

HANDELSHÖGSKOLAN  
vid Göteborgs universitet  
Nationalekonomiska institutionen



UNIVERSITY OF GOTHENBURG  
SCHOOL OF BUSINESS, ECONOMICS AND LAW

## EN ÖKANDE BOLÅNEMARGINAL

*En redogörelse för penningpolitikens inverkan på bostadsmarknaden*

### **Kandidatuppsats**

Economics, Project Paper with Discussant

Handelshögskolan vid Göteborgs universitet  
Höstterminen 2013

### **Handledare**

Evert Köstner

### **Författare**

Lina Stegemann            900319

Matilda Lindén            910327

## **Sammanfattning**

Debatten om en ökad bolånemarginal har blivit hetare och den allmänna uppfattningen är att gapet mellan bankernas bolåneräntor och reporäntan har blivit större. Effekten av en expansiv penningpolitik har sedan krisen 2007 inte varit lika betydande för prissättningen av bolåneräntorna. I tider av lågkonjunktur har alltså en reporäntesänkning inte gett en motsvarande sänkning av bolåneräntan. Bankerna har istället för att sänka bolåneräntan dragit nytta av en expansiv penningpolitik i syfte att öka sina egna vinstmarginaler. Av detta syfte utreder denna studie hur marginalen mellan bolåneräntan och reporäntan har sett ut i tider av finansiell kris, samt hur detta påverkar omsättningen av bostadsrätter i Sveriges storregioner.

Det linjära sambandet mellan Riksbankens reporänta och de fyra storbankernas korta 3 månadsränta (den reala räntan) har undersökts genom regressionsanalys över två tidsperioder, varav den ena föreligger innan en finansiell kris: år 2000 – 2006, den andra i en sådan kris: 2007 – 2012. Sambandet visade sig ha försvagats sedan finanskrisen 2008. Vidare testades det linjära sambandet mellan bolåneräntan och ett antal makroekonomiska faktorer. Även här visas ett försvagat samband mellan variablerna i en period av finansiell kris. Studiens resultat stödjer kritiken mot bankerna, sedan finanskrisen har det linjära sambandet mellan reporäntan och den korta bolåneräntan blivit svagare.

## **Abstract**

The general consensus is that the gap between the Swedish variable mortgage rate and the repo rate has increased over the last years. Although the Riksbank in recent times has cut its base rate, many banks have chosen either to leave the interest rate on variable mortgages unchanged, or they did reduce it but by less points than the reduction in the repo rate. The linear relationship between the repo rate and the variable mortgage rate has changed over the last decade and the mortgage margins these days are relatively high. This can somewhat be explained by the new rules introduced in the bank sector requiring banks to increase liquidity and equity.

Since mortgage loans play an important role in banks' lending business it is of interest to gain knowledge in whether a repo rate reduction latterly has generated a limited affect on the banks lending rates.

## **Förord**

Vi vill inleda uppsatsen med att tacka vår handledare, Evert Köstner, för den vägledning han givit oss under arbetets gång som gjort det möjligt att genomföra och avsluta studien på ett korrekt sätt. Vi vill även tacka Doktorand Tensay Hadush för den tid han har ägnat åt att guida oss genom användandet av Stata. Med hans hjälp blev det möjligt att utföra den empiriska undersökningen.

---

Matilda Lindén

---

Lina Stegemann

## Innehåll

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problemformulering.....	1
1.3 Syfte.....	2
1.4 Forskningsfrågor.....	2
1.5 Avgränsningar.....	2
2. Metod.....	3
2.1.1 Val av metod.....	3
2.1.2 Hypotestest.....	5
2.1.3 Breusch-Pagan Testet.....	5
2.2 Insamling och bearbetning av data.....	6
2.3 Beräkning av genomsnittlig bolåneränta.....	6
2.4 Användning av tidigare kunskaper.....	6
3. Teori.....	7
3.1 svensk penning- och räntepolitik.....	7
3.1.1 Penningpolitik.....	7
3.1.2 Reporäntan.....	7
3.1.3 Marknadsräntan.....	8
3.1.4 Stibor.....	8
3.1.5 Transmissionsmekanismen.....	8
3.1.6 Bankens finansiering av bolån.....	10
3.1.7 Riskpremie.....	10
3.1.8 Bolånemarginal.....	10
3.1.9 Utbud och efterfrågan på bostadsmarknaden.....	11
3.2 Ekonometriska begrepp för regressionsanalyser.....	12
3.2.1 Logaritmerade variabler.....	12
3.2.2 P-värde.....	12
3.2.3 R-kvadrat.....	12
3.2.4 Betakoefficient.....	12
3.2.5 Korrelation.....	12
3.2.6 Minsta kvadratmetoden (OLS) vid tidsserieanalys.....	13
3.2.7 Tidsseriedata.....	13
3.2.8 Breusch-Pagan test.....	14
4. Undersökning.....	15
4.1 Lösning på problem för det första skedets regression.....	15

4.2 Det första skedet.....	15
4.2.1 Regression 1, över den totala perioden.....	15
4.2.2 Regression- och korrelationsanalys 1, period innan finansiell kris .....	17
4.2.3 Regression- och korrelationsanalys 1, period av finansiell kris .....	17
4.3 Det andra skedet.....	18
4.3.1 Regression 2, över den totala perioden.....	19
4.3.2 Regression 2, period före finansiell kris.....	19
4.3.3 Regression 2, period av finansiell kris .....	21
4.4 Övergripande analys av studiens resultat .....	21
5. Avslutande diskussion.....	25
5.1 Diskussion .....	25
5.2 Slutsats .....	26
5.3 Förslag till fortsatt forskning.....	27
6. Källförteckning.....	25
Appendix .....	29

# 1. Inledning

---

*I det inledande kapitlet ges bakgrund till studiens faktiska ämne. I detta kapitel diskuteras även problematiken och syftet kring ämnet lyfts fram, vilket senare i studien kommer att utredas. Här beskrivs den grund som sedan kommer att ligga som en röd tråd igenom arbetet.*

---

## 1.1 Bakgrund

“Klockan 14.28 den 19 november 1992 meddelade Sveriges riksbank att politiken med den fasta valutakursen för kronan skulle överges. Penningpolitiken i Sverige var därmed utan ankare”. (Nationalekonomi, 1998, s.573)

Så skrev Lars Heikensten och Anders Vredin år 1998 i en debattartikel. Sedan den dagen har Riksbanken haft det yttersta ansvaret för svensk penningpolitik.

Riksbankens mål är att hålla inflationen på en stabil nivå, detta med reporäntan som styrmedel som påverkar marknadsräntorna i ekonomin (Riksbanken, 2011a).

En marknadsränta som har ett starkt inflytande på landets ekonomi är bolåneräntorna (Riksbanken, 2006a). Men under senare tid har debatten om en ökad bolånemarginal blivit hetare och den allmänna uppfattningen är att gapet mellan bankernas bolåneräntor och reporäntan har blivit större (Riksbanken, 2012a, s. 52) samtidigt som bankernas nettomarginaler på bolån också har ökat (DN, 2012). I förhållande till de senaste reporäntesänkningar har bankernas bolåneräntor alltså minskat i en mindre utsträckning än vad reporäntan har gjort. Diskussioner om huruvida bolåneräntorna är för höga i relation till reporäntan har förts (Villaägarna, 2012) samtidigt som man också misstänker att en bostadsbubbla håller på att blåsas upp på marknaden (SvD, 2013).

## 1.2 Problemformulering

Diskussionerna i media kring ett ökat gap mellan reporäntan och bolåneräntorna har skapat ett intresse att utreda hur välgrundad kritiken är. Då vi ansåg att varken media eller de svenska storbankerna själva lyckats ge en bra förklaring kring denna problematik ville vi med denna studie försöka skapa en tydlig bild av problemet.

Studien kartlägger vilken effekt reporäntan har på den korta bolåneräntan efter tider av finansiell kris, samt hur detta påverkar omsättningen av bostadsrätter på den svenska bostadsmarknaden. Är det så att en förändring av reporäntan inte länge spelar samma roll för bankernas räntesättning som den tidigare gjort?

### 1.3 Syfte

Syftet med studien är att utreda hur stark påverkan Riksbankens styrränta har på räntesättningen av korta lån för bostadsrätter samt vilken effekt detta har för privatpersoners köp av bostadsrätter. Intresset ligger i att redogöra för om studien kan styrka eller förkasta den tidigare forskningen att reporäntans signifikans för bolåneräntorna har minskat.

