



School of Economics
and Commercial Law
GÖTEBORG UNIVERSITY

Nyckeltal för att prognostisera stabilitet i banker

Magisteruppsats i företagsekonomi
Externredovisning och Företagsanalys
VT 2010

Handledare: Gudrun Baldvinsdottir och
Jan Marton

Författare: Caroline Mörk 87
Cecilia Petersson 85

Förord

Vi skulle vilja tacka våra handledare Gudrun Baldvinsdottir och Jan Marton, vid Handelshögskolan, vid Göteborgs Universitet, för deras vägledning och åsikter under arbetets gång. Vidare vill vi även tacka våra opponentgrupper för de synpunkter, de har gett oss vid opponeringstillfällena.

Slutligen önskar vi er en trevlig och givande läsning.

Göteborg den 1 juni, 2010

Caroline Mörk

Cecilia Petersson

Sammanfattning

Magisteruppsats i Företagsekonomi, Externredovisning och företagsanalys, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, vårterminen 2010

Författare: Caroline Mörk och Cecilia Petersson

Handledare: Gudrun Baldvinsdottir och Jan Marton

Titel: Nyckeltal för att prognostisera stabilitet i banker

Ämnesord: Finansiella nyckeltal, stabilitet, kapitaltäckning, bank, nyckeltalsanalys, likviditet

Bakgrund och problem: De finansiella rapporterna för bankerna och dess analysvärde har kommit att ifrågasättas och aktualiseras i samband med finanskrisen. Eftersom bankernas verksamhet blir allt mer komplex, samtidigt som bankerna utgör ett fundament för ett välfungerande samhälle är vikten av att kunna bedöma stabiliteten i en bank högst aktuell. Värderingen av en banks verksamhet och riskerna kopplade till stabilitet är svårare att bedöma i en bank än för ett icke finansiellt företag. Vikten att identifiera de nyckeltal som kan förutspå stabilitet i den enskilda banken och minska bristen på transparens leder till forskningsfrågan: *Vilka nyckeltal har ett högt prognosvärde när det gäller att utvärdera huruvida en bank kan anses vara stabil utifrån ett externt perspektiv?*

Syfte: Det övergripande syftet med uppsatsen är att finna nyckeltal som kan användas för att prognostisera stabiliteten i en bank.

Metod: För att uppnå syftet med studien presenteras en litteraturgenomgång som karaktäriserar en stabil bank och riskerna kopplade till verksamheten. Därefter definieras de beroende variablerna i studien som kan kopplas till stabiliteten i en bank. Vidare undersöks vilka nyckeltal som används för att utvärdera en banks verksamhet. Dessa nyckeltal kommer sedan att analyseras med multipel och enkel regressionsanalys för att undersöka vilka nyckeltal som kan prognostisera stabiliteten i den enskilda banken. Studien har genomförts med en kvantitativ ansats och urvalet har bestått av ett stort antal banker (23 728 st) från hela världen. Datan har tagits från åren 2006-2009.

Resultat och slutsatser: Studien visar att för att förutspå stabilitet i en bank används mått kopplade till likviditet och kapitaltäckning. Dessa mått har även en hög korrelation till varandra vilket innebär att de påverkar varandra vid prognostisering av stabiliteten i en bank. Vidare identifieras tillgångsrelaterade och verksamhetsrelaterade mått och den multipla och enkla regressionsanalysen visar att de tillgångsrelaterade måtten främst påverkar likviditetsmåtten medan påverkan på kapitaltäckningsmåtten är knapp. Avkastningen på totala tillgångar är det verksamhetsrelaterade mått som mest påverkar båda kategorierna av stabilitetsmåtten.

Fortsatt forskning: Eftersom vi haft ett kvantitativt förhållningssätt vid vår studie skulle det vara intressant att genomföra en kvalitativ studie för att undersöka vilka nyckeltal som bankerna använder för att utvärdera stabilitet i andra banker. Det skulle även vara intressant att fokusera studien och minska urvalet för att försöka hitta starkare samband för prognostisering av en viss typ av bank. Sista uppslaget är en studie kopplad till makroekonomisk påverkan, detta finner vi intressant då påverkan ifrån omgivningen har visat sig vara av betydelse för en fullständig analys av en bank. Exempel på detta kan vara ränteförändringar och vilken typ av reglering banken utsätts för.

Förkortningar och definitioner

Basel- Regelverk som reglerar kapitaltäckningen i banker

CAMELS – System för kategorisering av banker

ECB – Europeiska central banken

EMU- Europeiska monetära unionen

FSI- Finansiella stabilitets indikatorer

IMF – Internationella monetära fonden

K/I –tal - Kostnader genom intäkter

ROAA- Return on average asset, Avkastning på totala genomsnittliga tillgångar

ROAE- Return on average equity, Avkastning på genomsnittligt eget kapital

Tier 1- Primärkapitalrelation

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	7
1.1	Bakgrund.....	7
1.2	Problemdiskussion.....	8
1.3	Problemställning.....	9
1.4	Syfte.....	9
2	Metod.....	10
2.1	Utgångspunkt.....	10
2.2	Urval.....	10
2.3	Datainsamling.....	11
2.4	Litteratursökning.....	11
2.5	Databearbetning och Analysvariabler.....	12
2.6	Undersökningens kvalitet.....	12
3	Metod för dataanalys.....	14
3.1	Multipel regressionsanalys.....	14
3.2	De olika testen.....	15
3.3	Kritik mot multipel regressionsanalys.....	17
4	Litteraturgenomgång.....	18
4.1	Risk, stabilitet och välmående i banker.....	18
4.2	Nyckeltal i banker.....	20
4.2.1	Identifiering av nyckeltal.....	20
4.2.2	Redogörelse av nyckeltal för analys.....	22
4.2.3	Diskussion om nyckeltal.....	26
5	Empiri och Analys.....	29
5.1	Kapitaltäckningstal.....	29
5.1.1	Soliditet.....	29
5.1.2	Kapitaltäckningsgrad.....	31
5.1.3	Primärkapitalrelation.....	32
5.1.4	Enkla regressioner och Kapitaltäckningstalen.....	34
5.2	Likviditetsmått.....	35
5.2.1	Likvida tillgångar i relation till totala tillgångar.....	35
5.2.2	Likvida tillgångar i relation till kund-och kortsiktiga lån.....	36
5.2.3	Nettolån i relation till totala tillgångar.....	38
5.2.4	Enkla regressioner och Likviditetsmått.....	40
6	Slutdiskussion.....	42
6.1	Slutsats.....	42
6.2	Förslag till fortsatt forskning.....	43
	Källförteckning.....	44
	Bilaga 1- Stegvisa regressioner.....	47

Tabellförteckning

Tabell 1 Förklaringsvariabler till den multipla regressionen	14
Tabell 2 Nyckeltal kopplade till CAMELS	21
Tabell 3: Nyckeltal, IMF	22
Tabell 4: Regressionsammanfattning, Soliditet.....	29
Tabell 5: Koefficienter, Soliditet	29
Tabell 6: Regressionsammanfattning, Kapitaltäckningsgrad	31
Tabell 7: Koefficienter, Kapitaltäckningsgrad.....	31
Tabell 8: Regressionsammanfattning, Primärkapitalrelation	32
Tabell 9: Koefficienter, Primärkapitalrelation	33
Tabell 10: Sammanfattning enkel regressionsanalys och kapitaltäckningstalen	34
Tabell 11: Sammanfattning regressionsanalys, Likvida tillgångar/ Totala tillgångar	35
Tabell 12: Koefficienter, Likvida tillgångar/ Totala tillgångar	36
Tabell 13: Sammanfattning regressionsanalys Likvida tillgångar/ Kund o kortsiktiga lån	37
Tabell 14: Koefficienter, Likvida tillgångar/ Kund o kortsiktiga lån	37
Tabell 15: Sammanfattning regressionsanalys, Nettolån/ totala tillgångar	38
Tabell 16: Koefficienter, Nettolån/ Totala tillgångar	38
Tabell 17: Sammanfattning enkel regressionsanalys och likviditetsmått	40

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Hösten 2008 kulminerade en stor ekonomisk kris som kom att kallas finanskrisen. Detta då den 158 år gamla banken Lehman Brothers gick i konkurs i oktober 2008. Bankerna rapporterade stora kreditförluster, försäkringsbolag gick i konkurs och det rådde en stor misstro till de finansiella marknaderna. Lehman Brothers' motparter världen över drabbades hårt av denna konkurs och de förlorade betydande andelar av sina tillgångar. Att en sådan stor och ansedd bank gick i konkurs var inte väntat och oron över att fler banker skulle hamna i samma situation spred sig snabbt. Denna rädsla och oro över bankers finansiella ställning medförde att bankerna inte längre litade på varandra (www.riksbanken.se). Europeiska banker föll och enorma krispaket från staterna tillsattes i försök att säkra ett allt mer hotat finansiellt system (www.ecb.int).

Finanskrisen kom även att påverka priset på kreditrisk, det kom att höjas avsevärt. Detta var resultatet efter en tid med aggressivt risktagande, ett risktagande som hade byggt upp hävstången i de finansiella systemen. (Boiro, 2008). Detta höjda pris på kreditrisk kom även att påverka interbankmarknaden negativt och detta i kombination med bristen på förtroende för mellan bankerna medförde att den blev helt obsolet. (www.ecb.int)

Likviditeten i den finansiella sektorn i hela världen, försämrades kraftigt. Interbankmarknaden blev beroende av statliga garantier och centralbanker, som tidigare var sista låneinstans blev den primära källan för finansiering (Acharya et al, 2009). Denna kraftiga nedgång av likviditeten i den finansiella sektorn blev ett problem i hela samhället eftersom bankmarknaden utgör en stor del av kapitalmarknaden och därmed även en utav grundpelarna i hela samhällsstrukturen. Betydelsen att det finns välfungerande banker är viktig för såväl privatpersoner som företag. Banken kan ses som en intermediär för den som vill låna eller spara men även som en säker transaktionsplattform med ansvar för betalningssystem (Matthew, 2005,). Finanskrisen kom att påverka hela den reala ekonomin och bristen på likviditet påverkade många företag (Acharya et al, 2009).

Bankernas verksamhet är jämförelsevis likvärdig och därför kan en kris i en bank relativt lätt spridas till en annan. Även den tidigare nämnda interbankmarknaden bidrar till detta, eftersom handeln bankerna emellan kan förstärka en kris i det finansiella systemet (Bikker 2008).

Med utgångspunkt i detta händelseförlopp kan vi dra slutsatsen att informationen i den finansiella rapporteringen som de finansiella företagen kommunicerade inte var tillräcklig för att skapa en stabilitet i det finansiella systemet. Bankerna och dess verksamhet var redan innan finanskrisen reglerade genom både nationella och internationella regelverk och kontrollfunktioner, detta för att säkerställa förtroendet och stabiliteten i systemet. Basel II, är ett av dem och i det regelverket regleras bankernas kapitalkrav. Andra organ som har inflytande över bankerna är de nationella centralbankerna och den Europeiska centralbanken har inflytande över för de banker som är medlemmar i EMU (www.ecb.int). Bankernas finansiella rapportering regleras även genom olika redovisningsstandards, i Europa så måste alla banker som tillämpar koncernredovisning följa IFRS vid sin redovisning, vilket ökar jämförbarheten mellan bankerna (EG nr 1606/2002). För att uppnå en ökad stabilitet, under finanskrisen, kom även normsättarna att agera. Ett exempel på detta var när IASB och EU antog ett tillägg till den standard som redovisar finansiella instrument på kortare tid en vecka, en process som under normala förhållanden tar över ett år (IASB).

Den finansiella rapporteringen används för att utvärdera ett företags ställning. Nyckeltalsanalys är ett allmänt vedertaget sätt att analysera ett företags ekonomiska ställning. Altman (1968) publicerade

forskning om huruvida nyckeltal kunde förutspå konkurs för ett företag. Sedan dessa har många studier gjorts inom området, dock exkluderar de flesta studier finansiella företag. Finansiella företag skiljer sig från icke finansiella företag på många sätt. Dowd (1997) menar att de primära skillnaderna är:

- den högre andelen finansiella tillgångar relaterat till fysiska tillgångar i en bank
- skulderna hos en bank är mer likvida än andra företag, detta beror på att en stor del av skulderna hos en bank kan användas som betalningsmedel
- skuldernas löptid är oftast kortare än löptiden på tillgångarna i en bank
- skuldsättningsgraden är mycket högre i banker

Finansiella instrument bidrar till problematik i den finansiella rapporteringen och en del studier har genomförts på området. (Barth 1994, Dietrich et al 2000 och Beaver & Venkatachlam 2003). Dessa studier fokuserar emellertid inte på just den finansiella sektorn och banker.

Bankerna har även drivits till stora förändringar på grund av faktorer som globalisering, teknologisk utveckling samt avreglering och minskade barriärer för internationell handel. Konkurrensen om kunderna har drivit bankerna till diversifiering, effektivisering och omstrukturering (Matthew , 2005). Den ökade konkurrensen har medfört att bankerna har lägre marginaler och dessa lägre marginaler har i sin tur medfört att bankerna pressats till att utveckla nya strategier. Kreativiteten på marknaden har inneburit en ny typ av risktagande och handeln banker emellan har ökat, nya mer komplexa och sofistikerade finansiella instrument har utvecklats (McDonald, 2003).

1.2 Problemdiskussion

Förtroendet för bankerna och dess stabilitet fick sig en rejäl törn under hösten 2008. Hela interbankmarknaden kollapsade, den annars så säkra tremånadersutlåningen bankerna emellan upphörde helt och statliga garantier och statlig utlåning blev en nödvändighet för att krediter överhuvudtaget skulle komma till stånd. Precis alla banker drabbades av detta, det var ingen bank som stod utanför denna likviditetskris. De normalt använda bedömningsparametrarna över bankers stabilitet kom att bli helt omkullkastade. Bristen på förtroende och den stora osäkerhet som rådde kring rapporterna, visade på brist på transparens till marknaden. Detta fenomen, en marknadskollaps på grund av bristande transparens på marknaden var något som Akerlof, förutspådde redan 1970, genom sin studie om marknader och osäkerhet.

Denna marknadskollaps och dess effekter var inte endast limiterad till den finansiella sektorn. Eftersom den finansiella sektorn och dess aktörer är så väsentliga för samhället i stort, kom effekterna att spridas till hela den reala ekonomin i världen. Effekterna blev kännbara för både företag såsom privatpersoner. Bankernas finansiella rapportering är objekt för regleringar, just för att medföra stabilitet till det finansiella systemet och därmed hindra en marknadskollaps och dess effekter. Dock är den gångna finanskrisen ett bevis på att den nuvarande regleringen inte riktigt uppfyller sitt mål.

Stabiliteten i ett företag kan utvärderas med hjälp av nyckeltalsanalys, dock råder det problematik vid appliceringen av dessa nyckeltal vid utvärderingen av en bank, just eftersom en banks verksamhet skiljer sig och är mer komplex än för icke finansiella företag.

De finansiella rapporterna för bankerna och dess analysvärde har kommit att ifrågasättas och aktualiseras i samband med finanskrisen. Att just hitta de nyckeltal som historiskt kan förutspå stabilitet i den enskilda banken kommer därmed att bidra till att hitta analysvärdet i de finansiella rapporterna hos bankerna och därmed minska bristen på transparens. Detta är synnerligen viktigt eftersom bankernas verksamhet blir allt mer komplex, samtidigt som bankerna utgör ett fundament för ett välfungerande samhälle.

1.3 Problemställning

Efter vår inledande problemdiskussion har följande problemställning formulerats;

Vilka nyckeltal har ett högt prognosvärde när det gäller att utvärdera huruvida en bank kan anses vara stabil utifrån ett externt perspektiv?

1.4 Syfte

Det övergripande syftet med uppsatsen är att finna nyckeltal som kan användas för att prognostisera stabiliteten i banker. För att uppnå detta syfte kommer vi först att göra en litteraturgenomgång för att finna de variabler som kan kopplas till stabiliteten i en bank. Vidare kommer vi även att undersöka vilka nyckeltal som används för att utvärdera en banks verksamhet. Dessa nyckeltal kommer sedan att analyseras med regressionsanalys för att undersöka vilka nyckeltal som kan prognostisera stabiliteten i den enskilda banken.

2 Metod

2.1 Utgångspunkt

För att besvara vår frågeställning har vi använt oss av ett kvantitativt angreppssätt för den empiriska studien. Valet ger oss möjlighet till att undersöka ett stort antal banker. En kvantitativ studie bygger på att information samlas in och kategoriseras, vilket kräver begränsningar av den information som samlas in (Jacobsen, 2002).

Genom vår litteraturgenomgång karaktäriserar vi först en stabil bank, vidare knyts lämpliga nyckeltal och mått till bankverksamhet. Antalet nyckeltal begränsas för att passa in på frågeställningen och motiveringen till valet beskrivs tydligt i kapitlet om nyckeltal. Då det finns en mängd teorier över hur beräkning av dessa nyckeltal kan ske, anser vi att det är av stor betydelse att beräkningen skett på samma sätt i denna studie. Efter tydliga definitioner av nyckeltalen skapas en mall för insamlingen av datamaterialet. Eftersom vi använder oss av en standardiserad mall för vår empiriska studie anser vi att kvantitativa angreppssättet, som beskrivs ovan, ligger i enlighet med ansatsen.

