



## De regel van Taylor

**Auteur(s):**

Cavelaars, P.A.D.

*De auteur is werkzaam bij het Economisch bureau van ABN Amro Bank.*

**Verschenen in:**

ESB, 82e jaargang, nr. 4092, pagina 116, 5 februari 1997

**Rubriek:**

ABC

**Trefwoord(en):**

abc, monetaire, economie

*Monetair beleid is in de praktijk het resultaat van een subjectieve afweging van vele factoren. De Amerikaanse econoom Taylor doet echter een aanbeveling voor monetair beleid, waarbij de rente bepaald wordt door een objectieve weging tussen de bezettingsgraad van bedrijven en de inflatie. Dit artikel gaat in op de regel van Taylor.*

### Afweging van doelstellingen

**De centrale banken van de grote industrielanden richten zich primair op de inflatiebestrijding. Prijsstabiliteit is immers een randvoorwaarde voor een voorspoedige economische ontwikkeling op de lange termijn. Het is de functie van de centrale bank om de lange termijn te benadrukken, als tegenwicht tegen de politici, die doorgaans meer belang hechten aan de korte termijn. Niemand is echter gebaat bij sterke uitslagen in de economische cyclus. De soms conflicterende belangen van inflatiebestrijding en conjunctuurdemping vragen om een afweging van beide doelstellingen door de centrale bank.**

De afweging die de centrale bank maakt, is noodzakelijkerwijs subjectief en lijkt te complex om in enkele zinnen te beschrijven. De Amerikaanse econoom John B. Taylor is er enkele jaren geleden echter in geslaagd om de essentie van deze afweging in een eenvoudige formule te gieten, die sindsdien bekend staat als de regel van Taylor.

### De regel van Taylor

De regel van Taylor is niet minder dan een beleidsaanbeveling voor het officiële rentetarief. Taylor mag zich recent verheugen in veel belangstelling, ook van de zijde van vooraanstaande centrale bankiers en dat is niet voor niets. De formule blijkt het gedrag van centrale banken in de praktijk verbazingwekkend goed te beschrijven. Ze is dus mogelijk ook voor voorspellingsdoeleinden geschikt.

De regel van Taylor werkt als volgt. Als uitgangspunt wordt een 'neutraal' niveau voor de reële rente gekozen. Vervolgens worden de vigerende stand van de inflatie en de bezettingsgraad van de economie er bij betrokken om tot een aanbeveling voor het renteniveau te komen <sup>1</sup>.

Dit roept een aantal vragen op. Wat is bijvoorbeeld een neutraal niveau voor de reële rente? Dit is een boeiend onderwerp voor theoretici en het neutrale renteniveau kan bovendien van land tot land verschillen. Wij gaan hier praktisch te werk en treden in de voetsporen van Taylor zelf, die 2% kiest als grove schatting van het neutrale renteniveau <sup>2</sup>. Een mogelijk alternatief is om het gemiddelde rentetarief van de afgelopen tien jaren te nemen. Zodra de neutrale reële rente is bepaald, wordt de huidige stand van de inflatie erbij opgeteld om te komen tot een neutraal niveau voor de nominale rente.

Vervolgens de rol van de inflatie. De regel van Taylor beveelt aan dat de centrale bank de rente verhoogt tot boven het neutrale renteniveau als de inflatie zich boven de doelstelling bevindt. Omgekeerd dient de centrale bank de rente te verlagen tot beneden het neutrale renteniveau als de inflatie zich beneden het gewenste niveau bevindt. Hieronder zullen we enkele landen nader bekijken. We nemen hierbij aan dat de centrale banken van deze landen alle een inflatiedoelstelling van 2% hanteren.

Daarnaast wordt naar de bezettingsgraad gekeken. De regel van Taylor pleit ervoor dat de centrale bank de rentetarieven verhoogt tot boven het neutrale niveau als er sprake is van overbezetting, dat wil zeggen als alle productiefactoren meer dan volledig benut worden. Een renteverlaging is op zijn plaats in geval van onderbezetting. Deze benadering vereist dat de bezettingsgraad van de gehele economie wordt samengevat in één cijfer. Taylor meet deze grootheid af aan de zogeheten 'output gap'. Dit is het verschil tussen de actuele en de potentiële productie, uitgedrukt als percentage van de potentiële productie. Een volledige bezetting van de productiecapaciteit correspondeert met een output gap ter grootte van nul. Onderbezetting resulteert in een negatieve, overbezetting in een positieve output gap. De OESO publiceert schattingen van de output gap, die we in dit artikel zullen hanteren.

