

University of Groningen

Measurement issues in political economy

Leertouwer, E.

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2002

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Leertouwer, E. (2002). *Measurement issues in political economy*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Samenvatting (Summary in Dutch)

Een groot deel van de variabelen die worden gebruikt in economische modellen zijn theoretische constructies. Het is vaak moeilijk om hieraan getalswaarden toe te kennen, aangezien ze niet direct waarneembaar zijn. Dit type variabelen wordt latente variabelen genoemd. Andere variabelen, die wel kunnen worden waargenomen, zijn dan nodig om te dienen als indicatoren voor de niet waarneembare variabelen. Het is niet altijd duidelijk welke variabelen geselecteerd zouden moeten worden voor dit doel, en bovendien spelen subjectieve oordelen een belangrijke rol in de selectie- en aggregatieprocedures. Als gevolg hiervan creëren en/of gebruiken verschillende onderzoekers verschillende indicatoren, wat mogelijk leidt tot verschillende resultaten en conclusies.

Het eerste doel van dit proefschrift is de ontwikkeling van een valide meetinstrument voor een aantal belangrijke variabelen op het gebied van de politieke economie. In plaats van nog meer indicatoren te ontwikkelen, wordt de informatie gebruikt die is opgeslagen in reeds bestaande indicatoren, en wordt een objectieve maatstaf ontwikkeld met behulp van aggregatieprocedures die geen subjectieve oordelen behelzen. Een tweede doel is de toepassing van deze nieuw geconstrueerde maatstaven in empirische modellen om de invloed van de betreffende variabelen op economische uitkomsten te bepalen. In het bijzonder is het interessant te onderzoeken of verbanden die in eerdere studies zijn afgeleid, gebruikmakend van bestaande indicatoren, overeind blijven.

Onze focus ligt op vier belangrijke variabelen op het gebied van de politieke economie: centrale bank onafhankelijkheid, centrale bank conservatisme (dat wil zeggen de mate waarin een centrale bank een afkeer heeft van inflatie), corporatisme en economische vrijheid. Onderzocht wordt hoe deze variabelen kunnen worden gemeten met behulp van latente variabelen modellen. Hierbij worden methoden van factoranalyse (FA) en principale componenten analyse (PCA) toegepast. Alvorens de specifieke eigenschappen van deze methoden te bespreken, worden de variabelen nader bekeken.

De vier genoemde variabelen zijn macro-economische variabelen, dat wil zeggen dat ze worden gemeten op nationaal niveau. Ten eerste moet worden bepaald tot welke verzameling landen we het onderzoek beperken. Aangezien er grote institutionele verschillen bestaan tussen ontwikkelde en ontwikkelingslanden kunnen meetmethoden vaak niet worden toegepast op beide groepen landen. Als we toch beide groepen willen bekijken, moeten dus verschillende latente variabelen modellen worden gecreëerd voor ontwikkelde en ontwikkelingslanden. De beschikbaarheid van empirische gegevens voor ontwikkelingslanden is echter vaak problematisch, zeker in eerdere tijdsperiodes. Derhalve hebben we besloten ons voornamelijk te richten op de groep ontwikkelde landen. Slechts bij het meten van economische vrijheid worden ontwikkelingslanden ook in beschouwing genomen. De overige studies worden uitgevoerd voor landen zijn aangesloten bij de OESO.