2.2 Urval

För att fastställa definitionen av en bank och finna de banker som ska ingå i vår urvalsbas finner vi vägledning i tidigare studier och forskning. Definitionen av banker som studien grundar på kommer från IMF:s Guide, som beskriver banker som "deposit-takers" vars huvudsakliga uppgift är att ta emot insättningar av likvida medel och låna ut eller på annat sätt investera dessa för egen räkning. (IMF) Vår urvalsbas kommer att utgöras av BankScope från Bureau van Dijk. BankScope innehåller omfattande information från cirka 29 000 banker, både publika och privata, från hela världen. Dessa banker är kategoriserade enligt:

- Commercial banks
- Savings banks
- Cooperative banks
- Real Estate & Mortgage banks
- Investment banks
- Islamic banks
- Other non banking credit institutions
- Specialized governmental credit institutions
- Bank holdings & Holding companies
- Central banks
- Multi-lateral governmental banks
- Micro-financing institutions
- Securities firms
- Private banking / Asset management companies
- Investment & Trust corporations
- Finance companies
- Clearing & Custody institutions
- Group finance companies

De kategorier som fallit inom ramen för vår studie är Commercial banks, Savings banks, Cooperative banks och Investment banks. Varför just valet kom att omfatta dessa kategorier beror på att dessa till stor del arbetar med finansiell förmedling och utgör en stor del av kapitalmarknaden. Efter valet av dessa kriterier blev den slutgiltiga summan av banker i studien 23 728 stycken. Valet att göra en så pass omfattande undersökning anser vi ligger i linje med ansatsen till vår studie och vår problemställning eftersom vi vill finna de nyckeltal som generellt kan användas för att prognostisera stabilitet i banker.

För att vidare uppfylla studiens syfte krävs det att vårt urval sträcker sig över en viss tidsperiod, i syfte att reducera konjunktur effekter. Genom att studera bankerna och dess nyckeltal från år 2006 till 2009 anser vi oss ha tillräckliga data för att kunna uttala oss om prognosvärdet på nyckeltalen. Vårt stora urval bidrar även till att vi kommer att ha många observationer per år. Vidare vill vi använda aktuell data eftersom vi finner det i studiens syfte att finna de nyckeltal har högt prognosvärde i en miljö där bankernas verksamhet och tillgångar blir allt mer komplexa och sofistikerade.

2.3 Datainsamling

All data för studien har hämtats ifrån databasen BankScope. BankScope har i sin tur samlat in den finansiella informationen från bankers årsredovisningar. Eftersom vår studie består av att se på nyckeltal, som består av olika relationer, så undviker vi eventuella problem med olika valutor. BankScope har redan beräknat olika nyckeltal på ett standardiserat och enhetligt sätt och vi kommer främst att använda oss av dessa i vår studie. BankScope definierar sammanlagt 36 relationsmått som är användbara för analys av en bank. Nyckeltalen är uppdelade i fyra olika grupper av mått som värderar; tillgångar, kapital, verksamheten och likviditet. BankScopes beräkningar av nyckeltalen har jämförts med de som presenteras i litteraturen, för att säkerställa att de ligger i linje med de som presenteras i litteraturen. Dock har vissa nyckeltal, som vi har funnit i litteraturen, saknats i BankScope. I dessa fall har vi kunnat skapa ett eget relationsmått i BankScope.

I vissa fall har inte BankScope haft värden över de olika variablerna. Då data saknats har vi behandlat dessa banker som bortfall i de enskilda testen och vi har inte vidare gått in i årsredovisningarna för att finna informationen. Detta eftersom vi anser att bortfallet i de enskilda fallen inte får så stor effekt på grund av det stora urvalet.

2.4 Litteratursökning

Undersökningsmaterial som artiklar och litteratur är av sekundär karaktär och ju längre bort vi kommer ifrån förstahandskälla desto fler tolkningar av olika personer har påverkat informationen. För att undvika feltolkningar och öka säkerheten föredras ofta så tidiga källor som möjligt (Jacobsen, 2000). Därav har vi i möjligaste mån använt oss av ursprungskällorna för att öka tillförlitligheten på informationen.

Vår litteraturgenomgång har upprättats med syftet för att först finna de variabler som karaktäriserar en stabil bank. Vidare ska den användas för att skapa en struktur för de nyckeltal som används vid datainsamlingen men även för att ge en ökad förståelse för det material vi presenterar i empirin och för att möjliggöra analysen av empirin. Den teori som presenteras i litteraturgenomgången är inte på något sätt fullständig för ämnet utan mer användningsorienterat med utgångspunkt i vår problemställning.

Det önskvärda för den litteratur som vi använder oss av är att materialet ska ha en stark förankring i den företagsekonomiska forskningen. Dessutom ska litteraturen, i den mån det är möjligt, vara

aktuell och för att uppnå detta har vi i stor utsträckning använt oss av artikelsökning för att inhämta information. Vi har speciellt använt oss av artikelsökning från databasen Social Science Research Network (SSRN). Vi har även använt oss av de databaserna som finns hos Ekonomiska biblioteket, vid Handelshögskolan Göteborg. De databaserna som vi till största del har använt oss av är BankScope, ScienceDirect, Business Source Premier m.fl. Vid litteratursökning av böcker har vi även använt oss av sökbaserna Gunda, Libiris, Google Scholar. Vid sökningen i Google Scholar har vi även sökt efter andra uppsatser som har använts för inspiration. De sökord vi har använt oss av är bland andra bank, interbank, soundness, key ratio, stability, analysis, financial ratio m.fl.

2.5 Databearbetning och Analysvariabler

Studiens data har bearbetats med hjälp av multipel regressionsanalys. Detta anser vi vara i enlighet med studiens syfte eftersom vi vill finna de nyckeltal som kan förutspå stabilitet i den enskilda banken. Med denna metod kan man utläsa vilken påverkan ett antal oberoende variabler har på en beroende variabel. Denna metod passar vårt syfte väl eftersom vi vill finna ett samband mellan olika variabler. En mer djupgående information om den statistiska modellen kommer att presenteras i följande kapitel. För att få en generell bild av nyckeltalen och dess prognosvärde, utan någon effekt av konjunkturläget i samhället, har vi valt att göra analysen över flera år i en analys. Detta innebär att vi har tagit data från åren 2006-2008 för de oberoende variablerna medan datan över de beroende variablerna är från åren 2007-2009. Dessa har resulterat att vi har totalt 71 184 observationer över vart och ett av nyckeltalen.

Efter vi har genomfört vår litteraturgenomgång fann vi att det var två grupper mått som karaktäriserar en stabil bank. Dessa är kapitaltäckningsmått och likviditetsmått. Därför kommer dessa att vara de beroende variablerna i vår analys. De övriga nyckeltalen kan delas upp i olika kategorier, dessa kategorier är tillgångsrelaterade mått och verksamhetsrelaterade mått. Dessa kommer därför att användas som oberoende variabler i vår analys. Eftersom de variablerna som karaktäriserar en stabil bank består av två olika kategorier kommer dessa kategorier vara oberoende vid test av respektive kategori.

Den första kategorin för beroende variabler omfattar kapitaltäckningsgraden och de nyckeltal som vi undersöker i denna är; Soliditet, Kapitaltäckningsgrad och Tier 1 (Primärkapitalrelation). Den andra kategorin av beroende variabler omfattar likviditetsmått och de nyckeltal som undersökts är; Likvida tillgångar i relation till totala tillgångar, Likvida tillgångar i relation till kund- och kortsiktiga lån och Nettolån i relation till totala tillgångar. Den första kategorin av oberoende variabler är verksamhetsrelaterade mått och dessa är Placeringsmarginal, K/I- tal, Avkastning på genomsnittligt eget kapital och Avkastning på genomsnittliga totala tillgångar. Slutligen består den sista kategorin av oberoende variabler av tillgångsrelaterade mått och de som används i studien är; Kreditförlustnivå, Kreditförluster i relation till osäkra lån, Osäkra lån i relation till totalutlåning. Alla dessa nämnda mått kommer att förklaras och motiveras i följande litteraturgenomgång.

2.6 Undersökningens kvalitet

Centrala begrepp för kvalitetssäkring av informationsinsamlingen vid forskning är validitet och reliabilitet. För att uppfylla hög validitet är kraven på metoden som används för insamling av empiri, att informationen är giltig och relevant och att man undersöker det man avser att undersöka (Jacobsen, 2002). I en kvantitativ studie innebär detta ofta att man valt en förutbestämd datainsamlingsmall som upprättats för att svara på studiens frågeställning.

Validiteten i studien påverkas även av hur vi väljer att definiera nyckeltalen och andra definitioner av talen hade inneburit ett annat resultat. De valda uppställningarna är starkt förankrade i litteraturen, vid jämförelser och för att kunna särskilja banker som presterat väl är det viktigast att beräkningen av talen skett på samma sätt i urvalet. Genom att använda oss av fasta formler för beräkning av nyckeltalen minskar vi risken för onödiga misstag. Våra valda definitioner av nyckeltalen finns uppställda i litteraturgenomgången under rubriken nyckeltal För att undvika problematik som kan uppstå när man hanterar en stor datamängd, har vi utfört stickprov i de olika dataexporterna, från BankScope. Detta innebär att om någon annan skulle välja att göra samma undersökning borde resultatet vara det samma.

Reliabiliteten och tillförlitligheten av undersökningar handlar om hur påverkbara modellerna och informationen är av felvärden. Dessa felvärden består av brister i instrumentens tillförlitlighet som även kan bero på faktorer som vi inte har möjlighet att påverka. När slumpmässiga variationer påverkar utfallet går det inte att erhålla ett regelrätt mått på reliabiliteten. De vi kan göra är att se till att vår undersökning är tillförlitlig på andra sätt. En bra struktur och en välarbetad statistisk modell för hur vi kategoriserar vårt material minskar felvärden som vi kan påverka (Lundahl, 1999).

Källkritik

För insamling av det empiriska materialet har vi använd oss av BankScope, databasens information kommer från bankernas årsredovisningar, dessa siffror är reviderade vilket ökar tillförlitligheten av de rapporterade siffrorna. Som användare har ingen möjlighet att påverka den informationen som har lämnats i årsredovisningarna och datamaterialet förändras inte över tiden utan har sparats i ursprungligt skick i databasen. Vi har funnit flera studier som grundat sin data från BankScope och efter användandet av databasen gör vi bedömningen att tillförlitligheten och reliabiliteten är hög för vårt valda verktyg vilket även borde innebära ett trovärdigt resultat.

Vid litteraturstudien har vi fokuserat på källor med högt vetenskapligt innehåll i möjligaste mån och för att undvika risken för feltolkningar har vi försök att hitta de primära källorna. Insamling av information har skett från olika håll för att öka trovärdigheten av studien och för att stärka basen för analysen av materialet. Vetenskapliga artiklar har hämtats via databaser som funnits att tillgå via universitet. Informationen har främst internationellt ursprung då problemet som undersöks är av internationell karaktär som grundar sig i förtroende kris av hela den finansiella marknaden.

3 Metod för dataanalys

3.1 Multipel regressionsanalys

Studiens syfte är att utvärdera om vissa nyckeltal kan sägas ha ett högt prognosvärde när det gäller att förutspå stabilitet i en bank. Vi har funnit en grupp nyckeltal som karakteriserar en stabil bank, vidare har vi även funnit nyckeltal som används vid utvärderingen av en banks verksamhet. Därför föll valet för dataanalysen på en multipel regressionsanalys. Med denna analys kan sambandet mellan olika variabler redas ut och man kan se den påverkan ett antal oberoende variabler har på en beroende variabel. Vidare kan denna metod även användas för att förutspå den beroende variabeln. (Meyers et al . 2006) Detta ligger i enlighet med studiens syfte. Eftersom vi vill undersöka prognosvärdet så kommer vi att använda oss av data från olika tidpunkter, dock kommer alltid data över den beroende variabeln vara från ett senare år, detta eftersom det är det nyckeltalet ska prognostiseras. I den nedanstående ekvationen ser man hur vart och ett av X (oberoende) påverkar den beroende variabeln.

Formel 1: Multipel regressionsekvation

$$Y_t = \alpha + \beta_{1,t-1}X_{1,t-1} + \beta_{2,t-1}X_{2,t-1} + \dots + \beta_{n,t-1}X_{n,t-1} + \epsilon$$

Symbol	Innebörd
Y	Värde på beroende variabel, varierar beroende på vilket test
α	Konstant, om $X_1, X_2, X_n = 0$ ger det $\alpha = Y$.
β	Funktionens koefficient, om positiv antas ett positivt samband, om negativ antas ett negativt samband.
X	Värde på oberoende variabel, varierar beroende på vilket test
E	Störningsfaktor, summan av alla de faktorer som inte ingår i de oberoende variablerna men som ändå kan tänkas påverka den beroende variabeln.
t	Tidpunkt, år

Tabell 1 Förklaringsvariabler till den multipla regressionen

Regressionsanalyser kan utföras på olika sätt i dataprogrammet SPSS. Den vanliga metoden är att ta in alla oberoende variabler i regression och sedan presenterar SPSS hur alla dessa oberoende variabler påverkar den beroende. Med denna metod kommer alla oberoende variabler med i ekvationen. Den andra metoden är att SPSS stegvis utför regressioner och börjar då med att ta in den oberoende variabeln som har störst påverkan på den beroende och förstärker med den som är näst bäst. Detta pågår till att de alla de oberoende variabler som har påverkan på den beroende har tagits med i modellen. Vi har valt oss av båda metoderna. Den första har vi använt primärt eftersom den tar alla tal i beaktning. Dock har vi valt att komplettera vår analys med den stegvisa, eftersom vi då tydligare kan se vilken av de oberoende som har störst påverkan, resultat av dessa test presenteras i bilaga 1. Vidare får vi även en tydlig bild av hur mycket bättre regressionsekvationen blir när ytterligare en förklaringsvariabel kommer in i ekvationen. För att ytterligare komplettera bilden över nyckeltalens prognosvärde har vi även valt att utföra enkla regressioner med bara en

oberoende variabel åt gången. Vid denna analys kan det inte uppstå några korrelationer inom modellen eftersom det endast finns en oberoende. Denna metod medför även att vi kan undersöka de enskilda nyckeltalens styrka när det gäller att prognostisera ett nyckeltal.

Efter genomförandet av en regressionsanalys erhålls en del resultat. Dels erhålles α , β och E som benämns ovan. Vidare presenteras hur signifikant påverkan varje oberoende variabel har på den beroende. Hur mycket den undersökta variabeln korrelerar med de oberoende variablerna presenteras av R-talet, om det råder en perfekt positiv korrelation är värdet för R 1 och om det råder en perfekt negativ korrelation är värdet för R -1. För att presentera hur stor del av variansen av den beroende variabeln som kan förklaras av regressionens oberoende variabler presenteras R^2 . Detta tal är alltid positivt och mellan 0 och 1, där 1 innebär att 100 % av variansen i den beroende kan förklaras i modellen. Som ett komplement till detta värde presenteras även ett justerat R^2 värde, detta värde beräknas av det statistiska programmet och tar i beaktning eventuella fel som kan ha uppstått i data. Således är detta värde lägre än R^2 och Meyers et al (2006) rekommenderar att även detta värde ska presenteras i en analys. (Meyers et al, 2006)

För att säkerställa att regressionsmodellen faktiskt förklarar den beroende variabeln utförs signifikanstest av de olika ekvationerna. Detta genomförs genom ett F-test. De generella hypoteserna som formuleras i samband med detta test är följande;

Formel 2: Hypoteser

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 \dots = \beta_n = 0$$

$$H_1: \text{Minst en av } \beta_1, \beta_2 \dots \beta_n \neq 0$$

Nollhypotesen innebär att modellen inte förklarar den beroende variabeln och den andra hypotesen innebär att den beroende variabeln kan förklaras av minst en av de oberoende. För att se om H_0 kan förkastas måste testets F-värde jämföras med det F-värde som består av 1 och n- 1 frihetsgrader. Om detta värde är lägre än testets så förkastas H_0 .

De olika koefficienterna presenteras med två olika värden, ett icke standardiserat värde och ett som är standardiserat. Det standardiserade värdet beaktar att de olika oberoende variablerna består av olika skalor. Eftersom studiens nyckeltal kommer att bestå av olika skalor kommer endast det standardiserade värdet på koefficienterna presenteras i vår studie. Dessa koefficienter kan vara signifikanta inom olika konfidensintervall. Den valda konfidensintervallet för vår studie är 95 %. Detta test med t-värden som presenteras i tabellerna. (Wahlgren, 2005)

3.2 De olika testen

Vid analysen kommer sex olika regressioner utföras. Tre inom vardera stabilitetsområde. I samtliga test kommer det att vara tio stycken oberoende variabler i regressionsanalysen. Därför kommer vår regressionsekvation se ut som nedanstående ekvation, i samtliga test. Dock kommer innebörden av dessa skifta för respektive test. Så i följande tabeller presenteras innebörden av de olika ekvationsvariablerna i respektive test.

