

# Wechselkursstrategien der EU-Beitrittsländer auf dem Weg in die WWU: Auswirkungen auf den Euroraum

Peter Backé,  
Gabriel Moser,  
Wolfgang Pointner

## I Einleitung

Die vorliegende Studie bietet einen selektiven Überblick über mögliche Auswirkungen der Wechselkursstrategien der zentral- und osteuropäischen EU-Beitrittsländer auf den Euroraum. Dabei sind grundsätzlich zwei Fragestellungen möglich: Erstens, welche Implikationen haben die Vorbereitungen dieser Länder auf den EU-Beitritt und eine Teilnahme an der Wirtschafts- und Währungsunion (WWU) für ihre Wechselkursregimes und wie wirken sich diese Maßnahmen auf die Länder im Euroraum aus? Und zweitens, welche Bedeutung kommt dem Zeitpunkt des Beitritts zur Währungsunion bzw. dem Tempo der Annäherung an den Euroraum zu?

Im Weiteren soll nur die erste Frage behandelt werden, ausgehend von einer Darstellung der gegenwärtigen Wechselkursstrategien in den Beitrittsländern (Kapitel 2). Das Kapitel 3 fasst die Positionen der EU und der Beitrittsländer zur monetären Integration zusammen. Eine Zielsetzung der monetären Integration, nämlich die Reduktion von Wechselkursvolatilität zwischen den Beitrittsländern und dem Euroraum, wird im Kapitel 4 analysiert. Dabei werden theoretische und empirische Erkenntnisse über die Effekte von Volatilität auf Handel und Direktinvestitionen (DI) detaillierter dargestellt. Das Kapitel 5 untersucht verschiedene Aspekte der Wechselkursentwicklung zwischen dem Euro und den Währungen der Beitrittsländer, im Besonderen die Effekte einer als Gleichgewichtsprozess verlaufenden Aufwertung der Währungen der Beitrittsländer, die institutionelle Ausgestaltung der Wechselkurskoordination nach der erfolgten Erweiterung sowie die Möglichkeit von Wechselkurssturbulenzen in den Beitrittsländern und deren Implikationen für den Euroraum.

Nicht behandelt werden Fragestellungen, die sich aus der zukünftigen Teilnahme der Beitrittsländer am Euroraum ergeben, wie etwa mögliche Auswirkungen einer Erweiterung des Euroraums auf die einheitliche Geldpolitik. Angesichts des geringen wirtschaftlichen Gewichts der Beitrittsländer kann man davon ausgehen, dass die gemeinsame Geldpolitik nur marginal von einer Einbeziehung der heutigen Beitrittsländer in die Währungsunion tangiert würde. Ebenfalls ausgeblendet bleibt die Frage, welche Auswirkungen die monetäre Integration der Beitrittsländer auf den Wechselkurs des Euro gegenüber anderen Weltwährungen (US-Dollar, japanischer Yen) haben könnte. Für eine derartige Analyse fehlt eine brauchbare theoretische Grundlage. Plausibel erscheint die Annahme, dass die EU in der Lage sein sollte, mit einer vernünftigen und transparenten Gestaltung und Umsetzung des monetären Integrationsprozesses der Beitrittsländer unerwünschte Auswirkungen auf den Eurowechelkurs hintanzuhalten.

## 2 Wechselkursstrategien der Beitrittsländer

Die zentral- und osteuropäischen EU-Beitrittsländer verfolgen unterschiedliche Wechselkursstrategien (Tabelle 1). Die zentraleuropäischen Beitrittsländer haben ihre Wechselkursstrategien in den vergangenen Jahren zunehmend flexibler gestaltet. Hintergrund dafür war und ist ein zunehmendes Exposure gegenüber Kapitalverkehrsströmen (zunehmende Attraktivität infolge von Stabilisierungs- und Reformfortschritten, Liberalisierung des Kapitalverkehrs) sowie, vor allem im Fall Ungarns, Anpassungsschritte in Richtung einer Kompatibilität mit dem Wechselkursmechanismus (WKM) II. Die baltischen

Länder haben hingegen an ihren rigiden Wechselkurspegs festgehalten. Die Entwicklung in den beiden südosteuropäischen Beitrittsländern ist uneinheitlich: Während Bulgarien – nach einer Währungs- und Bankenkrise – Mitte 1997 ein Currency Board einführte, verfolgt Rumänien seit 1991 ein Managed-Float-Regime.

Tabelle 1

**Wechselkursregimes in den zentral- und osteuropäischen**

**EU-Beitrittsländern (Stand: 15. April 2002)**

Bulgarien	EUR-Peg (Currency Board)
Estland	EUR-Peg (Currency Board)
Lettland	SZR-Peg, Fluktuationsband: $\pm 1\%$
Litauen	EUR-Peg (Currency Board)
Polen	Float
Rumänien	Managed Float
Slowakische Republik	Managed Float
Slowenien	Managed Float
Tschechische Republik	Managed Float
Ungarn	EUR-Peg, Fluktuationsband: $\pm 15\%$

Quelle: OeNB.

Während die Wechselkursvolatilität der baltischen Länder und Bulgariens gegenüber der jeweiligen Ankerwährung naturgemäß bei null (bzw. im Fall Lettlands bei nahe null) liegt, zeigen die anderen Beitrittsländer – trotz formal ähnlicher Wechselkursregimes – einen sehr unterschiedlichen Grad an Wechselkursvolatilität. Dies hängt in erster Linie mit den unterschiedlichen Interventionspolitiken der einzelnen Notenbanken zusammen. Extremfälle sind dabei Polen (de facto freies Floating) und Slowenien (starkes Wechselkursmanagement im Rahmen eines formalen Geldmengen-Targeting). Die Auswirkungen von Wechselkursvolatilität auf den Handel und auf ausländische DI werden im Kapitel 4 vertieft diskutiert.

### 3 Perspektiven der monetären Integration der Beitrittsländer

Die EU-Position zur monetären Integration der Beitrittsländer fußt auf einem dreistufigen Ansatz. Die Beitrittsländer werden zuerst der EU beitreten, sodann am WKM II teilnehmen und schließlich den Euro einführen, das heißt vollständig an der WWU teilhaben. Der Beitritt zum Euroraum kann frühestens zwei Jahre nach der Aufnahme in die EU erfolgen und setzt eine nachhaltige Erfüllung der Maastrichter Konvergenzkriterien voraus. Die Konvergenzprüfung erfolgt dabei in einem multilateralen Rahmen, der im EU-Vertrag festgelegt ist.

Mit dem Beitritt zur EU wird die Wechselkurspolitik gemäß EG-Vertrag zu einer Angelegenheit von gemeinsamem Interesse. Im Kern bedeutet dies, dass wechselkurspolitische Alleingänge wie eine „Beggars-Thy-Neighbour-Politik“ bzw. „kompetitive“ Abwertungen unzulässig sind. Es stellt sich allerdings die Frage, inwieweit solche Politiken beim heutigen wirtschaftlichen und finanziellen Integrationsgrad zwischen den Mitgliedstaaten überhaupt noch implementierbar wären (siehe auch Abschnitt 5.2).

Der Beitritt zum WKM II erfolgt in gegenseitigem Einvernehmen zwischen dem neu beitretenden Land und den EU-Institutionen. Mit der Teilnahme am

WKM II unvereinbar sind freie Floats, Crawling Pegs sowie fixe Wechselkursanbindungen mit einer anderen Ankerwährung als dem Euro (Abschnitt 5.2). Ein Currency Board kann die WKM-II-Teilnahme als unilaterales Commitment ergänzen, nicht aber ersetzen. Vorgesehen ist dabei eine Prüfung von Fall zu Fall. Die Kandidatenländer haben die EU-Position zur währungspolitischen Integration neu beitretender Staaten in den EU-Beitrittsverhandlungen akzeptiert. Alternative Optionen (z. B. unilaterale Euroisierung) wurden zwar auf technischer Ebene geprüft, auf Grund der großen Unsicherheiten in Bezug auf die damit verbundenen Nutzen, Kosten und Risiken sowie angesichts der ablehnenden Haltung der EU jedoch zumindest vorerst als nicht zielführend verworfen.

Die entscheidende Frage für die Beitrittsländer ist daher, ob sie eine Einführung des Euro bereits zwei oder drei Jahre nach dem EU-Beitritt anstreben oder für eine graduellere Strategie der monetären Integration optieren sollen.

Eine aktuelle Bestandsaufnahme der währungspolitischen Integrationsstrategien der Beitrittsländer ergibt folgendes Bild: Einige Länder streben einen möglichst schnellen Beitritt zur Währungsunion an, dazu gehören insbesondere Ungarn, Slowenien und Estland. In den anderen Ländern läuft der Meinungsbildungsprozess noch, wobei es in den Notenbanken Polens, der Slowakischen Republik und Lettlands eine deutliche Präferenz für einen raschen Beitritt zum Euroraum gibt, eine offizielle, mit der Regierung abgestimmte Positionierung aber noch nicht vorliegt.

Die Argumente, die von den Befürwortern einer zügigen monetären Integration vorgebracht werden, lassen sich am Beispiel Ungarns veranschaulichen. Die ungarische Regierung und die Notenbank haben im Frühjahr 2001 eine Strategie beschlossen, die auf einen Beitritt des Landes zur WWU im Jahr 2006 abzielt.<sup>1)</sup> Begründet wird dies mit den bekannten positiven Effekten, die aus der Teilnahme an einer Währungsunion resultieren (Handelsschaffung infolge der Verwendung einer einheitlichen Währung in einem größeren Wirtschaftsraum, niedrigere Zinsen, Eliminierung von Währungsturbulenzen, die durch Schwankungen im Investorenvertrauen ausgelöst werden). Gleichzeitig wird argumentiert, dass der Konjunkturzyklus der ungarischen Wirtschaft bereits weitgehend mit dem des Euroraums synchronisiert und der Spielraum der Geld- und Währungspolitik in einer kleinen offenen Volkswirtschaft im globalisierten Umfeld gering sei; der Wechselkurs fungiere eher als ein Schockauslöser als ein Schock-Absorber.

Ähnliche Argumente werden auch in Estland und Slowenien vorgebracht, wobei von estnischer Seite hervorgehoben wird, dass sich das Land infolge seines Currency-Board-Arrangements bereits seit zehn Jahren in einer „unvollständigen“ Währungsunion mit Deutschland befinde und bewiesen habe, dass

1 Die Position Ungarns zum Beitritt zur Währungsunion hat sich in den letzten Monaten etwas modifiziert. Zum einen wird von der Notenbank und der im Frühjahr 2002 neu ins Amt gekommenen Regierung nunmehr das Jahr 2007 als Zieldatum für den Beitritt zum Euroraum genannt. Zum anderen hat dieses Zieldatum aus Sicht der neuen Regierung einen bedingten Charakter: Die Teilnahme an der Währungsunion sei zwar ab 2007 wünschenswert, es werde aber genau zu prüfen sein, ob Ungarn zu diesem Zeitpunkt tatsächlich bereits für eine vollständige währungspolitische Integration reif ist.

seine Wirtschaft ausreichend flexibel sei, um in einem solchen Arrangement über einen längeren Zeitraum dynamisch wachsen zu können.

Die Argumente jener Beitrittsländervertreter, die einen graduelleren währungspolitischen Integrationskurs befürworten, stellen hingegen vor allem auf die Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur zwischen den Beitrittsländern und dem Euroraum, auf nach wie vor bestehende Strukturschwächen, auf die Unsicherheiten betreffend die Auswirkungen der vollen Integration in den Binnenmarkt sowie auf Probleme und Schwachstellen im Lohnfindungsprozess ab. Fallweise werden auch die Outputeinbußen thematisiert, die mit einer Erfüllung der Maastricht-Kriterien, vor allem des Inflationskriteriums, verbunden seien; es wird argumentiert, dass eine graduellere Annäherung an diese Kriterien die Sacrifice Ratio verringern könnte.