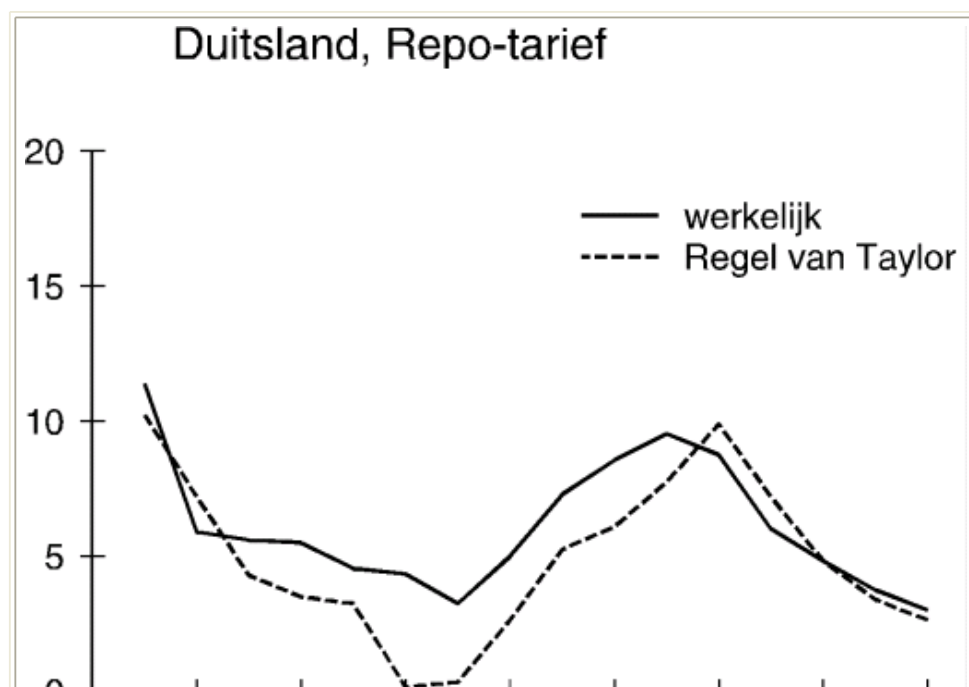
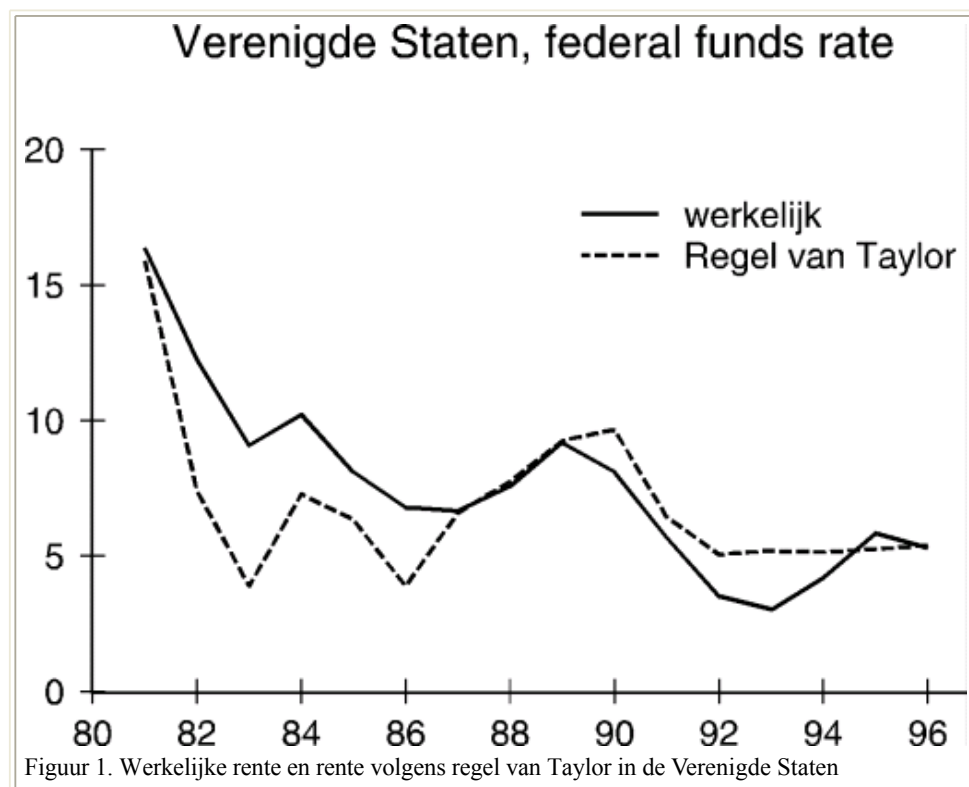
De regel van Taylor kwantificeert de afweging tussen het inflatiedoel en de bezettingsgraad. Daardoor kan ook een beleidsaanbeveling worden gedaan op een moment dat de twee criteria in tegengestelde richting wijzen. Daartoe moeten wel gewichten worden toegekend aan de inflatie en de output gap. Taylor weegt beide factoren even zwaar <sup>1</sup>. Deze keuze is gebaseerd op een analyse van het beleid in de Verenigde Staten in de periode 1987-'92. In andere landen in andere perioden kan dit anders uitvallen, zoals we hieronder zullen zien.