Beperking van de verzameling landen tot de groep waarvoor gegevens goed beschikbaar zijn, betekent echter niet dat alle potentiële problemen met betrekking tot meetbaarheid zijn ondervangen. Ten eerste is de grootte van de steekproef een probleem. Door ons te richten op geïndustrialiseerde landen beperken we ons tot een kleine groep. In 1980 telde de OESO 23 leden. In econometrische termen is dit al een kleine steekproef. Gezien het feit echter dat voor een aantal landen gegevens van de relevante indicatoren niet beschikbaar zijn, worden de meeste studies in dit proefschrift uitgevoerd voor een nog kleinere groep landen. Voor het meten van corporatisme wordt bijvoorbeeld een steekproef van 16 landen gebruikt, terwijl conservatisme van de centrale bank wordt gemeten met behulp van een steekproef van slechts 14 landen. We zullen aandacht moeten besteden aan de economische consequenties van het schatten van modellen met dergelijke kleine steekproeven, en hiervoor corrigeren indien nodig. Een tweede, gerelateerd, probleem is het gedeeltelijk ontbreken van gegevens. Het gebeurt dikwijls dat, naast het volledig niet beschikbaar zijn van gegevens, voor bepaalde landen gegevens slechts beschikbaar zijn voor een gedeelte van de periode waarop de studie betrekking heeft. Dit probleem zou kunnen worden opgelost door landen en/of tijdsperiodes volledig uit te sluiten, wat echter tot gevolg heeft dat veel waardevolle informatie wordt weggegooid. In plaats hiervan kan ook worden gezocht naar manieren om de informatie die wel beschikbaar is volledig te benutten. Op verschillende plaatsen worden dergelijke procedures toegepast om ervoor te zorgen dat de toch al kleine steekproeven niet nog verder worden ingeperkt.

Behalve het meten van een aantal belangrijke variabelen op het gebied van de politieke economie worden in dit proefschrift de resulterende maatstaven toegepast in empirische modellen, waarin hun invloed wordt onderzocht op economische uitkomsten en monetaire instrumenten. Zo onderzoeken we de

invloed van centrale bank onafhankelijkheid op inflatie en het optreden van *political business cycles* in korte-termijnrentes, de invloed van centrale bank conservatisme op werkloosheid, de invloed van (aspecten van) corporatisme op inflatie en werkloosheid en de invloed van economische vrijheid op economische groei. De resultaten van deze studies worden vergeleken met resultaten die zijn gemeld in de empirische literatuur. Een probleem dat ontstaat wanneer latente variabelen worden gebruikt als regressor in een regressiemodel is dat de betreffende coëfficiënt wordt onderschat. We erkennen dit probleem en beschrijven een methode om deze onderschatting kwijt te raken.

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de methodologie die wordt gebruikt in de rest van het proefschrift. Hoofdstuk 3 beschrijft hoe centrale bank onafhankelijkheid kan worden gemeten, terwijl in hoofdstuk 4 de vraag wordt beantwoord of centrale banken verantwoordelijk kunnen worden gehouden voor het optreden van *political business cycles*. Dit zijn golfbewegingen die het resultaat zijn van manipulatie van economische politiek door politici met het oog op het vergroten van de kans op herverkiezing. In hoofdstuk 5 staat het meten van corporatisme centraal, en in hoofdstuk 6 wordt het meten van centrale bank conservatisme besproken. Hoofdstuk 7 analyseert welke economische vrijheden een bijdrage leveren aan economische groei. In hoofdstuk 8 worden tenslotte de resultaten samengevat.

Overzicht en resultaten

Het grootste deel van hoofdstuk 2 betreft een bespreking van latente variabelen modellen. Modellen met één of meer latente variabelen worden gepresenteerd in de vorm van FA- en PCA-specificaties. Verdere onderwerpen van discussie zijn welk model dient te worden geselecteerd, hoe dit kan worden geschat, hoe goed de modelspecificatie voldoet en hoe de resultaten kunnen worden geïnterpreteerd. Tevens wordt de CALS-schatter besproken, die de onderschatting van de coëfficiënt van de latente variabele in empirische toepassingen tenietdoet. Naast latente variabelen modellen worden in dit proefschrift ook modellen gebruikt waarin dynamiek een rol speelt. Hoofdstuk 2 besluit met een bespreking van een toets die niet gebaseerd is op asymptotische overwegingen om te toetsen op het voorkomen van dynamiek en/of *unit roots* in panel data modellen.