#### **4 Volatilität, Handel und Investitionen**

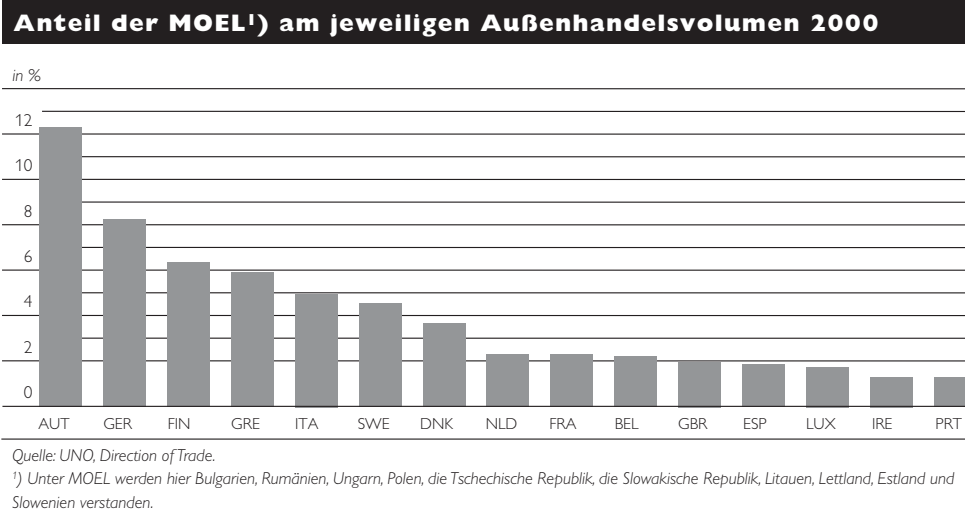
Die Verringerung der von Wechselkursvolatilität ausgehenden Unsicherheiten und Verzerrungen bei grenzüberschreitenden Transaktionen ist in vielen Ländern eine Zielsetzung der Währungspolitik. Das Ausmaß der Wirkung von Wechselkursvolatilität hängt dabei ganz entscheidend vom Grad der wirtschaftlichen Integration zwischen den betroffenen Ländern ab. In diesem Abschnitt wird nach einer kurzen theoretischen Einführung die Frage untersucht, auf welche Weise sich die Volatilität der Währungen der Beitrittskandidaten auf die Wirtschaftsbeziehungen zum Euroraum auswirken kann. Da die empirischen Untersuchungen auf diesem Gebiet in Abhängigkeit von der gewählten Methode und den betrachteten Ländern zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen kommen, wird von einer exakten Quantifizierung der Effekte von Wechselkursvolatilität abgesehen.

##### **4.1 Theoretische Erklärungen für den Einfluss von Volatilität auf Handel und Investitionen**

Die Begründung für die Wirkungen von Wechselkursvolatilität auf Handelsströme liegt im Konzept der Risikoaversion<sup>1</sup>). Risikoaverse Firmen verlangen für die Unsicherheit, der sie durch Wechselkursschwankungen im internationalen Handel ausgesetzt sind, eine Kompensation in Form einer Risikoprämie. Die Art des Risikos hängt davon ab, in welcher Währung ein Handelsgeschäft abgeschlossen wird: Bei der Verrechnung in ausländischer Währung ergibt sich ein Preisrisiko für das Unternehmen. Wird in heimischer Währung abgerechnet, ist der Preis zwar von Wechselkursschwankungen unbeeinträchtigt, aber das Handelsvolumen ist unsicher. Durch die zusätzlichen Kosten der Risikoprämie verringert sich das Volumen der Handelsströme zwischen den betroffenen Ländern. Eine Politik, die zur Verringerung der Wechselkursvolatilität führt, kann daher ceteris paribus zu einer Intensivierung der Handelsbeziehungen beitragen. Coté (1994) weist allerdings darauf hin, dass Risikoaversion für sich alleine genau genommen noch keine hinreichende Begründung für geringere Handelsströme darstellt. Eine Erhöhung der Wechselkursvolatilität und des damit verbundenen Risikos ist für die risiko-

*1 Dies besagt, dass risikoaverse Individuen einen bestimmten Fixbetrag einem Spiel mit unsicherem Ausgang vorziehen, auch wenn der Erwartungswert dieses Spiels dem Fixbetrag entspricht.*

Grafik 1



aversen Individuen mit einem Substitutions- und einem Einkommenseffekt verbunden. Durch das höhere Risiko einer Aktivität sinkt deren Nutzen und es werden weniger Ressourcen darauf verwendet (Substitutionseffekt), andererseits sinkt auch der Gesamtnutzen eines Individuums, wodurch die Ressourcenverwendung neu verteilt wird (Einkommenseffekt). Erst eine genauere Spezifikation der zu Grunde liegenden Nutzenfunktion lässt eine eindeutige Aussage darüber zu, welcher von beiden Effekten überwiegt.

Gegen das Wechselkursrisiko können sich die Marktteilnehmer zwar durch Hedging auf den Devisenmärkten versichern, aber auch Hedging ist mit Kosten verbunden und führt daher zu einem geringeren Handelsvolumen als in einer Situation ohne Wechselkursschwankungen. Je größer der Anteil der durch Hedging abgesicherten Transaktionen am gesamten Handelsaufkommen ist, desto geringer wird die Bedeutung von Wechselkursvolatilität für den zwischenstaatlichen Handel sein.

Die Auswirkungen von Wechselkursvolatilität auf internationale Investitionsströme werden ähnlich wie beim Handel über die Risikoaversion der Investoren argumentiert, eine Erhöhung der Volatilität sollte also zu geringeren DI in dem betroffenen Land führen. Bevan et al. (2001) betonen die Bedeutung ausländischer DI für die zentral- und osteuropäischen Länder (MOEL), die sich nicht nur aus dem Kapitalbedarf dieser Länder ergibt, sondern auch aus den mit solchen Investitionen verbundenen Spillovers. Damit ist in erster Linie der Technologietransfer gemeint, der neben Innovationen in Produktion und Verarbeitung auch verbesserte Managementtechniken beinhaltet. Bei der Beurteilung der Effekte von DI ist also nicht nur der Umfang entscheidend, sondern auch die Frage, inwieweit durch eine Investition neues Wissen transferiert oder nutzbar gemacht wird. Die meisten Statistiken über ausländische DI lassen aber eine solche Unterscheidung nicht zu.

#### 4.2 Auswirkungen von Volatilität in empirischen Untersuchungen

Über die Effekte von Volatilität auf den internationalen Handel gibt es eine Reihe von empirischen Untersuchungen, die zu unterschiedlichen Ergebnissen

kommen. Anderton und Skudelny (2001) legen nahe, dass sich diese Unterschiede auf die eingesetzten Methoden zurückführen lassen, je nachdem, ob Zeitreihen-, Querschnittsdaten- oder Paneldatenansätze verwendet wurden. Bei Zeitreihenanalysen finden sich nur geringe, statistisch insignifikante Zusammenhänge zwischen Volatilität und Handel, Analysen mit Querschnittsdaten deuten auf größere Effekte, diese sind aber ebenfalls kaum oder nur schwach signifikant.<sup>1)</sup> Bei Paneldatenanalysen hingegen ergeben sich signifikante Schätzungen, dass durch den Wegfall der Volatilität des Wechselkurses das Handelsvolumen um zwischen 8 und 15% größer ausgefallen wäre.

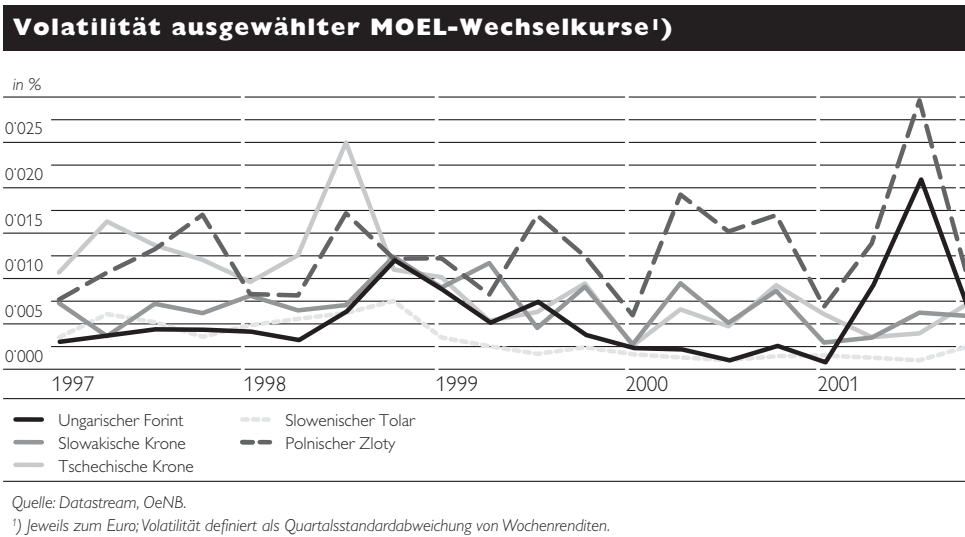
Rose (2000) schätzt in einem Gravitationsmodell für 186 Länder die Effekte von Wechselkursschwankungen und einer gemeinsamen Währung auf die Entwicklung des bilateralen Handels. Dabei wird durch Kontrollvariablen der Einfluss anderer Faktoren wie etwa des Einkommensniveaus, der geografischen Distanz oder multilateraler Handelsabkommen auf die Handelsbeziehungen getestet. Aus diesen Berechnungen ergibt sich für den Fall einer Reduktion der Volatilität auf null eine Steigerung des Handelsvolumens um 13%. Die Verwendung einer gemeinsamen Währung hat hingegen laut Rose einen deutlich größeren Effekt, nämlich eine Zunahme des Handels um 335%. Rose erwähnt allerdings selbst, dass sehr viele Teilnehmer an einer Währungsunion in dem von ihm verwendeten Datensatz Länder mit niedrigem Einkommen und geringen Handelsvolumina sind und seine Ergebnisse daher auch nicht z. B. direkt auf die Staaten der EU übertragbar sind. Tatsächlich handelt es sich bei den meisten dieser Staaten um ehemalige Kolonien, die eine Währungsunion mit ihrer früheren Kolonialmacht aufrechterhalten.

In einer Kritik zweifelt Persson (2001) vor allem an der Vergleichbarkeit der Länder, die sich zu einer Währungsunion zusammengeschlossen haben, mit den übrigen in dem von Rose verwendeten Datensatz enthaltenen Staaten. Mit einem Matching-Ansatz versucht er zu zeigen, dass die der Währungsunion zugeschriebenen Effekte auf den Handel zumindest teilweise durch andere Unterschiede zwischen den beiden Gruppen von Ländern erklärt werden können. Aus seinen Vergleichen von strukturell ähnlichen Staaten mit und ohne Währungsunion ergibt sich eine Zunahme des Handels durch eine Währungsunion im Ausmaß von 13 bis 65%. Honohan (2001) weist darauf hin, dass manche Staaten im Zuge der Entkolonialisierung nicht nur die Währung ihrer Kolonialisten abgelegt, sondern auch ihre Wirtschaftspolitik stärker auf den Aufbau inländischer Industrien konzentriert haben. Solche Entwicklungen führen ebenfalls zu einer Verringerung des Handels, diese wird aber bei entsprechender Spezifikation der Schätzung der Auflösung der Währungsunion zugeschrieben. Neben diesen methodologischen Einwänden sei aber nochmals darauf hingewiesen, dass die genannten Untersuchungen Handelsbeziehungen zwischen Ländern analysieren, die sich in ihrer Struktur deutlich von den Beitrittsländern unterscheiden.

1) Dell'Araccia (1998) weist darauf hin, dass in vielen dieser Untersuchungen Kausalitätsprobleme unberücksichtigt blieben, da sich eine negative Korrelation zwischen Handel und Volatilität des Wechselkurses auch daraus ergeben kann, dass Notenbanken Interventionen vornehmen, um Wechselkursstabilität zu den Währungen der Haupthandelspartner zu erreichen.

Die Auswirkungen von Wechselkursschwankungen auf DI in Entwicklungsländern werden von Bénassy-Quéré et al. (2001) untersucht. Nach dieser Studie gehen durch eine Erhöhung der Volatilität des nominellen Wechselkurses die ausländischen Investitionen stärker zurück als durch eine reale Aufwertung und die damit verbundene Verringerung der Wettbewerbsfähigkeit.<sup>1)</sup> Zur Bedeutung der Volatilität für Investoren in den MOEL präsentieren Marin et al. (2002) in einer erst jüngst fertig gestellten Studie über Auslandsinvestitionen in Osteuropa die Ergebnisse einer Erhebung bei Unternehmen, die 20% der österreichischen Investitionen in Mittel- und Osteuropa getätigt haben. Dabei wird der Risikograd dieser Investitionen allgemein gering eingestuft, von allen angeführten Risikoarten wird aber das Risiko von Wechselkursschwankungen am höchsten bewertet.

