

Zur monetären Relevanz der Euromärkte

1. Einleitung

Wenn wir davon ausgehen, daß die Quantität des Geldes eine entscheidende Rolle für die makroökonomische Steuerung spielt, dann wird deutlich, wie wichtig für eine erfolgreiche monetäre Politik die Wahl eines theoretisch adäquaten Konzeptes für die Bestimmung der Geldmenge und der Liquidität ist. In diesem Beitrag werden zunächst drei Methoden zur Aggregation von Liquidität untersucht: die Methode des IWF, der „loanable-fund“-Ansatz sowie die funktionale Betrachtungsweise. Angesichts des internationalen Kapitalverkehrs, der sich über die Euromärkte abwickelt, erscheint die Methode des IWF als ungeeignet.

Danach behandelt dieser Aufsatz den globalen Umfang und das Wachstumstempo der Nichtbankenliquidität in den Euromärkten. Zur Zeit ist die relative Bedeutung zwar ziemlich gering, jedoch verursacht das Wachstumstempo Sorge, denn mit dem Anwachsen der Nichtbankenliquidität auf den Euromärkten erhöht sich die Gefahr, daß eine restriktive nationale monetäre Politik über den Euromarkt unterlaufen werden kann¹.

2. Methoden der Liquiditätsaggregation

Der Internationale Währungsfonds (IWF) hat Berechnungsgrundsätze entwickelt, die von den meisten Mitgliedsstaaten zur Berechnung ihrer monetären Aggregate zugrunde gelegt werden. Danach setzt sich die inländische Liquidität zusammen aus der Summe der von Inländern im Inland gehaltenen Sichtguthaben und Terminepositen, berechnet in nationaler Währung, sowie inländischem Bargeld und sekundärer Liquidität in der Hand von inländischen Nichtbanken. In den Niederlanden werden auch ausländische Währungsguthaben von Inländern bei inländischen Kreditinstituten mitgezählt. Das Federal Reserve

¹ Vgl. dazu z. B. das Presse-Kommuniqué der Zentralbankpräsidenten der BIZ-Mitgliedsländer in Basel am 15. April 1980.

System der USA weicht bei seiner Gelddefinition von dieser engen Eingrenzung ab, es zählt zur Geldmenge alle inländischen liquiden Bankpassiva (also auch die der ausländischen Banken und Nichtbanken). Seit kurzem werden in den USA Korrekturen durchgeführt.

Eine andere Betrachtungsweise geht nicht von den liquiden Bankpassiva der einheimischen Banken aus, sondern von allen liquiden Aktiva in den Händen der inländischen Nichtbanken. Diese sog. „funktionale“ Betrachtungsweise setzt bei den Gründen des Publikums an, aus denen es Liquidität zu halten wünscht (z. B. wegen des bedeutenden Transaktionsmotivs), was undifferenzierte Kaufkraft gegenüber dem realen Sektor einschließt.

Die Form und Menge dieser liquiden Forderungen sind wohl abgewogen hinsichtlich anderer Aktiva in den Portefeuilles der Wirtschaftssubjekte. Die Forderungen sind wie folgt zu unterteilen:

1. Bargeld der Nichtbanken
2. inländisch gehaltenes Giralgeld und Termindispositionen der inländischen Nichtbanken
 - a) denominated in nationaler Währung und
 - b) in bezug auf die Inländer demoniert in fremder Währung
3. Giralgeld und Terminepositen der Nichtbanken, die im Ausland gehalten werden.
 - a) denominated in für den Inländer nationaler Währung und
 - b) denominated in ausländischer Währung.

Die Fälle 2 b) und 3 a) und möglicherweise auch 3 b) sind Eurowährungsguthaben. Die funktionale Betrachtungsweise mißt die weltweite Kaufkraft der Einwohner eines bestimmten Landes. Sie gibt die Transaktionsmöglichkeiten der Einwohner eines bestimmten Landes wieder.

