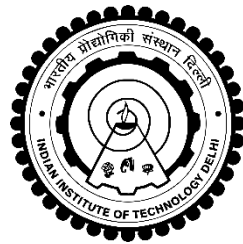


**A STUDY OF NON-PERFORMING LOANS (ASSET
QUALITY) IN THE BANKING SECTOR: EVIDENCE
FROM INDIA**

PRASHANT KUMAR GUPTA



Department of Management Studies
INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY
September 2022

© Indian Institute of Technology Delhi (IITD), New Delhi 2022

A Study of Non-Performing Loans in The Banking Sector: Evidence from India

by

Prashant Kumar Gupta

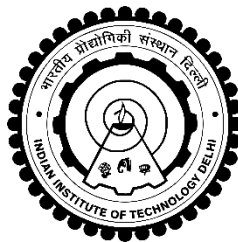
Department of Management Studies

Submitted

In fulfilment of the requirements of the degree of

Doctor of Philosophy

to the



INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

September 2022

Dedicated to my sisters

Mrs Pooja Dubey and Mrs Priya Choudhary

THE PILLARS OF STRENGTH IN MY LIFE

CERTIFICATE

The thesis titled “**A Study of Non-Performing Loans in The Banking Sector: Evidence from India,**” being submitted by **Mr Prashant Kumar Gupta** to the **Indian Institute of Technology Delhi** for the award of the degree of **Doctor of Philosophy** is a record of bonafide research work carried out by him. He has worked under my supervision and has fulfilled all the requirements for submitting this thesis, which has attained the standard required for a PhD degree at this institute. The results presented in this thesis have not been submitted elsewhere for awarding any degree or diploma.

Dr Seema Sharma

Professor

Department of Management Studies

Indian Institute of Technology Delhi

New Delhi

ACKNOWLEDGEMENTS

“Beauty has many aspects, and gratefulness is one of them. You feel grateful when you don’t feel a sense of lack.”

-His Holiness Sri Sri Ravishankar

I wish to express my deepest gratitude to my supervisor, Prof. Seema Sharma, for her invaluable guidance, encouragement, and constant support. She has always motivated me to do good work and has been a pillar of support through turbulent times. If it were not for her completing my PhD would have remained a distant dream. Our discussions have always filled me with positivity and have helped me progress on the research path.

I want to thank my student research committee members: Chairperson- Prof. Shveta Singh (Department of Management Studies), internal expert- Prof. Amlendu Kumar Dubey (Department of Management Studies), and external expert- Prof. Ankush Agarwal (Department of Humanities and Social Sciences) for their constructive feedback on my research and thoughtful questions to help me improve my research which gave me a better perspective on my thesis.

I am very fortunate to have a mentor in the form of Mr Akhilesh Parmanu and a friend like Dr Ayush Gautam for being my pillars of support. I am indebted to my friend Prof. Jayant Nasa (IIM Udaipur) for providing me with unconditional support on my research journey and pushing me towards research. His help was instrumental in my selection at DMS, IIT Delhi. I am incredibly grateful to Yukti Bajaj, Samridhi Suman, Bhavya Srivastava, and Juhi Gupta for sparing time from their schedule and helping me with my research throughout the doctoral program. My special thanks to the staff members of DMS (Vimal

Ji, Amit Ji, Jagdish Ji, Parikshit Ji, Alok Ji, Dalchand Ji, Bijender Ji, and Negi Ji) for extending their help in official processes.

I am thankful to my parents, Mr Jagat Pal Prasad and Mrs Bimla Devi, for their love, and prayers and for laying a solid foundation that enabled me to evolve into a sound researcher. Had it not been for them, I would have never been pursuing my PhD. I am blessed to have two wonderful sisters, Mrs Pooja Dubey and Mrs Priya Choudhary, for providing me with moral and emotional support during my tenure at IIT Delhi and in life. Their words gave me comfort during difficult times and imbibed wisdom in me to make the right decisions. My brothers-in-law, Mr Pravin Dubey and Mr Nipun Chaudhry, instil confidence in me and show unwavering faith in my abilities.

I thank my grandparents Late Sri Tribhuvan Prasad and Mrs Bhuneshwari Devi, for all the values they have bestowed upon me. I thank Father Almighty for being there for me always!

PRASHANT KUMAR GUPTA

ABSTRACT

The banking industry is the centrepiece of the financial system across the globe, especially in developing nations, where it is one of the drivers of economic stability and growth. The instability of the banking system can lead to an economic collapse; the most recent one was in 2008. The effect of the crisis was seen the world over. Therefore, it becomes essential to ensure the stability of the banking system. One element widely affecting the banking system's strength and stability is the poor asset quality measured by non-performing assets.

