

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

- Får man vad man betalar för?

Fredrik Salman
Jonatan Oldenburg

Fastighetsvetenskap, Institutionen för teknik och samhälle,
Lunds Tekniska Högskola, Lunds universitet

Copyright © Jonatan Oldenburg och Fredrik Salman, 2018

Båda författarna har gemensamt bidragit till hela examensarbetet.

Fastighetsvetenskap
Institutionen för Teknik och Samhälle Lunds Tekniska HögskolaLunds UniversitetBOX
118221 00 Lund

ISRN/LUTVDG/TVLM/18/5411 SE
Tryckort: Lund

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Housing cooperative indebtedness and pricing

Examensarbete utfört av/Master of Science Thesis by:

Fredrik Salman, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH

Jonatan Oldenburg, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH

Handledare/Supervisor:

Fredrik Kopsch, Universitetslektor, Fastighetsvetenskap, LTH, Lunds Universitet

Per Wieslander, Affärschef Värdering & Analys, Svefa, Malmö

Examinator/Examiner:

Åsa Hansson, Universitetslektor, Fastighetsvetenskap, LTH, Lunds Universitet

Opponent/Opponent:

Oskar Liljebriis, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH, Lunds Universitet

Mattias Lundin, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH, Lunds Universitet

Nyckelord:

Bostadsrätt, informationsasymmetri, informationsbrist, bostadsrättsförening, skuldsättning

Keywords:

Co-operative apartment, information asymmetry, information insufficiency, housing co-operative, debt

Abstract

The Swedish co-operative housing market has during the 2010s seen an aggressive acceleration in price levels with a steadily increasing household debt to finance the price rally as a result. Dwellers indirectly inherit the co-operatives' economies, which also gives them responsibility to its debt. The co-operatives full theoretical debt can be divided into two, one referring to the actual credit debt and the other referring to a latent debt of imminent physical investments called technical debt. Technical debt occurs when co-operatives do not have sufficient funding to finance a, scheduled or unscheduled, upgrade of the technical standard and is thus solved through external funding in the form of a loan. Co-operative boards can fail to set the co-operative fees at a level high enough to maintain sufficient savings for upcoming investments, thus postponing investments and savings in the short term and allowing the latent technical debt to grow. Furthermore, members of co-operative boards can only be held accountable for malpractice to a limited capacity.

Consumers are assumed to be ill-informed due to the nature of the market, where housing co-operatives are churned at increasingly higher rates. This study explores what consumers pay in relation to the underlying debt and technical condition of a co-operative by regression modelling using SUR and OLS based on observed transactions and co-operatives annual accounts in the four biggest cities of Sweden. Since complications arise in quantifying technical debt this study explores the use of two different measurements.

Consequently, both credit- and technical debt has a marginal impact on price according to presented models to a less significant extent than expected. As prices increase so does the expectations of the market on consumers' ability to make rational choices, which in turn are determined by the consumers' financial literacy. Since co-operative apartments are sold within days after initial offer to the market and caveat emptor applies, there is reason to believe that the buyer's duty of examination is systematically undermined rendering buyers ill-informed. The result suggests that the co-operative shares are treated as property of exclusive ownership, rather than share of a common good.

Sammanfattning

En kraftig prisökning på Sveriges bostadsrättsmarknad tillsammans med hushållens ökade skuldsättning motiverar en studie som undersöker sambandet mellan bostadsrättspriser och bostadsrättsföreningars ekonomiska förhållanden. Hushållen köper en föreningsandel och därmed indirekt även in sig i bostadsrättsföreningens skuld. Skulden kan delas in i en kredit skuld och en teknisk skuld, vilken omfattar stundande standardförbättrande investeringar som föreningarna står inför. När en förening inte fonderat för att täcka investeringar uppstår en teknisk skuld, eftersom investeringarna ofta behöver lånefinansieras. Ökade finansiella kostnader påverkar månadsavgiften, vilket slutligen resulterar i ett lägre bostadsrättsvärde. Ekonomiska konsekvenser sker med en fördröjning och belastar framtida ägare samtidigt som föreningsstyrelsers ansvarsplikt är begränsad och endast gäller under en bestämd tidsperiod.

Studien undersöker konsumenters erlagda betalning i förhållande till bostadsrättsföreningars ekonomiska skick, vilket är högst aktuellt i dagens upphettade bostadsmarknad. I linje med syftet ställs hypoteser upp med ändamålet att påvisa att konsumenter förbiser viktiga aspekter vid bostadsrättsköp med avseende på ekonomiskt skick vilket ger sig uttryckt i ett otillräckligt avdrag på pris. Med hjälp av föreningsdata och transaktionsdata över Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala utförs regressionsanalyser genom metoderna OLS och SUR. För att kvantifiera teknisk skuld definieras två olika mått i syfte att förklara dess påverkan på pris.

Föreningars kredit skuld och tekniska skuld ger enligt resultatet marginell påverkan på pris, vilket implicerar att konsumenter inte anser faktorerna som särskilt värdepåverkande. Konsumenter på bostadsrättsmarknaden uppvisar bristande finansiellt agerande genom att inte göra avkall på pris i förhållande till bostadsrättsföreningars ekonomiska skick. Flera förklaringar kan ligga bakom resultatet, vilket dels beror på konsumentens informationsbrist och dels på informationsasymmetri som uppstår mellan konsumenter och bostadsrättsföreningar. De som har bäst förutsättning att bedöma en bostadsrätts faktiska värde med avseende på fastighetens tekniska skick är föreningsmedlemmarna. Informationsasymmetrin i

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

fråga uppstår när säljaren och köparen har olika förutsättningar att ansamla värdebärande information om samma objekt. Detta gör att tekniskt skick inte speglas i bostadsrätters pris. Hög omsättningshastighet av bostadsrätter i samtliga studerade marknader talar för att boendeformen behandlas som en handelsvara och inte en andel av föreningens gemensamma förpliktelser.

Förord

Detta examensarbete innebär en avslutning på fem års studier vilket efterlängtat gör oss till civilingenjörer inom lantmäteri. Examensarbetet har genomförts under våren 2018 vid avdelningen för Fastighetsvetenskap vid Lunds tekniska högskola och motsvarar 30 hp.

Inledningsvis vill vi tacka Fredrik Kopsch för stöd och värdefulla synpunkter vid såväl framtagandet av idé till examensarbetet som under examensarbetets gång. Den långa processen inom ett högt aktuellt ämne, prisutvecklingen för bostadsrätter, har nu trots många vändningar resulterat i ett arbete med slutsatser vi båda är stolta över. Därmed riktas ett tack till Fredrik Kopsch och kollegorna på avdelningen för Fastighetsvetenskap för fem lärorika år.

Ett stort tack riktas även till Per Wieslander på Svefa i Malmö vars hjälp med kontakter och råd har varit mycket värdefullt för examensarbetets utgång. Tack till Niklas Stenwreth med kollegor på Värderingsdata och även till Mäklarstatistik. Utan ert engagemang med data, vägledning och er allmänt tillmötesgående inställning hade ett examensarbete av resulterande kvalitet inte blivit av.