Ein Vergleich der drei Methoden läßt sich wie folgt formulieren². Lassen wir zunächst die Betrachtung der Euromärkte und der Zwischenbankguthaben beiseite und unterstellen, daß alle Nichtbankguthaben auf eine Währung vereinheitlicht seien. Die Zwischenbankguthaben sind für die Bestimmung der Liquiditätsmenge nicht relevant. Die Euromärkte werden später eingeführt, Wenn X_{ij} die Summe aller li-

² *George McKenzie*, *The Economics of the Eurocurrency System*, London 1975, S. 60

quiden Guthaben der inländischen Nichtbanken des Landes j ist, die sich bei Banken des Landes i befinden, so ist die obenstehende Kategorisierung in der folgenden Matrix darstellbar:

Besitzer der Guthaben sitzen im Land →				
	1	2	3 ...	K
Guthaben befindet sich im Land ↓				
1	X_{11}	X_{12}	$X_{13} \dots$	X_{1k}
2	X_{21}	X_{22}	$X_{23} \dots$	X_{2k}
3	X_{31}	X_{32}	$X_{33} \dots$	X_{3k}
.
.
.
K	X_{k1}	X_{k2}	$X_{k3} \dots$	X_{kk}

Wendet man die Berechnungsgrundsätze des IWF an, so würde die inländische Liquiditätsmenge wiedergegeben durch die Matrixelemente X_{ii} , d. h. die Diagonalelemente. Danach würde die gesamte Weltliquidität der Summe der Diagonalelemente entsprechen. Es ist unmittelbar einleuchtend, daß diese Art der Aggregation zu einer Unterschätzung der Transaktionsmöglichkeiten eines jeden einzelnen Landes und für die Welt insgesamt führt, wenn die nicht-diagonalen Elemente der Matrix ungleich Null sind.

Nach der „loanable-fund“-Betrachtungsweise muß zur Bestimmung der Liquidität eines Landes in der Matrix die entsprechende Zeile summiert werden, d. h. die Liquiditätsmenge des Landes i nach der „loanable-fund“-Betrachtungsweise ist $L_{LF}^i = \sum_j X_{ij}$.

Die funktionale Betrachtungsweise gibt die Kaufkraft der Inländer eines Landes am besten wieder; hierzu ist die Addition aller Werte in der Spalte des betreffenden Landes j vorzunehmen. Die Liquiditätsmenge des Landes j ist nach der funktionalen Betrachtungsweise $L_{FA}^j = \sum_i X_{ij}$. Im Gegensatz zu der Betrachtungsweise des IWF nützen nur die beiden letzten Ansätze die Matrix erschöpfend aus.

Der Unterschied zwischen den drei Ansätzen soll am folgenden Beispiel verdeutlicht werden. Wir gehen von zwei Ländern aus, den USA und Europa, wobei es einen festen Wechselkurs zwischen den zwei Wäh-

rungen, dem Dollar und der ECU geben soll, d. h. 1 \$ = 1 ECU. Zunächst unterstellen wir, daß es für die Einwohner der beiden Länder nicht möglich ist, Eurowährungsguthaben zu halten.

Ein amerikanischer Importeur kauft in Europa Güter für \$ 100 000,— von einem niederländischen Exporteur. Der Amerikaner gibt einen Zahlungsauftrag an seine Bank über \$ 100 000,—, diese wickelt den Auftrag über die Federal Reserve Bank ab. Die Transaktion ergibt die folgenden Veränderungen der Bilanzen:

<i>US-Bank in New York</i>			
Rücklagen beim Federal Reserve System	– 100 000 \$	Depositen des Importeurs	– 100 000 \$
<i>Federal Reserve System</i>			
		Inländische Banken	– 100 000 \$
		Die Niederländische Zentralbank	+ 100 000 \$
<i>Niederländische Zentralbank</i>			
Guthaben beim Federal Reserve System	+ 100 000 \$	Inländische Banken	+ 100 000 ECU
<i>Niederländisches Kreditinstitut</i>			
Reserven bei der Notenbank	+ 100 000 ECU	Guthaben des Exporteurs	+ 100 000 ECU

Von dieser Transaktion gehen folgende Effekte auf die monetären Aggregate der USA und der Niederlande aus: Nach der „loanable-fund“-Aggregationsmethode ergibt sich eine Verringerung der amerikanischen Geldmenge und eine entsprechende Erhöhung der niederländischen Geldmenge. Auch die IWF- und die funktionale Betrachtungsweise ergeben dieses Resultat.