Grafik 2

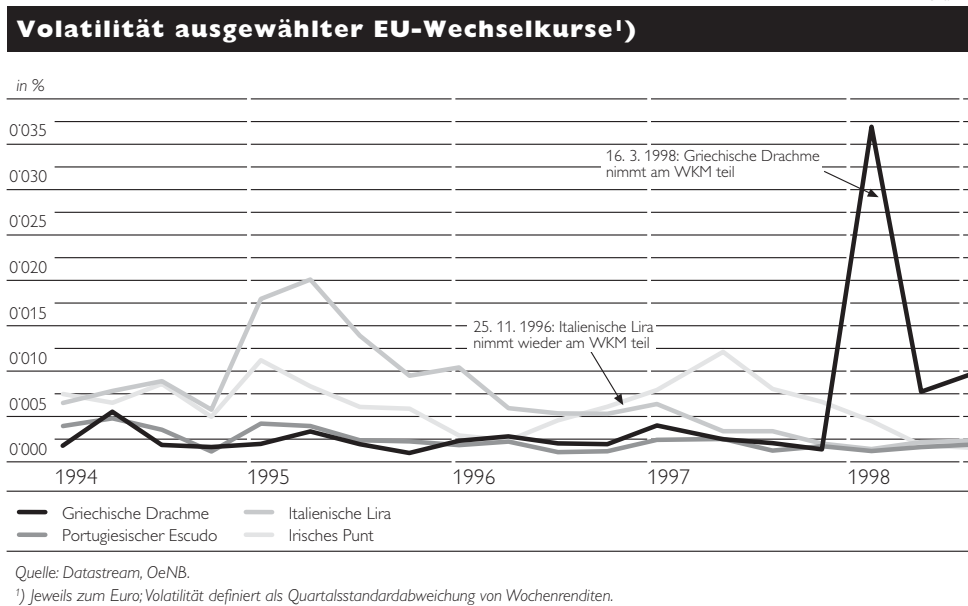


In der Grafik 2 ist die Volatilität der Wechselkurse einiger MOEL dargestellt. Darin spiegeln sich auch die unterschiedlichen währungspolitischen Ziele der verschiedenen Länder wider (siehe dazu Tabelle 1). Die Volatilität wird dabei als quartalsbezogene Standardabweichung der wöchentlichen Veränderungsrate des Wechselkurses berechnet. Im Vergleich dazu wird in der Grafik 3 die Volatilität einiger EU-Staaten vor der Euroeinführung wiedergegeben. Betreffend die Teilnahme am WKM ist anzumerken, dass es sich bei Italien um den WKM I in seiner Form ab 1993 und bei Griechenland um den WKM II handelt. Die WKM-I-Erfahrungen Italiens ab 1996 sind dabei durchaus als zulässige Benchmark heranzuziehen, da die – begrenzten – Unterschiede in der Ausgestaltung (vor allem Paritätengitter im WKM I versus Euroanbindung im WKM II) für das Ausmaß der Wechselkursvolatilität offensichtlich irrelevant sind.

<sup>1</sup> Ein völliger Verzicht auf die Möglichkeit, strukturelle Anpassungen durch Änderungen des Wechselkurses abzufedern, erfordert hohe Lohn- und Preisflexibilität. Wenn diese nicht gegeben ist, kann es z. B. zur Bildung von Ungleichgewichten auf dem Arbeitsmarkt kommen.

Die Auswirkungen dieser Schwankungen auf die Länder des Euroraums hängen von den Handelsbeziehungen und den getätigten Investitionen ab. Hier gibt es große Unterschiede. So stammten etwa im Jahr 1999 40% der DI aus dem Euroraum in die MOEL aus Deutschland, 15% aus den Niederlanden und je 11% aus Österreich und Frankreich. Im Jahr 2000 kamen 46% aller Exporte aus dem Euroraum nach Zentral- und Osteuropa aus Deutschland, rund 10% aus Österreich. Gemessen am Außenhandel eines Landes im Euroraum halten die MOEL mit 12% den höchsten Anteil in Österreich, gefolgt von Deutschland mit 8% und Finnland und Griechenland mit je 6%, während der Außenhandel des Euroraums mit den MOEL insgesamt gerade 4,7% des gesamten Außenhandels ausmacht.

Grafik 3



Unter Verwendung des von Rose (2000) gefundenen Effekts eines Wegfalls der Volatilität auf den Handel von 13%, der auch in dem von Anderton und Skudelny (2001) oder Dell'Arricia (1998) angegebenen Intervall liegt, hätten sich die Exporte des Euroraums in die MOEL im Jahr 2000 um 14 Mrd EUR oder 0,24% des BIP erhöht, gleichzeitig wären die Importe um 11 Mrd EUR oder 0,17% angestiegen. Für Österreich liegen diese Effekte auf Grund der intensiveren Verflechtungen gemessen in BIP-Anteilen etwa dreimal so hoch. Entsprechend diesen Unterschieden in den Handelsbeziehungen und der Investitionstätigkeit werden die Länder des Eurowährungsgebiets auch in abgestufter Intensität von den Wechselkursschwankungen der MOEL betroffen. Die Auswirkungen der Wechselkursvolatilität auf die Handelsbeziehungen und die DI dürften sich also in Grenzen halten, zumal die in den verschiedenen Studien angegebenen Werte eher als obere Schranke der zu erwartenden Effekte interpretiert werden können.

Was die Auswirkungen der eingeschlagenen Wechselkursstrategien auf die Volatilität betrifft, zeigt die Entwicklung Sloweniens, dass auch unter einem Managed-Float-Regime Wechselkursschwankungen auf einem sehr niedrigen Niveau gehalten werden können. Allerdings war wie bereits erwähnt in



Slowenien das Wechselkursmanagement sehr ausgeprägt. Die Beispiele Italiens und Griechenlands legen nahe, dass die Teilnahme am WKM II zumindest kurzfristig keinen eindeutigen Effekt auf die Volatilität hat. Die Bandbreiten im WKM II erlauben Währungsschwankungen, deren Einhaltung im Fall Griechenlands eine Erhöhung der Volatilität zuließ, während dies bei Italien nicht der Fall war. Nach dem zweiten Quartal 1999 lag die Volatilität der griechischen Drachme jedoch wieder unter jenen Werten, die vor dem Beitritt zum WKM II zu verzeichnen gewesen waren.

## **5 Szenarien zur Wechselkursentwicklung zwischen dem Euroraum und den Beitrittsländern**

### **5.1 Entwicklung des realen Wechselkurses als Gleichgewichtsprozess**

Im Folgenden sollen die theoretischen Grundlagen für ein plausibles Szenario bezüglich der Entwicklung des realen Wechselkurses der Beitrittsländer entwickelt werden, gefolgt von der empirischen Evidenz für ein solches Szenario. Die Diskussion der Entwicklung des gleichgewichtigen realen Wechselkurses ist notwendig, da dieser den Ausgangspunkt für die Analyse des nominellen Wechselkurses und damit des nominellen Wechselkursregimes der Beitrittsländer bildet.

Die mittel- bis langfristige Entwicklung der realen Wechselkurse zwischen den Beitrittsländern und dem Euroraum ist eng mit dem realen Konvergenzprozess, das heißt der Annäherung der Einkommensniveaus in den Beitrittsländern an jenes des Euroraums verbunden. Die wesentlichen Aspekte können im Rahmen eines neoklassischen Gleichgewichtsmodells für zwei durch Handel und Kapitalverkehr verbundene Volkswirtschaften, die beide international handelbare und international nicht handelbare Güter produzieren, diskutiert werden (z. B. Obstfeld und Rogoff, 1996). In solchen Modellen gilt sowohl die Kaufkraftparität für handelbare Güter als auch die vollständige Lohn- und Preisflexibilität. Demnach wird der Pfad des realen Wechselkurses, gemessen an der Entwicklung der relativen Konsumentenpreisindizes und des nominellen Wechselkurses zu jedem Zeitpunkt durch die folgende Formel bestimmt:<sup>1)</sup>

$$\pi^* - \pi - \Delta e/e = (1 - \gamma)[(\Delta A_T^* - \Delta A_N^*) - (\Delta A_T - \Delta A_N)]$$

Die linke Seite der Gleichung beschreibt die Veränderung des realen Wechselkurses, die durch ein Inflationsdifferenzial zwischen den beiden Ländern,  $\pi^* - \pi$ , oder durch Veränderungen des nominellen Wechselkurses,  $\Delta e/e$ , hervorgerufen werden kann. Eine Veränderung des realen Wechselkurses tritt dann ein, wenn die Differenz zwischen dem Wachstum der totalen Faktorproduktivitäten in den Sektoren für handelbare und nicht handelbare Güter,  $\Delta A_T^* - \Delta A_N^*$ , in einem Land größer ist als im anderen. Dies ist der so genannte Balassa-Samuelson-Effekt. Die Stärke des Effekts wird außerdem durch den Anteil an nicht handelbaren Gütern im Konsumprofil beider Länder,  $1 - \gamma$ , beeinflusst.

*1* Unter der Annahme identischer Anteile der Lohneinkommen an den sektoralen Outputs, sowie identischer Anteile an nicht handelbaren Gütern im Konsumprofil beider Länder.

Der zu Grunde liegende Mechanismus beruht auf der Annahme vollständiger Mobilität des Faktors Arbeit zwischen den beiden Sektoren innerhalb eines Landes bei gleichzeitiger völliger Immobilität zwischen den beiden Ländern. Dies führt zu einem einheitlichen Lohnwachstum innerhalb eines Landes, aber zu zwischen den beiden Ländern potenziell unterschiedlichen Lohnzuwächsen, die sich jeweils am Wachstum der Produktivität im Sektor für handelbare Güter orientieren. Dadurch wachsen die Löhne im Sektor für nicht handelbare Güter in beiden Ländern schneller als die Produktivität, wodurch Inflation entsteht. Wenn nun das sektorale Produktivitätsdifferenzial in einem Land größer ist als im anderen, ergibt sich ein unterschiedliches Wachstum der nationalen Preisniveaus und damit ein Aufwärtsdruck auf den realen Wechselkurs. Allerdings kann eine durch sektorale Produktivitätsdifferenziale verursachte Aufwertung auch durch andere Mechanismen erzeugt werden. Wenn es z. B. zentralisierte Lohnverhandlungen gibt, in denen sich das Lohnwachstum an der Produktivitätssteigerung im Sektor für handelbare Güter orientiert, ergibt sich ein prognostizierter Pfad für den realen Wechselkurs, der mit dem durch den Balassa-Samuelson-Effekt vorhergesagten deckungsgleich und damit beobachtungsäquivalent ist.<sup>1)</sup>

Dieser Erklärungsansatz geht davon aus, dass sich die beiden betrachteten Volkswirtschaften in einem Steady-State-Gleichgewicht befinden, in dem sich die Produktivität von Arbeit und Kapital nur durch Veränderungen der totalen Faktorproduktivität ändert. Dagegen spricht, dass die Kapitalausstattung pro Beschäftigtem im Euroraum im Sektor für handelbare Güter derzeit noch deutlich über jener in den Beitrittsländern liegt. Dies impliziert unter der Annahme eines nicht zu großen Unterschieds im Niveau der totalen Faktorproduktivitäten eine relativ höhere Grenzertragsrate des Kapitals und damit Arbitragemöglichkeiten für Investoren aus dem Euroraum. Da der Kapitalverkehr zwischen den Beitrittsländern und dem Euroraum im Zuge des EU-Beitritts vollständig liberalisiert wird bzw. bereits in der Vergangenheit liberalisiert wurde, ist mit potenziell hohen Nettokapitalflüssen vom Euroraum in die Beitrittsländer zu rechnen (siehe Lipschitz, Lane und Mourmouras, 2002). Diese Nettokapitalflüsse haben wiederum Effekte auf die bilateralen realen Wechselkurse.

Einerseits bewirken die Nettokapitalzuflüsse unter fixen nominellen Wechselkursen eine monetäre Expansion, die zu Inflation führt.<sup>2)</sup> Bei einer gegebenen ausländischen Inflationsrate führt dies zu einer realen Aufwertung der Währung des Landes. Diese reale Aufwertung setzt sich so lange fort, bis dadurch ein Leistungsbilanzdefizit entsteht, das den Nettokapitalzuflüssen entspricht. Unter flexiblen nominellen Wechselkursen führen Nettokapitalzuflüsse zu einer nominellen Aufwertung der Währung des Empfängerlandes, wodurch bei gegebenen Inflationsraten im In- und Ausland der reale Wechsel-

1 *Allgemeine Gleichgewichtsmodelle können üblicherweise dezentral oder zentral (durch einen sozialen Planer) gelöst werden. Die optimale Allokation und der Preisvektor im Gleichgewicht sind von der Lösungsmethode unabhängig.*

2 *Der Aufwärtsdruck auf die inländischen Preise kann kurzfristig durch Sterilisierung der Kapitalzuflüsse gemindert werden (siehe Lipschitz, Lane und Mourmouras, 2002).*

kurs steigt. Dies führt ebenfalls zu einem Leistungsbilanzdefizit, das den Nettokapitalzuflüssen entspricht.

