



Betaalgemak door afronding niet toegenomen

Auteur(s):

Ph.H. Franses en S. Dijkshoorn

*De auteurs zijn als hoogleraar en student verbonden aan het Econometrisch Instituut van de Erasmus Universiteit Rotterdam. franses@few.eur.nl***Verschenen in:**

ESB, 90e jaargang, nr. 4460, pagina 237, 20 mei 2005

Rubriek:

Euro

Trefwoord(en):*Een kijkje in portemonnees voor en na de afronding op vijf eurocent leert ons dat het betaalgemak niet is toegenomen.*

Sinds 1 september 2004 worden in veel winkels contante bedragen afgerond op vijf eurocent. Aanleiding hiertoe was de veelgehoorde klacht over weinig betaalgemak, vooral veroorzaakt door de vele kleine één- en twee-eurocentmuntjes in de portemonnee. De doorslag gaf een geslaagde proef in Woerden, gehouden door het Maatschappelijk Overleg Betalingsverkeer (MOB), waarin de meningen van betalers zijn gepeild. Maar is het betaalgemak nu echt verbeterd? Wij vergelijken de inhoud van de portemonnee voor en na de afronding en concluderen dat er feitelijk weinig is veranderd.

Betaalgemak

De euro coupurereeks benadert een optimale reeks. De waarden één, twee en vijf en hun tienvouden zijn theoretisch optimaal (Telser, 1995; Wynne, 1997). Met deze reeks kan men het meest efficiënt betalen. Een efficiënte betaling wordt gedefinieerd als een transactie waarbij zo min mogelijk biljetten en munten van hand tot hand gaan (Cramer, 1983). Voor de euro hebben we eerder laten zien dat deze coupurereeks - beter dan de gulden destijds - efficiënte betalingen mogelijk maakt (Van Diepen et al., 2003). We zetten deze vinding door in dit artikel.

Theorie

Als een individu van plan is efficiënt te betalen, dan is het van belang om de portemonnee zodanig samen te stellen dat efficiënte betalingen mogelijk zijn. Voor een individu dat van plan is efficiënt te betalen, kan de optimale hoeveelheid munten in zijn portemonnee worden bepaald. Dit gebeurt aan de hand van het Cramer-algoritme, waarmee efficiënte betaalschema's kunnen worden bepaald. Vervolgens zijn de fracties munten in een portemonnee met alleen munten te bepalen (zie tabel 1, tweede kolom). Gemiddeld genomen heb je munten van twee eurocent en van twee euro het meest nodig; munten van één euro en tien eurocent het minst.

Van betaalgemak - het doel van de maatregel tot afronding op vijf eurocent - is sprake wanneer de waargenomen fracties in de echte portemonnees dicht bij de theoretische fracties in tabel 1 liggen. In die situatie zijn mensen immers in staat efficiënt te betalen.

Onderzoek

Om te zien of afronding op vijf eurocent tot meer betaalgemak leidt, hebben we driemaal een grote groep mensen (in een universiteit, een voetbalkantine, en in de wachtkamer van een fysiotherapeut) gevraagd de inhoud van hun portemonnee te tonen. We hebben 240 waarnemingen verzameld in de periode februari-juni 2004 (steekproef I), 211 van zulke waarnemingen in oktober 2004 vlak na het invoeren van de afrondingsmaatregel (II) en 273 waarnemingen in januari 2005 (III).

Het gemiddelde van het aantal munten in de portemonnees is respectievelijk 13,5, 11,6 en 9,86. Een statistische toets geeft aan dat het aantal munten significant is gedaald. Dit was te verwachten, aangezien de één- en twee-eurocentmunten langzaam in belang afnemen. Een eerste statistische toets geeft aan dat vóór de afronding portemonnees te veel munten van één, vijf en tien eurocent bevatten en te weinig munten van twee euro (tabel 1, kolom I). Een tweede toets laat zien dat er tussen de steekproeven II en III geen significant verschil bestaat. Na de afronding zijn er significant minder munten van één en twee eurocent te vinden, maar de hoeveelheid andere munten is niet veranderd. We hebben nog steeds te veel munten van vijf en tien eurocent op zak, en te weinig munten van twee euro. [tabel 1](#)

Tabel 1. Fractie munten in een gemiddelde portemonnee in theorie en praktijk

Munt	theoretische Fractie	fractie in de praktijk (steekproef)		
		I	II	III
2,00	0,152	0,083 (-)	0,122 (-)	0,110 (-)
1,00	0,091	0,096	0,108	0,102
0,50	0,116	0,104	0,119	0,117

0,20	0,146	0,135	0,144	0,147
0,10	0,091	0,127 (+)	0,169 (+)	0,149 (+)
0,05	0,116	0,162 (+)	0,151 (+)	0,183 (+)
0,02	0,156	0,143	0,100 (-)	0,099 (-)
0,01	0,122	0,150 (+)	0,089 (-)	0,092 (-)

a Tussen haakjes staat in geval van een significante afwijking van de theoretische waarde (in tabel 1) of deze negatief of positief is.

Conclusie

De maatregel tot afronding op vijf eurocent heeft niet geleid tot meer betaalgemak. Onze portemonnees zijn qua aantal munten kleiner geworden, maar de aantallen munten zijn nog steeds onevenwichtig verdeeld. Efficiënt betalen is met het afronden op vijf eurocent niet dichterbij gekomen.

Philip Hans Franses en Sven Dijkshoorn

Literatuur

Cramer, J.S. (1983) Currency by denomination. *Economic Letters*, 12, 299-303.

Diepen, M. van, C. Laheij, N. Tromp, J. Kippers en P.H. Franses (2003) Meer betaalgemak door de euro. *ESB*, 17 oktober, 484-486

Telser, L.G. (1995) Optimal denominations for coins and currency. *Economic Letters*, 49, 425-427.

Wynne, M.A. (1997) More on the optimal denominations for coins and currency. *Economics Letters*, 55, 221-225.