Wir nehmen nun an, daß es den Einwohnern der beiden Länder möglich ist, Eurowährungsguthaben zu unterhalten. In dieser neuen Situation möge der amerikanische Importeur ein in Dollar lautendes Guthaben bei einer Eurobank in London zur Bezahlung seiner Importe am Bankplatz London benutzen. Die veränderte Bilanz der Londoner Eurobanken stellt sich wie folgt dar:

Eurobank in London

Depositen des amerikanischen Importeurs	– 100 000 \$
Depositen des niederländischen Exporteurs	+ 100 000 \$

Das Vermögensverhältnis zwischen den USA und den Niederlanden ist im Unterschied zur vorherigen Transaktionsabwicklung ohne Eurodepositen unberührt geblieben, dennoch werden die Geldmengen je nach dem zugrunde gelegten Liquiditätsansatz unterschiedlich beeinflusst.

Nach der IWF-Definition bleiben sowohl die niederländische als auch die amerikanische Geldmenge im zweiten Beispiel unverändert. Auch nach dem „loanable-fund“-Ansatz ist keine Änderung der Geldmenge zu erkennen. Nur die funktionale Betrachtungsweise vermerkt im zweiten Beispiel eine Verringerung der amerikanischen Geldmenge und eine entsprechende Steigerung der niederländischen Geldmenge. Nur nach dieser Methode ist also der Effekt auf die inländische Geldmenge durch eine Eurowährungstransaktion ebenso hoch wie der Effekt einer traditionellen Transaktion, wie sie üblich gewesen war in Zeiten, in denen die IWF-Definition aufgestellt wurde.

Lassen wir nun unsere Annahme von zwei Währungen fallen und beziehen die Existenz der Euromärkte in verschiedenen Währungen mit ein, so führt dies zur Notwendigkeit der Erweiterung der Matrix um eine dritte Dimension, in der die Denominierung der Guthaben aufgezeigt wird. Es werden dann die liquiden Guthaben der inländischen Nichtbanken eines bestimmten Landes summiert über den Ort, an dem sie sich befinden, und über die verschiedenen Währungen, wobei die Summe das gesamte nationale Geldangebot im funktionalen Sinne wiedergibt. Die Währungseinheit ist dabei prinzipiell ohne Einfluß auf die makroökonomischen Effekte der betreffenden Kapitalströme³.

Die funktionale Betrachtungsweise der Liquiditätsaggregation besitzt großen theoretisch-konzeptionellen Wert, andererseits ist sie mit erheblichen empirischen Schwierigkeiten verbunden. Die monetären Behörden der einzelnen Länder können im allgemeinen nur sehr bedingt die Liquidität der inländischen Nichtbanken im Ausland erfassen.

³ *Helmut Mayer, Credit and Liquidity Creation in the International Banking Sector, BIZ-economic papers 1, 1979, S. 37.*

3. Liquidität auf den Euromärkten

Auch durch den gewachsenen Welthandel sind die Finanzmärkte der Welt enger miteinander verbunden. Im internationalen Kapitalverkehr spielen die Eurobanken eine hervorragende Rolle. Will man die Frage beantworten, inwiefern die Eurobanken zur Inflation in der Welt beitragen, dann ist es von großer Bedeutung, festzustellen, ob und in welchem Maße Eurowährungsguthaben Geldfunktionen erfüllen⁴.

Für die finanzielle Abwicklung des internationalen Handels ist der US-Dollar die gebräuchlichste Transaktionswährung. Selbst ein wirtschaftlich wichtiges Land mit einer attraktiven Währung wie die Bundesrepublik Deutschland konnte seine Exporte 1979 nur zu 80 % und seine Importe nur zu 40 - 50 % in DM abwickeln⁵. Der US-Dollar erfüllt auch für den Handel zwischen anderen Ländern außerhalb der USA eine wichtige Transaktionsrolle. Dies geschieht zu einem guten Teil über den Euro-Dollarmarkt. Obschon die Eurowährungsguthaben größtenteils Termineinlagen sind (von „overnight“- und 7-Tage-Guthaben bis zu Einlagen von einem Jahr oder länger), nutzen daneben verschiedene multinationale Unternehmen ihren Zugang zum Euro-Dollarmarkt, um ihre laufenden Finanztransaktionen abzuwickeln. Aus der untenstehenden Tabelle kann man die Fristenstruktur der Aktiva und Passiva der Eurobanken ablesen:

