



De vertekening van de prijsindex

Auteur(s):

Folkertsma, C.K.

*Werkzaam bij de afdeling Wetenschappelijk onderzoek en econometrie van de Nederlandsche Bank.***Verschenen in:**

ESB, 83e jaargang, nr. 4142, pagina 189, 6 maart 1998

Rubriek:**Trefwoord(en):**

inflatie

Volgens het 'Boskin-rapport' vertekent de consumentenprijsindex in de VS de kosten van het levensonderhoud. Is de inflatie lager dan werd gedacht? En hoe zit het met de Nederlandse inflatie?

Ruim een jaar geleden kwam de commissie-Boskin, die in opdracht van de Amerikaanse Senaat de consumentenprijsindex (cpi) onderzocht, tot de conclusie dat deze index de feitelijke inflatie met 1,1 procentpunt per jaar overschat. Het Boskin-rapport heeft in de VS een felle discussie veroorzaakt¹. In andere landen daarentegen staat de cpi tot nu toe nauwelijks ter discussie. In dit artikel wordt het Boskin-rapport kritisch tegen het licht gehouden en gekeken of de Nederlandse cpi met dezelfde meetfouten behept is.

De consumentenprijsindex

In het rapport wordt onderzocht of de door het Bureau of Labor Statistics gepubliceerde consumentenprijsindex als index voor de kosten van het levensonderhoud tekortschiet en hoe de bestaande meetmethoden kunnen worden verbeterd.

Een index van de kosten van het levensonderhoud meet hoeveel inkomen een consument nodig heeft om na gewijzigde omstandigheden (prijzen, goederenaanbod enz.) hetzelfde welvaartsniveau te bereiken als vóór de verandering. In tegenstelling tot zo'n index voor de kosten van het levensonderhoud meet de cpi echter hoe de uitgaven voor een representatief goederenpakket als gevolg van prijsmutaties veranderen. Dit leidt tot meetfouten omdat consumenten hun bestedingspatronen aanpassen als er prijsveranderingen optreden, nieuwe verkooppunten ontstaan en betere of nieuwe producten worden geïntroduceerd. De meetfouten door nieuwe verkooppunten en nieuwe en betere producten worden nog vergroot omdat deze ontwikkelingen ook directe welvaartseffecten hebben, waarmee de cpi geen rekening houdt.

De commissie-Boskin heeft elk van de genoemde meetfouten per goederencategorie geraamd en vervolgens opgeteld. De commissie zelf heeft echter geen eigen onderzoek uitgevoerd of laten uitvoeren. De schatting van de meetfouten baseert zij daarom op eerder gepubliceerd onderzoek, extrapolaties en gedachtenexperimenten. Alvorens op de verschillende in het Boskin-rapport genoemde meetfouten in te gaan, zal de constructie van de cpi beknopt worden toegelicht.

Het Bureau of Labor Statistics berekent de cpi als een Laspeyres-index, die een gewogen rekenkundig gemiddelde van relatieve prijsveranderingen is. De prijs van ieder goed wordt daarbij gedeeld door de prijs in de basisperiode. De ratio's worden bij elkaar opgeteld na weging met het aandeel van de betreffende goederen in de uitgaven van een representatief huishouden in de basisperiode. Deze uitgavenaandelen worden met behulp van een budgetonderzoek onder huishoudens vastgesteld, terwijl prijzen met behulp van een steekproef van verkooppunten worden waargenomen. Uit statistische en kostenoverwegingen wordt in de praktijk niet voor elk goed het uitgavenaandeel bepaald, doch slechts voor goederengroepen. Voor elke goederengroep wordt daarom eerst een elementaire prijsindex geconstrueerd. Daarvoor gebruikt het Bureau of Labor Statistics een Laspeyres-index, waarbij de de relatieve prijzen ten opzichte van de basisperiode met omzet en niet met uitgavenaandelen worden gewogen.

