daarnaast ook het sluiten en het aanpassen van deze contracten. Voornoemde handelingen worden alleen getroffen door de FTT wanneer deze plaatsvinden in de secundaire markten; financieringsactiviteiten van bedrijven, zoals obligatie- of aandelenemissies, worden dus niet in de heffing betrokken. Daarnaast worden onder meer dagelijkse financiële activiteiten van burgers en bedrijven, zoals het (af)sluiten van een hypotheek of verzekeringscontract, en transacties met centrale banken vrijgesteld van belasting. Ook wordt voorgesteld valutahandel op de spotmarkt vrij te stellen om het vrije verkeer van kapitaal te waarborgen<sup>9</sup>.

De maatstaf van heffing voor de FTT, met uitzondering van derivaten, is in beginsel de prijs die overeengekomen wordt tussen de partijen betrokken bij de transactie. Echter, wanneer een prijs beneden de marktprijs wordt gehanteerd of als er geen koop en verkoop plaatsvindt dan is de maatstaf gelijk aan de marktprijs die onafhankelijke derden onder gelijke voorwaarden en omstandigheden aan elkaar zouden rekenen (de zogenoemde 'arm's length price'). In geval van een transactie met derivaten is de maatstaf van heffing de notionele c.q. nominale waarde van deze derivaten op het moment dat de transactie wordt uitgevoerd. Er is dus niet voor gekozen om de kasstromen die deze derivaten in de toekomst genereren te belasten<sup>10</sup>.

In geval van financiële instrumenten, niet-zijnde derivaten, wordt er door de Europese Commissie een tarief van 0,1% voorgesteld. Voor derivatentransacties is dit tarief 0,01%. Deze tarieven gelden als minimumtarieven; individuele lidstaten mogen dus hogere tarieven hanteren. Redenen om verschillende tarieven te hanteren voor transacties met effecten en derivaten zijn dat de effecten- en derivatenmarkten waarschijnlijk verschillend zullen reageren op de invoering van de FTT en dat de belastingdruk over deze markten ongeveer gelijk wordt verdeeld<sup>11</sup>.

Invordering van de FTT geschiedt in beginsel bij de financiële instelling. Deze is verplicht de belasting per direct af te dragen in geval van elektronische transacties. In andere gevallen wordt een periode van drie werkdagen waarbinnen de belasting moet worden afgedragen geschikt geacht. De belasting wordt ingevorderd door de overheid van de lidstaat waar de financiële instelling is gevestigd of in het geval deze instelling niet in de EU is gevestigd, door de overheid van de lidstaat waar één van de overige partijen betrokken bij de transactie is gevestigd<sup>12</sup>.

Op het hierboven beschreven voorstel van de Europese Commissie en op een FTT in het algemeen is door menigeen gereageerd. Zo meldde het, sinds 23 april 2012 demissionaire, kabinet-Rutte-Verhagen dat als een FTT niet globaal wordt ingevoerd er een risico van belastingontwijking is aangezien transacties kunnen worden verplaatst naar landen zonder FTT<sup>13</sup>. Op basis van evaluaties van het CPB, de AFM en DNB verklaart het kabinet voornemens te zijn een verzoek te doen aan de Europese

---

<sup>7</sup> Securitatie is een handeling waarbij het kredietrisico van een pool van financiële activa (bijvoorbeeld hypotheek) wordt verdeeld over nieuwe financiële instrumenten (bijvoorbeeld verhandelbare obligaties). De kasstromen die de eigenaren van de nieuwe financiële instrumenten ontvangen zijn afhankelijk van de prestaties van de achterliggende activa (bijvoorbeeld hypotheek). Het kredietrisico verschilt per financieel instrument. Afhankelijk van de achtergesteldheid van het financiële instrument deelt de eigenaar hiervan zwaarder of minder zwaar mee in de verliezen (bijvoorbeeld wanneer huizen met restschulden worden verkocht en deze restschulden niet door de voormalige eigenaren kunnen worden afbetaald). Zie in dit verband: PbEU 2006, L177/15.

<sup>8</sup> COM(2011)594 def., p. 16.

<sup>9</sup> COM(2011)594 def., p. 7-8.

<sup>10</sup> COM(2011)594 def., p. 8-9.

<sup>11</sup> COM(2011)594 def., p. 9 en 19-20.

<sup>12</sup> COM(2011)594 def., p. 8-10.

<sup>13</sup> Kamerstukken II 2011/12, 33 121, nr. 3, p. 12.



Commissie om alternatieven voor de FTT, die minder marktverstoring zijn, te onderzoeken<sup>14</sup>. Zo verwacht het CPB op basis van voorspellingen van de Europese Commissie, naast jaarlijkse belastinginkomsten van tussen de 0,6% en 1,2% van het Nederlandse BBP, dat door een toename in de kapitaalkosten het BBP op de lange termijn met tussen de 0,4% en 1,2% zal afnemen en de werkloosheid zal toenemen met maximaal 0,5 procentpunt<sup>15</sup>. Voornoemde daling in het BBP doet de belastinginkomsten afnemen met tussen de 0,2% en 0,7%<sup>16</sup>. Ook zullen de financieringskosten van de staat mogelijk toenemen aangezien beleggers in de secundaire markten een hoger rendement op staatsobligaties zullen eisen ter compensatie van de verhoogde transactiekosten<sup>17</sup>. Voorgaande wordt bevestigd in de analyse van de AFM<sup>18</sup>. Ook is er een gerede kans dat vermogensbeheerders, aandelen- en derivatenhandelaren uit Nederland weg zullen trekken; de werkgelegenheid in Nederland zal hierdoor afnemen<sup>19</sup>. DNB schat dat de Nederlandse banken, verzekeraars en pensioenfondsen, die Nederland niet zullen verlaten, jaarlijkse €4 miljard aan belastingen zullen afdragen. Op de lange termijn zullen deze lasten worden doorberekend aan de klanten van deze financiële instellingen, zoals pensioendeelnemers<sup>20</sup>. Ook zullen de uitvoeringskosten voor de Belastingdienst substantieel stijgen door invoering van een FTT omdat een nieuw heffings- en inningssysteem opgezet dient te worden<sup>21</sup>. In de literatuur is gemengd gereageerd op het hiervoor beschreven voorstel van de Europese Commissie en een FTT in het algemeen. Kavelaars meldt dat er in het voorstel van de Europese Commissie geen regeling getroffen is om dubbele heffing tegen te gaan indien de financiële instelling buiten de EU is gevestigd en daar ook geconfronteerd wordt met een FTT. Daarnaast kan er binnen de EU ook sprake zijn van meervoudige heffing; wanneer verscheidene financiële instellingen betrokken zijn bij een financiële transactie die in meerdere fasen teweeg wordt gebracht stapelt de belastingheffing zich op. Voorgaande zou financiële instellingen ertoe kunnen bewegen zich buiten de EU te vestigen. Ook zou de opstapeling van belastingheffing beleggers kunnen aanzetten om zelf te beleggen in plaats van via een financiële instelling. Voornoemd gevolg zou risicovol beleggen kunnen stimuleren, omdat individuen minder beleggingsexpertise hebben dan financiële instellingen, en collectief beleggen minder aantrekkelijk maken<sup>22</sup>. Korving pleit voor een FTT op de toegevoegde waarde in plaats van op de transactie om cumulatie van belastingheffing te voorkomen<sup>23</sup>. Volgens Kavelaars zal het significante tariefsverschil tussen effecten- en derivatentransacties hoogstwaarschijnlijk leiden tot een toename in het aantal derivatentransacties ten koste van de effectenhandel. Voorgaand resultaat zal de handel in financiële instrumenten risicovoller kunnen maken aangezien derivaten meer risico met zich mee kunnen dragen dan de onderliggende effecten. Ook zouden kortlopende beleggingen met een laag risico (zoals geldmarktfondsen) kunnen verdwijnen omdat het rendement op deze producten laag is en na invoering van de FTT deze beleggingen meestal niet meer rendabel zullen zijn<sup>24</sup>. Wattel ziet ook voordelen van de invoering van een Europese FTT.

---

<sup>14</sup> Kamerstukken II 2011/12, 32 013, nr. 23, p. 1. De voorlopige voorkeur van het kabinet-Rutte-Verhagen voor een alternatief voor de Europese FTT gaat uit naar een EU brede bankenbelasting. Zie: Kamerstukken II 2011/12, 32 013, nr. 24, p. 4.

<sup>15</sup> CPB 2011a p. 12 en 15 en CPB 2011b p. 3.

<sup>16</sup> CPB 2011b p. 6.

<sup>17</sup> CPB 2011b p. 5.

<sup>18</sup> AFM 2012 p. 2.

<sup>19</sup> CPB 2011b p. 5-6.

<sup>20</sup> DNB 2012 p. 2.

<sup>21</sup> Kamerstukken II 2011/12, 32 013, nr. 23, p. 4.

<sup>22</sup> Kavelaars 2012/40.

<sup>23</sup> Korving 2011.

<sup>24</sup> Kavelaars 2012/40.

Een FTT, die op de Tobintaks<sup>25</sup> is gebaseerd, zou namelijk risico's en volatiliteit dempen aangezien de belastingdruk stijgt naarmate meer risico wordt genomen, bijvoorbeeld in geval van "high frequency trading" waarbij in een zeer korte tijd veel transacties worden uitgevoerd<sup>26</sup>.

In dit paper wordt ingegaan op de mogelijke gevolgen van invoering van de Europese FTT voor de Nederlandse aandelenmarkt. Zoals hiervoor is beschreven is één van de redenen voor de Europese Commissie om een FTT in te voeren het aanpakken van risicovol gedrag op de financiële markten. Ter onderzoek van deze doelstelling wordt in dit paper de volgende onderzoeksvraag beantwoord:

*Kan de Europese Tobintaks op financiële transacties bijdragen aan een verlaging van de volatiliteit van de AEX aandelen?*

Voordat deze onderzoeksvraag aan de hand van kwantitatief onderzoek wordt beantwoord in hoofdstuk 4, wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de theorie achter de Tobintaks en zullen papers van voor- en tegenstanders van deze belasting worden samengevat. In hoofdstuk 3 van dit paper zal de beursbelasting die van 1972 tot 1990 in Nederland werd geheven op de aan- en verkoop van effecten, en de gevolgen voor de Nederlandse kapitaalmarkten, worden beschreven aan de hand van literatuur, parlementaire geschiedenis en data. Deze beursbelasting is vergelijkbaar met de FTT die de Europese Commissie voorstelt. In hoofdstuk 4 zal antwoord worden gegeven op de onderzoeksvraag. Aan de hand van een model zal worden voorspeld wat de gevolgen kunnen zijn van invoering van de FTT voor de volatiliteit van de 25 AEX aandelen. Tot slot volgt in het vijfde hoofdstuk de conclusie van dit paper.

---

<sup>25</sup> Zie in dit verband: Tobin 1978.

<sup>26</sup> Wattel 2011 p. 292.

## 2. Tobintaks

### 2.1 Inleiding

Verscheidene economen hebben in het verleden gepleit voor een belasting op financiële transacties. Zo stelde Keynes bijvoorbeeld al in 1936 voor om een financiële transactiebelasting in te voeren in de VS om speculatie, dat hij omschreef als het voorspellen van de psychologie van de markt, terug te dringen ten gunste van lange termijn investeringen<sup>27</sup>. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de Tobintaks ontwikkeld door de gelijknamige Nobelprijswinnaar. In paragraaf 2.2 wordt de theorie achter deze Tobintaks beschreven. Vervolgens worden in paragraaf 2.3 verscheidene papers van voor- en tegenstanders van deze belasting samengevat.

### 2.2 Theorie

Ondanks dat vele andere Amerikaanse monetaire economen zich in de jaren '70 van de vorige eeuw voornamelijk bezighielden met de vraag of een vaste of flexibele wisselkoers internationale monetaire problemen het beste aanpakt, dacht Tobin dat niet het wisselkoersregime maar de excessieve internationale mobiliteit van private financiële instrumenten de aandacht moest hebben. Volgens hem zijn nationale economieën en overheden niet in staat om zich aan te passen aan grootschalige internationale handel in deviezen zonder daarmee significante controle over nationaal economisch beleid, met betrekking tot werkgelegenheid, inflatie en productie, te verliezen. De internationale mobiliteit van financiële instrumenten belemmert overheden en centrale banken namelijk in het uitvoeren van fiscaal, respectievelijk, monetair beleid doordat nationale rentestanden niet wezenlijk van elkaar kunnen verschillen<sup>28</sup>. Daarnaast resulteert kapitaalmobiliteit in speculatie met valuta. Speculatie heeft vaak negatieve gevolgen voor de reële economie, bijvoorbeeld door volatiliteit in wisselkoersen. Zo hebben exportsectoren zwaar te lijden onder een door speculatie veroorzaakte appreciatie van de lokale munteenheid<sup>29</sup>. Zowel in geval van een flexibele als een vaste wisselkoers kan speculatie zich voordoen; in het eerste geval wordt gespeculeerd op wat de valutamarkt in de toekomst gaat doen terwijl in het tweede geval wordt gespeculeerd op een mogelijke devaluatie van de munt<sup>30</sup>. Voornoemde problemen worden veroorzaakt doordat goederen en arbeiders zich langzamer over de landsgrenzen verplaatsen dan financiële instrumenten als reactie op wisselkoersveranderingen. Voorgaand mechanisme is niet afhankelijk van het feit of een land een flexibele of vaste wisselkoers heeft. Om bovenstaande problematiek op te lossen pleit Tobin voor financiële segmentatie tussen landen zodat overheden en centrale banken weer nationaal economisch beleid kunnen voeren. De internationale financiële markten zijn namelijk meer geïntegreerd dan andere markten<sup>31</sup>. De technologische ontwikkeling op de financiële markten is sneller gegaan dan de wereldwijde ontwikkeling op economisch, politiek en sociaal gebied waardoor de financiële markten te efficiënt zijn geworden. Daarom moet de internationale handel in financiële instrumenten worden afgeremd<sup>32</sup>. Tobin stelt voor om hiertoe een uniforme mondiale ad-valorem belasting op aankopen van financiële instrumenten, van valuta tot aandelen, op de spotmarkt die in een andere munteenheid zijn uitgedrukt in te voeren. Ook op de import van goederen, diensten en reële activa uit een land met een andere munteenheid wordt de belasting geheven. Deze belasting zou voornamelijk korte termijn valutatransacties beperken; het effect op permanente of lange termijn transacties is minder groot. Op

---

<sup>27</sup> Keynes 2008 p. 142-143.

<sup>28</sup> Tobin 1978 p. 153-154.

<sup>29</sup> Eichengreen e.a. 1995 p. 164.

<sup>30</sup> Tobin 1993, p. 4.

<sup>31</sup> Tobin 1978 p. 154-155

<sup>32</sup> Tobin 1996 p. 494.

deze manier worden winstgevendende projecten, rentearbitrage en valutaspeculatie op de lange termijn zo min mogelijk verhinderd<sup>33</sup>. De voorgestelde transactiebelasting wordt ingevorderd door de overheid van het woon- of vestigingsland van de koper van het financiële instrument. De belastingopbrengsten zouden ten gunste kunnen komen van het IMF of de Wereldbank<sup>34</sup>. Door invoering van deze belasting worden onder meer banken, die de veroorzaker zijn van de wereldwijde integratie van de financiële markten, en multinationals belast en zal de volatiliteit van belangrijke wisselkoersen waarschijnlijk dalen<sup>35</sup>. Als speculanten een kortere beleggingshorizon hebben dan lange termijninvesteerdere dan zullen deze speculanten het meest worden afgeschrikt door de transactiebelasting waardoor de volatiliteit op de financiële markten zal afnemen. Doordat minder korte termijn valutatransacties zullen worden uitgevoerd kunnen nationale rentestanden weer van elkaar verschillen waardoor nationaal monetair beleid kan worden uitgevoerd. Volgens Eichengreen e.a. kunnen vergelijkbare financiële instrumenten die in verschillende munteenheden zijn uitgedrukt en perfecte substituten van elkaar zijn namelijk geen verschillende renteopbrengsten genereren tenzij dit renteverskil teniet wordt gedaan door verwachte wisselkoersschommelingen. Centrale banken en overheden kunnen niet altijd de wisselkoersverwachtingen creëren die overeenstemmen met de rentestand die zij verlangen. Door korte termijn valutatransacties te belemmeren ontstaat er ruimte voor verschillen tussen nationale rentestanden<sup>36</sup>. Een financiële transactiebelasting zou de middelen, zowel kennis als bedrijvigheid, die verloren gaan aan speculatie, dat een “zero-sum game”<sup>37</sup> is, kunnen herverdelen en levert belastingopbrengsten op die gebruikt kunnen worden voor internationale doeleinden<sup>38</sup>. Daarnaast is het tarief op de financiële transacties laag genoeg ten opzichte van transport- en overige kosten om grondstoffenhandel zo min mogelijk te belemmeren<sup>39</sup>.

## 2.3 Voor- en tegenstanders

### 2.3.1 Voorstanders van de Tobintaks

Stiglitz meent dat er informatieproblemen zijn op de kapitaalmarkten waardoor deze niet Pareto efficiënt<sup>40</sup> functioneren. Zo is het sociale rendement van het bemachtigen van informatie voordat andere beleggers op de kapitaalmarkten deze informatie verkrijgen lager dan het private rendement<sup>41</sup>. Innovaties op de kapitaalmarkten kunnen, in geval hiermee kosten zijn gemoeid, zelfs leiden tot een Pareto-verslechtering waardoor het totale welzijn van de samenleving afneemt. Voorgaande geldt bijvoorbeeld bij het sneller kunnen uitvoeren van financiële transacties<sup>42</sup>. De private rendementen van financiële innovaties zijn dus hoger dan de sociale rendementen; individuen en bedrijven kunnen winsten maken en zijn bereid om hiertoe excessieve uitgaven te doen terwijl de samenleving er als

---

<sup>33</sup> Tobin 1978 p. 155 en 159.

<sup>34</sup> Toezicht op de overheden zou kunnen worden uitgeoefend door de Bank for International Settlements of het IMF, bijvoorbeeld met betrekking tot handhaving van de internationale uniformiteit van het belastingtarief en de verplichte afdracht van (een deel van) de belastingopbrengsten. Zie in dit verband: Eichengreen e.a. 1995 p. 165 en Tobin 1996 p. 497.

<sup>35</sup> Tobin 1978 p. 158-159.

<sup>36</sup> Eichengreen e.a. 1995 p. 164-165.

<sup>37</sup> In een “zero-sum game” zijn de winsten en verliezen die de marktpartijen maken gelijk aan elkaar. Zie: Schulmeister e.a. 2008 p. 42. Voor een voorbeeld wordt verwezen naar: Summers en Summers 1989 p. 272.

<sup>38</sup> Tobin 1996 p. 496.

<sup>39</sup> Eichengreen e.a. 1995 p. 165. Als voorbeeld noemt Tobin een tarief van 1%. Zie: Tobin 1978 p. 155 en Tobin 1993 p. 11.

<sup>40</sup> In een Pareto efficiënte markt kan het welzijn van niemand worden verbeterd zonder dat het welzijn van een andere marktpartij wordt verslechterd. Zie: Stiglitz 1989 p. 113.

<sup>41</sup> Voor een numeriek voorbeeld wordt verwezen naar: Stiglitz 1989 p. 103.

<sup>42</sup> Voor een versimpeld voorbeeld wordt verwezen naar: Stiglitz 1989 p. 103.

geheel op achteruit gaat. Een transactiebelasting ontmoedigt beleggers om deze excessieve uitgaven te doen waardoor de efficiëntie van de financiële markten in dat opzicht verbetert. Echter, net als invoerrechten belemmert een transactiebelasting de handel in activa waardoor de efficiëntie van de economie wordt geschaad. Niettemin is het dood gewicht van een transactiebelasting<sup>43</sup> verwaarloosbaar aangezien het tarief van een dergelijke belasting zeer laag is, bijvoorbeeld 0,005% of 0,01%, en het dood gewicht proportioneel is aan het kwadraat van dit belastingtarief<sup>44</sup>. Ook zullen ongeïnformeerde beleggers, zij steken geld in beleggingsfondsen, lange termijn beleggers en beleggers met voorkennis nauwelijks hinder ondervinden van de transactiebelasting aangezien zij weinig handelen of, in geval van voorkennis, hoge rendementen behalen. Korte termijn speculanten, zij kopen en verkopen hetzelfde financiële instrument binnen een paar weken, zijn de dupe van de transactiebelasting omdat de belasting hun rendementen significant doet dalen. Deze speculanten beleggen niet in een marktindex maar verwachten onterecht dat zij allemaal beter kunnen presteren dan de markt en dat dit hogere rendement meer dan opweegt tegen het extra risico en de kosten, bijvoorbeeld om informatie te verzamelen, die deze strategie met zich brengt. Voornoemde handelaren bestaan uit irrationele “noise traders”, die beleggen op basis van kennis en theorieën waarvan de significantie nooit wetenschappelijk is bewezen, en zij die hierop reageren en de markt weer stabiliseren op de korte termijn, de “arbitrageurs”. Deze arbitrageurs berekenen de “echte” marktwaarden, op basis van zogenoemde “fundamentals”, en handelen wanneer de marktprijzen significant afwijkt van deze berekende waarden<sup>45</sup>. Wanneer het aandeel lange termijn beleggers op de financiële markten stijgt door invoering van een transactiebelasting, zullen bedrijven zich waarschijnlijk ook meer op de lange termijn gaan richten om deze investeerders en schuldeisers aan te trekken. Door invoering van een transactiebelasting gaan managers zich dus waarschijnlijk minder focussen op korte termijn winsten en meer op duurzame winstgevendheid<sup>46</sup>. Een transactiebelasting zorgt hoogstwaarschijnlijk wel voor een daling van de liquiditeit van de kapitaalmarkten aangezien een deel van de kopers en verkopers van financiële instrumenten de markt zal verlaten. Bid-ask spreads zullen toenemen omdat market makers gecompenseerd willen worden voor de verlaagde liquiditeit. Echter, voor bijvoorbeeld aandelen die veel verhandeld worden zal voornoemd effect waarschijnlijk niet significant zijn. Een minder liquide markt hoeft, zoals critici van een transactiebelasting claimen, niet zondermeer tot meer volatiliteit te leiden. Een deel van de “noise traders”, die voor volatiliteit zorgen, hebben, zoals hiervoor beschreven, namelijk het meest te lijden onder een transactiebelasting en zullen de markt verlaten. Een gedeelte van de andere speculanten, “arbitrageurs”, die de markt juist stabiliseren zullen zich ook terugtrekken. Echter, de toename in de volatiliteit die hierdoor wordt veroorzaakt is verwaarloosbaar aangezien het tarief van de transactiebelasting zeer laag is en het rendabel blijft voor “arbitrageurs” die verwachten een hoger rendement dan dit belastingtarief te behalen om door te speculeren. Uit empirisch onderzoek blijkt dat het niet waarschijnlijk is dat een transactiebelasting de volatiliteit op de aandelenmarkt verhoogt en zelfs kan verlagen<sup>47</sup>. Een verlaagde volatiliteit op de kapitaalmarkten heeft verscheidene voordelen. Zo draagt de koper van een financieel instrument minder risico met betrekking tot de prijs waarvoor zij dat financiële instrument in de toekomst kan verkopen. Voor bedrijven wordt het hierdoor gemakkelijker om kapitaal op te halen. Daarnaast draagt een verlaagde volatiliteit ook bij aan de

---

<sup>43</sup> Het dood gewicht van een belasting is het verschil tussen het welvaartsverlies geleden door de belastingbetalers, veroorzaakt door invoering van een belasting, en de belastingopbrengsten. Voorgaand verschil is positief; de belastingopbrengsten wegen niet op tegen de welvaartsdaling bij de belastingbetalers. Zie in dit verband: Jacobs 2011 p. 17.

<sup>44</sup> Stiglitz 1989 p. 103-104.

<sup>45</sup> Stiglitz 1989 p. 105-106 en 111.

<sup>46</sup> Stiglitz 1989 p. 109.

<sup>47</sup> Stiglitz 1989 p. 110-111.

efficiënte allocatie van kapitaal. Voor bedrijven is het bijvoorbeeld aantrekkelijk om aandelen te emitteren wanneer deze overgewaardeerd zijn. In dat geval zullen bedrijven meer investeren dan sociaal optimaal is, omdat de kapitaalkosten laag zijn. Wanneer de volatiliteit van de markt daalt, neemt de kans op overwaardering van aandelen af waardoor de kapitaalallocatie efficiënter wordt<sup>48</sup>. Tot slot meldt Stiglitz dat het tarief van de transactiebelasting op opties de helft zou moeten zijn van het tarief op aandelen om marktverstoringen te voorkomen. Het kopen van een calloptie en verkopen van een putoptie is namelijk gelijk aan het kopen van een aandeel; het effectieve belastingtarief op de gecombineerde transactie in de optiemarkt moet dus gelijk zijn aan het tarief op transacties met aandelen<sup>49</sup>.