Detta då mycket forskning och en stark diskussion finns kring en allt mer avvikande bolåneränta. Detta konstaterar Riksbanken i sin rapport från 2012 (Riksbanken 2012a) och även i media diskuteras detta. Bland annat finns en artikel i Affärsvärlden där riksbankchefen Stefan Ingves diskuterar kring den ökande marginalen Affärsvärlden, 2012).

Denna studie kan oavsiktligen framhäva den Svenska bostadsmarknaden och bolåneräntorna som Riksbankens centrala mål för att stabilisera den svenska ekonomin. Det är viktigt att ha i åtanke att så är inte fallet men det är en så pass betydande marknad att en chock på denna påverkar individens sparande samt konsumtion och i sin tur Sveriges ekonomi som helhet. (Riksbanken, 2006b, s.3), (Riksbanken, 2006c)

### 1.4 Forskningsfrågor

Detta har lett oss fram till forskningsfrågorna som lyder:

*”Vilken effekt har reporäntan på den korta bolåneräntan efter tider av finansiell kris?”*

*”Vad blir effekten av reporänteförändringar i fråga om omsättningen av bostadsrätter på den svenska bostadsmarknaden? Är det så att en förändring av reporäntan inte länge spelar samma roll för bankernas räntesättning som den tidigare gjort?”*

### 1.5 Avgränsningar

Studien har berört penningpolitiken för den svenska marknaden. Den bolåneränta som kommer att användas under hela undersökningen är den korta bolåneräntan på tre månader. Då ca 70 procent av de nya bolån som tecknades under åren 2008 till 2010 tecknades till

rörlig ränta, vilka avser bolån med bindningstider upp till och med tre månader, valdes just denna ränta till att utgöra den undersökande variabeln (Riksbanken, 2012a, s.52). I fortsättningen kommer benämningen “bolåneränta” härmed att avse den korta 3månadersräntan.

Studien kommer dessutom att baseras på data för bolåneräntan hämtad ifrån Sveriges fyra storbanker: Swedbank AB, Handelsbanken AB, Skandinaviska Enskilda Banken AB samt Nordea AB. Detta förklaras av att dessa banker har en tydlig majoritet på den svenska bankmarknaden i Sverige (Swedbank, 2012).

Studien avser undersöka omsättningen på bostadsrätter i områdena Storstockholm, Storgöteborg och Stormalmö blev de specifika regionerna för denna studie.

## 2. Metod

---

*I detta kapitel redogörs för vilka metoder och tester som används i studien. Därefter kommer att redogöras för hur det gått tillväga när material och data inhämtats. Även beräkningar av bolåneräntan diskuteras.*

---

### 2.1.1 Val av metod

Studien av reporäntans effekt på investeringar i bostadsrätter bygger på insamlad data vilken kommer att användas för att skapa regressionsmodeller som ska användas i syfte att förklara resultatet av den formulerade hypotesen. Regressionerna kommer att genomföras i mjukvaruprogrammet Stata. För att undvika skalskillnader i datan logaritmeras denna innan regressionen genomförs.

Den ekonomiska signifikansen för förklaringsvariablernas koefficienter kommer tolkas såväl som den statistiska signifikansen. Att en koefficient är ekonomiskt signifikant innebär att effektstorleken av koefficienten inte är försumbar (Wooldridge 2009, s. 838).

För att resultatet ska bli så rättvisande som möjligt kommer studien delas in i två tidsperioder: En period med data som hämtas mellan åren 2000 – 2006, från tider utan finansiell kris, den andra perioden innehållande data som hämtas mellan åren 2007 – 2012, från tider i finansiell kris.



För att analysera reporäntans effekt på omsättningen av bostadsrätter kommer regressionerna för varje tidsperiod att genomföras i två steg.

I det första skedet testas bolåneräntan mot reporäntan och interbankräntan Stibor.

Regressionen kommer att genomföras enligt modellen för simpel regression vid stationär tidsserieanalys där ett statistiskt signifikant P-värde för reporäntan tolkas. Modellen ser ut enligt följande:  $y_t = \beta_0 + \beta_1 z_t + u_t$ ,  $t = 1, 2, \dots, n$ . (Wooldridge 2009, s.342).

Av de fyra storbankernas bolåneräntor beräknas en genomsnittlig bolåneränta, detta då syftet med studien är att undersöka reporäntans statistiska signifikans för den aggregerade marknaden, inte för varje enskild bank. I denna regression representerar alltså den genomsnittliga bolåneräntan den beroende variabeln Y, medan reporäntan får motsvara den förklarande variabeln, X.

I nästa skede testas bolåneräntans statistiska signifikans för köp av bostadsrätter. Denna regression kommer att genomföras i enighet med modellen för multipel regression vid stationär tidsserieanalys och ser ut enligt:  $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{t1} + \dots + \beta_k x_{tk} + u_t$ ,  $u_t : t = 1, 2, \dots, n$ . (Wooldridge 2009, s. 345)

Här får köp av bostadsrätter representera den beroende variabeln medan bolåneräntan nu istället tillåts motsvara en av de förklarande variabelerna. I denna regression kommer även följande variabler att inkluderas: disponibel inkomst per region, genomsnittspriset på bostadsrätter, BNP samt BRP, där BRP förklaras som bruttoregionalprodukten.

Fördelen med att använda en multipel regressionsmodell är möjligheten att kunna uppskatta en "ceteris paribus" effekt av en variabel på en annan. Detta innebär att i en modell som denna är det möjligt att hålla övriga faktorer som disponibel inkomst, BRP och genomsnittspriser konstanta medan effekten av bolåneräntan kan testas enskilt på köpta bostadsrätter. Det spelar alltså ingen roll huruvida BRP skulle påverka köpta bostadsrätter eftersom denna variabel kan hållas konstant medan effekten av variabeln av intresse, bolåneräntan, testas på köpta bostadsrätter.

För att inte regressionerna ska blandas ihop kommer regressionen för det första skedet härnäst kallas Regression 1, medan regressionen för det andra skedet kommer att kallas Regression 2.

### 2.1.2 Hypotestest

Vid OLS estimering vill man testa om förklaringsvariablerna som är inkluderade i modellen är statistiskt signifikanta. I syfte att testa förklaringsvariablernas signifikans i modellen görs hypotestest för parametrarna; en hypotes som säger att värdet på parametern i fråga är lika med noll, samt en alternativ hypotes som säger att värdet på parametern är skiljt från noll, eller som i detta fall, att värdet på reporäntan är större än noll, vilket teoretiskt beskrivs som ett ensidigt hypotestest (Wooldridge 2009, s.123).

$$H_0: \beta_j = 0$$

$$H_1: \beta_j < 0$$

I studiens fall testas i första skedet sambandet mellan reporäntan och bolåneräntan, där reporäntan har representerat den oberoende variabeln. I denna regression testades följande inom ett 95 % konfidensintervall:

$$H_0: \beta_{repo} = 0$$

$$H_1: \beta_{repo} > 0$$

Den formulerade nollhypotesen säger att det saknas samband mellan reporäntan och bolåneräntan. Därmed är det önskvärt att kunna förkasta  $H_0$  då målet är att testa den kausala effekten från reporäntan på bolåneräntan.

I studiens andra skede analyseras sambandet mellan bolåneräntan och antal köpta bostadsrätter, där bolåneräntan får representera den oberoende variabeln. Liksom i den tidigare regressionen hypotestestas följande, också i ett 95 % konfidensintervall:

$$H_0: \beta_{logbornta} = 0$$

$$H_1: \beta_{logbornta} < 0$$

Den formulerade nollhypotesen säger att det saknas samband mellan bolåneräntan och omsättningen av bostäder. Även här är det önskvärt att kunna förkasta  $H_0$ .

### 2.1.3 Breusch-Pagan Testet

För att testa för heteroskedasticitet kommer ett Breusch-Pagan test genomföras för modellerna. Detta är ett av två tester som används för att testa för heteroskedasticitet. (Wooldridge 2009, s.836)

## 2.2 Insamling och bearbetning av data

Studien baseras på data som redan finns registrerad i diverse databaser. Detta angreppssätt förklaras i enighet med teorin som en deduktiv ansats. Dock innehåller studien induktiva inslag då den tog avstamp redan observerad data vilken noggrant utvaldes och drogs slutsatser ifrån. (Bryman 2011, s.28)

I en undersökning som denna där syftet var att studera reporäntans effekt på bolåneräntan tillämpades en kvantitativ analys som baserades på att siffror och statistik behandlades (Bryman 2011, s.371). Då empirisk data har sammanställts och redovisats i statistisk form för att sedan analyseras ansågs därmed denna metod vara lämpligast. Då studien önskades göras ur en deduktiv infallsvinkel föll det sig dessutom naturligt, enligt Bryman, att den blev kvantitativ. (Bryman 2011, s.40)

Som ett komplement till regressionsanalyserna gjordes korrelationsanalyser, dessa utfördes i Excel.

