



Speltheoretische alternatieve divisiemethoden voor de verdeling van het collectieve pensioenvermogen

Het *invaren* van bestaande pensioenaanspraken in een nieuwe individuele regeling omvat een verdelingsvraagstuk tussen deelnemers. In de context van pensioenen is deze vraag nieuw, maar bij erfenissen en faillissementen wordt al sinds de oudheid gezocht naar eerlijke verdelingen.

Verdeelregels en hun eigenschappen zijn onderwerp van de coöperatieve speltheorie.

Voor een project van de masteropleiding Mathematical Sciences zijn studenten van de Universiteit Utrecht op deze vraag gedoken. Welke bekende verdeelregels zijn toepasbaar bij de pensioen-transitie, wat zijn hun kenmerken, hoe behandelen ze overschotten of tekorten en hoe reageren ze op veranderende waarderingen – en dus de rente? Naast de proportionele verdeling die in de *standaardmethode* gehanteerd wordt, zijn de volgende alternatieven onderzocht:

- De *nucleolus*, een methode die probeert individuele onvrede te minimaliseren.
- De *Shapley*-waarde, een methode die toebedeelt wat iedere deelnemer bijdraagt aan het geheel.
- De *Tau*-waarde, een methode die werkt als een compromis tussen ieders maximale en minimale aanspraak.

Om de mogelijke verschillen te illustreren tonen we enkele uitkomsten voor een voorbeeldfonds.

Methode	Leeftijd			Methode	Leeftijd		
	40	50	60		40	50	60
Prop.	102%	102%	102%	Prop.	75%	75%	75%
Nucl.	105%	102%	101%	Nucl.	52%	74%	83%
Shapley	105%	102%	101%	Shapley	67%	70%	80%
Tau	105%	102%	101%	Tau	63%	71%	81%

Tabel: Uitkomsten van een voorbeeldfonds met drie deelnemers, identiek behalve qua leeftijd, voor (links) rente 2.5% en DG 102%, en (rechts) rente 1% en DG 75%, in percentages m.b.t de deelnemers hun aanspraak. ■

Een uitgebreidere toelichting is online te vinden:

[https://drive.google.com/file/d/1smz4-](https://drive.google.com/file/d/1smz4-Bw3XLGbzTzTz7Jrl6jCEmJkIW/view?usp=sharing)

[Bw3XLGbzTzTz7Jrl6jCEmJkIW/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1smz4-Bw3XLGbzTzTz7Jrl6jCEmJkIW/view?usp=sharing)