Das nominelle Wechselkursregime der Beitrittsländer hat in diesem Modellrahmen demnach keinen Einfluss auf die Entwicklung des realen Wechselkurses, der von „grundsätzlicheren“ angebotsseitigen Faktoren wie der Entwicklung der totalen Faktorproduktivität und der Anfangsausstattung an Kapital bestimmt wird.<sup>1)</sup>

Die mit dem wirtschaftlichen Aufholprozess verbundenen, durch unterschiedliche Entwicklungen der sektoralen totalen Faktorproduktivität und die Konvergenz der Kapitalintensitäten ausgelösten Effekte auf die relativen Arbeitsproduktivitäten und damit die nationalen Preisniveaus und den realen Wechselkurs sind empirisch sehr gut abgesichert, ein Beispiel für den Zeitraum von 1973 bis 1991 in einigen europäischen Ländern zeigt die Tabelle 2.

Tabelle 2

**Produktivitätsdifferenziale und reale Aufwertung in Westeuropa**

**im Zeitraum 1973 bis 1991**

	Veränderung der relativen Preise zwischen handelbaren und nicht handelbaren Gütern <i>in %</i>	Sektorales Produktivitäts- wachstumsdifferenzial	Durchschnittliche jährliche reale Aufwertung gegenüber Deutschland	Beitrag des relativen Preiseffekts  <i>in Prozentpunkten</i>
Deutschland	0,5	0,4	x	x
Italien	3,0	3,2	1,7	1,6
Spanien	2,5	2,7	2,0	1,1
Österreich	2,1	2,1	1,3	1,0

Quelle: Canzoneri, Cumby, Diba und Eudey, 1998<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> De Gregorio, Giovannini und Wolf (1994) und zahlreiche andere Studien kommen zu ähnlichen Resultaten.

Die Tabelle 2 zeigt, dass die Entwicklung der relativen Preise zwischen handelbaren und nicht handelbaren Gütern in allen Ländern mit dem Produktivitätswachstumsdifferenzial zwischen den Sektoren eng korreliert war. Außerdem war dieser Effekt für die zum damaligen Zeitpunkt aufholenden Länder<sup>2)</sup> auf Grund eines stärkeren Produktivitätswachstums im Sektor für handelbare Güter größer als in Deutschland. Schließlich kann in allen Fällen ein großer Teil der realen Aufwertung durch diesen Effekt erklärt werden. Die

- 1 *Das tatsächliche Ausmaß der Leistungsbilanzdefizite und der realen Aufwertung wird in diesem neoklassischen Modellrahmen regelmäßig noch höher sein als jenes, das die Konvergenz der Kapitalausstattung je Beschäftigtem ermöglicht, da auch nachfrageseitige Effekte entstehen können. So können Agenten in den Beitrittsländern auf Grund von Erwartungen eines wachsenden Einkommens zum kreditfinanzierten Konsum angeregt werden (Consumption Smoothing). Ähnliche Auswirkungen auf den realen Wechselkurs hat eine mit dem Einkommen steigende Präferenz für nicht handelbare Güter. Andere Mechanismen stellen auf monopolistische Konkurrenz im Sektor für nicht handelbare Güter ab. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang außerdem ein rezenter Beitrag zur Diskussion über den Balassa-Samuelson-Effekt: MacDonald and Ricci (2001) argumentieren, dass relative Produktivitätsfortschritte im Verteilungssektor zu einer realen Aufwertung führen können, so wie dies bei Produktivitätsfortschritten im Sektor der handelbaren Güter über den Balassa-Samuelson-Mechanismus der Fall ist.*
- 2 *Das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner zu laufenden Wechselkursen als Anteil von jenem von Deutschland erreichte im Jahr 1971 für Österreich 65%, für Spanien 37% und für Italien 62%. Diese Unterschiede verringerten sich in allen Ländern bis 1991 um etwa 20 Prozentpunkte.*

dargestellten Zahlen dürften eher eine untere Grenze für die zu erwartende reale Aufwertung darstellen, da sich der Konvergenzprozess der Beitrittsländer im Umfeld eines völlig liberalisierten Kapitalverkehrs abspielt, was in den angeführten Ländern zur damaligen Zeit nicht der Fall war. Außerdem startet der Konvergenzprozess der Beitrittsländer von einem deutlich niedrigeren Ausgangsniveau. Der Abbau der Schranken für den Kapitalverkehr lockert die Kreditrestriktion der Beitrittsländer, wodurch eine schnellere Kapitalakkumulation und damit ein höheres Produktivitätswachstum ermöglicht werden. Die derzeitige Konsensusschätzung für das Ausmaß der trendmäßigen realen Aufwertung der Beitrittsländer beträgt 2% pro Jahr.

Insgesamt spricht die Theorie wie auch die Empirie dafür, dass die realen Wechselkurse der Beitrittsländer gegenüber dem Euroraum in der Zukunft weiter aufwerten werden. Bei dieser Entwicklung handelt es sich um ein langfristiges Gleichgewichtsphänomen, das durch das Wachstum der totalen Faktorproduktivität sowie den Aufbau des Kapitalstocks in den Beitrittsländern angetrieben wird.<sup>1)</sup> Diese reale Aufwertung kann entweder durch fixe Wechselkurse und ein Inflationsdifferential zum Euroraum oder durch einen flexiblen und graduell stärker werdenden nominellen Wechselkurs erzielt werden.

Wesentlich für die Analyse der Auswirkungen dieses Gleichgewichtsphänomens auf den Euroraum ist die wechselseitige Bedingtheit von Kapitalzuflüssen und realer Aufwertung. Da die Kapitalflüsse in die Beitrittsländer zum Wachstum der Produktivität in den Exportsektoren dieser Länder führen, ist die reale Aufwertung gegenüber dem Euroraum „wettbewerbsneutral“, das heißt, durch die reale Aufwertung der Währungen der Beitrittsländer entstehen weder Vorteile noch Nachteile für jene Betriebe im Euroraum, die in einem Konkurrenzverhältnis zu Firmen in den Beitrittsländern stehen.

Bezüglich der mit der realen Aufwertung verbundenen Kapitalzuflüsse ist der Euroraum auf Grund seiner geografischen Nähe, der durch die Währungsunion an Tiefe gewinnenden Kapitalmärkte sowie der bereits bestehenden Verflechtung der Finanzsektoren beider Wirtschaftsräume im Bereich der Banken die „natürliche Quelle“ dieser Kapitalflüsse. Da die Kapitalakkumulation in den Beitrittsländern auf Grund des wirtschaftlichen Aufholprozesses schneller erfolgt als im Euroraum, wird der Anteil der Veranlagungen in den Beitrittsländern am gesamten Nettovermögen im Euroraum und damit auch die wirtschaftliche Verflechtung zwischen beiden Wirtschaftsräumen tendenziell zunehmen. Die positive Nettovermögensposition des Euroraums in den Beitrittsländern ist gleichzeitig ein Faktor, der in Zukunft einen Abwärtsdruck auf die bilateralen realen Wechselkurse ausüben wird und zwar dann, wenn die aufgenommenen Kredite bzw. die aufgelaufenen Zinsen zurückgezahlt werden bzw. die aus DI entstehenden Gewinne repatriert werden. Eine Quantifizierung der mit dem Aufbau einer Nettovermögensposition verbundenen Wechselkurseffekte ist derzeit auf Grund des Mangels an Daten über die Nettovermögensposition des Euroraums in den Beitrittsländern nicht möglich.

*1 Ein gegenläufiger Effekt, der zu einer realen Abwertung der Währungen der Beitrittsländer gegenüber dem Euroraum führt, tritt (unter plausiblen Annahmen) dann ein, wenn die mit den bilateralen Kapitalflüssen verbundenen Kredite zurückgezahlt bzw. Zinszahlungen geleistet werden (so genannter Transfereffekt).*

Eine für den Euroraum negative Begleiterscheinung der realen Aufwertung ist der damit verbundene Kaufkraftverlust des Euro in den Beitrittsländern. So werden z. B. bei Reisen in diese Länder in Anspruch genommene Dienstleistungen tendenziell teurer. Die damit verbundenen Wohlfahrtsverluste sind den mit dem wirtschaftlichen Aufholprozess verbundenen Wohlfahrtsgewinnen (höhere Erträge aus Investitionen in den Beitrittsländern, erhöhte Effizienz durch vermehrte Arbeitsteilung zwischen Beitrittsländern und Euroraum, etc.) gegenüberzustellen.

Bei der Anwendung der eben skizzierten Überlegungen auf die Realität (in diesem Fall auf die Wechselkurse der Beitrittsländer) muss immer die relativ große Realitätsferne der zu Grunde liegenden Annahmen berücksichtigt werden. So ist z. B. die Annahme einer friktionsfreien Anpassung von Löhnen und Preisen an ihre Gleichgewichtsniveaus, die hinter der Irrelevanz bzw. Neutralität des nominellen Wechselkursregimes steht, ein wesentlicher Mangel dieser Theorien. In einer Vielzahl von empirischen und theoretischen Studien (für einen Überblick siehe Obstfeld, 1999) wird gezeigt, dass Veränderungen des nominellen Wechselkurses und damit auch das nominelle Wechselkursregime vor allem in der kurzen Frist wesentliche Effekte auf den realen Wechselkurs und damit die Allokation von Gütern und Produktionsfaktoren haben können. Zusätzlich geht das Modell von Finanzmärkten aus, die unter der Annahme vollständiger Information funktionieren. Dagegen müssen in der Realität Investitionsentscheidungen immer unter Unsicherheit getätigt werden. Im Fall des realen Wechselkurses führt diese Unsicherheit dazu, dass eine klare Diskriminierung zwischen gleichgewichtiger Aufwertung und ungleichgewichtiger Überbewertung sehr schwierig ist, wodurch es zu Auffassungsunterschieden zwischen den Marktteilnehmern und den für die Geld- und Wechselkurspolitik Verantwortlichen kommen kann. Zusätzlich besteht auf Grund von Unsicherheit die Möglichkeit für erratische Schwankungen und Überreaktionen in den Erwartungen der Finanzmarktteilnehmer, die zu exzessiven Kapitalzu- und -abflüssen führen können.

## 5.2 Koordination der Wechselkurspolitik in der erweiterten EU

Das nominelle Wechselkursregime wird in der theoretischen Betrachtung dann relevant, wenn in das oben beschriebene Modell nominelle Rigiditäten eingeführt werden. In diesem Fall können durch Veränderungen des nominellen Wechselkurses bzw. durch Inflationsdifferenziale bei konstanten Wechselkursen signifikante Veränderungen des realen Wechselkurses verursacht werden. Insoweit, als diese Veränderungen nicht durch fundamentale Faktoren gerechtfertigt sind, ergeben sich Ineffizienzen, entweder durch „dysfunktionale Verschiebungen“ der Produktion von Gütern zwischen Staaten (Mundell, 2000) bzw. nicht durch Veränderungen der Produktivität gerechtfertigte Umverteilungen von Kaufkraft. Diese Verteilungseffekte zwischen Staaten schaffen Anreize zur Koordination der Wirtschaftspolitik im Bereich der nominellen Wechselkurse. Das Hauptinstrument für den Interessenausgleich sowie für die Implementierung des Konsenses in der um die Beitrittsländer erweiterten EU ist der WKM-II-Mechanismus<sup>1</sup>).

<sup>1</sup> Allerdings gilt das Prinzip des gemeinsamen Interesses am Wechselkurs bereits ab dem Zeitpunkt des EU-Beitritts, der nicht notwendigerweise mit dem WKM-II-Beitritt koinzidiert.

Insgesamt werden die nominellen Wechselkurse in der erweiterten Union, insbesondere ab der Einbindung in den WKM-II-Mechanismus, eine wesentlich durch multilaterale politische Entscheidungen beeinflusste Größe sein. Dies gilt vor allem im Fall eines WWU-Beitritts, für den zuvor eine Übereinkunft über den Eintrittswechsellkurs erzielt werden muss.