Formel 3: Testens ekvation

$$Y_t = \alpha + \beta_{1,t-1}X_{1,t-1} + \beta_{2,t-1}X_{2,t-1} + \beta_{3,t-1}X_{3,t-1} + \beta_{4,t-1}X_{4,t-1} + \beta_{5,t-1}X_{5,t-1} + \beta_{6,t-1}X_{6,t-1} + \beta_{7,t-1}X_{7,t-1} + \beta_{8,t-1}X_{8,t-1} + \beta_{9,t-1}X_{9,t-1} + \beta_{10,t-1}X_{10,t-1} + \epsilon$$

Kapitaltäckningstal

Symbol	Innebörd
Y	Soliditet 09-07
X_1	Nettolån / Tot tillgångar 08-06
X_2	K/I-tal 08-06
X_3	Kreditförlust / Osäkra lån 08-06
X_4	Kreditförlustnivå 08-06
X_5	Placeringsmarginal 08-06
X_6	ROAE 08-06
X_7	Likvida tillgångar/ Tot tillgångar 08-06
X_8	Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06
X_9	Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån 08-06
X_{10}	ROAA 08-06

Symbol	Innebörd
Y	Kapitaltäckningsgrad 09-07
X_1	Nettolån / Tot tillgångar 08-06
X_2	K/I-tal 08-06
X_3	Kreditförlust / Osäkra lån 08-06
X_4	Kreditförlustnivå 08-06
X_5	Placeringsmarginal 08-06
X_6	ROAE 08-06
X_7	Likvida tillgångar/ Tot tillgångar 08-06
X_8	Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06
X_9	Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån 08-06
X_{10}	ROAA 08-06

Symbol	Innebörd
Y	Tier 1 09-07
X_1	Nettolån / Tot tillgångar 08-06
X_2	K/I-tal 08-06
X_3	Kreditförlust / Osäkra lån 08-06
X_4	Kreditförlustnivå 08-06
X_5	Placeringsmarginal 08-06
X_6	ROAE 08-06
X_7	Likvida tillgångar/ Tot tillgångar 08-06
X_8	Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06
X_9	Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån 08-06
X_{10}	ROAA 08-06

Likviditetsmått

Symbol	Innebörd
Y	Likvida tillgångar/ Tot tillgångar 09-07
X_1	Kreditförlustnivå 08-06
X_2	K/I-tal 08-06
X_3	Kreditförlust / Osäkra lån 08-06
X_4	Soliditet 08-06
X_5	Placeringsmarginal 08-06
X_6	ROAE 08-06
X_7	Kapitaltäckningsgrad 08-06
X_8	Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06
X_9	Tier 1 08-06
X_{10}	ROAA 08-06

Symbol	Innebörd
Y	Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån 09-07
X_1	Kreditförlustnivå 08-06
X_2	K/I-tal 08-06
X_3	Kreditförlust / Osäkra lån 08-06
X_4	Soliditet 08-06
X_5	Placeringsmarginal 08-06
X_6	ROAE 08-06
X_7	Kapitaltäckningsgrad 08-06
X_8	Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06
X_9	Tier 1 08-06
X_{10}	ROAA 08-06

Symbol	Innebörd
Y	Nettolån/ Tot tillgångar 09-07
X_1	Kreditförlustnivå 08-06
X_2	K/I-tal 08-06
X_3	Kreditförlust / Osäkra lån 08-06
X_4	Soliditet 08-06
X_5	Placeringsmarginal 08-06
X_6	ROAE 08-06
X_7	Kapitaltäckningsgrad 08-06
X_8	Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06
X_9	Tier 1 08-06
X_{10}	ROAA 08-06

3.3 Kritik mot multipel regressionsanalys

Kritik som har riktats mot vår analys modell är att oberoende variabler med god prognostisk förmåga kan komma att få väldigt lite betydelse. Detta kan medföra att felaktiga slutsatser fattas. Logiken bakom regressionsekvationen är den identifierar de variabler med bättre prognostisk förmåga än övriga, dock mäter den inte hur mycket bättre denna prognostiska förmåga är. Därav kan en variabel komma med i modellen även fast prognosvärdet inte är så högt. (Meyers et al, 2006)

Vid multipel regressionsanalys kan det även uppstå problem mellan de oberoende variablerna, de kan nämligen korrelera med varandra och på så sätt störa testet och dess resultat, detta fenomen kallas multikolinjäritet. Detta eftersom varje X i modellen antas att påverka Y till en viss del, om sedan X_1 kan helt förklaras av X_2 , på grund av att de korrelerar perfekt, bidrar inte X_1 till förklaring av Y. Istället stör närvaron av X_1 hela regressionen. För att motverka dessa kommer även att utföra enkla regressioner. De enkla regressionerna bidrar även till en kompletterande bild som kan användas för att undersöka eventuella störningar som multikolinjäritet kan orsaka. Även fast att det inte finns några tecken på att multikolinjäritet föreligger kan dessa två metoder, enkel och multipel regression, i vissa fall, medföra att samma oberoende variabel påverkar den beroende variabeln i olika riktningar. Denna problematik är vi medvetna om och eftersom båda resultaten presenteras kan läsaren dra egna slutsatser.

4 Litteraturgenomgång

4.1 Risk, stabilitet och välmående i banker

Enligt Grier är de primära områdena när man analyserar en bank; stabilitet, lönsamhet och likviditet. Olika former av risker kan kopplas till dessa primära områden och bankens verksamhet. De fundamentala risker som en bank utsätts för är kreditrisk, likviditetsrisk, ränterisk, risk för insolvens och operationella risker. Av dessa kan de första fyra klassas som finansiella risker och Grier menar att dessa risker och de mått som kan kopplas till dem kan avläsas i den finansiella rapporteringen av en bank. Vidare kan dessa mått även kopplas till kreditvärdigheten och stabiliteten hos en bank. Därför väljer vi att fokusera närmare på dessa risker. (Grier, 2007)

Kreditrisken hos en bank handlar om återbetalningsförmågan av en banks fordringar, det vill säga om en bank erhåller ränta och amorteringar på de lån banken har utestående. Likviditetsrisken karaktäriseras av att en bank har problem att erhålla likviditet. Denna brist av likviditet kan bestå av att banken har problem med att antingen sälja av sina tillgångar eller uppta nya krediter. Den tredje risken, ränterisken, handlar om hur volatila bankens ränteintäkter är i förhållande till bankens räntekostnader, när räntan förändras. Den sista risken, risken för insolvens, påverkas i stor utsträckning av de övriga riskerna, eftersom denna risk omfattar huruvida bankens kapitalstruktur klarar av att drabbas av de övriga riskerna, det vill säga hur mycket förluster en bank kan ta innan den blir insolvent. Om en bank uppfattas vara utsatt för hög risk överlag, så kräver kreditgivarna en högre avkastning på sina lån och därmed kan en bank ha problem att erhålla finansiering och därmed få likviditetsproblem. (Grier, 2007)

Det finns olika mått som kan användas för att mäta dessa risker och dessa kommer att beskrivas mer genomgående i följande delavsnitt. Grier avslutar det inledande kapitlet med att det är väldigt svårt för en kreditanalytiker att bedöma huruvida en bank är stabil i en riskorienterad miljö. Dock menar han att trenden med mer liknande bankaktiviteter och regleringar, främst i form av kapitaltäckning, underlättar för kreditanalytikern. (Ibid)

Det finns en mängd olika studier som diskuterar vilka variabler som ska användas för att bedöma en banks välmående och stabilitet. Många av dessa studier tar utgångspunkt i vilka mått som kan användas för att förutspå huruvida en bank kommer att gå konkurs eller inte. Andra studier inom området tar utgångspunkt i regleringen av banker och hur denna reglering ska vara utformad för att skapa en stabil bank. Dock finns det knapphändigt med studier med mått som används av kreditanalytiker.

En del studier har använt sig av aggregerade mått, såsom CAMEL, ett regleringsverktyg som nämns närmare i nästa avsnitt. (Altman, 1968, Sinkey, 1978, och Thomson, 1991). I dessa studier ser de en banks stabilitet som en portfölj av olika mått.

Andra studier har också använt sig av flera mått för att bedöma stabiliteten i en bank, det vill säga z-score modellen. Denna modell introducerades av Altman (1968) och har även använts i flertalet andra studier (Boyd och Runkle, 1993; De Nicoló et al., 2004; Uhde och Heimeshoff, 2009 och Michalaka och Uhdeb 2009)

Formel 4: Z-score;

$$Z = \frac{\mu k}{\sigma}$$

Z-score variabeln består då av μ som är räntabilitet på genomsnittliga totala tillgångar före skatt och k som står för eget kapital i förhållande till totala tillgångar och σ som står för vinsternas volatilitet. Denna indikator är positivt korrelerad med bankens kapitaltäckning och negativt korrelerad med volatilitet. Därför mäter z-score sannolikheten att en bank blir insolvent när värdet på tillgångarna faller under värdet på skulderna.

Andra mått som används för att utvärdera huruvida en bank kan anses vara stabil är kapitaltäckningstal som till exempel eget kapital i relation till totala tillgångar och nödlidande lån i relation totala tillgångar (González-Hermosillo 1999). Just kapitaltäckningstal är något som kommer i fokus när det gäller regleringar för en bank. Basel II är ett regelverk som reglerar detta. Innebörden av denna reglering är främst att tillföra stabilitet till banksystemen och att internationella banker ska konkurrera på lika villkor beträffande kapitalstruktur (www.bis.org). Dessa tal kommunicerar hur mycket förluster en bank kan ta innan den blir insolvent. Även om en bank oundvikligen skulle drabbas av insolvens så kommunicerar detta tal vilket kapital som kan användas för att, till en viss grad, skydda kreditgivare, de som har pengar inestående i banken och investerare. (Le Bras och Andrews, 2004) Enligt regelverket Basel är just kapitaltäckningen i en bank det viktigaste måttet på stabilitet i en bank (Chiak och Poghosyan, 2009) dock påstår Haldane (2009) att problemet med dessa mått, när det gäller att utvärdera en banks stabilitet, är att de kan överskatta vilka förluster som kan absorberas, eftersom de inte tar tillräckligt hänsyn till problemkrediter.

Chiak och Poghosyan (2009) fann att kapitaltäckningen till viss del är viktigt att ta i beaktning när man bedömer en banks stabilitet, men de fann även att tillgångarnas kvalitet och vinsterna hos en bank påverkar vid utvärderingen av en banks stabilitet. Wheelock och Wilson (2000) fann att sannolikheten för insolvens var högre för banker med sämre kvalitet på sina tillgångar. Ioannidis et al. (2009) använde sig därför av reserveringar av kreditförluster i relation till netto ränteintäkter, som ett kriterium för att bedöma en banks stabilitet.

Att likviditeten hos banker är god var något som kom att bli ännu viktigare i samband med finanskrisen, detta eftersom interbankmarknaden inte fungerade och de som hade pengar insatta på banken krävde en högre ränta. Därför är ett tal för att utvärdera stabiliteten i en bank likvida tillgångar i relation till kunder och deras kortsiktiga inlåning (Ioannidis et al. 2009).

Demirguc-Kunt et al. (2008), menar dock att kreditratings utgör ett bättre mått på en banks välmående än individuella mått, eftersom ratings förmedlar vilken förmåga en bank har att möta sina förpliktelser gentemot kreditgivare. Han hävdar att kreditratings innehåller mer information om stabiliteten hos en bank än individuella mått. Även andra studier på området använder kreditratings som en variabel för en stabil bank (Gaganis et al. 2006, Ioannidis et al. 2009) Att just använda aggregerade mått för att utvärdera en banks stabilitet och kreditvärdighet är även något som Gier (2007) framhäver att är det korrekta. IMF har även satt upp ett ramverk med indikatorer för att uppskatta välmående och stabilitet i banker. Kärnpunkterna i detta ramverk handlar om mått som mäter kapitaltäckningen, kvaliteten på tillgångarna, vinster, likviditet och känslighet för marknadsrisk. (IMF)

Det mest fördelaktiga för att utvärdera stabiliteten i en bank är att ta in många olika variabler och mått som fångar upp bankens verksamhet och de risker som är förknippade med den. Dock tar vår studie utgångspunkt i huruvida en bank kan anses vara stabil ur ett externt perspektiv. På, bland andra, interbankmarknaden, är de största riskerna mellan parterna riskerna för illikviditet och insolvens. Vikten av likviditet har ökat i samband den ökade koncentrationen på derivatmarknaden. (Bernard och Bisignano, 2000) Illikviditet hos en bank orsakar, snarare än lågtvärderade tillgångar,

flest konkurser hos banker och därav är dessa mått av stor betydelse för prognostisering av stabila banker (Gier, 2007). Eftersom risken för insolvens, innefattar huruvida bankens kapitalstruktur klarar av att drabbas av de övriga riskerna (Grier, 2007) så utgör mått som kan bedöma risken för insolvens viktiga parameterar för en stabil bank. Just kapitaltäckningstalen informerar hur mycket förluster en bank kan ta innan den blir insolvent (Le Bras och Andrews, 2004). Därför kommunicerar kapitaltäckningstalen huruvida banken klarar av att drabbas av andra risker. Därför kommer vi att använda oss av kapitaltäckningstal och likviditetsmått som beroende variabler för att bedöma en banks stabilitet.

4.2 Nyckeltal i banker

4.2.1 Identifiering av nyckeltal

Alla branscher påverkas av risker kopplade till sin specifika verksamhetsgren. De identifierbara finansiella riskerna i en banks verksamhet, som kan utläsas från redovisningen är, som tidigare nämnt, kreditrisk, likviditetsrisk, ränterisk och risk för insolvens. För att analysera och bedöma riskerna inom dessa områden används karakteristiska nyckeltal. Nyckeltal mäts ofta som relationsmått med siffror från poster i balans och resultaträkningen. (Grier, 2007) Tidigare studier visar att nyckeltal som kommuniceras ut i årsredovisningar mest kan ses som marknadsföringsmaterial och att beräkningen av talen sker på olika sätt. Denna skillnad råder inte bara internationellt utan även inom samma nation. De enda talen som är reglerade är Baselmåtten som innebär krav på bankers kapitaltäckning. Övriga tal har inga reglerade definitioner av hur talen ska beräknas och därmed innebär det att bankerna gör sina egna beräkningar, som till och med kan skilja sig från år till år (Gillberg och Lindqvist, 2009, Westdahl, 2009). För att nyckeltalsberäkningen ska vara meningsfull krävs det att etablerade mått med bestämda definitioner används. En ensam beräkning säger ingenting utan det krävs en jämförelse med exempelvis nyckeltal från flera år, olika banker samt kompletterande tal som mäter samma sak för att öka användbarheten för intressenterna. (Grier, 2007)

År 1978 utvecklades CAMELS, ett system för att analysera risker inom banksektorn. Systemet är användbart vid kreditbedömningar, för avgörande om huruvida en bank är stabil eller inte och det används även som hjälpmedel för finansanalytiker vid värdering av en bank (Grier, 2007). Detta numera väletablerade system kategoriserar banker utifrån en mängd faktorer som påverkar bankers kreditvärdighet och används av såväl reglerare som andra övervakningsorgan. (Lopez, 1999)

De element som ingår i CAMELS modell är:

- C – Capital adequacy
- A – Asset quality
- M – Management quality
- E – Earnings ability
- L – Liquidity
- S – Market sensitivity

Dessa ovan nämnda faktorer poängsätts och ett sammanvägt omdöme från de olika områdena kategoriserar sedan en specifik banks allmänna välstånd, finansiella ställning och kvaliteten på förvaltningen. (Lopez, 1999) För att utforma en fullständig analys enligt CAMELS, krävs tillgång till en mängd information om banken. Alltifrån publicerad till internt bearbetad information från banken samt agenturers rankningar och andra bedömningar av den specifika banken (Grier, 2007)

Tabellen nedan kommer ifrån boken "Credit Analysis of financial institution" och beskriver olika mått kopplade till de olika områdena i CAMELS system. Vissa kriterier kräver ytterligare specificering för att kunna mätas i siffror och dessa mått finner vi i kategorierna management och sensitivity.

Nyckeltal kopplade till CAMELS	
CAMELS	Kriteria
Capital	Soliditet Basel ratio
Asset quality	Loan loss provision to gross loan portfolio Reserve for loan losses to gross lan portfolio Loan write-offs to gross lian portfolio Reserve for loan losses to non-performing loans Non-performing lans to total assets
Management	Experienced Professional Prudent
Earnings	Net interest income to total assets Overheads to total operatin income (cost/income ration) Return on assets (ROA) Return on equity (ROE)
Liquidity	Liquid assets to total deposits Liquid assets to total assets Loans to total assets (RSA** - RSL***) / average earning assets
Sensitivity	RSA/RSL

Källa: Grier,
2007

Tabell 2 Nyckeltal kopplade till CAMELS

År 2004 startade International Monetary Fund (IMF) ett projekt med 62 deltagande länder och regioner, Coordinated Compilation Exercise, med målet att identifiera användbara nyckeltal och skapa en guide för värdering av banker. Syftet var att utveckla ländernas förmåga att sammanställa så kallade finansiella stabilitets indikatorer (FSIs), främja gränsöverskridande jämförbarhet av dessa, sprida informationen, öka transparensen och stärka marknadsdisciplinen. Resultatet presenterades i IMF:s Guide för FSIs, för första gången år 2006 och reviderade versioner har presenterats efterhand (Agresti et al,2008). De tolv huvudfaktorerna som identifierades presenteras i tabellen nedan.

Core set of FSIs	
Deposit-takers	
Capital adequacy	1. Regulatory capital to risk-weighted assets 2. Regulatory Tier 1 capital to risk-weighted assets 3. Non-performing loans net of provisions to capital
Asset quality	4. Non-performing loans to total gross loans 5. Sectoral distribution of loans to total loans
Earnings and profitability	6. Return on assets 7. Return on equity 8. Interest margin to gross income 9. Non-interest expenses to gross income
Liquidity	10. Liquid assets to total assets (liquid asset ratio) 11. Liquid assets to short-term liabilities
Sensitivity to market risk	12. Net open position in foreign exchange to capital

Tabell 3: Nyckeltal, IMF

I en studie av Christian, Moffit och Suberly (2008) undersöks olika nyckeltal för att utvärdera en banks prestationer. Dessa nyckeltal kategoriseras i fem olika kategorier, dessa är storlek och tillväxt, låneexponering, kapitaltäckning, kvalitet på tillgångarna och lönsamhet (Christian et al 2008). Mishkin (1995) beskriver nyckeltal från de fyra kategorierna tillgångar, likviditet, skuldsättning och kapitaltäckning som huvudgrupper för bedömning av en banks prestation.

