



Brussel, 21 oktober 2005.

ALGEMEEN SECRETARIAAT
STUDIE- EN DOCUMENTATIEDIENST

correspondentieadres:

North Galaxy
Toren B-Bus 73
Koning Albert II-laan, 33
1030 BRUSSEL

ons kenmerk
MD_annexeEG_nl

bijlage(n)

Nieuwe macro-economische methode voor de raming van de fiscale ontvangsten

Deze bijlage stelt de nieuwe methode voor die de Studie- en Documentatiedienst van de FOD Financiën heeft uitgewerkt voor de raming van de fiscale ontvangsten. De nieuwe werkwijze vervangt grotendeels de bestaande gedesaggregeerde methode waarvan de elasticiteitscoëfficiënten en de overige parameters voortkomen uit schattingen die uitgevoerd werden in de jaren 80. Het eerste deel somt de belangrijkste elementen op die een grondige herziening van de werkwijze rechtvaardigen. Vervolgens wordt de algemene opbouw voorgesteld. Het derde deel beschrijft de nieuwe vergelijkingen uitvoerig en het vierde deel stelt de ex-post testen voor die uitgevoerd werden om de nieuwe methode te valideren.

Om gevalideerd te worden, dient een nieuwe methode drie voorwaarden te vervullen:

- (a) gebaseerd zijn op een sluitend conceptueel kader,
- (b) vergelijkingen opleveren met goede econometrische kwaliteiten,
- (c) gevalideerd worden door ex-post testen.

Het spreekt daarentegen voor zich dat men een nieuwe methode niet aftoetst ten opzichte van een oude via het vergelijken van de ramingen.

1. Noodzaak van een herziening

Behalve de noodzaak van een periodieke herraming van de coëfficiënten drong een grondige herbestudering zich om drie redenen op.

1. De oude ramingen zijn **nog steeds gebaseerd op de nationale rekeningen opgesteld volgens ESER79**. De overgang naar ESR95 heeft echter de inhoud van bepaalde grootheden substantieel gewijzigd. De voornaamste wijzigingen betreffen de macro-economische grondslag van de vennootschapsbelasting maar er zijn ook aanzienlijke aanpassingen met betrekking tot de raming van de private consumptie van de huishoudens die opgenomen is in de macro-economische grondslag van de BTW en de accijnzen.

Aanvullende informatie betreffende deze briefwisseling kan verkregen worden bij:

Studie- en Documentatiedienst
Fax : 02 336 17 65

.be

CHRISTIAN VALENDUC
Adviseur-generaal van Financiën
Tel : 02 336 39 17

E-mail: christian.valenduc@minfin.fed.be

2. **De structuur zelf van meerdere belastingen werd aangepast.**

- Zo is de huidige tarieven-schaal van de personenbelasting immers sterk verschillend van deze die van toepassing was in de periode waarin de bestaande vergelijking geschat werd (1). Er is echter een verband tussen de progressiviteit van de schaal en de elasticiteitscoëfficiënt aangezien deze laatste rekenkundig overeenstemt met de verhouding tussen de (gemiddelde) marginale aanslagvoet en de gemiddelde aanslagvoet.
 - Bij de BTW werden in de jaren 90 de tarieven van 25% en 33% geschrapt, deze maatregelen kunnen de elasticiteitscoëfficiënt eveneens gewijzigd hebben.
 - De vergelijking voor de roerende voorheffing werd getoetst voor een periode waarin de vrijmaking van het kapitaalverkeer nog niet van toepassing was. Het is echter bekend dat deze de elasticiteit van de belastbare grondslag ten opzichte van het tarief verhoogt.
 - Met betrekking tot de vennootschapsbelasting tenslotte, werd de bestaande vergelijking getoetst in een periode waarin de belastbare grondslag een beduidend lager groeiritme had dan de overeenstemmende macro-economische grootheden als gevolg van een sneller verloop van de aftrekken gedaan tussen de 1^e en 6^e bewerking. De context is hier eveneens gewijzigd tijdens de jaren 90 en deze wijziging werd niet opgenomen in de bestaande vergelijking.
2. Men beschikt thans over **andere modellen** die dienstig kunnen zijn voor de raming van de ontvangsten. Zo kan het model **SIRe** (model voor micro-simulatie van de personenbelasting) gebruikt worden om het verband te ramen tussen de groei van de inkomens en de groei van de belastingen bij gelijkblijvende wetgeving, en dus om de elasticiteit van de personenbelasting in te schatten. Meer algemeen biedt de ontwikkeling van micro-simulatiemodellen een bijkomende mogelijkheid om de belastingontvangsten te ramen. Het **korte termijnmodel voor de raming van de BTW-ontvangsten** kan eveneens bijdragen aan de raming van de ontvangsten. De Studie- en Documentatiedienst van de FOD Financiën heeft daarnaast ook een macro-economisch model gebouwd voor de raming van de belastinggrondslag van de vennootschapsbelasting.

