Mögliche und Nützliche Indikatoren für die Stabilität eines Bankensystems

„Masterarbeit“

Institut für Banking und Finance
Lehrstuhl Prof. Dr. Urs Birchler
In Banking & Financial Services
an der Universität Zürich

Vorgelegt von: Goran Slavkovic

Frühjahrssemester 2011

Abgabedatum: 28. September 2011

Executive Summary

In modernen Ökonomien nehmen Banken als Finanzintermediäre eine zentrale Stellung ein. Mit dem Vollzug von Aufgaben, wie zum Beispiel Risiko-, Laufzeit- und Losgrössentransformation, kann ein stabiler Finanzsektor im besten Fall sicherstellen, dass konjunkturelle oder finanzielle Schocks nicht die Risikotragfähigkeit der einzelnen Teilnehmer übersteigt. Dieselben Schocks sind jedoch auch in der Lage eine Instabilität im Bankensystem hervorzurufen, die sich im schlimmsten Fall in einer Finanzkrise manifestieren kann. Mit derartigen Ereignissen sind normalerweise Produktions- und Wachstumseinbussen verbunden, weshalb das Interesse zur Identifikation möglicher und nützlicher Indikatoren zur Beobachtung und Abschätzung des Stabilitäts- oder Instabilitätsgrades eines Bankensystems gegeben ist.

Diese Arbeit setzt sich zum Ziel aus der Diskussion der wissenschaftlichen Literatur zur Stabilität des Bankensystems eine Übersicht an möglichen makroökonomischen Indikatoren zu erstellen, woraus dann einige aussagekräftige Indikatoren ausgewählt werden, die auf ihre Nützlichkeit im Bezug auf das Schweizerische Bankensystem überprüft werden. Zu diesem Zweck wird das Verhalten ausgewählter Indikatoren im Vorfeld der jüngsten Finanzkrise diskutiert.

Die Auseinandersetzung mit einigen ausgewählten Studien zeigt, dass kein allgemeingültiger Konsens über die zu verwendenden Indikatoren im Zusammenhang mit der Stabilitätsbeurteilung eines Bankensystems vorherrscht. Im Allgemeinen lassen sich zwei wesentliche Begriffe hervorheben, die auch in dieser Arbeit wieder zu finden sind. Zum einen sind es die makroökonomischen Schocks, die einen bestimmten Druck auf das Bankensystem ausüben und zum anderen ist es die Verletzlichkeit des Bankensektors, die diesem Druck gegenübersteht und ihn zu absorbieren hat.

Auch wenn in der Literatur teilweise feinere kategorische Unterteilungen vorgenommen werden, so werden Indikatoren in dieser Arbeit in makroökonomische Grössen und aggregierte Finanzinformationen zusammengefasst. Unter der ersten Kategorie finden sich Grössen wieder, die den Zustand und die Handelsbedingungen einer Ökonomie beschreiben. Dazu gehören das Bruttoinlandprodukt und die darin enthaltenen Komponenten, wie Konsum, Investitionen, Exporte und Importe, aber auch nominale und reale Wechselkurse. Weisen diese Grössen eine negative Entwicklung auf, liefert dies Hinweise auf eine mögliche Verschlechterung der Kreditbonität der Unternehmen und Privatpersonen, denen Banken

Kredite geliehen haben. Nebst dem spielt auch die Geldmenge, womit vor allem die kurzfristigen Zinsen zusammenhängen, eine für das System wichtige Rolle.

Ein zu starkes Kreditwachstum im Vergleich zum Wirtschaftswachstum liefert Hinweise auf eine ungesunde Entwicklung in einer Ökonomie. Das mit dieser Entwicklung entstehende Ungleichgewicht wird sich früher oder später auflösen und zu einem Gleichgewicht zurückführen. Oftmals wird der Anteil an notleidenden Krediten am Gesamtvolumen ansteigen, Rückstellungen für allfällige Verluste vollzogen oder Abschreibungen im Falle bereits eingetroffener Verluste vorgenommen werden. Dafür dient das Bankkapital unerwartete Verluste aufzufangen, wird dieses jedoch durch die Verluste zu stark beansprucht, kann die Insolvenz einer Bank eintreten.