Ook Summers en Summers zijn voorstander van een Tobintaks. Naast de verwachting dat lange termijn strategieën voor beleggers en bedrijven de voorkeur zullen krijgen boven korte termijn activiteiten en de volatiliteit zou kunnen dalen door speculatie te verminderen, levert een transactiebelasting significante belastingopbrengsten op<sup>50</sup>. Daarnaast zal de introductie van een transactiebelasting (in de VS) hoogstwaarschijnlijk niet tot liquiditeitsproblemen leiden, omdat een dergelijke belasting (toentertijd) al op de meeste aandelenmarkten werd geheven, zoals in Japan, het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland, en niet voor grote liquiditeitsproblemen heeft gezorgd<sup>51</sup>. Summers en Summers pleiten voor een lager belastingtarief op handel in schuldpapier dan op handel in aandelen om de economische effecten van de belasting gelijk te trekken over beide kapitaalmarkten; de handelsfrequentie van schulden is namelijk veel hoger en de gemiddelde looptijd korter dan van aandelen<sup>52</sup>. Een transactiebelasting in de VS zou moeten worden geheven op transacties in Amerikaanse financiële instrumenten waarbij een Amerikaan is betrokken onafhankelijk van waar de transactie plaatsvindt. Op deze manier kan belastingheffing niet worden ontweken door buiten Amerika (speculatief) te handelen. Ook personen zonder Amerikaanse nationaliteit moeten onderworpen worden aan de transactiebelasting (mits deze in de VS plaatsvindt). De belasting fungeert dan als een toegangsprijs voor de Amerikaanse kapitaalmarkten. Zo worden buitenlandse speculanten ook belast en behoeft geen administratief bewerkelijke (wettelijke) uitzondering voor buitenlanders te worden gemaakt<sup>53</sup>. De handelaar, die als tussenpersoon fungeert bij een belaste transactie, de beurs of het emitterende lichaam zouden de belasting moeten afdragen aan de overheid<sup>54</sup>.

Spahn uitte kritiek op de originele Tobintaks en stelde een aangepaste Tobintaks voor. Eén van de problemen van de Tobintaks is het definiëren van de heffingsgrondslag. Het is namelijk onmogelijk aan de hand van de heffingsgrondslag te discrimineren tussen speculatieve transacties en “normale” transacties. Om speculatief handelen tegen te gaan zouden dus alle valutatransacties moeten worden belast; dit gaat ten koste van de efficiëntie van de financiële markten. Een ander probleem is dat Tobin slechts transacties op de spotmarkt wil belasten. Handelaren kunnen de belasting dus ontwijken door transacties met derivaten uit te voeren. Derivaten zullen dus ook belast moeten worden. Daarnaast levert Spahn kritiek op het feit dat alleen transacties waar cash tegenover staat worden betrokken in de Tobintaks. Aangezien er substituten voor cash bestaan, zoals geldmarktinstrumenten, moeten transacties waarbij met een dergelijk substituuut wordt betaald ook onder het belastingobject vallen om belastingontwijking te voorkomen<sup>55</sup>. Daarnaast is het uniforme lage belastingtarief van de Tobintaks

---

<sup>48</sup> Stiglitz 1989 p. 108-109.

<sup>49</sup> Stiglitz 1989 p. 112. Zoals in hoofdstuk 1 is te lezen voldoet de Europese FTT niet aan deze voorwaarde.

<sup>50</sup> Summers en Summers 1989 p. 269, 272-273 en 275.

<sup>51</sup> Summers en Summers 1989 p. 274-275.

<sup>52</sup> Summers en Summers 1989 p. 278.

<sup>53</sup> Summers en Summers 1989 p. 281.

<sup>54</sup> Summers en Summers 1989 p. 284.

<sup>55</sup> Spahn 1995 p. 21-22.

niet effectief, omdat speculanten hierdoor niet worden afgeschrikt. Een uniform hoog tarief is echter schadelijk voor de efficiënte werking van de financiële markten<sup>56</sup>. Verder kunnen de belastingopbrengsten te hoog uitvallen om toe te kennen aan slechts één internationale organisatie, zoals Tobin voorstelt<sup>57</sup>. Administratief gezien zal de Tobintaks echter geen grote problemen opleveren<sup>58</sup>. Als alternatief voor de Tobintaks stelt Spahn voor om een transactiebelasting in te voeren met een laag tarief en een toeslag, om speculatie te bedwingen, die schuldig wordt in perioden van wisselkoersturbulentie. Door middel van het lage belastingtarief worden substantiële en stabiele belastingopbrengsten gegenereerd zonder dat de liquiditeit van de globale financiële markten wordt geschaad. De toeslag wordt niet schuldig wanneer de valutamarkten normaal functioneren en levert idealiter nooit belastingopbrengsten op. Echter, bij speculatieve aanvallen tegen een munteenheid werkt de toeslag als een automatische “circuit breaker” ter bestrijding van de speculanten. Het normale lage tarief, van bijvoorbeeld 0,01%, wordt geheven over deviezenhandel op de spotmarkt. De belasting kan ook worden geheven over transacties met derivaten; het belastingtarief is in dat geval lager, bijvoorbeeld de helft, dan het tarief op de spotmarkt<sup>59</sup>. Of de toeslag moet worden betaald is afhankelijk van de wisselkoers. Wanneer de effectieve wisselkoers<sup>60</sup> buiten een bepaalde bandbreedte geraakt, in dat geval worden speculanten geacht aan het werk te zijn, wordt de (hoge) toeslag geheven over het verschil tussen de effectieve wisselkoers en de maximum of minimum “toegestane” effectieve wisselkoers die wordt doorbroken. Spahn pleit ervoor om deze toegestane wisselkoers te simuleren aan de hand van een model gebaseerd op de wisselkoersontwikkeling in het verleden<sup>61</sup>. Zolang de schommelingen in de wisselkoers binnen deze bandbreedte plaatsvinden, vindt geen toeslagheffing plaats<sup>62</sup>. Voorgaande wordt grafisch geïllustreerd in figuur 1. De gekleurde segmenten in deze figuur vormen de heffingsgrondslagen voor de toeslag. Ook wanneer niet-speculatieve handelaren transacties uitvoeren buiten de wisselkoersbandbreedten worden zij in de heffing betrokken. Spahn verwacht dat door invoering van de aangepaste Tobintaks financiële transacties worden gestabiliseerd en valutaspeculatie tot het verleden zal gaan behoren<sup>63</sup>. Idealiter wordt deze belasting in één keer wereldwijd ingevoerd. Echter, de belasting zou ook (eerst) door een aantal landen kunnen worden ingevoerd zonder dat dit zal leiden tot een vlucht van financieel kapitaal naar landen zonder transactiebelasting. De combinatie van het lage tarief en de hoge toeslag, die in uitzonderlijke gevallen wordt geheven, zal normale financiële handel namelijk niet verdrijven<sup>64</sup>.

---

<sup>56</sup> Spahn 1995 p. 25.

<sup>57</sup> Spahn 1995 p. 27.

<sup>58</sup> Spahn 1995 p. 30.

<sup>59</sup> Spahn 1995 p. 32.

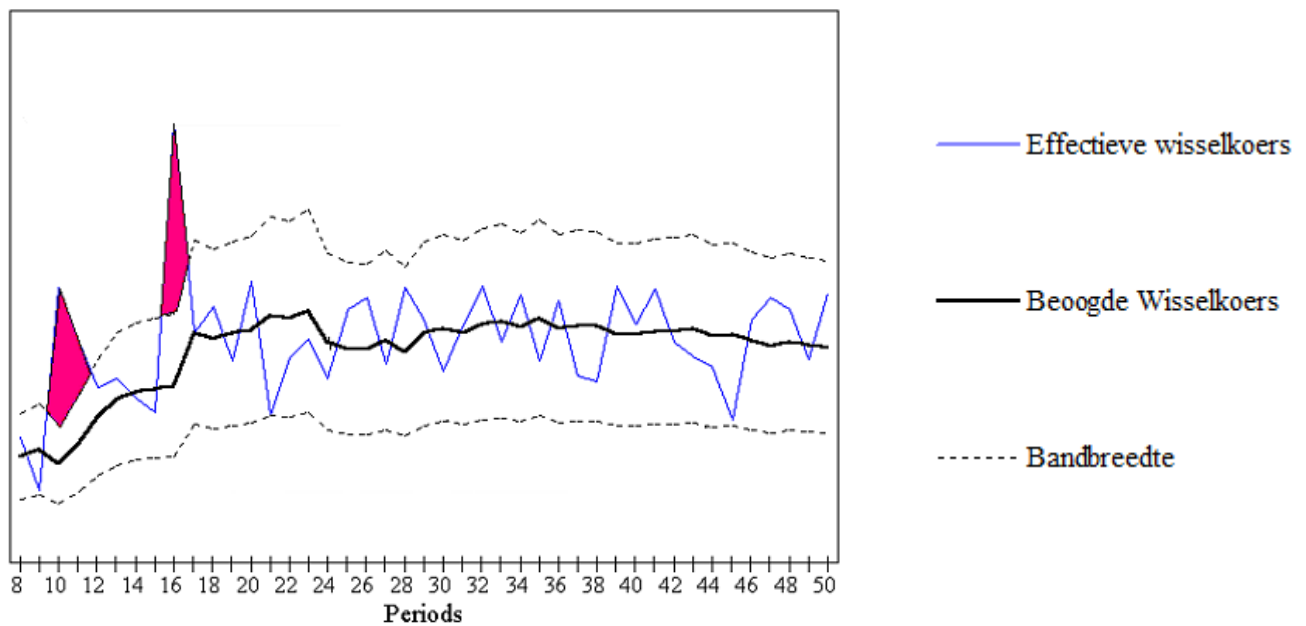
<sup>60</sup> Het gaat hierbij om de bilaterale wisselkoers of de gemiddelde wisselkoers ten opzichte van een aantal munteenheden. Zie: Spahn 1995 p. 37.

<sup>61</sup> Voor een uitgebreidere uitleg van de werking van dit systeem wordt verwezen naar Spahn 1995 p. 49-50.

<sup>62</sup> Spahn stelt een dagelijkse bandbreedte van  $\pm 1\%$  voor. Zie: Spahn 1995 p. 49.

<sup>63</sup> Spahn 1995 p. 35-36.

<sup>64</sup> Spahn 1995 p. 37.



**Grafiek 1. Toeslag bij speculatieve aanvallen**

(Bron: Spahn 1995 p. 36)

### 2.3.2 Tegenstanders van de Tobintaks

Davidson is het eens met Tobin dat perfecte wereldwijde kapitaalmobilititeit niet gewenst is. Echter, invoering van een Tobintaks is niet de oplossing om kapitaalmobilititeit te beperken<sup>65</sup>. Volgens Davidson zijn de financiële markten niet efficiënt; de prijzen die tot stand komen op de financiële markten zijn niet gelijk aan de verdisconteerde waarde van de verwachte toekomstige netto kasstromen. De spotmarktprijzen van liquide activa kunnen elk moment op een onvoorspelbare wijze veranderen en de toekomstige netto kasstromen van een activum kunnen niet met statistische zekerheid worden voorspeld<sup>66</sup>. Dit is de reden waarom speculatie kan blijven bestaan en zelfs toeneemt; als de financiële markten efficiënt zouden zijn dan zouden irrationele handelaren die consistent in de fout gaan, “noise traders”, niet meer bestaan op basis van het “survival of the fittest” argument van Darwin of zouden zij “overleven” door te leren en geen consistente fouten meer te maken<sup>67</sup>. Een flexibele wisselkoers gecombineerd met inefficiënte financiële markten kan al resulteren in destabiliserende speculatieve aanvallen wanneer een significante verandering van de wisselkoers wordt verwacht. Een geloofwaardig instituut dat handelaren kan garanderen dat wisselkoersen in de toekomst stabiel zullen blijven is in dat geval effectiever in het bedwingen van speculatie dan een Tobintaks met een laag belastingtarief. Daarbij komt dat via een Tobintaks internationale goederenhandel waarschijnlijk zwaarder zal worden geschaad dan internationale handel in financiële instrumenten. Internationale goederenhandel gaat namelijk gepaard met hedging, ofwel het afdekken van valutarisico's. Hierbij worden financiële transacties uitgevoerd die ook belast zijn met de Tobintaks. Zowel de goederentransactie als de financiële transactie is dus belast met de Tobintaks, terwijl bij speculatie slechts de financiële transactie belast is. Het is dus onwaarschijnlijk dat de Tobintaks speculatieve aanvallen op valuta kan voorkomen, omdat deze transacties relatief licht

<sup>65</sup> Davidson 1998 p. 641.

<sup>66</sup> Davidson 1998 p. 647 en 653.

<sup>67</sup> Davidson 1998 p. 652.



worden belast<sup>68</sup>. Daarnaast worden arbitrage activiteiten, die de financiële markten juist stabiliseren, meer belemmerd dan speculatieve activiteiten. Het lage belastingtarief van de Tobintaks ontmoedigt namelijk transacties waarbij kleine veranderingen in de wisselkoers worden verwacht. Voorgaande is waarschijnlijker bij arbitrage dan bij speculatie. Zo daalde de koers van de Mexicaanse peso bij een speculatieve aanval in de winter van 1994-1995 met ongeveer 60%<sup>69</sup>. In plaats van een transactiebelasting pleit Davidson voor internationale supervisie en regulering. Eén van de doelen van een dergelijke ingreep op de financiële markten is om landen de mogelijkheid te geven om de internationale handel in financiële instrumenten te controleren en te belemmeren in geval kapitaalvlucht dreigt. Davidson stelt voor om als rekeneenheid en ultieme en enige reserve voor het garanderen van de internationale liquiditeit de International Money Clearing Unit (IMCU) in te voeren. Deze IMCU's worden alleen gehouden door centrale banken en niet door de burger<sup>70</sup>. Voorgaande sluit speculatie met IMCU's als hedge tegen inflatie uit<sup>71</sup>. De nationale centrale banken staan garant voor de convertibiliteit van IMCU's in de nationale munt bij de International Clearing Agency (ICA). Daarnaast zijn de centrale banken verantwoordelijk voor het maken van regels betreffende het ter beschikking stellen van deviezen aan banken en burgers. Alle grote private internationale transacties worden geadmistreerd door de ICA. In eerste instantie wordt de vaste wisselkoers tussen de nationale munteenheden en de IMCU's bepaald door de individuele landen<sup>72</sup>. Echter, om de koopkracht van de IMCU's constant te houden wordt deze wisselkoers aangepast bij permanente, door loonsverhogingen veroorzaakte, toenames in de inflatie van een land. Wanneer de productiviteit in een land toeneemt waardoor de productiekosten, inclusief loonkosten, dalen kan het land ervoor kiezen om de waarde van een IMCU uitgedrukt in de nationale munteenheid te verminderen<sup>73</sup>. Over de loop van tijd zal de hoeveelheid IMCU's beschikbaar bij centrale banken toenemen<sup>74</sup>. Het aanhouden van dergelijke buffervoorraden stabiliseert de valutamarkten en voorkomt effectieve speculatieve aanvallen; alleen een kleine groep irrationele speculanten, wiens activiteiten de markt niet kunnen beïnvloeden, zou een dergelijk beleid niet geloofwaardig achten<sup>75</sup>. Stotsky is tegen invoering van de Tobintaks omdat er weinig bewijs is dat een dergelijke belasting de volatiliteit op de valutamarkt doet afnemen; de volatiliteit zou zelfs toe kunnen nemen. Empirische onderzoeken verschaffen namelijk geen duidelijkheid over het verband tussen transactiekosten en volatiliteit. Daarnaast verhoogt deze belasting de transactiekosten en gaan met de uitvoering van deze belasting grote administratieve moeilijkheden gepaard. Een financiële transactiebelasting vermindert bovendien de efficiëntie van de markt<sup>76</sup>. Marktparticipanten worden ontmoedigd om te handelen waardoor beleggers niet hun gewenste portefeuille zullen samenstellen en stabiliteitverhogende arbitrage mogelijk afneemt. Daarbij komt dat een transactiebelasting de kapitaalkosten doet toenemen waardoor kapitaal- en economische groei afnemen<sup>77</sup>. Ook uit Stotsky kritiek op de aangepaste Tobintaks van Spahn<sup>78</sup>. De variabele tarieven van deze belasting, of de toeslag wordt geheven is namelijk afhankelijk van de marktsituatie, veroorzaakt in perioden van lage volatiliteit onzekerheid over prijzen van financiële instrumenten. Deze onzekerheid schaadt de werking van de financiële

---

<sup>68</sup> Davidson 1998 p. 649-650 en 658.

<sup>69</sup> Davidson 1997 p. 672 en 678.

<sup>70</sup> Davidson 1997 p. 680-681

<sup>71</sup> Davidson 1997 p. 683.

<sup>72</sup> Davidson 1997 p. 680-681.

<sup>73</sup> Davidson 1997 p. 683.

<sup>74</sup> Davidson 1997 p. 680.

<sup>75</sup> Davidson 1998 p. 649 en 658.

<sup>76</sup> Stotsky 1996 p. 28.

<sup>77</sup> Stotsky 1996 p. 29.

<sup>78</sup> Voor een beschrijving van deze transactiebelasting wordt verwezen naar subparagraaf 2.3.1.

markten en doet bid-ask spreads toenemen. Daarenboven verzwaren variabele belastingtarieven, met inachtneming van het grote aantal financiële transacties waarop de belasting betrekking heeft, de administratieve, respectievelijk, uitvoeringslasten van belastingbetalers en overheden aanzienlijk. Door invoering van een transactiebelasting worden monetair en fiscaal beleid vermengd. Gegeven dat monetair beleid snel kan worden aangepast en (meestal) onafhankelijk is van de politieke wil terwijl fiscaal beleid weinig verandert en afhankelijk is van de politiek, is het de vraag of het vermengen van deze beleidsvormen raadzaam is<sup>79</sup>. Een effectieve werking van de aangepaste Tobintaks van Spahn vereist een samenwerking tussen centrale banken en overheden die zich in de praktijk niet voordoet op het gebied van belastingheffing en het invoeren en handhaven van de wisselkoersen. Het is ook maar de vraag of het gewenst is, zoals voorstanders van een transactiebelasting claimen, dat korte termijn transacties effectief zwaarder worden belast dan lange termijn transacties. Op basis van onderzoek kan namelijk niet met zekerheid worden geconcludeerd dat korte termijn handelaren een destabiliserende invloed hebben op de financiële markten. Een financiële transactiebelasting heeft ook negatieve gevolgen voor banken; zij gebruiken namelijk korte termijn financiële instrumenten om risico's af te dekken en om leningen te kunnen verstrekken aan bedrijfsleven en burgers. Daarnaast vergeet Spahn dat ook het lage "normale" tarief van de aangepaste Tobintaks de efficiëntie van de financiële markten vermindert. Aangezien er cascade-effecten optreden bij een financiële transactiebelasting, doordat er bijvoorbeeld tussenpersonen betrokken zijn bij transacties, zullen de rendementen van handel op de valutamarkten significant dalen. Ook het idee van Spahn om derivatenhandel te belasten tegen 50% van het tarief op de spotmarkt is niet geschikt. De complexiteit van de strategieën die worden toegepast in de derivatenmarkt maakt het namelijk onmogelijk om één belastingtarief voor derivatentransacties en één voor spottransacties in te voeren die de belastingschuld in beide markten gelijk zou maken. Tot slot merkt Stotsky op dat de transactiebelasting alleen effectief zou zijn als deze globaal zou worden ingevoerd; de hoge mobiliteit van financiële transacties maakt de transactiebelasting anders gemakkelijk te ontwijken. Uit de geschiedenis blijkt echter dat het invoeren van grensoverschrijdende belastingen moeilijk is, bijvoorbeeld in de EU<sup>80</sup>.

---

<sup>79</sup> Stotsky 1996 p. 28.

<sup>80</sup> Stotsky 1996 p. 29.

### 3. Beursbelasting

#### 3.1 Inleiding

Zoals in hoofdstuk 1 is beschreven wil de Europese Commissie een EU-brede FTT invoeren. In verscheidene EU-lidstaten wordt een dergelijke Tobintaks<sup>81</sup> al geheven of werden in het verleden financiële transacties belast. Zo kende Zweden bijvoorbeeld van 1984 tot 1991 een belasting op de koop en verkoop van verhandelbare effecten, wordt er in het Verenigd Koninkrijk een “stamp duty” geheven op aankopen van aandelen en opties, zijn transacties met aandelen en andere effecten die niet plaatsvinden op de aandelenbeurs belast in Finland en heft de Franse overheid een transactiebelasting op de verkoop van aandelen<sup>82</sup>. Ook Nederland kende tot 1990 een Tobintaks, genaamd de beursbelasting. In paragraaf 3.2 worden de invoering en de belangrijkste wettelijke bepalingen van deze beursbelasting omschreven aan de hand van parlementaire geschiedenis en vakliteratuur. In paragraaf 3.3 volgt een grafische analyse van de belastingopbrengsten van de beursbelasting en de ontwikkeling van de kapitaalmarkten. Paragraaf 3.4 staat in het teken van de afschaffing van de beursbelasting. Zo komen de redenen voor afschaffing van deze belasting aan bod en worden verscheidene visies op deze belasting samengevat. Tot slot wordt in paragraaf 3.5 de beursbelasting vergeleken met de Europese FTT.

#### 3.2 Invoering en het wettelijk kader

##### 3.2.1 Invoering van de beursbelasting

De beursbelasting is op 1 januari 1972 in de plaats gekomen van het zegelrecht op effectennota's<sup>83</sup>. Reden voor invoering van voornoemd zegelrecht in 1917 was dat deze belasting belangrijke opbrengsten voor de overheid zou gaan genereren. Daarnaast werd een dergelijke belasting toentertijd al geheven in de meeste Europese landen<sup>84</sup>. Ook het feit dat geen btw verschuldigd was over effectentransacties was een reden om deze transacties te belasten<sup>85</sup>. Op grond van artikel 11 van de E.G.-richtlijn betreffende de indirecte belastingen op het bijeenbrengen van kapitaal is het lidstaten niet meer toegestaan belasting te heffen op de uitgifte van aandelen, obligaties of andere (soortgelijke) verhandelbare effecten<sup>86</sup>. Het zegelrecht op effectennota's, dat was opgenomen in de artikelen 75 tot en met 81 van de Zegelwet 1917, was onder andere verschuldigd op de uitgifte van effecten en dus in strijd met voornoemde richtlijn. De beursbelasting heeft daarom het zegelrecht op effectennota's vervangen<sup>87</sup>. Het kabinet De Jong heeft zich ook beraden over een mogelijke afschaffing van het zegelrecht op effectennota's in plaats van vervanging door de beursbelasting. Echter, volgens het kabinet was het aantal betalers van het zegelrecht vrij gering en stuitte de invordering van de belasting op weinig problemen<sup>88</sup>. Geschat werd dat door afschaffing van heffing bij uitgifte van effecten de staat jaarlijks f3 miljoen aan opbrengsten zou gaan mislopen<sup>89</sup>.

---

<sup>81</sup> Voor een beschrijving van de Tobintaks wordt verwezen naar paragraaf 2.2.

<sup>82</sup> Zie in dit verband: Werner 2003 p. 511, Umlauf 1993 p. 229 (Zweden), *Stamp duty reserve tax – the basics* (Verenigd Koninkrijk), Schulmeister e.a. 2008 p. 61 (Finland) en *France - Changes to transfer tax rates and basis with respect to share transfers* 2011 (Frankrijk).

<sup>83</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Inleiding bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 40* 2010.

<sup>84</sup> Kamerstukken II 1989/90, 21300, nr. 7, p. 25.

<sup>85</sup> Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 3, p. 2.

<sup>86</sup> PbEG 1969, L249/29.

<sup>87</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 23.

<sup>88</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 14.

<sup>89</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 15.

### 3.2.2 Wettelijk kader van de beursbelasting

Op basis van artikel 40 Wet BRV was het belastingsubject van de beursbelasting de effectenhandelaar die zijn bedrijf binnen het Rijk<sup>90</sup> uitoefende. Volgens artikel 42 Wet BRV werd onder een effectenhandelaar verstaan: een ieder die zijn bedrijf maakte van handel in of het verlenen van tussenkomst bij aan- en verkoop van effecten. Met een “ieder die” werd bedoeld op natuurlijke personen, rechtspersonen en samenwerkingsverbanden zonder rechtspersoonlijkheid. Onder bedrijf werd verstaan een: “een organisatie van kapitaal en arbeid met een geregeld en duurzaam streven naar de bevrediging van maatschappelijke behoeften”. Vermogensbeheer viel niet onder voorgaande definitie<sup>91</sup>. Om als belastingsubject te kwalificeren moest de effectenhandelaar zijn bedrijf in Nederland uitoefenen. Het ging hierbij om de werkzaamheden die de effectenhandelaar in Nederland verrichtte. Het was niet van belang waar de effectenhandelaar woonde of gevestigd was en ook niet of de transactie binnen of buiten Nederland tot stand kwam. Ook een buitenlandse effectenhandelaar kon via een vertegenwoordiger in Nederland zijn bedrijf in Nederland uitoefenen<sup>92</sup>.

