



Doctoral Thesis

Regulation of banks

Author(s):

lozef, Marina

Publication Date:

2011

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-007156977> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Diss. ETH No. 20124

Regulation of Banks

A dissertation submitted to

ETH ZURICH

for the degree of

DOCTOR OF SCIENCES

presented by

MARINA IOZEF

Diplom-Volkswirtin, University of Heidelberg

born on August 19, 1981

in Saint Petersburg, Russia

accepted on the recommendation of

Prof. Dr. Hans Gersbach (ETH Zurich), examiner

Prof. Dr. Lucas Bretschger (ETH Zurich), co-examiner

2011

Abstract

The aim of the present thesis is to explore several important issues of banking regulation. We first analyze the existing regulations and discuss their major flaws. For this purpose, we examine how financial regulation failed in the recent financial crisis. Second, we present some of the policy proposals and academic contributions that aim at designing a more stable and resilient financial architecture. One of the important, still unresolved issues that is subject to ongoing debate is which type of rules should be used to regulate liquidity risk. As a third part, we develop a theoretical model of the banking system that provides a clear rationale for the regulation of liquidity risk. We show that the unregulated economy leads to a banking crisis in case of a large negative macroeconomic shock, and that the economy suffers high losses. We compare three types of regulatory intervention: liquidity requirements, liquidity insurance and liquidity risk taxes. Our main insights are as follows. Regulation with both liquidity requirements and liquidity insurance can prevent banking defaults if the regulator knows the size of the macroeconomic shocks. Moreover, with these two types of interference, we can achieve the socially optimal outcomes regarding the expected wealth of all market participants and the expected output of the economy. Interference via liquidity risk taxes can prevent banking defaults only if the negative macroeconomic event is not too severe. Furthermore, the resulting equilibrium allocations are not socially optimal. We come to the conclusion that taxing liquidity risk is inferior to mandatory liquidity requirements and mandatory liquidity insurance.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit sucht mögliche Wege, einige Kernfragen der Bankenregulierung anzugehen. Zunächst analysieren wir den bestehenden Regulierungsrahmen und diskutieren seine grössten Schwächen. Zu diesem Zweck untersuchen wir, wie die Bankenregulierungen in der letzten Finanzkrise scheiterten. Danach stellen wir einige Vorschläge der akademischen Forschung vor, die die Gestaltung eines stabileren und widerstandsfähigeren Finanzsystems zum Ziel haben. Eines der wichtigen ungelösten Probleme, das viel diskutiert wird, ist welche Instrumente für die Regulierung des Liquiditätsrisikos eingesetzt werden sollen. In weiteren Teilen der Arbeit entwickeln wir ein theoretisches Modell des Bankensystems, das die direkte Regulierung des Liquiditätsrisikos begründet. Wir zeigen, dass die unregulierte Ökonomie in einer Bankenkrise endet, wenn ein schwerer negativer makroökonomischer Schock diese Ökonomie erschüttert. Die grossen Wohlfahrtsverluste, die durch die Bankenkrise verursacht werden, geben dem Regulierer einen klaren Anreiz, in die Ökonomie einzugreifen. Zudem gibt das Modell einen Rahmen vor, in dem drei verschiedene Gestaltungsformen der Liquiditätsregulierung, nämlich Liquiditätsanforderungen, Liquiditätsversicherung und Besteuerung des Liquiditätsrisikos, untersucht und miteinander verglichen werden können. Wir zeigen, dass die Regulierung der Bankenliquidität durch Liquiditätsanforderungen oder durch Liquiditätsversicherung den Kollaps des Bankensystems verhindert, wenn der Regulierer die Grösse des makroökonomischen Schocks kennt. Darüber hinaus führt die Regulierung der Liquidität mit Hilfe dieser beiden Instrumente die sozial optimalen Gleichgewichtsallokationen herbei. Der erwartete Nutzen aller Marktteilnehmer und der erwartete aggregierte Output der Ökonomie werden maximiert. Die Liquiditätsregulierung durch die Besteuerung der liquiditäts-riskanten Investitionsmöglichkeit kann hingegen nur dann eine Bankenkrise verhindern, wenn der negative makroökonomische Schock nicht zu schwerwiegend ist. Zudem ist die resultierende Gleichgewichtsallokation nicht wohlfahrtsmaximierend. Wir schliessen daraus, dass in unserer Ökonomie die beiden erstgenannten Formen der Liquiditätsregulierung, also Regulierung mittels der Liquiditätsanforderungen und der Liquiditätsversicherung, der Besteuerung des Liquiditätsrisikos vorzuziehen sind.