

How Important are Nominal Shocks in Driving Real Exchange Rates?

Wie bedeutend sind nominale Schocks zur Erklärung realer Wechselkursbewegungen?

Von Bernd Kempa, Essen

JEL F41, F47, C63

Nominal and real shocks, exchange rate variability, VAR.

Nominale und reale Schocks, Wechselkursvariabilität, VAR.

Summary

Most of the extant literature identifies the sources of real exchange rate fluctuations by means of structural VAR analysis using long-run identification restrictions only. This paper presents an analogous decomposition on the basis of a simple textbook model of exchange rate determination, where identification is achieved after a suitable triangularization. This identification strategy allows for a calibration on the basis of the contemporaneous restrictions implied by the model. In order to facilitate a comparison with the results from the structural VAR studies, very similar data are used here as well. These are quarterly data collected on the bilateral exchange rates for the Deutsche Mark, the British Pound and the Japanese Yen, all relative to the U.S. Dollar. The implied impulse response functions of the model exhibit impact reactions of the exchange rate following either a monetary (nominal) or a real shock, thus conforming to the asset price property of exchange rates. This is in contrast to the delayed exchange rate responses typical in the structural VAR studies. Moreover, the variance decompositions indicate a dominant role for real shocks, with nominal shocks recognizable at best only in the short run. These results correspond quite closely to those obtained from structural VARs.

Zusammenfassung

Zur Identifikation der Einflussfaktoren realer Wechselkursbewegungen kommen in der Literatur überwiegend strukturelle VAR Ansätze mit ausschließlich langfristigen Identifikationsrestriktionen zum Einsatz. In der vorliegenden Arbeit wird eine analoge Zerlegung auf der Basis eines einfachen Wechselkursmodells vorgestellt, welches zuvor in eine schätzbare Dreiecksform überführt wird. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine Kalibrierung auf der Basis der Kurzfristrestriktionen des Modells. Um eine Vergleichbarkeit der Modellergebnisse mit jenen der VAR Ansätze zu ermöglichen, erfolgt die empirische Analyse, ähnlich wie in den VAR Studien, auf der Basis von Quartalsdaten für die bilateralen Leitwährungskurse der deutschen Mark, dem britischen Pfund und dem japanischen Yen, jeweils gegenüber dem U.S. Dollar. Die resultierenden Impulsantwortfunktionen des hier vorgestellten Ansatzes weisen im Gegensatz zur verzögerten Anpassung im Rahmen der VAR-basierten Analysen eine unmittelbare Wechselkursreaktion im Gefolge von monetären (nominalen) und realwirtschaftlichen Schocks auf und genügen damit der Vermögenspreiseigenschaft von Wechselkursen. Ferner zeigt sich, dass den realwirtschaftlichen Störungen im Rahmen der Varianzzerlegungen eine dominante Rolle zufällt, während nominale Schocks allenfalls in der kurzen Frist nachweisbar sind. Letztere Resultate bestätigen dabei im Großen und Ganzen die aus den VAR Studien bekannten Ergebnisse.