Allerdings müssen diese Entscheidungen, vor allem da sie unter den Rahmenbedingungen eines liberalisierten Kapitalverkehrs stattfinden, jeweils von den Finanzmärkten mitgetragen werden. Sollten Auffassungsunterschiede zwischen der Politik und den Finanzmärkten über das angemessene Niveau eines nominellen Wechselkurses bestehen oder die Finanzmärkte den Aussagen der Politik bezüglich der Angemessenheit des Niveaus des Wechselkurses keinen Glauben schenken, kann es zu spekulativen Attacken auf die Währungen der Beitrittsländer kommen, die, wenn sie erfolgreich sind, realwirtschaftliche Konsequenzen haben können. Zum Beispiel konnte das Vereinigte Königreich, das im Gefolge der WKM-Krise abwerten musste, leichte Steigerungen des Wachstums verzeichnen, während die von der Asienkrise betroffenen Länder eine massive Rezession durchliefen. Wie von Kaminsky und Reinhart (1998) sowie Mishkin (1999) beschrieben, stellt die Asienkrise bezüglich ihrer realwirtschaftlichen Effekte ein Worst-Case-Szenario dar.

Wesentlich für die realwirtschaftlichen Auswirkungen ist die relative Stärke des negativen Einkommenseffekts durch den Abzug von Auslandskapital gegenüber dem positiven Substitutionseffekt durch den niedrigeren Wechselkurs (Gupta, Mishra und Sahay, 2000), sowie dem Ausmaß von Firmenkonkursen und Bankenproblemen, die durch den Abzug von ausländischem Kapital ausgelöst werden (Calvo, 1998). Empirische Untersuchungen wie etwa bei Dollar (1992) zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen der Volatilität des Wechselkurses und der langfristigen Wachstumsperformance. Wechselkurskrisen sind oft mit Bankenkrisen verbunden, die wiederum in der Regel zu temporären Wachstumseinbußen führen. Wie Reiningger und Schardax (2001) zeigen, sind die Unternehmen in den Beitrittsländern relativ hoch in ausländischer Währung verschuldet. Das könnte bei einer Währungskrise zu einem Shakeout (Konkurswelle) im realwirtschaftlichen Sektor führen. Das Ausmaß dieses Effekts hängt davon ab, wie umfangreich die Schulden in ausländischer Währung durch Hedging abgesichert sind; dazu liegen keine Daten vor, theoretische Überlegungen lassen aber vermuten, dass solche Absicherungen nicht in großem Umfang vorgenommen werden.

### **5.3 Währungsturbulenzen in den Beitrittsländern – Auswirkungen auf den Euroraum**

Die Neunzigerjahre bieten eine Fülle von Beispielen für Währungskrisen, die zum Teil von Bankenkrisen begleitet waren. Die Krise des Wechselkursmechanismus des Europäischen Währungssystems im Jahr 1992, die Mexikokrise 1994, die Asienkrise 1997/98 und zuletzt die Argentinienkrise (um nur einige zu nennen) haben gezeigt, dass jede Krise bezüglich der auslösenden Faktoren, der Konsequenzen für Wachstum und Beschäftigung des betroffenen Landes wie auch der Konsequenzen für Wachstum und Beschäftigung in anderen Ländern ihre eigene Geschichte hat und es nur sehr wenige Faktoren gibt, die allen Krisen gemein sind. Gleichzeitig lernen bzw. lernten sowohl die Märkte als

auch die wirtschaftspolitischen Akteure aus diesen Krisen, wodurch die Krisen der Zukunft möglicherweise in immer neuen Formen auftauchen, mit neuen Ursachen und neuen Auswirkungen. Unter den vielen Faktoren, die in der Vergangenheit für die Entstehung und den Verlauf von Krisen verantwortlich gemacht wurden, haben allerdings ganz bestimmte Faktoren für die Beitrittsländer besondere Relevanz.

Im Fall der Beitrittsländer ist, wie in Abschnitt 3.1 gezeigt, mit hohen Kapitalzuflüssen zu rechnen.<sup>1)</sup> Während diese Flüsse und die damit verbundenen Phänomene, nämlich reale Aufwertung und Leistungsbilanzdefizit, ein langfristiges Gleichgewichtsphänomen darstellen, waren sie in der Vergangenheit oftmals ein Indikator für eine nahende Krise. Das veranschaulicht die Schwierigkeit sowohl für die Märkte als auch für die Politik, zwischen einer gleichgewichtigen Entwicklung des Wechselkurses und einem Überschießen zu unterscheiden. Solche Konstellationen begünstigen das Entstehen unterschiedlicher Ansichten der Politik einerseits und der Märkte andererseits über das richtige Wechselkursniveau, die wiederum zu spekulativen Attacken auf fixe Wechselkurse Anlass geben können.

Ein Aspekt, der in der Vergangenheit für die Entstehung von Krisen verantwortlich gemacht wurde, ist die Liberalisierung des Kapitalverkehrs und des inländischen Finanzsektors. Die Beitrittsländer haben in beiden Bereichen im Lauf der vergangenen Jahre signifikante Fortschritte gemacht. Diese Liberalisierung des Kapitalverkehrs erfolgte schrittweise, was in der Literatur als stabilisierend eingeschätzt wird. Bezüglich des Finanzsektors ist insbesondere das Zulassen von ausländischem Eigentum im Bankensektor von Bedeutung, was in der Literatur auf Grund des damit verbundenen Imports von Know-how ebenfalls als stabilisierend eingeschätzt wird. Die starke internationale Verflechtung des Bankensektors scheint auch jener Faktor zu sein, der in keinem der in der Vergangenheit von Krisen betroffenen Länder in dieser Stärke vorhanden war. Hier könnte möglicherweise ein Trade-off bestehen; der Auslandseinfluss, insbesondere aus dem Euroraum, sollte die Wahrscheinlichkeit von Krisen vermindern. Allerdings würde das damit verbundene stärkere Engagement auf Grund eines wirkungsvolleren Übertragungskanal für solche Schocks die Kosten einer Krise erhöhen.

Schließlich gelten die oben erwähnten Faktoren für alle Beitrittsländer (wenngleich in unterschiedlichem Ausmaß), wodurch sie in den Augen der Märkte sehr ähnlich wirken können. Kommt es nun zu einer Krise in einem bestimmten Beitrittsland, die zu einer Umkehrung von Kapitalströmen führt, kann es sein, dass auch die anderen Länder nur auf Grund dieser Ähnlichkeit von starken Kapitalabflüssen betroffen werden, obwohl die fundamentalen Wirtschaftsdaten dieser Länder dafür keinen Anlass geben (Contagion). Darüber hinaus gibt es auch einen tatsächlichen Grund, warum sich eine Währungskrise, das heißt eine starke Abwertung in einem Beitrittsland, auf die Region ausbreiten kann; durch die hohe Handelsverflechtung der Beitrittsländer untereinander und mit dem Euroraum wirkt die Abwertung der

*1* Das jeweilige nominelle Wechselkursregime dieser Länder hat einen unmittelbaren Einfluss auf das Ausmaß dieser Flüsse, da die Schwankungsbreite der zu erwartenden Erträge mit der Schwankungsbreite des nominellen Wechselkurses steigt, was die relative Attraktivität von Aktiva in den Beitrittsländern beeinflusst.

Währung eines Beitrittslandes gegenüber dem Euro unmittelbar auf die Wettbewerbsfähigkeit der anderen Beitrittsländer (für eine empirische Studie über den Zusammenhang zwischen Handelsverflechtung und Ansteckung siehe Glick und Rose, 1998). In der Vergangenheit gab es allerdings insbesondere während der Russlandkrise keine solchen Ansteckungseffekte von signifikanter Stärke.

Insgesamt können Wechselkurs- und Finanzkrisen in den Beitrittsländern auf Grund dieser Risikofaktoren nicht ausgeschlossen werden. Die internationale Transmission einer solchen Entwicklung auf den Euroraum kann theoretisch über eine Reihe von Kanälen erfolgen:

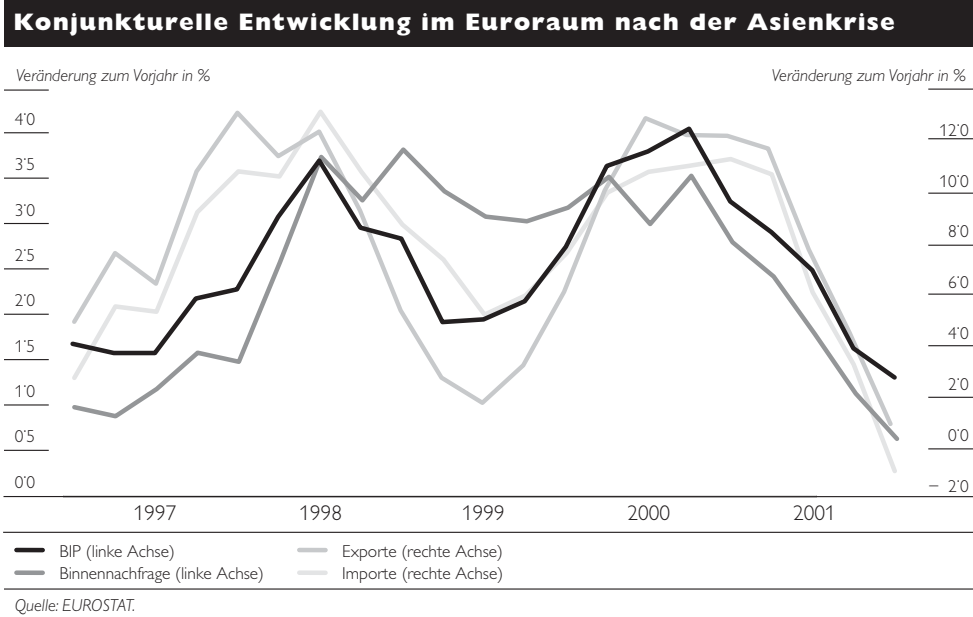
- Die mit der Abwertung der Währungen der Beitrittsländer verbundenen Kaufkraft- und Wettbewerbseffekte führen zu einer Kontraktion der Exporte in die betroffenen Länder. Direkt mit solchen Exporten verbundene Investitionen werden aufgeschoben.
- Investitionen in diesen Ländern verlieren auf Grund der mit der Krise verbundenen Rezession an Marktwert, wodurch sich die Eigenkapitalposition der Investoren (aus dem Euroraum) verschlechtert. Dieser Bilanz-effekt verringert die Investitionsfähigkeit von Firmen.
- Wenn Banken von solchen Verlusten getroffen sind, können sich negative Effekte auf deren Kreditvergabekapazität ergeben. Dies trifft insbesondere auf jene Finanzinstitute zu, die ein hohes Engagement in Mittel- und Osteuropa aufweisen und damit allfällig verbundene regionale Risikokonzentrationen nicht hinreichend an den internationalen Finanzmärkten diversifiziert haben (aktivseitig durch Kreditversicherungen bzw. Verbriefung und/oder passivseitig durch Bankenzusammenschlüsse).
- Es entsteht Unruhe auf den Finanzmärkten auf Grund verstärkter Unsicherheit, womit höhere Zinsen bzw. Kursverluste an den Aktienmärkten verbunden sind, die wiederum negativ auf die Investitionen wirken.
- Erwartungen bezüglich negativer Auswirkungen einer Krise auf den Euroraum können zu einem Abwärtsdruck auf den Wechselkurs des Euro führen.