Bovendien is het niet langer nodig om de opbrengst te ramen van belastingen die volledig aan andere overheden toekomen.

Elke econometrische ramingsmethode dient overigens van tijd tot tijd herschat te worden: het blijven gebruiken van niet-herschatte coëfficiënten geeft eenvoudig een vals veiligheidsgevoel.

2. **Algemene opbouw van de nieuwe methode**

Tabel 1 vergelijkt het toepassingsgebied van de nieuwe methode met dat van de oude methode.

1 De bestaande vergelijking hanteert impliciet de tarieven-schaal en de andere berekeningsmodaliteiten die van toepassing waren vóór de hervorming van 1988.

De uitwerking van de nieuwe methode heeft toegelaten om de personenbelasting, de vennootschapsbelasting, de BTW en de "accijnzen en diversen" vrij grondig te herbekijken. Een artikel waarin de werkzaamheden omtrent de uitgevoerde herziening meer uitgebreid worden uiteengezet, zal gepubliceerd worden in het nummer 2006/1 van het "Documentatieblad", uitgegeven door de Studie- en Documentatiedienst van de FOD Financiën.

Tabel 1
Vergelijking van het toepassingsgebied van de oude en de nieuwe methode

Oude methode	Nieuwe methode
Personenbelasting exclusief roerende voorheffing	Nieuwe vergelijking, exclusief roerende voorheffing en accijnscompenserende belasting
Vennootschapsbelasting	Nieuwe vergelijking
Roerende voorheffing	Momenteel geen herziening
Met de inkomstenbelastingen gelijkgestelde belastingen	Gewestelijke belastingen
BTW	Nieuwe vergelijking voor de zuivere BTW
	Geen macro-economische raming voorzien voor het saldo van het oude aggregaat "BTW"
Douanerechten	Behoeft geen herraming. Zowel voor de totale ontvangsten als voor de afgestane ontvangsten wordt het bedrag geraamd door de Europese Commissie genomen. Geen invloed op de federale fiscale ontvangsten
Accijnzen en diversen	Nieuwe vergelijking
Registratie en diversen	Rechten op de verkoop van onroerend goed: gewestelijke belastingen
	Saldo: momenteel geen raming uitgevoerd
Successierechten	Gewestelijke belastingen

Voor de vennootschapsbelasting en de accijnzen stemt het toepassingsgebied precies overeen met dat van de oude methode. Worden daarentegen niet meer op macro-economische wijze voorspeld:

- de belastingen die momenteel met de zuivere BTW samengevoegd worden onder de noemer "uitgebreide" BTW, het betreft voornamelijk de taks op de beursverrichtingen, de taks op de verzekeringscontracten en de taks op de aflevering van effecten aan toonder,
- de accijnscompenserende belasting, voorheen samengenomen met de ontvangsten van de personenbelasting,
- de registratierechten die geen gewestelijke belastingen zijn.

Voor deze belastingen berusten de voorspellingen op de bedragen medegedeeld door de betrokken belastingadministraties.

Voor de roerende voorheffing wordt voorgesteld om ten voorlopige titel de voorspelling verstrekt door de betrokken belastingadministratie te hanteren.

