

2014-03-31

PERSBERICHT

Informatie in de termijnstructuur van de rentevoeten: een macrofinanciële benadering

door Hans Dewachter, Leonardo Iania en Marco Lyrio

NBB Working Paper No 254 - Research Series

De termijnstructuur van de rente wordt sinds geruime tijd erkend als een potentiële bron van informatie over toekomstige macro-economische ontwikkelingen. Deze heersende visie omtrent de voorspellende eigenschap van de rendementscurve wordt het best vertegenwoordigd door de expectations hypothesis (EH). Volgens deze theorie weerspiegelt de helling van de rendementscurve de marktverwachtingen betreffende het gemiddelde toekomstige verloop van de korte rente. Krachtens de EH is het dan ook zinvol om informatie van de rendementscurve te gebruiken voor de voorspelling van macro-economische aggregaten, zoals de reële economische bedrijvigheid en de inflatie.

Binnen het kader van de EH worden de obligatierendementen volledig bepaald door het verwachte verloop van de korte rente, met een risicopremiecomponent die constant of nul is. Indien obligatierendementen ten dele bestaan uit tijdsvariërende termijnpremies, blijft niet alleen de EH niet overeind maar kan ook de informatieve waarde van de rendementscurve met betrekking tot macro-economische aggregaten worden aangetast. Door de bijdrage van de componenten van de verwachtingen en van de risicopremie aan obligatierendementen te bepalen, zou de dynamiek van de termijnstructuur van de rente bijgevolg nauwkeuriger kunnen worden geïnterpreteerd en zouden betere informatiev variabelen voor macro-economische voorspellingen kunnen worden samengesteld.

In deze paper onderzoeken we het falen van de EH en de gevolgen daarvan voor het opstellen van macro-economische voorspellingen. We gebruiken het Extended Macro-Finance (EMF) model van Dewachter en Iania (2011), dat standaard macrofinanciële modellen van de termijnstructuur van de rente uitbreidt met de opname van drie financiële factoren en twee stochastische trends. De eerste twee financiële factoren weerspiegelen financiële spanningen op de geldmarkt, terwijl de derde financiële factor de tijdsvariatie in risicopremies voor obligaties vastlegt. De twee stochastische trends laten uiterst persistente processen toe die de tijdsvariatie vatten in inflatieverwachtingen voor de lange termijn en in de reële evenwichtsrente, twee belangrijke componenten van de renteverwachtingen op lange termijn. We analyseren, door de lens van dit macrofinanciële model, twee relevante kwesties met betrekking tot het falen van de EH: de dynamiek van de risicopremies voor obligaties, en de informatieve waarde van het termijncart en zijn verwachtings- en risicopremiecomponenten voor de voorspelling van de economische bedrijvigheid en de inflatie.

Onze analyse draagt op verscheidene manieren bij tot de huidige macrofinanciële literatuur. Ten eerste tonen we aan dat het EMF-model in staat is redelijk goede ramingen voor de dynamiek van de termijnpremies te extraheren. De dynamiek van onze termijnpremie vertoont sterke gelijkenis met die van Kim en Wright (2005), die door Rudebusch, Sack en Swanson (2007) wordt beschouwd als de meest representatieve van vijf maatstaven die door deze auteurs zijn onderzocht. Dit resulteert uit het gebruik van één factor als de voornaamste stuwende kracht achter risicopremies voor obligaties, die het grootste deel van het parallelle verloop van de gerealiseerde hogere rendementen registreert. Deze factor is vergelijkbaar met de door Cochrane en Piazzesi (2005) voorgestelde rendementsvoorspellingsfactor, de CP-factor, die evenwel wordt geëxtraheerd door middel van ad hoc voorspellende regressies. In vergelijking met gerealiseerde excess rendementen zijn onze door het model geïmpliceerde risicopremies niet-vertekend en genereren ze een in-sample fit en out-of-sample voorspellingen die overeenkomen met degene die met behulp van de methode van Cochrane en Piazzesi (2005) worden verkregen.

Ten tweede komen we tot de bevinding dat (i) de verwachtingscomponent van kortlopende obligaties voornamelijk wordt bepaald door monetairbeleidsschokken, terwijl die van langlopende obligaties wordt beïnvloed door alle schokken op macroniveau, in het bijzonder persistente inflatieschokken, en dat (ii) bewegingen in de risicopremiecomponent hoofdzakelijk te maken hebben met financiële schokken, met een beperkte impact van liquiditeits- en beleidsrenteschokken. Deze resultaten tonen aan dat de invoering van stochastische eindpunten en een risicopremiedynamiek in een macrofinancieel model niet alleen van belang is om de informatieve waarde van de rendementscurve te verbeteren, maar ook essentieel is bij het bepalen van de verwachtings- en de risicopremiecomponenten van de obligatierendementen.

Ten derde tonen we aan dat de opsplitsing van het termijnecart in zijn verwachtingscomponent en risicopremiecomponent, die wel cruciaal is voor de voorspelling van inflatieschommelingen, minder relevant is voor de voorspelling van de reële bedrijvigheid. Onze resultaten suggereren dat het niet optimaal zou zijn om op basis van het termijnecart conclusies te trekken over toekomstige veranderingen in inflatie (via, bijvoorbeeld, de Fisher-hypothese), aangezien de informatieve waarde van het termijnecart wordt beïnvloed door de aanwezigheid van een risicopremiecomponent. Deze bevinding is gedurende het afgelopen decennium stabiel gebleven en blijft overeind bij de opname van controlevariabelen. Voor maatstaven van de reële bedrijvigheid zoals de reële bbp-groei en de output gap is de opsplitsing van het termijnecart minder belangrijk. Wat de bbp-groei betreft, komen we tot de conclusie dat de stijging van de aangepaste R^2 meestal niet statistisch significant is. Voor de output gap zijn de resultaten gemengd. Wanneer het termijnecart als enige voorspellingsvariabele wordt gebruikt, verhoogt zijn opsplitsing in de verwachtings- en de risicopremiecomponent duidelijk de voorspellende waarde voor de output gap. Deze verbetering verdwijnt echter zodra we controlevariabelen invoeren voor de huidige waarde van de output gap en de kortetermijnrente. Voorts wordt aangetoond dat de opsplitsing van het termijnecart gedurende het afgelopen decennium heeft ingeboet aan voorspellend vermogen voor beide maatstaven van de reële bedrijvigheid.