Op grond van artikel 40 Wet BRV werd aan het belastingobject voldaan wanneer effecten door een, hiervoor omschreven, effectenhandelaar werden ge- en/of verkocht. In de wet was geen definitie opgenomen van het begrip effecten. Het Kabinet De Jong vond namelijk dat de invulling van dit begrip overgelaten kon worden aan het maatschappelijke verkeer om niet achter te geraken op de ontwikkelingen in de financiële markten<sup>93</sup>. Met de begrippen aan- en verkoop, zoals beschreven in artikel 41 Wet BRV, werd op elke overeenkomst, al dan niet onder bezwarende titel, tot effectenlevering aan, respectievelijk, door een effectenhandelaar bedoeld. Op grond van het tweede lid van voornoemd artikel was er tweemaal beursbelasting verschuldigd wanneer de effectenhandelaar als tussenpersoon fungeerde; zowel bij aan- als verkoop van de effecten<sup>94</sup>. Zowel privétransacties als transacties in het kader van het bedrijf van de effectenhandelaar werden belast<sup>95</sup>. Ook bij een overeenkomst van ruiling en inkoop van eigen effecten was belasting verschuldigd. Bij aan- en verkoop behoefde niet het volle eigendom van de effecten te worden overgedragen; ook de overdracht van de blote eigendom of beperkt zakelijke rechten op de effecten, waaronder vruchtgebruik, kon onder het belastingobject vallen. Bij een overeenkomst onder opschortende voorwaarde ontstond de belastingschuld op moment dat de voorwaarde in vervulling ging. In geval van ontbindende voorwaarde was de beursbelasting direct verschuldigd, net als bij koop op afbetaling en huurkoop van effecten<sup>96</sup>. Wanneer de effectenhandelaar als tussenpersoon fungeerde was het niet vereist dat hij invloed aanwendde om de koper en verkoper aan te sporen om de overeenkomst te sluiten. Ook was het in dat geval niet van belang of de effectenhandelaar op eigen naam of op andermans naam optrad<sup>97</sup>. Op basis van artikel 45 Wet BRV was een aantal transacties objectief vrijgesteld. Zo was er geen belasting verschuldigd op transacties tussen effectenhandelaren; pas wanneer een effect werd ge-

---

<sup>90</sup> Op grond van artikel 2, derde lid, onderdeel d, ten tweede AWR werd met “Rijk” bedoeld op: het land Nederland, zijnde Nederland en de BES eilanden. In het vervolg van deze paragraaf wordt met “Nederland” bedoeld op het Rijk.

<sup>91</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Effectenhandelaar bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 42* 2010.

<sup>92</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Bedrijfsuitoefening binnen het Rijk bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 42* 2010.

<sup>93</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 7, p. 19.

<sup>94</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 31.

<sup>95</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 7, p. 21.

<sup>96</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Aankoop en verkoop van effecten bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 41* 2010.

<sup>97</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 3 Door tussenkomst van bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 41* 2010.

of verkocht van, respectievelijk, door een belegger werd beursbelasting geheven<sup>98</sup>. Voor toepassing van deze vrijstelling was de plaats van vestiging van de effectenhandelaar niet relevant. Voorgaande was voornamelijk van belang bij arbitrage met effecten waarbij vaak buitenlandse effectenhandelaren betrokken waren<sup>99</sup>. Zoals in subparagraaf 3.2.1 is beschreven gold er ook een vrijstelling voor (binnen- en buitenlandse) effectenemissies om aan een E.G.-richtlijn te voldoen. Tot slot werden ook bepaalde door de Nederlandse staat uitgegeven schuldpapieren, zogenoemde schatkistbiljetten, en spaareffecten<sup>100</sup> objectief vrijgesteld<sup>101</sup>.

De maatstaf van heffing van de beursbelasting, die was omschreven in artikel 43 Wet BRV, was in geval van aan- en/of verkoop van effecten tegen betaling van geld, het voldane bedrag. In overige gevallen, bijvoorbeeld ruiling, gold als maatstaf de waarde van de tegenprestatie<sup>102</sup>. Met waarde werd op grond van artikel 52 Wet BRV bedoeld op de waarde in het economische verkeer. Uitgesloten van de maatstaf van heffing was de beursbelasting en de provisie berekend door de effectenhandelaar. Ook wanneer een effectenhandelaar in één dag dezelfde effecten aan- en verkocht werd zowel over het aan- als verkoopbedrag belasting geheven; saldering was niet mogelijk. In geval de tegenprestatie was uitgedrukt in een vreemde valuta werd als maatstaf van heffing de in guldens omgerekende waarde, op grond van de officiële wisselkoers, gebruikt<sup>103</sup>.

Het tarief van de beursbelasting, vermeld in artikel 44 Wet BRV, was 0,12% en daarmee gelijk aan het tarief van het zegelrecht op effectennota's. Ondanks dat het kabinet De Jong naar belastinginkomsten zocht om de kosten om aan de in subparagraaf 3.2.1 genoemde E.G.-richtlijn te voldoen te dekken, werd het tarief niet verhoogd bij invoering van de beursbelasting. De reden om het tarief niet te verhogen was om de concurrentiepositie van voornamelijk de Amsterdamse effectenbeurs geen schade toe te doen<sup>104</sup>. In bijzondere situaties werd een tariefsverlaging naar 0,03% toegestaan. In deze situaties waren koper en verkoper onder andere al tot overeenstemming gekomen over de effectentransactie zonder dat de betrokken effectenhandelaar hierbij bemiddeld had<sup>105</sup>. Per 1 januari 1987 is een tweede lid toegevoegd aan artikel 44 Wet BRV waarin de belastingschuld voor de beursbelasting werd gemaximeerd tot f1200<sup>106</sup>. Voorgaande maximering gold per transactie, zowel bij aan- als verkoop, en werd gerealiseerd door geen belasting te heffen over het gedeelte van de maatstaf dat boven f1 miljoen uitkwam<sup>107</sup>. De reden voor invoering van een 0%-tarief bij grote transacties was om de transactiekosten, die een toenemende rol speelden bij klantacquisitie, van effectenhandel in Nederland te verlagen. Op deze manier zou de concurrentiepositie van de Amsterdamse effectenbeurs, ten opzichte van Londen en New York, verbeteren waardoor zou worden voorkomen dat effectenhandel weg zou vloeien naar voornoemde financiële centra. Een dergelijke verschuiving van

---

<sup>98</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Transacties tussen effectenhandelaren (onderdeel a) bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 45* 2010.

<sup>99</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 24.

<sup>100</sup> Spaareffecten waren effecten die alleen uitgegeven konden worden aan in Nederland wonende natuurlijke personen die minder dan een bepaald inkomen verdienden en niet door een ander dan de persoon aan wie de effecten waren uitgegeven, of diens echtgenoot, duurzaam konden worden gehouden. Zie in dit verband: Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 24.

<sup>101</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 24 en 31.

<sup>102</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 24.

<sup>103</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Maatstaf van heffing bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 43* 2010.

<sup>104</sup> Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3, p. 15.

<sup>105</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Tarief bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 44* 2010.

<sup>106</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Maximumbedrag bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 44* 2010.

<sup>107</sup> Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 3, p. 1 en 11.

effectenhandel naar Londen zou het onder meer moeilijker kunnen maken voor Nederlandse bedrijven en de overheid om effecten te emitteren; de in Londen gevestigde effectenhandelaren zouden de additionele emissies wellicht niet aankunnen. In het bijzonder het MKB en de lokale overheden zouden te lijden hebben onder een verschuiving van de effectenhandel naar het buitenland, omdat zij een geringe naamsbekendheid hebben buiten Nederland en daardoor moeilijker in de kapitaalbehoeften zouden kunnen voorzien. Ook zou Nederland werkgelegenheid verliezen en belastinginkomsten, in de vorm van beursbelasting, mis gaan lopen<sup>108</sup>. Een verlaging van het tarief op grote transacties zou de belastingopbrengsten, van jaarlijks ongeveer f100 miljoen, in de toekomst veilig kunnen stellen<sup>109</sup>. Er was niet voor gekozen om ook kleinere transacties lager te belasten omdat verschuiving van de effectenhandel naar het buitenland zich alleen voordeed bij grote transacties en een dergelijke belastingverlaging niet wenselijk zou zijn uit budgettair oogpunt<sup>110</sup>.

Op grond van artikel 46 Wet BRV geschiedde invordering van de beursbelasting bij de effectenhandelaar. De effectenhandelaar was verplicht aangifte te doen en de belasting af te dragen. Het was echter wel toegestaan dat de effectenhandelaar de belasting doorberekende aan zijn klant. In dat geval behoorde, zoals hiervoor is beschreven, de doorberekende beursbelasting niet tot de maatstaf van heffing op grond van artikel 43 Wet BRV<sup>111</sup>. Op basis van artikel 47 Wet BRV ontstond de belastingschuld op moment dat een nota werd uitgereikt door de effectenhandelaar. Wanneer geen nota werd uitgereikt of wanneer de nota niet vóór dag vier na de transactie werd uitgereikt, was de belasting, volgens artikel 49, lid 2 Wet BRV, uiterlijk verschuldigd op de derde dag nadat de transactie had plaatsgevonden. Aangezien de belastingplichtigen frequent werden geconfronteerd met de beursbelasting was gekozen om de belasting per tijdvak, van in beginsel een kwartaal<sup>112</sup>, op aangifte te laten voldoen<sup>113</sup>.

### 3.3 Belastingopbrengsten en de kapitaalmarkten

#### 3.3.1 Ontwikkeling van de beursbelastingopbrengsten

Zoals in subparagraaf 3.2.1 is vermeld was de enige reden voor het heffen van beursbelasting het genereren van belastingopbrengsten. Grafiek 2 illustreert de ontwikkeling van de belastingopbrengsten van de beursbelasting in de periode 1972-1990. Tot 1986 is er een opwaartse trend in de belastingopbrengsten, veroorzaakt door de stijgende omzet op de Amsterdamse effectenbeurs<sup>114</sup>. In 1986 bedroegen de belastingopbrengsten f131 miljoen. Per 1 januari 1987 werd, zoals in subparagraaf 3.2.2 is beschreven, de belastingschuld per transactie voor de beursbelasting gemaximeerd tot f1200. In 1987 zijn de belastingopbrengsten voornamelijk door deze nieuwe wetgeving gedaald. De daling in 1988 is veroorzaakt doordat er in dat jaar een verschuiving plaatsvond naar handel in obligaties ten koste van handel in aandelen<sup>115</sup>.

---

<sup>108</sup> Voor een grafische analyse van de ontwikkeling van de belastingopbrengsten van de beursbelasting wordt verwezen naar subparagraaf 3.3.1.

<sup>109</sup> Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 3, p. 8-11.

<sup>110</sup> Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 5, p. 4.

<sup>111</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Belastingplichtige bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 46* 2010.

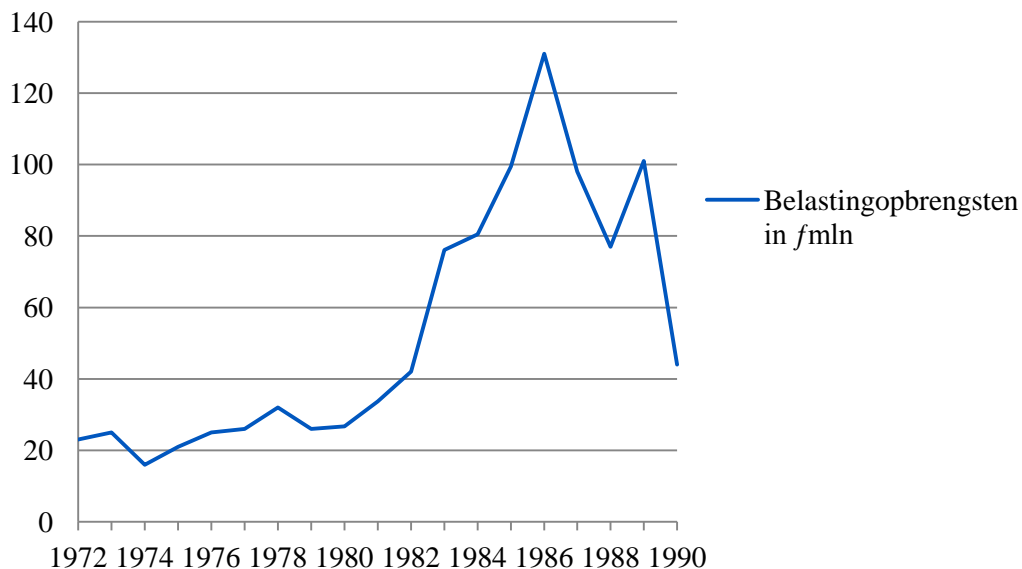
<sup>112</sup> Dit volgde uit artikel 19, lid 2 AWR juncto artikel 21 Uitvoeringsbeschikking AWR 1964. Het tijdvak kon ook op één maand worden vastgesteld door de inspecteur of de belastingplichtige. Zie in dit verband: *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Tijdvak bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 48* 2010.

<sup>113</sup> Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 3, p. 24 en 31.

<sup>114</sup> Zie in dit verband grafiek 3 in subparagraaf 3.3.2.

<sup>115</sup> Zie in dit verband grafiek 3 in subparagraaf 3.3.2.

Aangezien obligaties in grotere hoeveelheden worden verhandeld dan aandelen was, door de aanpassing van de wet, minder beursbelasting verschuldigd<sup>116</sup>. Met de stijgende beursomzet in 1989, zoals is te zien in grafiek 3 in subparagraaf 3.3.2, zijn de opbrengsten van de beursbelasting in dat jaar weer toegenomen. De daling van de belastingopbrengsten in 1990 is te verklaren, omdat de beursbelasting op 1 juli 1990 is afgeschaft. In de periode 1987-1989 waren de jaarlijkse belastingopbrengsten gemiddeld f92 miljoen. Aan de beoogde jaarlijkse belastingopbrengsten van f100 miljoen na maximering van de belastingschuld per 1 januari 1987, zoals beschreven in subparagraaf 3.2.2, is dus niet voldaan.



### Grafiek 2. Jaarlijkse beursbelastingopbrengsten

(Bronnen: *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer*, Aantekening 9 Opbrengst bij: *Wet op belastingen van rechtsverkeer*, Aanhef 2010, Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 3, p. 2, Kamerstukken II 1987/88, 20200, nr. 3, p. 58, Kamerstukken II 1988/89, 20800, nr. 2, p. 155, Kamerstukken II 1988/89, 21046, nr. 3, p. 7, Kamerstukken II 1989/90, 21468, nr. 3, p. 15 en Kamerstukken II 1991/92, 22300 IX B, nr. 2, p. 166)

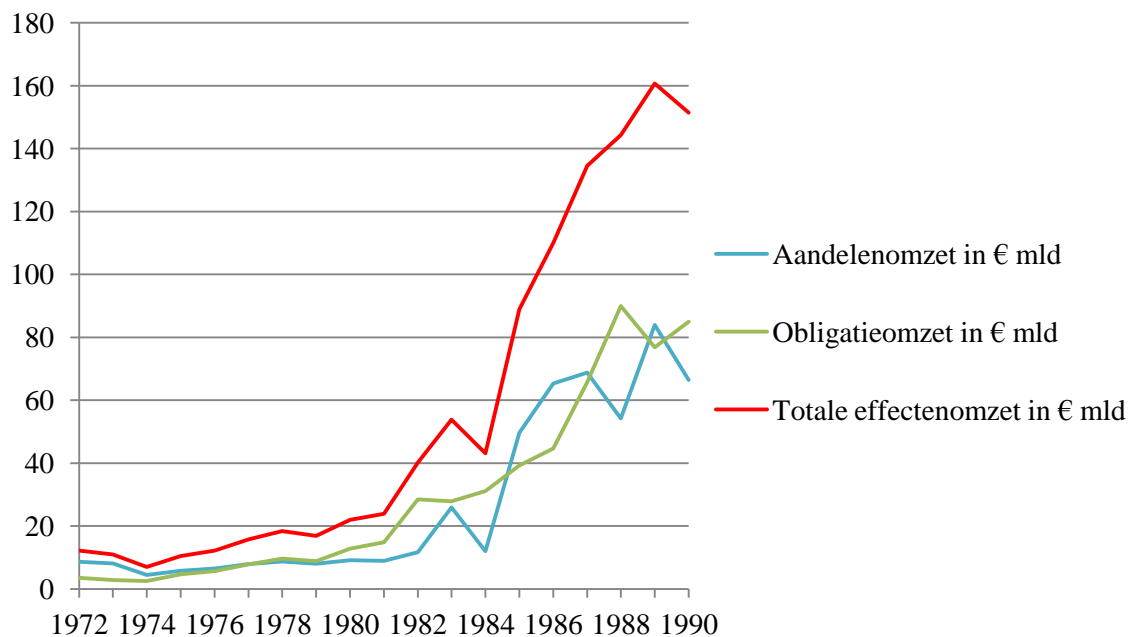
#### 3.3.2 Ontwikkeling van de kapitaalmarkten

Grafiek 3 geeft de ontwikkeling van de Nederlandse kapitaalmarkten in de periode waarin de beursbelasting werd geheven weer. Tot 1974 daalde de omzet op de Nederlandse kapitaalmarkten. Vanaf 1974 laat de effectenomzet een opwaartse trend zien. In de periode 1972-1990 zijn de aandelen- en obligatieomzetten gestegen met 669%, respectievelijk, 2265%<sup>117</sup>. De groei van de obligatieomzet verliep minder grillig dan de groei van de aandelenomzet. Grafiek 4 combineert grafieken 2 en 3 en vergelijkt de groei van de totale Amsterdamse effectenomzet met de groei van de belastingopbrengsten. In de periode 1972-1979 groeide de effectenomzet 25 procentpunt harder dan de belastingopbrengsten. Tussen 1980 en 1984 is de groei in de effectenomzet, ten opzichte van 1972, gemiddeld 74 procentpunt hoger dan de groei in de belastingopbrengsten.

<sup>116</sup> Kamerstukken II 1989/90, 21342, nr. 3, p. 2.

<sup>117</sup> De terugval in de effectenomzet in 1984 kan zijn veroorzaakt doordat het CBS in 1983 een nieuwe meetmethode heeft ingevoerd. Door deze aanpassing worden bepaalde effectentransacties niet meer meegerekend in de effectenomzet. Volgens andere bronnen vond er geen daling in de beursomzet plaats tussen 1983 en 1984. Zie in dit verband bijvoorbeeld: Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 3, p. 3.

Na 1984 groeit de effectenomzet significant harder dan de belastingopbrengsten, die vanaf 1986 zelfs een dalende trend laten zien. Grafiek 4 maakt ook duidelijk dat de effectenomzet in Londen, waar sinds oktober 1986 een “stamp duty” werd geheven op elektronische aankopen van onder meer aandelen en opties<sup>118</sup>, in de periode 1972-1990 veel harder is gegroeid dan in Amsterdam. In Londen steeg de effectenomzet in die periode met 2341%, terwijl de Amsterdamse effectenomzet met 1138% steeg. Na verlaging van het belastingtarief van de beursbelasting voor grote transacties op 1 januari 1987 is de effectenomzet in Amsterdam echter harder toegenomen dan in Londen, waar de effectenomzet tot 1990 is gedaald. Aan één van de doelen van de invoering van het 0%-tarief op grote effectentransacties, het verbeteren van de concurrentiepositie van de Amsterdamse effectenbeurs, lijkt daarmee te zijn voldaan.

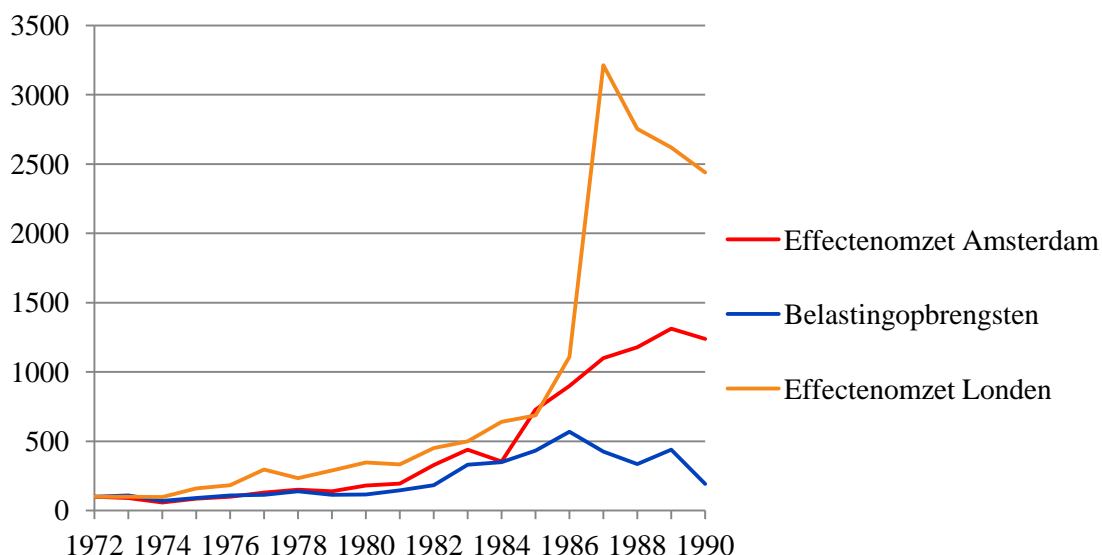


**Grafiek 3. Jaarlijkse beursomzet op de Amsterdamse effectenbeurs**

(Bron: CBS 2010)

<sup>118</sup> Vóór 1986 werd al een “stamp duty” geheven op niet-elektronische aankopen van aandelen. Elektronische aankopen van aandelen in buitenlandse bedrijven waarvan geen aandeelhoudersregister aanwezig is in het Verenigd Koninkrijk zijn vrijgesteld van de “stamp duty”. Zie in dit verband: *Stamp duty reserve tax – the basics*, *Stamp Duty on shares* en *Stamp Taxes Manual 2001*.





**Grafiek 4. Jaarlijkse effectenomzet en belastingopbrengsten in indexcijfers (1972=100)**

De effectenomzet Londen bestaat uit de aandelen- en Britse staatsobligatieomzet op de London Stock Exchange. De bedrijfsobligatieomzet is niet meegenomen, omdat die data slechts beschikbaar zijn vanaf 1988.

(Bronnen: CBS 2010, *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer*, Aantekening 9 *Opbrengst bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer*, Aanhef 2010, Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 3, p. 2, Kamerstukken II 1987/88, 20200, nr. 3, p. 58, Kamerstukken II 1988/89, 20800, nr. 2, p. 155, Kamerstukken II 1988/89, 21046, nr. 3, p. 7, Kamerstukken II 1989/90, 21468, nr. 3, p. 15, Kamerstukken II 1991/92, 22300 IX B, nr. 2, p. 166 en London Stock Exchange)

### 3.4 Afschaffing en visies

#### 3.4.1 Afschaffing van de beursbelasting

Op 1 juli 1990 is de beursbelasting afgeschaft<sup>119</sup>. Volgens Tweede Kamerlid De Grave, indiener van het voorstel tot afschaffing van de beursbelasting, was de beursbelasting een belangrijke veroorzaker van de verschuiving van de handel in Nederlandse effecten naar het buitenland die zich in de jaren '80 van de vorige eeuw voordeed<sup>120</sup>. Deze verschuiving is in tabel 1 te zien. In deze tabel wordt de effectenomzet uit grafiek 3 in subparagraaf 3.3.2 vergeleken met de handel in Nederlandse effecten met het buitenland. De handel in Nederlandse effecten met het buitenland is harder gegroeid dan de effectenomzet in Amsterdam. Dit betekent dat een toenemend deel van de handel in Nederlandse effecten buiten Nederland werd gedreven. Een groot deel van het handelsverkeer met het buitenland vond plaats in het Verenigd Koninkrijk. Zo ging in 1988 meer dan de helft van het effectenverkeer met het buitenland naar het Verenigd Koninkrijk<sup>121</sup>. In datzelfde jaar vond bijvoorbeeld tussen de 30% en 50% van de Nederlandse staatsobligatiehandel in Londen, waar deze handel niet werd belast, plaats<sup>122</sup>. Door de stijgende kapitaalmobilititeit in de jaren '80 van de vorige eeuw zijn de wereldwijde financiële centra steeds meer met elkaar gaan concurreren op gebied van serviceverlening en transactiekosten. De transactiekosten op de Amsterdamse effectenbeurs zijn in de jaren '80 van de vorige eeuw gedaald richting niveaus vergelijkbaar met andere financiële centra, maar de beursbelasting bleef zorgen voor

<sup>119</sup> *Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer*, 1 *Afschaffing beursbelasting bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer*, Artikel 40 2010.