Avslutningsvis vill vi tacka varandra för ihärdig energi som vi båda bidragit till under arbetets gång. Denna spännande tid som spenderats på distans men även på plats i härliga Lund har resulterat i vad vi anser är ett tankeväckande examensarbete, främst genom gott samarbete.



Jonatan Oldenburg



Fredrik Salman

Lund den 15 maj 2018

Innehållsförteckning

1. Inledning	15
1.1 Problemdiskussion	15
1.2 Syfte och hypoteser	16
1.3 Metod	20
1.4 Avgränsningar	20
1.5 Disposition	21
2. Sveriges bostadsmarknad	23
2.1 Privata skulder	25
2.2 Bostadsrättsföreningars skuldsättning	27
2.2.1 Föreningskrediter och ränteläget	28
2.2.2 Teknisk skuld	29
2.2.3 Marknadsincitament	31
3. Teori	36
3.1 Fastighetsvärdering	36
3.1.1 Grundläggande värdeteori	36
3.1.2 Prisbildning	39
3.1.3 Värdefaktorer	40
3.1.4 Metoder för fastighetsvärdering	41
3.2 Informationsteori	43
3.2.1 Informationsekonomi	43
3.2.2 Finansiell förmåga	44
3.2.3 Moralisk risk och snedvridet urval	45
3.3 Informationsasymmetri	47
3.4 Spelteori	47
4. Data	50
4.1 Allmänt om datamaterialet	50
4.2 Geografisk fördelning	51
4.3 Variabler	52
4.4 Urval och gallringar	56
4.5 Deskriptiv statistik	57
5. Metod	61
5.1 Mått för teknisk skuld	61
5.2 Prissättningsstrategi – Regressionsanalys	65
5.2.1 Regressionsmodell	65
5.2.2 Minsta kvadratmetoden	68
5.2.3 Seemingly Unrelated Regression Equation Model	69
5.3 Regressionsbegrepp	70
5.3.1 Beta	70
5.3.2 Korrelation	71
5.3.3 Förklaringsgrad - R^2	71

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

5.3.4 Dummyvariabler	72
5.3.5 Interaktionsvariabler	72
5.3.6 Icke-linjär ekvation	72
5.4 Modellegetimitet	73
5.4.1 Heteroskedasticitet	73
5.4.2 Multikollinearitet	74
5.4.3 Omitted variable bias	75
5.5 Empirisk specifikation	77
5.5.1 Ränteavdrag	77
5.5.2 Modeller	78
5.5.3 Hypotestest	79
6. Empiriska resultat	82
6.1 OLS	82
6.1.1 Huvudresultat	82
6.1.2 Kreditskulder	85
6.1.3 Teknisk skuld	86
6.2 SUR	88
6.2.1 Huvudresultat	88
6.2.2 Kreditskulder	90
6.2.3 Teknisk skuld	94
6.3 Effektskillnader	99
6.4 Sammanfattat resultat	102
7. Slutsats	104
7.1 Förslag för vidare studier	106
Referenser	108
Tryckta källor	108
Elektroniska källor	112
Data	115
Bilaga 1 – Underlag för datauttag	116

1. Inledning

1.1 Problemdiskussion

Med anledning av den kraftiga prisökningen på den svenska bostadsrättsmarknaden under 2010-talet har hushållens skuldsättning, den underliggande skuld som finansierar köpet av bostad, varit under granskning och föremål för ekonomisk och politisk oro i den offentliga debatten. På andra sidan spektret finns bostadsrättsföreningens skuld, som hushållen indirekt köper in sig i. Beroende på hur välskött eller eftersatt en förening är kan man tala om två delar av en föreningsskuld. Dels en faktisk föreningsskuld i form av krediter och dels en dold så kallad teknisk skuld. Den senare svarar för stundande investeringar för upprustning av fastigheten och är en latent skuld som inte alltid är helt lätt att mäta. Den tekniska skulden står dock endast för det underhåll som kräver yttre finansiering, då en del föreningar gör avsättningar i reparationsfonder. En majoritet av de svenska bostadsrättsföreningarna sparar för lite för att klara av framtida investeringsbehov, vilket antingen kan vara medvetet eller omedvetet från föreningarnas styrelser. Bostadsrättsköpare kan misstolka den låga månadsavgiften genom en asymmetrisk informationsbild mellan bostadsrättsköpare och bostadsrättsföreningar, där köparen har otillräcklig kunskap för att bedöma om månadsavgiften är på en rättfärdig nivå.

För att konsumenten ska kunna bilda sig en korrekt uppfattning om föreningens ekonomi och uttrycka priset i nivå med sin uppfattning av värdet krävs därför en del privatekonomisk kunskap. Förmåga att tyda och kritiskt granska föreningars årsredovisningar, teknisk förståelse för både bostadens och föreningens fysiska skick samt kunskaper för att dra slutsatser kring hur eventuella förändringar i föreningens ekonomi påverkar konsumenten i form av kostnader och slutlig avkastning är alla viktiga färdigheter för att fatta ett välmotiverat ekonomiskt beslut. Denna förmåga är svår att kräva av allmänheten som bostadsspekulanter, särskilt med tanke på att bostadsköp i mångt och mycket primärt är just ett bostadsköp, en konsumtionsvara. Man har därför anledning att tala om en asymmetrisk informationsbild mellan

välinformerade föreningsstyrelser och bostadskonsumenter med varierande möjlighet att införskaffa sig en korrekt informationsbild inför sitt bostadsköp.

1.2 Syfte och hypoteser

Examensarbetets syfte är att studera sambandet mellan bostadsrättspriser och det ekonomiska skicket på bostadsrättsföreningarna. Skicket bestäms av föreningens skulder till kreditinstitut och föreningens tekniska skulder i form av ett uppskjutet investeringsbehov. Detta för att ge konsumenter samt beslutsfattande aktörer inom den ekonomiska och bostadspolitiska debatten en stärkt förmåga att ta välgrundade beslut med större kunskap om drivkrafterna bakom bostadsrätters prisutveckling, vilket påverkar bostadsrättsmarknadens framtida utveckling.

Ovanstående problemformulering föranleder en inriktning i studien som ämnar påvisa sambandet mellan bostadsrättspriser och bostadsrättsföreningars ekonomiska förhållanden. Prövning av formulerade hypoteserna är inte bara aktuellt för dagens samhällsklimat inom bygg- och fastighetsbranschen utan även för hela ekonomin då medias och allmänhetens ökade intresse i området ger intryck på konsumenter vilket kan anses starkt påverka prisutvecklingen. Att studera hypotesernas implicerande samband klargör för informationsläget som råder på marknaden vilket vidare speglar sig i marknadens prisutveckling.