Grier (2007) för ett resonemang för att koppla samman verksamhetsrelaterade risker och nyckeltal. Vid kreditbedömning av en bank, används tal som mäter lönsamhet och likviditet. Stabiliteten och säkerheten i bank mäts i termer av förmåga att täcka kostnaderna och att uppfylla alla sina förpliktelser. När man studerar en banks finansiella rapporter och kvalitativa faktorer utvärderas stabiliteten genom att titta på kapitaltäckning, kvaliteten på tillgångarna och kvaliteten på förvaltningen. Lönsamheten är möjligheten att generera avkastning på ägarnas investeringar. Likviditeten är förmågan att möta förväntade och oförutsedda behov av likvida medel.

4.2.2 Redogörelse av nyckeltal för analys

Kapitalmått

Banker måste ha tillgång till kapital av främst tre anledningar; för att kunna absorbera oförutsägbara kreditförluster, som säkerhet för kreditgivare och insättare, och för att uppfylla reglerarnas krav på kapitalreserver för fortsatt överlevnad. (Grier, 2007) Vad det gäller kapitalreserver är det särskilt viktigt att banker och dess kapitalkrav regleras på ett sådant sätt så att den finansiella stabiliteten i samhället upprätthålls. Detta sker främst genom reglering av nyckeltal rörande kapitaltäckningen i en bank (Bikker et al, 2008). Anledningen till detta är att dessa tal kommunicerar vilken buffert bankerna har att absorbera förluster (Ibid). Nyckeltal som är relaterade till kapitaltäckningen har stor inverkan på den finansiella stabiliteten. De nyckeltal som berörs inom detta område är soliditet, kapitaltäckningsgraden samt primärkapitalrelation till riskvägda tillgångar. (Ibid)

$$\text{Soliditeten} = \frac{\text{Eget kapital}}{\text{Tot. tillgångar}}$$

Skillnaden mellan totala tillgångar och skulder är det samma som det egna kapitalet. Jämfört med andra verksamheter har banker en låg andel eget kapital i relation till värdet på tillgångarna. Detta innebär att en kraftig nedgång i tillgångarnas värde hastigt kan förändra bankens betalningsförmåga och leda till konkurs. (Frederic S. Mishkin, 1995). Enligt BankScopes definition är eget kapital en buffert mot tillgångsfel och förhållandet med totala tillgångar mäter beloppet av skydd som är investerat i banken. Ju högre denna siffra är desto mer skydd finns. Detta innebär att soliditetsmålet mäter långsiktig överlevnadsförmåga, för att inte vara känslig vid konjunkturförändringar och värdeförändringar på tillgångarna är det viktigt med en buffert. (BankScope) Anledning till att vissa banker har låga soliditetstal och ändå anses säkra från ett externt perspektiv kan vara att banken har en stark koppling till den nationella centralbanken. Den fungerar som en långgivare som säkerställer att nivån på kapitalet hålls stabil. Detta innebär en svaghet av måtten, eftersom dessa mått inte ger information om denna typ av förhållanden och skyddsnet. (Grier, 2007)

$$\text{Kapitaltäckningsgraden} = \frac{\text{Kapitalbasen}}{\text{Marknadsrisk} + \text{Kreditrisk} + \text{Operativrisk}}$$

Kapitaltäckningsgraden och är ett mått som grundar sig i Basel-kommitténs rapport från 1988 och systemets huvuduppgift var att stärka stabiliteten och soliditeten, samt medföra en ökad öppenhet och möjlighet för konkurrens inom det internationella banksystemet (www.bis.org). Till en början definierades relationen, enligt Basel I, som kapitalbasen dividerat med kreditrisk plus marknadsrisk men den första januari 2007 implementerades Basel II och där ingår även den operativa risken i nämnaren. (Lind 2005) Kapitaltäckningsgraden, som regleras i regelverket för bankers kapitalkrav, Basel II är numera det primära kapitalmätt som används av de flesta banker världen över. (Grier, 2007) Kravet på kapitaltäckningsgraden i en bank är sedan implementeringen av Basel I att talet ska uppgå till 8 procent (www.bis.org). De olika komponenterna i dessa tal är kapitalbasen som består av kapital varav primärkapitalet, utgör kärnan. De olika riskerna beräknas och tillsammans utgör de riskvägda tillgångar. Detta är därför ett mått som ska visa på hur mycket kapital som krävs för att ha täckning för de olika riskerna som är förknippade med en banks verksamhet. Marknadsrisken innefattar risker förknippade med till exempel ränteläget och valutakursdifferenser. Kreditrisk innefattar de risker som är förknippade med bankens utlåning och den sista, den operativa risken, omfattar risker förknippade med bankens egna interna verksamhet (Ibid). Den operativa risken är allra svårast att bedöma från ett externt perspektiv då den beror på såväl historiska förluster, framtida planerade expansion och den interna kontrollen. (Grier, 2007)

$$\text{Primärkapitalrelationen} = \frac{\text{Primärkapital (Tier1)}}{\text{Marknadsrisk} + \text{Kreditrisk} + \text{Operativrisk}}$$

Primärkapitalet, som även benämns Tier 1, utgörs av aktiekapital, plus preferensaktier, minoritetsintresse i dotterbolag minus goodwill och andra immateriella tillgångar. I måtten ovan mäts relationen mellan primärkapitalet och de riskvägda tillgångarna i banken. Värdet på detta mått bör vara minst 4 %, enligt regelverket Basel II.

Den största svagheten men Basel-talen är det är svårt för en extern intressent att räkna ut talen. För att göra beräkningarna krävs nämligen intern information för att bestämma risknivån och fördelningen av tillgångarna och för att identifiera de ej redovisade faktorerna som påverkar nämnaren. (Grier, 2007)

Likviditetsmått

Tillgångar i form av likvida medel eller som snabbt kan omvandlas till likvida medel såsom kortfristiga lån till andra banker, reserver i centralbanker eller andra mycket lättsålda tillgångar ses som likvida tillgångar. En bank måste tillhandahålla en viss del likvida medel för att tillgodose det dagliga behovet till sina kunder och för att kunna betala löpande kostnader. (Grier, 2007) Likvida medel inbringar i sig ingen direkt intäkt, därför bör nivån hållas så låg som möjligt. Samtidigt som tillgångar i form av likvida medel hos en bank är av betydelse för bankens möjlighet att låna ut pengar och tillfredställa efterfrågan på marknaden är det även ett skydd för tillfälliga eller periodiska svängningar i konjunkturen. (Ibid)

Skillnaden mellan andelen likvida tillgångar och en banks totala tillgångar, respektive andelen skulder innebär en avsevärd risk vid jämförelse av olika banker, även om bankerna har samma löptid på skulderna och handlar i samma valuta. En bank som har en lägre andel likvida tillgångar har en större riske exponering vilket samtidigt innebär en större möjlighet till högre vinster. (Pandelo, 2009)

De olika likviditetsmåten som presenteras nedan används för att analysera likviditeten hos en bank.

$$\frac{\text{Likvida tillgångar}}{\text{Tot. tillgångar}}$$

Ovanstående mått beskriver hur stor andel av totala värdet på tillgångarna som är likvida tillgångar. Ju högre värde är på detta mått desto större möjligheter har banken att klara av en tuffare period. I tider av finansiella kriser, har vi sett att stater ofta gått in och räddat illikvida banker som inte haft en tillräcklig buffert. (Gier, 2007) Illikviditet innebär att banken inte har några likvida medel att tillgå, detta sker oftast efter att banken har utnyttjat de möjligheter som finns för att manipulera siffrorna för att undvika konkurs och därmed kan banken inte klara sig själv. Anledningen till att stater i vissa fall har valt att rädda banker är för att undvika kriser i samhället. (Ibid)

$$\frac{\text{Likvida tillgångar}}{\text{Kund och kortsiktiga lån}}$$

Detta är ett förhållande som ser till hur stor andel av kund - och kortsiktiga lån som skulle kunna betalas om de plötsligt dragits tillbaka, ju högre andelen likvida tillgångar desto mer likvid är bank och mindre sårbar för en klassisk "bank run". (BankScope) Har banken inte likvida medel att tillgå när det efterfrågas från exempelvis kunder kan banken tvingas sälja av andra tillgångar eller ta upp nya lån. Skulle detta inträffa i en period då banken är pressad kan detta innebära en dålig förhandlingsposition. (Grier, 2007)

$$\frac{\text{Nettolån}}{\text{Tot. tillgångar}}$$

Detta likviditetsmått visar hur stor andel av tillgångarna i banken som är uppbundna i lån. Ju högre detta förhållande är desto större andel av tillgångarna består av lån vilket innebär en mindre likvid banken. (BankScope) Lånen tar, som tydligare beskrivet under nästa punkt, längre tid att omvandla till likvida medel, därför kan det innebära en risk att ha för stor del av tillgångarna uppbundna i lån då risken för illikviditet ökar. (Grier, 2007)

Tillgångsrelaterade mått

Verksamheten i en bank går främst ut på att skapa lönsamheten genom att låna ut pengar. De utstående lånen är tillgångar hos en bank, dessa är mindre likvida än andra tillgångar då omvandlingen till kontanter sker först vid betalningarna av lånen. Risken att lånetillgångarna förfaller är större än i andra tillgångar vilket innebär att bankerna tjänar mest på denna typ av tillgångar. Banker tenderar att söka efter de tillgångar som genererar högsta möjliga avkastning samtidigt som de vill minimera riskerna och ha en tillräckligt stor reserv av likviditet. Reserven bör dock inte vara för stor, då avkastningsmöjligheter till delägarna då minskar (Mishkin, 1995). Eftersom en bank till stor del består tillgångar som skiljer sig från andra företag, deras tillgångar består till stor del av en låneportfölj. Till detta område kan en stor del av bankens kreditrisk kopplas så därför är kvaliteten på dessa tillgångar avgörande för den framtida lönsamheten och stabiliteten i banken (Grier, 2007).

Kreditförlustnivån definieras som den reserverade nivån på kreditförluster delat med den totala utlåningen. Dessa förluster är inte konstaterade och därmed inte debiterade men banken har gjort bedömningen att de inte kommer att betalas. Ett högre värde av denna relation desto sämre är kvaliteten på bankens låneportfölj. En bank som ställer ut krediter åt sina låntagare förväntar sig ett positivt kassaflöde från betalningar av ränta och amorteringar av dessa lån. Det finns dock en risk att dessa lån inte betalar tillbaka enligt plan och detta mått mäter andelen kreditförluster av total utlåning. Med kreditförluster menar man dels de konstaterade kreditförlusterna som man reglerat från bankens resultat men även de kreditförluster som är befarande. Kreditförlustnivån är ett mått på hur stor del av den totala utlåningen som fallerat och inte längre inbringar ett positivt kassaflöde. Detta tal påverkar både lönsamheten och stabiliteten i en bank, eftersom ett högt tal, främst när det gäller reservationen av kreditförluster, påverkar lönsamheten för aktieägarna negativt medan detta av reglerna kan framstå positivt att banken gör reservationer för kreditförluster. (Grier, 2007)

$$Kreditförlustnivå = \frac{Kreditförlust}{Tot. utlåning}$$

$$\frac{Kreditförlust}{Osäkra lån}$$

Detta är ett förhållande som beskriver hur stor del av de osäkra lånen som banken har reserverat som förlust. Ju högre detta förhållande är desto bättre förberedd är banken på kommande förluster vilket ger en trygghet i bankens modell att bedöma kvaliteten på sina tillgångar.

$$\frac{Osäkra lån}{Tot. utlåning}$$

Relationen mäter hur stor andel av den totala utlåningen som består utav osäkra lån. Desto lägre värde på detta mått ju bättre är kvaliteten på bankens tillgångar i form av utgivna lån.

Resultats och verksamhetsrelaterade mått

För att analysera effektiviteten och lönsamheten i en bank används dels de välkända avkastningsrelaterade måtten ROAE och ROAA samt K/I-talet som är ett tal som bankerna själva

fokuserar mycket på för att bedöma sin effektivitet (Grier, 2007). Den förväntade nivån på avkastning och resultat är kopplade till de risknivåer och strategier som banken styrs av.

$$ROAE = \frac{\text{Resultat efter finansiella intäkter och kostnader}}{\text{Genomsnittligt eget kapital}}$$

Avkastningen på genomsnittligt eget kapital (ROAE) är ett mått på avkastningen på aktieägarnas kapital. Självklart innebär detta att det finns en önskan att denna siffra är hög, men man bör vara försiktiga med att lägga för stor vikt vid detta förhållande eftersom det kan ske på bekostnad av en alltför högt belånad balansräkningen. (BankScope) Ett högt värde på ROAE innebär en hög riskpremie.

$$ROAA = \frac{\text{Resultat efter finansiella intäkter och kostnader}}{\text{Tot. tillgångar}}$$

Avkastning på den genomsnittliga tillgångsbasen (ROAA) är kanske det viktigaste enskilda nyckeltalet som jämför effektiviteten och operativa resultat för banker. Förhållandet ROAA visar på den avkastning som genereras från de tillgångar som finansieras av banken. (BankScope)

$$K/I - \text{talet} = \frac{\text{Kostnader}}{\text{Intäkter}}$$

Ett av de nyckeltal som det råder störst fokus på, för närvarande, är K/I-talet och det talet mäter de allmänna kostnaderna för att driva en bank. I förhållandet så beräknas kostnaden i procent av de intäkter som genereras innan kostnaderna för provision adderats. K/I-talet är ett mått som mäter effektivitet och lägre siffra är att föredra. Om ett visst land har en mycket hög utlåningsmarginal kommer följden bli att förhållandet att förbättras. Måttet kan snedvridas genom hög nettoinkomst från intressebolag eller flyktig inkomst av rörelse. (BankScope)

$$\text{Placeringsmarginalen} = \frac{\text{Räntenetto}}{\text{Tot. tillgångar}}$$

Bankers största intäktskälla är ränteintäkter. (Grier, 2007) Placeringsmarginalen är ett mått som beskriver bankens marginal på räntenettet i förhållande till värdet på tillgångarna. Högre marginaler ger ökad lönsamhet vilket är önskvärda så länge tillgångarnas kvalitet bibehålls. (BankScope) Detta tal kommunicerar hur produktiva en banks tillgångar är och ett högt tal ger en indikation över att banken har en bra avkastning på sina lån, effektiviteten på tillgångarna är bra och banken har en bra mix av räntebärande skulder. Dock har detta tal nackdelen att det inte beaktar provisionsbaserade intäkter. (Grier, 2007)

4.2.3 Diskussion om nyckeltal

Tilliten till de bokförda siffrorna är en osäkerhet i sig vid beräkning av nyckeltal där informationen kommer ifrån bankerna årsredovisningar som i sin tur innehåller subjektiva bedömningar. Niemelä (1999) menar i sin studie av Finländska banker att det finns många anledningar till varför bokförda värden skiljer sig från marknadsvärden. Risker kopplade till ränta och marknadsförändringar tas inte i beaktning vid bedömningen och reglering enligt Basel I. Om tillgången hålls till förfall och värderas till anskaffningsvärdet så redovisas inte förluster innan de realiserats. Detta innebär att förtroendet för

de bokförda värdena av en låneportfölj gör att Baselmåttens är utsatta för kreativ bokföring. Kreditrisken är inte den ensamt avgörande faktorn som förutsäger en banks obestånd och resultatet i studien leder därmed till att det är viktigt att analysera flera mått vid bedömningen av risken för illikviditet hos en bank. Resultatet av Niemeläs studie var alltså att för att undvika svagheter hos olika mått så bör flera kapitalmått tas i beaktning vid analys av risken för att banken ska hämnas i obestånd. (Niemelä, 1999)

Trots fortsatt diskussion om Baselmåttens funktion, även efter implementeringen av Basel II och den operativa risken i nämnaren, fortsätter kritiken. Även om det finns forskare som menar att regleringen inte har den önskvärda effekt som efterfrågas är det dessa mått som i största utsträckning används idag vid analys av stabilitet hos en bank. (Balin, 2008)

Vid analys av en bank menar Grier att värdering av tillgångarna och riskerna kopplade till dessa är svårt att bedöma för en extern intressent. Möjligheten till att bedöma kvaliteten på tillgångarnas värde är beroende av den informationen som banken lämnar. En stor del av tillgångarna är utstående lån som är kopplade till risker relaterade till låntagarnas återbetalningsförmåga. Bankerna har sina egna kreditbedömningssystem för långivning vilket innebär det svårt att från ett externt perspektiv bedöma risken som finns i dessa tillgångar. (Grier, 2007) Problematik kopplat till informationsrisk finns i alla branscher men en studie av Morgan(2002) visar att denna problematik är större för banker jämfört med andra verksamheter. Morgans studie visar att det råder en signifikant skillnad mellan olika ratingfirmors rankningar av banker jämfört med andra verksamheter. Morgan menar att det beror på svårigheten att värdera bankers tillgångar då majoriteten av tillgångarna består utav lån och till skillnad från fasta tillgångar är dessa svåra att värdera. (Morgan, 2002) Morgans studie och analys går därmed i linje med Griers resonemang om svårigheten att värdera tillgångar.