⁴ Viele Theoretiker dehnen ihre monetären Modelle bis auf die Euromärkte aus, weil sie vermuten, daß die Eurodepositen einen gewissen Beitrag zur Inflation leisten können. *Alexander K. Swoboda*, *Credit Creation in the Euro-market: Alternativ Theories and Implications for Control*, Genf 1979, unveröffentlichtes Manuskript, S. 1, *Manfred Willms*, *Das Angebot an Eurowährungen*, in: *Kompendium der Währungstheorie*, hrsg. von Emil-Maria Claassen, München 1977, S. 44 sowie *Helmut Mayer*, *Credit and Liquidity Creation in the International Banking Sector*, BIZ-economic papers 1, 1979, S. 7, scheinen es für möglich zu halten, daß von den Euromärkten Inflationsimpulse ausgehen. Wie die Geldpolitik dem Rechnung tragen könnte, wird nicht deutlich. Dazu Willms: „... Es besteht daher die Gefahr, daß ... die weltweite Inflationstendenz verstärkt wird.“ In seinem Modell, in dem Willms die Wirkung der Euromärkte zu erfassen versucht, werden alle Eurodepositen ohne Unterschiede zusammengefaßt, womit Willms implizit allen Eurodepositen die gleiche monetäre Relevanz zuordnet

⁵ Monatsbericht der Deutschen Bundesbank, November 1979, S. 27.

**Fristenstruktur der Eurobanken im Vereinigten Königreich
am 20. Februar 1980 (in v. H. des Bilanztotals)**

	(1) Passiva	(2) Aktiva	(3) Netto Position = (2) — (1)
— < 8 Tage	22	17	— 5
8 Tage < 1 Monat	19	16	— 3
1 Monat < 3 Monate	28	23	— 5
3 Monate < 6 Monate	18	16	— 2
6 Monate < 1 Jahr	7	7	0
1 Jahr < 3 Jahre	3	7	4
3 Jahre < —	2	15	13

Quelle: Quarterly Bulletin der Bank of England, 2/1980.

Bei den Eurobanken spricht man von einer Fristentransformation „zur kurzen Seite“, d. h. es wird mehr kurz plaziert als hereingenommen. Für die Untersuchung möglicher Inflationsimpulse durch die Euromärkte sind aber Zwischenbankguthaben nicht relevant: Nur die Liquidität der Nichtbanken bei den Eurobanken bedeutet eine Auswirkung auf den realen Sektor der Wirtschaft eines bestimmten Landes.

Die Nichtbanken-Eurowährungsguthaben mit einer Laufzeit bis zu einem Jahr bei englischen Eurobanken am 21. 11. 1979 und am 20. 2. 1980 sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

**Eurowährungsguthaben im britischen Bankensystem
mit Laufzeiten bis zu einem Jahr (in Mill. US-Dollar)**

	21. 11. 1979	20. 2. 1980
Verpflichtungen gegenüber britischen Nichtbanken	11 187	10 961
ausländischen Nichtbanken	40 483	44 578
Zusammen	51 670	55 539

Quelle: Quarterly Bulletin der Bank of England, 2/1980.

Man kann davon ausgehen, daß die Transformationsstruktur der in London ansässigen Eurobanken repräsentativ ist für die Eurobanken der anderen Euromarktplätze wie beispielsweise Luxemburg.

Die obenstehende Tabelle über die Fristenstruktur auf den Euromärkten macht deutlich, daß die Eurodepositen, soweit sie von Nichtbanken gehalten werden, hauptsächlich einen M2-Charakter haben: Depositen mit mehr als drei Jahren Laufzeit bilden nur einen sehr geringen Anteil am gesamten Eurodepositenvolumen.

Eine Übersicht über die relative Größe des Eurogeschäfts des gesamten westlichen Banksystems bietet die untenstehende Tabelle:

World Monetary Aggregates and Non-Bank Deposits in the Euro-Currency Market^{a)} (in billions of US dollars, end-1978 figures)