De intuïtie achter de regel van Taylor is dat de centrale bank 'tegen de wind leunt'. Ten tijde van een krachtige economische groei en oplopende inflatie schrijft de regel een hogere rente voor. Loopt echter de inflatie op terwijl de economie ver beneden capaciteit produceert, dan is volgens de regel van Taylor in sommige gevallen geen renteverhoging nodig. In de praktijk kan een dergelijke situatie zich voordoen bij een plotselinge olieprijsstijging. De regel van Taylor illustreert ook in zo'n geval precies het dilemma van een centrale bank. Ervan uitgaande dat de inflatiestijging tijdelijk is, zal een centrale bank mogelijk afzien van een renteverhoging.

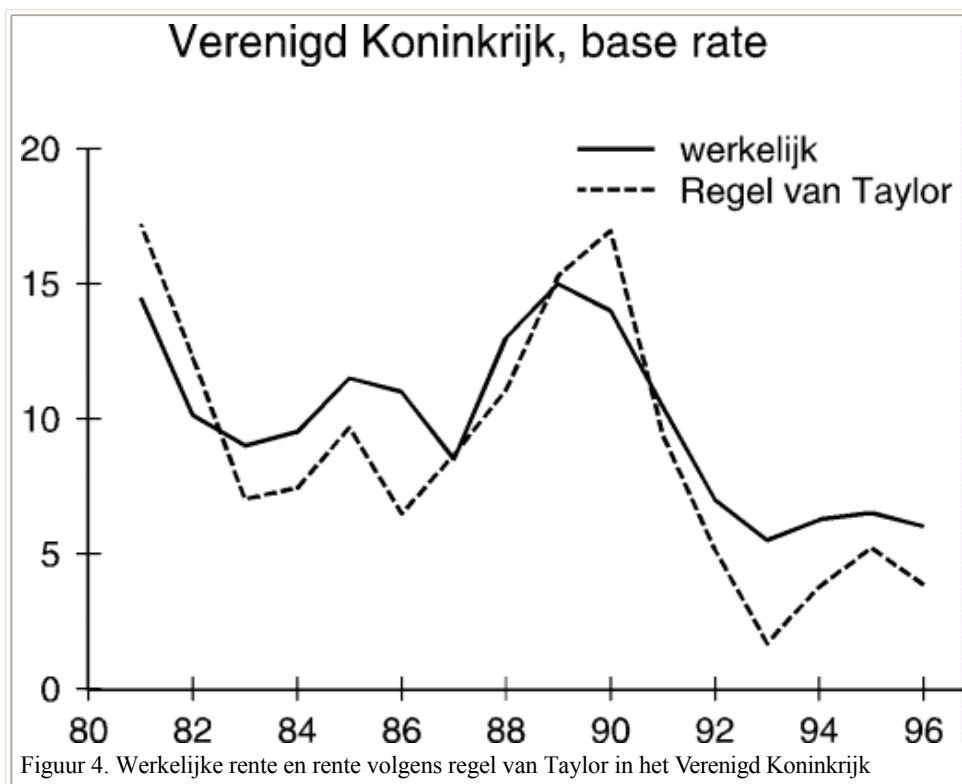
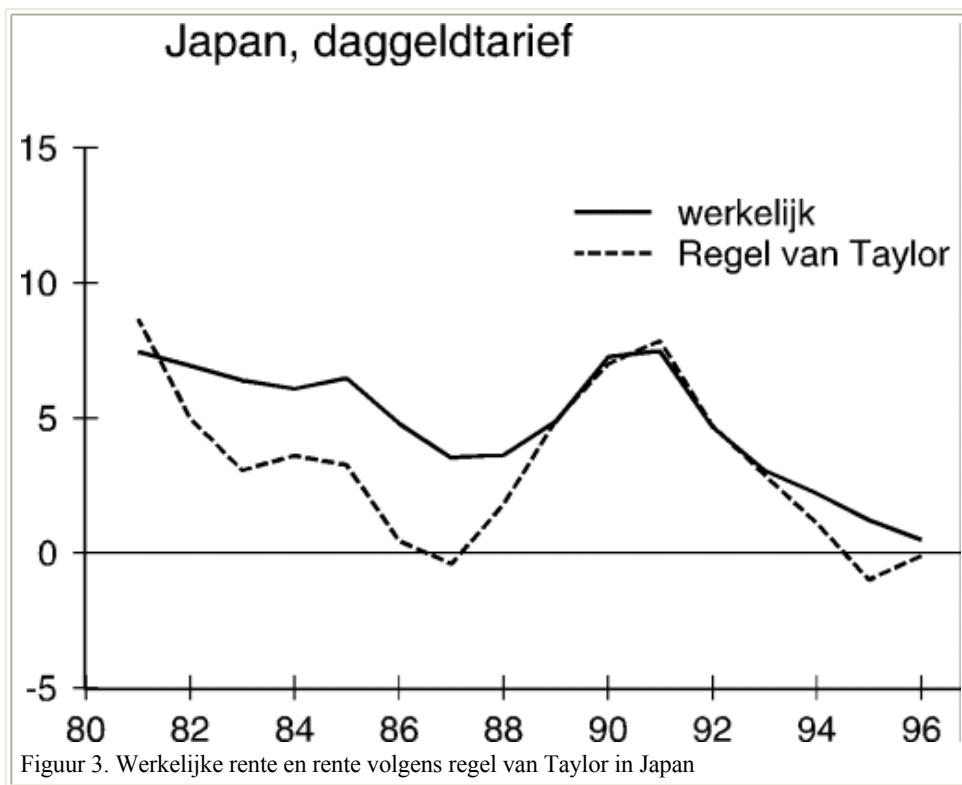
### Praktische bruikbaarheid