Examensarbetet ämnar till att påvisa hur informationsbilden mellan bostadsrättsköpare och bostadsrättsföreningar ser ut genom att granska bostadsrättsföreningars underliggande ekonomiska skulder. I detta arbete identifieras bostadsrättsföreningars skuldsättning som två olika delar. En del är den skuld som bostadsrättsföreningen har hos diverse kreditinstitut med medföljande löpande finansiella kostnader, den andra delen är bostadsrättsföreningens tekniska skuld vilket avser graden av eftersatthet i bostadsrättsföreningars tekniska underhåll av bostadsrättsfastigheten och därmed behovet av framtida investeringar. Litteratur inom området utforskar bostadsrättspriser med bland annat månadsavgiften som förklarande värdefaktor. Det är rimligt att anta att konsumenter har en förutfattad mening av att månadsavgiften i viss mån speglar föreningens ekonomiska välstånd. Det är emellertid

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

svårt för konsumenten att förutspå månadsavgiftens framtida utveckling. En bra proxyvariabel för att mäta detta är föreningens totala skuld. De två aspekterna bör hållas separata och därmed formuleras hypoteserna enligt följande:

H1: Föreningens kreditskuld ger fullt genomslag på priset på bostadsrättsmarknaden.

Konsumenter på bostadsrättsmarknaden är inte fullständigt informerade om vilket genomslag bostadsrättsföreningens skuld har för privatekonomin. Bostadsmarknaden koncentreras allt mer till formen bostadsrätt vilket ställer höga krav på marknads konsumenter (SCB, 2016). Välinformerade konsumenter på marknaden har kunskapen att bedöma risk och kostnad av föreningens underliggande skulder samt påverkan på dess privatekonomi. För att klara av det krävs att konsumenten är väl införstådd i hur förändringar i föreningens ekonomi och yttre faktorer, som förändringar i räntor, slår mot dess privatekonomi. Endast då finns möjligheten att fatta ett adekvat beslut om prisuppfattning givet tillgänglig information. På marknaden uppträder dock flertalet störningsmoment som kan peka på en informationsbrist hos konsumenterna, vilket speglas i att bostadsrättsföreningars skulder möjligtvis inte ger fullt utslag på priset.

Informationsbristen på marknaden kan ha flera förklaringar. En förklaring ligger i rådande marknadsförhållanden på den svenska bostadsmarknaden, präglad av hög efterfrågan och ett lågt utbud. Marknadssituationen leder till att konsumentens nytta av att införskaffa sig bostad är strikt större än problemen som medföljer att råka skaffa sig en bostad i sämre skick. Konsumenten som nöjer sig med en förenklad informationsbild har större sannolikhet att få en bostad då införskaffande av information sker till en kostnad. Enligt marknads spelregler gäller köparens undersökningsplikt, vilket innebär att en bostadsspekulant maximerar sin nytta genom att tillgodose sig själv med en fullständig informationsbild. Trots det har inte logiskt värdeminskande faktorer det utslag som de bör ha på marknadspriset, vilket talar om en situation där spekulanter avsiktligt ignorerar sin plikt enligt spelteorier.

Eventuell informationsbrist påvisas genom att pröva kreditdelen av den ekonomiska skuldens påverkan på priset.

H2: *Teknisk skuld ger fullt genomslag på priset på bostadsrättsmarknaden.*

Det kan råda en informationsasymmetri på bostadsmarknaden mellan konsumenter och bostadsrättsföreningar. Informationsasymmetrin i detta sammanhang avser skillnaden i kunskap om bostadsrättsfastighetens tekniska skick som råder mellan konsumenter och bostadsrättsföreningar, alltså hur bostadsrättsfastigheternas tekniska skick förhåller sig till priser på bostadsrättsmarknaden. Kreditdelen av en föreningens ekonomiska skuld speglas i föreningens årsredovisning. Bostadsrättsköpare har tillgång till samma information angående föreningens kreditkulsättning med hjälp av årsredovisningen och därmed är det endast den tekniska skulden som informationsasymmetrin avser. Föreningens aktörer kan genom att dölja det faktiska tekniska skicket skapa sig en ekonomisk fördel vid försäljning av bostadsrätter.

Informationsförhållandet mellan bostadsrättsföreningar och konsumenter på marknaden kommer att skilja sig vilket gör sig uttryckt då föreningars tekniska skick inte ger fullt utslag i priser på marknaden. Svårigheten för konsumenter att införskaffa information om föreningarnas investeringsbehov kan mätas i konsumenters erlagda betalning, där effekten av det tekniska skickets prispåverkan bör spegla informationsförhållandet mellan konsumenter och föreningar.

Informationsasymmetrin gör sig uttryckt i den fördel som en bostadsrättsförening kan skapa sig genom att inneha mer information än övriga aktörer på marknaden. Det är svårt för en konsument att införskaffa sig information för att utvärdera om nivån på månadsavgiften speglar föreningens fysiska skick. Föreningens styrelse kan medvetet, i syfte att minska kostnader för bostadsrättsinnehavarna, eller omedvetet, på grund av bristande kunskaper, hålla månadsavgiften på en för låg nivå

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

för att täcka ett sparande för framtida investeringsbehov. Oavsett föreningens grund till en otillbörlig ekonomisk förvaltning beviljas oftast ansvarsfrihet, vilket innebär att inga rättsliga konsekvenser kan göras gällande. En annan aspekt är mäklarens incitament att undanhålla information om bostadsrättens tekniska skick till köparens nackdel, vilket ytterligare förvränger konsumentens informationsbild, då mäklaren har ekonomiska egenintressen i att en affär kommer till stånd.

Eventuell informationsasymmetri påvisas genom att pröva tekniska skuldens påverkan på priset.

H3: *Effekten av H1 och H2 är konstant oavsett socioekonomiska faktorer inom olika geografiska lägen.*

Det finns förutom lokala preferenser inom dataurvalet även demografiska variabler som kan påverka effekten av H1 och H2. Beroende på demografiska variabler som utbildningsnivå och inkomstnivå är det sannolikt att effekten av H1 och H2 ger olika utfall. Effektens storlek beror på konsumenters olika förmåga att införskaffa sig information inom olika samhällsgrupper. Utslaget kommer att visas i form av att skulder påverkar pris olika mycket beroende geografiskt läge präglad av olika socioekonomiska förutsättningar. Exempel på detta är att medelåldern, vilket speglar sig i inkomstnivå, skiljer sig inom olika geografiska områden. Olika åldersgrupper har olika förutsättningar och syften med sitt boende. Yngre människor som gör sitt inträde på bostadsmarknaden är mer benägna att förbise viktig information inför sitt bostadsköp, eftersom de har ett mer akut behov av bostad. Äldre människor som redan är inne på bostadsmarknaden har större utrymme att vara selektiva på marknaden, eftersom bostadsbehovet inte förutsätts vara lika akut. En annan anledning är att utbildningsnivån påverkar individers förmåga att utläsa finansiell information

(Almenberg, 2011). Detta innebär att effekten av $H1$ och $H2$ kommer att vara större inom lågutbildade grupper.