Vid insamlingen av data för bolåneräntan användes historisk data som hämtades från de fyra storbankernas egna webbplatser. Via Excel importerades den insamlade datan till Stata där sedan regressioner har genomförts. Data om interbankräntan Stibor och Reporäntan inhämtades från Riksbankens webbplats. Andra användbara data för studien inhämtades från Statistiska Centralbyrån.

Data gällande antal sålda bostadsrätter utgår ifrån omsättning på bostadsrätter för fysiska personer där hela lägenheten sålts och omfattar endast det som Statistiska Centralbyrån kallar begagnade bostadsrätter, ej nyproduktion.

## 2.3 Beräkning av genomsnittlig bolåneränta

Vid kalkyleringen av den genomsnittliga bolåneräntan kommer först varje enskild banks enskilda 3 månads bolåneränta att summeras ihop. Detta utförs genom att den sista markeringen för varje månad läggs ihop kvartalsvis. Sedan summeras bankernas räntesats per kvartal ihop och divideras därefter med antal banker.

## 2.4 Användning av tidigare kunskaper

Studien är baserad på sekundärdata. Detta grundas i att många organisationer, framförallt statliga myndigheter såsom Riksbanken, redan har mängder av insamlad data som redovisas

på ett sådant sätt att andra forskare kan använda sig av dessa data (Bryman 2011, s.299). En sekundärdataanalys gav även den fördelen att, då tidsramen var begränsad, mer tid kunde användas för studiens analys och tolkning av informationen vilket gav möjligheten att uppfylla syftet med uppsatsen på bästa sätt samtidigt som detta metodval gav möjligheten att använda redan genererad datamängd med hög kvalitet och sedan analysera den utifrån en studiens infallsvinkel (Bryman 2011, s.301).

### 3. Teori

---

*I detta kapitel presenteras de teoretiska ramverk som ligger till grund för de empiriska undersökningarna. Inledningsvis redovisas hur penningpolitiken fungerar och dess koppling till bostadsmarknaden. Vidare diskuteras ekonomiska begrepp för djupare förståelse vid analys av de empiriska undersökningarna.*

---

#### 3.1 svensk penning- och räntepolitik

##### 3.1.1 Penningpolitik

Penningpolitiken i Sverige styrs av Riksbankens mål att hålla penningvärdet på en stabil nivå. Detta styrs med hjälp av repor, det vill säga låneavtal mellan riksbanken och den enskilda banken, med en veckas löptid. Varje vecka lägger riksbanken ut nya repor. Den räntan som bankerna betalar för reporna är reporäntan, en kort ränta. Låneavtalet innebär att Riksbanken köper samt säljer statspapper i syfte att justera penningmängden. (Fregert och Jonung 2010, s.429) En expansiv penningpolitik bedrivs i syfte att stimulera marknaden, en kontraktiv penningpolitik i syfte att strama åt marknaden (Fregert och Jonung 2010, s.326)

##### 3.1.2 Reporäntan

Reporäntan är Riksbankens styrränta. Reporäntan används som ett medel för att uppfylla inflationsmålet som i Sverige är två procent. Detta sker genom att reporäntan påverkar andra räntor som i sin tur påverkar den svenska ekonomiska aktiviteten. En av dessa räntor som Riksbanken kan kontrollera är dagslåneräntan, den låneränta som svenska banker är villiga låna ut till andra banker för. Banker kan alltid låna och placera pengar vid Riksbanken över natten, detta till en given in- eller utlåningsränta. Dessa två räntor utgör då "golv" och "tak" för dagslåneräntan där inlåningsräntan blir golvet och utlåningsräntan taket. Detta bildar en så kallad räntekorridor, och då reporäntan kommer ligga innanför intervallet av dessa räntor

kommer dagslåneräntan ligga väldigt nära denna. (Riksbanken, 2011b) En dagslåneränta som ligger utanför korridoren skulle inte vara fördelaktig för bankerna som skulle tjäna på att låna av Riksbanken till dess in- och utlåningsränta istället för att låna av varandra.

Då Riksbanken agerar "lender of last resort" är det viktigt för riksbanken att ha den lägsta respektive högsta in- och utlåningsräntan. Detta blir ett incitament för banker att istället låna av varandra. (Riksbanken, 2003, s.57)

### 3.1.3 Marknadsräntan

Marknadsräntan prissätts enligt modellen för utbud och efterfrågan. Det är den ränta till vilka aktörer på marknaden är villiga att betala för olika krediter (Riksbanken, 2013a).

### 3.1.4 Stibor

Stockholm Interbank Offered Rate är de så kallade stiborbankernas genomsnittliga dagslåneränta, vilken används som referensränta (Riksbanken, 2013a). Stiborbankerna är Länsförsäkringar, Danske Bank, Handelsbanken, Swedbank, SEB och Nordea (Svenska bankföreningen, 2013).

### 3.1.5 Transmissionsmekanismen

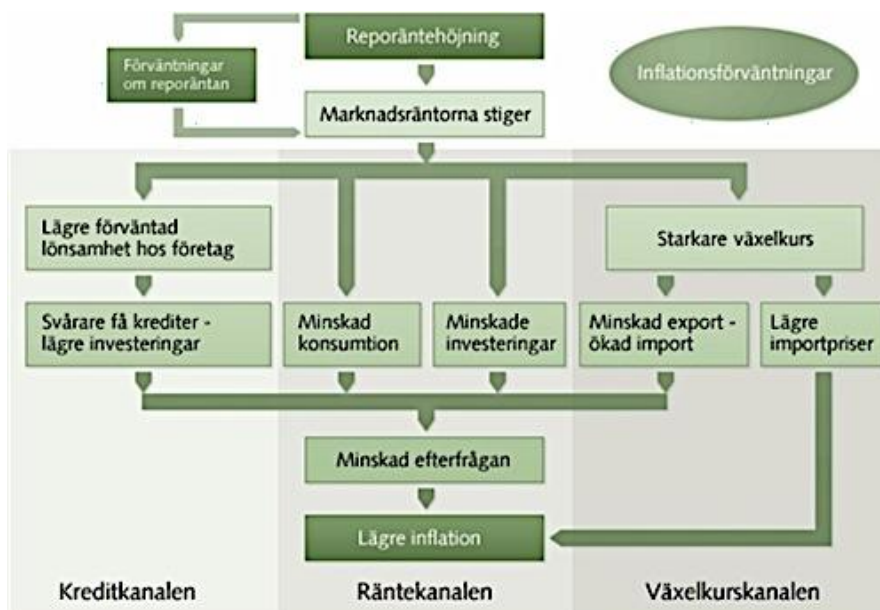


Bild 2. Transmissionsmekanismen. Bild hämtad från Riksbanken. (Riksbanken 2011c)

Det slutliga resultatet i ekonomin av ett penningpolitisk agerande förklaras med hjälp av transmissionsmekanismen. Som bilden ovan visar finns det tre olika vägar som en förändring av reporäntan resulterar i.

En av dessa vägar är räntekanalerna, som förklarar hur hushållens efterfrågan på varor och tjänster påverkas genom en förändring av reporäntan. En expansiv penningpolitik pressar marknadsräntorna nedåt vilket resulterar i en ökad konsumtionskvot. Att hushållens konsumtion ökar beror på ett antal faktorer, dels så gör lägre räntor det attraktivare att konsumera än att spara. Även de som redan har lån eller investeringar påverkas då lägre räntor leder till att lånen blir billigare. Slutligen påverkar detta priset på både reala och finansiella investeringar som genom en räntesänkning går upp. Detta genom att nuvärdet på den framtida avkastningen blir högre när räntan sänks. (Riksbanken, 2011c) Räntor påverkas även av förväntningar om Riksbankens framtida politik, vilket betyder att förändringar i bolåneräntor kan ske utan att Reporäntan har förändrats (Sbab, 2013b).