We zullen de bruikbaarheid van de regel van Taylor evalueren door het 'voorgeschreven' rentebeleid af te zetten tegen het werkelijke verloop van de officiële tarieven. Dit doen we voor vier grote landen, die hun monetaire beleid grotendeels op de binnenlandse ontwikkeling baseren, te weten de Verenigde Staten, Duitsland, Japan en het Verenigd Koninkrijk. De regel van Taylor is niet bruikbaar voor landen die een wisselkoersdoelstelling hanteren, zoals Nederland, omdat de regel van Taylor juist binnenlandse ontwikkelingen als determinanten van het beleid veronderstelt. We gaan voor alle landen uit van de standaard-Taylorregel waarbij de inflatie en de output gap even zwaar worden meegewogen.

[figuur 1](#), [figuur 2](#), [figuur 3](#) en [figuur 4](#) illustreren dat de regel van Taylor het gedrag van de grote centrale banken met wisselend succes beschrijft. Voor de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk vallen de omslagpunten in het rentebeleid volgens de regel van Taylor in redelijke mate samen met de omslagpunten in het werkelijke beleid. Voor Duitsland en Japan is dit, in iets mindere mate, ook het geval. Het valt op dat de Taylor-lijn vaker voor- dan achterloopt. Voor alle vier de landen zijn er omvang-rijke afwijkingen te constateren in renteniveaus.



80 82 84 86 88 90 92 94 96  
 Figuur 2. Werkelijke rente en rente volgens regel van Taylor in Duitsland



Voor de verschillen tussen Taylor en de werkelijkheid zijn enkele verklaringen te noemen. Ten eerste maken bijzondere omstandigheden het soms noodzakelijk dat het centrale-bankbeleid afwijkt van de regel van Taylor. De kracht van de Taylor-benadering ligt vooral in de eenvoud. Er wordt bijvoorbeeld geen rekening gehouden met een beurskrach, een bankencrisis of een sterke fluctuatie van de wisselkoers. Zo hanteerde de Federal Reserve in de eerste helft van de jaren tachtig een relatief hoge rente, ter compensatie van het expansieve begrotingsbeleid dat onder Reagan werd gevoerd. In 1992-'93 werd de rente daarentegen bijzonder laag gehouden in verband met de zwakke positie van het Amerikaanse bank- wezen.