Hoofdstuk 3 beschrijft het meten van centrale bank onafhankelijkheid. Nadat de concepten onafhankelijkheid en inflatie-aversie (conservatisme) van elkaar gescheiden zijn, wordt een indicator voor centrale bank onafhankelijkheid geconstrueerd met behulp van een latente variabelen model dat vijf indicatoren voor onafhankelijkheid uit de literatuur gebruikt. Enkele technische complica-

ties van het FA-model voor centrale bank onafhankelijkheid worden besproken, en de resulterende maatstaf wordt toegepast in enkele empirische modellen om de relatie tussen centrale bank onafhankelijkheid en inflatie te onderzoeken. In tegenstelling tot de invloedrijke studie van Campillo en Miron (1997) vinden we een significant verband tussen onze maatstaf voor centrale bank onafhankelijkheid en inflatie, ook wanneer controlevariabelen worden opgenomen. Toepassing van de CALS-schatter om onderschatting aan te pakken, leidt tot een aanzienlijke toename van de geschatte coëfficiënt van centrale bank onafhankelijkheid, terwijl de significantie van het verband overeind blijft.

In hoofdstuk 4 wordt de invloed van de zojuist geconstrueerde maatstaf voor centrale bank onafhankelijkheid gebruikt in een model dat onderzoekt of centrale banken op actieve wijze *political business cycles* (PBCs) in monetaire beleidsuitkomsten creëren. Na een korte bespreking van de PBC-theorie worden verschillende cross-sectie modellen geformuleerd waarin korte-termijnrentes worden geregresseerd op verkiezingsgegevens, variabelen met betrekking tot nationale en internationale beperkingen en een aantal controlevariabelen. De resultaten van deze regressies geven weinig aanleiding te geloven dat centrale banken actief PBCs creëren. Tevens bekijken we een panel data model, waarbij de exacte toetsen uit hoofdstuk 2 worden gebruikt om te toetsen op dynamiek en *unit roots*. De resultaten van de panelregressies schetsen hetzelfde beeld. Wanneer PBCs in economische uitkomsten zoals werkloosheid voorkomen, moet de schuld daarvoor derhalve niet bij de centrale banken worden gezocht.

In hoofdstuk 5 worden twee maatstaven voor de institutionele organisatie van de arbeidsmarkt geconstrueerd, gebruikmakend van een groot aantal indicatoren uit de politieke en economische literatuur over corporatisme. Na selectie van de indicatoren die geschikt zijn voor gebruik in een latente variabelen analyse, en de uitvoer hiervan, worden de twee resulterende maatstaven toegepast in de empirische modellen van Hall en Franzese (1998) die de relatie onderzoeken tussen (aspecten van) corporatisme en inflatie en werkloosheid. De maatstaf voor centrale bank onafhankelijkheid uit hoofdstuk 3 wordt tevens gebruikt in deze modellen. In tegenstelling tot Hall en Franzese, en een aantal andere eerdere studies, vinden we geen enkel verband tussen institutionele organisatie van de arbeidsmarkt en werkloosheid.

Hoofdstuk 6 keert terug naar de mate van conservatisme van centrale banken. Conservatisme wordt gekwantificeerd met behulp van FA-modellen voor twee verschillende decennia, waarbij inflatie de belangrijkste indicator voor conservatisme blijkt. Tevens wordt de invloed van conservatisme op werkloosheid onderzocht, waarbij slechts een significant verband wordt gevonden wanneer *trade openness* als controlevariabele in het model wordt opgenomen. Toepassing van de CALS-schatter leidt wederom tot een toename van de geschatte

coëfficiënt maar beïnvloedt de significantie niet.

Hoofdstuk 7 beschrijft het meten van economische vrijheid voor een groot aantal ontwikkelde en ontwikkelingslanden. Economische vrijheid is hierbij gedefinieerd als de mate waarin op legale wijze verkregen bezit wordt beschermd en mensen vrij zijn om vrijwillige transacties met elkaar aan te gaan. Met behulp van PCA-methoden wordt een maatstaf voor economische vrijheid afgeleid en vergeleken met twee alternatieven uit de literatuur. We laten zien dat de alternatieve aggregatieprocedure van Heckelman en Stroup (2000) ernstige tekortkomingen vertoont, en vinden, in tegenstelling tot hun resultaten, geen robuust verband tussen de mate van economische vrijheid en economische groei.

Hoofdstuk 8 besluit met een samenvatting van de resultaten en conclusies.