<sup>120</sup> Kamerstukken II 1989/90, 21342, nr. 3, p. 3.

<sup>121</sup> Kamerstukken II 1989/90, 21342, nr. 3, p. 3.

<sup>122</sup> Kamerstukken II 1989/90, 21300 IXB, nr. 18, p. 6.

concurrentieverstoreningen. De beperking van de beursbelasting op 1 januari 1987, zoals beschreven in subparagraaf 3.2.2, heeft de verschuiving van de Nederlandse effectenhandel naar het Verenigd Koninkrijk niet kunnen voorkomen. Institutionele beleggers bleven vanwege het kostenverschil van f1200 per transactie kiezen om effecten te (ver)kopen in Londen in plaats van in Amsterdam. Ook schaalvoordelen in grotere buitenlandse financiële centra en de populariteit van Nederlandse effecten in het buitenland speelden een rol in de verschuiving van de Nederlandse effectenhandel naar het buitenland. Echter, volgens De Grave vormde de beursbelasting een belangrijk kostennadeel voor de Amsterdamse effectenbeurs dat nog zwaarder zou gaan wegen wanneer de internationale concurrentie verder toe zou gaan nemen vanaf 1 juli 1990. Op die datum werd namelijk het kapitaalverkeer geliberaliseerd binnen de EG. Handhaving van de beursbelasting zou negatief zijn voor de Amsterdamse werkgelegenheid en economie. Ook zouden de belastinginkomsten van de vennootschapsbelasting, door de verschuiving van de effectenhandel naar het buitenland, gaan dalen omdat de winstgevendheid van de financiële sector onder druk zou komen. Daarnaast zouden ook de belastinginkomsten van de beursbelasting gaan afnemen. De Grave verwachtte dat de belastinginkomstenderving door afschaffing van de beursbelasting gedeeltelijk gecompenseerd zou worden door een toename in de vennootschapsbelastinginkomsten, omdat een verhoogd transactievolume in Amsterdam positief zou uitwerken op de opbrengsten van de Nederlandse effectensector. Daarnaast zou verhoogde werkgelegenheid ook extra belastinginkomsten genereren<sup>123</sup>. Tegelijk met de afschaffing van de beursbelasting, op 1 juli 1990, werden ook de provisies die de overheid betaalde aan banken en commissionairs bij staatsobligatie-emissies afgeschaft. Met deze daling van de overheidsuitgaven zouden de gemiste beursbelastinginkomsten worden gedekt<sup>124</sup>. Het afschaffen van de beursbelasting zou de transactiekosten op de Amsterdamse financiële markten doen afnemen en daarmee de concurrentiepositie van Amsterdam verbeteren<sup>125</sup>. Afschaffing van de beursbelasting zou bijdragen aan het onderscheidend vermogen van de Amsterdamse effectenbeurs ten opzichte van andere financiële markten in continentaal Europa, zoals Zwitserland en Duitsland<sup>126</sup>. In Duitsland worden effectentransacties sinds 1 januari 1991 niet meer belast<sup>127</sup>.

Jaren	Bruto verkeer van Nederlandse effecten met het buitenland	Effectenomzet Amsterdam
1983	100	100
1984	116	80
1985	162	165
1986	245	204
1987	334	250
1988	431	268

**Tabel 1. Ontwikkeling van het Nederlandse effectenverkeer naar het buitenland en de Amsterdamse effectenomzet in indexcijfers (1983=100)**

(Bronnen: Kamerstukken II 1989/90, 21342, nr. 3, p. 3 en CBS 2010)

<sup>123</sup> Kamerstukken II 1989/90, 21342, nr. 3, p. 3-4.

<sup>124</sup> Kamerstukken II 1989/90, 21342, nr. 6, p. 2 en Kamerstukken II 1989/90, 21342, A, p. 1-2.

<sup>125</sup> Kamerstukken I 1989/90, 21300 IXA, IXB en E nr. 120c, p. 26.

<sup>126</sup> Kamerstukken II 1989/90, 21300, nr. 1, p. 15 en 60.

<sup>127</sup> *Exchange market volatility and securities transaction taxes* 2002 p. 192.

### 3.4.2 Visies op de beursbelasting

Volgens voormalig Staatssecretaris van Financiën Grapperhaus was er geen andere rechtsgrond dan een budgettaire voor het heffen van beursbelasting. Aangezien de belasting op grote transacties, die uitgevoerd werden door institutionele beleggers, door middel van handel op de effectenbeurs in Londen kon worden ontweken, was de inning van de beursbelasting eind jaren '80 van de vorige eeuw moeilijker dan voorheen. Grapperhaus vond het tarief van de beursbelasting, van 0,12%, ten opzichte van andere bedrijfstakken hoog. In de jaren '80 van de vorige eeuw was het namelijk gebruikelijk dat een commissionair een provisie van 0,18% in rekening bracht. Dit betekende dat de omzet van de commissionair voor 40% uit beursbelasting, die volledig werd doorberekend aan de klanten, bestond. Naast een verbeterde concurrentiepositie van de Amsterdamse effectenbeurs ten opzichte van het buitenland en van effecten ten opzichte van overige beleggingen, zou afschaffing van de beursbelasting voordelig zijn voor actieve beleggers die vaak effecten aan- en verkopen. Volgens Grapperhaus paste de beursbelasting niet in het systeem van de Nederlandse belastingheffing en zou afschaffing gunstig zijn voor de economie<sup>128</sup>.

Plantenga vond (het wetsontwerp voor) de beursbelasting een grote vereenvoudiging en verduidelijking ten opzichte van het zegelrecht op effectennota's. De regeling was strak en zou het belastingrecht vergemakkelijken. Plantenga had echter ook enkele kritiepunten op de belasting. Zo hadden onder meer transacties in de privé sfeer van de effectenhandelaar, zoals bij echtscheiding, moeten worden vrijgesteld<sup>129</sup>.

De Gier en Hertoghs reageerden positief op de aangekondigde, en op 1 januari 1987 uitgevoerde, verlaging van de beursbelasting. Een verlaging van deze belasting zou het namelijk aantrekkelijker maken voor particulieren om risicodragend kapitaal ter beschikking te stellen aan bedrijven. Volgens de Gier en Hertoghs was er in de jaren '80 van de vorige eeuw sprake "van een ongewenste scheefgroei tussen risicodragend en risicomijdend kapitaal" in de Nederlandse economie. Deze scheefgroei zou economische groei belemmeren<sup>130</sup>.

Volgens F. van Lanschot Bankiers N.V. was het van belang dat de beursbelasting zou worden afgeschaft omdat Duitsland ook aangekondigd had dit in 1991 te zullen doen. Om de concurrentiepositie van de Amsterdamse effectenbeurs niet in het geding te laten komen, moest Nederland het voorbeeld van Duitsland, dat toentertijd na Londen de grootste obligatiemarkt van Europa had, spoedig volgen<sup>131</sup>. De daling van de transactiekosten veroorzaakt door afschaffing van de beursbelasting zou vooral voor de obligatiehandel in Nederland, waar de marges zeer smal waren, van wezenlijk belang zijn<sup>132</sup>. Verder werd opgemerkt dat de afschaffing van de provisies die de staat verstrekte aan banken en commissionairs bij staatsobligatie-emissies, zoals beschreven in subparagraaf 3.4.1, wellicht geen bezuiniging voor de overheid zou opleveren. De provisies werden namelijk voor een aanzienlijk deel doorgegeven aan grote institutionele beleggers. Deze beleggers zouden de misgelopen provisies kunnen verdisconteren in de inschrijvingsprijzen, waardoor het voor de staat duurder zou worden om te lenen<sup>133</sup>.

### 3.5 Beursbelasting en de Europese FTT

De Nederlandse beursbelasting en de Europese FTT zijn met elkaar te vergelijken. Echter, op een aantal punten verschillen deze financiële transactiebelastingen.

---

<sup>128</sup> Grapperhaus 1986/725.

<sup>129</sup> Plantenga 1970/349.

<sup>130</sup> De Gier en Hertoghs 1986/1307.

<sup>131</sup> *Financieel bericht* 1989 p. 1118.

<sup>132</sup> *Financieel bericht* 1990b p. 556.

<sup>133</sup> *Financieel bericht* 1990a p. 264.

Onder de FTT zijn de subjecten van heffing financiële instellingen, terwijl de belastingsubjecten van de beursbelasting effectenhandelaren waren. Een financiële instelling is een breder begrip dan een effectenhandelaar. Om te voldoen aan het begrip effectenhandelaar moest namelijk duurzaam worden gehandeld in effecten of duurzaam tussenkomst worden verleend bij de aan- en verkoop van effecten. Echter, sporadische aan- en verkoop van effecten door een financiële instelling zijn wel belast onder de Europese FTT. Daarnaast moest een effectenhandelaar om onder de beursbelasting te vallen zijn bedrijf in Nederland uitoefenen, terwijl een financiële transactie in beginsel belast zal worden met FTT wanneer de financiële instelling betrokken bij de transactie in de EU gevestigd is.

Ook het heffingsobject van de FTT is ruimer dan die van de beursbelasting. Zo werden alleen de koop en verkoop van effecten met beursbelasting belast, terwijl ook de overdracht van effecten belast zal zijn met FTT. Zowel onder de FTT als onder de beursbelasting is/was tweemaal belasting verschuldigd wanneer de financiële instellingen/effectenhandelaar als tussenpersoon betrokken is/was bij een financiële transactie. Het belangrijkste verschil tussen de heffingsobjecten van de transactiebelastingen is dat ook derivatenhandel wordt belast met FTT, terwijl slechts effectenhandel onder het heffingsobject van de beursbelasting viel<sup>134</sup>. Een ander verschil tussen de FTT en de beursbelasting is dat onder laatstgenoemde belasting transacties tussen effectenhandelaren waren vrijgesteld. Transacties tussen financiële instellingen zullen wel belast zijn met FTT.

De heffingsmaatstaven van de belastingen zijn vergelijkbaar. Echter, onder de beursbelasting werd, in tegenstelling tot bij de FTT, geen arm's length pricing toegepast wanneer de tegenprestatie in een effectentransactie minder dan de marktwaarde van de effecten bedroeg.

Het beursbelastingtarief was met 0,12% hoger dan het door de Europese Commissie voorgestelde minimum FTT tarief van 0,1%. Echter, per 1 januari 1987 werd er in de beursbelasting een 0%-tarief ingevoerd op het gedeelte van de heffingsmaatstaf dat boven f1 miljoen uitkwam.

Zowel de beursbelasting als de FTT werd/zal worden ingevorderd bij het belastingsubject; de effectenhandelaar, respectievelijk, de financiële instelling. De belastingschuld voor de FTT ontstaat in geval van elektronische handel per direct, terwijl onder de beursbelasting de belastingschuld ontstond wanneer een nota werd uitgereikt door de effectenhandelaar. In overige gevallen is/was de FTT, respectievelijk, de beursbelasting binnen 3 dagen na de effectentransactie verschuldigd.

---

<sup>134</sup> Echter, ook de aan- en verkoop van een warrant was belast met beursbelasting. Zie: Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 7, p. 19. Een warrant is een optie die als passivum op de balans van een bedrijf staat. Zie: Black en Scholes 1973 p. 648.

## 4. Gevolgen voor de volatiliteit

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van kwantitatief onderzoek antwoord gegeven op de onderzoeksvraag die in hoofdstuk 1 staat vermeld:

*Kan de Europese Tobintaks op financiële transacties bijdragen aan een verlaging van de volatiliteit van de AEX aandelen?*

Ter beantwoording van deze onderzoeksvraag worden de gevolgen van afschaffing van de beursbelasting in 1990 voor de volatiliteit van de huidige AEX aandelen onderzocht. Zoals in paragraaf 3.5 is beschreven zijn de Europese FTT en de beursbelasting namelijk met elkaar te vergelijken. De resultaten van dit onderzoek zullen dus worden gebruikt om een conclusie te trekken over de gevolgen voor de volatiliteit van de huidige AEX aandelen die mogen worden verwacht wanneer de FTT wordt ingevoerd. De literatuur, die in hoofdstuk 2 aan bod is gekomen, is niet eenduidig over hoe een financiële transactiebelasting de volatiliteit op de financiële markten zal beïnvloeden. Paragraaf 4.2 staat in het teken van de methodiek van het onderzoek. In paragraaf 4.3 worden de data die voor het onderzoek worden gebruikt beschreven. Tot slot worden in paragraaf 4.4 en in de bijlage de onderzoeksresultaten gepresenteerd.

### 4.2 Methodiek

Aan de hand van het volgende model zal de onderzoeksvraag van dit paper worden beantwoord:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \beta_{3,i}X3_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (1)$$

- *Definities:*

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting
- 1 na afschaffing van de beursbelasting

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de marktindex op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

- *Toelichting:*

- Per AEX bedrijf worden tijdreeksanalyses uitgevoerd om de waarden van  $\alpha_{2,i}$  te vinden.  $\alpha_{2,i}$  geeft de af- of toename van de volatiliteit van de individuele AEX aandelen weer na afschaffing van de beursbelasting. Ook worden panelanalyses uitgevoerd om de waarden van  $\alpha_2$  te vinden.  $\alpha_2$  geeft aan met hoeveel de volatiliteit van de AEX aandelen gemiddeld is veranderd na afschaffing van de beursbelasting. Een positieve waarde voor  $\alpha_2$  betekent dat de volatiliteit van de AEX aandelen gemiddeld is toegenomen na afschaffing van de beursbelasting. Een dergelijke positieve waarde zou in lijn zijn met de, in hoofdstuk 2 beschreven, theorie achter de Tobintaks. Volgens deze theorie zou *invoering* van een financiële transactiebelasting namelijk moeten leiden tot een daling van de volatiliteit op de financiële markten.
- De dagelijkse volatiliteit van de AEX aandelen, de marktindex en van de aandelen in de AEX bedrijven die in het buitenland worden verhandeld, wordt berekend aan de hand van de volgende vergelijking<sup>135</sup>:

<sup>135</sup> Deze vergelijking is gebaseerd op vergelijking b5 in Westerholm 2003 p. 241.

$$\text{Dagelijkse volatiliteit} = \frac{\text{Hoogste koers op dag } t - \text{laagste koers op dag } t}{\text{Gemiddelde slotkoers van 5 handelsdagen vóór dag } t} \quad (2)$$

Voor de koersen wordt gebruik gemaakt van prijzen en prijsindices. Ter berekening van de volatiliteit worden geen returnindices gebruikt omdat het doel van dit onderzoek is om de volatiliteit van aandelenprijzen en niet van rendementen, inclusief dividenden, te onderzoeken. De dagelijkse volatiliteit wordt op voornoemde manier bepaald en niet aan de hand van de standaarddeviatie van de aandelenrendementen, omdat er geen openbare koersdata beschikbaar zijn met een hogere frequentie dan op dagbasis rond afschaffing van de beursbelasting; de dagelijkse standaarddeviatie is dus niet te bepalen. In vergelijking 2 wordt het verschil tussen de hoogste en laagste dagkoers gedeeld door de gemiddelde slotkoers van de laatste 5 handelsdagen om relatieve koersverschillen te bepalen<sup>136</sup>. De deler is de gemiddelde slotkoers van de laatste 5 handelsdagen en niet bijvoorbeeld de gemiddelde dagkoers, zoals in het onderzoek van Westerholm, omdat voor dit onderzoek slechts dagdata beschikbaar zijn. Er is niet voor gekozen om als deler in vergelijking 2 de slotkoers op dag  $t$  te nemen, omdat deze koers ook wordt gebruikt voor de berekening van de marktwaarden van de bedrijven. Wanneer de volatiliteit wel op voornoemde manier zou worden bepaald zou er een kans zijn op endogeniteit waardoor de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek in het geding zou kunnen komen<sup>137</sup>.

- De marktwaarden van de AEX bedrijven zijn verklarende variabelen in het model, omdat marktwaarden volgens Jones en Seguin een proxy zijn voor verscheidene factoren die van invloed zijn op de volatiliteit van een aandeel, zoals de kwaliteit en kwantiteit van informatie over het aandeel, handelsvolume en bid-ask spreads<sup>138</sup>. Voor voornoemde factoren wordt dus gecontroleerd. De dagelijkse marktwaarde van bedrijf  $i$  is gelijk aan de dagelijkse slotkoers per aandeel vermenigvuldigd met het aantal uitstaande aandelen op de desbetreffende beurs<sup>139</sup>.
- De dagelijkse volatiliteit van de marktindex is ook een verklarende variabele in het model om te controleren voor de volatiliteit die gedurende deze periode gebruikelijk was in de markt en niet werd veroorzaakt door afschaffing van de beursbelasting. Deze variabele controleert bijvoorbeeld voor de conjunctuur van de economie<sup>140</sup> en overige beleidswijzigingen. Zo werd, zoals beschreven in paragraaf 3.4, op 1 juli 1990 niet alleen de beursbelasting afgeschaft maar ook het kapitaalverkeer in de EG geliberaliseerd. Door in vergelijking 1 de volatiliteit van de marktindex op te nemen wordt gecontroleerd voor de mogelijke gevolgen die deze beleidswijziging zou kunnen hebben gehad op de volatiliteit van de AEX aandelen. Ook Hau gebruikte de marktvolatiliteit als controlevariabele in zijn model voor de volatiliteit van de CAC 40 aandelen<sup>141</sup>. Om endogeniteit te voorkomen wordt de volatiliteit van een buitenlandse marktindex gebruikt in het model. Wanneer de volatiliteit van een Nederlandse

<sup>136</sup> Een aandeel met een prijs van €2 die per dag met €1 stijgt en daalt, is namelijk volatieler dan een aandeel met een prijs van €10 die dezelfde koersschommelingen ondergaat.

<sup>137</sup> Zie voor een beschrijving van endogeniteit: Carter Hill e.a. 2008 p. 304-306.

<sup>138</sup> Jones en Seguin 1997 p. 731.

<sup>139</sup> *Market value / market capitalisation – datatype (MV)*.

<sup>140</sup> Zo constateerde Schwert dat de volatiliteit op de Amerikaanse aandelenmarkt toeneemt gedurende recessies. Zie: Schwert 1989 p. 1116-1117.

<sup>141</sup> Hau 2006 p. 887.

marktindex, waarvan de AEX bedrijven deel uitmaakten, als verklarende variabele in het model zou worden opgenomen zou er namelijk sprake zijn van omgekeerde causaliteit, een vorm van endogeniteit<sup>142</sup>.

- Om te controleren voor bedrijfsspecifieke factoren die van invloed kunnen zijn geweest op de volatiliteit van de AEX aandelen, zoals slecht nieuws en overnamegeruchten, wordt de dagelijkse volatiliteit van aandelen in de AEX bedrijven die op een buitenlandse beurs werden verhandeld, waar geen beursbelasting werd geheven, in het model opgenomen. Deze methodiek is vergelijkbaar met het onderzoek van Liu en Zhu<sup>143</sup>.

Het hiervoor beschreven model is het volledige model; in paragraaf 4.4 worden ook de waarden van  $\alpha_2$  en  $\alpha_{2,i}$  gepresenteerd die zijn gegenereerd met gereduceerde vormen van het model waarin minder verklarende variabelen zijn opgenomen.

### 4.3 Data en steekproef

De beursbelasting, die in hoofdstuk 3 is beschreven, werd van 1 januari 1972 tot 1 juli 1990 geheven over aan- en verkopen van effecten door een effectenhandelaar. Voor het voorspellen van de gevolgen voor de volatiliteit van de AEX aandelen na invoering van de Europese FTT zou dus kunnen worden onderzocht of de volatiliteit van deze aandelen veranderde na invoering van de beursbelasting op 1 januari 1972. Echter, via Datastream, de bron van alle data die in dit onderzoek worden gebruikt, zijn aandelenkoersen van bedrijven genoteerd aan de Amsterdamse effectenbeurs slechts beschikbaar vanaf 1 januari 1973. Voor dit onderzoek is dus gekozen om de volatiliteit van de huidige AEX aandelen vóór en na afschaffing van de beursbelasting met elkaar te vergelijken. De volatiliteit van de AEX aandelen, de berekening hiervan is beschreven in paragraaf 4.2, in de periode 30 juni 1989 – 29 juni 1990 wordt vergeleken met de volatiliteit in de periode 2 juli 1990 – 1 juli 1991. Er is voor gekozen om de dagelijkse volatiliteit over een periode van 1 jaar (261 handelsdagen) vóór en 1 jaar (261 handelsdagen) na afschaffing van de beursbelasting met elkaar te vergelijken om voldoende data te hebben om betrouwbare conclusies te kunnen trekken uit het statistische onderzoek. Daarnaast is niet voor een langere tijdsperiode gekozen om de invloed van andere factoren, dan de beursbelasting, op de resultaten van dit onderzoek te minimaliseren. Voornoemde tijdsperiode komt overeen met vergelijkbaar onderzoek, zoals van Jones en Seguin<sup>144</sup>. De gevolgen van invoering van de Europese FTT voor de volatiliteit van de huidige AEX aandelen worden onderzocht, omdat de AEX index bestaat uit de meest verhandelde aandelen genoteerd aan de Euronext Amsterdam<sup>145</sup>. Handel in deze aandelen wordt dus het zwaarst belast door een financiële transactiebelasting. Van de 25 huidige AEX bedrijven waren er 17 genoteerd aan de Amsterdamse effectenbeurs in de periode 30 juni 1989 – 1 juli 1991<sup>146</sup>. Echter, Randstad en ING maken geen deel uit van de steekproef omdat er te weinig data over deze aandelen beschikbaar zijn vóór afschaffing van de beursbelasting om betrouwbare regressies uit te kunnen voeren. In totaal wordt dus de ontwikkeling van de volatiliteit van 15 aandelen onderzocht. Tabel 2 geeft een overzicht van de huidige AEX aandelen en de aandelen die opgenomen zijn in de steekproef. Ter verificatie van de resultaten van het onderzoek met de huidige AEX aandelen zal hetzelfde onderzoek ook worden uitgevoerd met andere aandelen. Hiervoor zal de ontwikkeling van de

---

<sup>142</sup> Zie in dit verband: Verbeek 2008 p. 138.

<sup>143</sup> Liu en Zhu 2009 p. 71.

<sup>144</sup> Jones en Seguin 1997 p. 731.

<sup>145</sup> *Rules for the AEX®, AMX® and ASX®* 2011 p. 1.

<sup>146</sup> Voor Nederlandse bedrijven die na 1 juli 1991 zijn samengegaan met een buitenlands bedrijf, zoals KLM en Royal Dutch, worden data van het Nederlandse bedrijf, vóór de samenwerking, gebruikt in het onderzoek.

volatiliteit van 20 van de huidige AMX en AScX aandelen gedurende de steekproefperiode worden onderzocht. De overige 28 AMX en AScX aandelen waren niet genoteerd aan de Amsterdamse effectenbeurs in de periode 30 juni 1989 – 1 juli 1991. Na de AEX aandelen zijn de AMX aandelen de meest verhandelde aandelen van de Euronext Amsterdam. De AScX-index bestaat uit de aandelen die na de AMX aandelen het meest verhandeld worden op de Euronext Amsterdam<sup>147</sup>. In tabel 3 staan de namen van de 20 AMX en AScX aandelen die opgenomen zijn in de steekproef. Van de 35 aandelen die de totale steekproef telt zijn dagelijkse aandelenkoersen verzameld via Datastream om de volatiliteit, aan de hand van vergelijking 2 in paragraaf 4.2, te berekenen. Daarnaast zijn ook de marktwaarden van deze bedrijven en prijzen van aandelen van AEX en AMX bedrijven die op een buitenlandse beurs werden verhandeld gedurende de steekproefperiode verzameld<sup>148</sup>. Tabel 4 geeft een overzicht van de hoeveelheid data die per aandeel worden gebruikt voor het kwantitatieve onderzoek in paragraaf 4.4. Voor het onderzoek worden minder data van aandelen die verhandeld werden op de effectenbeurs in Frankfurt gebruikt omdat sinds 1 januari 1991, zoals in subparagraaf 3.4.1 is beschreven, financiële transacties niet meer worden belast in Duitsland.