### 3.1.6 Bankens finansiering av bolån

För att en bank ska kunna utfärda ett lån krävs att banken kan finansiera lånet, detta sker genom en inlåning på kapitalmarknaden. Räntan banken får betala för denna inlåning, tillsammans med kostnader för myndighetskrav blir bankens upplåningskostnad. (Sbab, 2013d) Sedan finanskrisen har myndighetskraven stärkts, vilket har gjort att det har blivit dyrare för bankerna att finansiera såväl långfristiga som kortfristiga lån. (Sbab, 2013c)

Myndighetskraven innebär bland annat att banken måste låna mer pengar än de lånar ut, på så vis finns det en reserv som banken kan ta av om det skulle uppstå svårigheter att låna pengar på kapitalmarknaden. Bankerna får idag inte heller låna pengar under så kort tid som innan finanskrisen. Ett kortfristigt bostadslån avses sannolikt att behållas under en längre tidsperiod. Bankens lån för att finansiera det korta lånet måste därmed vara bundet över en längre tid, vilket blir en kostnad för banken. (Sbab, 2013a)

### 3.1.7 Riskpremie

En riskpremie används som ett verktyg för banken att täcka risker vid utfärdandet av lån. Exempelvis innebär ett lån som är bundet över en längre tidsperiod en högre risk för banken eftersom banken i en sådan situation exponeras mot ränteförändringar en längre tid än vid utfärdandet av ett lån med kort löptid. Räntan för ett lån med en längre löptid kräver därmed en högre riskpremie och en högre ränta än ett kortfristigt lån. (GP, 2012)

Som en konsekvens av finanskrisen har de finansiella marknaderna präglats av volatilitet. När en sådan situation råder är det svårare att förutse hur framtiden kommer att se ut och därför tenderar bankernas riskpremier att höjas i tider av osäkerhet. Detta leder i sin tur till att gapet mellan reporäntan och bolåneräntan blir större. (Riksbanken 2012a, s.52)

### 3.1.8 Bolånemarginal

Bolånemarginalen ska täcka bankens administrativa kostnader av bolån, möjliga kreditförluster och vinstkrav. När banken lånar pengar på kapitalmarknaden krävs att banken har ett kapital som säkerhet för lånet. Med bolånemarginalen kan banken bygga upp ett sådant kapital. (Sbab, 2013d) Det som återstår av marginalen efter avdrag för bankens kostnader blir bankens vinst av bolånet. (Sbab, 2013a)

### 3.1.9 Utbud och efterfrågan på bostadsmarknaden

Analys och diskussion av studien kräver förståelse av utbud- och efterfrågemodellen samt grundläggande bakgrundsinformation om bostadsbyggandet på den svenska marknaden.

Sverige hade en stadig uppgång gällande byggandet av villor, småhus och bostadsrätter under 80-talet. Detta berodde på ett flertal faktorer, bland annat gjordes en avreglering på kreditmarknaden vilket ledde till att det blev enklare att låna pengar, till bland annat bostadsköp. Efterfrågan på bostäder ökade därmed. I början utav 90-talet slog dock en stor krasch till emot Sverige vilket fick kraftiga konsekvenser för bostadsbyggandet som under decenniet runt år 2000 nådde den lägsta nivån sedan 1930-talet. sid 315.

Bostadsbyggandet är fortfarande lägre än under 1950-1990 talet, dock ej lika låg som kring decenniet 2000 (Persson 2009, s.317). Under det senaste decenniet har bostadsbrist drabbat Sverige, vilket i sin tur ledigt till högre priser. Detta har kommit som en konsekvens av låga räntor och högre inkomster, samtidigt som bostadsbyggandet har varit lågt i förhållande till befolkningsökningen. (Boverket, 2012, s.3



### 3.2 Ekonometriska begrepp för regressionsanalyser

I syfte att analysera och tolka regressionsanalyserna krävs att man förstår vilka värden och koefficienter som genererar vilken typ av information. Nedan listas begreppen för de huvudsakliga värdena.

#### 3.2.1 Logaritmerade variabler

Logaritmerade variabler justerar för skalskillnader som uppstår då två olika enheter används i modellen. Då mäts förändringar som marginaler till skillnad från icke logaritmerade variabler där skillnader mäts per enhet. Den värdeskapande effekten av logaritmerade variabler är att en datamängd som har sporadiska egenskaper kommer att centreras och följaktligen är det lättare att finna en tillförlitlig relation mellan variablerna. (Wooldridge 2009, s.189f.)

#### 3.2.2 P-värde

P-värdet tolkas vid hypotesprövning. Detta värde måste vara lägre än den valda signifikansnivån för hypotestestet. Detta för att kunna förkasta  $H_0$  med den felmarginalen som är vald. (Wooldridge 2006, s.795)

#### 3.2.3 R-kvadrat

R-kvadrat är determinationskoefficienten vilken förklarar styrkan mellan den beroende variabeln och de oberoende variablerna. Värdet på R-kvadrat infinner sig alltid i intervallet 0 till +1. (Wooldridge 2006, s.868)

#### 3.2.4 Betakoefficient

Värdet på betakoefficienten anger hur stor förändringen i den beroende variabeln blir givet en förändring med en enhet i den oberoende variabeln. (Wooldridge 2006, s. 859)

#### 3.2.5 Korrelation

Formeln för korrelation ser ut enligt följande:

$$\rho(X, Y) = \text{Corr}(X, Y) = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sigma_x * \sigma_y}$$

Korrelation uttrycker ett linjärt beroende med numeriskt värde mellan +1 och -1, värdet på korrelationskoefficienten uttrycker styrkan på sambandet mellan variabler, om det linjära beroendet antar ett värde kring noll reagerar variablerna utan samband. (Wooldridge 2009 s. 837)

### 3.2.6 Minsta kvadratmetoden (OLS) vid tidsserieanalys

OLS, Ordinary Least Squares, är en teknik som, vid estimering av flervariabelanalys, används för att minimera fel i regressionsmodellen (Wooldridge 2009 s.843)

För att estimeringen av en flervariabelanalys av tidsseriedata inte skall bli snedvriden måste de tre OLS antaganden som gäller för tidsserieanalys uppfyllas. Dessa antaganden förklaras enligt TS1, TS2 samt TS3 (Wooldridge 2009, s.345):

TS1 - Linjäritet i parametrarna.

TS 2 – Ingen perfekt korrelation mellan de oberoende variablerna.

TS 3 – ”Zero conditional mean”.

För att Gauss-Markov-teoremet ska uppfyllas för tidsseriedata, dvs. att estimatorn av minsta kvadratmetoden blir BLUE, krävs att ytterligare två antaganden uppfylls:

TS4 - Homoskedasticitet.

TS 5 – “No serial correlation”. (Wooldridge 2009, s. 349)

BLUE, Best Linear Unbiased Estimator, betyder att regressionen är den linjära funktion som bäst approximerar datan utan snedvridningar.

För att kunna använda “standard error”-värdena, P-värdena samt T-värdena för OLS analys måste också ett sjätte antagande uppfyllas: TS 6 – ”Normality and independence”

(Wooldridge 2009, s.351).

### 3.2.7 Tidsseriedata

Tidsseriedata är data som är insamlad på en eller flera variabler i ett löpande tidsintervall.

Datan är insamlad på samma variabler med jämna tidsintervall, exempelvis för data insamlad för en variabel x varje kvartal, detta kallas då för kvartalsdata. (Wooldridge 2009, s.8)

En regressionsmodell som enkelt kan estimeras av OLS vid tidsserieanalys är en stationär modell, där relationen mellan  $z$  och  $y$  är samtida.

Den stationära modellen för simpel tidsserieanalys ser ut enligt följande:  $y_t = \beta_0 + \beta_1 z_t + u_t$ ,  $t = 1, 2, \dots, n$ . (Wooldridge 2009, s.342).

### 3.2.8 Breusch-Pagan test

Ett Breusch-Pagan test är ett tillvägagångssätt för att testa för heteroskedasticitet i en linjär regressionsmodell (Wooldridge 2009, s. 273)

## 4. Undersökning

---

*I detta kapitel redogörs resultaten av de empiriska undersökningarna vilka genomförts i form utav regressionsanalyser. Som komplement till detta redovisas korrelationsmatriser för att stödja det linjära beroendet.*

---

Breusch-Pagan testet redovisade att i båda modellerna förekom homoskedasticitet och vidare kunde tekniken för minsta kvadratrotten användas.