India has been reeling under the pressure of poor asset quality due to high non-performing assets especially post GFC and came into the limelight after the asset quality review of banks. This work is thus motivated to study various aspects of non-performing assets. One critical part of understanding the rise in the figures for non-performing assets was identifying its determinants. Sufficient attention was paid to two categories of determinants- the bank-specific one and macroeconomic determinants. However, the corporate governance determinants are ignored in the literature on determinants of non-performing assets in India, which is the first study of this work.

Since the Indian banking system has a distinct differentiation between the types of banks that operate, the work then identifies the difference in the impact of corporate governance determinants between the public and private sector banks. These two sectors shared a 93.2 per cent market share in the credit market as of 31st March 2019.

The next aspect that this work covers about the non-performing assets is related to the legal environment in India. The third study focuses on the Companies Act, 2013, and the Insolvency and Bankruptcy Code, 2016. While the Company Act has significantly

affected all companies' corporate governance, including banks, the Insolvency and Bankruptcy Code has greatly enabled banks to improve their asset quality. This study thus identifies the impact of the Companies Act on the corporate governance determinants of non-performing assets and checks for spillover effects of the Insolvency and Bankruptcy Code (on the corporate governance determinants).

The last study of this thesis has the banks' capital as the centrepiece for discussion. The fourth study identifies the impact of the constituents of capital adequacy ratio, namely tier 1 and tier 2 capital, separately, which is extremely rare in the existing literature, especially in India. The result of the four studies combined will give insights into improvising the policy framework around the corporate governance of banks in India, focusing on improving the poor non-performing assets status.

The studies use a dynamic panel data method called the General Method of Moments to analyze data collected from 45 Indian banks (24 private sector banks and 21 public sector banks). The method is suitable for analyzing panel data which is dynamic and thus gives rise to the concern of endogeneity. The method gives reliable, consistent, and unbiased results in the presence of unobserved heterogeneity and autocorrelation. The data has been collected for the period between 2010 and 2019. Three sources have been used for three categories of variables used in this study. The data relating to the banks' financials have been collected from the Ace equity database. The macroeconomic data has been collected from the World Development Indicators of the World Bank. The data for corporate governance variables has been manually extracted from the banks' annual reports.

The first study's main findings reveal that corporate governance variables are significant determinants of the non-performing assets in the Indian banking system. The analysis finds that the variables of the intensity of board activities, board functioning, and ownership concentration are significant determinants of non-performing assets. The results also suggest that more research is needed to identify the impact of gender diversity and special committee activity. An interesting outcome was the non-significant result of board independence, one of the most sought-after corporate governance attributes.

On deeper analysis, the second study states that the impact of these corporate governance determinants differs between the public sector and private sector banks. The study finds that corporate governance determinants differ in their effect on non-performing assets of public and private sector banks. Specifically, the board size, gender diversity, special committee activity, intensity of board activities, ownership concentration, board independence, and board functioning bring about the difference. Results show that board size has a greater impact on the non-performing assets of private sector banks while board independence has less impact. More specific results were reported for gender diversity, special committee activity, and board functioning. Private sector banks were utilizing these corporate governance factors more effectively to handle poor asset quality than public sector banks. The intensity of board meetings is the only variable that the public sector banks utilize better. The last factor of ownership concentration gives mixed results.

The third study is on the impact of two significant laws of the Companies Act and the Insolvency and Bankruptcy Code, on the corporate governance determinants. While the provisions of the former directly impact the factors as the clauses include changes for corporate governance setup, the latter has a spillover effect as it has provisions that affect

the NPA levels. The determinant of board functioning has a positive correlation with NPA, the effects of which reduce after the passage of the Act, signifying a better impact of the Act. However, special committee activity and ownership concentration's impact worsens. Further, the negative correlation of the intensity of board activities weakens. One reason for such a result is that the board characteristics are in a transition phase making these changes and adjusting to the new norms laid down by the Companies Act.

As far as IBC is concerned, its spillover effect on asset quality is positive. The positive correlation of special committee activity and board functioning with NPA weakens signifying improvement in its impact on NPA post the Act. However, the findings of this objective must be considered under the caveat that other market forces impact the corporate governance determinants. Therefore, the findings must be carefully utilized for policy purposes.