Huidige aandelen	Onderdeel van de dataset?	Namen aandelen in dataset	Tijdperiode
Aegon	Ja	Aegon	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Ahold Kon	Ja	Ahold Kon	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Air France-KLM	Ja	KLM	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Akzo Nobel	Ja	Akzo	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Aperam	Nee	N.v.t.	N.v.t.
ArcelorMittal	Nee	N.v.t.	N.v.t.
ASML Holding	Nee	N.v.t.	N.v.t.
Boskalis Westminster	Ja	Boskalis Westminster	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Corio	Ja	VIB	30 juni 1989 – 1 juli 1990
DSM Kon	Ja	DSM	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Fugro	Nee	N.v.t.	N.v.t.
Heineken	Ja	Heineken	30 juni 1989 – 1 juli 1990
ING Groep	Nee	N.v.t.	N.v.t.
KPN Kon	Nee	N.v.t.	N.v.t.
Philips Kon	Ja	Philips Kon	30 juni 1989 – 1 juli 1990
PostNL	Nee	N.v.t.	N.v.t.
Randstad	Nee	N.v.t.	N.v.t.
Reed Elsevier	Ja	Elsevier	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Royal Dutch ShellA	Ja	Royal Dutch	30 juni 1989 – 1 juli 1990
SBM Offshore	Ja	IHC Calland	30 juni 1989 – 1 juli 1990
TNT Express	Nee	N.v.t.	N.v.t.
TomTom	Nee	N.v.t.	N.v.t.
Unibail-Rodamco	Ja	Rodamco Europe	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Unilever	Ja	Unilever	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Wolters Kluwer	Ja	Wolters Kluwer	30 juni 1989 – 1 juli 1990

**Tabel 2. AEX aandelen per 19 maart 2012 en steekproef**

De tijdsperiode geeft aan over welke periode er data beschikbaar zijn om de volatiliteit van de aandelen te bepalen.

(Bronnen: Datastream en *The composition of the Amsterdam Exchanges-index (AEX) from 1983 2012* p. 1-4, 14, 23)

<sup>147</sup> *Rules for the AEX®, AMX® and AScX®* 2011 p. 2-3.

<sup>148</sup> Geen enkel AScX bedrijf was aan een buitenlandse effectenbeurs genoteerd in de steekproefperiode.



Om de mogelijke gevolgen van deze beleidswijziging voor de volatiliteit van de aandelen in Duitsland niet in het model op te nemen wordt voor deze aandelen de volatiliteit bepaald over de verkorte periode 30 juni 1989 – 31 december 1990<sup>149</sup>. Naast de drie verklarende variabelen in vergelijking 1 in paragraaf 4.2 die al zijn beschreven, de dummy variabele, marktwaarden van de individuele bedrijven en de volatiliteit van aandelen die worden verhandeld aan een buitenlandse beurs, wordt de volatiliteit van de marktindex ook opgenomen in de regressiemodellen. Als marktindex wordt de FTSE 100 Index gebruikt. Deze index representeert de ontwikkeling van de 100 grootste bedrijven die genoteerd staan aan de London Stock Exchange<sup>150</sup>. De volatiliteit van de FTSE 100 Index is berekend met behulp van vergelijking 2 in paragraaf 4.2. Er is niet voor een bredere marktindex gekozen, zoals de FTSE All-Share Index, omdat van voornoemde index niet afdoende data aanwezig zijn in Datastream, gedurende de steekproefperiode, om de volatiliteit te kunnen berekenen. Van de FTSE 100 Index zijn 506 waarnemingen van de dagelijkse volatiliteit opgenomen in het onderzoek.

Huidige aandelen	Aandelen in dataset	Index	Tijdsperiode
Aalberts Industries	Aalberts Industries	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Amsterdam Commodities	Amsterdam Commodities	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
BAM Groep Kon	BAM Groep Kon	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
BinckBank	AOT	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
CSM	CSM	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Grontmij	Grontmij	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Imtech	Imtech	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
KAS Bank	Kas-Associatie	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Kendrion	Schuttersveld	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Macintosh Retail	Macintosh Retail	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Nedap	Nedap	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Ordina	Ordina	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
RoodMicrotec	Rood Testhouse International	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Sligro Food Group	Sligro Food Group	AScX-index	13 oktober 1989 – 1 juli 1990
Ten Cate	Ten Cate	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
TKH Group	Twentsche Kabel Holding	AScX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
USG People	Unique Uitzendburo	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Vastned Retail	VastNed	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Wereldhave	Wereldhave	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990
Wessanen Kon	Wessanen Kon	AMX-index	30 juni 1989 – 1 juli 1990

**Tabel 3. AMX en AScX aandelen per 10, respectievelijk, 11 mei 2012 in steekproef**

De tijdsperiode geeft aan over welke periode er data beschikbaar zijn om de volatiliteit van de aandelen te bepalen.

(Bronnen: Datastream, *VastNed en VWN gaan nauw samenwerken 1995*, *History a*, *History b*, *our history*, *Historie 2011*, *Composition AMX-Index® 2012* en *Composition AScX-index® 2012*)

<sup>149</sup> In Frankrijk en België werd gedurende de gehele steekproefperiode een belasting over financiële transacties geheven. In de Verenigde Staten werden financiële transacties niet belast op federaal niveau. Zie: Wrobel 1996 (Frankrijk en Verenigde Staten) en Couturier e.a. 2012 p. 1102 en 1106 (België).

<sup>150</sup> *FTSE 100 Index 2010*.

Aandeel	Volatiliteit	Marktwaarden	Volatiliteit buitenland (beurs)
Aalberts Industries	495	522	N.v.t
Aegon	500	522	509 (ADR in New York)
Ahold Kon	493	522	N.v.t
Akzo	500	522	375 (Frankfurt) en 481 (Brussel)
Amsterdam Commodities	501	522	N.v.t
AOT	499	522	N.v.t
BAM Groep Kon	497	522	N.v.t
Boskalis Westminster	500	522	N.v.t
CSM	501	522	N.v.t
DSM	499	522	206 (Frankfurt)
Elsevier	500	522	N.v.t
Grontmij	500	522	N.v.t
Heineken	500	522	474 (Brussel)
IHC Calland	496	522	N.v.t
Imtech	499	522	N.v.t
Kas-Associatie	500	522	N.v.t
KLM	500	522	375 (Frankfurt)
Macintosh Retail	498	522	N.v.t
Nedap	482	522	N.v.t
Ordina	495	522	N.v.t
Philips Kon	500	522	375 (Frankfurt) en 485 (Brussel)
Rodamco Europe	496	522	483 (Parijs)
Rood Testhouse International	497	522	N.v.t
Royal Dutch	500	522	371 (Frankfurt) en 485 (Brussel)
Schuttersveld	486	522	N.v.t
Sligro Food Group	417	447	N.v.t
Ten Cate	500	522	N.v.t
Twentsche Kabel Holding	498	522	N.v.t
Unilever	500	522	371 (Frankfurt) en 485 (Brussel)
Unique Uitzendburo	487	522	N.v.t
VastNed	496	522	N.v.t
VIB	494	522	N.v.t
Wereldhave	500	522	N.v.t
Wessanen Kon	500	522	375 (Frankfurt)
Wolters Kluwer	499	522	N.v.t

**Tabel 4. Steekproef en aantal waarnemingen in de periode 30 juni 1989 – 1 juli 1991**

De volatiliteit is berekend aan de hand van vergelijking 2 in paragraaf 4.2. Voor een omschrijving van het begrip marktwaarden wordt verwezen naar paragraaf 4.2. Volatiliteit buitenland doelt op de volatiliteit van de aandelen in de bedrijven in de steekproef die op een buitenlandse beurs werden verhandeld. Voor bedrijven genoteerd aan de effectenbeurs in Frankfurt is de volatiliteit van die aandelen berekend over de periode 30 juni 1989 – 31 december 1990. N.v.t betekent dat het betreffende aandeel niet op een buitenlandse beurs werd verhandeld in de steekproefperiode of dat er niet afdoende data over beschikbaar zijn om de volatiliteit ervan te kunnen bepalen.

(Bron: Datastream)

#### 4.4 Resultaten

Voordat de resultaten van de tijdreeks- en panelanalyses worden gepresenteerd, wordt in tabel 5 de ontwikkeling van de dagelijkse volatiliteit van de AEX, AMX en AScX aandelen gedurende de steekproefperiode weergegeven. De volatiliteit vóór afschaffing van de beursbelasting is berekend in de periode 30 juni 1989 – 29 juni 1990. De volatiliteit na afschaffing van de beursbelasting is berekend in de periode 2 juli 1990 – 1 juli 1991. Zoals in deze tabel is te zien waren de AEX aandelen zowel vóór als na afschaffing van de beursbelasting gemiddeld volatieler dan de AMX en AScX aandelen. Daarnaast is van 11 van de 15 AEX aandelen in de steekproef de volatiliteit toegenomen na afschaffing van de beursbelasting. Gemiddeld is de volatiliteit van de AEX aandelen met 16,5% toegenomen. De volatiliteit van de AMX en AScX aandelen is na afschaffing van de beursbelasting gemiddeld met 7,5%, respectievelijk, 11,5% gedaald. Deze resultaten moeten voorzichtig worden geïnterpreteerd. Er kunnen namelijk verscheidene andere factoren dan de afschaffing van de beursbelasting, zoals de liberalisering van het kapitaalverkeer in de EG, van invloed zijn geweest op de ontwikkeling van de volatiliteit van de aandelen. De veranderingen in de volatiliteit kunnen op basis van tabel 5 dus niet enkel worden toegeschreven aan de afschaffing van de beursbelasting.

AEX aandeel	Vóór	Na	AMX aandeel	Vóór	Na	AScX aandeel	Vóór	Na
Aegon	0,0098	0,0114	Aalberts Industries	0,0115	0,0077	Amsterdam Commodities	0,0179	0,0202
Ahold Kon	0,0120	0,0133	AOT	0,0126	0,0090	Grontmij	0,0112	0,0076
Akzo	0,0103	0,0153	BAM Groep Kon	0,0089	0,0061	Kas-Associatie	0,0123	0,0074
Boskalis Westminster	0,0203	0,0189	CSM	0,0113	0,0102	Macintosh Retail	0,0111	0,0106
DSM	0,0119	0,0144	Imtech	0,0127	0,0112	Nedap	0,0051	0,0041
Elsevier	0,0128	0,0161	Ten Cate	0,0116	0,0105	Ordina	0,0074	0,0043
Heineken	0,0143	0,0119	Unique Uitzendburo	0,0058	0,0076	Rood Testhouse International	0,0125	0,0107
IHC Calland	0,0121	0,0122	VastNed	0,0005	0,0022	Schuttersveld	0,0105	0,0107
KLM	0,0170	0,0253	Wereldhave	0,0021	0,0031	Sligro Food Group	0,0067	0,0067
Philips Kon	0,0148	0,0192	Wessanen Kon	0,0159	0,0182	Twentsche Kabel Holding	0,0091	0,0092
Rodamco Europe	0,0013	0,0076						
Royal Dutch	0,0095	0,0091						
Unilever	0,0096	0,0099						
VIB	0,0010	0,0027						
Wolters Kluwer	0,0153	0,0135						
<b>Gemiddelde</b>	<b>0,0115</b>	<b>0,0134</b>	<b>Gemiddelde</b>	<b>0,0093</b>	<b>0,0086</b>	<b>Gemiddelde</b>	<b>0,0104</b>	<b>0,0092</b>

**Tabel 5. Gemiddelde dagelijkse volatiliteit aandelen Amsterdamse effectenbeurs vóór en na afschaffing van de beursbelasting op 1 juli 1990**

De volatiliteit van de aandelenprijzen in de periode 30 juni 1989 – 29 juni 1990 is vergeleken met de volatiliteit in de periode 2 juli 1990 – 1 juli 1991. De dagelijkse volatiliteit is berekend aan de hand van de volgende vergelijking:

$$\text{Dagelijkse volatiliteit} = \frac{\text{Hoogste koers op dag } t - \text{laagste koers op dag } t}{\text{Gemiddelde slotkoers van 5 handelsdagen vóór dag } t}$$

Tabel 6 geeft de resultaten van de tijdreeks- en panelanalyses gedurende de verkorte steekproefperiode weer<sup>151</sup>.

Aandeel	$\alpha_{2,i}$ (model 1)	$\alpha_{2,i}$ (model 2)	$\alpha_{2,i}$ (model 3)	$\alpha_{2,i}$ (model 4)
Aegon	0,0004	0,0010	0,0002	-0,0004
Ahold Kon	-0,0002	0,0010	0,0004	N.v.t.
Akzo	0,0049***	-0,0010	-0,0014	-0,0008
Boskalis Westminster	-0,0003	-0,0003	-0,0012	N.v.t.
DSM	0,0028**	-0,0003	-0,0006	-0,0014
Elsevier	0,0037***	0,0039***	0,0030***	0,0025**
Heineken	-0,0018	-0,0013	-0,0021	-0,0033**
IHC Calland	-0,0012	-0,0007	-0,0010	N.v.t.
KLM	0,0082***	-0,0012	-0,0016	-0,0015
Philips	0,0062***	0,0050	0,0048	0,0049*
Rodamco Europe	0,0051***	0,0032***	0,0031***	0,0020***
Royal Dutch	0,0003	0,0006	-0,0001	-0,0002
Unilever	0,0015	0,0005	-0,0003	0,0001
VIB	0,0019***	0,0020***	0,0019***	N.v.t.
Wolters Kluwer	-0,0008	-0,0005	-0,0019	N.v.t.
<b>Totale steekproef (panelanalyse)</b>	<b>0,0021***</b>	<b>0,0014**</b>	<b>0,0007</b>	<b>0,0008</b>

**Tabel 6. Tijdreeks- en panelanalyse resultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Model 1:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \mu_{i,t}$$

Model 2:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Model 3:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \mu_{i,t}$$

Model 4:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \beta_{3,i}X3_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

\*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie van  $\alpha_{2,i}$

<sup>151</sup> Vanwege de afschaffing van de financiële transactiebelasting in Duitsland is de steekproefperiode verkort. Zie in dit verband paragraaf 4.3. De volledige regressieanalyse resultaten behorende bij de tabellen in paragraaf 4.4 zijn weergegeven in de bijlage.

De volatiliteit van 7 van de 15 AEX aandelen is ten minste 5% significant toegenomen na afschaffing van de beursbelasting. De volatiliteit van de AEX aandelen in de steekproef is gemiddeld 1% significant toegenomen met 0,0021 na afschaffing van de beursbelasting, ten opzichte van de periode vóór afschaffing van de beursbelasting. Wanneer in de tijdreeksanalyses wordt gecontroleerd voor de marktwaarden van de bedrijven in de steekproef, blijkt dat de volatiliteit van slechts 3 van de 15 AEX aandelen 1% significant toe is genomen na afschaffing van de beursbelasting. Gemiddeld nam de volatiliteit 5% significant met 0,0014 toe. De resultaten na controle voor de marktvolatiliteit zijn vergelijkbaar. Echter, de gemiddelde toename van de volatiliteit van de totale steekproef is niet meer significant. Na correctie voor bedrijfsspecifieke factoren die van invloed kunnen zijn geweest op de volatiliteit van de aandelenprijzen is de volatiliteit van 2 van de 10 AEX aandelen in de steekproef ten minste 5% significant toegenomen na afschaffing van de beursbelasting. Van het aandeel Heineken is de volatiliteit 5% significant afgenomen na 1 juli 1990. De gemiddelde volatiliteit van de totale steekproef is niet significant veranderd na afschaffing van de beursbelasting wanneer voor de 3 factoren wordt gecontroleerd. Ter verificatie van de resultaten in tabel 6 volgen in tabel 7 de resultaten van de tijdreeksanalyses met de AMX en AScX aandelen en de panelanalyses met de grote steekproef van 35 aandelen. De volatiliteitsontwikkeling van voornoemde aandelen vóór en na afschaffing van de beursbelasting is minder uniform dan van de AEX aandelen. Zo nam van 3 van de 20 AMX en AScX aandelen de volatiliteit ten minste 5% significant toe na afschaffing van de beursbelasting, terwijl van 7 van de 20 aandelen de volatiliteit ten minste 5% significant afnam. Na correctie voor de marktwaarden van de bedrijven en de marktvolatiliteit is van 3 aandelen de volatiliteit ten minste 5% significant afgenomen en van 1 aandeel 1% significant toegenomen. De volatiliteit van de totale steekproef is, zowel met als zonder controlevariabelen, niet significant toe- of afgenomen na afschaffing van de beursbelasting. Zowel in de steekproef met alleen de AEX aandelen als in de grote steekproef is de volatiliteit na afschaffing van de beursbelasting niet significant veranderd wanneer voor 2 of meer factoren wordt gecontroleerd. Tabel 8 geeft de resultaten weer van de tijdreeks- en panelanalyses met de 15 AEX aandelen gedurende de gehele steekproefperiode. Van 7 van de 15 AEX aandelen steeg de volatiliteit ten minste 5% significant na afschaffing van de beursbelasting. De volatiliteit van de totale steekproef van AEX aandelen nam gemiddeld significant toe met 0,0019 na afschaffing van de beursbelasting. Na controle voor de marktwaarden van de bedrijven steeg de volatiliteit van 4 van de 15 AEX aandelen ten minste 5% significant na 1 juli 1990. De volatiliteit van de steekproef als geheel steeg ook 5% significant met 0,0016. Na correctie voor de marktvolatiliteit zijn de resultaten vergelijkbaar. Echter, wanneer ook voor bedrijfsspecifieke factoren wordt gecontroleerd veranderen de resultaten. In dat geval daalt de volatiliteit van 1 aandeel, Royal Dutch, 1% significant en stijgt de volatiliteit van 1 aandeel, Rodamco Europe, 1% significant na afschaffing van de beursbelasting. De volatiliteit van de steekproef als geheel is echter niet significant veranderd. Tabel 9 illustreert de resultaten van de tijdreeksanalyses met de AMX en AScX aandelen en van de panelanalyses met de steekproef van 35 aandelen in de periode 30 juni 1989 – 1 juli 1991. In geen enkel geval is de gemiddelde volatiliteit van de 35 aandelen significant gewijzigd na afschaffing van de beursbelasting op 1 juli 1990. Niettemin is de volatiliteit van een aantal individuele AMX en AScX aandelen wel significant verandert na de beleidswijziging. Zo is van 6 aandelen de volatiliteit ten minste 5% significant afgenomen en van 2 aandelen ten minste 5% significant toegenomen in de periode 2 juli 1990 – 1 juli 1991 ten opzicht van de periode 30 juni 1989 – 29 juni 1990. Wanneer wordt gecontroleerd voor de marktwaarden van de AMX en AScX bedrijven en de volatiliteit van de FTSE 100 index is van 3 aandelen de volatiliteit ten minste 5% significant gedaald en van 1 aandeel 1% significant toegenomen na afschaffing van de beursbelasting. Bij een vergelijking van de resultaten in de tabellen 6 t/m 9 valt op dat de volatiliteit van aandelen in verscheidene bedrijven in de vastgoedsector significant is gewijzigd na afschaffing van de beursbelasting. Zo is van Rodamco

Europe, VIB en VastNed, wanneer het maximum aantal controlevariabelen in de modellen wordt toegevoegd, de volatiliteit 1% significant toegenomen na 1 juli 1990.

Aandeel	Index	$\alpha_{2,i}$ (model 1)	$\alpha_{2,i}$ (model 2)	$\alpha_{2,i}$ (model 3)	$\alpha_{2,i}$ (model 4)
Aalberts Industries	AMX	-0,0049**	-0,0055***	-0,0059***	N.v.t.
Amsterdam Commodities	AScX	0,0063*	0,0077*	0,0071*	N.v.t.
AOT	AMX	-0,0058***	-0,0037	-0,0038	N.v.t.
BAM Kon	AMX	-0,0034***	-0,0039***	-0,0037***	N.v.t.
CSM	AMX	0,0004	0,0024	0,0018	N.v.t.
Grontmij	AScX	-0,0033**	-0,0026	-0,0030	N.v.t.
Imtech	AMX	0,0028	-0,0039*	-0,0041**	N.v.t.
Kas-Associatie	AScX	-0,0049***	-0,0034	-0,0036	N.v.t.
Macintosh Retail	AScX	-0,0034**	-0,0037	-0,0038	N.v.t.
Nedap	AScX	-0,0001	-0,0001	-0,0002	N.v.t.
Ordina	AScX	-0,0032**	-0,0041	-0,0039	N.v.t.
Rood Testhouse International	AScX	-0,0008	-0,0040	-0,0043	N.v.t.
Schuttersveld	AScX	-0,0013	-0,0037	-0,0038	N.v.t.
Sligro Food Group	AScX	0,0010	0,0007	0,0004	N.v.t.
Ten Cate	AMX	-0,0018	-0,0017	-0,0020	N.v.t.
Twentsche Kabel Holding	AScX	0,0019	0,0034*	0,0025	N.v.t.
Unique Uitzendburo	AMX	0,0019	0,0018	0,0020	N.v.t.
VastNed	AMX	0,0019***	0,0020***	0,0020***	N.v.t.
Wereldhave	AMX	0,0014**	0,0002	0,0003	N.v.t.
Wessanen	AMX	0,0052**	0,0024	0,0015	0,0029
<b>Steekproef van 35 aandelen (panelanalyse)</b>	<b>AEX, AMX, AScX</b>	<b>0,0006</b>	<b>0,0002</b>	<b>-0,0002</b>	<b>0,0013</b>

**Tabel 7. Tijdreeks- en panelanalyse resultaten 35 aandelen, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Model 1:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \mu_{i,t}$$

Model 2:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Model 3:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \mu_{i,t}$$

Model 4:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \beta_{3,i}X3_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

\*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie van  $\alpha_{2,i}$

De volatiliteit van BAM Kon is daarentegen, wanneer voor het maximale aantal factoren wordt gecontroleerd, ten minste 5% significant afgenomen na de wetwijziging<sup>152</sup>. Tot slot worden in tabel 10 de coëfficiënten van de controlevariabelen in de panelanalyses gepresenteerd. In alle panelanalyses zijn de coëfficiënten van de marktwaarden van de bedrijven in de steekproeven 0. Daarnaast zijn deze coëfficiënten in geen enkele panelanalyse 5% significant.

Aandeel	$\alpha_{2,i}$ (model 1)	$\alpha_{2,i}$ (model 2)	$\alpha_{2,i}$ (model 3)	$\alpha_{2,i}$ (model 4)
Aegon	0,0016*	0,0022**	0,0017*	0,0008
Ahold Kon	0,0013	0,0023*	0,0016	N.v.t.
Akzo	0,0049***	-0,0002	0,0000	-0,0020*
Boskalis Westminster	-0,0014	-0,0014	-0,0017	N.v.t.
DSM	0,0025**	0,0001	0,0002	N.v.t.
Elsevier	0,0034***	0,0039***	0,0033***	N.v.t.
Heineken	-0,0024*	-0,0005	-0,0011	-0,0027*
IHC Calland	0,0001	0,0001	0,0000	N.v.t.
KLM	0,0082***	-0,0017	-0,0012	N.v.t.
Philips	0,0044***	0,0002	0,0012	-0,0022
Rodamco Europe	0,0063***	0,0033***	0,0032***	0,0028***
Royal Dutch	-0,0003	-0,0003	-0,0007	-0,0023***
Unilever	0,0003	0,0004	-0,0002	-0,0009
VIB	0,0017***	0,0017***	0,0017***	N.v.t.
Wolters Kluwer	-0,0017	-0,0009	-0,0024	N.v.t.
<b>Totale steekproef (panelanalyse)</b>	<b>0,0019**</b>	<b>0,0016**</b>	<b>0,0012**</b>	<b>-0,0009</b>

**Tabel 8. Tijdsreeks- en panelanalyse resultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 1 juli 1991**

Model 1:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \mu_{i,t}$$

Model 2:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Model 3:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \mu_{i,t}$$

Model 4:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \beta_{3,i}X3_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

$X1_{i,t}$  = Marktwaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

\*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie van  $\alpha_{2,i}$

<sup>152</sup> Slechts de volatiliteit van Wereldhave is niet significant gewijzigd na controle voor ten minste 3 factoren.

Aandeel	Index	$\alpha_{2,i}$ (model 1)	$\alpha_{2,i}$ (model 2)	$\alpha_{2,i}$ (model 3)
Aalberts Industries	AMX	-0,0039**	-0,0060***	-0,0062***
Amsterdam Commodities	AScX	0,0024	0,0069*	0,0063
AOT	AMX	-0,0036**	0,0005	-0,0003
BAM Kon	AMX	-0,0027**	-0,0027**	-0,0027**
CSM	AMX	-0,0011	0,0017	0,0012
Grontmij	AScX	-0,0036***	-0,0023	-0,0026
Imtech	AMX	-0,0015	-0,0073***	-0,0074***
Kas-Associatie	AScX	-0,0049***	-0,0039*	-0,0039*
Macintosh Retail	AScX	-0,0005	0,0006	0,0007
Nedap	AScX	-0,0010	-0,0010	-0,0011
Ordina	AScX	-0,0031**	-0,0013	-0,0013
Rood Testhouse International	AScX	-0,0019	-0,0028	-0,0032
Schuttersveld	AScX	0,0002	-0,0020	-0,0023
Sligro Food Group	AScX	0,0000	0,0000	-0,0003
Ten Cate	AMX	-0,0011	-0,0012	-0,0014
Twentsche Kabel Holding	AScX	0,0002	0,0026	0,0019
Unique Uitzendburo	AMX	0,0017	0,0014	0,0015
VastNed	AMX	0,0017***	0,0019***	0,0019***
Wereldhave	AMX	0,0009**	0,0002	0,0002
Wessanen	AMX	0,0023	0,0012	0,0008
<b>Steekproef van 35 aandelen (panelanalyse)</b>	<b>AEX, AMX, AScX</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,0001</b>	<b>-0,0001</b>

**Tabel 9. Tijdreeks- en panelanalyse resultaten 35 aandelen, 30 juni 1989 – 1 juli 1991**

Model 1:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \mu_{i,t}$$

Model 2:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Model 3:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

\*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie van  $\alpha_{2,i}$

De invloed van de marktwaaarden op de volatiliteit van de aandelen is dus zowel economisch als statistisch niet significant. Voor deze coëfficiënten werden negatieve waarden verwacht aangezien voor grote bedrijven in het algemeen betere en meer aandeleninformatie beschikbaar is en de handelsvolumes op de aandelenmarkten voor deze bedrijven hoger zijn. Voorgaande eigenschappen van grote bedrijven zouden in theorie en op basis van empirisch onderzoek de volatiliteit van hun



aandelen moeten verlagen<sup>153</sup>. De waarden van de coëfficiënten van de volatiliteit van de FTSE 100 index en van de volatiliteit van de in het buitenland verhandelde Nederlandse aandelen zijn wel volgens verwachting. In alle panelanalyses zijn deze waarden positief en 1% significant. Een deel van de volatiliteit van de Nederlandse aandelen wordt dus verklaard door de volatiliteit in de markt en een groter deel door bedrijfsspecifieke factoren.