Ein anderer wichtiger Aspekt ist die Liquidität einer Bank. Depositen machen einen wesentlichen Anteil an den Verpflichtungen der Banken aus und werden oftmals dazu genutzt, um langfristige Kredite zu vergeben. Durch die Transformationstätigkeit ist die Bank grundsätzlich illiquid, da sie einem gleichzeitigen Einlagenrückzug aller Deponenten nicht nachkommen kann, ohne negative Folgen davon zu tragen. Von derartigen Problemen ist jede einzelne Bank betroffen und aufgrund der Intransparenz, die im Bankensektor herrschen können, sich solche Probleme auf eine Vielzahl von Banken übertragen und zu schwerwiegenden Folgen für das ganze Finanzsystem führen.

Schliesslich mussten Indikatoren, die ein Verhältnis von zwei Grössen darstellen in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt und tabellarisch erfasst werden, um eine übersichtliche Zusammenfassung erstellen zu können.

Die Auswahl an Indikatoren, welche für die Analyse verwendet wurden, um ihre Nützlichkeit anhand des Schweizerischen Bankensektors und der jüngsten Finanzkrise zu überprüfen, musste von folgenden Bedingungen abhängig gemacht werden:

- Die Indikatoren werden in der Literatur relativ häufig diskutiert und/oder analysiert.
- Die Indikatoren müssen sich in den jeweiligen Studien als nützlich erwiesen haben.
- Adäquate Datenverfügbarkeit.

Daraus hat man sich für folgende sieben Indikatoren entschieden: Schweizer Bruttoinlandprodukt, bilateraler und multilaterale Wechselkurs(e), Aktienpreisindizes, Immobilienpreisindizes, Kreditvolumen und Kreditvolumen/BIP, Bankliquidität und Bankkapital.

Da die Indikatoren anhand der jüngsten Finanzkrise auf ihre Nützlichkeit überprüft wurden, wurden Studien herangezogen, welche das Verhalten der Indikatoren im Vorfeld von

Bankenkrisen untersucht haben und damit den grössten Grad der Instabilität eines Bankensystems wiedergeben. Aus dieser Verhaltensanalyse ein bestimmtes Muster im Vorfeld einer Krise erkannt werden. Grundsätzlich stellen Bankenkrisen ein seltenes Ereignis dar, womit die Schwierigkeit besteht, Indikatoren explizit für ein bestimmtes Land zu untersuchen. Gestützt auf eine Studie fand 2008, unter bestimmten Gesichtspunkten, auch in der Schweiz eine Bankenkrise statt, womit der Vergleich der Studienergebnisse und dem Schweizer Bankensektor unter folgender Annahme legitimiert wird:

- Aus der Erfahrung anderer Länder können gültige Schlussfolgerungen für ein einzelnes Land gezogen werden.

Letztlich wird folgende Hypothese im Rahmen der Nützlichkeitsüberprüfung aufgestellt:

- Einige statistisch signifikante Indikatoren im Zusammenhang mit Bankenkrisen haben ein gleiches oder ähnliches Verhalten im Vorfeld der jüngsten Finanzkrise in der Schweiz aufgewiesen und damit Hinweise auf die Krise geliefert.

Das Ziel ist nicht, mit Hilfe bestimmter Indikatoren die Finanzkrise zu beschreiben, sondern empfohlene Indikatoren auf ihre Nützlichkeit zur Vorhersage der Krise zu überprüfen. Insofern die Indikatoren, die für andere Studien und vergangene Bankenkrisen signifikante Hinweise und Verhaltensmuster geliefert haben, keine entsprechenden Anzeichen für die Krise in der Schweiz liefern, so werden sie für die Schweiz und das Schweizer Banksystem als nicht nützlich eingestuft. Dazu bedarf es einer Annahme bezüglich des Bankensystems, die folgendermassen lautet:

- Das Schweizer Bankensystem wird dargestellt durch die Summe der einzelnen Schweizer Banken. Das System handelt damit im Sinne einer repräsentativen Bank, die den besprochenen Risiken und Schocks ausgesetzt ist, dabei wird die Verletzlichkeit durch die Aggregation individueller Bankdaten dargestellt.

In der Literatur wird die Verhaltensanalyse darauf aufgebaut, dass zwischen einem Krisenfenster und einem Nicht-Krisenfenster unterschieden wird. Das Krisenfenster definiert den Zeitraum im Vorfeld der Krise, in dem ein bestimmtes Verhalten abweichend von demjenigen ausserhalb des Krisenfensters stattfindet. Dieser Ansatz wurde in der Analyse übernommen, wobei ein Zeitraum von sechs Jahren vor dem Krisenausbruch als Datengrundlage gewählt wurde. Aufgrund fehlender einheitlicher Empfehlungen aus der Literatur, wurden Ein-, Zwei und Drei-Jahres Krisenfenster definiert, wobei jeweils die

komplementären Jahre zum gesamten Zeitraum von sechs Jahren als Nichtkrisenfenster erachtet wurden.