### 4.1 Lösning på problem för det första skedets regression

Regressionen för det första skedet resulterade i ett icke statistiskt signifikant P-värde för reporäntan, ett misstänkt felestimat. Då reporäntan har en direkt påverkan på Stibor blir denna linjärt beroende av reporäntan vilket kan orsaka snedvridningar i estimaten (Riksbanken, 2012a). En lösning på detta problem var att utesluta någon av variablerna. (Wooldridge 2009, s.86). Därför gjordes en ny regression där Stibor uteslöts och istället genomfördes en regression enligt modellen för simpel regression vid stationär tidsserieanalys som beskrevs i 2.1.1. Regressionsanalyserna i steg ett utgår mer specifikt från modellen:

$Bornta = \beta_0 + \beta_1 \text{repo} + u$ , där Bornta är den genomsnittliga bolåneräntan och repo är reporäntan

### 4.2 Det första skedet

Regressionerna av den genomsnittliga 3 månaders bolåneränta och antal sålda bostäder resulterade i följande:

#### 4.2.1 Regression 1, över den totala perioden

Då Stibor och reporäntan har ett starkt linjärt beroende och är nästintill perfekt linjära kan en regression med båda dessa som oberoende variabler ge ett missvisande resultat då variabler som är perfekt linjära skulle bryta mot TS2. Regressionen kan då drabbas av "collinearity" vilket ger missvisade resultat.

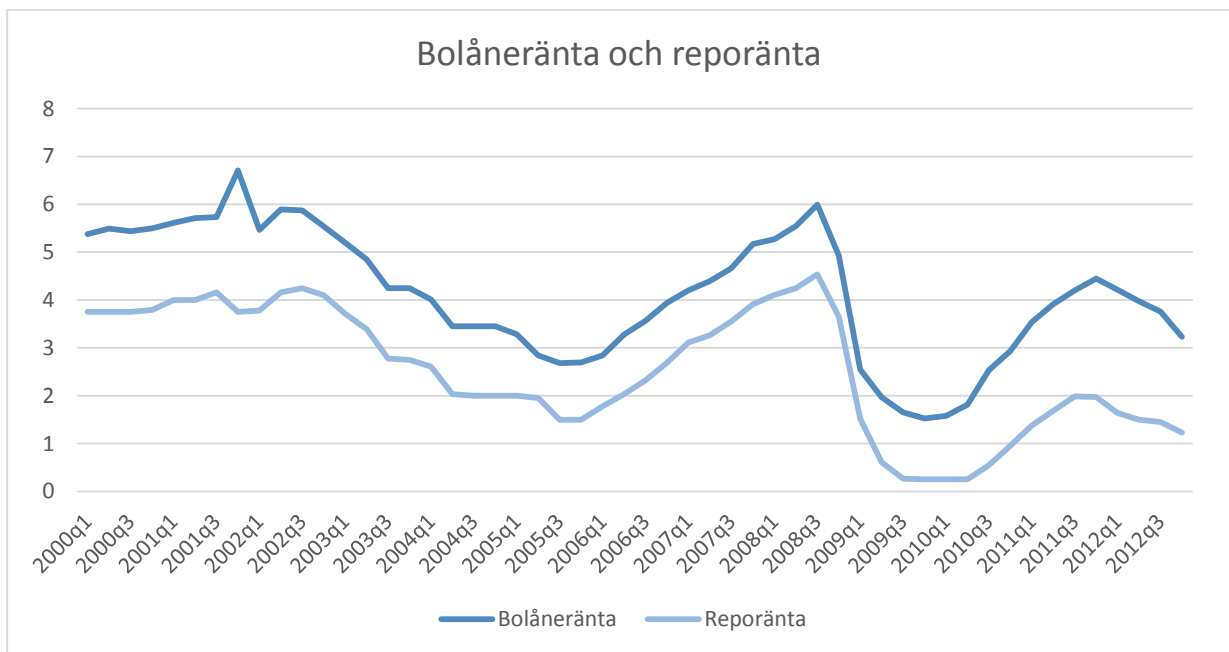
För att få en regressionsanalys av bolåneräntan i mer överensstämmelse med korrelationsanalysen gjordes därför istället en simpel regression för hela perioden januari 2000 - december 2012, med reporäntan som den enda oberoende variabeln. Stibor antas här befinna sig i feltermen där ett "Ceteris paribus" antagande hålls. Se appendix för regressioner med Stibor inkluderad som oberoende variabel.

Dependent Variable: bornta			
Independent Variables	Coefficient	Standard Error	P-value
repo	.9690	.0486	0.000

Tabell 1. Bankernas korta bolåneränta och reporäntan.

En sådan regression ger reporäntans betakoefficient ett värde på +0.96 för hela perioden januari 2000 - december 2012 och ett P-värde så lågt att vi kan förkasta  $H_0$  på samtliga signifikansnivåer. Med ett koefficientvärde på +0.96 är denna variabel även ekonomisk signifikant.

Av samma anledning som ovanstående regression så genomfördes kommande regressioner enligt samma princip.



Figur 1. Bankernas korta bolåneränta och reporäntan.

I grafen som illustrerar repo- och bolåneräntan visas en tydlig skillnad i marginalen mellan dessa två räntor före och efter den finansiella krisen år 2008. Efter krisen blir marginalen större än tidigare. På grund utav detta utfördes, som nämnt i metoden, regressions- och korrelationsanalyser separat för tidsperioderna innan och efter denna kris ägde rum.

Detta stöds även i tabellen nedan där skillnaden mellan medelvärdet för reporäntan och bolåneräntan redovisas. En större skillnad dessa medelvärden mellan äger rum 2009-2012 alltså i tider av finansiell kris, såsom grafen visar.

Medelvärde				
skillnadd medelvärde	2000-2002	2003-2005	2006-2008	2009-2012
repo och bolåneräntan	1,536	1,349	1,216	2,132

Tabell 2. Medelvärde mellan reporäntan och bolåneräntan, 2000 – 2012.

#### 4.2.2 Regression- och korrelationsanalys 1, period innan finansiell kris

Dependent Variable: bornta			
Independent Variables	Coefficient	Standard Error	P-value
Repo	1.2286	.0587	0.000

Tabell 3. Bankernas korta bolåneränta och reporäntan. Tidsperiod 2000-2006.

Vid regressionsanalysen som utfördes på perioden innan krisen, mellan januari 2000 - december 2006, redovisas ett positivt värde på betakoefficienten med +1.23. Detta värde är starkt signifikant med ett p-värde på 0.00 samt ett t-värde på +20.9, även regressionens R-kvadrat är högt med ett värde på 0.94. Detta starka samband stöds i korrelationsanalysen där korrelationen mellan reporäntan och bolåneräntan för perioden är +0.97.

För perioden innan den finansiella krisen kan  $H_0$  förkastas på samtliga signifikansnivåer. Denna variabel är både statistisk och ekonomisk signifikant.

#### 4.2.3 Regression- och korrelationsanalys 1, period av finansiell kris

Dependent Variable: bornta			
Independent Variables	Coefficient	Standard Error	P-value
Repo	.8722	.0730	0.000

Tabell 4. Bankernas korta bolåneränta och reporäntan. Tidsperiod 2007-2012.

Regressionen för tidsperioden efter den finansiella krisen, mellan januari 2007 - december 2012, resulterade i ett lägre värde på koefficienten för reporäntan. Koefficienten har här ett positivt värde på +0.87 och är starkt signifikant med ett P-värde på 0.00 samt ett t-värde på +0.87. Analysen visar även ett högt värde på R-kvadrat, ett värde på 0.86 närmare bestämt. Dessa siffror stämmer bra överens med korrelationsanalysen för tidsperioden där de linjära beroendet mellan reporäntan och bolåneräntan har värdet +0.93.

För perioden efter den finansiella krisen kan vi förkasta  $H_0$  på samtliga signifikantnivåer och konstatera att variabeln är ekonomiskt signifikant.

Båda tidsperioderna redovisar alltså ett starkt positivt samband mellan reporäntan och bolåneräntan. Dessa samband är både statistiskt och ekonomiskt signifikant. Dock visar innan finansiell kris på ett något starkare samband i jämförelse med tidsperioden under finansiell kris.

Detta tolkas som att en reporäntesänkning även leder till en sänkning av bolåneräntan men att en reporäntesänkning inte ger en försumbar effekt på bolåneräntan under den senare tidsperioden, den i finansiell kris.

#### 4.3 Det andra skedet

I andra skedet genomfördes regressionsanalyserna enligt modellen för multipel regression vid stationär tidsserieanalys som beskrivs i 2.1.1. Regressionsanalyserna i steg två utgår mer specifikt från modellen:

$$\text{Log}(kptbostad) = \beta_0 + \beta_1 \log(\text{bornta}) + \beta_2 \log(\text{dispinkreg}) + \beta_3 \log(\text{prisbostad}) + \beta_4 \log(\text{brp}) + \beta_5 \log(\text{bnp}) + u$$

Där  $\text{Log}(kptbostad)$  är antal köpta bostäder i de valda regionerna.