The last objective's results find that tier 1 capital negatively correlates with NPA while tier 2 capital's correlation with NPA is insignificant. It supports the existing literature in stating that tier 1 capital has the loss-absorbing capacity as core equity capital forms a significant portion of tier 1 capital. The results also find support for the decision taken by BCBS to increase the ratio for tier 1 capital and increase the capital adequacy norms.

Based on these findings, the following recommendations are made to the government, central banks, and commercial banks. The government should ensure bringing the two sectors of banks on the same level by removing the dual source of regulation and monitoring of public sector banks. They should also implement the Nayak committee's suggestion of incorporating a professional body to manage PSBs. Moreover, incorporating separate legislation for the corporate governance of banks will foster great strength in the

banks' abilities to perform. The central bank should emphasize corporate governance factors as a tool to improve the NPA situation and realize that the impact of these determinants is different for the public and private sectors. So, either they should persuade the government to level the playing field for both sectors or issue separate guidelines to make the best use of these factors in each sector. Commercial banks need to utilize independent directors, special committee activity, and gender diversity more effectively, considering their importance in literature. They should recognize the importance of tier 1 capital and ensure strict adherence to the policies laid down by RBI in this domain. Moreover, they also need to be vigilant about the changing legal environment as they affect the corporate governance determinants of banks.

The findings also motivate the future scope of research into key corporate governance determinants. Firstly, more profound insights into the relationship between board independence, special committee activity, and gender diversity with NPA will strengthen the corporate governance framework. Further, getting into the specifics of the utilization of gender diversity, special committee activity, and board functioning by the private sector and the utilization of the intensity of board meetings will prove beneficial for the overall banking sector.

Keywords

Corporate Governance Asset Quality, India, Emerging Economy, Companies Act, Insolvency and Bankruptcy Code, Basel, Capital Adequacy, NPA, Public Sector Bank, Private Sector Bank, Regulatory Capital, Bank, Central Bank

सार

बैंकिंग उद्योग दुनिया भर में वित्तीय प्रणाली का केंद्रबिंदु है, विशेष रूप से विकासशील देशों में जहां यह आर्थिक स्थिरता और विकास के चालकों में से एक है। बैंकिंग प्रणाली की अस्थिरता आर्थिक पतन का कारण बन सकती है; सबसे हाल ही में 2008 में हुआ था। संकट का असर दुनिया भर में देखा गया था। इसलिए, बैंकिंग प्रणाली की स्थिरता सुनिश्चित करना आवश्यक हो जाता है। एक तत्व जिसने दुनिया भर में बैंकिंग प्रणाली की ताकत और स्थिरता को व्यापक रूप से प्रभावित किया है, वह है खराब परिसंपत्ति गुणवत्ता जिसे गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों के संदर्भ में मापा जाता है।

भारत विशेष रूप से जीएफसी के बाद उच्च गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों के कारण खराब परिसंपत्ति गुणवत्ता के दबाव में रहा है, और बैंकों की परिसंपत्ति गुणवत्ता समीक्षा के बाद सुर्खियों में आया। इस प्रकार यह कार्य अनर्जक आस्तियों के विभिन्न पहलुओं का अध्ययन करने के लिए प्रेरित है। गैर-निष्पादित आस्तियों के आंकड़ों में वृद्धि को समझने का एक महत्वपूर्ण हिस्सा इसके निर्धारकों की पहचान करना था। निर्धारकों की दो श्रेणियों पर पर्याप्त ध्यान दिया गया- बैंक-विशिष्ट एक और व्यापक आर्थिक निर्धारक। हालांकि, भारत में गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों के निर्धारकों पर साहित्य में कॉर्पोरेट प्रशासन के निर्धारकों की अनदेखी की जाती है, जो इस काम का पहला अध्ययन है।

चूंकि भारतीय बैंकिंग प्रणाली में काम करने वाले बैंकों के प्रकारों के बीच एक अलग अंतर है, इसलिए कार्य सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के बैंकों के बीच कॉर्पोरेट प्रशासन निर्धारकों के प्रभाव में अंतर की पहचान करता है। इन दोनों क्षेत्रों ने 31 मार्च 2019 तक क्रेडिट बाजार में 93.2 प्रतिशत बाजार हिस्सेदारी साझा की।

