

Veranderingen in de demografische structuur zullen de komende decennia belangrijke gevolgen hebben voor de economie. De geringe fertiliteit en toegenomen levensverwachting leiden tot een aanzienlijke toename van de afhankelijkheidsgraad. De stijging van het aantal gepensioneerden ten opzichte van het aantal werkenden zorgt voor tot een relatieve toename van AOW- en gezondheidszorguitgaven en een relatieve afname van de belastinggrondslag. Dit is geen typisch Nederlands verschijnsel. Veel geïndustrialiseerde landen worden met hetzelfde probleem geconfronteerd, alhoewel de timing en de omvang kunnen verschillen.

De problemen ten gevolge van de demografische veranderingen kunnen op verschillende manieren worden aangepakt. Een politiek van hogere belastingen of lagere overheidsuitgaven kan de druk op de overheidsfinanciën verminderen. Hetzelfde geldt voor institutionele veranderingen van de pension sector, de gezondheidszorg en van de sector die de bejaardenzorg verleent. Alhoewel al deze beleidsmaatregelen het overheidsbudget verbeteren verschillen ze in een aantal aspecten. Ten eerste, beleidsmaatregelen die een verschillende invloed hebben op het economisch gedrag kunnen verschillende macro-economische effecten hebben. Een duidelijk voorbeeld is een belasting- versus een uitgavenhervorming. Ten tweede, verschillende maatregelen kunnen een verschillend effect hebben op verschillende generaties, zoals een hervorming die onmiddellijk ingaat versus een hervorming die geleidelijk ingaat. Ten derde, beleidsmaatregelen kunnen een verschillend invloed hebben op het budget over de tijd. Zo zullen beleidsmaatregelen die de defensie-uitgaven verminderen groeien met het BBP, terwijl maatregelen in de sfeer van de gezondheidszorg veel harder toenemen in lijn met de veel hogere groei van de gezondheidszorg.

Voor het maken van lange termijn fiscale projecties en voor het beantwoorden van beleidsvragen met intergenerationele implicaties moet een algemeen evenwichtsmodel de volgende eigenschappen hebben: het moet de lange termijn demografische ontwikkeling uitgesplitst naar generaties beschrijven, het moet een gedetailleerde beschrijving geven van de overheids- en pensioensector en het moet een beschrijving geven van het gedrag van de economische agenten. Dit document beschrijft een model dat deze eigenschappen heeft. Het is een toegepast algemeen evenwichtsmodel dat is gebaseerd op generationele rekeningen principes en het heet GAMMA (Generational Accounting Model with Maximizing Agents). Het behoort dus tot de familie van overlappende generatie (OLG) modellen en toegepaste algemeen evenwichtsmodellen (AGE) met verschillende generaties huishoudens.

GAMMA verschilt op drie punten van de meeste andere overlappende generatie (OLG) modellen. Ten eerste door het endogene gedrag van huishoudens, ondernemingen en pensioenfondsen verschilt GAMMA van de klasse generationele rekeningen (GA) modellen. Het tweede verschil, de gedetailleerde beschrijving van de overheidssector, maakt GAMMA duidelijk verschillend van de meeste toegepaste algemeen evenwichtsmodellen (AGE). Een derde karakteristiek van GAMMA is de specifieke versie van het levenscyclus model waarmee het spaar- en het arbeidsaanbodgedrag van huishoudens wordt beschreven.

GA modellen zijn een succesvol instrument gebleken. Doordat ze weinig veronderstellingen maken kunnen ze vaak worden toegepast. Onderzoekers over de hele wereld gebruiken tegenwoordig GA modellen bij het bepalen van de houdbaarheid en de intergenerationele implicaties van fiscale politiek. GA modellen zijn geëigend voor de analyse van de implicaties van lange termijn trends zoals demografische veranderingen. Voor de bepaling van beleidswijzigingen zijn GA modellen echter minder geschikt. Ze kunnen bijvoorbeeld een verkeerde indruk geven van de gevolgen van belastingwijzigingen.

Doordat GAMMA rekening houdt met economisch gedrag is het een verbetering ten opzichte van GA modellen. Door rekening te houden met economisch gedrag zijn leeftijdsprofielen van verschillende belastinggrondslagen endogeen. Verder is GAMMA een verbetering ten opzichte van de eerste generatie GA modellen door rekening te houden met verwachte leeftijdsprofiel veranderingen. Zo wordt rekening gehouden met de verwachte verandering in arbeidsmarktparticipatie en met de rijping van pensioenfondsen. Ten slotte is het GAMMA model een verbetering ten opzichte van GA modellen doordat generationele rekeningen breder worden toegepast. GA berekeningen zijn vooral gericht op de transfers naar en van de overheidssector, GAMMA beschrijft tevens transfers van en naar de pensioensector die aanvullende pensioenen verstrekken. Dit is van belang als beleidswijzigingen niet alleen het netto profijt van de overheid beïnvloeden maar ook het netto profijt van de pensioen sector.

AGE modellen zijn ontwikkeld om de gevolgen van beleidswijzigingen door te rekenen. AGE modellen gericht op vergrijzing onderscheiden verschillende leeftijdscohorten, waardoor ze de intergenerationele implicaties van overheidsbeleid kunnen beoordelen. Voor het maken van toekomstige projecties en beoordeling van fiscale houdbaarheid zijn ze evenwel minder geëigend. De reden is niet zo zeer fundamenteel dan wel praktisch. AGE modellen hebben vaak een gebrek aan institutioneel detail, wat noodzakelijk is om projecties te maken van toekomstige ontwikkelingen in de economie. GAMMA verbetert deze modellen door een gedetailleerde beschrijving van instituties in de publieke sector en de pensioensector.

Dit document geeft een volledige beschrijving van GAMMA. Het beschrijft de verschillende agenten (huishoudens, ondernemingen, pensioen fondsen, overheid) en het beschrijft de kalibratie- en oplossingsprocedure. Bovendien illustreert dit document de werking van GAMMA met een set varianten:

1. Een projectie van de verwachte ontwikkeling van de Nederlandse economie onder de veronderstelling van ongewijzigd overheidsbeleid;
2. Een aantal varianten met alternatieve demografische ontwikkelingen;
3. Een aantal varianten waarmee belastinghervormingen worden geïllustreerd;
4. Een aantal varianten die de gevolgen van pensioenhervormingen illustreren;

De simulaties laten de effecten zien van beleidswijzigingen op de Nederlandse economie, op de welvaart van verschillende generaties en op het tijdpad van het overheidstekort en de overheidsschuld.

De indeling van het document is als volgt. Na een inleidend hoofdstuk worden de verschillende onderdelen waaruit het GAMMA bestaat beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de kalibratie van het model. Hoofdstuk 4 geeft de basisprojectie. Vervolgens worden de simulaties beschreven die de werking van het model illustreren. De appendices geven informatie over het boekhoudkundig kader van het model, de afleidingen van het huishoud- en ondernemersgedrag, de groeikarakteristieken van het model en de definities van de symbolen die in het document worden gebruikt.