Model	Aandelen	Periode vóór (na) afschaffing beursbelasting	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$
2	AEX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-31 december 1990)	0,0000*		
3	AEX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-31 december 1990)	0,0000*	0,3630***	
4	AEX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-31 december 1990)	0,0000	0,3920***	0,4398***
2	AEX, AMX, AScX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-31 december 1990)	0,0000*		
3	AEX, AMX, AScX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-31 december 1990)	0,0000*	0,2274***	
4	AEX, AMX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-31 december 1990)	0,0000	0,4155***	0,4221***
2	AEX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-1 juli 1991)	0,0000		
3	AEX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-1 juli 1991)	0,0000	0,3701***	
4	AEX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-1 juli 1991)	0,0000	0,3075***	0,4487***
2	AEX, AMX, AScX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-1 juli 1991)	0,0000		
3	AEX, AMX, AScX	30 juni 1989 –29 juni 1990 (2 juli 1990-1 juli 1991)	0,0000	0,2487***	

**Tabel 10. Coëfficiënten controlevariabelen in panelanalyses**

Model 2:

$$Y_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_2 D_t + \beta_1 X1_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Model 3:

$$Y_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_2 D_t + \beta_1 X1_{i,t} + \beta_2 X2_t + \mu_{i,t}$$

Model 4:

$$Y_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_2 D_t + \beta_1 X1_{i,t} + \beta_2 X2_{i,t} + \beta_3 X3_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_{i,t}$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting
- 1 na afschaffing van de beursbelasting

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

\*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie van  $\alpha_{2,i}$

<sup>153</sup> Zie in dit verband: Jones en Seguin 1997 p. 728 en 736.

## 5. Conclusie en discussie

De Europese Commissie heeft op 28 september 2011 een voorstel voor een Europese FTT gepubliceerd. Eén van de redenen voor het invoeren van een dergelijke belasting is het aanpakken van risicovol gedrag op de financiële markten. In dit paper is onderzocht welke gevolgen voor de volatiliteit van de Nederlandse aandelen kunnen worden verwacht wanneer de Europese FTT wordt ingevoerd. Op de volgende onderzoeksvraag is antwoord gegeven:

*Kan de Europese Tobintaks op financiële transacties bijdragen aan een verlaging van de volatiliteit van de AEX aandelen?*

Ondanks dat het kabinet-Rutte-Verhagen al heeft aangegeven geen voorstander te zijn van invoering van de Europese FTT blijven de bevindingen van dit paper zeer relevant. Een toekomstig kabinet zou de Europese FTT namelijk wel een effectieve manier kunnen vinden om de financiële sector te belasten.

In hoofdstuk 2 is de Tobintaks, waarop de Europese FTT is gebaseerd, beschreven en zijn visies van voor- en tegenstanders van deze transactiebelasting samengevat. Met een transactiebelasting beoogde Tobin om de internationale kapitaalmobiliteit te verminderen. De hoge kapitaalmobiliteit bemoeilijkt overheden en centrale banken namelijk in het uitvoeren van fiscaal, respectievelijk, monetair beleid doordat nationale rentestanden niet significant van elkaar kunnen afwijken. Een ander gevolg van de wereldwijde kapitaalmobiliteit is speculatie met valuta. Speculatie kan averechtse gevolgen hebben voor de reële economie van een land. Ter oplossing van deze problematiek stelde Tobin voor om een wereldwijde uniforme belasting op aankopen van financiële instrumenten op de spotmarkt die in een andere valuta zijn uitgedrukt in te voeren. Deze belasting wordt ook geheven op de import van goederen, diensten en reële activa uit een land met een andere munteenheid. Speculanten zouden door de Tobintaks moeten worden afgeschrikt waardoor de volatiliteit op de valutamarkten zal dalen. Ook kunnen overheden en centrale banken na invoering van de transactiebelasting beter beleid voeren aangezien minder korte termijn valutatransacties plaats zullen vinden waardoor nationale rentestanden van elkaar kunnen verschillen. Stiglitz is voorstander van de Tobintaks, omdat deze belasting de efficiëntie van de kapitaalmarkten verbetert, het dood gewicht van de Tobintaks laag is en bedrijven zich mogelijk meer op de lange termijn gaan richten om lange termijn beleggers, die een groter aandeel op de financiële markten zouden kunnen krijgen, aan te trekken. Ook zou de volatiliteit op de kapitaalmarkten kunnen dalen waardoor bedrijven gemakkelijker kapitaal kunnen ophalen en de kapitaalallocatie efficiënter wordt. Summers en Summers zijn ook voorstanders van een Tobintaks. Twee redenen hiervoor zijn de significante belastingopbrengsten die een Tobintaks oplevert en de verwachting dat invoering hiervan niet zal leiden tot liquiditeitsproblemen. Zij beargumenteren wel dat het belastingtarief lager zou moeten zijn op transacties met schuldpapieren dan op transacties met aandelen om de economische effecten voor beide kapitaalmarkten aan elkaar gelijk te stellen. Spahn staat positief tegenover een aangepaste versie van de Tobintaks. Volgens Spahn is de originele Tobintaks, met één uniform tarief, namelijk niet effectief in het aanpakken van speculatie. Daarom wordt als alternatief een transactiebelasting met twee tarieven voorgesteld; een normaal laag tarief en een hoge toeslag om speculanten te ontmoedigen in geval van wisselkoersturbulentie. Het normale lage tarief wordt geheven over transacties met deviezen op de spotmarkt; transacties met derivaten kunnen ook worden belast maar dan tegen een lager tarief. De hoge toeslag is verschuldigd wanneer de effectieve wisselkoers van een land buiten een bepaalde bandbreedte treedt. Door invoering van de aangepaste Tobintaks verwacht Spahn dat valutaspeculatie tot het verleden zal gaan behoren en dat financiële transacties zullen worden gestabiliseerd. Davidson is het er met Tobin over eens dat de

internationale kapitaalmobiliteit beperkt moet worden. Een Tobintaks is echter niet de meest effectieve manier om dit te bereiken. Zo pakt een dergelijke belasting internationale goederenhandel en stabiliserende arbitrage activiteiten harder aan dan speculatieve aanvallen op valuta. In plaats van een Tobintaks pleit Davidson voor internationale supervisie en regulering. Onderdeel van dit plan is om de International Money Clearing Unit (IMCU) in te voeren die door centrale banken zal worden gehouden om de internationale liquiditeit op de financiële markten te waarborgen. Wanneer centrale banken een buffervoorraad aan IMCU's opbouwen zullen de valutamarkten volgens Davidson worden gestabiliseerd en worden speculatieve aanvallen op valuta voorkomen. Ook Stotsky is tegen invoering van de Tobintaks omdat de volatiliteit op de valutamarkten toe zou kunnen nemen, de administratieve lasten van deze belasting hoog zijn, de efficiëntie van de financiële markten in het geding zou komen en economische groei zou kunnen dalen. Stotsky staat ook niet positief tegenover de alternatieve Tobintaks van Spahn. De variabele tarieven van deze transactiebelasting zorgen namelijk voor onzekerheid op de financiële markten en hoge administratieve lasten voor overheid en belastingbetaler. Daarnaast is de vereiste samenwerking tussen centrale banken en overheden praktisch onhaalbaar en vermindert het lage "normale" tarief van de alternatieve Tobintaks de efficiëntie van de financiële markten door cascade-effecten. Daarbij komt dat een wereldwijde invoering van een belasting, dat noodzakelijk is om de effectiviteit van de aangepaste Tobintaks te waarborgen, historisch gezien zeer lastig is.

De beursbelasting, die in hoofdstuk 3 is beschreven, werd in Nederland geheven van 1 januari 1972 t/m 1 juli 1990. Het belastingsubject van de beursbelasting was de effectenhandelaar die zijn bedrijf in Nederland uitoefende. Het was niet van belang waar de effectenhandelaar woonde of gevestigd was en ook niet of de transactie binnen of buiten Nederland tot stand kwam. Aan het belastingobject van de beursbelasting werd voldaan wanneer effecten door een effectenhandelaar werden ge- en/of verkocht. Er was tweemaal beursbelasting verschuldigd wanneer de effectenhandelaar als tussenpersoon fungeerde; zowel bij aan- als verkoop van effecten. Transacties tussen effectenhandelaren waren vrijgesteld; pas wanneer een effect werd ge- of verkocht van, respectievelijk, door een belegger werd beursbelasting geheven. De maatstaf van heffing van de beursbelasting was het in geld voldane bedrag en in overige gevallen de waarde in het economische verkeer van de tegenprestatie. Het tarief van de beursbelasting was 0,12%. Per 1 januari 1987 is de belastingschuld voor de beursbelasting per transactie gemaximeerd tot f1200; een 0% tarief werd ingevoerd op het gedeelte van de maatstaf dat boven f1 miljoen uitkwam. Eén van de redenen voor maximering van de belastingschuld was om de concurrentiepositie van de Amsterdamse effectenbeurs te verbeteren. De beursbelasting werd ingevorderd bij de effectenhandelaar. De belasting werd per tijdvak, van in beginsel een kwartaal, op aangifte voldaan. De enige reden voor het heffen van beursbelasting was het genereren van belastingopbrengsten. Tot 1986 stegen deze belastingopbrengsten. Echter, na maximering van de belastingschuld op 1 januari 1987 was er een dalende trend in de belastingopbrengsten. Aan de beoogde jaarlijkse opbrengsten van f100 miljoen na voornoemde datum werd dan ook niet voldaan. De belastingopbrengsten zijn minder hard gestegen dan de effectenomzet op de Amsterdamse effectenbeurs. De Amsterdamse effectenbeurs groeide in de periode waarin de beursbelasting werd geheven echter minder hard dan in Londen. Na maximering van de belastingschuld in 1987 steeg de effectenomzet in Amsterdam harder dan in Londen. Op 1 juli 1990 werd de beursbelasting afgeschaft, omdat deze een belangrijke veroorzaker was van de verschuiving van de handel in Nederlandse effecten naar het buitenland in de jaren '80 van de vorige eeuw. De beursbelasting was concurrentieverstorend; institutionele beleggers verkozen Londen boven Amsterdam vanwege het kostenverschil van f1200 per effectentransactie. Dit kostennadeel van de Amsterdamse effectenbeurs zou nog zwaarder zou gaan wegen per 1 juli 1990. Op die datum werd namelijk het kapitaalverkeer geliberaliseerd binnen de EG waardoor de internationale concurrentie verder toe zou gaan nemen. De beursbelasting en de Europese FTT, die in de inleiding is beschreven, zijn vergelijkbaar. De

belangrijkste verschillen tussen deze financiële transactiebelastingen zijn dat derivatenhandel en transacties tussen effectenhandelaren niet belast waren met beursbelasting, terwijl dergelijke transacties wel belast zullen zijn met FTT.

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het kwantitatieve onderzoek naar de gevolgen voor de volatiliteit van de AEX aandelen van afschaffing van de beursbelasting op 1 juli 1990 gepresenteerd. Aan de hand van een model is met tijdreeks- en panelanalyses onderzocht of de dagelijkse volatiliteit van de AEX aandelen significant is veranderd een jaar na afschaffing van de beursbelasting ten opzichte van een jaar vóór afschaffing van de beursbelasting. Zowel in voornoemde steekproefperiode als in een verkorte steekproefperiode is de volatiliteit van de AEX aandelen niet significant veranderd na te controleren voor de marktwaarden van de bedrijven in de steekproef, de marktvolatiliteit en bedrijfsspecifieke factoren. Ter verificatie van deze resultaten is hetzelfde onderzoek ook uitgevoerd in een uitgebreide steekproef met AEX, AMX en AScX aandelen. Ook de resultaten van de panelanalyses met deze uitgebreide steekproef geven aan dat de volatiliteit van de aandelen niet significant is gewijzigd na afschaffing van de beursbelasting. Wanneer de tijdreeksanalyse resultaten met elkaar worden vergeleken valt op dat de volatiliteit van 4 van de 5 aandelen in vastgoedbedrijven die opgenomen zijn in de steekproef significant is veranderd na 1 juli 1990. Van 3 vastgoedaandelen is de volatiliteit significant toegenomen en van 1 vastgoedaandeel significant afgenomen na het afschaffen van de beursbelasting. De in hoofdstuk 4 gepresenteerde resultaten zijn in strijd met de theorie achter de Tobintaks aangezien Tobin verwachtte dat de volatiliteit op de financiële markten zou afnemen na invoering van een financiële transactiebelasting; volgens de theorie had de afschaffing van de beursbelasting de volatiliteit van de AEX aandelen dus moeten verhogen. De resultaten geven geen grond om te concluderen dat invoering van een Europese FTT zou kunnen bijdragen aan een verlaging van de volatiliteit van de AEX aandelen. Dit onderzoek geeft geen aanleiding om te verwachten dat risicovol gedrag op de Nederlandse financiële markten af zal nemen na invoering van de Europese FTT. Daarentegen behoeft op grond van de bevindingen van dit paper het voorstel van de Europese Commissie niet te worden verworpen in verband met mogelijke negatieve gevolgen voor de volatiliteit van de AEX aandelen.

Ter controle van de resultaten van dit paper zou kunnen worden onderzocht of de dagelijkse standaarddeviatie van de rendementen van de AEX aandelen significant is gewijzigd na afschaffing van de beursbelasting. De hoog frequente aandelenkoersdata die nodig zijn om de dagelijkse standaarddeviatie te bepalen konden niet worden bemachtigd voor dit onderzoek. Wellicht zijn deze data beschikbaar bij de Amsterdamse effectenbeurs. Door hetzelfde onderzoek uit te voeren met de dagelijkse standaarddeviatie als graadmeter voor volatiliteit zou het effect van afschaffing van de beursbelasting op de volatiliteit van de aandelen wellicht beter aan het licht kunnen komen. Het is namelijk te verwachten dat een transactiebelasting meer invloed heeft op kleine koersschommelingen dan op de hoogste en laagste aandelenkoersen op een dag. Laatstgenoemde data zijn gebruikt om de volatiliteit in dit paper te berekenen.

## Bijlage

### Regressieresultaten AEX aandelen verkorte steekproefperiode

Aandeel	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$R^2$	N
Aegon	0,0098 (18,3639***)	0,0004 (0,3526)	0,0008	377
Ahold Kon	0,0120 (21,7180***)	-0,0002 (-0,2352)	0,0002	370
Akzo	0,0103 (15,5618***)	0,0049 (3,4918***)	0,0696	377
Boskalis Westminster	0,0203 (15,5280***)	-0,0003 (-0,1223)	0,0001	377
DSM	0,0119 (14,0180***)	0,0028 (2,1627**)	0,0189	376
Elsevier	0,0128 (21,8363***)	0,0037 (2,6550***)	0,0450	377
Heineken	0,0143 (12,9417***)	-0,0018 (-1,0930)	0,0042	377
IHC Calland	0,0121 (11,6089***)	-0,0012 (-0,7011)	0,0022	373
KLM	0,0170 (14,5782***)	0,0082 (3,6463***)	0,0684	377
Philips	0,0148 (15,2758***)	0,0062 (3,5126***)	0,0710	377
Rodamco Europe	0,0013 (5,6452***)	0,0051 (3,6327***)	0,1421	373
Royal Dutch	0,0095 (19,3975***)	0,0003 (0,3642)	0,0006	377
Unilever	0,0096 (19,0189***)	0,0015 (1,3784)	0,0114	377
VIB	0,0010 (6,9683***)	0,0019 (3,4384***)	0,0823	374
Wolters Kluwer	0,01529 (19,9725***)	-0,0008 (-0,3992)	0,0012	376
<b>Totale steekproef</b>	<b>0,0115 (45,6490***)</b>	<b>0,0021 (2,7464***)</b>	<b>0,2062</b>	<b>5635</b>

**Tabel B1. Regressieresultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie<sup>154</sup> aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Elsevier, Rodamco Europe, VIB en Wolters Kluwer is ook 5% significante heteroskedasticiteit<sup>155</sup> geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie.  $R^2$  is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 1% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

<sup>154</sup> In geval van autocorrelatie zijn de residuen van het model over de tijd aan elkaar gerelateerd waardoor testresultaten met de coëfficiënten van het model wellicht niet nauwkeurig zijn, bijvoorbeeld doordat de standaardfouten te hoog zijn. Voor een uitgebreide beschrijving van autocorrelatie wordt verwezen naar: Brooks 2008 p. 139-160.

<sup>155</sup> Bij heteroskedasticiteit zijn de varianties van de observaties niet allemaal gelijk. Als gevolg hiervan zijn de standaardfouten van de coëfficiënten onjuist. Zie: Carter Hill e.a. 2008 p. 198- 201.

Aandeel	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	R <sup>2</sup>	N
Aegon	0,01817 (3,1809***)	0,0010 (0,8780)	0,0000 (-1,5120)	0,0099	377
Ahold Kon	0,0258 (4,1073***)	0,0010 (0,7301)	0,0000 (-2,2679**)	0,0180	370
Akzo	0,0307 (5,2681***)	-0,0010 (-0,4591)	0,0000 (-3,5882***)	0,1180	377
Boskalis Westminster	0,0450 (5,3005***)	-0,0003 (-0,1237)	-0,0006 (-3,1010***)	0,0350	377
DSM	0,0261 (3,7547***)	-0,0003 (-0,1547)	0,0000 (-2,0110**)	0,0315	376
Elsevier	0,02538 (3,2684***)	0,0039 (2,9084***)	0,0000 (-1,6356)	0,0574	377
Heineken	0,0597 (6,9425***)	-0,0013 (-0,9475)	0,0000 (-5,4307***)	0,0571	377
IHC Calland	0,0133 (2,2272**)	-0,0007 (-0,2615)	0,0000 (-0,2040)	0,0024	373
KLM	0,0379 (7,2818***)	-0,0012 (-0,3811)	0,0000 (-4,3092***)	0,1181	377
Philips	0,0178 (2,3424**)	0,0050 (1,3357)	0,0000 (-0,3913)	0,0718	377
Rodamco Europe	0,0140 (4,5267***)	0,0032 (3,3662***)	0,0000 (-4,1405***)	0,2359	373
Royal Dutch	-0,0009 (-0,0776)	0,0006 (0,5943)	0,0000 (0,8722)	0,0053	377
Unilever	0,0455 (5,3169***)	0,0005 (0,4661)	0,0000 (-4,2940***)	0,0706	377
VIB	-0,0001 (-0,0878)	0,0020 (3,4134***)	0,0000 (0,9005)	0,08410	374
Wolters Kluwer	0,0181 (1,5305)	-0,0005 (-0,2035)	0,0000 (-0,2408)	0,0016	376
<b>Totale steekproef</b>	<b>0,0198 (4,1948***)</b>	<b>0,0014 (2,3624**)</b>	<b>0,0000 (-1,7345*)</b>	<b>0,2129</b>	<b>5635</b>

**Tabel B2. Regressieresultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 5% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Boskalis Westminster, Rodamco Europe, VIB en Wolters Kluwer is ook 5% significante heteroskedasticiteit geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie. R<sup>2</sup> is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 1% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	$\beta_{2,i}$	$R^2$	N
Aegon	0,0153 (3,005***)	0,0002 (0,1956)	0,0000 (-1,7129*)	0,3594 (3,2634***)	0,0723	373
Ahold Kon	0,0223 (3,8510***)	0,0004 (0,3489)	0,0000(-2,2941**)	0,3557 (2,9630***)	0,0623	366
Akzo	0,0254 (4,4446***)	-0,0014 (0,7097)	0,0000 (-3,4395***)	0,4115 (3,2096***)	0,1704	373
Boskalis Westminster	0,0414 (5,0979***)	-0,0012 (-0,5685)	-0,0006 (-3,2959***)	0,5129 (3,2274***)	0,0575	373
DSM	0,0209 (3,2562***)	-0,0006 (-0,3558)	0,0000 (-1,8504*)	0,3644 (3,2457***)	0,0648	372
Elsevier	0,0203(2,9527***)	0,0030 (2,7352***)	0,0000 (-1,8366*)	0,4950 (4,6387***)	0,1488	373
Heineken	0,0555 (5,4996***)	-0,0021 (-1,4666)	0,0000 (-4,4163***)	0,2900 (2,1646**)	0,0697	373
IHC Calland	0,0130 ( 2,1659**)	-0,0010 (-0,3665)	0,0000 (-0,0284)	-0,0778 (-0,6450)	0,0036	369
KLM	0,0313 (5,241***)	-0,0016 (-0,4920)	0,0000 (-3,8151***)	0,5371 (2,8947***)	0,1469	373
Philips	0,0090 (1,1170)	0,0048 (1,3411)	0,0000 (-0,0413)	0,6840 (4,4923***)	0,1607	373
Rodamco Europe	0,0136 (4,0949***)	0,0031 (3,0759***)	0,0000 (-4,1286***)	0,04876 (0,7556)	0,2364	369
Royal Dutch	-0,0031 (-0,2755)	-0,0001(-0,1030)	0,0000 (0,8671)	0,3245 (3,5035***)	0,08978	373
Unilever	0,0344 (4,9891***)	-0,0003 (-0,4081)	0,0000 (-4,1976***)	0,4956 (5,5325***)	0,2100	373
VIB	-0,0002 (-0,1253)	0,0019 (3,4181***)	0,0000 (0,9183)	0,0047 (0,1565)	0,0829	370
Wolters Kluwer	0,0107 (1,0777)	-0,0019 (-0,9086)	0,0000 (-0,033)	0,5495 (3,7184***)	0,0707	372
<b>Totale steekproef</b>	<b>0,0162 (3,5228***)</b>	<b>0,0007 (1,1766)</b>	<b>0,0000 (-1,7318*)</b>	<b>0,3630 (6,6814***)</b>	<b>0,2382</b>	<b>5575</b>

**Tabel B3. Regressieresultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in de regressieanalyses met de volatiliteit van Aegon, Ahold, Akzo, Boskalis Westminster, DSM, Elsevier, IHC Calland, KLM, Philips, Rodamco Europe, Royal Dutch, Unilever, VIB en Wolters Kluwer zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Aegon, Ahold, Akzo, Boskalis Westminster, Elsevier, Philips, Rodamco Europe, VIB en Wolters Kluwer is ook 5% significante heteroskedasticiteit geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie.  $R^2$  is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 1% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	$\beta_{2,i}$	$\beta_{3,i}$	$R^2$	N
Aegon	0,01120 (2,5285**)	-0,0004 (-0,4479)	0,0000 (-1,4646)	0,3260 (3,3921***)	0,5000 (3,8314***)	0,1774	367
Akzo	0,0184 (3,5562***)	-0,0008 (-0,4547)	0,0000 (-2,7865***)	0,4008 (3,2724***)	0,4564 (3,6944***)	0,2440	366
DSM	0,0160 (1,8716*)	-0,0014 (-0,6767)	0,0000 (-0,6973)	0,3460 (2,4270**)	0,7535 (1,5505)	0,1385	200
Elsevier	0,0207 (3,1956***)	0,0025 (2,3126**)	0,0000 (-1,9909**)	0,4874 (4,4778***)	0,4815 (6,1589***)	0,1566	359
Heineken	0,0417 (3,7933***)	-0,0033 (-2,2087**)	0,0000 (-2,9342***)	0,2991 (2,1491**)	0,3779 (4,2952***)	0,1214	342
KLM	0,0208 (4,0545***)	-0,0015 (-0,5291)	0,0000 (-2,7630***)	0,4432 (2,6994***)	0,5357 (4,7092***)	0,2333	366
Philips	-0,0049 (-0,7615)	0,0049 (1,9358*)	0,0000 (1,6167)	0,6359 (4,7391***)	0,6277 (6,3093***)	0,2999	366
Rodamco Europe	0,0117 (3,7045***)	0,0020 (2,6910***)	0,0000 (-3,8505***)	0,0852 (1,4033)	1,8068 (20,1793***)	0,5294	357
Royal Dutch	-0,0044 (-0,3999)	-0,0002 (-0,2602)	0,0000 (0,9491)	0,3348 (3,7296***)	0,1041 (1,3393)	0,1302	362
Unilever	0,0282 (3,9600***)	0,0001 (-0,1038)	0,0000 (-3,4747***)	0,4819 (5,4837***)	0,2764 (2,0427**)	0,2586	362
<b>Totale steekproef</b>	<b>0,0013 (2,7273***)</b>	<b>0,0008 (0,9987)</b>	<b>0,0000 (-1,4609)</b>	<b>0,3920 (8,1338***)</b>	<b>0,4398 (5,1965***)</b>	<b>0,3060</b>	<b>3447</b>

**Tabel B4. Regressieresultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \beta_{3,i}X3_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in de regressieanalyses met de volatiliteit van Aegon, Akzo, DSM, Elsevier, KLM, Philips, Rodamco Europe en Royal Dutch zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 5% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Ook is bij Aegon, Akzo, Elsevier, Rodamco Europe, Royal Dutch en Unilever 5% significante heteroskedasticiteit aan de hand van de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest aangetroffen. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie.  $R^2$  is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. Ahold, Boskalis Westminster, IHC Calland, VIB en Wolters Kluwer zijn niet in deze tabel opgenomen omdat  $X3_{i,t}$  voor deze bedrijven niet beschikbaar is. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 5% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.