अगला पहलू जो इस कार्य में गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों के बारे में है, वह भारत में कानूनी वातावरण से संबंधित है। तीसरा अध्ययन कंपनी अधिनियम, 2013 और दिवाला और दिवालियापन संहिता, 2016 पर केंद्रित है। जबकि कंपनी अधिनियम ने बैंकों सहित सभी कंपनियों के कॉर्पोरेट प्रशासन को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया है, दिवाला और दिवालियापन संहिता ने बैंकों को अपनी संपत्ति की गुणवत्ता में सुधार करने में काफी सक्षम बनाया है। . इस प्रकार यह अध्ययन गैर-निष्पादित आस्तियों के कॉर्पोरेट प्रशासन निर्धारकों पर कंपनी अधिनियम के प्रभाव की पहचान करता है और दिवाला और दिवालियापन संहिता (कॉर्पोरेट प्रशासन निर्धारकों पर) के स्पिलओवर प्रभावों की जांच करता है।

इस थीसिस के अंतिम अध्ययन में बैंकों की पूंजी चर्चा का केंद्र बिंदु है। चौथा अध्ययन पूंजी पर्याप्तता अनुपात के घटकों के प्रभाव की पहचान करता है, अर्थात् टियर 1 और टियर 2 पूंजी, अलग-अलग, जो मौजूदा साहित्य में, विशेष रूप से भारत में अत्यंत दुर्लभ है। संयुक्त रूप से चार अध्ययनों के परिणाम भारत में बैंकों के कॉर्पोरेट प्रशासन के आसपास नीतिगत ढांचे में सुधार करने के लिए अंतर्दृष्टि प्रदान करेंगे, जो खराब गैर-निष्पादित संपत्ति की स्थिति में सुधार पर ध्यान केंद्रित करेंगे।

45 भारतीय बैंकों (24 निजी क्षेत्र के बैंकों और 21 सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों) से एकत्र किए गए डेटा का विश्लेषण करने के लिए अध्ययन एक गतिशील पैनेल डेटा पद्धति का उपयोग करता है जिसे क्षणों की सामान्य विधि कहा जाता है। यह विधि पैनेल डेटा का विश्लेषण करने के लिए उपयुक्त है जो प्रकृति में गतिशील है और इस प्रकार अंतर्जात की चिंता को जन्म देती है। विधि विश्वसनीय, सुसंगत और निष्पक्ष परिणाम देती है, जिसमें अप्रतिबंधित विषमता और स्वसंबंध की उपस्थिति होती है। डेटा 2010 और 2019 के बीच की अवधि के लिए एकत्र किया गया है। इस अध्ययन में उपयोग किए गए चर की तीन श्रेणियों के लिए तीन स्रोतों का उपयोग किया गया है। बैंकों की वित्तीय स्थिति से संबंधित डेटा ऐस इक्विटी डेटाबेस से एकत्र किया गया है। विश्व बैंक के विश्व विकास संकेतकों से मैक्रोइकॉनॉमिक डेटा एकत्र किया गया है। कॉर्पोरेट गवर्नेंस वैरिएबल के डेटा को बैंकों की वार्षिक रिपोर्ट से मैनुअल रूप से निकाला गया है।

पहले अध्ययन के मुख्य निष्कर्षों से पता चलता है कि कॉर्पोरेट प्रशासन चर भारतीय बैंकिंग प्रणाली में गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों के महत्वपूर्ण निर्धारक हैं। विश्लेषण से पता चलता है कि बोर्ड की गतिविधियों की तीव्रता, बोर्ड के कामकाज और स्वामित्व की एकाग्रता के चर गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों के महत्वपूर्ण निर्धारक हैं। परिणाम यह भी सुझाव देते हैं कि लिंग विविधता और विशेष समिति गतिविधि के प्रभाव की पहचान करने के लिए और अधिक शोध की आवश्यकता है। एक दिलचस्प परिणाम बोर्ड की स्वतंत्रता का गैर-महत्वपूर्ण परिणाम था, जो सबसे अधिक मांग वाली कॉर्पोरेट प्रशासन विशेषताओं में से एक था।

गहन विश्लेषण पर, दूसरे अध्ययन में कहा गया है कि इन कॉर्पोरेट गवर्नेंस निर्धारकों का प्रभाव सार्वजनिक क्षेत्र और निजी क्षेत्र के बैंकों के बीच भिन्न होता है। अध्ययन में पाया गया है कि सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के बैंकों की गैर-निष्पादित