	1 mon- ey ^{b)}	2 mon- ey + quasi mon- ey ^{b)}	3 foreign cur- ren- cy depo- sits with do- mestic banks	4 other Euro- depo- sits	5 3 + 4	6 4 as per- centage of 2	7 5 as per- centage of 2
World total	1,700 ^e	4,200 ^e	—	—	115	—	2.7
<i>of which:</i>							
Belgium- Luxembourg	29.2	53.8	3.0	2.1	5.1	3.9	9.5
Canada	25.2	93.8	8.7	0.8	9.5	0.9	10.1
France	134.6	261.0	1.3	1.6	2.9	0.6	1.1
Germany	123.8	470.3	1.6	2.8	4.4	0.6	0.9
Italy	138.1	243.4	0.8	1.3	2.1	0.5	0.9
Japan	354.2	918.4	3.0 ^e	0.2	3.2 ^e	0.0	0.3
Netherlands	30.6	84.7	2.0	1.2	3.2	1.4	3.8
Sweden	9.7	34.7	0.4	0.3	0.7	0.9	2.0
Switzerland	46.7	122.0	3.1	6.9	10.0	5.7	8.2
United Kingdom	56.0	114.6	9.3	1.8	11.1	1.6	9.7
United States	364.6	963.3	—	26.5 ^{c)}	26.5	2.8	2.8
Total for eleven countries listed . .	1,312.7	3,360.0	33.2	45.5	78.7	1.4	2.3

a) Euro-currency deposits with banks in the Group of Ten countries (other than the United States) and with banks in Austria, Denmark, Ireland and Switzerland.

b) Source: IMF, International Financial Statistics.

c) Including deposits by US non-banks with the branches of US banks in the Caribbean.

e = estimates.

Quelle: Helmut Mayer, Credit and Liquidity Creation in the International Banking Sector, Basel 1979, S. 23.

Die Prozentzahlen in den Spalten (6) und (7) dürfen nicht als „Extra-Liquidität“ der jeweiligen Länder gesehen werden. Diese Vermutung würde zurückgehen auf die „loanable-fund“-Betrachtungsweise für die Aggregation von Liquidität. Eine solche Betrachtung des Problems würde alsbald zu absurden Prozentzahlen für Offshore-Zentren wie die Bahamas oder die Cayman-Inseln führen, da die dort gehaltenen Guthaben zum Teil zum Zweck von Transaktionsmöglichkeiten innerhalb der USA gehalten werden. Das Zahlenmaterial für die obenstehende Tabelle ist aus verschiedenen Gründen grob unterschätzt. Wenn exterritorialisierte Liquidität ebenso um den realen Sektor einer Wirtschaft konkurriert, wie dies traditionelle Liquidität tut, so führt die Beziehung zwischen der auf traditionelle Weise gemessenen Liquidität und dem nominalen Bruttosozialprodukt zu einer scheinbar wachsenden Einkommensumlaufgeschwindigkeit dieser Liquidität.

Auf diese Weise kann bei ausreichender Bedeutung der Offshore-Märkte die Geldpolitik konterkariert werden. In den letzten drei Jahresberichten der Niederländischen Notenbank wird die Sorge um die Entwicklung der Eurowährungsmärkte deutlich. Die Niederländische Bank weist darauf hin, daß das Expansionstempo hoch ist: Gegenüber einem inländischen Liquiditätszuwachs von 14 % in den wichtigsten Industrieländern im Jahre 1978 wuchsen die Eurodepositen in der Hand von Nichtbanken gleichzeitig um 34 % an, und im Jahre 1979 wuchs die Nichtbankenliquidität im registrierten Euromarktbereich mit 38 % gegenüber einem gewogenen Wachstum der inländischen Geldmenge von 10 %.

Um die Gefahr des Unterlaufens der nationalen Geldpolitiken zu beseitigen, sollten die Zentralbanken als ersten Schritt dazu übergehen, ihre veralteten Aggregationsmethoden zu revidieren. In den USA, wo die betreffenden Guthaben von relativ großer Bedeutung sind, hat man eingesehen, daß die Liquiditätskonzepte geändert werden müssen:

„If monetary authorities focus exclusively on the growth of domestic aggregates, ignoring the effects of the more rapid growth of liabilities to non-banks that is occurring in the eurocurrency markets, they may facilitate more expansionary and more inflationary conditions than they intend, or may be aware of. Indeed there is a risk that, over time, as the eurocurrencymarket expands relative to domestic markets, control over the aggregate volume of money may increasingly slip from the hands of central banks⁶.“

Der Federal Reserve Board ist im Februar 1980 dazu übergegangen, seine monetären Ziele auf Liquidationskonzepte abzustellen, die die Euro-Guthaben von US-Nichtbanken berücksichtigen. Die M2-Definition der USA beinhaltet auch „overnight“-Euro-Dollars von US-Nichtbanken im karibischen Gebiet bei Federal Reserve Mitgliedsbanken. Das neue Liquiditätskonzept „L“ (broad measure of liquid assets) umfaßt zugleich eine Schätzung der übrigen Euro-Dollarguthaben von US-Nichtbanken.