$\text{Log}(\text{bornta})$  är den genomsnittliga bolåneräntan, samma variabel som i det första skedet.

$\text{Log}(\text{dispinkreg})$  är den disponibla inkomsten i de valda regionerna.

$\text{Log}(\text{prisbostad})$  är medelpriset på bostadsrätter i de valda regionerna.

$\text{Log}(\text{brp})$  är bruttonationalprodukten för de valda regionerna medens  $\log(\text{bnp})$  är bruttonationalprodukten för hela landet.

### 4.3.1 Regression 2, över den totala perioden

Dependent Variable: logkptbostad			
Independent Variables	Coefficient	Standard Error	P-value
logbornta	-.0518	.0077	0.000
logdispinkreg	-.8073	.0919	0.000
logprisbostad	.8840	.0709	0.000
logbrp	-.6640	.2407	0.009
logbnp	.0190	.0643	0.728

Tabell 5. Bankernas korta bolåneränta och makroekonomiska variabler. Tidsperiod. 2000-2012.

I denna regression testades antal köpta bostäder huvudsakligen för bolåneräntan. Som framgår av regressionen inkluderas fem oberoende variabler för att testa detta samband. Vid denna regression utfördes först en analys med åtta oberoende variabler, dock blev utfallet snedvridet vilket kan förklaras av diskussionen angående val av variabler tidigare i studien.

Se appendix för regressioner med alla åtta variabler inkluderade som oberoende variabler.

Regressionen redovisar ett negativt värde på betakoefficienten för bolåneräntan på nära -0.05. Ett P-värde på 0.00 gör variabeln statistiskt signifikant på samtliga signifikansnivåer. Detta påvisar ett negativt samband mellan bolåneräntan och sålda bostadsrätter. Bolåneräntan är inte ekonomiskt signifikant gentemot omsättning av sålda bostadsrätter.

### 4.3.2 Regression 2, period före finansiell kris

Dependent Variable: logkptbostad			
Independent Variables	Coefficient	Standard Error	P-value
logbornta	-.0684	.0231	0.007
logdispinkreg	-.4204	.1374	0.006
logprisbostad	.1470	.2285	0.527
logbrp	1.3952	.7483	0.076
logbnp	.0012	.0578	0.984

Tabell 6. Bankernas korta bolåneränta och makroekonomiska variabler. Tidsperiod. 2000-2006.

Här redovisas en regression på antal köpta bostäder över tidsperioden innan 2008.

Bolåneräntans betakoefficient visar ett negativt värde på -0.06. Med ett P-värde på 0.007 och ett t-värde på -2.96 blir variabeln i fråga statistiskt signifikant. Regressions- och korrelationsanalysen redovisar ett negativt samband mellan bolåneräntan och sålda bostadsrätter, en lägre ränta påverkar antal sålda bostadsrätter positivt.

	köpt bostad	pris bostad	bolåneränta	brp	bnp	disponibel inkomst
--	-------------	-------------	-------------	-----	-----	--------------------



köpt bostad	1					
pris bostad	.9872	1				
bolåneränta	-.8959	-.8410	1			
brp	.9912	.9953	-.8671	1		
bnp	.8884	.8956	-.7551	.8995	1	
disponibel inkomst	.9021	.9290	-.7240	.9420	.8525	1

Tabell 7. Bankernas korta bolåneränta och makroekonomiska variabler. Tidsperiod. 2000-200

### 4.3.3 Regression 2, period av finansiell kris

Dependent Variable: logkptbostad			
Independent Variables	Coefficient	Standard Error	P-value
Logbornta	-4.09e-19	.	.
logdispinkreg	-.4407	.	.
logprisbostad	1.4969	.	.
Logbrp	-1.5900	.	.
Logbnp	-1.81e-16	.	.

Tabell 8. Bankernas korta bolåneränta och makroekonomiska variabler. Tidsperiod. 2007-2012.

Då avsaknaden av data under denna period ger en missvisande regression måste regressionen ersättas med en korrelationsmatris som också gjordes för perioden. I korrelationsmatrisen redovisas ett negativt linjärt beroende mellan bolåneräntan och antal köpta bostadsrätter, närmare bestämt ett värde på -0.63. Detta visar på ett negativt samband mellan bolåneräntan och antal sålda bostadsrätter. Dock är detta samband svagare än sambandet som redovisas i analysen för tidsperioden innan finansiell kris.

	köpt bostad	pris bostad	bolåneränta	brp	bnp	disponibel inkomst
köpt bostad	1					
pris bostad	.5119	1				
bolåneränta	-.6327	-.3774	1			
brp	.0164	-.7360	-.1508	1		
bnp	.0628	.7048	.0671	-.7025	1	
disponibel inkomst	.0119	-.7319	-.1765	.9991	-.7043	1

Tabell 9. Bankernas korta bolåneränta och makroekonomiska variabler. Tidsperiod. 2007-2012.

### 4.4 Övergripande analys av studiens resultat

En kort analys av resultatet ovan redovisar att reporäntan i båda de undersökta tidsperioderna har en ekonomisk och statistiskt signifikant påverkan på den korta bolåneräntan, det linjära sambandet är dock svagare för tidsperioden som innehåller data hämtad från en finansiell kris. I det andra steget uppvisas ett statistiskt signifikant samband mellan bolåneräntan och omsättningen av bostadsrätter för hela tidsperioden, 2000 – 2012. Samtliga regressions – och korrelationsanalyser visar ett negativt tecken för koefficienten bolåneräntan vilket stärker det förväntade sambandet mellan bolåneräntan och sålda bostadsrätter. Dock visas relativt små värden vilket inte känns så konstigt då det även finns många andra faktorer som spelar in vid

köp av bostadsrätt. Dessa samband följer stegen för en reporänteförändring som teorin bakom transmissionsmekanismen tar upp, ett positivt samband mellan reporäntan och bolåneräntan samt ett negativt samband mellan bolåneräntan och sålda bostadsrätter.

## 5. Avslutande diskussion

---

*I det femte kapitlet kopplas resultaten i de empiriska undersökningarna till de teoretiska ramverk som ligger till grund för detta och även en diskussion förs. Avslutningsvis ges svar på de frågeställningar som tidigare ställts i studien.*

---

### 5.1 Diskussion

Värdena på variablernas betakoefficienter visar att reporäntan även efter finanskrisen är både statistisk och ekonomisk signifikant för bolåneräntan. Dock är effekten av förändring i reporäntan på bolåneräntan inte lika stor efter krisen, vilket hänvisas till en ökad marginal i grafen för repo- och bolåneräntan i avsnitt 4.2.1 De stärkta myndighetskraven infördes runt samma tidsperiod som marginalen började öka. Kraven förklarar inte hela marginalen men till en viss mån. Detta redovisas i teori kapitlet där även en ökad riskpremie förklaras som ännu en förklaring till den ökande marginalen. Även om effekten av exempelvis en expansiv penningpolitik enligt regression 1 inte är lika stor för tidsperioden i finansiell kris så har reporäntan fortfarande en positiv effekt på bolåneräntan.

Även i den andra regressionen, vars data berörs av en finansiell kris, resulterar i ett nedåtgående värde på betakoefficienten för bolåneräntan på omsättningen av bostadsrätter.

En reporänta som är mindre signifikant efter en period av kris förklaras av att andra faktorer har kommit att spela en viktigare roll för bankernas räntesättning. Bolåneräntans förhållande till omsättningen på bostadsmarknaden uppfylls enligt transmissionsmekanismen, en sänkning av reporäntan skall påverka omsättningen av bostadsrätter uppåt. Men precis som det linjära sambandet mellan reporäntan och bolåneräntan har blivit svagare från perioden innan finansiell kris till perioden efter, har även sambandet mellan bolåneräntan och omsättningen av bostadsrätter blivit svagare.

Följande kan diskuteras: Vid en expansiv penningpolitik vars syfte bland annat är, för att illustrera, att stimulera bostadsmarknaden, så föreligger en risk att en hög marginal fördjupar eller förlänger perioder av lågkonjunktur. Detta då bolåneräntan enligt regression 1 i en period av kris inte sänks i samma grad i förhållande till reporäntan, som i en ekonomiskt stabilare period. Bankkundernas bostadslån ökar således med den marginal som kvarstår efter avdrag för bankens finansieringskostnader, vilken bidrar till bankernas vinst. Bankernas drag tycks

med grund i avsnitt 3.8 ha blivit att dra nytta av en expansiv penningpolitik i syfte att prioritera sina egna vinstmarginaler. Risken som kan uppstå är att kostnaden för bostadslånen kommer att bestämmas allt mer av den enskilda banken samtidigt som Riksbanken skulle få allt svårare att kontrollera bostadslånen. Om Riksbanken skulle tappa kontrollen för bostadslånen skulle, allt annat konstant, en del av makten att bedriva expansiv penningpolitik försvagas vilket skulle kunna skada syftet med politiken.