3. De nieuwe vergelijkingen

Lijst van de verklarende variabelen	
GLOBINK	Som van de looninkomsten, het gemengd inkomen en de belastbare sociale uitkeringen na aftrek van persoonlijke sociale zekerheidsbijdragen
NEO	Netto-exploitatietoerschoot van de vennootschappen en quasi-vennootschappen
μ OLO	Gemiddelde van de OLO-rente op 10 jaar over de vijf laatste jaren (t_0 tot t_4)
BTWGROND	Som van de consumptieve particuliere bestedingen, de investeringen in woongebouwen, het intermediair verbruik van de overheid en de overheidsinvesteringen
XAV	Uitvoer van het jaar "t" en van het 1 ^e kwartaal van het jaar "t+1".
XDEC	Uitvoer van het 4 ^e kwartaal van jaar "t-1" en van de eerste 3 kwartalen van jaar "t".
CVB00	Consumptieve particuliere bestedingen in volume
PDIBEL	Gemiddelde dieselprijs in België

gr = groeivoet van dezelfde grootheid

3.1 Personenbelasting

De nieuwe methode neemt **één enkele variabele voor het globaal inkomen**, inclusief de belastbare vervangingsinkomens, als verklarende variabele. Ze wijkt dus op conceptueel gebied op twee punten af van de oude vergelijking: het begrip inkomen is ruimer, sluit nauwer aan bij het begrip globaal belastbaar inkomen en de inkomensmassa wordt niet langer opgesplitst in werkgelegenheid (hoeveelheidsvariabele) en gemiddeld inkomen.

De uitbreiding van het inkomensconcept wordt als volgt verantwoord: zelfs indien de belastbare sociale uitkeringen belastingverminderingen genieten, heeft de toename van de sociale uitkeringen een weerslag op het verloop van de belastbare inkomens. Vandaar dat de vormgeving van de vergelijking gebeurt aan de hand van groeivoeten.

De overeenstemmende hoeveelheidsvariabele had anders het aantal belastingplichtigen moeten zijn. Voor deze grootheid zijn geen voorspellingen beschikbaar en de uitgevoerde testen met waargenomen waarden leverden slechte resultaten op. Bijgevolg werd slechts één enkele variabele in aanmerking genomen.

Er werd geopteerd voor de volgende vergelijking:

$$[1] \quad PB_{gr} = 1,773 \text{ GLOBINK}_{gr}$$

De grootheden worden in **groeivoeten** gespecificeerd. De ontvangsten personenbelasting (PB) worden uitgedrukt per begrotingsjaar en bij onveranderde wetgeving. De elasticiteitscoëfficiënt is duidelijk significant en de vergelijking is van goede kwaliteit ($R^2 = 0,749$; DW = 2,48).

3.2 Vennootschapsbelasting

Het **conceptueel kader werd grondig herzien**. Er werd met name rekening gehouden met de ervaringen opgedaan bij de oefening om de vennootschapsbelasting te modelleren. Uiteindelijk werd bij deze herziening geopteerd voor een vergelijking die grondig afwijkt van de bestaande aangezien het netto-exploitatietoerschoot van de vennootschappen van het jaar en van het voorafgaande jaar, verenigd in één enkele verklarende variabele, en de lange termijnrente de verklarende variabelen zijn.

$$[2] \quad VENB = 0,085 (NEO_t + NEO_{t-1}) - 17.340 \mu OLO + MDIS$$

Het gaat hier om een vergelijking waarbij de absolute bedragen van de ontvangsten geschat wordt. De coëfficiënten zijn significant en de vergelijking is van zeer goede kwaliteit ($R^2 = 0,992$, $DW = 1,60$)

De budgettaire impact van de vrijgestelde winsten van de coördinatiecentra (2) is niet begrepen in de discretionaire maatregelen (MDIS).

Deze vergelijking kan eveneens gebruik maken van groeivoeten. Zodoende kunnen de ontvangsten voor 2006 berekend worden door de via de vergelijking geraamde trend toe te passen op de vermoedelijke ontvangsten voor 2005.