Abgeleitet aus der verwendeten Literatur werden, nebst qualitativen Aussagen, auch Schwellenwerte zur Abschätzung der Nützlichkeit definiert, wofür folgende Methoden zur Analyse der Zeitreihen verwendet wurden:

- Wachstumsraten zum Vorjahresmonat
- Trendabweichung gemessen am Trend nach Hodrick-Prescott-Filtermethode
- Bollinger-Bänder

Während der Ansätze der Wachstumsraten und der Trendabweichung dazu dienen einen Vergleich mit der Literatur zu vollziehen, so wird die Methode der Bollinger-Bänder zur unabhängigen Verifikation hinzugezogen.

Die Analyse stützt sich auf Monatsdaten im Zeitraum vom September 2001 bis September 2007, wobei Zeitreihen mit Quartalsdaten durch eine Interpolation zu Zeitreihen mit Monatsdaten modifiziert wurden.

Die Analyse hat gezeigt, dass im Vorfeld der jüngsten Krise nur wenige Indikatoren einen nützlichen Hinweis auf die bevorstehende Krise geliefert hätten. Von diesen nützlichen Indikatoren hat sich vor allem der Aktienkurs als ein Indikator herausgestellt, der anhand von den angewandten Analysetechniken signifikante Anzeichen geliefert hat. Das durch vorgestellte Studien zu erwartende Verhalten dieses Indikators im Vorfeld einer Krise und bei Ausbruch dieser, ist in der jüngsten Krise in der Schweiz eingetroffen.

Nebst dem Aktienkurs haben lediglich gewisse weitere Indikatoren, wie die Immobilienpreise von Gewerberäumlichkeiten auf Schocks, die Liquidität und das Bankkapital im Bankensektor, im Sinne der Verletzlichkeit, unzuverlässige und unzureichende Anzeichen auf die Krise gegeben. Damit kann festgehalten werden, dass weder die makroökonomischen Informationen, noch die Finanzinformationen signifikante Anzeichen auf die untersuchte Krise gegeben haben.

Bei der Beurteilung der Nützlichkeit der einzelnen Indikatoren sollte man schliesslich die Verwendung der statistischen Ansätze hinterfragen, die bei der Analyse in dieser Arbeit zum Tragen gekommen sind. Zur Vereinfachung wurden Annahmen getroffen, die womöglich zu Verzerrungen der Ergebnisse geführt haben. Zusätzlich muss darauf hingewiesen werden, dass Bankenkrisen seltene Ereignisse darstellen und daher es meist ungenügend ist, die Analyse nur auf ein Land zu beziehen, da davon ausgegangen werden kann, dass in der Geschichte dieses Landes nur wenige Krisen dieser Art stattgefunden haben. Gerade darin

besteht schlussendlich der Zwist, geeignete Schwellenwerte für ein bestimmtes Land ausfindig zu machen und andererseits die Heterogenität der Krisen und der darin verwickelten Länder miteinander zu vereinbaren. Letztlich handelt es sich bei den Grenzwerten meistens um Durchschnittswerte. In der Literatur wird darauf verwiesen, dass Bankensysteme stärkere Schocks absorbieren konnten, während auch schon kleinere Schocks das System zumindest unter erhöhtem Druck versetzen konnten.

In Anbetracht dieser Ausführungen kann festgehalten werden, dass die Indikatoren durchaus auch für die Schweiz nützliche Hinweise betreffend der Stabilität liefern könnten, wobei einerseits die Eigenheiten der Indikatoren und andererseits die der Volkswirtschaft beachtet werden müssen. Zudem lassen sich die Zusammenhänge von Banken und Wirtschaft und deren Übertragungseffekte nicht einfach auf einige wenige Indikatoren begrenzen, aus der Gefahr bestimmte Schocks systematisch auszugrenzen. Weshalb man zum Schluss kommt, dass die Abschätzung der Stabilität eines Bankensystems auf eine Vielzahl an Indikatoren, welche sowohl Schocks, als auch die Verletzlichkeit berücksichtigen abzustellen ist. Dies wiederum erfordert eine anfängliche Risikoanalyse der Volkswirtschaft und des Bankensystems, was über die Zeit auf Veränderungen und Neuerungen im System zu überprüfen und mit neuen Indikatoren zu ergänzen ist.