Eventuell effektskillnad påvisas genom att pröva för demografiska skillnader mellan geografiska områden.

1.3 Metod

Givet det förutsatt negativa förhållandet mellan föreningars skuldsättning och bostadsrättspriser, används i denna studie regressionsanalys i syfte till att mäta dels den förmodade informationsasymmetrin och dels den förmodade informationsbristen. För att undersöka vad som kan tänkas ligga bakom sambanden ställs även grupper med olika betalningsförmåga och utbildningsnivå som studenter eller låginkomsttagare mot varandra. Examensarbetet utgår från en kvantitativ studie med syftet att pröva studiens hypoteser genom en hedonisk prissättningsmodell. Modellen inkluderar de egenskaper, bland annat total skuld, som påverkar bostadsrättspriset på marknaden. För respektive fenomen analyseras de skattade koefficienterna vars resultat vidare används för att testa hypoteserna. Det görs genom att undersöka vad teknisk skuld samt kreditskuld har för påverkan på månadsavgiften som vidare påverkar priset på marknaden.

1.4 Avgränsningar

Studien har avgränsats geografiskt till Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala med anledning av förutsatt hög likviditet på bostadsrättsmarknaden vilket ger upphov till flera analyserbara observationer samt dess individuella marknadsförutsättningar. Studien genomförs med hjälp av relevanta variabler över observerade transaktioner i Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala, vilket är representativt för en majoritet av den urbaniserade svenska befolkningen. Utöver att urvalet ska vara representativt för en stor del av den svenska bostadsrättsmarknaden bör urvalet relatera olika gruppers betalningsförmåga till varandra.

En annan viktig avgränsning som sker är modellvalet, där regressionsmetoderna OLS och SUR används för att analysera data och pröva hypoteserna. Avgränsningen sker med hänsyn till problem med modellernas legitimitet och angivna modellers teoretiska antaganden. Ytterligare avgränsningar som görs rörande existerande datamaterial är de beskrivna i avsnitt 4.4 Urval och gallringar. Ett exempel är oäkta bostadsrättsföreningar som av skattetekniska skäl utesluts. En annan avgränsning är tidsperioden som transaktionerna skett, 2010-2016. Det kommer i samma avsnitt att göras ett urval på endast de transaktioner som skett under år 2016, vilket motiveras med hänsyn till underliggande datamaterial.

1.5 Disposition

Uppsatsen syftar att vara lättförståelig vilket är tanken bakom följande disposition. Upplägget nedan redogör kort för innehållet i respektive kapitel.

2. Sveriges bostadsmarknad

Avsnittet beskriver inledningsvis den svenska bostadsmarknaden för att ge en överblick över problematiken med informationsasymmetri på bostadsrättsmarknaden. Här redogörs för hur marknaden fungerar med avseende på skuldsättning för hushållen och bostadsrättsföreningarna samt samspelet däremellan.

3. Teori

Avsnittet innehåller grundläggande värdeteori vilket har för avsikt att ge teoretisk grund till hur värde skapas på bostadsrättsmarknaden och informationsteori vilket har för avsikt att klargöra grunderna för den förmodade variationen i kunskap hos konsumenterna. Kunskapsvariationen förklarar i sin tur skillnaden i genomslaget av föreningens skulder, såväl kreditkulder som tekniska skulder, på priser på bostadsrättsmarknaden.

4. Data

I detta avsnitt beskrivs datainsamlingen samt de motiveringar bakom dataurvalet som gjorts. Även gallring, variabelernas uppbyggnad och slutresulterande data beskrivs här. Avsnittet avslutas med deskriptiv statistik över slutligt dataurval.

5. Metod

I metodavsnittet redogörs för valda regressionsmodeller samt begrepp som rör regressionsmetodik. Variabeldefinitionen för måttet för teknisk skuld beskrivs även i avsnittet, för vilken uppbyggnaden är viktig för resultatet. De olika antaganden som görs vid användning av valda regressionsmodeller, OLS och SUR, redogörs för eftersom antagandena kan påverka modellernas och i slutändan resultatets legitimitet. Slutligen beskrivs modellspecifikationen, den empiriska specifikationen, där de regressionsmodeller som används för att få fram resultatet redogörs för. Även hypotestesterna återges här för att klargöra för hur den empiriska specifikationen som resultatet härstammar ifrån kopplas till hypoteserna.

6. Empiriska resultat

I avsnittet redovisas de regressionsanalyser som utförts utifrån föregående avsnitt, 5. Metod. I samband med resultatet återfinns analyser som kopplar resultat till de hypoteser som studien bygger på. Det kopplas till teoriavsnittet för att finna motivering bakom resultatets uppbyggnad.

7. Slutsats

I slutsatsen sammanfattas studiens undersökta områden samt vad studien har bidragit till i form av ny forskning. Studiens viktigaste resultat och motiveringar bakom resultat hänförs här. De viktigaste slutsatser som kan dras ur resultatet redovisas med hänsyn till problem med modellens legitimitet samt teoretisk förankring bakom. Slutligen ges förslag till framtida forskning som författarna anser saknas i befintlig litteratur, eller är i behov av vidare utveckling.

2. Sveriges bostadsmarknad

Upplåtelseformen bostadsrätt innebär vissa rättigheter och skyldigheter gentemot föreningen, den faktiska ägaren av medlemshavande bostäderna, vilket framgår i Bostadsrättslagen. Det innebär att innehavarna har en indirekt ekonomisk skyldighet, vilket kan riskera bortses från i rådande marknadsklimat. Konsumenter på marknaden behandlar varan såsom den innebär en exklusiv äganderätt likt en traditionell fastighet. Bostadsrätten är speciell produkt med inslag av egenskaper som både handelsvara och traditionell bostad samtidigt, givet utpräglat korta tid bostaden är bebodd av sin ägare (Bergendahl m.fl., 2015). Detta återspeglas även i den årliga omsättningen på bostadsrättsbeståndet omkring 10%, vilket tål att jämföras med motsvarande siffra för småhus på omkring 3%.¹ Värt att ytterligare poängtera är det faktum att affären för en bostadsrätt kommer till stånd snabbt, med ett fåtal antal dagar från annonsering till kontraktsskrivning enligt i studien undersökt data.