Die quantitative Bedeutung einer Währungskrise in den Beitrittsländern für den Euroraum hängt einerseits wesentlich von deren Stärke und regionaler Ausbreitung ab. Hier ist eine Fülle von Szenarien möglich. Ein zweiter wesentlicher Faktor ist das Ausmaß der wirtschaftlichen Verflechtung des Euroraums mit den Beitrittsländern in Relation zur gesamten wirtschaftlichen Aktivität im Euroraum. Um diese beiden Faktoren gemeinsam zu behandeln und gleichzeitig als Benchmark die Auswirkungen eines Worst-Case-Szenarios auf den Euroraum abschätzen zu können, sollen im Folgenden die Auswirkungen der Asienkrise auf den Euroraum diskutiert sowie ein Vergleich zwischen der wirtschaftlichen Verflechtung des Euroraums mit den Beitrittsländern und Asien angestellt werden.<sup>1)</sup>

*1 Da die Nettovermögensposition des Euroraums nach Regionen nicht verfügbar ist, muss sich dieser Vergleich auf den Anteil des Außenhandels am BIP beschränken.*



Grafik 4



Wie in der Grafik 4 ersichtlich, führte die Asienkrise im Euroraum zu einer markanten Abschwächung des Außenhandels, wobei die Exporte stärker rückläufig waren als die Importe. Dies stand im Zusammenhang mit der durch die Umkehrung der Kapitalflüsse verursachten rapiden Drehung der Leistungsbilanzen der unmittelbar betroffenen Länder<sup>1)</sup>, die durch eine Kombination aus einer Rezession sowie einer massiven nominellen und realen Abwertung bewirkt wurde. Des Weiteren waren mit der Asienkrise signifikante Ansteckungseffekte für andere Emerging Markets verbunden, die den Welthandel zusätzlich verringerten. Ein wichtiger Aspekt der relativ milden Auswirkungen auf den Euroraum war die zu diesem Zeitpunkt sehr robuste Binnennachfrage, wodurch offenbar, abgesehen vom Außenhandelskanal, keiner der anderen vorher erwähnten Transmissionsmechanismen signifikant war. Bezüglich der zeitlichen Dimension der Krise kehrte der Export relativ schnell auf seinen Wachstumspfad vor dem Schock zurück, wodurch die Asienkrise insgesamt nur relativ geringe wirtschaftliche Auswirkungen auf den Euroraum hatte.<sup>2)</sup>

Wesentlich für den maßvollen Effekt dieser Krise war die geringe wirtschaftliche Bedeutung der asiatischen Länder für den Euroraum. Der Anteil der Exporte in die Region am BIP des Euroraums betrug 0,7 bzw. 1,2%, wenn auch die Exporte nach Japan berücksichtigt werden. Dagegen entsprechen die Exporte in die Beitrittsländer im Jahr 2000 etwa 1,4% des BIP.<sup>3)</sup>

Der Erwartungswert der volkswirtschaftlichen Kosten von Währungs- und Finanzkrisen in den Beitrittsländern für den Euroraum wird sowohl durch deren Größenordnung als auch durch deren Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmt.

1 Die Differenz zwischen dem Leistungsbilanzdefizit/BIP-Verhältnis von Indonesien, Korea, Thailand, Malaysia und den Philippinen vor und nach der Krise betrug im Durchschnitt etwa 12%, die reale Abwertung etwa 25%.

2 In der Entwicklung der Arbeitslosenrate ist gar kein Effekt zu sehen.

3 Quelle: EUROSTAT.

Auf Grund des relativen Größenverhältnisses der Beitrittsländer verglichen mit dem Euroraum sind diese Kosten automatisch begrenzt. Bezüglich der Eintrittswahrscheinlichkeit kann diese durch gut funktionierende und glaubwürdige wirtschaftspolitische Institutionen, insbesondere die Notenbanken, die Finanzmarktaufsichtsbehörden und die für die Lohnfindung zuständigen Institutionen sowie angemessene nationale Budgetpolitiken in den Beitrittsländern verringert werden. Die verstärkte wirtschaftspolitische Koordination und Überwachung innerhalb der EU, in die die Beitrittsländer mit der Osterweiterung eingebunden werden, die multilaterale Verpflichtung zur Verteidigung eines Wechselkurses im Rahmen des WKM II sowie die Verbesserung der institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen in den Beitrittsländern durch die Übernahme des *Acquis Communautaire* sollten weitere wichtige, die Wahrscheinlichkeit von Krisen in den Beitrittsländern verringende Faktoren sein.

## **6 Schlussfolgerungen und Zusammenfassung**

Ausgangspunkt der Studie ist eine geraffte Darstellung der gegenwärtigen Wechselkursstrategien der Beitrittsländer sowie der Positionen der EU und der Kandidatenländer, die eine monetäre Integration anstreben. Diese Bestandsaufnahme zeigt, dass derzeit unterschiedliche Wechselkurspolitiken verfolgt werden. Die EU-Position zur währungspolitischen Integration der Beitrittsländer fußt auf einem dreistufigen Ansatz (EU/WKM II/Euro). Die Beitrittsländer haben diese Position grundsätzlich akzeptiert, wobei unterschiedliche Auffassungen und Strategien zur Frage bestehen, ob eine Einführung des Euro bereits wenige Jahre nach dem EU-Beitritt oder erst zu einem späteren Zeitpunkt angestrebt werden soll.

Dies wirft die Frage auf, ob die Wechselkursvolatilität im Verlauf des währungspolitischen Integrationsprozesses geringer wird und damit handelschaffende und wachstumserhöhende Effekte zum Tragen kommen. Diesbezügliche Studien lassen vermuten, dass ein völliger Wegfall von Wechselkursvolatilität das bilaterale Handelsvolumen spürbar erhöhen würde. Die Einführung einer gemeinsamen Währung hätte nach Rose (2000) jedoch einen um ein Vielfaches größeren Effekt. Zur institutionellen Ausgestaltung der währungspolitischen Integration der Beitrittsländer lässt sich in Bezug auf Volatilität nur wenig Konkretes formulieren. Die Auswirkungen des Beitritts zum WKM II auf die Volatilität sind kurzfristig nicht eindeutig, über einen längeren Zeitraum – vor allem im Vorfeld des Beitritts zum Euroraum – scheint damit eine Verringerung der Währungsschwankungen verbunden zu sein.

Langfristig ist damit zu rechnen, dass die realen Wechselkurse der Beitrittsländer gegenüber dem Euro aufwerten werden. Die derzeitige Consensus-Schätzung geht in diesem Zusammenhang von einer Trendaufwertung von etwa 2% p. a. aus. Dabei handelt es sich um ein langfristiges Gleichgewichtsphänomen, das die Konvergenz der Produktivitätsniveaus der beiden Wirtschaftsräume als Ursache hat. Damit verbundene Leistungsbilanzdefizite sind ebenfalls als Gleichgewichtsphänomen zu betrachten. Allerdings besteht in der kurzen Frist auch die Möglichkeit, dass es auf Grund von exzessiven Kapitalzuflüssen zu einer ungleichgewichtigen Entwicklung, das heißt zu einer realen Überbewertung und zu exzessiven Leistungsbilanzdefiziten kommt. Dadurch

kann es in einzelnen Ländern unter gewissen Rahmenbedingungen zu Währungskrisen kommen, die möglicherweise den inländischen Bankensektor beeinträchtigen und auf andere Beitrittsländer übergreifen. Die Auswirkungen auf den Euroraum sowohl der gleichgewichtigen als auch einer allfälligen ungleichgewichtigen Entwicklung sollten aus heutiger Sicht begrenzt sein, was auf die in Relation zum Euroraum gesehen geringe Größe der Wirtschaften der Beitrittsländer zurückzuführen ist. Die Eintrittswahrscheinlichkeit von Krisen kann durch funktionierende gesamtwirtschaftliche Institutionen und eine nur durch einen EU-Beitritt zu gewährleistende effiziente Koordination und multi-laterale Überwachung der nationalen Wirtschaftspolitiken verringert werden. Mit dem Eintritt in die Währungsunion wird das Risiko von Währungskrisen (nicht aber das Risiko anderer Finanzkrisen) eliminiert.

### Literaturverzeichnis

- Anderton, R., Skudelny, F. (2001).** Exchange Rate Volatility and Euro Area Imports. European Central Bank, Working Paper Nr. 64.
- Bénassy-Quéré, A., Fontagné, L., Lahrèche-Révil, A. (2001).** Exchange-Rate Strategies in the Competition for Attracting Foreign Direct Investment. *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 15, Nr. 2, 178–198.
- Bevan, A., Estrin, S., Grabbe, H. (2001).** The Impact of EU Accession Prospects on FDI Inflows to Central and Eastern Europe. ESRC Policy Paper 06/01.
- Calvo, G. (1998).** Capital Flows and Capital Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops. *Journal of Applied Economics*, November, Vol. 1, 35–54.
- Canzoneri, M. B., Cumby, R., Diba, B., Eudey, G. (1998).** Trends in European Productivity: Implications for Real Exchange Rates, Real Interest Rates and Inflation Differentials. Oesterreichische Nationalbank, Working Paper Nr. 27, Mai.
- Coté, A. (1994).** Exchange Rate Volatility and Trade. Bank of Canada, Working Paper 94/5.
- De Gregorio, J., Giovannini, A., Wolf, H. (1994).** International Evidence on Tradables and Nontradables Inflation. *European Economic Review*, 38 (Juni), 1225–1244.
- Dell’Ariccia, G. (1998).** Exchange Rate Fluctuation and Trade Flows. IWF Working Paper 98/107.
- Dollar, D. (1992).** Outward Oriented Developing Economies Really do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976–85, *Economic development and cultural change*, 40(3), 523–544.
- Dornbusch, R., Goldfajn, I., Valdes, R. (1995).** Currency Crises and Collapses. *Brookings Papers on Economic Activity*, Nr. 2.
- Europäische Kommission (1999).** Composite paper – Reports on Progress Towards Accession by Each of the Candidate Countries. Brüssel, <http://europa.eu.int>.
- Glick, R., Rose, A. (1998).** Contagion and Trade: Why Are Currency Crises Regional? NBER Working Paper 6806.
- Gupta, P., Mishra, D., Sahay, R. (2000).** Output Response to Currency Crises, Mimeo.
- Honohan, P. (2001).** Discussion. *Economic Policy*, Nr. 33, 457–458.
- Kaminsky, G., Reinhart, C. (1998).** The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems. *American Economic Review*.
- Lipschitz, L., Lane, T., Mourmouras, A. (2002).** Capital Flows to Transition Economies: Master or Servant. IWF Working Paper 02/11.
- MacDonald, R., Ricci, L. (2001).** PPP and the Balassa Samuelson effect: The Role of the Distribution Sector. CESifo Working Paper Nr. 442, München, März.
- Marin, D., Hauser, F., Protzenko, A., Raubold, A. (2002).** Österreichische Auslandsinvestitionen in Osteuropa: Theorie und Evidenz. Jubiläumsfondsprojekt 5827, OeNB, Wien.

- Milesi-Ferretti, G., Razin, A. (1998).** Current Account Reversals and Currency Crises: Empirical Regularities. IWF Working Paper 98/89.
- Mishkin, F. (1999).** Global Financial Instability: Framework, Events, Issues. *Journal of Economic Perspective*, Vol. 13, Nr. 4, 3–20.
- Mundell, R. A. (2000).** A Reconsideration of the Twentieth Century. *American Economic Review* (Juni), 327–340.
- Obstfeld, M., Rogoff, K. (1996).** *Foundations of International Macroeconomics*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Obstfeld, M. (1999).** Open-Economy Macroeconomics, Developments in Theory and Policy. NBER Working Paper 6319.
- Persson, T. (2001).** Currency Unions and Trade: How Large Is the Treatment Effect? *Economic Policy*, Nr. 33, 435–448.
- Reininger, T., Schardax, F. (2001).** The Financial Sector in Five Central and Eastern European Countries: An Overview. Focus on Transition (Oesterreichische Nationalbank), Heft 6.
- Rose, A. K. (2000).** One Money, one Market: the Effect of Common Currencies on Trade. *Economic Policy*, Nr. 30, 9–45.

# Ausgewählte Aspekte der monetären Integration

## I Einleitung

Ilkka Korhonen<sup>1)</sup>

In der vorliegenden Studie wird eine Schätzung des Monetary Conditions Index (MCI) für drei verhältnismäßig große EU-Beitrittsländer – Polen, die Slowakische Republik und die Tschechische Republik – vorgenommen. Ziel ist es festzustellen, welche relative Bedeutung den Zinssätzen und dem Wechselkurs im geldpolitischen Transmissionsmechanismus zukommt. Diese Frage ist besonders für jene Länder relevant, die einen verhältnismäßig raschen Beitritt zum Eurowährungsgebiet anstreben. Unter der Annahme, dass der Wechselkurs für die monetäre Lage einer Volkswirtschaft eine wesentliche Rolle spielt, würde der Beitritt zur Währungsunion seitens der betroffenen Volkswirtschaft umfassende Anpassungen erfordern. Durch die mit dem Beitritt zur Währungsunion einhergehenden strukturellen Veränderungen können sich unter Umständen auch Funktionsweise und Wirkung der monetären Transmission ändern. Die Wirtschaft würde sich mit der Zeit an Bedingungen, unter denen der Wechselkurs nicht als geldpolitisches Instrument genutzt werden kann, anpassen. Die geldpolitischen Entscheidungsträger müssten in diesem Fall nicht mehr unmittelbar auf plötzliche Wechselkursänderungen reagieren, was – vorausgesetzt, die gemeinsame Zinspolitik wird den Bedürfnissen der jeweiligen Volkswirtschaft auch anderweitig gerecht – eine erhöhte Stabilität zur Folge haben könnte.