Ten tweede zijn aan de factoren inflatie en output gap gelijke gewichten toegekend. Deze keuze is gebaseerd op de Amerikaanse situatie in de periode 1987-'92. Voor Duitsland, Japan en het Verenigd Koninkrijk zijn deze gewichten echter wellicht niet van toepassing. Zo vermoeden we dat de Bundesbank minder gevoelig is voor conjunctuuroverwegingen. Daarentegen is de Britse centrale bank niet onafhankelijk. De grotere invloed van de politiek in het VK zal mogelijk tot uiting komen in een relatief groot belang dat wordt toegekend aan conjunctuurdemping. Ook zullen beleidswijzigingen vaker een compromis-karakter hebben. Dit verklaart mogelijk dat het

daadwerkelijk gevoerde beleid in het Verenigd Koninkrijk minder sterke pieken en dalen vertoont dan de regel van Taylor voorschrijft (zie [figuur 4](#)). Ten slotte kan het neutrale renteniveau voor sommige landen afwijken van de 2% die Taylor noemt.

We hebben onderzocht in hoeverre de resultaten verbeteren als we voor elk land afzonderlijk de keuze van de gewichten en het neutrale renteniveau laten afhangen van de ontwikkeling in de voorgaande vijftien jaren. Daartoe hebben we op basis van de regel van Taylor een regressievergelijking opgesteld.

Voor wat betreft het relatieve gewicht van inflatie en output gap vinden we duidelijke verschillen tussen de landen, zoals te zien is in [tabel 1](#). De statistische analyse bevestigt de resultaten van Taylor voor de Verenigde Staten. De inflatie en de output gap zijn beide ongeveer even belangrijk geweest bij de beleidsbepaling van de Federal Reserve sinds 1980. De resultaten voor de Bank of England lijken sterk op die voor de Federal Reserve. Zowel inflatie als output gap hebben een belangrijke rol gespeeld bij de vaststelling van het beleid. Beide krijgen een gelijk gewicht in de Taylor-formule.

**Tabel 1. Regressieresultaten**

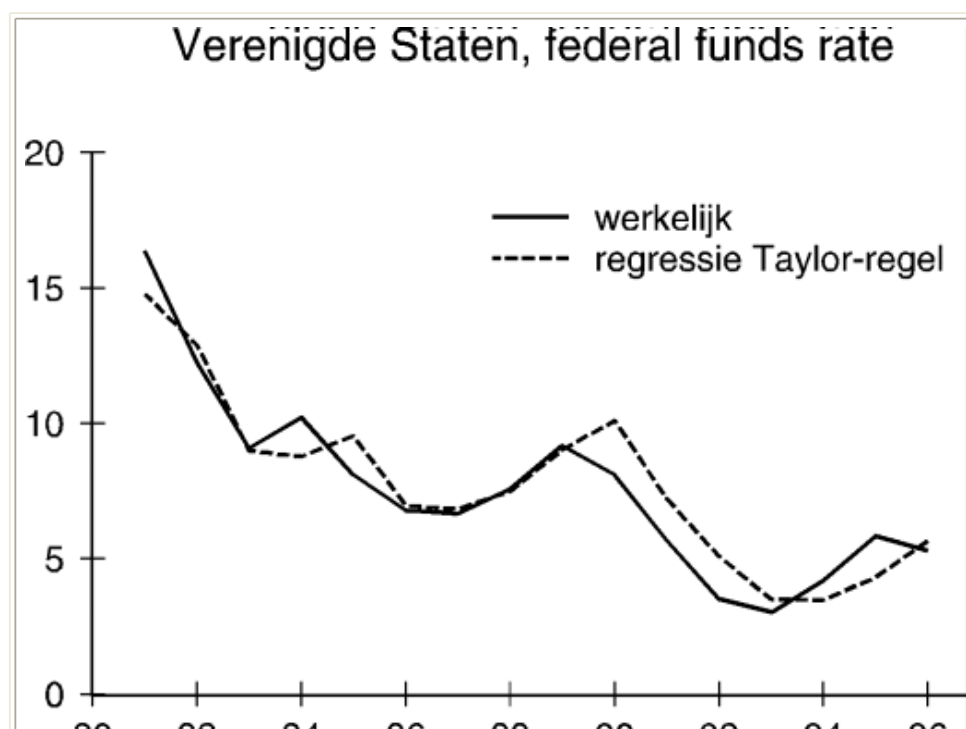
	neutrale reële rente	gewicht van inflatie	gewicht van output gap
VS	3,4	0,5	0,5
Duitsland	4,1	1,2	0,3
Japan	3,3	1,0	-
VK	6,2	0,5	0,5