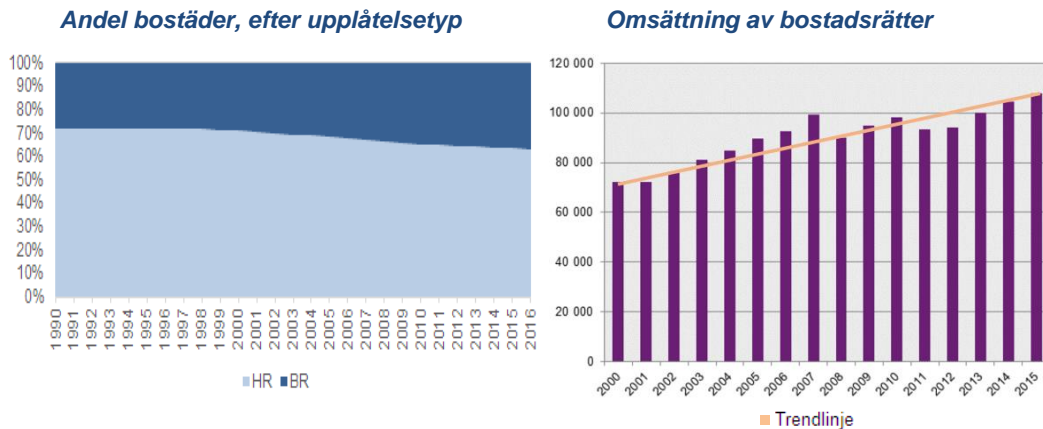
Den svenska bostadsmarknaden har varit föremål för en rad politiska reformer genom åren. Inskränkningar på hyresmarknaden har lett till en mindre attraktiv marknad för utveckling av hyresbostäder och en marknad för ombildningar från hyreskomplex till bostadsrättsföreningar. Genom omvandling kan intressenter tillgodogöra sig det dolda värdet i form av pris på den fria bostadsrättsmarknaden i kontrast mot låga reglerade hyresintäkter för hyresfastighetens ägare (Eklund (2016), Jörnmark (2005)). Nettotillskottet i bostadsbeståndet har därför under de senaste årtionden koncentrerats till bostadsrätter enligt

Figur 2, särskilt i storstadsområden, samtidigt som antalet hyresrätter i det närmaste varit konstant under samma period på grund av förekommen anledning (Riksbank, 2015). Mellan år 2000 och 2015 ökade omsättningen av bostadsrätter med närmare 60 % enligt

¹ Omsättning beräknat med hjälp av statistik från SCB över antal sålda bostadsrätter och småhus samt det totala beståndet på respektive marknad under 2016. Se SCB:s publikation BO0104 Bostadsbestånd.

Prissättning i relation till föreningssskuld på bostadsrättsmarknaden

Figur 1, samtidigt som Mäklarstatistik redovisat ökade kvadratmeterpriser på bostadsrätter från 7 000 kr till 30 000 kr under samma tidsperiod (SCB (2016), Mäklarstatistik (2018)).



Figur 2 Andel bostäder efter upplåtelseyp
Källa: SCB (2016)

Figur 1 Antal sålda bostadsrätter 2000–2015
Källa: SCB (2016)

Andra halvan av 2017 var en turbulent tid för bostadsmarknaden i Sverige. Statistik från Svensk Mäklarstatistik pekade på en prisnedgång på 7%, vilket baseras på bostadsrättsförsäljningar mellan juli 2017 - december 2017, en trend som verkar fortsätta under första halvan av 2018 (Mäklarstatistik, 2018). Det kan förklaras av flera olika faktorer, bland annat kraftigt växande utbud i nyproducerade bostäder i kombination med en allt mer restriktiv lånemarknad. Effekten är att marknaden genomgått en inbromsning med resulterande prisfall. Andra förklaringar till det ökade utbudet är att försäljningsprocessen tar allt längre tid vilket bland annat beror på säljarens ovilja att acceptera lägre transaktionspriser än utropspriset. För marknadens bostadsproducerande aktörer har man under det senaste året kunnat se prisrabatter inom en del utvecklingsområden eller att projekt istället skjutits upp på obestämd tid (JLL Sverige, 2018).

Viktigt för konsumenter på bostadsrättsmarknaden är föreningens månadsavgift eftersom den utgör en majoritet av utgiftsposten för boende. Baserat på estimerade boendeutgifter från SCB och erhållet material i denna studie motsvarar

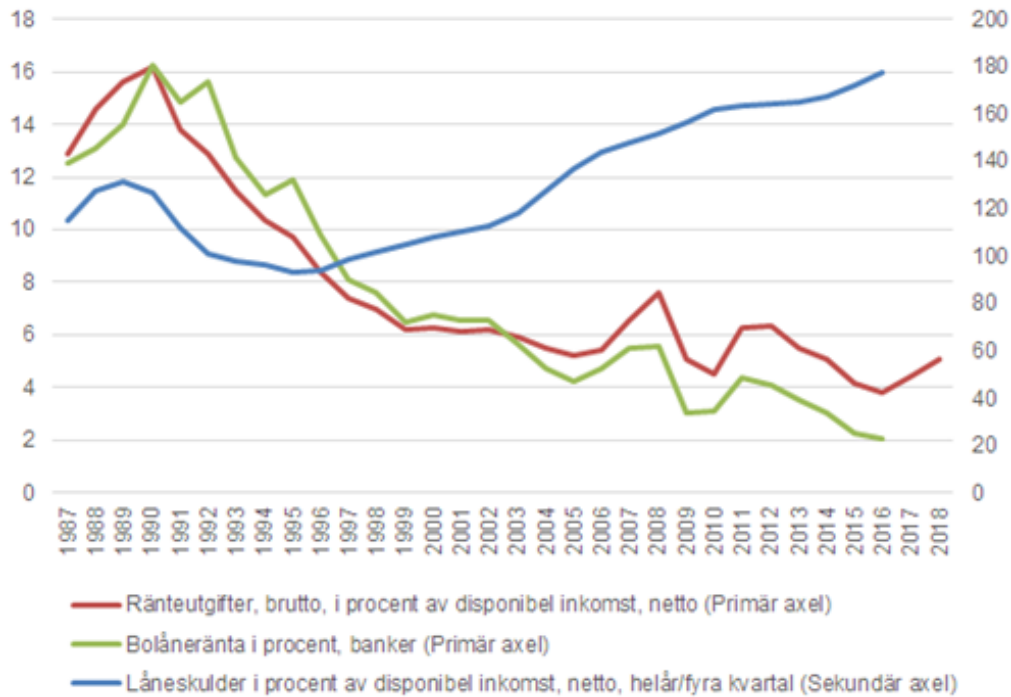
bostadsrätternas månadsavgifter närmre 60% av den totala årliga boendeutgiften, vilket innebär att månadsavgiften representerar majoriteten av konsumenters boendekostnader. Det innebär också att en högre månadsavgift begränsar det månatliga ekonomiska svängrum som konsumenten besitter, en högre månadskostnad begränsar därför konsumentens erlagda betalning på bostadsrättsmarknaden.²