Generellt sett vill bankerna ha en låg andel eget kapital för att kunna maximera räntabiliteten på eget kapital (ROAE) medan reglerarna föredrar stora kapitalreserver som säkerhet för det finansiella systemet och stabiliteten på marknaden. En bank med en stabil kapitalbas har möjlighet att agera effektivare vid problem då de har en större buffert. (Grier, 2007). Dock menar Bauer et al i sin studie "Regulatory analysis of financial institutions"(1998)att en hög kapitalbas tenderar att hämma höga vinster. Detta innebär att det finns två olika teorier om kapitalmått, en som är marknadsorienterad som exempelvis ratingfirmor och en teori är kopplade till reglerare av den finansiella marknaden och de uppsatta kraven (Grier, 2007).

Vid valet av önskvärd likviditetsnivå i en bank finns en konflikt mellan säkerhet och lönsamhet. Generellt så innebär en högre tillgångsandel av likvida tillgångar en minskad lönsamhet. (Pandelo, 2009) Samtidigt som tillgångar i form av likvida medel hos en bank är av betydelse för bankens möjlighet att låna ut pengar och tillfredsställa efterfrågan på marknaden är det även ett skydd för tillfälliga eller periodiska svängningar i konjunkturen. Illikviditet hos en bank orsakar, snarare än lågtvärderade tillgångar, flest konkurser hos banker och därav är dessa mått av stor betydelse för prognostisering av stabila banker. (Gier, 2007)

I en studie av Demirguc-Kunt och Huizinga (2000) så kommer de fram till att banker i länder med utvecklade finansiella system tenderar att ha högre marginaler men ändå inte vara lika effektiva som länder med utvecklade finansiella system. Banksystem med mer kontroll och högre utvecklingsgrad är mer konkurrensutsatta, vilket innebär att de inte får lika mycket betalt för risk genom utlåning och tvingas därför till lägre marginaler. (Demirguc-Kunt och Huizinga, 2000) Konkurrensutsatta banker med stora balansomslutningar och lägre marginaler tenderar även enligt Barth, ha liten andel eget kapital och hög omsättning för att kunna uppfylla lönsamhetsmålen. (Barth et al, 2006). I de utvecklade länderna innebär även utveckling på aktiemarknaden stora möjligheter för framgång. Utvecklade börser innebär mer information till intressenterna vilket i sin tur kan leda till ett ökat förtroende och vilja att satsa kapital i banken. Nytt kapital i en bank innebär möjligheter till en ökad utlåning och bankerna växer. (Demirguc-Kunt och Huizinga, 2000)

Rey (2007) diskuterar i sin studie att det behövs nya nyckeltal för bedömningen av en bank. I dagsläget, menar Rey, att det råder ett stort fokus på bankens storlek, avkastning på eget kapital och operativa nyckeltal vid bedömningen av en bank. Dock menar hon att dessa inte ger den bästa informationen. När det gäller avkastning på eget kapital kan detta ge en väldigt missvisande bild av stabiliteten i banken, eftersom ett högt ROAE-tal kan vara resultatet av en underkapitaliserad bank. Hon anser istället att avkastning på totalt kapital utgör ett bättre mått för att bedöma en bank. Dock menar hon att problemet med detta mått är att det inte tar i beaktning de olika riskerna förknippade med en banks olika tillgångar och anser att det istället bör finnas något riskjusterat avkastningsmått. (Rey, 2007) . Niemelä (1999) drar även samma slutsats, att det är viktigt att skilja på valet av finansiell struktur i en bank och riskbenägenheten i tillgångarna. Genom analys av den finansiella strukturen av en bank kan man se att det finns risker i både tillgångar och skulder, den största risken finner man dock generellt i tillgångarna. Anledningen till detta är att dessa risker har att göra med verksamheten. (Dr. Y. Sree Rama Murthy, 2003) Avkastning på totalt kapital är även något som reglerarna av bankerna använder sig av i stor utsträckning. Orsaken till detta är att detta tal inte påverkas av skuldsättningsgraden. (Hempel och Simonsson 1999).

Studien av Beltratti och Stulz (2009) förstärker resonemanget att det är svårt att prognostisera framtida resultat och stabilitet i en bank. Deras studie fokuserar på att reda ut varför vissa banker presterade bättre under finanskrisen och hur stor påverkan stater och reglering har på en bank i kris. Resultatet visar att banker som var högt rankade före krisen visade på lägre vinster under krisen än övriga banker. Vidare påverkade även den nationella regleringen hur bankerna presterade, en stramare reglering med högre krav på kapitaltäckningen resulterade i lägre vinster då kostnaden för kapital är hög, samtidigt visade höga värden på Tier 1, efter Lehman Brothers fall ett samband med högre vinster. Vid konjunkturförändringar och kriser är det speciellt viktigt att se till den finansiella strukturen och vilken typ av tillgångar som finns i banken. För att kunna göra en bedömning av stabiliteten är även säkerheten i värderingsmodellerna kopplade till riskerna i tillgångarna av stor betydelse. (Beltratti och Stulz, 2009)

Finansiella rapporter skildrar inte allt som finns att veta om en banks stabilitet, lönsamhet och likviditet, men de ger ett värdefullt underlag för analys. Syftet med en nyckeltalanalys är att visa på ställningen och beståndet av en verksamhet, men innebär vissa begränsningar. För en grundlig analys av en bank krävs förutom nyckeltals beräkning även kvalitativ information och makroekonomisk påverkan från samhället. (Grier, 2007)

5 Empiri och Analys

5.1 Kapitaltäckningstal

I detta avsnitt presenteras resultat och analysen över de tre kapitaltäckningstalen; soliditet, kapitaltäckningsgrad och primärkapitalrelation. Först kommer en regressions sammanfattning presenteras över de multipla regressionerna och sedan följer en tabell med riktningskoefficienterna och sedan följer diskussion och analys för respektive kapitaltäckningstal. Sedan kommer en sammanfattande tabell med alla kapitaltäckningstal och de enkla regressionerna.

5.1.1 Soliditet

Modell Sammanfattning									
R	R kvadrat	Juster. R kvadrat	Std. fel	R kvadrat förändring	F	Df1	Df2	Sig. F	Durbin-watson
0,408	0,166	0,166	8,556	0,166	516,164	10	25883	0	1,939

Tabell 4: Regressionsammanfattning, Soliditet

Vid den första regressionsekvationen kan nollhypotesen förkastas. Detta innebär att soliditeten kan förklaras av åtminstone en av de oberoende variablerna. R är 0,408 och detta innebär att soliditeten korrelerar med de övriga variablerna med 0,408. Kombinationen av regressionens oberoende variabler förklarar variationen i soliditeten med 16,6 %. Vidare finns det inget tecken på att ekvationen skulle störas av multikolinjäritet. I nedanstående tabell finns riktningskoefficienterna för de olika variablerna. Alla variabler i ekvationen har en statistiskt signifikant påverkan på soliditeten. Detta kan även utläsas i nedanstående tabell.

Koefficienter	Beta	t	Sig.
Likvida tillgångar/ Tot tillgångar	-,158	-17,572	,000
Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån	,353	43,725	,000
Nettolån / Tot tillgångar	-,092	-12,546	,000
K/I-tal	,064	9,183	,000
ROAE	-,124	-17,549	,000
ROAA	,194	23,798	,000
Placeringsmarginal	,188	29,515	,000
Osäkra lån/ Tot utlåning	,015	2,003	,045
Kreditförlust / Osäkra lån	,046	7,694	,000
Kreditförlustnivå	-,148	-19,146	,000

Tabell 5: Koefficienter, Soliditet

Dessa koefficienter anger hur mycket soliditeten påverkas av förändringar i de oberoende variablerna. Soliditeten är positivt korrelerad med de verksamhetsrelaterade måtten ROAA, K/I-talet och placeringsmarginal, medan det råder en negativ korrelation med ROAE. Bland likviditetsmåtten råder det en positiv korrelation med likvida tillgångar i relation till kund och kortsiktiga lån, dock är soliditeten negativt korrelerad med de övriga två likviditetsmåtten. Bland måtten på tillgångarnas kvalitet är soliditeten negativt korrelerad med kreditförlustnivån, medan det råder en positiv korrelation mellan de övriga två.

Det är intressant att ROAE är negativt korrelerad med soliditeten, samtidigt som ROAA är positivt korrelerad. Detta kan vara effekten av att bankerna till stor del utvinster och att bankerna är väldigt skuldsatta och ROAE ej tar hänsyn till detta. Dock är detta resultat i linje med litteraturen inom området. Grier (2007) nämner även att aktieägarnas krav på en hög avkastning står i konflikt med stabiliteten i en bank eftersom en med en låg andel eget kapital blir hävstången bättre och ROAE högre. Vidare finner Rey (2007) och Hempel och Simonson (1999) att ROAA utgör ett bättre nyckeltal än ROAE för att bedöma stabiliteten. De påstår att ROAA bättre tar hänsyn till den finansiella strukturen i en bank och de risker förknippade med denna. Eftersom vår studie visar att ROAA är starkt positivt korrelerad med soliditeten medan ROAE är negativt korrelerad med detta mått så bekräftas dessa teorier, givet att stabiliteten i bank mäts av soliditet. Att även placeringsmarginalen har en positiv påverkan på soliditeten är ett resultat som ligger i linje med ROAA. Eftersom en banks vinst till stor del består av ränteintäkter minus räntekostnader. Att K/I talet påverkar soliditeten positivt är inte det man intuitivt hade kunnat ana, eftersom ett högre K/I tal är effekten av att antingen kostnaderna ökar eller intäkterna minskar.

Kreditförlustnivån har även en påverkan på soliditeten, denna påverkan är negativ. Att denna är negativ är logiskt eftersom ju mer kreditförluster en bank har desto mer minskar det egna kapitalet. Dock är resultatet av de andra tillgångsrelaterade mått lite mindre logiskt eftersom ett högre tal med andel osäkra lån sett till total utlåning tyder på en sämre tillgångskvalitet. I tidigare studier har det bevisats att banker med sämre kvalitet på tillgångarna har större sannolikhet att falla. (Wheelock och Wilson, 2000, González-Hermosillo 1999) . Dock anger Hempel och Simonsson att de råder en missmatchning i tiden mellan osäkra lån och innan de realiserar. Denna missmatchning som råder, kan förklara studies resultat eftersom vi har undersökt data med ett års intervall. Det sista tillgångsrelaterade måttet är positivt korrelerat med soliditeten och detta kan förklaras av att om kreditförlusterna på andelen osäkra lån är hög tyder detta på att banken är bra på att bedöma tillgångarnas kvalitet.

Bland likviditetsmåten råder det en positiv korrelation med likvida tillgångar i relation till kund och kortsiktiga lån, dock är soliditeten negativt korrelerad med de övriga två likviditetsmåten. Likvida tillgångar är inte förknippade med lika hög risk och därmed är inte avkastningen på dessa tillgångar lika hög. Därav kan den negativa korrelationen med soliditeten förklaras. Om en bank har större andel likvida tillgångar så erhåller den inte lika hög avkastning på sina tillgångar och därmed blir vinsterna inte lika höga. Att just likvida tillgångar i relation till kund och kortsiktiga lån är positivt korrelerad med soliditeten kan förklaras av att det är detta likviditetsmått i relation till den likvid som det snabbt kan bli efterfrågan efter. Ett högre tal innebär att banken är mindre sårbar för en bank run och behöver inte i lika stor utsträckning sälja av tillgångar till reducerade priser bara för att erhålla likvid. Att inte behöva sälja av tillgångar till reducerade priser för att få tillgång till snabb likvid innebär att banken kan erhålla högre avkastning på sina tillgångar. Dock är nettolånens negativa korrelation med soliditeten intressant, eftersom ett högre tal innebär att banken har en större andel tillgångar uppbundna i lån, lån som borde innebära att banken kan erhålla en hög avkastning på utlåningen. Detta resultat kan vara effekten av den tidsperiod vi undersöker, eftersom finanskrisen har karaktäriserats av att kreditförlusterna har ökat samtidigt som ränteläget i hela världen har kommit att bli väldigt lågt efter krisen. Detta innebär att en hög andel nettolån kan bidra till ökade kreditförluster samtidigt som avkastningen på nettolånen inte är hög på grund av det låga ränteläget.

Vid den stegvisa regressionen blev resultatet att den enskilt största förklaringsvariabeln till soliditeten var likvida tillgångar i relation till kund och kortsikt lån. Sedan följdes denna av placeringsmarginalen, kreditförlustnivån, ROAA, ROAE, likvida tillgångar i relation till totala tillgångar, nettolån i relation till totala tillgångar, K/I-talet, kreditförluster i relation till osäkra lån och slutligen osäkra lån relaterat till total utlåning.

5.1.2 Kapitältäckningsgrad

Modell Sammanfattning									
R	R kvadrat	Juster. R kvadrat	Std. fel	R kvadrat förändring	F	Df1	Df2	Sig. F	Durbin-watson
0,352	0,124	0,124	1,402354	0,124	309,376	10	21808	0	1,967

Tabell 6: Regressionsammanfattning, Kapitältäckningsgrad

Vid denna analys kan nollhypotesen förkastas och minst en av de oberoende variablerna har påverkan på kapitältäckningsgraden. Modellen korrelerar 0,352 med kapitältäckningsgraden och modellen förklarar 12,4 % av variationen i Kapitältäckningsgraden. Alla koefficienter, förutom relationen mellan kreditförlust och osäkra lån, är statistiskt signifikanta. Det vill säga alla oberoende variabler förutom relationen mellan kreditförlust och osäkra lån påverkar kapitältäckningsgraden. Vidare visar de statistiska testerna att det inte finns några tecken på att ekvationen störs av multikolinjäritet. Nedanstående tabell visar riktningskoefficienterna för de olika variablerna i ekvationen.

Koefficienter	Beta	t	Sig.
Likvida tillgångar/ Tot tillgångar	-,244	-23,666	,000
Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån	,262	27,359	,000
Nettolån / Tot tillgångar	-,260	-33,150	,000
K/I-tal	,049	5,745	,000
ROAE	-,168	-16,136	,000
ROAA	,214	17,705	,000
Placeringsmarginal	-,015	-2,126	,033
Osäkra lån/ Tot utlåning	-,041	-4,203	,000
Kreditförlust / Osäkra lån	-,008	-1,121	,262
Kreditförlustnivå	,062	6,557	,000

Tabell 7: Koefficienter, Kapitältäckningsgrad

Dessa koefficienter anger hur mycket kapitältäckningsgraden påverkas av förändringar i de oberoende variablerna. Kapitältäckningsgraden är positivt korrelerad med de verksamhetsrelaterade måtten ROAA och K/I-talet medan ROAE och placeringsmarginalen är negativt korrelerade med kapitältäckningsgraden. Resultatet för denna regression är den samma som för soliditeten när det gäller ROAA och ROAE. Intressant i denna regression, som utgör en skillnad från soliditeten, är att placeringsmarginalen är negativt korrelerad med kapitältäckningsgraden. Detta förklaras av att en högre placeringsmarginal innebär att banken får högre ränta på sin utlåning. Räntan ses som bankens riskpremie för utlåningen, det vill säga en högre ränta innebär högre risk för banken. Eftersom kapitältäckningsgraden även tar risken i beaktning medan soliditeten inte gör det blir det denna skillnad i riktningen av påverkan.

Ekvationen visar att de likviditetsrelaterade måtten likvida tillgångar genom totala tillgångar, nettolån genom totala tillgångar är negativt korrelerade med kapitältäckningsgraden medan de likvida tillgångarna genom kund och kortsiktiga lån har en positiv påverkan på kapitältäckningsgraden. Likviditetsmåtten har en statistisk signifikant påverkan och den ekonomiska påverkan är större när det gäller kapitältäckningstalet än soliditeten. De riktningar som likviditetsmåtten påverkar kapitältäckningsgraden är desamma som för soliditeten.

Kapitaltäckningsgraden består utav kapitalbasen i relation till de riskvägda tillgångarna i banken vilket gör det intressant att se på hur stor påverkan de olika tillångsrelaterade måtten har vid prognostisering av kapitaltäckningsgraden. Regressionen visar att kreditförlustnivån har en positiv påverkan och osäkra lån genom total utlåning visar en negativ korrelation vilket innebär att dessa tillgångsmått påverkar kapitaltäckningsgraden i olika riktningar. Vidare påverkar dessa tal soliditeten i helt motsatta riktningar, det vill säga kreditförlustnivån är negativt korrelerad och osäkra lån i relation till total utlåning är positivt korrelerad. Detta kan förklaras av att kapitaltäckningsgraden består av riskmått i nämnaren och om andelen osäkra lån ökar så ökar bankens risk och då ökar nämnaren kapitaltäckningsgraden vilket även medför att hela talet minskar. När kreditförlusterna däremot är realiserade så försvinner risken i nämnaren samtidigt som eget kapital minskar. Därför påverkas inte kapitaltäckningsgraden negativt då, men eftersom förlusten är realiserad i eget kapital så blir påverkan negativ på soliditeten. Denna förskjutning i tiden när det gäller realiseringen av förlusterna från osäkra lån är även något som Hempel och Simonson (1999) nämner utgör ett problem med nyckeltalet osäkra lån i förhållande till total utlåning.