परिसंपत्तियों पर कॉर्पोरेट प्रशासन के निर्धारक अलग-अलग हैं। विशेष रूप से, बोर्ड का आकार, लिंग विविधता, विशेष समिति गतिविधि, बोर्ड की गतिविधियों की तीव्रता, स्वामित्व एकाग्रता, बोर्ड की स्वतंत्रता और बोर्ड के कामकाज में अंतर होता है। परिणाम बताते हैं कि बोर्ड के आकार का निजी क्षेत्र के बैंकों की गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों पर अधिक प्रभाव पड़ता है जबकि बोर्ड की स्वतंत्रता का कम प्रभाव पड़ता है। लिंग विविधता, विशेष समिति गतिविधि और बोर्ड के कामकाज के लिए अधिक विशिष्ट परिणाम बताए गए। निजी क्षेत्र के बैंक सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों की तुलना में खराब परिसंपत्ति गुणवत्ता को संभालने के लिए इन कॉर्पोरेट प्रशासन कारकों का अधिक प्रभावी ढंग से उपयोग कर रहे थे। बोर्ड की बैठकों की तीव्रता ही एकमात्र चर है जिसका सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक बेहतर उपयोग करते हैं। स्वामित्व संकेंद्रण का अंतिम कारक मिश्रित परिणाम देता है।

तीसरा अध्ययन कंपनी अधिनियम और दिवाला और दिवालियापन संहिता के दो महत्वपूर्ण कानूनों के कॉर्पोरेट प्रशासन निर्धारकों पर प्रभाव पर है। जबकि पूर्व के प्रावधान सीधे कारकों को प्रभावित करते हैं क्योंकि क्लॉज में कॉर्पोरेट गवर्नेंस सेटअप के लिए बदलाव शामिल हैं, बाद वाले का एक स्पिलओवर प्रभाव है क्योंकि इसमें ऐसे प्रावधान हैं जो एनपीए स्तरों को प्रभावित करते हैं। बोर्ड के कामकाज के निर्धारक का एनपीए के साथ कम सकारात्मक संबंध है जो अधिनियम के बेहतर प्रभाव को दर्शाता है। हालांकि, विशेष समिति गतिविधि और स्वामित्व एकाग्रता का प्रभाव बिगड़ता है। इसके अलावा, बोर्ड की गतिविधियों की तीव्रता का नकारात्मक सहसंबंध कमजोर होता है। इस तरह के परिणाम का एक कारण यह है कि बोर्ड की विशेषताएं एक संक्रमण चरण में हैं जो इन परिवर्तनों को कर रही हैं और कंपनी अधिनियम द्वारा निर्धारित नए मानदंडों को समायोजित कर रही हैं।

जहां तक आईबीसी का संबंध है, आस्ति गुणवत्ता पर इसका स्पिलओवर प्रभाव सकारात्मक है। एनपीए के साथ विशेष समिति गतिविधि और बोर्ड के कामकाज का सकारात्मक सहसंबंध कमजोर होता है, जो अधिनियम के बाद एनपीए पर इसके प्रभाव में सुधार को दर्शाता है। हालांकि, इस उद्देश्य के निष्कर्षों पर इस चेतावनी के तहत विचार किया जाना चाहिए कि अन्य बाजार ताकतें कॉर्पोरेट प्रशासन निर्धारकों को प्रभावित करती हैं। इसलिए, नीतिगत उद्देश्यों के लिए निष्कर्षों का सावधानीपूर्वक उपयोग किया जाना चाहिए।

अंतिम उद्देश्य के परिणामों से पता चलता है कि टियर 1 पूंजी का एनपीए के साथ नकारात्मक संबंध है जबकि टियर 2 पूंजी का एनपीए के साथ संबंध नगण्य है। यह मौजूदा साहित्य का समर्थन करता है कि टियर 1 पूंजी में हानि-अवशोषित क्षमता है क्योंकि कोर इक्विटी पूंजी टियर 1 पूंजी का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। परिणाम बीसीबीएस द्वारा टियर 1 पूंजी के अनुपात को बढ़ाने और पूंजी पर्याप्तता मानदंडों को बढ़ाने के लिए लिए गए निर्णय में भी समर्थन पाते हैं।