3.3 Zuivere BTW

De oude specificatie, die als enige verklarende variabele de macro-economische grondslag van de BTW heeft, werd **aangevuld door er het mechanisme opgenomen in het model voor korte termijnvoorspellingen voor de BTW aan toe te voegen** (3). De “zuivere BTW” (ZBTW) vormt immers het verschil tussen de bruto-BTW geïnd door het centrum voor informatieverwerking en de BTW-teruggaven. Beide worden beïnvloed door de uitvoer (in feite door het intermediair verbruik van de uitvoerende ondernemingen) maar volgens een verschillende timing, met als gevolg dat het verschil van kwartaal tot kwartaal van de uitvoer een verklarende variabele wordt voor de BTW. Dit leidt tot een formulering van het type

$$[3a] \quad ZBTW_{gr} = a + b_1 BTWGROND_{gr} + b_2 XAV_{gr} + b_3 XDEC_{gr}$$

waarbij

- XAV overeenstemt met de uitvoer van het jaar “t” en van het eerste kwartaal van het jaar “t+1”
- XDEC overeenstemt met de uitvoer van het vierde kwartaal van het jaar “t-1” en de eerste drie kwartalen van het jaar “t”.

De vergelijking werd geschat voor de periode 1987-2002 en de resultaten zijn de volgende

$$[3b] \quad ZBTW_{gr} = 1,00 BTWGROND_{gr} + 0,512 XAV_{gr} - 0,410 XDEC_{gr} \quad (R^2=0,802)$$

De grootheden worden in groeivoeten gespecificeerd. De uitvoervariabelen in de specificatie integreren laat toe betere schattingen te bekomen. De **elasticiteit** van de BTW in verhouding tot haar grondslag bedraagt **één** en de coëfficiënten van de vooruitgeschoven en vertraagde uitvoervariabelen zijn significant en hebben het verwachte teken (4).

3.4 Accijnzen en diversen

De “accijnzen en diversen” onderscheiden zich van de drie andere belastingen door het feit dat er hier een veelheid is aan belastbare grondslagen, die naargelang het geval, in waarde of in volume zijn uitgedrukt. Bij de herraamingswerkzaamheden werden bijgevolg verschillende mogelijkheden van desaggregatie bestudeerd om de werkelijke belastbare grondslagen te benaderen. Twee niveaus van desaggregatie werden onderzocht: een

2 Deze leveren geen ontvangsten vennootschapsbelasting op en vermits het hoofdzakelijk om financiële inkomsten gaat, zijn ze niet begrepen in de verklarende variabele. Het is dus verantwoord ze niet bij de discretionaire maatregelen in rekening te brengen.

3 Zie LENOIR T., VALENDUC C (2003), *Construction d'un modèle trimestriel de prévisions des recettes et restitutions de TVA*, FOD Financiën, Documentatieblad, nr. 4, pp. 133-192.

4 Er blijft een klein probleem van auto-correlatie maar dit kan verklaard worden door de vrij korte periode van waarneming en hoeft de robuustheid van de vergelijking niet aan te tasten.

doorgedreven desaggregatie per product en een desaggregatie in twee categorieën (motorbrandstoffen en andere, waaronder voornamelijk tabak). Omdat geen enkele methode van desaggregatie toeliet om robuuste resultaten voor alle componenten te bekomen, werd teruggегrepen naar een globale raming van de accijnzen.

De in aanmerking genomen vergelijking is in groeivoeten gespecificeerd en relateert de groeivoet van de ontvangsten “accijnzen en diversen” (ACTOT) aan de private consumptie in constante prijzen (CVB00) en de dieselprijs (PDIBEL). De maatregelen (MACTOT) worden als afzonderlijke variabele in de vergelijking opgenomen.

$$[4] \quad ACTOT_{gr} = 1,016 (CVB00_{gr}) - 0,147 PDIBEL_{gr} + MACTOT$$

De coëfficiënten zijn significant. De dieselprijs komt met een negatief teken in de vergelijking, wat overeenstemt met het verwachte teken. De vergelijking raamt immers de reactie van een ontvangst, gebaseerd op verbruikte hoeveelheden, op een prijswijziging. Het negatieve teken stemt bijgevolg overeen met het normale teken voor de elasticiteit van de vraag. De impact van het grens- en transitverkeer op de hoeveelheden belast in België werkt in dezelfde zin. De vergelijking is van goede kwaliteit ($R^2 = 0,737$). Andere variabelen met prijsverhoudingen werden getest maar bleken niet significant.