De Amerikaanse en de Japanse rentetarieven vertonen een sterkse autocorrelatie. In het geval van de VS is het rentetarief uit de vorige periode gebruikt in aanvulling op de Taylor-factoren. Hierdoor verbeterden de resultaten sterk. In het geval van Japan is een verdergaande verfijning nodig. Dit zou echter ten koste gaan van de eenvoud van de regel van Taylor.

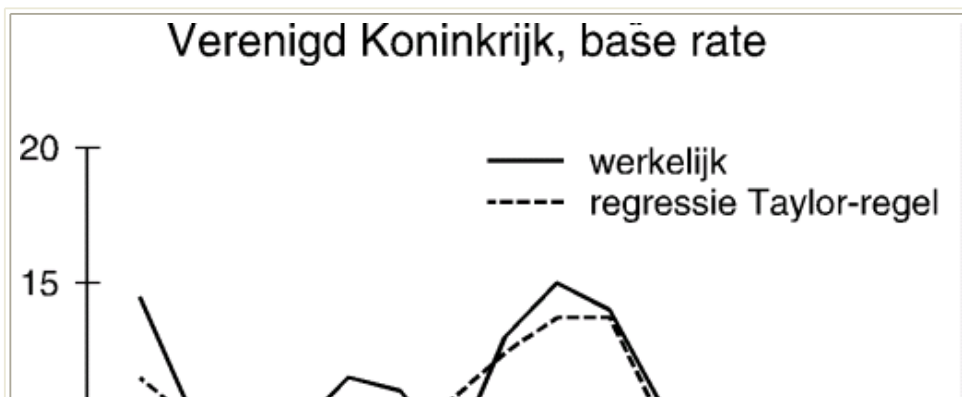
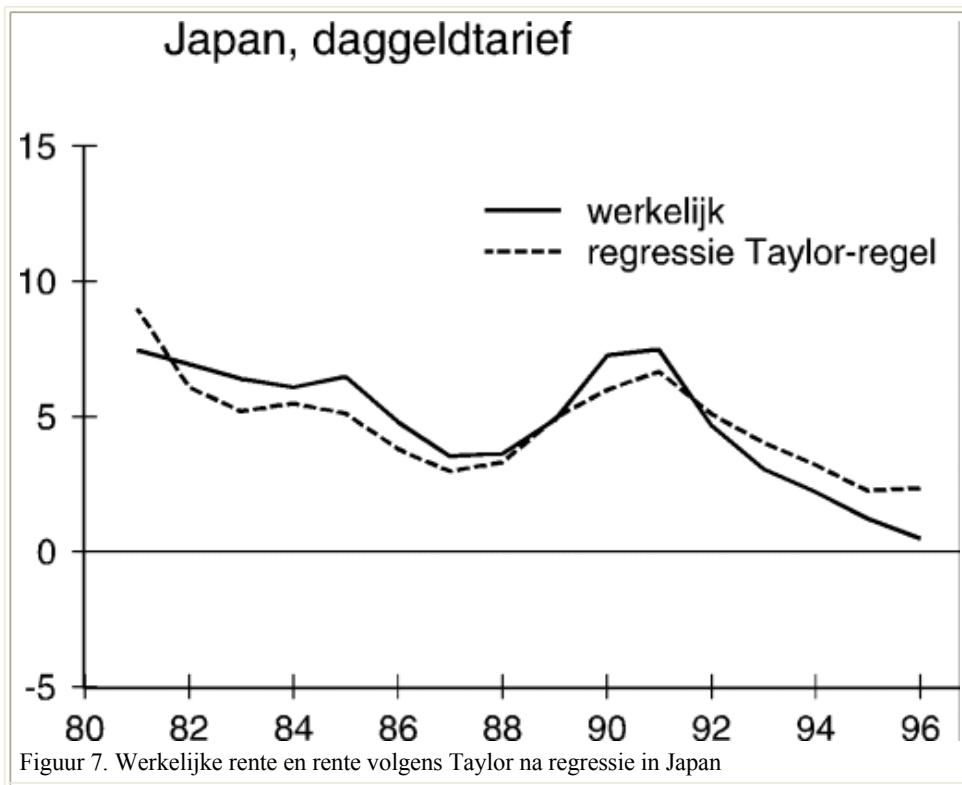
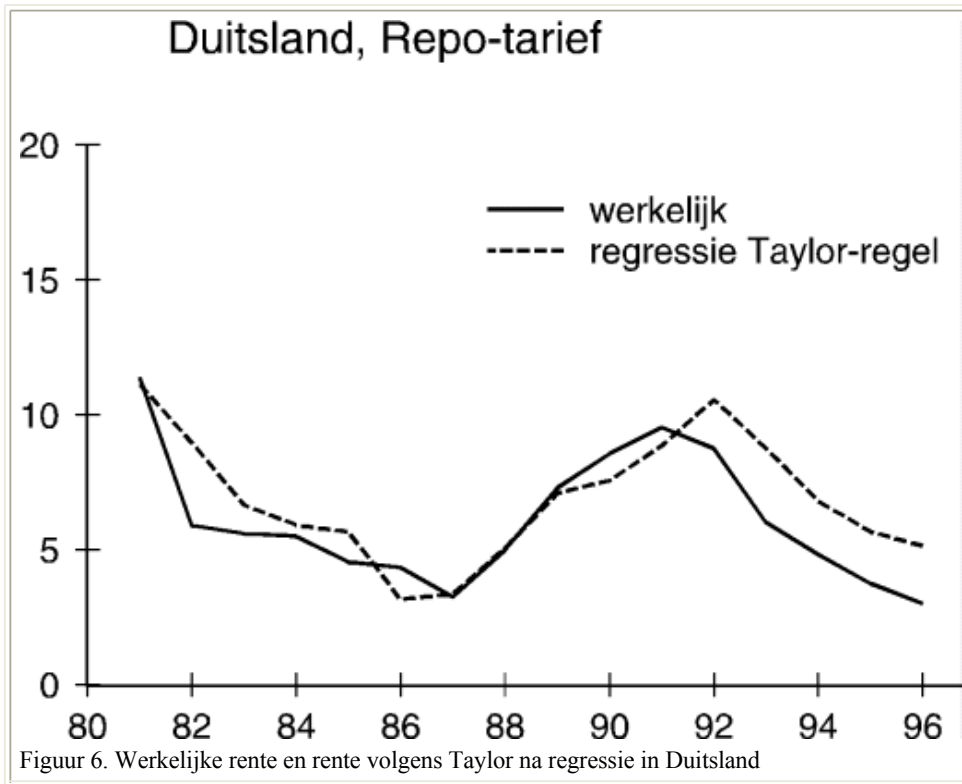
Ook in het Duitse monetaire beleid spelen beide factoren een rol van betekenis. De Bundesbank let kennelijk niet alleen op de geldgroei. Wel speelt de inflatie in het Duitse beleid een duidelijk grotere rol dan de output gap. Dit stemt overeen met het bestaande