

# Een naschrift bij het artikel « Een statistische en ekonometrische vergelijking van twee stelsels van nationale rekeningen : DULBEA en N.I.S. »(\*)

door

H. GLEJSER

Buitengewoon Hoogleraar aan de Vrije Universiteit  
te Brussel

Het ekonometrische gedeelte van het artikel van Y. LANGASKENS en W. VAN RIJCKEGEM suggereert mij enkele kritische opmerkingen.

De auteurs schatten de parameters van verschillende ekonometrische functies aan de hand van gegevens die door twee bronnen voor verschillende perioden worden verstrekt : DULBEA voor 1948-1960 en het N.I.S. voor 1953-1965. De volgende criteria schijnen dan gebruikt te worden om de kwaliteit van de twee stelsels van data te vergelijken :

- 1) de « redelijkheid » van de verkregen regressiecoëfficiënten ;
- 2) hun standaardfouten ;
- 3) de waarde van de korrelatiecoëfficiënt ;
- 4) de waarde van de DURBIN-WATSON coëfficiënt.

Ik zal trachten aan te tonen dat die maatstaven ontoereikend zijn om de twee stelsels te vergelijken. Als voorbeeld zal ik gewoonweg de konsumptiefunctie beschouwen, maar de opmerkingen blijven ook voor de overige functies gelden.

De resultaten van LANGASKENS en VAN RIJCKEGHEM zijn de volgende :

$$\text{DULBEA} \quad c = 1,63 + 0,57 y_b \quad R^2 = 0,47 \quad \text{D.W.} = 2,95 \\ (1,22) \quad (0,20)$$

$$\text{N.I.S.} \quad c = 0,83 + 0,80 y_b \quad R^2 = 0,48 \quad \text{D.W.} = 3,25 \\ (1,58) \quad (0,26)$$

waar  $c$  de jaarlijkse procentuële wijzigingen van het verbruik voorstelt en  $y_b$  die van het beschikbaar gezinsinkomen.

---

(\*) Cfr. *Cahiers Economiques de Bruxelles*, n° 36, 4de Kwartaal 1967, blz. 551-588.

De vrij lage waarde van de geschatte inkomenselasticiteit verkregen aan de hand van de DULBEA-gegevens (0,57 tegen 0,80 voor het N.I.S.) zet de auteurs er toe aan de voorkeur te geven aan de andere data.

a) Men moet echter niet uit het oog verliezen dat de keynesiaanse specificatie van de vergelijking helemaal niet als credo moet worden beschouwd. Als men bv. integendeel de waargenomen consumptie een functie maakt van het permanente inkomen dan zou de hogere en meer significante konstante term van de DULBEA-vergelijking voor die laatste bron pleiten.

b) Een middel om daarin een beetje klaarder te zien zou erin bestaan schattingsmethodes te gebruiken die voor modellen met waarnemingsfouten op de regressoren worden aanbevolen — bv. een groeperingsmethode. We hebben dit ook gedaan met de DULBEA-gegevens en hebben de volgende resultaten verkregen voor de geschatte inkomenselasticiteit :

0,33 door groepering volgens WALD ;  
0,53 door groepering volgens BARTLETT.

Die waarden zijn lager dan die verkregen met de kleinste kwadraten — hetgeen a priori een indicatie tegen de aanwezigheid van overwegende waarnemingsfouten zou zijn.

c) De vergelijking van de korrelatiecoëfficiënten voor korte reeksen van gegevens verliest ook veel van haar betekenis indien, zoals hier het geval, de twee periodes niet dezelfde zijn. De storingen bestaan inderdaad niet alleen uit waarnemingsfouten maar ook uit de invloeden van de verwaarloosde veranderlijken — en die kunnen sterker zijn in sommige jaren dan in andere.

We hebben het volgende experiment gedaan : we rekenden de som uit van de kwadraten van de residuën in de periode die gemeenzaam is aan de twee stelsels (1953-1960). We verkregen <sup>(1)</sup> :

1°) met de DULBEA-vergelijking en de DULBEA-waarnemingen : 30,4 ;

2°) met de DULBEA-vergelijking en de N.I.S.-waarnemingen : 25,4 ;

3°) met de N.I.S.-vergelijking en de N.I.S.-waarnemingen : 24,2 ;

4°) met de N.I.S.-vergelijking en de DULBEA-waarnemingen : 30,1 ;

---

<sup>(1)</sup> Ik dank Y. LANGASKENS en W. VAN RIJCKEGHEM die mij rekenfouten in mijn oorspronkelijke resultaten hebben gesignaleerd.

Deze toets is veel gunstiger voor het N.I.S. dan de  $R^2$  toets (0,48 voor het N.I.S. tegen 0,47 voor de DULBEA).

d) Een laatste middel om de twee stelsels te vergelijken bestaat erin de *kwaliteit van de voorspellingen* verkregen aan de hand van de respectieve vergelijkingen te confronteren. Aan de hand van de DULBEA-vergelijking (geschat over de periode 1949-60) hebben we dus 1961 tot 1965 voorspeld en vergeleken met de waarnemingen van het N.I.S. voor die periode ; op dezelfde manier, hebben we met de N.I.S.-vergelijking (geschat over de periode 1954-1960) de jaren 1953 tot 1949 « voorspeld » en vergeleken met de overeenkomstige DULBEA-waarnemingen. Als maatstaf van de kwaliteit der previsions hebben wij de koëfficiënt U van THEIL berekend : die is 0 voor perfecte voorspellingen en stijgt tot een maximum van 1 als die verslechteren. We bekwamen voor U :

0,134 met de DULBEA-vergelijking ;

0,258 met de N.I.S.-vergelijking.

We deden hetzelfde met de investeringsfunctie voor dewelke  $R^2$  veel lager is voor de DULBEA (0,52 tegen 0,76) en bekwamen voor U:

0,200 met de DULBEA-vergelijking ;

0,757 met de N.I.S.-vergelijking.

Die laatste resultaten pleiten klaarblijkelijk voor de eerstgenoemde bron.

---