Regressieresultaten AEX, AMX en AScX aandelen verkorte steekproefperiode

Aandeel	Index	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	R <sup>2</sup>	N
Aalberts Industr	AMX	0,01152 (10,0868***)	-0,0049 (-2,4691**)	0,03637	377
Amsterdam Commodities	AScX	0,0179 (10,5947***)	0,0063 (1,6966*)	0,0149	377
AOT	AMX	0,0126 (8,4905***)	-0,0058 (-3,0323***)	0,0272	376
BAM Kon	AMX	0,0089 (9,5247***)	-0,0034 (-3,0190***)	0,0219	375
CSM	AMX	0,0113 (16,4474***)	0,0004 (0,2580)	0,0004	377
Grontmij	AScX	0,0112 (11,6958***)	-0,0033 (-1,9851**)	0,0186	377
Imtech	AMX	0,0127 (13,8892***)	0,0028 (1,2672)	0,0092	377
Kas-Associatie	AScX	0,0123 (12,4103***)	-0,0049 (-2,8275***)	0,0285	377
Macintosh Retail	AScX	0,0111 (10,4989***)	-0,0034 (-2,3215**)	0,0185	375
Nedap	AScX	0,0051 (8,5961***)	-0,0001 (-0,0923)	0,0001	373
Ordina	AScX	0,0074 (7,0139***)	-0,0032 (-2,3050**)	0,0104	372
Rood Testhouse International	AScX	0,0125 (8,8489***)	-0,0008 (-0,3136)	0,0005	374
Schuttersveld	AScX	0,0105 (9,2587***)	-0,0013 (-0,6725)	0,002	363
Sligro Food Group	AScX	0,0067 (7,0843***)	0,0010 (0,6263)	0,0023	294
Ten Cate	AMX	0,0116 (11,2505***)	-0,0018 (1,0872)	0,0054	377
Twentsche Kabel Holding	AScX	0,0091 (13,9579***)	0,0019 (1,2744)	0,0087	377
Unique Uitzendburo	AMX	0,0058 (8,0798***)	0,0019 (1,4845)	0,0098	367
VastNed	AMX	0,0005 (2,6347***)	0,0019 (2,5983***)	0,0523	373
Wereldhave	AMX	0,0021 (6,8417***)	0,0014 (2,3569**)	0,028	377
Wessanen	AMX	0,0159 (17,2349***)	0,0052 (2,5755**)	0,0458	377
<b>Steekproef van 35 aandelen</b>	<b>AEX, AMX en AScX</b>	<b>0,0106 (54,5929***)</b>	<b>0,0006 (1,0296)</b>	<b>0,1456</b>	<b>13047</b>

Tabel B5. Regressieresultaten grote steekproef, 30 juni 1989 – 31 december 1990

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses behalve met Ordina zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 5% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Amsterdam Commodities, Ordina, Twentsche Kabel Holding, Unique Uitzendburo en Wereldhave is 5% significante heteroskedasticiteit geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De standaardfouten van de coëfficiënten in de regressie met de volatiliteit van Ordina zijn gecorrigeerd met de White correctie. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie. R<sup>2</sup> is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef van 35 aandelen, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 1% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	Index	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	R <sup>2</sup>	N
Aalberts Industries	AMX	0,0301 (5,3252***)	-0,0055 (-2,6783***)	-0,0003 (-3,6429***)	0,0861	377
Amsterdam Commodities	AScX	0,0118 (1,1423)	0,0077 (1,8150*)	0,0001 (0,5965)	0,0159	377
AOT	AMX	0,0025 (0,1882)	-0,0037 (-1,0695)	0,0004 (0,7663)	0,0295	376
BAM Kon	AMX	0,0151 (2,5014***)	-0,0039 (-3,0948***)	-0,0001 (-1,0865)	0,0252	375
CSM	AMX	0,0280 (3,1705***)	0,0024 (1,4803)	0,0000 (-1,9425*)	0,0152	377
Grontmij	AScX	0,0172 (1,7985*)	-0,0026 (-1,2200)	-0,0001 (-0,6402)	0,0202	377
Imtech	AMX	0,0506 (4,8983***)	-0,0039 (-1,8361*)	-0,0002 (-3,7518***)	0,0553	377
Kas-Associatie	AScX	-0,0001 (-0,0043)	-0,0034 (-1,1967)	0,0002 (0,6019)	0,0302	377
Macintosh Retail	AScX	0,0127 (1,6355)	-0,0037 (-1,5703)	0,0000 (-0,2182)	0,0186	375
Nedap	AScX	0,0053 (0,7979)	-0,0001 (-0,0965)	0,0000 (-0,0292)	0,0001	373
Ordina	AScX	0,0106 (1,3139)	-0,0041 (-1,4815)	-0,0002 (-0,4052)	0,0108	372
Rood Testhouse International	AScX	0,0330 (2,6181***)	-0,0040 (-1,3159)	-0,0016 (-1,6137)	0,0136	374
Schuttersveld	AScX	-0,0051 (-0,7482)	-0,0037 (-1,5123)	0,0004 (2,1945**)	0,0226	363
Sligro Food Group	AScX	0,0040 (0,8243)	0,0007 (0,4004)	0,0001 (0,5847)	0,004	294
Ten Cate	AMX	0,0130 (2,0512**)	-0,0017 (-1,0764)	0,0000 (-0,2251)	0,0055	377
Twentsche Kabel Holding	AScX	-0,0032 (-0,4032)	0,0034 (1,7030*)	0,0001 (1,5199)	0,0183	377
Unique Uitzendburo	AMX	0,0026 (0,3124)	0,0018 (1,3885)	0,0002 (0,3962)	0,0104	367
VastNed	AMX	0,0009 (0,9506)	0,0020 (2,5993***)	0,0000 (-0,3459)	0,0526	373
Wereldhave	AMX	0,0085 (2,1662**)	0,0002 (0,2513)	0,0000 (-1,7154*)	0,0387	377
Wessanen	AMX	0,0334 (6,4506***)	0,0024 (1,2010)	0,0000 (-3,6110***)	0,0821	377
<b>Steekproef van 35 aandelen</b>	<b>AEX, AMX en AScX</b>	<b>0,0152 (6,4630***)</b>	<b>0,0002 (0,4477)</b>	<b>0,0000 (-1,9462*)</b>	<b>0,1492</b>	<b>13047</b>

**Tabel B6. Regressieresultaten grote steekproef, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses behalve met Ordina zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 5% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Imtech, Twentsche Kabel Holding, Unique Uitzendburo en Wereldhave is ook 5% significante heteroskedasticiteit geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie. R<sup>2</sup> is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef van 35 aandelen, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 1% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	Index	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	$\beta_{2,i}$	R <sup>2</sup>	N
Aalberts Industries	AMX	0,0294 (4,6413***)	-0,0059 (-3,1736***)	-0,0003 (-3,6194***)	0,0483 (0,3207)	0,0903	373
Amsterdam Commodities	AScX	0,0053 (0,4994)	0,0071 (1,6745*)	0,0002 (0,7647)	0,5368 (1,5454)	0,0268	373
AOT	AMX	-0,0003 (-0,0199)	-0,0038 (-1,1401)	0,0004 (0,8661)	0,2050 (1,3509)	0,0327	372
BAM Kon	AMX	0,0156 (2,5272**)	-0,0037 (-2,8646***)	-0,0001 (-1,0073)	0,1114 (-1,2314)	0,0272	371
CSM	AMX	0.0249 (2,9665***)	0.0018 (1,2055)	0.0000 (-1,9150*)	0.2725 (2,9820***)	0,0376	373
Grontmij	AScX	0,0162 (1,7124*)	-0,0030 (-1,5050)	-0,0001 (-0,5912)	0,0675 (0,6080)	0,0229	373
Imtech	AMX	0,0488 (4,5460***)	-0,0041 (1,9664**)	-0,0002 (3,6202***)	0,1903 (1,3337)	0,0615	373
Kas-Associatie	AScX	-0,0029 (-0,1454)	-0,0036 (-1,2359)	0,0002 (0,6456)	0,1972 (1,5758)	0,0341	373
Macintosh Retail	AScX	0,0131 (1,8113*)	-0,0038 (-1,5654)	0,0000 (-0,2866)	0,0023 (0,0171)	0,018	371
Nedap	AScX	0,0052 (0,8022)	-0,0002 (-0,1175)	0,0000 (-0,0257)	0,0141 (0,1789)	0,0001	369
Ordina	AScX	0,0140 (1,7646*)	-0,0039 (-1,5154)	-0,0003 (-0,6921)	-0,1879 (-1,2602)	0,0143	368
Rood Testhouse International	AScX	0,0316 (2,4854**)	-0,0043 (-1,4683)	-0,0017 (-1,6456)	0,1871 (0,9299)	0,0162	370
Schuttersveld	AScX	-0,0047 (-0,6795)	-0,0038 (-1,5504)	0,0004 (2,1905**)	-0,1121 (-0,9484)	0,0258	359
Sligro Food Group	AScX	0,0030 (0,6078)	0,0004 (0,2294)	0,0001 (0,4719)	0,1656 (1,2856)	0,0096	291
Ten Cate	AMX	0,0121 (2,0121**)	-0,0020 (-1,3020)	0,0000 (-0,3766)	0,1963 (1,2172)	0,0124	373
Twentsche Kabel Holding	AScX	-0,0035 (-0,4689)	0,0025 (1,4115)	0,0001 (1,3536)	0,2360 (1,6934*)	0,03	373
Unique Uitzendburo	AMX	0,0039 (0,4531)	0,0020 (1,5411)	0,0002 (0,3648)	-0,1189 (-1,3982)	0,0142	363
VastNed	AMX	0,0008 (0,8847)	0,0020 (2,6945***)	0,0000 (-0,3335)	0,0132 (0,3417)	0,0531	369
Wereldhave	AMX	0,0083 (2,1546**)	0,0003 (0,2764)	0,0000 (1,6881*)	0,0105 (0,3320)	0,0395	373
Wessanen	AMX	0,0263 (4,9692***)	0,0015 (0,7865)	0,0000 (-3,3109***)	0,5774 (3,5836***)	0,1425	373
<b>Steekproef van 35 aandelen</b>	<b>AEX, AMX en AScX</b>	<b>0,01303 (5,5111***)</b>	<b>-0,0002 (-0,4620)</b>	<b>0,0000 (-1,9405*)</b>	<b>0,2274 (5,7061***)</b>	<b>0,1575</b>	<b>12908</b>

**Tabel B7. Regressieresultaten grote steekproef, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses behalve met Ordina zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 5% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Amsterdam Commodities, Imtech, Twentsche Kabel Holding, Unique Uitzendburo, Wereldhave en Wessanen is ook 5% significante heteroskedasticiteit geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie. R<sup>2</sup> is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef van 35 aandelen, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 5% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	Index	$\alpha_{1,t}$	$\alpha_{2,t}$	$\beta_{1,t}$	$\beta_{2,t}$	$\beta_{3,t}$	$R^2$	N
Wessanen	AMX	0,0229 (4,1545***)	0,0029 (1,6048)	0,0000 (-2,7631***)	0,5956 (3,7209***)	0,3108 (2,0949**)	0,1690	366
<b>Steekproef van 11 aandelen</b>	<b>AEX, AMX</b>	<b>0,0118 (2,7517***)</b>	<b>0,0013 (1,5256)</b>	<b>0,0000 (-1,3309)</b>	<b>0,4155 (8,4571***)</b>	<b>0,4221 (5,4645***)</b>	<b>0,2996</b>	<b>3813</b>

**Tabel B8. Regressieresultaten grote steekproef, 30 juni 1989 – 31 december 1990**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \beta_{3,i}X3_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 31 december 1990)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in de regressieanalyse met de volatiliteit van Wessanen zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Ook is bij Wessanen 1% significante heteroskedasticiteit aan de hand van de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest aangetroffen. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie.  $R^2$  is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef van 11 aandelen, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 5% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Regressieresultaten AEX aandelen gehele steekproefperiode

Aandeel	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	R <sup>2</sup>	N
Aegon	0,0098 (18,3759)	0,0016 (1,7250*)	0,0112	500
Ahold Kon	0,0120 (17,2803***)	0,0013 (1,0896)	0,0047	493
Akzo	0,0103 (15,5720***)	0,0049 (4,5084***)	0,0719	500
Boskalis Westminster	0,0203 (15,5382***)	-0,0014 (-0,7456)	0,0020	500
DSM	0,0119 (14,0272***)	0,0025 (2,2382**)	0,0181	499
Elsevier	0,0128 (21,8506***)	0,0034 (2,9984***)	0,0380	500
Heineken	0,0143 (12,9502***)	-0,0024 (-1,8423*)	0,0105	500
IHC Calland	0,0121 (11,6167***)	0,0001 (0,0603)	0,0000	496
KLM	0,0170 (14,5878***)	0,0082 (4,3927***)	0,0709	500
Philips	0,0148 (15,2858***)	0,0044 (3,1568***)	0,0412	500
Rodamco Europe	0,0013 (5,6490***)	0,0063 (7,0204***)	0,1929	496
Royal Dutch	0,0095 (19,4103***)	-0,0003 (0,5111)	0,0009	500
Unilever	0,0096 (19,0314***)	0,0003 (0,4116)	0,0007	500
VIB	0,0010 (6,9728***)	0,0017 (4,4061***)	0,0670	494
Wolters Kluwer	0,0153 (19,9857***)	-0,0017 (-1,3289)	0,0076	499
<b>Totale steekproef</b>	<b>0,0115 (29,9676***)</b>	<b>0,0019 (2,5102**)</b>	<b>0,1962</b>	<b>7477</b>

Tabel B9. Regressieresultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 1 juli 1991

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Akzo, Elsevier, Rodamco Europe en VIB is ook 5% significante heteroskedasticiteit geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie. R<sup>2</sup> is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 1% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	$R^2$	N
Aegon	0,0165 (2,8865***)	0,0022 (2,3377**)	0,0000 (-1,1991)	0,0161	500
Ahold Kon	0,01737 (3,5394***)	0,0023 (1,6826*)	0,0000 (-1,1170)	0,0099	493
Akzo	0,03178 (6,4598***)	-0,0002 (-0,1376)	0,0000 (-4,4722)	0,1323	500
Boskalis Westminster	0,0250 (2,8353***)	-0,0014 (-0,7423)	-0,0001 (-0,5576)	0,0033	500
DSM	0,0268 (5,1906***)	0,0001 (0,0447)	0,0000 (-2,8548***)	0,0379	499
Elsevier	0,0379 (5,6862***)	0,0039 (3,5717***)	0,0000 (-3,7968***)	0,0836	500
Heineken	0,0338 (5,9107***)	-0,0005 (-0,3340)	0,0000 (-3,5307***)	0,0350	500
IHC Calland	0,0121 (2,2913**)	0,0001 (0,0348)	0,0000 (-0,0016)	0,0000	496
KLM	0,0399 (7,7074***)	-0,0017 (-0,6156)	0,0000 (-4,7520***)	0,1148	500
Philips	0,0265 (4,5076***)	0,0002 (0,0923)	0,0000 (-2,0014**)	0,0556	500
Rodamco Europe	0,0140 (6,3138***)	0,0033 (4,3243***)	0,0000 (-5,8083***)	0,2628	496
Royal Dutch	0,0132 (2,8846***)	-0,0003 (0,5424)	0,0000 (-0,8417)	0,0027	500
Unilever	0,0430 (6,9156***)	0,0004 (0,5546)	0,0000 (-5,5159***)	0,0772	500
VIB	0,0004 (0,2877)	0,0017 (4,5635***)	0,0000 (0,5318)	0,0675	494
Wolters Kluwer	0,0193 (2,5829**)	-0,0009 (-0,4120)	0,0000 (-0,5393)	0,0094	499
<b>Totale steekproef</b>	<b>0,01819 (4,4700***)</b>	<b>0,0016 (2,5313**)</b>	<b>0,0000 (-1,6123)</b>	<b>0,2033</b>	<b>7477</b>

**Tabel B10. Regressieresultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 1 juli 1991**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Elsevier, Rodamco Europe, VIB en Wolters Kluwer is ook 5% significante heteroskedasticiteit geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie.  $R^2$  is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 1% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	$\beta_{2,i}$	$R^2$	N
Aegon	0,0122 (2,2649**)	0,0017 (1,8369*)	0,0000 (-1,1050)	0,3996 (3,9089***)	0,0793	494
Ahold Kon	0,0114 (2,4490**)	0,0016 (1,2482)	0,0000 (-0,6917)	0,4046 (3,6075***)	0,0587	487
Akzo	0,0251 (5,1145***)	0,0000 (-0,0141)	0,0000 (-3,9118***)	0,4320 (3,6799***)	0,1800	494
Boskalis Westminster	0,0215 (2,4624**)	-0,0017 (-0,9070)	-0,0001 (-0,4863)	0,3418 (2,3295**)	0,0133	494
DSM	0,0195 (4,0770***)	0,0002 (0,1470)	0,0000 (-2,3263**)	0,4142 (4,3156***)	0,0821	493
Elsevier	0,0305 (4,9632***)	0,0033 (3,5994***)	0,0000 (-3,8429***)	0,5218 (5,3422***)	0,1716	494
Heineken	0,0286 (4,9436***)	-0,0011 (-0,8705)	0,0000 (-3,1280***)	0,2769 (2,3581**)	0,0464	494
IHC Calland	0,0129 (2,3154**)	0,0000 (-0,0173)	0,0000 (0,1566)	-0,1788 (-1,4961)	0,0045	490
KLM	0,0313 (5,4452***)	-0,0012 (-0,4282)	0,0000 (-4,0866)	0,6720 (3,7941***)	0,1571	494
Philips	0,0159 (2,6994***)	0,0012 (0,4502)	0,0000 (-1,2814)	0,6659 (4,8249***)	0,1379	494
Rodamco Europe	0,0135 (5,9049***)	0,0032 (4,0827***)	0,0000 (-5,8667***)	0,0935 (1,6210)	0,2671	490
Royal Dutch	0,0057 (1,7862*)	-0,0007(-1,1713)	0,0000 (-0,1914)	0,3111 (4,0452***)	0,0859	494
Unilever	0,0306 (6,4723***)	-0,0002 (-0,3159)	0,0000 (-5,2687***)	0,4730 (6,3173***)	0,2122	494
VIB	0,0003 (0,2348)	0,0017 (4,5627***)	0,0000 (0,5808)	0,0016 (0,0538)	0,0656	488
Wolters Kluwer	0,0101 (1,6374)	-0,0024 (-1,2294)	0,0000 (0,0228)	0,5595 (4,5595***)	0,0803	493
<b>Totale steekproef</b>	<b>0,0142 (3,5615***)</b>	<b>0,0012 (1,9657**)</b>	<b>0,0000 (-1,4944)</b>	<b>0,3701 (6,0281***)</b>	<b>0,2285</b>	<b>7387</b>

**Tabel B11. Regressieresultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 1 juli 1991**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Bij Aegon, Ahold, Akzo, Elsevier, KLM, Philips, Rodamco Europe, Royal Dutch, Unilever, VIB en Wolters Kluwer is ook 5% significante heteroskedasticiteit geconstateerd met de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie.  $R^2$  is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 1% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	$\beta_{2,i}$	$\beta_{3,i}$	$R^2$	N
Aegon	0,0090 (1,9190*)	0,0008 (0,9139)	0,0000 (-0,9551)	0,3612 (3,9229***)	0,4750 (4,5538***)	0,1679	487
Akzo	0,0160 (3,6015***)	-0,0020 (-1,7574*)	0,0000 (-2,4100**)	0,2792 (3,0678***)	0,4778 (6,7754***)	0,4002	468
Heineken	0,0215 (4,4302***)	-0,0027 (-1,7198*)	0,0000 (-2,2599**)	0,2783 (2,1996**)	0,3944 (3,3782***)	0,1141	461
Philips	0,0029 (0,6748)	-0,0022 (-1,4145)	0,0000 (0,8032)	0,3880 (3,2392***)	0,6950 (13,1842***)	0,4676	472
Rodamco Europe	0,0129 (4,050***)	0,0028 (4,4299***)	0,0000 (-4,0229***)	0,0992 (1,7015*)	0,1531 (0,7274)	0,2805	465
Royal Dutch	0,0061 (1,5129)	-0,0023 (-3,1629***)	0,0000 (0,0069)	0,2749 (3,5750***)	0,2670 (3,0441***)	0,1594	472
Unilever	0,0263 (5,1206***)	-0,0009 (-1,3495)	0,0000 (-4,2567***)	0,4217 (6,1520***)	0,1814 (1,9287***)	0,2624	472
<b>Totale steekproef</b>	<b>0,0100 (2,3661**)</b>	<b>-0,0009 (-0,9561)</b>	<b>0,0000 (-1,0851)</b>	<b>0,3075 (7,9784***)</b>	<b>0,4487 (6,3681***)</b>	<b>0,3392</b>	<b>3297</b>

**Tabel B12. Regressieresultaten AEX aandelen, 30 juni 1989 – 1 juli 1991**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \beta_{3,i}X3_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

$X3_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i verhandeld in het buitenland op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 5% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Ook is bij Aegon, Akzo, Philips, Rodamco Europe en Unilever 5% significante heteroskedasticiteit aan de hand van de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest aangetroffen. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie.  $R^2$  is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. Ahold, Boskalis Westminster, DSM, Elsevier, IHC Calland, KLM, VIB en Wolters Kluwer zijn niet in deze tabel opgenomen omdat  $X3_{i,t}$  voor deze bedrijven niet beschikbaar is. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 5% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.