Å andra sidan kan man diskutera hur volatilitet på kapitalmarknaden lett till att bankerna på grund av högre krav måste låna pengar på längre löptid än tidigare, det krävs en större säkerhet än förut. Det är till exempel förståeligt att bankerna kräver en högre riskpremie i perioder av kris, och att de kräver en högre interbankränta som pressas uppåt. När allt kommer omkring är det alltså inte så konstigt att räntan vid utlåning till kund stiger. Från kundens perspektiv kan det verka som att räntan är för hög, men sett ifrån bankernas perspektiv är räntan kanske precis på den nivå den behöver vara i syfte att skydda banken från den risk och osäkerhet som råder. Trots att det idag finns ett tryck på bostadsmarknaden skulle kanske det trycket vara ännu högre om marginalen var lägre. Ett högre tryck på köp- och säljmarknaden på det som kallas begagnade bostadsrätter skulle även kunna sätta press på nyproduktionen av bostadsrätter vilket, i sin tur, skulle kunna svalka den överhettade bostadsmarknaden och ta udden av den bubbla som diskuteras.

## 5.2 Slutsats

Med användning av den kvantitativa metoden kunde forskningsfrågorna slutligen besvaras. Nedan listas de.

*”Vilken effekt har reporäntan på den korta bolåneräntan efter tider av finansiell kris?”*

För att besvara frågeställningen tas främst grund i figur 1 och tabell 2. Utifrån dessa kan utläsas att reporäntan ändrar kontinuerligt, ett flertal gånger per år. Detta leder dock till att bolåneräntan ändras i samma riktning, redovisas klarast i figur 1. Med grund i dessa redovisas en tydlig skillnad gällande reporäntans effekt på den korta bolåneräntan i stunder av finansiell kris jämfört med tidsperioden innan den finansiella kris vi studerat. Reporäntan har en positiv effekt på bolåneräntan även i tider av finansiell kris men sambandet är svagare än i tidsperioder utan finansiell kris. Det är förståeligt att banker i tider av finansiell kris vill skydda sig ifrån volatila marknader och de risker som en kris innefattar. Detta kräver att banken ökar sitt kapital vilket leder till att marginalen mellan reporäntan och den korta bolåneräntan ökar.

*”Hur detta påverkar reporäntans effekt på den korta bolåneräntan under finansiell kris omsättningen av bostadsrätter på den svenska bostadsmarknaden? Är det så att en förändring av reporäntan inte länge spelar samma roll för bankernas räntesättning som den tidigare gjort?”*

Om man utgår från de sambandsanalyser som utförts i undersökningen finns ett positivt samband mellan reporäntan och bolåneräntan samt ett negativt samband mellan bolåneräntan och omsättningen av bostadsrätter, dock är detta samband svagare i tider av finansiell kris. Dessa steg följer transmissionsmekanismen som förklarar att en sänkning av reporäntan har en positiv effekt på omsättningen av bostadsrätter. Med stöd från rapportens resultat är gapet mellan reporäntan och den korta bolåneräntan dock större i tider av finansiell kris än innan. Som diskussionen tar upp så får en sänkning av reporäntan i en sådan situation inte samma effekt som tidigare i takt med en ökande marginal. Riksbankens mål med den expansiva politiken får då inte samma effekt på omsättningen av bostadsrätter. Med grund i det allt svagare sambandet mellan reporäntan och bolåneräntan samt den teori som diskuterats väger i tider av finansiell kris även andra faktorer tungt när banken bestämmer nivån på bolåneräntan. Exempelvis blir det dyrare för banker att låna pengar av varandra då risken under finansiell kris är hög. Något som bankerna måste ta hänsyn till när de sätter nivån på bolåneräntan.

### 5.3 Förslag till fortsatt forskning

Förslag för att utföra en djupare forskning inom det berörda området är att inkludera någon makroekonomisk faktor som berör omvärlden, såsom EU området. Då länder inom detta område ligger geografiskt nära Sverige berörs landets export och import av EU länderna vilket i sin tur påverkar Sveriges ekonomi.

En intressant infallsvinkel är en diskussion kring hur den nuvarande bostadsbristen väntas påverka den svenska bostadsmarknaden i framtiden. Med en bostadsbrist som gör sig allt mer påmind, speciellt i storstäderna, i takt med ett lågt bostadsbyggande bör den rådande situationen förändras vilket är något som kommer få konsekvenser för bostadsrättsmarknaden.

## 6. Källförteckning

### Elektroniska källor

Affärsvärlden (2012), *Hög marginal mellan reporänta och bolåneränta*, ([http://www.affarsvarlden.se/hem/bank\\_finans/article3415892.ece](http://www.affarsvarlden.se/hem/bank_finans/article3415892.ece), Hämtad 2014-02-10)

Boverket (2012), *Bostadsbristen ur ett marknadsperspektiv*, Karlskrona, boverket internt. (<http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2012/Bostadsbristen-ur-ett-marknadsperspektiv.pdf>, hämtad 2013-11-24).

Dagens Nyheter (2012), <http://www.dn.se/ekonomi/bankerna-tjanar-rekordmycket-pa-bolanen/>, hämtad 2013-11-07, publicerad 2012-08-28, 10:44.

Göteborgsposten (2010), <http://www.gp.se/ekonomi/1.379996-okad-riskpremie-pa-banklan>, hämtad 2014-01-06, publicerad 2010-05-31.

Nationalekonomi (1998), <http://www.nationalekonomi.se/filer/pdf/26-8-lh.pdf>, hämtad 2013-11-06.

Sbab (2013a), [https://www.sbab.se/2/privat/lana/bolan/bolan\\_-\\_sa\\_funkar\\_det/ratt\\_ranta\\_direkt/var\\_kostnad\\_for\\_ditt\\_bolan/ordforklaringar.html](https://www.sbab.se/2/privat/lana/bolan/bolan_-_sa_funkar_det/ratt_ranta_direkt/var_kostnad_for_ditt_bolan/ordforklaringar.html), hämtad 2013-11-22.

Sbab (2013b), [https://www.sbab.se/2/privat/lana/bolan/bolan\\_-\\_sa\\_funkar\\_det/var\\_kostnad\\_for\\_ditt\\_bolan/borantan\\_och\\_reporantan.html](https://www.sbab.se/2/privat/lana/bolan/bolan_-_sa_funkar_det/var_kostnad_for_ditt_bolan/borantan_och_reporantan.html), hämtad 2013-01-03.

Sbab (2013c), [https://www.sbab.se/2/privat/lana/bolan/bolan\\_-\\_sa\\_funkar\\_det/var\\_kostnad\\_for\\_ditt\\_bolan/borantorna\\_efter\\_finanskrisen.html](https://www.sbab.se/2/privat/lana/bolan/bolan_-_sa_funkar_det/var_kostnad_for_ditt_bolan/borantorna_efter_finanskrisen.html), hämtad 2013-01-03

Sbab(2013d), [https://www.sbab.se/2/privat/lana/bolan/bolan\\_-\\_sa\\_funkar\\_det/var\\_kostnad\\_for\\_ditt\\_bolan.html](https://www.sbab.se/2/privat/lana/bolan/bolan_-_sa_funkar_det/var_kostnad_for_ditt_bolan.html), hämtad 2014-01-04

Svenska Dagbladet (2013), [http://www.svd.se/naringsliv/pengar/bostad/gapet-som-visar-risken-for-en-svensk-bostadsbubbla\\_8645528.svd](http://www.svd.se/naringsliv/pengar/bostad/gapet-som-visar-risken-for-en-svensk-bostadsbubbla_8645528.svd), hämtad 2014-01-06

Svenska bankföreningen (2013),

[http://www.swedishbankers.se/web/bf.nsf/\\$all/E54E88F19057DCFDC1257AD400323DB9?open](http://www.swedishbankers.se/web/bf.nsf/$all/E54E88F19057DCFDC1257AD400323DB9?open), hämtad 2013-11-20, senast granskad 2013-11-12.

Swedbank (2012), <http://www.swedbank.se/om-swedbank/investor-relations/finansiell-information-och-publikationer/arsredovisning-2012/snabbfakta/marknadsandelar/sverige/index.htm>, hämtad 2013-11-14.