Der für die einzelnen Beitrittskandidaten ermittelte MCI hat zumindest zweifachen Informationsgehalt. Erstens bietet sich ein Vergleich mit den Werten jenes Index an, der für die teilnehmenden Mitgliedstaaten vor ihrem Beitritt zur Währungsunion gemessen wurde. Wenn Zinssätzen und Wechselkursen in den derzeitigen Beitrittsländern dieselbe relative Bedeutung zukommt wie in den heutigen Ländern des Euroraums vor Beginn der Währungsunion, so wären in diesen Volkswirtschaften aller Voraussicht nach keine allzu großen Anpassungen erforderlich. Da für den Beitritt neuer Mitgliedstaaten zur Währungsunion eine mehrjährige Übergangsfrist vorgesehen ist, erscheint es zweitens interessant, welche relative Bedeutung den Zinssätzen und dem Wechselkurs in der Transmission der Geldpolitik zukommt.

Wie sich herausstellt, entspricht der für die drei genannten Beitrittsländer ermittelte MCI ungefähr den Werten, die für die derzeitigen Länder des Euroraums berechnet wurden. Die relativen MCI-Werte für die Tschechische Republik und die Slowakische Republik weisen darauf hin, dass diese beiden Volkswirtschaften weniger offen – und somit weniger stark von den Wechselkursen abhängig – sind als erwartet. Der für Polen ermittelte relative MCI-Wert impliziert einen großen Grad an Offenheit und eine größere Rolle der Wechselkurse in der geldpolitischen Transmission. Offensichtlich dürften diese Ergebnisse von den Wechselkurssystemen der jeweiligen Länder abhängig sein.

Diese Studie ist wie folgt gegliedert: Das zweite Kapitel bietet einen kurzen Überblick über das dem MCI zu Grunde liegende Konzept. Danach werden die vorhandenen Daten vorgestellt und daraus die MCIs für die drei besagten Länder berechnet. Sodann werden die Ergebnisse kurz mit bisherigen Untersuchungen zum MCI in den Ländern des Euroraums verglichen. Im Kapitel 5 folgt eine abschließende Zusammenfassung.

1 Ilkka Korhonen – BOFIT, Bank of Finland Institute for Economics in Transition.

## 2 Konzept der MCIs

Die Geldpolitik wirkt sich über verschiedene Kanäle auf die Wirtschaft aus. Normalerweise unterscheiden wir vier Transmissionskanäle: den Zinskanal, den Wechselkurskanal, den Vermögenskanal und den Kreditkanal (Mishkin, 1995). Höhere Zinsen führen zu einem Rückgang der Kapitalbildung (sowohl der Unternehmen als auch der privaten Haushalte), was sich wiederum dämpfend auf die gesamtwirtschaftliche Produktion auswirkt. Es wird allgemein angenommen, dass höhere Zinssätze *ceteris paribus* eine Aufwertung der eigenen Währung bewirken, was sich negativ auf die Wettbewerbsfähigkeit der im Inland produzierten Güter auswirkt und in der Folge einen Rückgang des Außenbeitrags sowie weiters einen Rückgang der Gesamtproduktion nach sich zieht. Zinsänderungen können sich auf die Preise verschiedener Vermögenswerte auswirken, was wiederum z. B. die Investitionsausgaben beeinflusst. Mit den Vermögenspreisen können sich auch das Vermögen der privaten Haushalte und in der Folge deren Konsumentscheidungen ändern. Der Kreditkanal der Geldpolitik wird über die Banken wirksam. Im Fall einer restriktiven Geldpolitik gehen erstens die Reserven der Banken zurück, woraufhin diese die Kreditvergabe einschränken. Zweitens sinkt bei steigenden Zinsen tendenziell der Nettowert der Unternehmen, sodass diese in der Folge ihren Gläubigern (Banken oder anderen Institutionen) weniger Sicherheiten bieten können. Dadurch schrumpft das Kreditvolumen, insbesondere in Fällen, wo Moral-Hazard-Überlegungen eine Rolle spielen. Eine verminderte Kreditaufnahme durch die Unternehmen geht Hand in Hand mit einer reduzierten Investitionstätigkeit.

Die Auswirkungen geldpolitischer Entscheidungen auf die konjunkturelle Dynamik und die Inflation sind naturgemäß für die Zentralbanken von Interesse. Wenn die Zentralbank in der Lage ist, zumindest einen gewissen Einfluss auf die (kurzfristigen) Zinssätze und den Wechselkurs auszuüben, so stellt sich die Frage nach dem relativen Einfluss dieser Faktoren auf die Wirtschaft bzw. danach, wie hoch die Wechselkursaufwertung z. B. nach einer Anhebung der Zinssätze um 1 Prozentpunkt wäre. Der Wechselkurseffekt gewinnt natürlich an Bedeutung, je kleiner und offener eine Volkswirtschaft ist. Wenn die Notenbank die Zinspolitik als wichtigstes geldpolitisches Instrument nutzt, so muss sie auch entscheiden, wie sie auf Wechselkursänderungen reagieren soll. (Den Zentralbanken stehen auch andere geldpolitische Instrumente zur Verfügung, deren relative Bedeutung auf dieselbe Weise bewertet werden könnte. Normalerweise werden solche potenziellen Alternativen in der Analyse jedoch vernachlässigt.) Eine Methode zur Bewertung des geldpolitischen Kurses ist der so genannte MCI, anhand dessen üblicherweise die Auswirkungen von Zins- und Wechselkursänderungen (auch für den Fall, dass die Währungsbehörde kein Wechselkursziel verfolgt) auf die Wirtschaftsleistung und/oder die Inflation gemessen werden. Wie bei Mayes und Virén (1998) wird der MCI als

$$MCI_t = \sum_s w_s (P_{st} - P_{s0})$$

definiert.

Die Variablen  $P_s$  beziehen sich dabei auf das jeweilige geldpolitische Instrument (normalerweise Zinssatz und Wechselkurs), das sich auf die Wirtschaftsleistung auswirkt. Demzufolge lässt sich der Output als Funktion von  $P_s$  (und anderen relevanten Variablen  $X$ ) definieren:  $Y = f(P_{1t}, \dots, P_{st}, X)$ . Unter Berücksichtigung der dynamischen Struktur des Modells werden die Gewichtungen  $w_s$  des MCI im Hinblick auf das jeweilige Instrument aus den partiellen Ableitungen von  $f$  berechnet.

Die Skalierung des MCI ist verhältnismäßig irrelevant, da sie willkürlich erfolgt. Wichtiger sind die relativen Auswirkungen des Wechselkurses und der Zinssätze auf die konjunkturelle Dynamik, das heißt die Frage, in welchem Verhältnis wechsellkurs- und zinsbedingte Auswirkungen zueinander stehen. Dieses Verhältnis wird üblicherweise als der relative MCI-Wert (MCI Ratio) bezeichnet. Liegt dieser Wert z. B. bei 3, so bedeutet dies, dass eine Wechselkursänderung um 3% einer Zinssatzänderung um 100 Basispunkte entspricht. Ein hoher Wert zeigt somit an, dass der Wechselkurs relativ gesehen eine geringere Auswirkung auf die Wirtschaft hat. Demzufolge könnte man annehmen, dass der relative MCI-Wert in größeren, weniger offenen Volkswirtschaften höher ist. In einem Vergleich verschiedener Studien zum relativen MCI-Wert stellen Mayes und Virén (1998) fest, dass dieser Wert in kleineren, offeneren Volkswirtschaften häufig zwischen 2 und 4 zu liegen kommt, während er in den USA und Japan näher bei 10 liegt. Im vorliegenden Fall ist von Interesse, dass die Autoren auf Grund eigener Berechnungen zum Schluss gelangen, dass der relative MCI-Wert – auf Basis des realen Wechselkurses der D-Mark – in den meisten EU-Mitgliedstaaten vor Beginn der Währungsunion ungefähr zwischen 1 und 5 lag. Die von Mayes und Virén, aber auch von anderen Autoren durchgeführten Schätzungen für den MCI hängen jedoch relativ stark von der exakten Spezifikation des verwendeten Modells ab, weshalb wir davon Abstand nehmen, aus einer einzigen Ergebnisreihe konkrete Schlüsse zu ziehen.

Einige Zentralbanken verwen(de) den MCI als geldpolitischen Indikator. Dazu gehören die Reserve Bank of New Zealand<sup>1)</sup> und die Bank of Canada, aber auch in Finnland hat sich die Geldpolitik vor der Einführung des Euro am MCI orientiert.

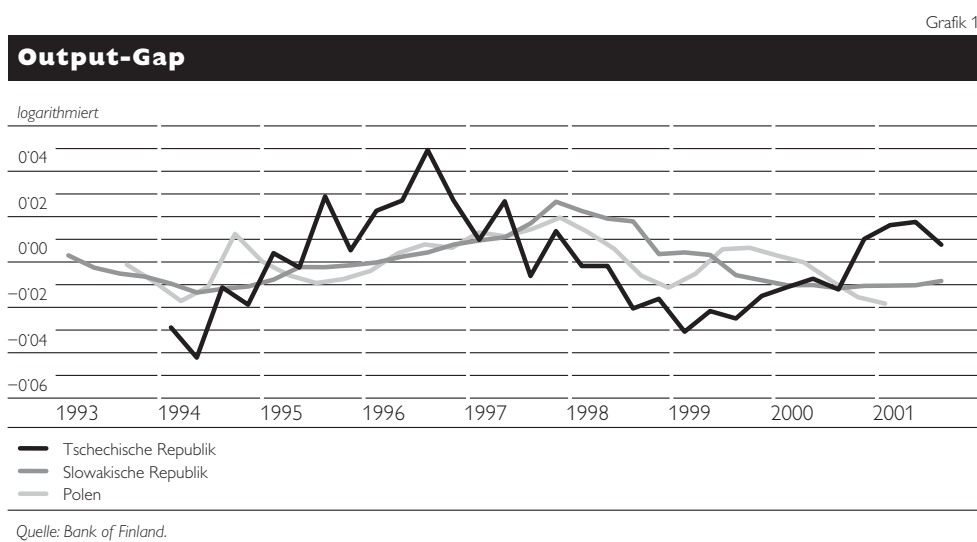
### 3 Datenbeschreibung

Für unsere Schätzung wurden vierteljährliche Daten herangezogen, wobei die Datenreihen mit dem ersten Quartal 1994 (für einige Variablen auch früher) beginnen und bis Mitte 2001 reichen. Das Schätzungsverfahren entspricht im Grunde dem von Mayes und Virén (1998), das heißt, es wird eine IS-Kurve für die betroffenen Länder geschätzt. Dadurch ist die Vergleichbarkeit unserer Ergebnisse mit den MCI-Schätzungen von Mayes und Virén für die heutigen Länder des Euroraums vor Beginn der dritten Stufe der Wirtschafts- und Währungsunion gewährleistet.

Die vierteljährlichen BIP-Daten stammen von den nationalen statistischen Ämtern. Als abhängige Variable in den empirischen Schätzungen fungiert der Output-Gap. Der Trendverlauf wird durch Anwendung des Hodrick-Prescott-

1 Nähere Ausführungen zum MCI in Neuseeland finden sich in Nadal-De Simone et al. (1996).

Filters (HP-Filters) auf saisonbereinigte BIP-Zeitreihen (logarithmiert) berechnet. Sodann wird der Output-Gap als Differenz zwischen dem tatsächlichen BIP und dem Trendverlauf ermittelt; ein positiver Wert zeigt dabei an, dass das BIP über dem HP-Trend liegt. Weitere Variablen wurden der IFS-Datenbank entnommen. Die Änderungen im Logarithmus des Verbraucherpreisindex dienen als Maß für die Inflation; die Maßzahl für die Zinssätze ist der Leitzinssatz der Zentralbank. Der real-effektive Wechselkurs ist direkt der IFS-Datenbank des IWF entnommen und so definiert, dass eine Aufwärtsbewegung für Aufwertung steht. In der IFS-Datenbank wird der real-effektive Wechselkurs als Index geführt (Durchschnittswert für 1995 = 100). Wir verwenden für unsere empirische Spezifikation den natürlichen Logarithmus dieses Index. Da uns keine Daten über Inflationserwartungen zur Verfügung stehen und daher keine Möglichkeit besteht, die Realzinsen ex ante zu messen – was selbstverständlich vom theoretischen Standpunkt aus korrekter wäre – sind die Realzinsen ex post als realisierte Werte definiert.