इन निष्कर्षों के आधार पर, सरकार, केंद्रीय बैंकों और वाणिज्यिक बैंकों को निम्नलिखित सिफारिशों की जाती हैं। सरकार को सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों पर विनियमन और निगरानी के दोहरे स्रोत को हटाकर बैंकों के दो क्षेत्रों को समान स्तर पर लाना सुनिश्चित करना चाहिए। उन्हें पीएसबी के प्रबंधन के लिए एक पेशेवर निकाय को शामिल करने के नायक समिति के सुझाव को भी लागू करना चाहिए। इसके अलावा, बैंकों के कॉर्पोरेट गवर्नेंस के लिए अलग कानून को शामिल करने से बैंकों की प्रदर्शन करने की क्षमता में काफी मजबूती आएगी। केंद्रीय बैंक को एनपीए की स्थिति में सुधार के लिए एक उपकरण के रूप में कॉर्पोरेट प्रशासन कारकों पर जोर देना चाहिए और यह महसूस करना चाहिए कि इन निर्धारकों का प्रभाव सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों के लिए अलग है। इसलिए या तो उन्हें सरकार को दोनों क्षेत्रों के लिए खेल के मैदान को समतल करने के लिए राजी करना चाहिए या प्रत्येक क्षेत्र में इन कारकों का सर्वोत्तम उपयोग करने के लिए अलग-अलग दिशानिर्देश जारी करना चाहिए। साहित्य में उनके महत्व पर विचार करते हुए वाणिज्यिक बैंकों को स्वतंत्र निदेशकों, विशेष समिति गतिविधि और लिंग विविधता का अधिक प्रभावी ढंग से उपयोग करने की आवश्यकता है। उन्हें टियर 1 पूंजी के महत्व को पहचानना चाहिए और इस डोमेन में आरबीआई द्वारा निर्धारित नीतियों का कड़ाई से पालन सुनिश्चित करना चाहिए। इसके अलावा, उन्हें बदलते कानूनी परिवेश के बारे में भी सतर्क रहने की आवश्यकता है क्योंकि वे बैंकों के कॉर्पोरेट प्रशासन निर्धारकों को प्रभावित करते हैं।

निष्कर्ष प्रमुख कॉर्पोरेट प्रशासन निर्धारकों में अनुसंधान के भविष्य के दायरे को भी प्रेरित करते हैं। सबसे पहले, बोर्ड की स्वतंत्रता, विशेष समिति गतिविधि और एनपीए के साथ लैंगिक विविधता के बीच संबंधों में अधिक गहन अंतर्दृष्टि कॉर्पोरेट प्रशासन ढांचे को मजबूत करेगी। इसके अलावा, लिंग विविधता के उपयोग, विशेष समिति गतिविधि, और

निजी क्षेत्र द्वारा बोर्ड के कामकाज की बारीकियों में शामिल होना और बोर्ड की बैठकों की तीव्रता का उपयोग समग्र बैंकिंग क्षेत्र के लिए फायदेमंद साबित होगा।

कीवर्ड

कॉर्पोरेट प्रशासन, संपत्ति गुणवत्ता, भारत, उभरती अर्थव्यवस्था, कंपनी अधिनियम, दिवाला और दिवालियापन संहिता, बेसल, पूंजी पर्याप्तता, एनपीए, सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक, निजी क्षेत्र के बैंक, नियामक पूंजी, बैंक, सेंट्रल बैंक

CONTENTS

Chapter 1. Introduction	1
1.1. Background of the Study.....	1
1.1.1. Banking.....	1
1.1.2. Indian Banking System.....	2
1.1.3. Non-performing Assets.....	4
1.1.4. Corporate Governance	5
1.1.5. Legal Environment	6
1.1.6. Basel and Capital Adequacy.....	7
1.2. The motivation for the study	10
1.3. Objectives and significance of the study.....	11
1.3.1. Research objectives	11
1.3.2. Significance of the study	11
1.4. Research Design, Tool, Method, and Data.....	12
1.4.1. Data.....	12
1.4.2. Sample Size	13
1.4.3. Period.....	13
1.4.4. Research Methodology	15
1.5. Scope of the study	15
1.6. Statistical software used.....	15
1.7. Organization of thesis.....	16
1.8. Concluding observation.....	17
Chapter 2. Review of Literature.....	18
2.1. Introduction	18
2.2. NPAs	19
2.3. Factors Affecting NPAs	21
2.3.1. Bank Specific Factor	22
2.3.2. Macroeconomic factors	23
2.3.3. Corporate Governance factors	24
2.4. Corporate Governance.....	25
2.5. Indian Banking System	27