2.1 Privata skulder

Hushållen bär själva kapitalrisken vid köp av bostadsrätt. När efterfrågan av bostadsrätter ökar innebär detta även ett ökat behov av krediter. Två sätt att mäta hushållens skulder är hushållens belåningsgrad, vilket definieras som förhållandet mellan krediter och inkomst, samt skuldkvoten, vilket definieras som hushållens ränteutgifter som andel av inkomst. Indikatorerna talar om hur känsliga hushållen är för ett förändrat ränteläge. Sedan 1990 har bolåneräntan stadigt dalat och därmed även räntekvoten, vilket tillåtit svenska hushåll att under de senaste 20 åren ackumulera allt större skulder (Riksbank, 2017a). En stark drivkraft till denna utveckling är den svenska bostadsmarknadens sammansättning i kombination med en successivt sjunkande reporänta som möjliggjort bostadslån till lägre ränta. (Konjunkturinstitutet, 2015). Stigande priser på bostadsmarknaden har inneburit att värdet på säkerheten för lånen ökat, vilket lett till större möjligheter för hushållen att låna för sin konsumtion (Riksbank, 2017a). Förhållandet illustreras i Figur 3. En generell trend som går att utläsa ur marknadens senare utveckling är att nya bolånetagare har signifikant högre skuldkvot än rikssnittet, närmare 400% vid slutet av 2017 och är därmed mer känsliga för förändringar i ränteläget än det genomsnittliga hushållet (Finansinspektionen, 2017). Sveriges Riksbank identifierar hushållens höga och successivt stigande skuldsättning som ett påtagligt hot mot svensk ekonomisk stabilitet (Riksbank, 2017b). Med bakgrund av svenska konsumenters räntekänslighet infördes ett amorteringskrav effektivt per mars 2018 (Finansinspektionen, 2016).

² Medelvärde av årliga boendeutgifter i riket 2015 var 73 600 kr enligt SCB:s statistik över hushållens boendeutgifter. Medelvärde av månadsavgifterna i Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala var 3 500 kr, vilket motsvarar 57 % av de totala kostnaderna.

Historisk utveckling av skuldkvot, räntekvot och bolåneränta



Figur 3 Historisk utveckling av skuldkvot, räntekvot och bolåneränta
 Källa: SCB (2018), Nyckeltal för inkomstutveckling, sparkvot, skuldkvot, räntekvot efter sektor och indikator.

Hushållens skuld förklaras inte i sin helhet av dess individuella skuld. För de hushåll som äger andel i en bostadsrättsförening är de direkt ägare av den sekundära skulden som tillskrivs enligt bostadens föreskrivna andelstal i bostadsrättsföreningen (Bostadsrätterna, 2014). Den privata skulden tillsammans med andelen av bostadsrättsföreningens skuld ger hushållens aggregerade skuldsättning. Vid köp av bostad binder hushållen upp sig på ett långsiktigt betalningsansvar. Höga skulder i förhållande till bostadsvärdet gör att hushållen löper stora risker att bli sårbara för både bostadsprisfall och ett förändrat ränteläge. I händelse av en överskattad marknad och övertro till framtida prisutveckling riskerar hushållen att sitta på skulder högre än värdet på dess underliggande tillgångar. I händelse av ett förhöjt ränteläge löper hushållen risk

för plötsliga förhöjningar av kapitalkostnader, särskilt vid för de föreningar som har tecknat obundna lån.

2.2 Bostadsrättsföreningars skuldsättning

Genom bostadsrättsföreningen äger bostadsrättsinnehavaren en andel i den kollektiva skulden. Bostadsrättsföreningar har på senare år, i enighet med trenden för de enskilda hushållen, ackumulerat allt större skulder. Genom förpliktelser i föreningens ekonomi är konsumenterna på bostadsrättsmarknaden dubbelt exponerade mot skulder dels genom sin egna bostadsfinansierande skuld, samt föreningens egen skuld (Finansinspektionen, 2018). För de flesta konsumenterna är bostaden den största investeringen man gör. Ett rimligt antagande är därför att man som konsument har undersökt ekonomin i föreningen som man köper in sig i grundligt. Det är bostadsrättsköparens uppgift att kontrollera bostadsrättsföreningens ekonomi, där nuvarande bostadsrättsinnehavare rimligtvis har en mer rättfärdig bild över föreningens ekonomi än den potentiella köparen. Det är rimligt att anta att många konsumenter finner svårigheter vid köp av bostadsrätt eftersom det är svårt att förutspå framtida förändringar i månadsavgiften. Anledningen kan tänkas vara att man inte har kunskaper inom teknisk förvaltning för att bedöma om fastigheten är i ett så gott tekniskt skick att inga investeringsbehov kommer att uppkomma inom en överskådlig framtid. Då månadsavgiftens syfte delvis är att täcka föreningens löpande kostnader så kommer även föreningens krediter att påverka månadsavgiften. En annan anledning kan därmed tänkas vara att man inte har kunskaper nog för att utläsa relevant finansiell information för att bedöma vilket ekonomiskt skick föreningen är i. Merparten av denna information finns i bostadsrättsföreningens årsredovisning där konsumenten bland annat kan ta reda på information om föreningens belåning med information om räntor och totala finansiella kostnader (DI, 2017).

Det kan alltså antas att få bostadsrättsköpare hanterar att utläsa relevant information ur en ekonomisk föreningens årsredovisning och dra slutsatser utifrån nyckeltalen som presenteras. Dessutom är det ännu svårare att ur en årsredovisning få sig en uppfattning om en bostadsrättsförenings tekniska skick utan en grundlig

besiktning av fastigheten. Detta är av stor vikt då byggnadens och fastighetens skick är fundamentalt för konsumentens möjlighet att kunna bedöma om föreningens sparande är proportionerligt till skicket som byggnaden och fastigheten befinner sig i (DI, 2017).

2.2.1 Föreningskrediter och ränteläget

Bostadsrättsföreningarna i landet hade i genomsnitt en skuld på 5700 kr per kvadratmeter, medan nybildade föreningars skulder uppgick i 11850 kr per kvadratmeter. Vid räntehöjning innebär detta en ekonomisk sårbarhet för hushållen i dubbel bemärkelse i form av ökade kapitalkostnader på privata bolån samt ökade månadsavgifter i föreningen, vilket gör att vissa hushåll riskerar att få underskott i privatekonomin enligt Finansinspektionen (Finansinspektionen, 2018).

På kortare sikt kan man tro att ett enkelt nyckeltal för en bostadsrättsförenings skuldsättning som exempelvis skuldsättning per kvadratmeter bör hjälpa bostadsköparen inse bostadsrättsföreningens ekonomiska tillstånd. Ändå kvarstår problematik i detta då det inte ger någon indikation om hur fördelaktiga bostadsrättsföreningens lån är. En förening kan ha låg skuldsättning med dåligt förhandlade låneavtal med bundna lån till höga räntor. Den låga skuldsättningen kan därmed ge ett sken av en förening i gott ekonomiskt skick samtidigt som föreningens höga kostnader för kapital kan motivera en höjning i månadsavgift inom en snar framtid då intäkterna från avgifterna enbart går till att betala finansiella kostnader.

Man bör här även ta hänsyn till föreningar med höga lån i dagens ränteläge. Sveriges Riksbank publicerar sex gånger om året sin penningpolitiska rapport som beskriver överväganden de gjort för att komma fram till aktuell penningpolitisk politik (Riksbank, 2017a). Bland annat ingår här en ränteprognos för framtiden som beskriver de kommande årens mest troliga ränteutveckling, inom ett visst osäkerhetsintervall. En inflation nära inflationsmålet tillsammans med ett starkt konjunkturläge bidrar till riksbankprognosen om att långsamt börja höja reporäntan under mitten av 2018 med en förväntad reporänta på 0,7% under december 2020.

