

The Link Between Incomplete Information on the Interbank Network and Counterparty Risk

Daniel Förster and Martin Walther*

Abstract

This paper describes a model in which a network of interbank loans leads to a severe amplification of the previously unanticipated insolvency of one bank. Banks that cannot rule out an indirect hit react by selling assets and hoarding liquidity. While this potentially lowers illiquidity risks, it depresses market liquidity and prices. This leads to a negative externality by which sales to acquire liquidity simultaneously lead to lower global sale proceeds and thus to a greater number of insolvencies inducing deadweight losses. Thus, the distribution of information on the network has a direct impact on welfare by itself.

Der Zusammenhang zwischen unvollständigen Informationen über das Banknetzwerk und Adressenausfallrisiken

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird ein Modell betrachtet, in dem das Netzwerk aus Interbankenkrediten die Folgen der unerwarteten Insolvenz einer einzelnen Bank drastisch verstärkt. Banken, die indirekte Verluste nicht ausschließen können, reagieren mit dem Verkauf von Vermögenswerten und dem Horten von Liquidität. Dies führt zwar potenziell zu einer Senkung der Illiquiditätsrisiken, drückt aber die Marktliquidität und Preise. Es kommt zu einem negativen externen Effekt, da die Verkäufe zur Liquiditätsbeschaffung gleichzeitig zu geringeren Verkaufserlösen und damit zu einer größeren Anzahl von Insolvenzen, die Wohlfahrtsverluste mit sich bringen, führen. Demnach hat die Informationsverteilung im Bankennetzwerk einen direkten Einfluss auf die Wohlfahrt.

Keywords: Banks, Cash-In-The-Market Pricing, Counterparty Risk, Incomplete Information, Liquidity

JEL-Classification: G01, G11, G21, G33

* Dr. Daniel Förster: Technische Universität Berlin, Chair of Finance and Investment, Sec. H 64, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, e-mail: daniel.foerster@alumni.tu-berlin.de, telephone: +49 30 314 28904, fax: +49 30 314 21125; Dr. Martin Walther (corresponding author): Technische Universität Berlin, Chair of Finance and Investment, Sec. H 64, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, Germany, e-mail: martin.walther@tu-berlin.de, telephone: +49 30 314 28904, fax: +49 30 314 21125. We thank the anonymous reviewer for the insightful comments and suggestions.