2.5.1. Public and Private Banks	29
2.6. Companies Act	31
2.7. Insolvency and Bankruptcy Code	32
2.8. Basel	33
2.8.1. Capital Adequacy	33
2.9. Research Gaps	36
2.10. Concluding Remarks	36
Chapter 3. Research Objectives and Methodology	38
3.1. Introduction	38
3.2. Research questions	40
3.3. Research objectives	41
3.4. Scope of the study	42
3.5. Data source	43
3.6. Research Methodology.....	47
3.6.1. General Method of Moments.....	47
3.6.2. Diagnostic Tests	50
3.6.3. Objective 1.....	51
3.6.4. Objective 2.....	54
3.6.5. Objective 3.....	56
3.6.6. Objective 4.....	57
3.7. Hypotheses	58
3.8. Concluding Remarks	60
Chapter 4. Corporate governance determinants of asset quality in Indian banks	61
The chapter identifies the key corporate governance determinants of asset quality in the Indian banking sector.	61
4.1. Introduction	61
4.2. Literature Review.....	63
4.3. Hypothesis	64
4.3.1. Board size	64
4.3.2. Gender diversity	65
4.3.3. Special committee activity.....	66
4.3.4. The intensity of board meetings	66

4.3.5. Ownership concentration	67
4.3.6. Board independence	67
4.3.7. Board Functioning	68
4.4. Sample, Data, and Methodology	68
4.5. Results	70
4.5.1. Descriptive Statistics	70
4.5.2. Main Results	74
4.5.2.2. <i>Comprehensive model</i>	75
4.6. Discussion	79
4.6.1. Gender Diversity.....	79
4.6.2. Special Committee Activity.....	80
4.6.3. The Intensity of Board Activity.....	81
4.6.4. Ownership Concentration	82
4.6.5. Board Functioning	83
4.7. Concluding Remarks	84
Chapter 5. Role of corporate governance in asset quality of banks: Comparison between government-owned and private banks	86
5.1. Introduction	86
5.2. Literature review	88
5.3. Sample, data, and methodology	90
5.4. Results	91
5.4.1. Descriptive statistics	91
5.4.2. Main Results	95
5.5. Discussion	99
5.5.1. Board Size.....	99
5.5.2. Gender Diversity.....	100
5.5.3. Special Committee Activity.....	102
5.5.4. The intensity of Board Activities.....	103
5.5.5. Ownership Concentration	104
5.5.6. Board Independence	105
5.5.7. Board Functioning	106
5.6. Concluding Remarks	106

Chapter 6. Corporate Governance and Asset Quality: A Legal Perspective	108
6.1. Introduction	108
6.2. Literature Review	110
6.2.1. Companies Act	111
6.2.2. Insolvency and Bankruptcy Code.....	112
6.3. Sample, data, and methodology	114
6.3.1. Model 1 (IBC)	115
6.3.2. Model 2 (Companies Act)	115
6.4. Results	116
6.4.1. Companies Act	116
6.4.2. Insolvency and Bankruptcy Code.....	120
6.5. Discussion	123
6.5.1. Companies Act	123
6.5.2. Insolvency and Bankruptcy Code.....	129
6.6. Concluding Remarks	131
Chapter 7. Impact of Constituents of Capital Adequacy on Non-performing Assets in Indian Banks	133
7.1. Introduction	133
7.2. Literature Review	136
7.3. Sample, data, and methodology	139
7.4. Capital Adequacy Position Analysis	140
7.5. Results	146
7.5.1. Descriptive Statistics	146
7.5.2. Main Results	147
7.6. Discussion	149
7.7. Concluding Remarks	151
Chapter 8. Conclusion.....	152
8.1. Introduction	153
8.2. Major Findings	155
8.2.1. 1 st Objective.....	155
8.2.2. 2 nd Objective	156
8.2.3. 3 rd Objective	158

8.2.4. 4 th Objective.....	159
8.3. Contribution	159
8.4. Recommendations	160
8.4.1. Recommendations to the Government of India	160
8.4.2. Recommendations to Central Bank	161
8.4.3. Recommendations to the banks	161
8.5. Limitations	162
8.6. Future Scope.....	162
8.7. Concluding Observations	163
Chapter 9. References	165
Chapter 10. Appendix	179
10.1. Chapter 1	179
10.1.1. Elements of Tier 1	179
10.1.2. Elements of Tier 2 Capital.....	180
10.2. Chapter 4	182
10.3. Chapter 5	184
10.4. Chapter 6	184
10.5. Chapter 7	186