beeld van de Duitse centrale bank. De Japanse centrale bank lijkt zich vooral te concentreren op de inflatie, terwijl ze zich weinig of niets gelegen laat liggen aan de output gap. De analyse laat echter zien dat andere grootheden dan inflatie en output gap nodig zijn om het beleid van de Japanse centrale bank naar tevredenheid te kunnen beschrijven. We moeten derhalve voorzichtig zijn met de interpretatie van de aanbevelingen van de regel van Taylor voor Japan.

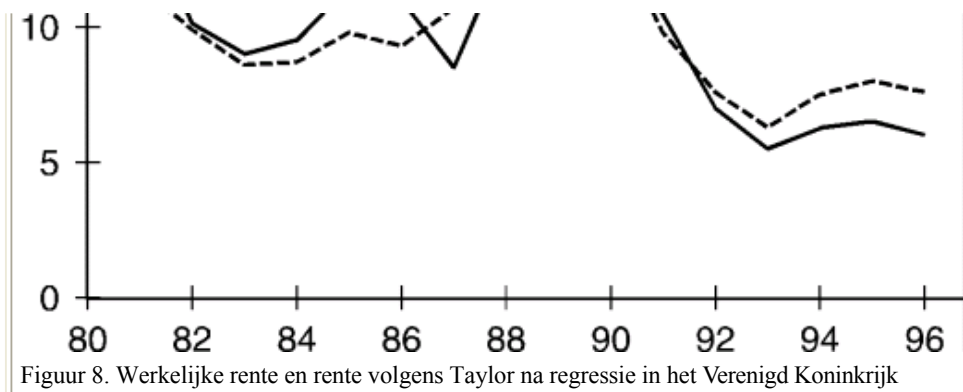
Ook voor wat betreft het neutrale renteniveau vinden we substantiele verschillen tussen de landen. Voor de VS en Japan zou de neutrale reële rente 3 tot 3 1/2 % bedragen, voor Duitsland circa 4% en voor het Verenigd Koninkrijk ongeveer 6%.