De meetfouten

Substitutie

De commissie-Boskin onderscheidt drie vormen van substitutie: substitutie tussen goederenaggregaten, substitutie op het niveau van de elementaire indexcijfers en substitutie tussen verkooppunten. De eerste twee vormen van substitutie impliceren een overschatting van de cpi ten opzichte van een index voor de kosten van het levensonderhoud: consumenten zullen het negatieve effect van een prijsverhoging op hun levensstandaard gedeeltelijk voorkomen door relatief goedkopere alternatieven te kiezen. De benadering van de cpi veronderstelt echter dat consumenten na een prijsverandering hetzelfde goederenpakket blijven kopen.

De derde vorm van substitutie heeft met de groei van supermarkten met een agressief prijsbeleid te maken. Het Bureau of Labor Statistics veronderstelt impliciet dat lagere prijzen in supermarkten door minder service worden verklaard. De commissie argumenteert dat het groeiende marktaandeel van deze winkelketens in de VS indiceert dat consumenten door de lagere prijs meer dan gecompenseerd worden voor de veronderstelde gebrekkige service. In dit geval zou er sprake zijn van een toename van de levensstandaard die niet door de cpi wordt gemeten.

Kwaliteitsveranderingen en nieuwe producten

Indien de kwaliteit van een goed verandert, kunnen de prijzen van de twee variëteiten niet direct worden vergeleken. Kwaliteitsveranderingen beïnvloeden direct de levensstandaard en zijn daarom een potentiële bron van meetfouten. Zo overschat de cpi de kosten van het levensonderhoud indien met de verbetering van producten geen rekening wordt gehouden.

Het Bureau of Labor Statistics hanteert vijf verschillende methoden om kwaliteitsveranderingen te verwerken:

- » als de producten direct vergelijkbaar zijn, wordt er geen kwaliteitsaanpassing uitgevoerd,
- » indien de prijzen van het oude en nieuwe product in een periode worden waargenomen is de waarde van de kwaliteitsverandering gelijk aan het prijsverschil,
- » indien de prijs van het oude product niet waarneembaar is, wordt deze door extrapolatie met behulp van de prijsstijging van vergelijkbare goederen geconstrueerd. Het verschil tussen de geconstrueerde prijs en de waargenomen prijs van het nieuwe product is de waarde van de kwaliteitsverandering.
- » Er wordt een gedeeltelijke correctie uitgevoerd op basis van de productiekosten van de nieuwe producteigenschappen en
- » de kwaliteitsveranderingen worden met behulp van een hedonistische prijsfunctie geraamd: men regresseert de prijzen van vergelijkbare goederen op hun productkenmerken en 'berekent' daarmee vervolgens de prijs van het oude en nieuwe goed. De waarde van de kwaliteitsverandering is het verschil tussen de prijs van het oude product en de voorspelde prijs van het nieuwe product

Nieuwe producten leiden er op twee manieren toe dat de cpi de kosten van het levensonderhoud overschat. Ten eerste worden nieuwe producten met een grote vertraging in het goederenpakket opgenomen dat aan de cpi ten grondslag ligt. Dit leidt tot een overschatting door de cpi omdat de sterke prijsdaling in de eerste fase van de productcyclus niet wordt gemeten. Ten tweede betekent een uitbreiding van het productaanbod een toename van de levensstandaard.

De commissie vindt de vijf methoden voor de correctie van deze meetfouten ontoereikend. Haar kwantificering van de meetfout die door betere en nieuwe producten wordt veroorzaakt, kan de commissie echter slechts baseren op een klein aantal studies en gedachtenexperimenten. In [tabel 1](#) is de schatting van het Boskin-rapport, opgesplitst naar type meetfout, samengevat.

Tabel 1. De Amerikaanse inflatie is lager dan gedacht: schatting van meetfouten volgens de commissie-Boskin (procentpunten per jaar)

bron van meetfout	schatting
substitutie (geaggregeerd)	0,15
substitutie (gedesaggregeerd)	0,25
verkooppuntensteekproef	0,10
nieuwe en betere producten	0,60
totaal	1,10

Bron: Advisory commission to study the consumer price index, tabel 3.

Het rapport eindigt met 16 aanbevelingen, waarvan de belangrijkste is om voortaan twee indices te publiceren: één gemodificeerde cpi op maandbasis en een index voor de kosten van het levensonderhoud op jaarbasis. De laatste moet worden gebaseerd op een betere (in de literatuur als 'superlatief' bekendstaande) indexformule. Deze index zal nooit definitief zijn maar steeds met terugwerkende kracht gereviseerd worden indien nieuwe gegevens of inzichten beschikbaar komen.