Jan Willem Baan, Den Haag und Norbert Kleinheyer, Bonn

Zusammenfassung

Zur monetären Relevanz der Euromärkte

Man kann drei Methoden zur Aggregation von Liquidität unterscheiden: Nach der Methode des IWF setzt sich die inländische Liquidität zusammen aus der Summe der von Inländern im Inland gehaltenen Sichtguthaben und Terminguthaben, berechnet in nationaler Währung, sowie inländischem Bargeld und sekundärer Liquidität in der Hand von inländischen Nichtbanken; nach der „loanable-fund“-Methode zählen alle inländischen liquiden Bankpassiva, auch die ausländischer Banken und Nichtbanken, zur Geldmenge; die dritte Betrachtungsweise, als „funktionale“ Betrachtungsweise bezeichnet, geht nicht von den liquiden Bankpassiva der einheimischen Banken aus, sondern legt alle liquiden Aktiva in Händen der inländischen Nichtbanken zugrunde. Die funktionale Betrachtungsweise der Liquiditätsaggregation besitzt theoretisch-konzeptionellen Wert, weil die gesamte Kaufkraft in der Hand von inländischen Nichtbanken erfaßt wird, andererseits ist diese Methode mit erheblichen empirischen Schwierigkeiten verbunden, weil die monetären Behörden der einzelnen Länder im allgemeinen nur sehr bedingt die Liquidität der inländischen Nichtbanken im Ausland erfassen können. Es wäre demnach notwendig, das Datenerfassungsproblem zu lösen, um die Vorteile der funktionalen Betrachtungsweise nutzbar zu machen.

Summary

On the Monetary Relevance of the Euromarkets

A distinction can be made among three liquidity aggregation methods: The IMF method defines domestic liquidity as the sum of residents' domestic demand and time deposits expressed in the national currency and domestic cash and secondary liquidity held by domestic non-bankers; in the case of

⁶ H. C. Wallich, Governor der Federal Reserve System, Statement before the Subcommittee of Domestic Monetary Policy, US House of Representatives, 12. 7. 1979.

the "loanable fund method", the quantity of money comprises all domestic, liquid bank deposits, including those of foreign banks and non-bankers; the third approach, termed the "functional" approach, is based, not on liquid bank deposits with domestic banks, but on all liquid assets held by domestic non-bankers. The functional approach to liquidity aggregation is of theoretical, conceptional value because the entire purchasing power in the hands of domestic non-bankers is covered. On the other hand, this method involves considerable empirical difficulties, because the monetary authorities of the various countries can generally establish the foreign liquidity of domestic non-bankers only to a very limited extent. Hence it would be necessary to solve the data acquisition problem in order to take advantage of the benefits of the functional approach.

Résumé

De l'importance monétaire des euromarchés

L'on peut distinguer trois méthodes d'agrégation de la liquidité: Selon la méthode du FMI, la liquidité domestique se compose de la somme des dépôts à vue et à terme détenus dans le pays par les résidents et exprimés en monnaie nationale, des avoirs domestiques en espèces et des liquidités secondaires aux mains des non-banquiers domestiques; suivant la méthode de « loanable-fund » (avoirs empruntables), l'on compte tous les passifs bancaires liquides domestiques, y compris ceux des banques et des non-banquiers étrangers, dans le volume monétaire; la troisième optique, appelée méthode « fonctionnelle », ne s'appuie pas sur les passifs bancaires liquides des banques domestiques, mais réunit plutôt tous les actifs liquides aux mains des résidents non-banquiers. La manière de voir fonctionnelle de l'agrégation de la liquidité possède une valeur conceptionnelle théorique, puisqu'elle saisit la totalité du pouvoir d'achat détenu par les résidents non-banquiers, mais cette méthode se heurte néanmoins à d'énormes difficultés empiriques, parce que les autorités monétaires de chaque pays ne peuvent généralement qu'appréhender une fraction des liquidités détenues par les résidents non-bancaires à l'étranger. Il serait par conséquent indispensable de résoudre le problème de l'appréhension des données afin de pouvoir exploiter les avantages de la méthode fonctionnelle.