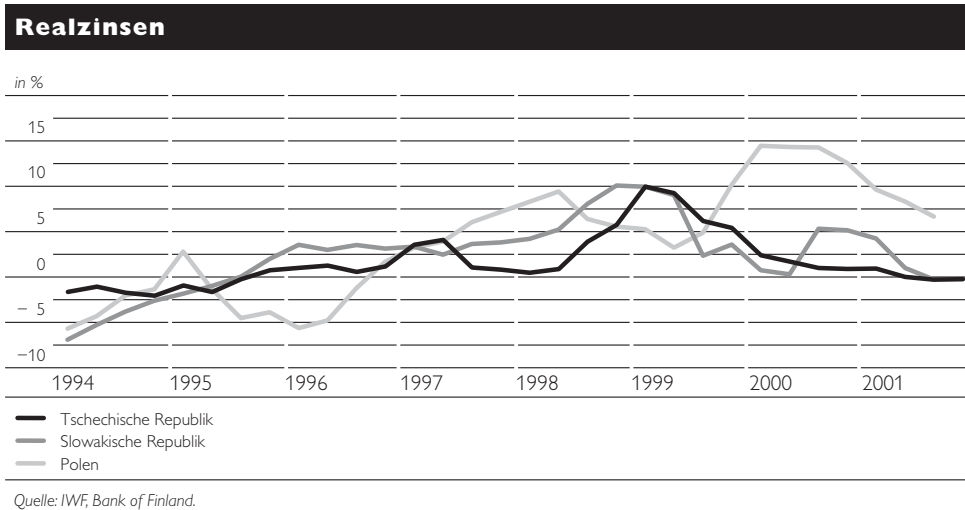


Die Grafiken 1 bis 3 zeigen den Output-Gap, die real-effektiven Wechselkurse und die Realzinsen. Es liegt auf der Hand, dass der Output-Gap konstruktionsbedingt stationär ist; weiters gibt es keinen Grund zur Annahme, dass die realen Zinssätze einem „Random-Walk-Prozess“ folgen. In allen drei Ländern jedoch hat der real-effektive Wechselkurs im Beobachtungszeitraum eindeutig aufgewertet. Tests auf Stationarität der Zeitreihen zeigen, dass die Nullhypothese einer Unit Root nicht abgelehnt werden kann. Um Stationarität zu erreichen, müssen die ersten Differenzen der Zeitreihen gebildet werden. Nimmt man alternativ an, dass die beobachtete Trendaufwertung des real-effektiven Wechselkurses ein Gleichgewichtsphänomen darstellt, so könnten die Abweichungen vom Trend als Wechselkursvariable dienen. Jedoch ergaben weder Experimente mit den ersten Differenzen noch mit den Trendabweichungen brauchbare Resultate und so wurden diese Spezifikationen in der Folge fallen gelassen, obwohl die Verwendung der nichtstationären Variable in der Regression vom theoretischen Standpunkt her nicht zufrieden stellend ist.

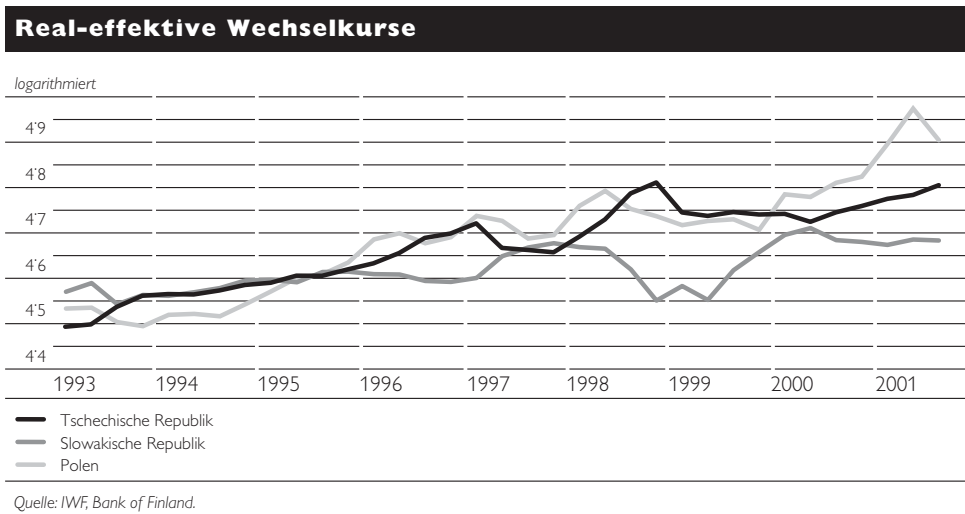


Darüber hinaus ist eine Verwendung des realen Wechselkursniveaus konsistent mit anderen Studien, in denen relative MCI-Werte ermittelt wurden.

Grafik 2



Grafik 3



#### 4 Ermittelte Werte für den MCI

Die Berechnung von MCIs und relativen MCI-Werten erfolgt mit Hilfe der geschätzten IS-Kurven. Die Schätzung wird mit realen Variablen vorgenommen, wobei der Output-Gap die abhängige Variable darstellt. Der Output-Gap wird für jedes Land mit Hilfe des HP-Verfahrens ermittelt, wobei der Parameter für die Bandbreite, wie dies für vierteljährliche Zeitreihen üblich ist, auf 1.600 gesetzt wird. Der Output-Gap wird durch die verzögerten Werte (Lags) dieser Zeitreihe erklärt, sowie durch den realen Zinssatz und den realen Wechselkurs (mit verschiedenen Lags). In alternativen Spezifikationen haben wir außerdem den für die EU-Länder berechneten Output-Gap berücksichtigt. Dies erwies sich jedoch entweder als statistisch nicht signifikant oder es handelte sich dabei um die einzige statistisch signifikante Variable, was das

gesamte Verfahren in Frage gestellt hätte. Aus diesem Grund ist der für die EU-Mitgliedstaaten ermittelte Output-Gap in unseren Regressionen nicht enthalten.

Die Tabelle 1 zeigt die geschätzten IS-Kurven und die ermittelten relativen MCI-Werte sowie die Höhe des real-effektiven Wechselkurses. Bei den ersten Schätzungen wurden vier Lags für jede einzelne Variable verwendet. Die Lag-Länge der einzelnen Variablen wurde schrittweise reduziert, bis der letzte Lag statistisch signifikant bei 10% lag. Dabei wurde aber darauf geachtet, dass in jeder Spezifikation zumindest ein Lag beibehalten wurde. Normalerweise waren bei Zinsen und Wechselkursen jeweils ein oder zwei Lags relevant. Diagnostische Tests der Regressionen deuteten im Allgemeinen nicht auf statistische Probleme hin, obwohl die Wechselkursvariable nicht stationär war.

Tabelle 1

<b>Geschätzte IS-Kurven</b>						
Land (Lags)	$Y_{t-1}$	$Y_{t-2}$	$rr_{t-k}$	$re_{t-k}$	$R^2$	Relativer MCI-Wert
Tschechische Republik (1 und 2)	0'188 (1'080)	0'425 (2'550)	-0'175	-0'065	0'72	2'7
Slowakische Republik (1 und 2)	0'985 (11'000)	-	-0'490	-0'002	0'88	23'1
Polen (1 und 1)	0'679 (4'900)	-	-0'008	-0'025	0'72	0'3

Quelle: Bank of Finland.  
Anmerkung:  $Y_t$  steht für den Output-Gap,  $rr_t$  für die Realzinsen und  $re_t$  für den real-effektiven Wechselkurs. Für  $rr$  und  $re$  werden die gemeldeten Koeffizienten als die Summe aller Lags der Variablen berechnet. Die Zahlen in Klammer unter dem Ländernamen beziehen sich jeweils auf die Lag-Länge von  $rr$  und  $re$ . Lags über 2 werden für den Output-Gap nicht angegeben.

Die Ergebnisse für die Tschechische Republik entsprechen ziemlich genau den Resultaten ähnlicher Studien über andere kleine, offene Volkswirtschaften. Sowohl der Wechselkurs wie auch die Zinsen haben Einfluss auf die gesamtwirtschaftliche Produktion. Der relative MCI-Wert ist mit 2'7 relativ niedrig, was darauf hindeutet, dass der relative Wechselkurseffekt auf die Wirtschaftsleistung ziemlich groß ist. Demgegenüber scheint im Fall der Slowakischen Republik der Wechselkurs eindeutig weniger wichtig zu sein als die inländischen Zinssätze. Nachdem jedoch der Zeitraum, aus dem die verwendeten Daten stammen, relativ kurz ist, könnten die Ergebnisse auch durch die geringe Anzahl an Beobachtungen beeinflusst worden sein. So wertete der real-effektive Wechselkurs der Slowakischen Republik nach dem letzten Quartal 1998 merklich ab, nachdem ein System flexibler Wechselkurse eingeführt worden war. Diesem geldpolitischen Schritt ging eine kurze Zeitspanne starker Aufwertung voraus, welcher mit einem ausgeprägten Wirtschaftsaufschwung in der Slowakischen Republik in Zusammenhang gebracht wurde.

Auch die Ergebnisse für Polen entsprachen nicht ganz den Erwartungen. Der relative MCI-Wert beträgt nur 0'3, was eher einer sehr kleinen Volkswirtschaft entsprechen würde, in der der Wechselkurs eine enorme Auswirkung auf die wirtschaftliche Leistung hat. Auch für dieses Resultat bieten sich verschiedene Erklärungen an. Polen hatte seinen Wechselkurs beinahe während des gesamten Beobachtungszeitraums an eine Ankerwährung gebunden, was die heimische Wirtschaft sensibler auf Wechselkursänderungen rea-

gieren ließ. Außerdem lassen sich diese Ergebnisse unter Umständen auch mit dem weit verbreiteten Einsatz von Fremdwährungen in der polnischen Wirtschaft erklären.

Ein Vergleich unserer Ergebnisse für die drei Beitrittskandidaten mit den geschätzten relativen MCI-Werten von Mayes und Virén (1998) zeigt, dass sich auch Letztere von Land zu Land stark unterscheiden. Die für die Tschechische Republik, aber auch für die Slowakische Republik berechneten relativen MCI-Werte sind mit den früheren Schätzungen von Mayes und Virén für die derzeitigen Staaten des Euroraums vergleichbar. Man kann daher annehmen, dass die Aufgabe der eigenen Währung und die Teilnahme an der Währungsunion für diese beiden Kandidatenländer nicht schwieriger wären, als dies bei den derzeitigen Mitgliedern der Fall war. Für Polen mag sich die Situation anders darstellen, wenn man davon ausgeht, dass der Wechselkurs tatsächlich, wie unser relativer MCI-Wert unterstellt, für die polnische Wirtschaft von besonderer Bedeutung ist. Da wir jedoch nur erste Schätzungen für MCI-Werte vorlegen können und das hier verwendete Datenmaterial notwendigerweise beschränkt ist, sind die vorliegenden Berechnungen mit besonderer Vorsicht zu betrachten.

## 5 Schlussbemerkungen

In dieser Studie wurde ein erster Versuch unternommen, den MCI für drei EU-Beitrittskandidaten – Polen, die Slowakische Republik und die Tschechische Republik – zu berechnen. Es stellte sich heraus, dass unsere Berechnungen für die Tschechische Republik ähnlich zu vergleichbaren Forschungsergebnissen hinsichtlich kleiner OECD-Länder ausfielen. Genauer gesagt unterscheiden sich die Ergebnisse nicht von denjenigen, die zu einem früheren Zeitpunkt für die derzeitigen Mitgliedsländer des Eurowährungsgebiets ermittelt wurden. Die Ergebnisse für Polen weisen auf einen überraschend großen Einfluss des Wechselkurses auf die Entwicklung der Wirtschaftsleistung hin, was mit der polnischen Wechselkurspolitik der Neunzigerjahre in Zusammenhang stehen dürfte. Auch die Verwendung von Fremdwährungen in Binnentransaktionen kann sich auf die relative Bedeutung des Wechselkurses positiv auswirken.

Da uns jedoch nur sehr kurze Zeitreihen zur Verfügung standen, sind unsere Ergebnisse mit äußerster Vorsicht zu behandeln. Offensichtlich erfordert die Thematik eingehendere Untersuchungen.

## Literaturverzeichnis

- Gerlach, S., Smets, F. (2000).** MCIs and Monetary Policy. In: European Economic Review, Vol. 44, Nr. 9, 1677–1700.
- Mayes, D., Virén, M. (1998).** The Exchange Rate and Monetary Conditions in the Euro Area. Bank of Finland Discussion Paper 27/98.
- Mishkin, F. M. (1995).** Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. In: Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, Nr. 4, 3–10.
- Nadal-De, S., Francisco, R. D., Redward, P. (1996).** A Monetary Conditions Index for New Zealand. Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper 96/2.