Vid den stegvisa regressionsanalysen kom det fram att den variabeln som har den största förklaringen till variationen i kapitaltäckningsgraden är nettolån i relation till totala tillgångar. Denna följs av de andra två likviditetsmåtten, likvida tillgångar i relation till kund och kortsiktiga lån respektive likvida tillgångar i relation till totala tillgångar. Sedan kommer de verksamhetsrelaterade måtten ROAA, ROAE och K/I- talet. Efter dessa kommer de tillgångsrelaterade måtten kreditförlustnivå och osäkra lån relaterat till den totala utlåningen. Slutligen kommer placeringsmarginalen, alltså detta är den oberoende variabel som ger den minsta förklaringen till förändringar i kapitaltäckningsgraden.

5.1.3 Primärkapitalrelation

Modell Sammanfattning									
R	R kvadrat	Juster. R kvadrat	Std. fel	R kvadrat förändring	F	Df1	Df2	Sig. F	Durbin-watson
0,431	0,186	0,185	8,5804	0,186	487,27	10	21395	0	1,858

Tabell 8: Regressionssammanfattning, Primärkapitalrelation

Även vid denna sista analys av kapitaltäckningstalerna kan nollhypotesen förkastas och minst en av de oberoende variablerna har påverkan på primärkapitalrelationen. Modellen korrelerar 0,431 med primärkapitalrelationen och den förklarar 18,6% av variationen i Primärkapitalrelationen. Alla koefficienter är statistiskt signifikanta. Det vill säga alla oberoende variabler påverkar primärkapitalrelationen. Dock är inte kreditförluster i relation till osäkra lån signifikant med ett 99 % konfidensintervall. Eftersom primärkapitalrelationen och kapitaltäckningsgraden till stor del består av samma komponenter så ligger detta resultat i linje med den föregående regressionen då kreditförluster i relation till osäkra lån inte var signifikant. Vidare visar de statistiska testerna att det inte finns några tecken på att ekvationen störs av multikolinjäritet. Nedanstående tabell visar riktningskoefficienterna för de olika variablerna i ekvationen.

Koefficienter	Beta	t	Sig.
Likvida tillgångar/ Tot tillgångar	-,272	-27,648	,000
Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån	,280	30,351	,000
Nettolån / Tot tillgångar	-,334	-44,131	,000
K/I-tal	,053	6,280	,000
ROAE	-,232	-22,661	,000
ROAA	,277	22,882	,000
Placeringsmarginal	,042	5,994	,000
Osäkra lån/ Tot utlåning	-,080	-8,311	,000
Kreditförlust / Osäkra lån	,015	2,203	,028
Kreditförlustnivå	,056	5,962	,000

Tabell 9: Koefficienter, Primärkapitalrelation

Primärkapitalrelationen är positivt korrelerad med de verksamhetsrelaterade måtten ROAA, K/I-talet och placeringsmarginal, medan det råder en negativ korrelation med ROAE. Dessa resultat och de riktningar som dessa oberoende variabler påverkar primärkapitalrelationen är desamma som för soliditeten. De oberoende variablerna påverkar kapitaltäckningsgraden på samma sätt, bortsett från placeringsmarginalen som påverkar denna negativt. Eftersom primärkapitalrelationen är en kombination av de två måtten (liknar soliditeten i täljaren och kapitaltäckningsgraden i nämnaren), kan det resonemang som tidigare förts även appliceras på primärkapitalrelationen. Att just placeringsmarginalen får en positiv korrelation med primärkapitalrelationen tyder på att det primära kapitalet i banken ökar mer än riskerna i tillgångarna vid en högre placeringsmarginal. Detta får inte genomslag vid kapitaltäckningsgraden eftersom riskerna ökar då mer än själva kapitalbasen.

Bland likviditetsmåten råder det en positiv korrelation med likvida tillgångar i relation till kund och kortsiktiga lån, dock är primärkapitalrelationen negativt korrelerad med de övriga två likviditetsmåten. Detta resultat är detsamma som för de övriga två kapitaltäckningstalen.

Bland måtten på tillgångarnas kvalitet är primärkapitalrelationen positivt korrelerad med kreditförlustnivån och kreditförluster i relation till osäkra lån, medan det råder en negativ korrelation mellan primärkapitalrelationen och osäkra lån i relation till total utlåning. Detta resultat överensstämmer till viss del med resultatet från de övriga två kapitaltäckningstalen. Den positiva korrelationen med kreditförlustnivån är densamma som för kapitaltäckningsgraden, den negativa korrelationen med osäkra lån i relation till total utlåning stämmer även den överens med resultatet över kapitaltäckningsgraden. Dock överensstämmer den andra positiva korrelationen med soliditeten.

Vid den stegvisa regressionen kom alla likviditetsmått först, det vill säga de bidrog till den största påverkan på primärkapitalrelationen. Sedan kom de verksamhetsrelaterade måtten, placeringsmarginal, ROAA och ROAE.

5.1.4 Enkla regressioner och Kapitaltäckningstalen

	Soliditet				Kapitaltäckningsgrad				Primärkapitalrelation			
	R ²	β	t	sig.	R ²	β	t	sig.	R ²	β	t	sig.
Likvida tillgångar/ Tot tillgångar	0,044	0,21	44,175	0,000	0,051	0,227	42,38	0,000	0,067	0,259	47,235	0,000
Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån	0,111	0,334	73,002	0,000	0,135	0,367	71,517	0,000	0,158	0,398	75,884	0,000
Nettolån / Tot tillgångar	0,082	-0,286	-61,839	0,000	0,14	-0,374	-73,318	0,000	0,159	-0,398	-76,325	0,000
K/I-tal	0,003	0,054	11,115	0,000	0,001	0,037	6,777	0,000	0,002	0,043	7,528	0,000
ROAE	0	0,014	2,995	0,003	0	0,017	3,117	0,002	0	0,022	3,869	0,000
ROAA	0,053	0,229	48,876	0,000	0,041	0,202	37,489	0,000	0,05	0,224	40,44	0,000
Placeringsmarginal	0,017	0,13	27,227	0,000	0,001	-0,029	-5,32	0,000	0,001	-0,026	-4,561	0,000
Osäkra lån/ Tot utlåning	0,001	-0,023	-4,21	0,000	0,001	0,023	3,945	0,000	0	-0,017	-2,936	0,003
Kreditförlust / Osäkra lån	0,004	0,063	10,239	0,000	0	-0,001	-0,155	0,877	0,001	0,037	5,438	0,000
Kreditförlustnivå	0,004	0,066	12,659	0,000	0,006	0,08	14,067	0,000	0,003	0,056	9,768	0,000

Tabell 10: Sammanfattning enkel regressionsanalys och kapitaltäckningstalen

I den ovanstående tabellen presenteras resultatet över de enskilda regressionerna mellan kapitaltäckningstalen och de oberoende nyckeltalen. De allra flesta nyckeltalen har en statistiskt signifikant påverkan på de enskilda kapitaltäckningstalen. Dock kan inte relationen kreditförluster genom osäkra lån sägas ha en statistiskt säkerställd påverkan på kapitaltäckningsgraden. Detta resultat erhöles även från den multipla regressionen.

De enskilda nyckeltalen som har störst förklaring till soliditetens varians är de likviditetsrelaterade måtten. Dock skiljer sig riktningen på koefficienterna på vissa av dessa nyckeltal, jämfört med den multipla regressionen. Dessa nyckeltal är bland andra likvida tillgångar i relation till totala tillgångar, ROAE, osäkra lån genom total utlåning och kreditförlustnivån. Av de verksamhetsrelaterade måtten är ROAA i särklass det mått som har störst påverkan på soliditeten. De tillgångsrelaterade måtten har individuellt inte en sådan stor påverkan på soliditeten.

Likviditetsmåtten bidrar även till den största förklaringen av kapitaltäckningsgraden. ROAA har även har den största påverkan bland de verksamhetsrelaterade måtten. Vidare påverkar de tillgångsrelaterade måtten inte kapitaltäckningsgraden i någon större utsträckning. De koefficienter som skiljer sig jämfört med den multipla regressionen är likvida tillgångar i relation till totala tillgångar, ROAE och osäkra lån genom total utlåning.

För det sista kapitaltäckningstalet, primärkapitalrelationen, bidrar även likviditetsmåtten till den största förklaringen. Som för de övriga kapitaltäckningstalen är ROAA det mått från verksamhetsrelaterade som korrelerar högst med primärkapitalrelationen. Likaså, bidrar de tillgångsrelaterade måtten inte till någon större påverkan på primärkapitalrelationen.

Generellt visar dessa enskilda regressioner att likviditetsmåtten har en stor betydelse när det gäller att prognostisera kapitaltäckningen i en bank. Av de verksamhetsrelaterade måtten är ROAA det mått som bäst kan prognostisera kapitaltäckningen. Detta resultat överensstämmer med det från de multipla regressionerna och detta är även något som framhålls av forskare (Rey, 2007). De övriga

verksamhetsrelaterade bidrar inte till ett sådant högt prognosvärde. Detta gäller även för de tillgångsrelaterade måtten. Detta är väldigt intressant eftersom många studier nämner att detta är viktigt att beakta vid bedömningen av stabiliteten i en bank (Chiak och Poghosyan 2009, Ioannidis et al 2009 och Wheelock och Wilson 2000)

5.2 Likviditetsmått

I detta avsnitt presenteras resultat och analysen över de tre likviditetsmåtten ; likvida tillgångar i relation till totala tillgångar, likvida tillgångar i relation till kund och kortfristiga lån och nettolån i relation till totala tillgångar. Först kommer en regressions sammanfattning presenteras över de multipla regressionerna och sedan följer en tabell med riktningskoefficienterna och sedan följer diskussion och analys för respektive likviditetsmått. Sedan kommer en sammanfattande tabell med alla likviditetsmått och de enkla regressionerna.

5.2.1 Likvida tillgångar i relation till totala tillgångar

Likvida tillgångar i relation till totala tillgångar är det första utav de tre likviditetsmåtten som undersöks. Den summerande tabellen nedan visar att nollhypotesen kan förkastas då minst en av de oberoende variablerna har en signifikant påverkan i ekvationen. R är 0,316 och detta innebär att likvida tillgångar genom totala tillgångar korrelerar med de övriga variablerna med 0,316. Kombinationen av regressionens oberoende variabler förklarar variationen i måttet med 10,0 %.

Modell Sammanfattning									
R	R kvadrat	Juster. R kvadrat	Std. fel	R kvadrat förändring	F	Df1	Df2	Sig. F	Durbin-watson
0,316	0,100	0,099	9,3714	0,100	230,464	10	20832	0	1,1825

Tabell 11: Sammanfattning regressionsanalys, Likvida tillgångar/ Totala tillgångar

Vid analys av signifikansen av de enskilda variablerna så finner vi att soliditeten är det enda mått som inte har en signifikant påverkan vid prognostisering av detta likviditetsmått. Vi kan även utläsa från de standardiserade betavärdena att kreditförlustnivån och primärkapitalrelationen är de variabler som har störst förklaringsvärde på likvida tillgångarna, detta styrks även via en statistisk så kallade stegvisa körning som rangordnar variablerna efter vilken betydelse de oberoende variablerna har på den beroende variabeln. (Se bilaga1)

Koefficienter	Beta	t	Sig.
K/I-tal	,035	3,859	,000
ROAE	,035	3,180	,001
ROAA	,091	7,035	,000
Placeringsmarginal	-,053	-7,158	,000
Soliditet	-,004	-,415	,678
Kapitaltäckningsgrad	-,025	-2,785	,005
Tier 1	,168	16,012	,000
Osäkra lån/ Tot utlåning	,089	8,539	,000
Kreditförlust / Osäkra lån	-,080	-11,140	,000
Kreditförlustnivå	,152	15,119	,000

Tabell 12: Koefficienter, Likvida tillgångar/ Totala tillgångar

Betavärdena visar riktningen av påverkan som de oberoende variablerna har på måttet, de likvida tillgångarna genom totala tillgångar. Av de verksamhetsrelaterade måtten har alla utom placeringsmarginalen en positiv påverkan på likviditetsmålet. ROAA har störst påverkan utav dessa och då både ROAA och likvida tillgångar genom totala tillgångar har de totala tillgångarna som nämnare visar sambandet att om avkastningen ökar så ökar också de likvida tillgångarna. Detta innebär att hela avkastningen inte delas ut, utan en del placeras i likvida tillgångarna. Den negativa påverkan från placeringsmarginalen kan ses som en följd av att om räntenettet ökar så innebär det att mer tillgångar är uppbundna i lån vilket innebär ett ökat risktagande i banken samtidigt som de likvida tillgångarna minskar. Detta resonemang stärks av både Grier (2007) och Pandelo (2009) som menar att för att öka intäkterna i en bank, som främst kommer ifrån ränteintäkter, så krävs ett ökat risktagande och en minskad andel likvida tillgångar.

Vidare undersöks påverkan från de signifikanta kapitalmåtten i ekvationen. Kapitaltäckningsgraden har en svag negativ påverkan medan primärkapitalrelationen är en utav de talen som påverkar likviditetsmålet mest, och detta i motsatt riktning gentemot kapitaltäckningen. Vid ett högre värde på primärkapitalrelationen så påverkas alltså likvida tillgångar genom totala tillgångar positivt. En ökad primärkapitalrelation kan vara resultatet av en minskad risk i tillgångsbasen vilket i sin tur kan förklaras av en högre andel likvida tillgångar i banken då riskerna med dessa är nästintill obefintliga. Att kapitaltäckningsgraden har en svag negativ påverkan på likviditetsmålet kan bero på att det främst är kapitalbasen som ökar och inte riskerna i tillgångarna vilket kan kopplas till en ökad andel likvida tillgångar. Detta finner vi lite anmärkningsvärt och de olika riktningarna kan kanske vara kopplat till problematiken med multikolinjäritet.

Av tillgångsmåtten i ekvationen så har kreditförlustnivån och osäkra lån genom total utlåningen en positiv påverkan medan kreditförlust genom osäkra lån har en negativ korrelation till likviditetsmålet. Riktningen på koefficienterna visar att högre kreditförlustnivåer eller andel osäkra lån leder till realiserade förluster och ett minskat värde på tillgångarna. Då de likvida tillgångarna i banken inte påverkas av dessa förluster så innebär det en ökad andel likvida tillgångar. Kreditförlusterna i relation till de osäkra lånen är en kvalitetsstämpel på hur banken har bedömt risken i sina tillgångar, den negativa korrelationen tyder på ökad kvalitet i bedömningarna ger lägre andel likvida tillgångar. Detta resonemang kan kopplas till förtroende och stabilitetsbedömning från externa intressenter, en bank med säkrare modeller för beräkning av framtida förluster kräver inte lika stor andel likvida tillgångar som säkerhet.

5.2.2 Likvida tillgångar i relation till kund- och kortsiktiga lån

Likvida tillgångar i relation till kund- och kortsiktiga lån är det andra likviditetsmåttet som undersöks. Den summerande tabellen nedan visar att nollhypotesen kan förkastas då minst en av de

oberoende variablerna har en signifikant påverkan i ekvationen. R är 0,408 och detta innebär att likvida tillgångar genom kund- och kortsiktiga lån korrelerar med de övriga variablerna med 0,408. Kombinationen av regressionens oberoende variabler förklarar variationen i måttet med 16,6 %.

Modell Sammanfattning									
R	R kvadrat	Juster. R kvadrat	Std. fel	R kvadrat förändring	F	Df 1	Df2	Sig. F	Durbin-watson
0,308	0,167	0,166	1,8059	0,167	416,211	10	20817	0	1,891

Tabell 13: Sammanfattning regressionsanalys Likvida tillgångar/ Kund o kortsiktiga lån

Alla koefficienter är statistiskt signifikanta vid ett 95 procentigt konfidensintervall, det vill säga alla oberoende variabler påverkar kapitaltäckningsgraden. Följderna av ett konfidensintervall på 99 procent hade dock lett till att både soliditeten och primärkapitalrelationen inte hade setts ha en statistiskt signifikant påverkan på ekvationen och det kan stärkas genom dess placering längst ner på listan vid en stegvis körning som beskriver korrelationen, se bilaga1. Vidare visar de statistiska testerna att det inte finns några tecken på att ekvationen störs av multikolinjäritet. Nedanstående tabell visar riktningskoefficienterna för de olika variablerna i ekvationen.

Koefficienter	Beta	t	Sig.
K/I-tal	,065	7,528	,000
ROAE	-,041	-3,901	,000
ROAA	,223	17,890	,000
Placeringsmarginal	-,082	-11,362	,000
Soliditet	,022	2,238	,025
Kapitaltäckningsgrad 0	,224	25,441	,000
Tier 1	,022	2,126	,034
Osäkra lån/ Tot utlåning	,078	7,826	,000
Kreditförlust / Osäkra lån	-,078	-11,282	,000
Kreditförlustnivå	,162	16,798	,000

Tabell 14: Koefficienter, Likvida tillgångar/ Kund o kortsiktiga lån

De standardiserade koefficienterna visar riktningen av påverkan som de oberoende variablerna har vid prognostiseringen av de likvida tillgångarna genom kund- och kortsiktiga lån. Av de verksamhetsrelaterade måtten har ROAA och K/I-talet en positiv korrelation, medan placeringsmarginalen och ROAE korrelerar negativt med likviditetsmålet. ROAA har liksom för likvida tillgångar genom totala tillgångar störst påverkan vilket innebär att en del av avkastningen placeras i likvida tillgångar och därmed ökar dessa i relation till kund och kortsiktiga lån. Att ROAE inte påverkar i samma riktning kan följas av resonemanget i kapitaltäckningstalen. Den negativa påverkan från en ökad placeringsmarginal och lönsamhet innebär att mer tillgångar är i uppbundna i lån och därför minskar de likvida tillgångarna. Detta förhållande tar Grier (2007) upp som ett problem då ökad lönsamhet är önskvärda så länge tillgångarnas kvalitet bibehålls.