Effekter på konsumenters skuldsättning är relativt klara. Något som diskuteras i mindre utsträckning är vilken roll bostadsrättsföreningar har i detta. Konsumentens

skuldsättning är viktig men även många bostadsrättsföreningar har hög skuldsättning, något som ofta förbises i dagens samhällsdebatt. I några fall handlar det om föreningar med redan höga avgifter som behöver finansiera en renovering med genom skuldsättning då inga medel är avsatta för syftet. Genom ökade kapitalkostnader krävs en höjning av månadsavgiften som således reducerar potentiella köparens månatliga betalningsförmåga, vilket på marknaden motiverar ett prisfall. Om månadsavgiften redan anses vara för hög kan detta i vissa fall leda till att en höjning inte anses är möjlig och bostadsrättsföreningen sätts därmed i konkurs (Bostadsrätterna, 2018). Konsekvensen av detta för en bostadsrättsinnehavare i föreningen är att insatsen delvis eller helt och hållet går förlorad. Konkursförvaltaren likviderar tillgångarna i föreningen genom försäljning av fastigheten där köpeskillingen sedan används för att dela ut till borgenärerna, alltså finansinstituten. För privatpersoner som finansierat sin bostadsrätt med ett privatlån innebär detta att de inte längre har täckning för sina skulder, medlemmen sitter därmed kvar med sitt lån trots att bostadsrätten byter ägare (HSB, 2017).

2.2.2 Teknisk skuld

En bostadsförenings skuldsättningsgrad i form av krediter är en aspekt. En annan viktig aspekt är bostadshusets tekniska skick eftersom en förening, oavsett krediter, kan ha stora behov av investeringar för upprustning av dess standard. Om en bostadsrättsförening har en för låg månadsavgift och använder merparten av intäkterna till att betala kreditkostnader, skjuter den därmed upp renoveringar trots byggnadens oundvikligt växande investeringsbehov. Har föreningen inte avsatt pengar för investeringsbehov kan man säga att föreningen har en teknisk skuld, som troligen finansieras med ett externt lån. Ett exempel på detta är ett nytt bostadshus där bostadsrättsföreningen har en hög kredituskuld utan någon teknisk skuld. Jämför detta med ett gammalt bostadshus där bostadsrättsföreningen har lägre skuldsättning i form av krediter men istället stora investeringsbehov, således hög teknisk skuld. Tekniska skulden är relevant i sammanhanget då det inte går att bortse från denna vid bedömandet av bostadsrättsföreningens ekonomiska skick. En bostadsköpare kan

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

värdera föreningen endast utifrån kreditaspekten av bostadsrättsföreningens skuld men löper då risk att hamna i ett läge där föreningen står inför nya stora renoveringar som inte kan finansieras på annat sätt än med lån och efterföljande höjning i månadsavgift. Värdering av bostadsrättsföreningens sammanvägda skuld utifrån både kreditaskuld och teknisk skuld är därmed viktigt för att utvärdera rådande och framtida skuldsättning.

Viktigt att beakta är att många föreningar använder sig av avskrivningar och avsättningsfonder för att spara och finansiera sina investeringar. Det ger föreningen utrymme för framtida underhållsutgifter. Avskrivningar representerar investeringar som bostadsrättsföreningen redan gjort där kostnad redovisas i takt med förslitning av investeringen. Avsättningar representerar istället den reserv som föreningen bygger upp för framtida underhåll. Den avsättningsfond som huvudsakligen används för det syftet kallas reparationsfond för yttre underhåll (Justitiedepartementet, 2017). En bostadsrättsförenings investeringsbehov innebär därmed inte alltid att renoveringen behöver finansieras genom ytterligare kreditaskuldsättning och är därför inte att tolka som en teknisk skuld. Andra föreningar väljer istället att ha en stor kassa vilket i teorin inte är det smartaste alternativet då pengarna mer effektivt kan användas för antingen amortering, renovering eller investering i värdepapper. Eventuella medel i kassan är inte öronmärkta för upprustning av fastighetens skick utan kan användas i godtyckligt syfte.

Eftersom teknisk skuld kan förhindras av sparande aktualiseras följdfrågan vad som är ett rimligt sparande. För en bostadsrättsförening blir nivån av sparande en fråga om långsiktighet. Det är generellt svårt att bestämma vad som är rätt nivå av sparande idag för att säkra föreningens framtida ekonomi då man omöjligen kan bedöma framtida kostnader av att finansiera framtida investeringar med skuld, eftersom framtidens räntenivå är okänd. Styrelsen kan välja att avsätta medel för framtida investeringar genom månadsavgiften, graden av sparande påverkar marknadsvärdet genom det negativa sambandet mellan månadsavgift och pris.

Generellt sparar en majoritet av alla bostadsrättsföreningar för lite vilket ökar sannolikheten för bostadsinnehavaren att få en kraftigt höjd månadsavgift (Swedbank, 2016). En bostadsrättsförening har kostnader för drift och kapital som finansieras med

månadsavgiften, då kostnaderna uppkommer löpande. Utebliven betalning resulterar i reaktion från banker, elleverantörer, sophämningsbolag och så vidare. Bostadsrättsföreningen behöver dock med jämna mellanrum även kunna finansiera slitagerelaterade kostnader. Dessa kostnader uppstår inte löpande utan endast i takt med att renoveringsbehov uppkommer, exempelvis vid byte av stammar, hängrännor, tak och fasad. Konsekvensen av ett lågt sparande kan innebära att föreningen behöver lånefinansiera dessa större investeringar vilket resulterar i högre finansiella kostnader och en högre månadsavgift. Ett alternativ till lånefinansiering vid svaga föreningsfinanser är att kräva ett kapitaltillskott av föreningsmedlemmarna, vilket är relativt ovanligt (Swedbank, 2016).

För att undvika en informationsasymmetri till konsumentens nackdel är det viktigt att föreningsstyrelsen redovisar byggnadsslitage så att samma information är tillgänglig för potentiella bostadsköpare som för innehavare av bostadsrätter i föreningen eller styrelsemedlemmar. Lågt räknat bör en förening enligt Swedbank avsätta 150-200 kr per kvadratmeter i syftet att spara i reparationsfonder. Beräkningen gjordes under år 2016 med ett underliggande datamaterial på 1059 slumpvalda föreningar där författarna menar att ett sparande som överstiger 250 kr per kvadratmeter kan anses vara bra, vilket endast 15% av föreningarna uppnådde. Vidare saknade 18% av bostadsrättsföreningarna sparande helt och hållet (Swedbank, 2016).