Regressieresultaten AEX, AMX en AScX aandelen gehele steekproefperiode

Aandeel	Index	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	R <sup>2</sup>	N
Aalberts Industries	AMX	0,0115 (10,0932***)	-0,0039 (-2,4084**)	0,0231	495
Amsterdam Commodities	AScX	0,0179 (10,6017***)	0,0024 (0,8620)	0,0024	500
AOT	AMX	0,0126 (8,4961***)	-0,0036 (-1,9891**)	0,0122	499
BAM Kon	AMX	0,0089 (9,5309***)	-0,0027 (-2,5759**)	0,01724	497
CSM	AMX	0,0113 (16,4582***)	-0,0011 (-1,0675)	0,0046	500
Grontmij	AScX	0,0112 (11,7035***)	-0,0036 (-2,8094***)	0,0269	500
Imtech	AMX	0,0127 (13,8982***)	-0,0015 (-0,9232)	0,0032	499
Kas-Associatie	AScX	0,0123 (12,4184***)	-0,0049 (-3,6199***)	0,0365	500
Macintosh Retail	AScX	0,0111 (10,5058***)	-0,0005 (-0,3274)	0,0004	498
Nedap	AScX	0,0051 (8,6013***)	-0,0010 (-0,9872)	0,0037	482
Ordina	AScX	0,0074 (7,0186***)	-0,0031 (-2,4844**)	0,0124	495
Rood Testhouse International	AScX	0,0125 (8,8548***)	-0,0019 (-0,9620)	0,0030	497
Schuttersveld	AScX	0,0105 (9,2652***)	0,0002 (0,1154)	0,0001	486
Sligro Food Group	AScX	0,0067 (7,0914***)	0,0000 (0,0040)	0,0000	417
Ten Cate	AMX	0,0116 (11,2126***)	-0,0011 (-0,8121)	0,0025	500
Twentsche Kabel Holding	AScX	0,0091 (13,9669***)	0,0002 (0,1412)	0,0001	498
Unique Uitzendburo	AMX	0,0058 (8,0852***)	0,0017 (1,4965)	0,0074	487
VastNed	AMX	0,0005 (2,6364***)	0,0017 (3,6000***)	0,0466	496
Wereldhave	AMX	0,0021 (6,8461***)	0,0009 (2,1689**)	0,0166	500
Wessanen	AMX	0,01585 (17,2462***)	0,0023 (1,6256)	0,0117	500
<b>Totale steekproef van 35 aandelen</b>	<b>AEX, AMX en AScX</b>	<b>0,0106 (42,7295***)</b>	<b>0,0003 (0,5592)</b>	<b>0,1439</b>	<b>17323</b>

Tabel B13. Regressieresultaten grote steekproef, 30 juni 1989 – 1 juli 1991

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses met de volatiliteit van de AMX en AScX aandelen, behalve Ordina, zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Ook is bij Ordina, Twentsche Kabel Holding en Unique Uitzendburo 5% significante heteroskedasticiteit aan de hand van de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest aangetroffen. De standaardfouten van de coëfficiënten in de regressie van de volatiliteit van Ordina zijn gecorrigeerd met de White correctie. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie. R<sup>2</sup> is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef van 35 aandelen, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 5% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	Index	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	$R^2$	N
Aalberts Industries	AMX	0,0290 (5,2987***)	-0,0060 (-3,3119***)	-0,0003 (-3,4801***)	0,0638	495
Amsterdam Commodities	AScX	0,0030 (0,3096)	0,0069 (1,6484*)	0,0003 (1,5599)	0,0083	500
AOT	AMX	-0,0060 (-0,6124)	0,0005 (-0,1855)	0,0007 (1,8981*)	0,0222	499
BAM Kon	AMX	0,0082 (1,7189*)	-0,0027 (-2,2520**)	0,0000 (0,1506)	0,0173	497
CSM	AMX	0,0326 (3,7607***)	0,0017 (1,2003)	0,0000 (-2,5205**)	0,0278	500
Grontmij	AScX	0,0203 (2,5097**)	-0,0023 (-1,2992)	-0,0002 (-1,1500)	0,0311	500
Imtech	AMX	0,0493 (3,9945***)	-0,0073 (-3,5208***)	-0,0002 (-3,0082***)	0,0447	499
Kas-Associatie	AScX	0,0018 (0,1075)	-0,0039 (-1,8451*)	0,0002 (0,6206)	0,0379	500
Macintosh Retail	AScX	0,0033 (0,5468)	0,0006 (0,3513)	0,0001 (1,3732)	0,0046	498
Nedap	AScX	0,0041 (0,7785)	-0,0010 (-0,9567)	0,0000 (0,1962)	0,0038	482
Ordina	AScX	0,0010 (0,1393)	-0,0013 (-0,5060)	0,0003 (0,8725)	0,0139	495
Rood Testhouse International	AScX	0,0157 (2,3876**)	-0,0028 (-0,9488)	-0,0003 (-0,4868)	0,0037	497
Schuttersveld	AScX	0,0012 (0,2862)	-0,0020 (-0,9805)	0,0002 (2,1152**)	0,0119	486
Sligro Food Group	AScX	0,0018 (0,4733)	0,0000 (-0,0111)	0,0002 (1,2979)	0,0057	417
Ten Cate	AMX	0,0154 (2,6596***)	-0,0012 (-0,8615)	0,0000 (-0,6664)	0,0037	500
Twentsche Kabel Holding	AScX	-0,0077 (-1,0637)	0,0026 (1,4617)	0,0002 (2,2999**)	0,0172	498
Unique Uitzendburo	AMX	0,0018 (0,1984)	0,0014 (1,1676)	0,0002 (0,4514)	0,0083	487
VastNed	AMX	0,0013 (1,2338)	0,0019 (2,7408***)	0,0000 (-0,6620)	0,0478	496
Wereldhave	AMX	0,0056 (1,6614*)	0,0002 (0,2336)	0,0000 (-1,0952)	0,0197	500
Wessanen	AMX	0,0362 (7,9877***)	0,0012 (0,9170)	0,0000 (-4,7660***)	0,0800	500
<b>Totale steekproef van 35 aandelen</b>	<b>AEX, AMX en AScX</b>	<b>0,0141 (6,5402***)</b>	<b>0,0001 (0,2115)</b>	<b>0,0000 (-1,6180)</b>	<b>0,1474</b>	<b>17323</b>

**Tabel B14. Regressieresultaten grote steekproef, 30 juni 1989 – 1 juli 1991**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X_{1,i,t} + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

$X_{1,i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses met de volatiliteit van de AMX en AScX aandelen, behalve Ordina, zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Ook is bij Aalberts Industries, Imtech, Ordina, Twentsche Kabel Holding, Unique Uitzendburo en Wessanen 5% significante heteroskedasticiteit aan de hand van de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest aangetroffen. De standaardfouten van de coëfficiënten in de regressie van de volatiliteit van Ordina zijn gecorrigeerd met de White correctie. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie.  $R^2$  is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef van 35 aandelen, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 5% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

Aandeel	Index	$\alpha_{1,i}$	$\alpha_{2,i}$	$\beta_{1,i}$	$\beta_{2,i}$	R <sup>2</sup>	N
Aalberts Industries	AMX	0,0287 (4,8090***)	-0,0062 (-3,6747***)	-0,0003 (-3,6055***)	0,05499 (0,3958)	0,0670	489
Amsterdam Commodities	AScX	-0,0015 (-0,1412)	0,0063 (1,5226)	0,0003 (1,5253)	0,5295 (1,6938*)	0,0188	494
AOT	AMX	-0,0106 (-1,1199)	-0,0003 (-0,1101)	0,0008 (2,1863**)	0,2571 (1,9245*)	0,0274	493
BAM Kon	AMX	0,0090 (1,7921*)	-0,0027 (-2,1928**)	0,0000 (0,1247)	-0,0729 (-0,8803)	0,0186	491
CSM	AMX	0,0278 (3,4943***)	0,0012 (0,8793)	0,0000 (-2,4396**)	0,3045 (3,8014***)	0,0574	494
Grontmij	AScX	0,0189 (2,3895**)	-0,0026 (-1,5584)	-0,0002 (-1,0748)	0,0798 (0,7735)	0,0335	494
Imtech	AMX	0,0459 (3,6232***)	-0,0074 (-3,5242***)	-0,0001 (-2,8370***)	0,2443 (1,9613*)	0,0528	493
Kas-Associatie	AScX	-0,0004 (-0,0257)	-0,0039 (-1,9003*)	0,0002 (0,6266)	0,2175 (1,9190*)	0,0425	494
Macintosh Retail	AScX	0,0021 (0,3392)	0,0007 (0,3910)	0,0001 (1,4709)	0,0773 (0,6171)	0,0054	492
Nedap	AScX	0,0032 (0,6349)	-0,0011 (-1,0561)	0,0000 (0,1788)	0,1097 (1,3906)	0,0077	476
Ordina	AScX	0,0043 (0,5938)	-0,0013 (-0,5966)	0,0002 (0,6140)	-0,1647 (-1,3110)	0,0152	489
Rood Testhouse International	AScX	0,0143 (2,1550**)	-0,0032 (-1,1150)	-0,0003 (-0,5812)	0,2048 (1,1949)	0,0067	491
Schuttersveld	AScX	0,0001 (0,0299)	-0,0023 (-1,1176)	0,0003 (2,2404**)	0,0393 (0,3433)	0,0136	480
Sligro Food Group	AScX	0,0010 (0,2478)	-0,0003 (-0,2080)	0,0002 (1,1368)	0,1609 (1,5378)	0,0116	412
Ten Cate	AMX	0,01373 (2,5023**)	-0,0014 (-1,1287)	0,0000 (-0,8760)	0,2967 (1,9906**)	0,0207	494
Twentsche Kabel Holding	AScX	-0,0074 (-1,0810)	0,0019 (1,1419)	0,0001 (2,0411**)	0,2709 (2,2188**)	0,0334	492
Unique Uitzendburo	AMX	0,0024 (0,2559)	0,0015 (1,2577)	0,0002 (0,4526)	-0,0730 (-0,8604)	0,0101	481
VastNed	AMX	0,0011 (1,2472)	0,0019 (2,8042***)	0,0000 (-0,6599)	0,0177 (0,5056)	0,0483	490
Wereldhave	AMX	0,0053 (1,5859)	0,0002 (0,2081)	0,0000 (-1,0960)	0,0378 (1,2199)	0,0229	494
Wessanen	AMX	0,0285 (6,4586***)	0,0008 (0,6486)	0,0000 (-4,3316***)	0,5097 (3,7889***)	0,1283	494
<b>Totale steekproef van 35 aandelen</b>	<b>AEX, AMX en AScX</b>	<b>0,0117 (5,3902***)</b>	<b>-0,0001 (-0,3463)</b>	<b>0,0000 (-1,5475)</b>	<b>0,2487 (6,2156***)</b>	<b>0,1571</b>	<b>17114</b>

**Tabel B15. Regressieresultaten grote steekproef, 30 juni 1989 – 1 juli 1991**

Bovenstaande tabel geeft de regressieresultaten van het volgende model weer:

$$Y_{i,t} = \alpha_{1,i} + \alpha_{2,i}D_t + \beta_{1,i}X1_{i,t} + \beta_{2,i}X2_t + \mu_{i,t}$$

Definities:

$Y_{i,t}$  = Volatiliteit van de aandelen in bedrijf i op dag t

$D_t$  = Dummy met waarde:

- 0 vóór afschaffing van de beursbelasting (30 juni 1989 – 29 juni 1990)
- 1 na afschaffing van de beursbelasting (2 juli 1990 – 1 juli 1991)

$X1_{i,t}$  = Marktwaaarde van bedrijf i op dag t

$X2_t$  = Volatiliteit van de FTSE 100 Index op dag t

De standaardfouten van de coëfficiënten in alle regressieanalyses met de volatiliteit van de AMX en AScX aandelen, behalve Ordina, zijn gecorrigeerd met de Newey-West correctie, omdat er 1% significante eerste orde autocorrelatie aan de hand van de Breusch-Godfrey autocorrelatietest is gedetecteerd. Ook is bij Amsterdam Commodities, Imtech, Twentsche Kabel Holding, Unique International en Wessanen 1% significante heteroskedasticiteit aan de hand van de Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedasticiteitstest aangetroffen. De getallen tussen haakjes geven de T-scores weer waarbij \*, \*\* en \*\*\* staan voor 10%, 5% en 1% significantie. R<sup>2</sup> is de determinatiecoëfficiënt en N is het aantal observaties. De White periode coëfficiënt covariantie methode is toegepast bij de panelanalyse met de totale steekproef van 35 aandelen, omdat er aan de hand van de Durbin Watson test 5% significante positieve eerste orde autocorrelatie is gedetecteerd.

## Literatuurlijst

### **AFM 2012**

AFM, 'Financiële transactiebelasting', bijlage bij Kamerstukken II 2011/12 32 013, nr. 23.

### **Black en Scholes 1973**

F. Black en M. Scholes, 'The pricing of options and corporate liabilities', *Journal of Political Economy* (81) 1973, p. 637-654.

### **Brooks 2008**

C. Brooks, *Introductory Econometrics for Finance*, New York: Cambridge University Press 2008.

### **Carter Hill e.a. 2008**

R. Carter Hill, W.E. Griffiths en G.C. Lim, *Principles of Econometrics*, Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. 2008.

### **CBS 2010**

CBS, 'Geld- en kapitaalmarkt, 1900-2002', *CBS Statline* 2010, <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37758&D1=37-38&D2=42-63,72-74&HD=120516-1344&HDR=T&STB=G1&CHARTTYPE=1>.

### **Composition AMX-Index® 2012**

'Composition AMX-Index®', *NYSE Euronext* 2012, <http://www.euronext.com/fic/000/045/089/450894.pdf>.

### **Composition AScX-index® 2012**

'Composition AScX-index®', *NYSE Euronext* 2012, <http://www.euronext.com/fic/000/055/685/556856.pdf>.

### **Couturier e.a. 2012**

J.J. Couturier, B. Peeters en N. Plets, *Belgisch belastingrecht (in hoofdlijnen)*, Antwerpen-Apeldoorn: Maklu-Uitgevers nv 2012.

### **CPB 2011a**

CPB, 'An evaluation of the financial transaction tax', bijlage bij Kamerstukken II 2011/12 32 013, nr. 23.

### **CPB 2011b**

CPB, 'Evaluatie van de financiële transactiebelasting', bijlage bij Kamerstukken II 2011/12 32 013, nr. 23.

### **Davidson 1997**

P. Davidson, 'Are grains of sand in the wheels of international finance sufficient to do the job when boulders are often required?', *The Economic Journal* (107) 1997, p. 671-686.

### **Davidson 1998**

P. Davidson, 'Efficiency and fragile speculative financial markets: Against the Tobin tax and for a creditable market maker', *American Journal of Economics and Sociology* (57) 1998, p. 639-662.

### **DNB 2012**

DNB, 'Financiële transactietaks in EU onwenselijk', bijlage bij Kamerstukken II 2011/12 32 013, nr. 23.

**Eichengreen e.a. 1995**

B. Eichengreen, J. Tobin en C. Wyplosz, 'Two cases for sand in the wheels of international finance', *The Economic Journal* (105) 1995, p. 162-172.

**Exchange market volatility and securities transaction taxes 2002**

'Exchange market volatility and securities transaction taxes 2002', *OECD Economic Outlook* (71) 2002, p. 185-197.

**Financieel bericht 1989**

'Financieel bericht', *Economische Statistische Berichten* (21) 1989, p. 1117-1120.

**Financieel bericht 1990a**

'Financieel bericht', *Economische Statistische Berichten* (6) 1990, p. 261-264.

**Financieel bericht 1990b**

'Financieel bericht', *Economische Statistische Berichten* (12) 1990, p. 553-556.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Afschaffing beursbelasting bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 40 2010**

'Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Afschaffing beursbelasting bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 40', *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=00347993>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Belastingplichtige bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 46 2010**

'Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Belastingplichtige bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 46', *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=003478B4>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Effectenhandelaar bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 42 2010**

'Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Effectenhandelaar bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 42', *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=003479A1>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Maatstaf van heffing bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 43 2010**

'Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Maatstaf van heffing bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 43', *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=00347980>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Tarief bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 44 2010**

'Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 1 Tarief bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 44', *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=0034789F>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Aankoop en verkoop van effecten bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 41 2010**

'Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Aankoop en verkoop van effecten bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 41', *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=003479F0>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Bedrijfsuitoefening binnen het Rijk bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 42 2010**

‘Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Bedrijfsuitoefening binnen het Rijk bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 42’, *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=003479A1>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Inleiding bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 40 2010**

‘Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Inleiding bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 40’, *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=00347993>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Maximumbedrag bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 44 2010**

‘Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Maximumbedrag bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 44’, *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=0034789F>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Tijdvak bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 48 2010**

‘Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Tijdvak bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 48’, *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=003478D6>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Transacties tussen effectenhandelaren (onderdeel a) bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 45 2010**

‘Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 2 Transacties tussen effectenhandelaren (onderdeel a) bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 45’, *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=00347879>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 3 Door tussenkomst van bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 41 2010**

‘Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, 3 Door tussenkomst van bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Artikel 41’, *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=003479F0>.

**Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, Aantekening 9 Opbrengst bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Aanhef 2010**

‘Fiscale Encyclopedie De Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer, Aantekening 9 Opbrengst bij: Wet op belastingen van rechtsverkeer, Aanhef’, *Vakstudie Belastingen van rechtsverkeer* 2010, <http://deeplinking.kluwer.nl/?param=0034790F>.

**France - Changes to transfer tax rates and basis with respect to share transfers 2011**

‘France - Changes to transfer tax rates and basis with respect to share transfers’, *KPMG* 2011, <http://www.kpmg.com/global/en/issuesandinsights/articlespublications/taxnewsflash/pages/france-share-transfer-tax-rates-basis.aspx>.

**FTSE 100 Index 2010**

‘FTSE 100 Index’, *FTSE* 2010, <http://www.ftse.com/Indices/India/index.jsp>.

**De Gier en Hertoghs 1986**

N.F.M. de Gier en J.J.M. Hertoghs, ‘Barbi-tje moet hangen! (wolken aan de commanditaire horizon)’, *WFR* 1986/1307.

**Grapperhaus 1986**

F. H. M. Grapperhaus, 'Beursbelasting', *WFR* 1986/725.

**Hau 2006**

H. Hau, 'The role of transaction costs for financial volatility: Evidence from the Paris Bourse', *Journal of the European Economic Association* (4) 2006, p. 862-890.

**Historie 2011**

'Historie', *KAS Bank* 2011, <http://www.kasbank.nl/AboutUs/History.aspx>.

**History a**

'History', *BinckBank*, [https://www.binck.com/nl/corporate/about\\_binck/history](https://www.binck.com/nl/corporate/about_binck/history).

**History b**

'History', *Kendrion*,

<http://www.kendrion.com/History.jsf;jsessionid=459C393495F131420B25CF1F5FA577D0>.

**Jacobs 2011**

B. Jacobs, *Afwenteling en Dood Gewicht van Belastingen* (Reader Fiscale Economie) 2011, p. 1-33.

**Jones en Seguin 1997**

C.M. Jones en P.J. Sequin, 'Transaction costs and price volatility: Evidence from commission deregulation', *The American Economic Review* (87) 1997, p. 728-737.

**Kavelaars 2012**

P. Kavelaars, 'Opmaat naar de Robin Hood tax?', *WFR* 2012/40.

**Keynes 2008**

J.M. Keynes, *The general theory of employment, interest and money*, New Delhi: Atlantic Publishers & Distributors (P) Ltd 2008.

**Korving 2011**

J.J.A.M. Korving, *Europees Belastingrecht* (serie Fiscale Praktijkreeks, deel 27), Den Haag: Sdu Uitgevers 2011, [http://www.ndfr.nl/link/FPR27\\_13](http://www.ndfr.nl/link/FPR27_13).

**Liu en Zhu 2009**

S. Liu en Z. Zhu, 'Transaction costs and price volatility: New evidence from the Tokyo Stock Exchange', *Journal of Financial Services Research* (36) 2009, p. 65-83.

**London Stock Exchange**

London Stock Exchange, 'Statistics summary pre 2005', *Market Information and Analysis*, <http://www.londonstockexchange.com/statistics/historic/stats-summary-pre-2005/pre-2005.pdf>.

**Market value / market capitalisation – datatype (MV).**

'Market value / market capitalisation – datatype (MV)', *Datastream*, <http://product.datastream.com/WebHelp/Navigator/4.0/HelpFiles/DatatypeDefinitions/en/0/MV.htm>.

**our history**

'our history', *USG People*, <http://www.usgpeople.com/ourhistory>.

**Plantenga 1970**

W.B. Plantenga, 'Enkele beschouwingen naar aanleiding van het wetsontwerp op belastingen van rechtsverkeer en het ontwerp registratiewet', *WFR* 1970/349.

**Rules for the AEX®, AMX® and AScX® 2011**

'Rules for the AEX®, AMX® and AScX®', *NYSE Euronext* 2011, p. 1-19, <http://www.euronext.com/fic/000/061/130/611309.pdf>.

**Schulmeister e.a. 2008**

S. Schulmeister, M. Schratzenstaller en O. Picek, 'A general financial transaction tax. Motives, revenues, feasibility and effects', *WIFO* 2008, p. 1-71.

**Schwert 1989**

G.W. Schwert, 'Why does stock market volatility change over time?', *The Journal of Finance* (44) 1989, p. 1115-1153.

**Spahn 1995**

P. B. Spahn, 'International financial flows and transactions taxes: survey and options', *IMF Working Paper* No. 95/60 1995, p. 1-59.

**Stamp Duty on shares**

'Stamp Duty on shares', *Her Majesty's Revenue & Customs*, <http://www.hmrc.gov.uk/sd/shares/sharetransfers.htm>.

**Stamp duty reserve tax – the basics**

'Stamp duty reserve tax – the basics', *Her Majesty's Revenue & Customs*, <http://www.hmrc.gov.uk/sdrt/intro/basics.htm>.

**Stamp Taxes Manual 2001**

'Stamp Taxes Manual', *Her Majesty's Revenue & Customs*, <http://www.hmrc.gov.uk/so/manual.pdf>.

**Stiglitz 1989**

J. E. Stiglitz 'Using tax policy to curb speculative short-term trading', *Journal of Financial Services Research* (3) 1989, p. 101-115.

**Stotsky 1996**

J. G. Stotsky 'Why a two-tier Tobin tax won't work', *Finance & Development* (33) 1996, p. 28-29.

**Summers en Summers 1989**

L.H. Summers en V.P. Summers, 'When financial markets work too well: a cautious case for a securities transaction tax', *Journal of Financial Services Research* (3) 1989, p. 261-286.

**The composition of the Amsterdam Exchanges-index (AEX) from 1983 2012**

'The composition of the Amsterdam Exchanges-index (AEX) from 1983', *NYSE Euronext* 2012, p. 1-23, <http://www.euronext.com/fic/000/046/685/466857.pdf>.

**Tobin 1978**

J. Tobin, 'A proposal for international monetary reform', *Eastern Economic Journal* (4) 1978, p. 153-159.

**Tobin 1993**

J. Tobin, 'International currency regimes, capital mobility and macroeconomic policy', *Greek Economic Review* (15) 1993, p. 1-14.

**Tobin 1996**

J. Tobin, 'A currency transactions tax, why and how', *Open economies review* (7) 1996, p. 493-499.

**Umlauf 1993**

S.R. Umlauf 'Transaction taxes and the behavior of the Swedish stock market', *Journal of Financial Economics* (33) 1993, p. 227-240.



### **VastNed en VWN gaan nauw samenwerken 1995**

‘VastNed en VWN gaan nauw samenwerken’, *de Volkskrant* 1995,  
<http://www.volkskrant.nl/vk/nl/2844/Archief/archief/article/detail/399401/1995/11/04/VastNed-en-VWN-gaan-nauw-samenwerken.dhtml>.

### **Verbeek 2008**

M. Verbeek, *Modern Econometrics*, Chichester: John Wiley & Sons 2008.

### **Wattel 2011**

P. Wattel, ‘Gaat in banken!’, *NJB* 2011/6.

### **Werner 2003**

I. M. Werner, ‘Comment on ‘Some evidence that a Tobin tax on foreign exchange transactions may increase volatility’’, *European Finance Review* (7) 2003, p. 511-514.

### **Westerholm 2003**

J. Westerholm, ‘The Impact of Transaction Costs on Turnover, Asset Prices and Volatility: The Cases of Sweden’s and Finland’s Security Transaction Tax Reductions’, *LTA* (2) 2003, p. 213-241.

### **Wrobel 1996**

M.G. Wrobel, ‘Financial Transaction Taxes: The international experience and the lessons for Canada’, *Parliament of Canada* (BP-419) 1996,  
<http://www.parl.gc.ca/Content/LOP/researchpublications/bp419-e.htm>.

## **Parlementaire stukken**

Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 3.

Kamerstukken II 1969/70, 10 560, nr. 7.

Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 3.

Kamerstukken II 1986/87, 19738, nr. 5.

Kamerstukken II 1987/88, 20200, nr. 3.

Kamerstukken II 1988/89, 20800, nr. 2.

Kamerstukken II 1988/89, 21046, nr. 3.

Kamerstukken II 1989/90, 21300, nr. 1.

Kamerstukken II 1989/90, 21300, nr. 7.

Kamerstukken II 1989/90, 21300 IXB, nr. 18.

Kamerstukken II 1989/90, 21342, nr. 3.

Kamerstukken II 1989/90, 21342, nr. 6.

Kamerstukken II 1989/90, 21342, A.

Kamerstukken II 1989/90, 21468, nr. 3.

Kamerstukken II 1991/92, 22300 IX B, nr. 2.

Kamerstukken II 2011/12, 32 013, nr. 23.

Kamerstukken II 2011/12, 32 013, nr. 24.

Kamerstukken II 2011/12, 33 121, nr. 3.

Kamerstukken I 1989/90, 21300 IXA, IXB en E nr. 120c.

Richtlijn 1969/335/EEG van de Raad van 17 juli 1969 betreffende de indirecte belastingen op het bijeenbrengen van kapitaal (PbEG 1969, L249/25-29).

Richtlijn 2004/39/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 april 2004 betreffende markten voor financiële instrumenten, tot wijziging van de Richtlijnen 85/611/EEG en 93/6/EEG van de Raad en van Richtlijn 2000/12/EG van het Europees Parlement en de Raad en houdende intrekking van Richtlijn 93/22/EEG van de Raad (PbEU 2004, L145/1-44).

Richtlijn 2006/38/EG van het Europees Parlement en de Raad van 14 juni 2006 betreffende de toegang tot en de uitoefening van de werkzaamheden van kredietinstellingen (herschikking) (PbEU 2006, L177/1-200).

Commissiedocument nr. 594 van 2011, laatste definitieve versie.