Kapitaltäckningsgraden är de tal som har störst korrelation till likvida tillgångar genom kund- och kortsiktiga lån. Dessa mått är båda viktiga vid undersökningen av en banks stabilitet då sårbarheten i banken är beroende av de likvida tillgångar som finns att tillgå vid öka efterfrågan och om riskerna i tillgångarna ökar så försämras båda måtten. Då kapitaltäckningsgraden ökar på grund av lägre risk i tillgångarna ökar andelen likvida tillgångar i relation till kund och kortsiktiga lån vilket är bra för stabiliteten. Primärkapitalrelationen och soliditeten har väldigt små förklaringsvariabler i ekvationen och måttens påverkan på likviditetsmålet följer kapitaltäckningsgraden.

Av tillgångsmåtten så har kreditförlustnivån en stark positiv korrelation, även osäkra lån genom total utlåning har en positiv påverkan medan kreditförlust genom osäkra lån korrelerar negativt till likviditetsmättet. Detta innebär att ökade andelar av såväl kreditförluster som osäkra lån genom total utlåning har ett positivt prognosvärde på tillgångarna genom kund- och kortsiktiga lån som i sin tur kan bero på att andelen lån har minskat, då förluster har realiserats eller så har banken helt enkelt minska utlåningen vilket ger en ökad andel likvida tillgångar. Det sista tillgångsmättet som mäter hur banken har bedömt sina förluster och det beroende måttet mäter kvaliteten och sårbarheten. Sambandet visar att en ökning av kreditförluster genom osäkra lån ger en ökad sårbarhet i banken då de likvida tillgångarna genom kund – och kortsiktiga lån minskar.

5.2.3 Nettolån i relation till totala tillgångar

Modell Sammanfattning									
R	R kvadrat	Juster. R kvadrat	Std. fel	R kvadrat förändring	F	Df 1	Df2	Sig. F	Durbin-watson
0,449	0,201	0,201	1,3529	0,201	525,533	10	20832	0	1,907

Tabell 15: Sammanfattning regressionsanalys, Nettolån/ totala tillgångar

Vid denna analys kan nollhypotesen förkastas och minst en av de oberoende variablerna har påverkan på nyckeltalet nettolån i relation till totala tillgångar. Modellen korrelerar 0,449 med nettolån i relation till totala tillgångar och den förklarar 12,4 % av variationen i nyckeltalet. Alla koefficienter, förutom ROAE och kreditförlust i relation till osäkra lån, är statistiskt signifikanta. Det vill säga alla oberoende variabler förutom dessa påverkar nettolån i relation till totala tillgångar. Därför kommer inte dessa två mått analyseras vidare i detta avsnitt. Vidare visar regressionsanalysen att det inte finns några tecken på att analysen störs av multikolinjäritet. Nedanstående tabell visar riktningkoefficienterna för de olika variablerna i ekvationen.

Koefficienter	Beta	t	Sig.
K/I-tal 08-06	-,077	-9,114	,000
ROAE 08-06	,007	,693	,488
ROAA 08-06	-,148	-12,212	,000
Placeringsmarginal 08-06	,116	16,519	,000
Soliditet 08-06	,195	20,464	,000
Kapitaltäckningsgrad 08-06	-,086	-10,054	,000
Tier 1 08-06	-,394	-39,909	,000
Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06	-,043	-4,432	,000
Kreditförlust / Osäkra lån 08-06	-,011	-1,610	,107
Kreditförlustnivå 08-06	-,174	-18,381	,000

Tabell 16: Koefficienter, Nettolån/ Totala tillgångar

Detta likviditetsmått är positivt korrelerade med det verksamhetsrelaterade måttet Placeringsmarginal, medan den råder en negativ korrelation mellan de övriga två, statistiskt signifikanta måtten, K/I-talet och ROAA. Beträffande kapitaltäckningstalen råder det en positiv korrelation med soliditeten medan de övriga två korrelerar negativt. Alla mått inom den tillgångsrelaterade kategorin har en negativ korrelation med nettolån i relation till totala tillgångar. Vid den stegvisa regressionsanalysen erhöles resultatet att den variabel som främst förklarar variationen i nettolån i relation till totala tillgångar är primärkapitalrelationen. Därefter följs av

kreditförlustnivån, soliditeten, placeringsmarginalen, ROAA, kapitaltäckningsgrad och slutligen K/I-talet.

De signifikanta verksamhetsrelaterade placeringsmarginalen ger en positiv påverkan på nettolån genom totala tillgångar. Vilket innebär att ett ökat räntenetto ger en ökad utlåning och detta förhållande ger i sin tur en ökad lönsamhet och möjlighet till framtida vinster med större andel utlåning. Det finns dock en risk i detta samband då banken måste ha en viss andel likvida tillgångar och en ökad utlåning innebär ett ökat risktagande i banken. Riktningen på koefficienten för K/I-talet i ekvationen visar att en effektivare bank, med ett lägre K/I-tal påverkar utlåningen positivt medan ett högre K/I-tal påverkar nettolåningen genom tillgångar negativt. ROAA påverkar likviditetsmålet i samma riktning vilket innebär att om avkastningen på de totala tillgångarna ökar så minskar andelen utlåning, detta samband visar att inte all avkastning delas ut utan placeras i andra tillgångar i banken och ger därmed en minskad andel nettolån genom totala tillgångar.

Vid analys av påverkan från kapitalmåten så är påverkan från soliditeten positiv, vilket innebär att det finns ett samband mellan ökad andel eget kapital och ökade nettolån. En stabilare bank med bättre soliditet har lättare att ta upp nya lån för finansiering av sin verksamhet och få tillgång till likvida medel vid behov vilket innebär att de kan ha en högre nettoutlåning. Tar man de riskvägda tillgångarna i beaktning som både primärkapitalet och kapitalbasen divideras med så påverkar en ökad stabilitet i dessa tal nettoutlåningen genom totala tillgångar negativt. Detta är ett resonemang som stärks i flera studier (Grier 2007, Niemelä 1999) då sambandet mellan minskad risk och utlåning är välkänt. Vi kan även se att detta samband stämmer överrens med det första likviditetsmålet, likvida tillgångar genom totala tillgångar som har en starkt positiv påverkan från en ökad primärkapitalrelation.

Kreditförlustnivån är det tillgångsmått som har störst påverkan på andelen nettolån genom totala tillgångar, och korrelationen ger en negativ påverkan. Detta samband visar att en högre andel reserverade förluster samt osäkra lån genom total utlåning ger en längre andel total utlåning i nästkommande period, detta i och med att realisering och bortbokning av dessa lån har skett.

5.2.4 Enkla regressioner och Likviditetsmåten

	Likvida tillgångar/ Tot tillgångar				Likvida tillgångar/ Kund o kortsikt lån				Nettolån/ Totala tillgångar			
	R ²	β	t	sig.	R ²	β	t	sig.	R ²	β	t	sig.
K/I-tal	0,000	-0,011	-2,23	0,020	0,000	-0,013	-2,76	0,006	0,000	-0,005	-1,035	0,301
ROAE	0,004	0,062	12,857	0,000	0,003	0,052	10,799	0,000	0,003	-0,056	-11,659	0,000
ROAA	0,01	0,098	20,473	0,000	0,014	0,118	24,548	0,000	0,017	-0,132	-27,456	0,000
Placeringsmarginal	0,001	-0,031	-6,443	0,000	0,000	0,013	2,674	0,007	0,009	0,096	19,887	0,000
Soliditet	0,033	0,18	38,094	0,000	0,084	0,289	62,339	0,000	0,052	-0,229	-48,645	0,000
Kapitaltäckningsgrad	0,064	0,253	46,345	0,000	0,147	0,384	73,327	0,000	0,130	-0,361	-68,609	0,000
Tier 1	0,081	0,285	51,558	0,000	0,16	0,399	75,255	0,000	0,143	-0,378	-70,756	0,000
Osäkra lån/ Tot utlåning	0,024	0,156	29,513	0,000	0,024	0,154	28,946	0,000	0,021	-0,146	-27,539	0,000
Kreditförlust / Osäkra lån	0,005	-0,073	-11,819	0,000	0,001	-0,032	-5,172	0,000	0,000	0,016	2,584	0,010
Kreditförlustnivå	0,055	0,235	46,462	0,000	0,052	0,228	44,941	0,000	0,059	-0,243	-48,105	0,000

Tabell 17: Sammanfattning enkel regressionsanalys och likviditetsmåten

I den ovanstående tabellen presenteras resultatet över de enskilda regressionerna mellan likviditetstalen och de oberoende nyckeltalen. Alla nyckeltal har en signifikant påverkan på de enskilda likviditetsmåten utom K/I-talet som inte har en statistiskt säkerställd påverkan på relationen nettolån genom totala tillgångar. Dock skiljer sig riktningen på koefficienterna på vissa av dessa nyckeltal, jämfört med den multipla regressionen. De nyckeltal med störst påverkan som har en annan riktning i vid den enkla regressionen är soliditeten och kapitaltäckningsgradens påverkan på de likvida tillgångarna genom totala tillgångar och soliditetens påverkan på nettolånen genom totala tillgångarna.

ROAA är det verksamhetsrelaterade måttet som har störst påverkan på alla likviditetsmått. Kostnaderna genom intäkterna är även det nyckeltal som har lägst påverkan på de två andra likviditetsmåten. De övriga måtten som mäter effektiviteten och avkastningen i banken har låga förklaringsvariabler vilket innebär att dessa tal inte i första hand bör undersökas vid prognostisering av likviditetstalen. Högre ROAA påverkar både likvida tillgångar genom totala tillgångar och kund- och kortsiktiga lån positivt medan nettolånen genom totala påverkas negativt. Detta innebär att all avkastning inte delas ut utan en del placeras i likvida tillgångar och resonemanget i föregående avsnitt från de multipla regressionerna följs.

Kapitalmåten är de enskilda nyckeltalen som har störst förklaring till varians av likviditetsmåten. Detta visar att det finns ett klart samband mellan stabiliteten i banken avseende kapitaltäckning och likviditet. Primärkapitalet har störst påverkan på alla likviditetsmåten därefter kommer kapitaltäckningsgraden och soliditeten. Kapitaltäckningstalen har en positiv korrelation till relationerna likvida tillgångar genom totala tillgångar samt kund- och kortsiktiga lån medan nettolån genom korrelerar negativ med samtliga kapitalmått. Detta visar att minskade risker i tillgångarna har ett samband med en större andel likvida tillgångar och mindre andel lån. En ökad andel lån innebär större riskexponering då säkerheten i lån inte är lika hög som i likvida tillgångar.

Riktningen på koefficienterna av de tillgångsrelaterade måtten följer samma mönster och som för de övriga måtten, vilket innebär att likvida tillgångar genom totala tillgångar och kund och kortsiktiga

lån har en positiv korrelation till osäkra lån genom total utlåning samt kreditförlustnivån medan kreditförluster genom osäkra lån har en negativ korrelation. Nettolån genom totala tillgångar påverkas i motsatt riktning av respektive tillgångsmått. Kreditförlustnivån är det tillgångsmått som har störst påverkan på alla likviditetsmått medan påverkan från bedömningen av kreditförlusterna genom osäkra lån har minst påverkan.

6 Slutdiskussion

6.1 Slutsats

Med utgångspunkt i studiens forskning ämnar vi att besvara följande forskningsfråga;

Vilka nyckeltal har ett högt prognosvärde när det gäller att utvärdera huruvida en bank kan anses vara stabil utifrån ett externt perspektiv?

För att besvara denna har vi först och främst identifierat de variabler som karaktäriserar en stabil bank. Utifrån vår litteraturgenomgång fann vi att en stabil bank karaktäriseras av en bank som har god kapitaltäckning och likviditet. Därför har vår studie genomförts i syfte med att finna de nyckeltal som har ett prognosvärde när det gäller att förutspå nyckeltal ur dessa kategorier. Eftersom det råder olika prognosvärden mellan dessa två kategorier, presenteras först resultatet för varje kategori individuellt och sedan följer en mer generell slutsats.

De nyckeltal som har ett högt prognosvärde när det handlar om att förutspå kapitaltäckningstalen är främst likviditetsrelaterade nyckeltal. Dessa har ett stort genomslag både i de multipla och enkla regressionerna. Avkastningen på totala tillgångar är det av de verksamhetsrelaterade måtten som har ett högt prognosvärde när det gäller att förutspå kapitaltäckningstalen. Placeringsmarginalen har ett relativt högt prognosvärde för det enskilda kapitaltäckningstalet, soliditeten. För de andra två kapitaltäckningstalen är inte prognosvärdet lika högt, denna skillnad kan hänföras till att dessa två senare tal tar även risken i beaktning. De andra talen inom denna kategori har inte ett sådant högt prognosvärde. Vidare har vi funnit det intressant att de tillgångsrelaterade nyckeltalen har ett väldigt lågt prognosvärde när det gäller att förutspå kapitaltäckningen i en bank, trots att tidigare studier visar på att det är viktigt att ta tillgångarnas kvalitet i beaktning.

De nyckeltal som har ett högt prognosvärde när det handlar om att förutspå vår andra kategori stabilitetstal, likviditetsmåtten, är främst kapitaltäckningstalen. Generellt så är det primärkapitalrelationen, av dessa kapitaltäckningstal, som har det högsta prognosvärdet. Detta följs av kapitaltäckningsgraden. Dessa två nyckeltal innefattar riskerna i banken vilket bekräftar att mer riskrelaterade mått bidrar till en ökad stabilitet. Vidare utgör även avkastning på totala tillgångar ett nyckeltal med högt prognosvärde över likviditetsnyckeltalen. Avkastningen på eget kapital utgör även ett nyckeltal med ett relativt gott prognosvärde, sett till den enkla regressionsanalysen. De övriga två verksamhetsrelaterade nyckeltalen, placeringsmarginalen och K/I- talet har låga prognosvärden då det gäller att förutspå likviditeten. De tillgångsrelaterade måtten har ett högre prognosvärde när det gäller att förutspå likviditetsnyckeltalen jämfört med kapitaltäckningstalen. De nyckeltal inom denna kategori som har de bästa prognosvärdena är kreditförlustnivån och osäkra lån i relation till total utlåning.

Generellt, har vi funnit att de två kategorierna nyckeltal som karaktäriserar en stabil bank har ett högt prognosvärde när det gäller att förutspå varandra. Detta resultat tyder på att dessa två grupper har en klar korrelation och därför stärks resonemanget att dessa två grupper nyckeltal faktiskt karaktäriserar en stabil bank. Vidare har vi även funnit att avkastning på totala tillgångar utgör ett nyckeltal med ett högt prognosvärde vid utvärderingen av huruvida en bank kan anses stabil.

Eftersom vår studie har genomförts med en stor population banker över hela världen och inom olika affärskategorier, samtidigt som populationen omfattat både stora som små banker, publika som privata anser vi oss kunna generalisera vårt resultat i stort. Dock reserverar vi oss för att helt generalisera resultatet i tiden. Visserligen har vi använt oss av data över en konjunkturcykel, men på

grund av omständigheterna, som till exempel svårigheter att erhålla likvida medel, i samband med finanskrisen, kan vi inte helt generalisera resultatet i tiden.

6.2 Förslag till fortsatt forskning

Efter att ha genomfört vår studie har vi funnit en del intressanta områden som kan vara föremål för vidare forskning. Eftersom vår studie har haft ett fullständigt kvantitativt förhållningssätt skulle det vara intressant att genomföra en mer kvalitativ studie, för att se vilka nyckeltal bankerna använder för att utvärdera stabiliteten i andra banker. Detta skulle ge en kompletterande bild av vår studie och intressant att se vår studie med förankring i praktiken. Undersöka om de använder sig av multipla nyckeltal eller enkla vid kreditanalys.

Många studier visar på att tillgångarna i en bank bidrar till bankens långsiktiga stabilitet och lönsamhet. Dock har denna nyckeltalskategori inte fått ett sådant stort genomslag i vår studie. Därför finner vi det väldigt intressant att undersöka detta vidare. Kan den tidsförskjutning som forskarna nämner påverkat vår studies resultat hur skulle resultatet ha blivit om vi hade haft en annan tidsperiod mellan våra observationer. Hade de tillgångsrelaterade måtten fått ett större prognosvärde om vi hade undersökt observationer med kanske tre års mellanrum istället. Vidare kanske det finns andra nyckeltal inom den tillgångsrelaterade kategorin som är mer lämpade och bidrar till ett högre prognosvärde.

Eftersom vår studie har omfattat en tidsperiod som har varit väldigt speciellt för hela bankmarknaden, i samband med finanskrisen, anser vi att det skulle vara väldigt intressant att genomföra en studie med lite andra år, främst då i framtiden för att se om våra resultat fortfarande håller, eller om de var specifika för den situation bankerna befann sig i i vår studies tidsepok. De resultat vi finner mest intressanta är de likviditetsrelaterade, eftersom det var svårt att erhålla likviditet under finanskrisen, kanske påverkade dessa mått kapitaltäckningstalen särskilt mycket på grund av finanskrisen.

Vår studie har haft ett väldigt brett urval och har därför bestått av banker av väldigt blandad karaktär. Populationen har bestått av olika banker både geografiskt, affärsmässigt, storleksmässigt och till ägandestruktur. Dessa olika karaktäristika medför att bankerna i urvalet utsätts för olika risker. Därför skulle vi finna det intressant att göra en liknande studie men att avgränsa urvalet till ett urval med banker med mer likande karaktäristiska. Detta för att se om prognosvärdet för nyckeltalen blir ännu bättre för banker med mer likande karaktäristiska.