Kritiek

De kritiek op het Boskin-rapport betreft de kwantificering van de meetfout en de voorstellen voor een reductie van de vertekening. De kwantificering van de meetfout door de commissie doet eenzijdig aan: men vindt vrijwel uitsluitend overschattingen. Zo noemt de commissie slechts argumenten waarom de technieken ter correctie van kwaliteitsveranderingen tot overschatting zouden kunnen leiden alhoewel deze methoden ook een overcompensatie kunnen veroorzaken, bijvoorbeeld als prijs- en kwaliteitsveranderingen simultaan optreden.

De empirische basis voor de kwantificering is erg zwak. Het grootste gedeelte van de vertekening wordt door kwaliteitsveranderingen en nieuwe producten verklaard. De commissie komt tot de kwantificering door de resultaten van een klein aantal, gedeeltelijk gedateerde onderzoeken op dat gebied te extrapoleren. Deze onderzoeken zijn niet op een representatief consumptiegoed gericht maar juist op een product waar een significante meetfout zeer waarschijnlijk is. Een generalisatie van deze resultaten kan tot een overschatting van de meetfout leiden. Verder wordt, waar empirisch onderzoek niet beschikbaar is, met gedachtenexperimenten gewerkt die gezien de stevige conclusies van het rapport vrij amateuristisch aandoen.

Aan het gebruik van een superlatieve index, die de Commissie Boskin voorstelt, kleven verschillende nadelen. Ten eerste kan deze alleen met lange vertraging worden berekend. Een voordeel van de superlatieve index is dat deze de kosten van het levensonderhoud beter benadert dan de cpi, maar dit is slechts aangetoond voor een representatieve consument, terwijl een prijsindex voor huishoudensgroepen of zelfs alle huishoudens moet worden berekend. Ook veronderstellen superlatieve prijsindices dat de voorkeuren

niet veranderen. In feite liggen voorkeuren niet vast maar verschuiven deze door demografische ontwikkelingen, trends of veranderingen in de levensstijl. Een superlatieve index zou in dit geval vertekend zijn omdat hij de voorkeursveranderingen als substitutie-effecten weergeeft. Ten slotte zij erop gewezen dat de toepassing van kettingindices op zich eveneens meetfouten kan veroorzaken, omdat deze niet aan de circulariteitseis voldoen, dat wil zeggen als na enkele perioden alle prijzen weer op het oorspronkelijke niveau terugkeren, hoeft de index in de laatste periode niet gelijk te zijn aan de index in de eerste periode.

De Nederlandse prijsindex

Een gedetailleerde beschrijving over de wijze waarop het CBS de consumentenprijsindex construeert is niet beschikbaar ². Volgens het CBS bestaan er ook geen vastgelegde richtlijnen voor bijvoorbeeld de verwerking van nieuwe goederen en kwaliteitsveranderingen in de Nederlandse cpi. In het algemeen past het CBS dezelfde methoden toe, maar door het aanzienlijk kleinere budget zijn de technieken minder geavanceerd dan in de VS.

Een voorbeeld van de eenvoudigere benadering is de steekproeftrekking: alleen in de VS is de waarneming van prijzen een echte steekproef, terwijl in alle andere landen de prijswaarnemingen door subjectieve oordelen van de enquêteurs worden beïnvloed. Andere voorbeelden zijn de behandeling van kleding en de huurwaarde voor de bewoner-eigenaar. In tegenstelling tot het CBS construeert het Bureau of Labor Statistics een kledingindex op basis van een hedonistische prijsvergelijking om kwaliteits- en prijsveranderingen te identificeren. De huurwaarde wordt door het CBS niet afzonderlijk gemeten maar er wordt verondersteld dat deze zich identiek ontwikkelt aan de trendmatige huurstijging, zoals die wettelijk wordt vastgesteld. Indien de overheid deze stijging zo kiest dat het verschil tussen de gereguleerde en vrije woningmarkt wordt gereduceerd dan kan hierdoor een overschatting van de kosten van het levensonderhoud optreden. Gezien het grote gewicht van de huurwaarde zou dit tot een significante vertekening van de Nederlandse cpi kunnen leiden.