4. Ex-post testen

Het doel van ex-post testen is de performantie van de oude en de nieuwe methode te vergelijken. Deze dienen bijgevolg op vergelijkbare gronden te worden bestudeerd.

Bij voorspellingen kan een schattingsfout drie oorzaken hebben: (a) een verkeerde inschatting van het verloop van de verklarende variabelen, die zelf het voorwerp van voorspellingen uitmaken, (b) een verkeerde inschatting van de “maatregelen en verschuivingen” en (c) een foute methode.

Om ex-post testen uit te voeren werd (a) geneutraliseerd door zich louter te baseren op het waargenomen verloop van de verklarende variabelen en (b) door in beide gevallen dezelfde cijfers voor de maatregelen en verschuivingen te nemen. De verwezenlijkte ontvangsten worden op deze basis vergeleken met

- enerzijds de ramingen van de ontvangsten die de oude methode zou hebben opgeleverd,
- anderzijds de ramingen van de ontvangsten die de nieuwe methode zou hebben opgeleverd.

4.1 Personenbelasting

De nieuwe methode biedt over de beschouwde periode een verbetering met ruim 50% van de kwaliteit van de voorspellingen (zie Tabel 2); de gemiddelde afwijking was 503 miljoen EUR (2,07% van de ontvangsten) voor de oude methode en 244 miljoen EUR (1,02%) voor de nieuwe methode. De verbetering is aanzienlijk voor de reductie van de onderschattingen, aangezien ze zakken van 14,7% tot 3,7% van de ontvangsten. De verbetering is eveneens significant voor de reductie van de overschattingen aangezien ze dalen van 14,3% tot 10,5% van de ontvangsten.

Tabel 2
Raming van de ontvangsten personenbelasting
confrontatie van de twee methodes voor de periode 1990-2002

	Schattingsfouten in miljoen euro		Schattingsfouten in % van de ontvangsten	
	Oude methode	Nieuwe methode	Oude methode	Nieuwe methode
Som van de onderschattingen	-3.342	-918	-14,73%	-3,73%
Som van de overschattingen	3.699	2.501	14,29%	10,54%
Som van de afwijkingen	7.041	3.419	29,02%	14,26%
Gemiddelde afwijking	503	244	2,07%	1,02%
Standaardafwijking	592	320		

Vermits de waarnemingsperiode aanvangt in 1990 is het niet langer nodig om in de discretionaire maatregelen de bijkomende weerslag te verrekenen van het verloop van de aftrek van de werkelijke kosten, van de levensverzekeringspremies, van de hypothecaire kapitaalaflossingen en van het pensioensparen. Deze praktijk was slechts verantwoord door het feit dat de elasticiteitscoëfficiënt van de oude methode vastgesteld werd voor een periode eindigend in 1985 en dat na deze datum de ontwikkeling van de bovengenoemde fiscale aftrekken versnelde. Hun verloop is nu impliciet begrepen in de geschatte elasticiteitscoëfficiënt.

4.2 De vennootschapsbelasting

Tabel 3
Raming van de ontvangsten vennootschapsbelasting
vergelijking van de twee methodes voor de periode 1990-2004

	Schattingsfouten in miljoen euro		Schattingsfouten in % van de ontvangsten	
	Oude methode	Nieuwe methode	Oude methode	Nieuwe methode
Som van de onderschattingen	-4.112	-2.057	-8,20%	-6,48%
Som van de overschattingen	3.388	1.970	9,63%	3,68%
Gemiddelde afwijking	536	288	8,79%	4,72%
Standaardafwijking	605	345		

De gemiddelde afwijking van de oude methode loopt op tot 536 miljoen EUR, zijnde 8,79% van de ontvangsten. Uitgedrukt in procent van de waargenomen ontvangsten komt de gemiddelde onderschatting op 8,20% en de gemiddelde overschatting op 9,63%. De nieuwe methode biedt aanzienlijk betere resultaten: de verbetering bedraagt immers zowat 50% op het vlak van de gemiddelde afwijking.