I våra modeller har modellernas förklaringsvärden R^2 inte har varit allför höga. Detta innebär att det finns andra faktorer som påverkar stabiliteten i en bank. Litteraturgenomgången visar på att det finns andra faktorer, såsom makrofaktorer och likande som har en påverkan på stabiliteten i en bank. Därför finner vi det intressant att undersöka nyckeltalen samtidigt som man tar in andra faktorer i modellen, främst då makrofaktorer.

Källförteckning

Böcker

- Barth, J.R., Caprio Jr, G & Levine, R (2006). *Rethinking bank regulation: till angels govern.* Cambridge: Cambridge University Press
- Bikker J, Bos WB (2008) *Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for Analysis of Profitability, Competition and Efficiency*, Taylor & Francis, Hobken
- Grier W.R (2007) *Credit analysis of financial institutions, 2d edition*, Euromoney Books, London
- Hempel G.H & Simonson D.G.(1999)*Bank Management text and cases*.John Wiley & Sons, Inc, U.S
- Jacobsen D. I (2002) *Vad, hur och varför?* Studentlitteratur, Lund
- Matthews K (2005) *The Economics of banking*, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester
- McDonald O (2003) *The future of retail banking in Europe*, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester
- Meyers L.S, Gamst G & Guarino A.J.(2006) *Applied Multivariate Research Design and Interpretation*, Sage publications
- Mishkin, Frederic S. (1995). *The economics of money, banking, and financial markets*. 4. ed. New York: HarperCollins College Publishers
- Niemelä, J. E. (1999). Assessment of capital adequacy in the banking sector: the BIS ratio vs. an alternative multivariate approach. Vaasa: Universitas Wasaensis
- Rey N(2007) The need to reconstruct performance indicators, *The New Banking Economics*, edited by PAstré O, Jeffers E, Blommestein H, de Pontbriand G, MPG Books Ltd, Bodmin Cornwall
- Wahlgren, L (2005), *SPSS steg för steg/Lars Wahlgren*, Studentlitteratur, Lund

Artiklar

- Acharya V.V & Merrouche O. (2009)*Precautionary Hoarding of Liquidity and Inter-Bank Markets: Evidence from the Sub-Prime Crisis*, NYU Working Paper NO- FIN 09-018
- Acharya V.V, Gromb D, Yorulmazer T (2009), *Imperfect Competition in the Interbank Market for liquidity as a Rationale for Central Banking*, SSRN
- Agresti A. M., Baudino P, Poloni P, (2008). The ECB and IMF indicators for the macro-prudential analysis of the banking sector a comparison of the two approaches, occasional paper seriesno. 99/nov 2008.
- Akerlof, G.A. (1970) *The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism*. Quarterly Journal of Economics 84:488-500.
- Altman, Edward I (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy." Journal of Finance 23 (
- Barth, M. E.(1994) *Fair Value Accounting: Evidence from Investment Securities and the Market Valuation of Banks* The Accounting Review 69 (1):1-25.
- Bauer P.W., Berger, A.N., Ferrier G.D., Humphery D.B. (1998) *Consistency conditions fore Regulatory analysis of Financial Instistutions: A comparison of Frontier Efficiency Methods*, Journal of Ecomois and Business 1998, 50

- Beaver, W. H., and M. Venkatachalam (2003) *Differential pricing of components of bank loan fair values*, Journal of Accounting, Auditing & Finance 18 (1):41-67.
- Beltratti A, Stulz R. M., (2009), *Why Did Some Banks Perform Better during the Credit Crisis? A Cross-Country Study of the Impact of Governance and Regulation*, Finance Working Paper N°. 254/2009,
- Bernard H & Bisignano J, (2000)*Information, liquidity and risk in the international interbank market: implicit guarantees and private credit market failure*, Bis Working Papers No. 86 – March
- Borio C (2008) *The financial turmoil of 2007-?; a preliminary assessment and some policy considerations*, BIS Working Papers No 251
- Boyd, J.H., Runkle, D.E., (1993). *Size and performance of banking firms*, Journal of Monetary Economics 31, 47-67.
- Christian C , Mofitt J. S & Suberly L.A (2008) *Fundamental analysis for evaluating bank performance*, Bank Accounting and Finance, Oct-Nov p.17-24
- De Nicoló, G., Bartholomew, P., Zaman, J., Zephirin, M., (2004). *Bank consolidation, internalization, and conglomerization*. Working Paper No. 03/158, IMF.
- Demirguc-Kunt A., Detragiache E., Tressel T., (2008), *Banking on the principles: Compliance with Basel Core Principles and bank soundness*, Journal of Financial Intermediation
- Demirguc-Kunt A & Huizinga H (2000) , *Financial Structure and Bank Profitability*, Augusti 2000, World Bank Policy Research Working Paper No. 430
- Dietrich, R. J., M. S. Harris, & K. A. Muller. (2000). *The reliability of investment property fair value estimates*, Journal of Accounting and Economics 30
- Dowd, Kevin (1997) *Competition and Finance – A Reinterpretation of Financial and Monetary Economics*, New York: St. Martin's Press
- Gaganis C, Pasiouras F och Zopounidis C (2006) The impact of bank regulations, supervision, market structure, and bank characteristics on individual bank ratings: A cross-country analysis , Review Of Quantitative Finance And Accounting Volume 27 Number 4/ December
- González-Hermosillo B (1999) Determinants of Ex-Ante Banking System Distress: A Macro-Micro Empirical Exploration of Some Recent Episodes ,International Monetary Fund, IMF Working Paper N 99/3
- Haldande, A.G (2009) *Rethinking thr financial network* Tal the Financial Student Association, Amsterdam
- Ioannidis C, Pasiouras F & Zopounidis C (2009) Assessing bank soundness with classification techniques, University of Bath School of Management, Working Paper Series 2009.04
- Le Bras A & Andrews D (2004) *Bank Rating Methodology: Criteria Report*, 25 May, FitchRatings
- Lopez J. A., (2009), *Using CAMELs rating to monitor bank conditions*, FRBSF Economic Letter; 06/11/99 Issue 19, p1, 3p, Economist
- Michalak T & Uhde A (2009) *Credit Risk Securitization and Bank Soundness Evidence from the Micro-Level for Europe*, 22nd Australasian Finance and Banking Conference
- Morgan, Donald. (2002). "Rating Banks: Risk and Uncertainty in an Opaque Industry, American Economic Review, 92.
- Murthy Dr Y.S.R. (2003)*A study on financial ratios of major commercial banks*, Research studies 2003, College of Banking & Financial studies

- Pandelo Jr D. R. (2009), Contribution of the analysis and measurement of bank insolvency, Brazilian Central Bank.
- Poghosyan T & Cihák M (2009) *Distress in European Banks: An Analysis Based on a New Dataset* IMF Working Paper N. 09/9
- Sinkey, Joseph F., Jr (1975) "A Multivariate Statistical Analysis of the Characteristics of Problem Banks." *Journal of Finance* 30
- Thomson J.B. (1991) *Predicting bank failures in the 1980s* Federal Reserve Bank of Cleveland
- Uhde, A., Heimeshoff, U, (2009.) *Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence.* *Journal of Banking and Finance* 33
- Wheelock, D.C., Wilson, P.W., 2000. *Why do banks disappear? The determinants of US bank failures and acquisitions.* *The Review of Economics and Statistics* 82,

Andra uppsatser

- Gillsberg C., Lindqvist K., (2009), *Hur mår min bank?*, Lunds universitet
- Westdahl A., (2009), *Finansiella nyckeltal – analysinstrument eller reklam?*, Stockholms universitet

Databaser

Bankscope

Elektroniska källor

- Bank for international settlements,
<http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>
<http://www.bis.org/publ/bcbs129.pdf>
- Europeiska centralbankens hemsida,
Http://www.ecb.int/press/key/date/2008/html/sp081020_1.en.html
<http://www.ecb.int/pub/pdf/other/ecbhistoryrolefunctions2006sv.pdf>
- IASB (International Accounting Standards Board). 2010. *IASB Response to the Financial Crisis.* IASB,
<http://www.iasb.org/Financial+crisis/Response+to+the+credit+crisis.htm>
- IMF, (International Monetary Fund) (2004) *Financial soundness indicators, Compilation Guide*
<http://www.imf.org/external/np/sta/fsi/eng/2004/guide/>
- Riksbanken,
http://www.riksbank.se/upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/Artiklar_PV/goranolind.pdf
- Riksbankens hemsida,
<http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=31155>

Lagar och förordningar

EG nr 1606/2002

Bilaga 1- Stegvisa regressioner

Model Summary^k

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,269 ^a	,073	,073	9.022303388831430E0	,073	2027,677	1	25892	,000	
2	,336 ^b	,113	,113	8.825671410283286E0	,040	1167,576	1	25891	,000	
3	,362 ^c	,131	,131	8.732434404434164E0	,019	556,833	1	25890	,000	
4	,371 ^d	,138	,137	8.701444885533988E0	,006	185,739	1	25889	,000	
5	,386 ^e	,149	,149	8.642060215258677E0	,012	358,019	1	25888	,000	
6	,394 ^f	,155	,155	8.612220933732987E0	,006	180,702	1	25887	,000	
7	,402 ^g	,162	,161	8.579810819645700E0	,006	196,945	1	25886	,000	
8	,405 ^h	,164	,164	8.565617896523333E0	,003	86,855	1	25885	,000	
9	,408 ⁱ	,166	,166	8.556665832831325E0	,002	55,191	1	25884	,000	
10	,408 ^j	,166	,166	8.556168301380183E0	,000	4,010	1	25883	,045	1,939

a. Oberoende: (Konstant), Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån 08-006

b. Oberoende: Placeringsmarginal 08-06

c. Oberoende: Kreditförlustnivå 08-06

d. Oberoende: ROAA 08-06

e. Oberoende: ROAE 08-06

f. Oberoende: Likvida tillgångar/ Tot tillgångar 08-06

g. Oberoende: Nettolån / Tot tillgångar 08-06

h. Oberoende: K/I-tal 08-06

i. Oberoende: Kreditförlust / Osäkra lån 08-06

j. Oberoende: Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06

k. Beroende Variabel: Soliditet 09-07

Model Summary^j

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,256 ^a	,065	,065	1.448429260365713E1	,065	1525,709	1	21817	,000	
2	,284 ^b	,081	,080	1.436625900764616E1	,015	360,971	1	21816	,000	
3	,329 ^c	,108	,108	1.415031318093039E1	,027	671,942	1	21815	,000	
4	,332 ^d	,110	,110	1.413436437702376E1	,002	50,259	1	21814	,000	
5	,348 ^e	,121	,121	1.404622165910278E1	,011	275,633	1	21813	,000	
6	,350 ^f	,122	,122	1.403662100983308E1	,001	30,849	1	21812	,000	
7	,351 ^g	,123	,123	1.402978949875871E1	,001	22,247	1	21811	,000	
8	,352 ^h	,124	,124	1.402481139326395E1	,001	16,486	1	21810	,000	
9	,352 ⁱ	,124	,124	1.402362920280135E1	,000	4,677	1	21809	,031	1,934

a. Oberoende: (Konstant), Nettolån / Tot tillgångar 08-06

b. Oberoende: Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån 08-006

c. Oberoende: Likvida tillgångar/ Tot tillgångar 08-06

d. Oberoende: ROAA 08-06

e. Oberoende: ROAE 08-06

f. Oberoende: K/I-tal 08-06

g. Oberoende: Kreditförlustnivå 08-06

h. Oberoende: Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06

i. Oberoende Placeringsmarginal 08-06

j. Beroende Variabel: Kapitaltäckningsgrad 09-07

Model Summary^k

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
dimension0	1	,311 ^a	,096	,096	9.035404718599628E0	,096	2284,761	1	21404	,000	1,858
	2	,334 ^b	,112	,111	8.959708262062327E0	,015	364,193	1	21403	,000	
	3	,388 ^c	,151	,151	8.759215605460069E0	,039	992,015	1	21402	,000	
	4	,398 ^d	,158	,158	8.721102184403973E0	,007	188,473	1	21401	,000	
	5	,401 ^e	,161	,161	8.706627030807127E0	,003	72,219	1	21400	,000	
	6	,424 ^f	,180	,180	8.608018269137746E0	,019	494,102	1	21399	,000	
	7	,427 ^g	,182	,182	8.597555909840837E0	,002	53,113	1	21398	,000	
	8	,429 ^h	,184	,183	8.589051718981603E0	,002	43,394	1	21397	,000	
	9	,430 ⁱ	,185	,185	8.581176766789180E0	,002	40,290	1	21396	,000	
	10	,431 ^j	,186	,185	8.580404355299336E0	,000	4,852	1	21395	,028	

a. Oberoende: (Konstant), Nettolån / Tot tillgångar 08-06

b. Oberoende: Likvida tillgångar / Kund och kortsikt lån 08-006

c. Oberoende: Likvida tillgångar/ Tot tillgångar 08-06

d. Oberoende: Placeringsmarginal 08-06

e. Oberoende: ROAA 08-06

f. Oberoende: ROAE 08-06

g. Oberoende: Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06

h. Oberoende: Kreditförlustnivå 08-06

i. Oberoende: K/I-tal 08-06

j. Oberoende: Kreditförlust / Osäkra lån 08-06

k. Beroende Variabel: Tier 1 09-07

Model Summaryⁱ

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change		
dimension0	1	,237 ^a	,056	,056	9.592916939542818E0	,056	1239,523	1	20841	,000	1,825
	2	,282 ^b	,080	,080	9.472928784674014E0	,024	532,306	1	20840	,000	
	3	,297 ^c	,088	,088	9.429110589274938E0	,009	195,142	1	20839	,000	
	4	,305 ^d	,093	,093	9.403933700407311E0	,005	112,733	1	20838	,000	
	5	,310 ^e	,096	,096	9.388662528950533E0	,003	68,843	1	20837	,000	
	6	,313 ^f	,098	,098	9.377970074852213E0	,002	48,542	1	20836	,000	
	7	,314 ^g	,099	,098	9.375360058950000E0	,001	12,603	1	20835	,000	
	8	,315 ^h	,099	,099	9.372930620452822E0	,001	11,802	1	20834	,001	
	9	,316 ⁱ	,100	,099	9.371230268139850E0	,000	8,561	1	20833	,003	

a. Oberoende: (Konstant), Kreditförlustnivå 08-06

b. Oberoende: Tier 1 08-06

c. Oberoende: Kreditförlust / Osäkra lån 08-06

d. Oberoende: ROAA 08-06

e. Oberoende: Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06

f. Oberoende: Placeringsmarginal 08-06

g. Oberoende: K/I-tal 08-06

h. Oberoende: ROAE 08-06

i. Oberoende: Kapitäläckningsgrad 08-06

j. Beroende Variabel: Likvida tillgångar/ Tot tillgångar 09-07

Model Summaryⁱ

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,359 ^a	,129	,129	1.411856187888553E1	,129	3080,467	1	20841	,000	1,945
2	,404 ^b	,163	,163	1.383766604843460E1	,034	855,706	1	20840	,000	
3	,425 ^c	,181	,181	1.369097392255363E1	,018	449,973	1	20839	,000	
4	,433 ^d	,187	,187	1.363863475252223E1	,006	161,249	1	20838	,000	
5	,440 ^e	,194	,193	1.358444959317373E1	,006	167,567	1	20837	,000	
6	,444 ^f	,197	,197	1.355214755362359E1	,004	100,450	1	20836	,000	
7	,448 ^g	,201	,200	1.352541571362396E1	,003	83,443	1	20835	,000	
8	,449 ^h	,201	,201	1.352009968054355E1	,001	17,388	1	20834	,000	

- a. Oberoende: (Konstant), Tier 1 08-06
 b. Oberoende: Kreditförlustnivå 08-06
 c. Oberoende: Soliditet 08-06
 d. Oberoende: Placeringsmarginal 08-06
 e. Oberoende: ROAA 08-06
 f. Oberoende: Kapitaltäckningsgrad 08-06
 g. Oberoende: K/I-tal 08-06
 h. Oberoende: Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06
 i. Beroende Variabel: Nettolån / Tot tillgångar 09-07

Model Summaryⁱ

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,359 ^a	,129	,129	1.411856187888553E1	,129	3080,467	1	20841	,000	1,945
2	,404 ^b	,163	,163	1.383766604843460E1	,034	855,706	1	20840	,000	
3	,425 ^c	,181	,181	1.369097392255363E1	,018	449,973	1	20839	,000	
4	,433 ^d	,187	,187	1.363863475252223E1	,006	161,249	1	20838	,000	
5	,440 ^e	,194	,193	1.358444959317373E1	,006	167,567	1	20837	,000	
6	,444 ^f	,197	,197	1.355214755362359E1	,004	100,450	1	20836	,000	
7	,448 ^g	,201	,200	1.352541571362396E1	,003	83,443	1	20835	,000	
8	,449 ^h	,201	,201	1.352009968054355E1	,001	17,388	1	20834	,000	

- a. Oberoende: (Konstant), Tier 1 08-06
 b. Oberoende: Kreditförlustnivå 08-06
 c. Oberoende: Soliditet 08-06
 d. Oberoende: Placeringsmarginal 08-06
 e. Oberoende: ROAA 08-06
 f. Oberoende: Kapitaltäckningsgrad 08-06
 g. Oberoende: K/I-tal 08-06
 h. Oberoende: Osäkra lån/ Tot utlåning 08-06
 i. Beroende Variabel: Nettolån / Tot tillgångar 09-07