Een verschil tussen de Amerikaanse en Nederlandse cpi is de frequentie van basisverleggingen. In Nederland worden de indexgewichten eens in de vijf jaar aangepast terwijl dit in de VS eens in de tien jaar gebeurt. De Nederlandse cpi zou hierdoor minder vertekend kunnen zijn, omdat nieuwe goederen sneller in de index worden opgenomen en veroudering van het goederenpakket door substitutie-effecten sneller wordt ondervangen.

Een ander verschil tussen de Amerikaanse en Nederlandse cpi is de vertekening op basis van de elementaire indexformule. Het CBS gebruikt niet zoals het Bureau of Labor Statistics een gewogen rekenkundig gemiddelde van relatieve prijzen, maar het quotiënt van een gewogen gemiddelde van prijzen als elementaire index. Deze formule leidt in het algemeen niet tot een overschatting. Aangezien de vertekening door substitutie op gedesaggregeerd niveau volgens het Boskin-rapport 0,25 procentpunten per jaar bedraagt (waaronder echter niet alleen de meetfout op grond van de gekozen elementaire indexformule valt), is het niet aannemelijk dat de *totale* meetfout van de Nederlandse cpi hierdoor significant lager is.

Ten slotte heeft ook de Nederlandse weging een invloed op de vertekening. In de Amerikaanse cpi wordt medische verzorging met 7,4% gewogen terwijl dit in de Nederlandse cpi slechts 0,6% is. De relatief grote 'quality bias' van ongeveer 2,6% per jaar die de commissie-Boskin voor medische verzorging vindt, zou op basis van de lagere weging in Nederland veel minder sterk op de totale vertekening van de cpi doorwerken.

Ook de Nederlandse cpi is behept met een vertekening ten opzichte van een index voor de kosten van het levensonderhoud. Of deze vertekening echter groter of kleiner is dan de meetfout die de commissie-Boskin voor de VS vindt, kan met de thans beschikbare informatie niet worden beslist.

Conclusies

De cpi is geen ideale index voor de kosten van het levensonderhoud omdat deze de verandering van de uitgaven voor een representatief goederenpakket meet, en niet de verandering van de uitgaven waarmee een bepaalde levensstandaard kan worden bereikt. De afwijking tussen deze twee indices ontstaat doordat consumenten goederen waarvan de prijzen toenemen door goedkopere alternatieven zullen substitueren en door de welvaartseffecten die nieuwe en verbeterde producten veroorzaken. Het Bureau of Labor Statistics en het CBS onderkennen deze problemen en passen omvangrijke kwaliteitscorrecties toe en verschuiven regelmatig de basis van de prijsindex.

De commissie-Boskin vindt deze maatregelen ontoereikend en raamt dat de Amerikaanse cpi de ontwikkeling van de kosten van het levensonderhoud met 1,1 procentpunten per jaar overschat. Alhoewel het waarschijnlijk lijkt dat de cpi de kosten van het levensonderhoud overschat, is de kwantificering van de meetfout door de commissie-Boskin empirisch onvoldoende gefundeerd. Een globale vergelijking van de cpi-constructie in de VS en Nederland doet vermoeden dat ook de Nederlandse cpi vertekend is. Een uitspraak over de omvang van de meetfout van de Nederlandse cpi is met de beschikbare informatie echter niet mogelijk. Gezien de betekenis van de cpi voor het beleid lijkt nader onderzoek naar de vertekening van de Nederlandse cpi wenselijk.

¹ Advisory commission to study the consumer price index, *Toward a more accurate measure of the cost of living*, Final report to the Senate Finance Committee, Washington DC, 1996.

² Zie B.M. Balk, en J. de Haan, De nieuwe consumentenprijsindex van het CBS: achtergrond en perspectief, *Maandstatistiek van de Prijzen* 17, 1993. Algemene aanbevelingen voor de constructie van prijsindexcijfers worden door de ILO gepubliceerd (zie R. Turvey, *Consumer price indices: an ILO manual*, Geneve, ILO, 1989. Deze worden aangevuld door aanbevelingen van Eurostat.