Voor bepaalde jaren blijven er niettemin aanzienlijke afwijkingen en dit lijkt onvermijdelijk voor de vennootschapsbelasting. De studie van het conceptueel kader heeft immers de aandacht gevestigd op ingewikkelde mechanismen die moeilijk ingepast kunnen worden in een macro-economische benadering, vooral als de observatieperiode relatief kort is. Een van de problemen waarop werd gestoten is het tijdsverschil tussen de impact van negatieve resultaten op de verklarende variabele en de te verklaren variabele: de verliezen beperken het netto-exploitatieoverschot wanneer ze worden opgelopen maar reduceren de vennootschapsbelasting wanneer ze gec recupereerd worden op de positieve resultaten van de daaropvolgende jaren. Twee andere problemen zijn kenmerkend voor de

vennootschapsbelasting: de omvang van de fiscale aftrekken (5) en de grote heterogeniteit van de populatie, die tot gevolg heeft dat de "tax planning"-strategieën van enkele grote groepen een aanzienlijke maar niet modelleerbare invloed kan hebben op de ontvangsten.

4.3 Zuivere BTW

De nieuwe werkwijze laat over de beschouwde periode een verbetering van meer dan 40% van de kwaliteit van de prognoses toe. De gemiddelde afwijking zakt van 269 miljoen EUR (1,83% van de ontvangsten) voor de oude methode tot 141 miljoen EUR (0,96%) voor de nieuwe methode. De verbetering is aanzienlijk en dit zowel voor de vermindering van de onderschattingen (teruggebracht van 1,79% tot 1,29% van de ontvangsten) als voor de reductie van de overschattingen (teruggebracht van 1,86% tot 0,75% van de ontvangsten).

Tabel 4
Raming van de zuivere BTW-ontvangsten
vergelijking van de twee methodes voor de periode 1990-2002

	Schattingsfouten in miljoen euro		Schattingsfouten in % van de ontvangsten	
	Oude methode	Nieuwe methode	Oude methode	Nieuwe methode
Som van de onderschattingen	-1.614	-939	-1,79%	-1,29%
Som van de overschattingen	1.877	890	1,86%	0,75%
Som van de afwijkingen	3.492	1.829		
Gemiddelde afwijking	269	141	1,83%	0,96%
Standaardafwijking	374	161		

4.4 Accijnzen en diversen

Tabel 5
Raming van de ontvangsten "accijnzen en diversen"
vergelijking van de twee methodes voor de periode 1990-2003

	Schattingsfouten in miljoen euro		Schattingsfouten in % van de ontvangsten	
	Oude methode	Nieuwe methode	Oude methode	Nieuwe methode
Som van de onderschattingen	-992	-694	-1,24%	-0,87%
Som van de overschattingen	287	396	0,36%	0,50%
Som van de afwijkingen	1.279	1.090		
Gemiddelde afwijking	75	64	1,60%	1,37%
Standaardafwijking	101	84		

De nieuwe methode verbetert de kwaliteit van de ramingen maar minder uitgesproken dan voor de andere belastingen die het voorwerp van een herziening hebben uitgemaakt. Zowel de gemiddelde afwijking als de spreiding nemen af.

5 De aftrekken volgens de "zes bewerkingen" maken meer dan 50% uit van het resultaat van de "eerste bewerking".

5. Besluit

De herraamingswerkzaamheden hebben voor vier van de vijf categorieën van ontvangsten tot operationele resultaten geleid. Deze bieden vier voordelen:

- ze zijn gestoeld op recente schattingsperiodes en sluiten bijgevolg nauwer aan bij de huidige realiteit;
- ze hebben een betere conceptuele basis;
- de resultaten zijn statistisch significant;
- de uitgevoerde testen bevestigen dat ze leiden tot geringere schattingsfouten.

De drie voorwaarden vermeld in de inleiding zijn bijgevolg vervuld.

Het feit dat de resultaten operationeel zijn, belet niet dat ze het voorwerp van periodieke herschattingen moeten uitmaken: men moet tot elke prijs vermijden de coëfficiënten, die het resultaat zijn van econometrische schattingen, als vast en onveranderlijk te beschouwen.