List of Figures

Figure 1.1: Evolution of the Indian banking system.....	2
Figure 1.2: Determinants of non-performing assets	5
Figure 1.3: Proportion of outstanding credit and credit accounts of PSBs and PVBs	14
Figure 2.1: Evolution of corporate governance in India	27
Figure 4.1: NPA ratio	72
Figure 4.2: Proportion of board size	72
Figure 4.3: Proportion of independent directors	74
Figure 4.4: Average Board Size	74
Figure 5.1: NPA trend (bifurcated).....	95
Figure 5.2: Proportion of banks with less than 10 directors.....	100
Figure 5.3: Gender Diversity (0 female director).....	101
Figure 5.4: Gender Diversity (1 female director).....	102
Figure 5.5: Gender Diversity (2 female directors)	102
Figure 5.6: Average number of Audit Committee meetings	103
Figure 5.7: Proportion of observations with more than 1/3rd independent directors	105
Figure 6.1: Change in average number of board meetings after passage of Companies Act	125
Figure 6.2: Change in ownership concentration after passage of Companies Act .	126
Figure 6.3: Change in average number of board of directors after passage of Companies Act	127
Figure 6.4: Change in average gender diversity after passage of Companies Act..	128
Figure 6.5: Change in board functioning after passage of Companies Act	129
Figure 7.1: Capital Ratios	141
Figure 7.2: Capital adequacy ratio.....	141
Figure 7.3: Tier 1 capital ratio.....	142
Figure 7.4: Tier 2 capital ratio.....	142

List of Tables

Table 1.1: Data sources	13
Table 1.2: Market share in the bank credit market	14
Table 2.1: Number of PSBs and PVBs in India	28
Table 2.2: PSBs currently operating in India	30
Table 2.3:PVBs currently operating in India	30
Table 2.4: Constituents of tier 1 and tier 2 capital	35
Table 3.1: Data sources	43
Table 3.2: Dependent variables	44
Table 3.3: Corporate governance variables	44
Table 3.4: Variables related to capital adequacy	45
Table 3.5: Dummy variables	46
Table 3.6: Bank-specific variables	46
Table 3.7: Macroeconomic variables	46
Table 4.1: Descriptive Statistics (All banks)	70
Table 4.2: Proportion of women directors	73
Table 4.3: Empirical Results (Corporate governance determinants)	76
Table 4.4: Empirical Results (Robustness)	78
Table 5.1: Descriptive statistics (Public sector banks)	93
Table 5.2: Descriptive statistics (Private sector banks)	93
Table 5.3: Empirical Results (PSB vis-à-vis PVB)	96
Table 5.4: Empirical Results (Robustness)	98
Table 5.5: Banks with less than 4 board meetings annually	104
Table 6.1: Empirical results (Companies Act)	117
Table 6.2: Empirical result (Robustness)	119
Table 6.3: Empirical result (Insolvency and Bankruptcy Code)	121
Table 6.4: Empirical result (Robustness)	122
Table 7.1: Tier 1 capital ratio analysis	143
Table 7.2: Tier 2 capital ratio analysis	144
Table 7.3: Capital adequacy ratio analysis	145
Table 7.4: Descriptive statistics (All banks)	146

Table 7.5: Descriptive statistics (Private banks)	146
Table 7.6: Descriptive statistics (Public banks)	147
Table 7.7: Empirical result (Impact of CAR's constituents on NPA)	147
Table 7.8: Empirical Results (Robustness)	148
Table 10.1: Average NPA ratio trend	182
Table 10.2: Trend of board strength	183
Table 10.3: Gender diversity trend	183
Table 10.4: Loan proportion of various sectors of PSBs and PVBs	183
Table 10.5: Trend of average NPA ratios (PSBs and PVBs)	184
Table 10.6: Trend of proportion of strength of women directors (PSBs and PVBs)	184
Table 10.7: Proportion of independent directors (PSB vis-a-vis PVB)	184
Table 10.8: Average board meetings trend (PSB vis-à-vis PVB)	185
Table 10.9: Average board size of PSBs and PVBs before and after Companies Act	185
Table 10.10: Average intensity of board meetings before and after Companies Act	185
Table 10.11: Gender diversity before and after the Companies Act	185
Table 10.12: Ownership Concentration before and after the Companies Act	185
Table 10.13: Average capital adequacy ratio (Trend)	186
Table 10.14: Tier 1 capital ratio trend	186
Table 10.15: Tier 2 capital ratio trend	186

List of Abbreviations

BCBS	Basel Committee on Banking Supervision
CEO	Chief Executive Officer
CoC	Committee of Creditors
GFC	Global Financial Crisis
GMM	General Method of Moments
IBC	Insolvency and Bankruptcy Code
MD	Managing Director
NPA	Non-performing asset
NPL	Non-performing loan
PSB	Public sector bank
PVB	Private sector bank
RBI	Reserve Bank of India
WDI	World Development Indicators