Villaägarna (2012), <http://www.villaagarna.se/Press/Nyheter/Hoga-bolanerantor/>, publicerad 2012-02-16, hämtad 2014-01-06

## **Riksbanken**

Riksbanken (2003), [http://www.riksbank.se/Upload/Dokument\\_riksbank/Kat\\_AFS/finstab\\_03\\_2\\_artikel1.pdf](http://www.riksbank.se/Upload/Dokument_riksbank/Kat_AFS/finstab_03_2_artikel1.pdf), hämtad 2013-11-17, publicerad 2013-02.

Riksbanken (2006a), <http://www.riksbank.se/sv/Press-och-publicerat/Tal/2006/Nyberg-Riksbanken-och-fastighetsmarknaden/>, hämtad 2013-11-25, publicerad 2006-11-06

Riksbanken (2006b), <http://www.riksbank.se/Pagefolders/27194/060918e.pdf>, hämtad 2013-11-13, publicerad 2006-09-18.

Riksbanken (2006c), <http://www.riksbank.se/sv/Press-och-publicerat/Tal/2006/Nyberg-Riksbanken-och-fastighetsmarknaden/>, hämtad 2013-11-13, publicerad 2006-11-06.

Riksbanken (2011a), <http://www.riksbank.se/sv/Riksbanken/Riksbankens-roll/>, hämtad 2013-11-06, senast granskad 2011-09-30.

Riksbanken (2011b), <http://www.riksbank.se/sv/Penningpolitik/Att-styra-rantan/>, hämtad 2013-11-17, senast granskad 2011-09-30.

Riksbanken (2011c), <http://www.riksbank.se/sv/Penningpolitik/Prognoser-och-rantebeslut/Hur-paverkar-penningpolitiken-inflationen>, hämtad 2013-11-18, senast granskad 2011-09-30.

Riksbanken (2012a), [http://www.riksbank.se/Documents/Rapporter/PPR/2012/120216/rap\\_ppr\\_120216\\_ruta3\\_sve.pdf](http://www.riksbank.se/Documents/Rapporter/PPR/2012/120216/rap_ppr_120216_ruta3_sve.pdf), hämtad 2013-11-07.



Riksbanken (2013a), <http://www.riksbank.se/sv/Rantor-och-valutakurser/Forklaring-till-serierna/Svenska-marknadsrantor/>, hämtad 2013-11-18, senast granskad 2013-07-10.

## Litterära källor

Bryman, Alan. 2011. *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2. uppl. Malmö: Liber

Fregert, Klas., Jonung, Lars. 2010. *Makroekonomi: teori, politik och institutioner*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Hultkrantz, Lars och Söderström, Hans Tson. (red.) (Persson, Mats) (2009) *Marknad och Politik*. 8. uppl.. Stockholm: SNS förlag.

Wooldridge, Jeffrey M. 2006. *Introductory Econometrics*. 3. uppl. Mason, Ohio: South-Western.

Wooldridge, Jeffrey M. 2009. *Introductory Econometrics*. 4. uppl. Mason, Ohio: South-Western.

# Appendix

## Kritisk granskning av metoden - appendix

I regressionerna har endast ett fåtal förklaringsvariabler inkluderats. Dessa är förklaringsvariabler som efter fördjupning inom ämnet ansågs ha störst påverkan på de beroende variablerna, bolåneräntan och antal sålda bostadsrätter. Dessutom var det omöjligt att inkludera alla faktorer som möjligen kunde påverka de beroende variablerna helt enkelt för att det är omöjligt att veta vilka alla dessa är.

## Regression 1

Vid den första regressionsanalysen genomfördes en regression där bolåneräntan testades mot reporäntan och Stibor. Det slutliga utfallet resulterade i ett positivt värde på betakoefficienten för reporäntan. Men det P-värde på 0.481 som variabeln redovisade gör att koefficienten inte är statistiskt signifikant och därför spelar varken det positiva värdet på betakoefficienten någon roll.

Som ett komplement för det icke signifikanta betavärdet på reporäntan gjordes en korrelationsanalys.

	bolåneränta	repo	stibor
bolåneränta	1		
repo	.9424	1	
stibor	.8587	.8927	1

Det linjära beroendet mellan bolåneräntan och reporäntan visar ett värde på +0.94 för hela perioden januari 2000 - december 2012. Här visades även ett starkt linjärt samband mellan reporäntan och Stibor, ett värde på +0.89 närmare bestämt. Då en korrelation mellan dessa två variabler för tidsperioden innan samt under finanskrisen visar ett linjärt beroende på 0.99, alltså nästan ett perfekt linjärt samband.

För att styrka sambandet mellan reporäntan och Stibor gjordes en fristående regression på dessa två utan att inkludera bolåneräntan.

Dependent Variable: repo			
Independent Variables	Coefficient	Standard Error	P-value
stibor	.9920	.0246	0.000

Med Stibor som oberoende variabel ges en positiv betakoefficient på +0.99. Stibor och reporäntan är alltså, enligt regressionen, nästan perfekt linjära.

### Test för heteroskedasticitet

1	logbornta = 0			
2	logdispinkmstreg = 0			
3	logprisbostad = 0			
4	logbrp = 0		F(5,38) = 1.70	
5	logbnp = 0		Prob > F = 0.1580	

### Beskrivning av datauppgifter i tabeller

Variabler	Medelvärde	N	Min. punkt	Max. punkt
Bolåneränta	4,12	52	1,52	6,71
Repo	2,54	52	0,25	4,534
Stibor	2,86	51	0,48	5,18

Variabler	Medelvärde	N	Min. punkt	Max. punkt
Antal sålda bostadsrätter	11214,75	52	7961	13470,75
Pris bostadsrätter	3045,92	52	1375	4475
Bolåneränta	4,12	52	1,52	6,71
BRP	399758,27	44	321288	479794,75
BNP	726541,54	52	542176	921227
Disponibel inkomst	461,27	44	376	542

Tabellerna ovan beskriver de datauppgifter ligger tillgrund för analyserna. Att ha i åtanke är att samtliga variabler är angivna i sina ursprungliga enheter. En beskrivning av variablerna nedan:

## **Regression 1**

Bolåneräntan: Datauppgifterna är inhämtade från de fyra storbankernas webbsidor. Ett genomsnitt av dessa beräknades enligt beskrivning i 2.3.

Reporänta och Stibor: Datauppgifterna för dessa två variabler är inhämtade från Riksbankens webbsida och är angivna i kvartalsform. Stibor innehåller dock endast 51 observationer, detta beroende på att ingen registrerad nivå fanns att hämta för första kvartalet 2000.

Alla tre variabler är angivna i procentform.

## **Regression 2**

Sålda bostadsrätter: Är en variabel given i antal som anger sålda bostadsrätter i de tre regionerna Storgöteborg, Storstockholm samt Stormalmö. Denna variabel beskrivs närmare i 2.2.

Pris bostadsrätter: Variabeln anger medelpriset på sålda bostadsrätter i de tre avgränsade regionerna och är angiven i tusen kronor. Datauppgifterna är inhämtade från Statistiska centralbyråns databas och bygger på de uppgifter som redovisas till skattemyndigheten.

Bolåneränta: Densamma som i Regression 1.

BRP: Bruttoregionalprodukt är bruttonationalprodukten på regional nivå och tar hänsyn till de tre avgränsade regionerna. Variabeln är angiven i miljoner kronor och innehåller dock bara

BNP: Bruttonationalprodukten för hela landet. Anges i miljoner kronor.

Disponibel inkomst: Variabeln anger en genomsnittlig beräkning av den disponibla inkomsten för invånare i de tre valda regionerna. Den redovisas i tusen kronor.

BRP, BNP och disponibel inkomst är samtliga variabler angivna i löpande priser.

Samtliga variabler i Regression 2 är inhämtade från statistiska centralbyråns webbsida förutom bolåneräntan som är densamma från regression 1.

## **Källor till tabeller och figurer**

Reporänta och Stibor:

*<http://www.riksbank.se/sv/Rantor-och-valutakurser/Sok-rantor-och-valutakurser/>*

Genomsnittlig bolåneränta:

*<http://www.seb.se>*

*<http://www.handelsbanken.se/>*

*<http://www.nordea.se/>*

*<http://www.swedbank.se/privat/index.htm>*

Makroekonomiska faktorer såsom antal sålda bostadsrätter, medelpris på bostadsrätter, disponibel inkomst, BNP, BNR: *<http://www.scb.se/>*