In [figuur 5](#), [figuur 6](#), [figuur 7](#) en [figuur 8](#) zijn de rentetarieven volgens de op Taylor gebaseerde regressievergelijking afgezet tegen de werkelijkheid. De gemiddelde afwijking tussen beide figuren is duidelijk kleiner dan voor de theoretische regel van Taylor in [figuur 1](#), [figuur 2](#), [figuur 3](#) en [figuur 4](#) het geval is. Dit moet vooral worden toegeschreven aan de verbeterde inschatting van de neutrale reële rentevoet voor elk land. Tegelijk moet echter worden geconstateerd dat de prestaties van Taylor ten aanzien van de timing van de omslagpunten niet is verbeterd. De score is onvoldoende om een voorspelling voor de komende twaalf maanden op te baseren. Uit [tabel 2](#) en [tabel 3](#) blijkt bovendien dat de huidige aanbevelingen volgens Taylor voor elk van de landen fors boven de actuele tarieven zitten. Dit is wellicht deels toe te schrijven aan bijzondere omstandigheden, zoals de fiscale verkrapting die nu in veel landen plaatsvindt, en deels aan de mogelijkheid dat het neutrale renteniveau in de afgelopen vijftien jaren is gedaald, waardoor de regressievergelijking momenteel een overschatting oplevert.



Figuur 5. Werkelijke rente en rente volgens Taylor na regressie in de Verenigde Staten





Figuur 8. Werkelijke rente en rente volgens Taylor na regressie in het Verenigd Koninkrijk

**Tabel 2. De officiële rentestand volgens de Taylor-regressievergelijking versus de werkelijke rente per medio 1996**

	Inflatie	output gap	rente (Taylor)	rente (feitelijk)
VS	2,9	0,1	5,7	5,3
Duitsland	1,5	-1,2	5,1	3,0
Japan	0,2	-2,8	2,3	0,5
VK	2,5	-1,8	7,6	6,0

**Tabel 3. De officiële rentestand volgens de Taylor-regressievergelijking, versus de ABN Amro ramingen voor medio 1997**

	Inflatie	output gap	rente (Taylor)	rente (raming)
VS	2,8	0,1	5,2	5,3
Duitsland	1,8	-0,9	5,6	3,3
Japan	1,5	-3,7	3,5	0,6
VK	3,1	-0,9	8,3	7,0

De output gap is een jaargemiddelde voor 1996 en 1997, volgens OESO-ramingen uit december 1996. De inflatie is een jaargemiddelde: realisaties voor 1996 en ABN Amro-voorspellingen voor 1997.

## Conclusie

De regel van Taylor biedt, gelet op de eenvoud van de formule, een redelijke eerste benadering van de juiste stand van de officiële rente in een grote economie, waar de centrale bank zich richt op binnenlandse beleidsvariabelen. Een beleid dat wordt gestuurd door een voorschrift kan echter per definitie geen rekening houden met bijzondere omstandigheden. Bovendien varieert het relatieve belang van beleidsfactoren en het neutrale reële renteniveau per land en per periode. Dit heeft tot gevolg dat de regel van Taylor op dit moment niet-realistische aanbevelingen doet voor het monetaire beleid. De regel van Taylor kan een nuttig hulpmiddel zijn om vast te stellen wanneer de rentetarieven ongebruikelijk hoog of laag zijn, maar is een te ruwe benadering om voorspellingen op korte termijn op te baseren

1 In formulevorm: voorgeschreven rente = neutrale rente + inflatie + 0,5 \* (inflatie - inflatiedoelstelling) + 0,5 \* output gap.

2 J.B. Taylor, *Discretion versus policy rules in practice*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1993.