2.2.3 Marknadsincitament

Föreningens medlemmar har intresse att se till att föreningen har en god ekonomi då en konkurs drabbar delägarnas privatekonomi. Att en förening går i konkurs är inte vanligt då föreningen istället kan bestämma att höja månadsavgiften och på så sätt få in tillräckligt kapital för att slutföra betalningar. Det är då i medlemmarnas intresse att acceptera höjningen då alternativet är att tvingas bort ur föreningen, eller riskera att förlora sin andel i förmån för konkurs. Dock finns det andra incitament på bostadsrättsmarknaden att ta hänsyn till som verkar med motsatt effekt. Ett problem beror på det svenska regelverket om styrelsesammansättningen i en bostadsrättsförening.

Bostadsrättsföreningens styrelse ansvarar för den löpande ekonomiska och tekniska förvaltningen vilket regleras i Lagen om ekonomiska föreningar samt bostadsrättslagen som är underordnad denna. Det är enligt bostadsrättslagen 9 kap. 13§ styrelsens uppgift att bestämma nivån för månadsavgiften. Avgiften bestäms i enighet med föreningens ekonomiska plan, vilken ska upprättas av styrelsen och registreras hos Bolagsverket enligt Bostadsrättslagen 3 kap. Den ska bland annat innehålla uppgifter om föreningens löpande kostnader och intäkter samt driftskostnader som bostadsrättshavarna ska stå för enligt Bostadsrättsförordning (1991:630).

En ny ekonomisk plan skall upprättas enligt Bostadsrättslagen 3 kap 4§ när det inträffar något väsentligt, exempelvis i samband med ombyggnationer av bostadshuset som förändrar föreningens ekonomiska ställning eller lånevillkor (Flodin, J., Bostadsrättslag (Karnov), kommentar nr. 74). Något som bör nämnas är att lagen inte medför några regleringar angående bostadsrättsföreningsstyrelsens skyldighet att upprätta en underhållsplan eller deras skyldighet att avsätta pengar för underhåll eller större investeringar i en yttre fond (Lundén, 2015). Posten yttre fond eller reparationsfond för yttre underhåll redovisas som en del av det bundna egna kapitalet och omfattar allt underhåll som föreningen ansvarar för, reparationer och underhåll som rör utvändiga byggnader, mark och husets inre förhållanden (Lundén, 2015). Bristande kunskap hos en bostadsrättsförenings styrelse kan alltså bidra till en felaktig nivå i månadsavgiften. Månadsavgift som sätts för lågt leder till att styrelsemedlemmarna med andelar i föreningen inte bara får en lägre månadskostnad utan även ett högre värde på sin bostadsrätt vid eventuell försäljning, eftersom månadsavgiften är statistiskt sett en värdepåverkande variabel för bostadsrätten.

Styrelseledamöterna väljs för att verka en mandatperiod som oftast löper mellan två ordinarie föreningsstämmor, maximalt fyra räkenskapsår (Bolagsverket, 2017). Beslut om lägre månadsavgift ger omedelbar effekt för bostadsrättsinnehavarna med lägre månadsavgift och högre bostadsrättsvärde, samtidigt ger en lägre månadsavgift inte nödvändigtvis en märkbar negativ effekt för bostadsrättsföreningen omedelbart efter beslutet tagits. Det kan dröja flera år tills ett investeringsbehov uppkommer och föreningens ekonomi är för svag då inga pengar avsatts genom

amorteringar, investeringar eller sparande. Beslut om ansvarsfrihet prövas för varje enskild styrelsemedlem vid varje föreningsstämma som sedan inte kan återtas. Ansvarsfriheten påverkar föreningens möjlighet att åberopa skadeståndsplikt gentemot styrelseledamöterna (Andersson, S., Lag om ekonomiska föreningar (Karnov), kommentar nr. 176). Även om ett beslut om styrelseledamöternas ansvarsfrihet inte tas vid bostadsföreningsstämman gäller allmänna skadeståndsprinciper. Det innebär att skadeståndsplikt gäller då styrelseledamöters uppsåtliga eller oaktsamma agerande kan kopplas till direkt negativa konsekvenser för föreningens ekonomi (Andersson, S., Lag om ekonomiska föreningar (Karnov), kommentar nr. 458). Nekad ansvarsfrihet leder i praktiken oftast inte till någon rättslig konsekvens, men innebär i praktiken att föreningens medlemmar kan väcka åtal mot styrelseledamöterna. Detta sker i normalfallet senast ett år efter det att årsredovisningen och revisionsberättelsen lagts fram på stämman. Styrelseledamöternas oaktsamhet ska alltså kunna kopplas till föreningens försämrade ekonomiska ställning inom ett år, även om effekterna av en felspecificerad månadsavgift dröjer längre än så.

Bevisbördan ligger enligt skadeståndsprincipen på den part som yrkar för skadestånd och kraven för att styrelsemedlemmar ska krävas på skadestånd är höga eftersom domstolarna är väl medvetna om att det är personer som är okunniga inom området som oftast sitter i bostadsrättsföreningars styrelser. Det är svårt att anklaga styrelsen för att ha tagit ett felaktigt ekonomiskt beslut då de inte haft tillgång till samma information som finns tillgänglig vid rättegången, som räntekostnader för att lånefinansiera investeringar.

Ett annat relevant incitament i samband med köp av bostadsrätter är mäklarnas incitament. Fastighetsmäklares verksamhet regleras av Fastighetsmäklarlagen. Enligt 8§ i Fastighetsmäklarlagen ska mäklaren ta hänsyn till båda parternas intressen men särskilt beakta uppdragsgivarens ekonomiska intressen enligt god fastighetsmäklarsed. Mäklarens ersättning är i normalfallet provisionsbaserad där ersättningen bygger på en procentsats av köpeskillingen (Mäklarsamfundet, 2012). Det leder naturligt till en incitamentsstruktur där det är i mäklarens intresse att undanhålla så mycket negativ information som lagen tillåter för köparen om detta innebär att mäklaren kan gynnas

ekonomiskt. Mäklarens upplysningsskyldighet framgår tydligt ur lagen där bland annat en objektsbeskrivning ska framgå. Denna ska innehålla bland annat driftskostnader, taxeringsvärde, areal, månadsavgift och uppgifter om nyttjanderätter (Fastighetsmäklarlag 18§). Mäklaren har utöver detta ingen skyldighet att få köparen att inse vad det är man faktiskt köper. I utredningen “Stärkt konsumentskydd på bostadsrättsmarknaden” framgår ett av utredningens förslag (Justitiedepartementet, 2017):

“Fastighetsmäklaren ska ha skyldighet att i objektsbeskrivningen dels ange bostadsrättens indirekta nettoskuld, dvs. lägenhetens andel av föreningens lån, dels ange de till lägenheten övriga med bostadsrätt upplåtna utrymmen.”

Lagförslaget ämnar stärka konsumentskyddet då mäklaren tvingas inkludera lägenhetens andel av föreningens lån i objektsbeskrivningen. Med förslaget vill man öka informationstillgängligheten och förståelsen för objektet då konsumenten kan använda informationen för att jämföra bostadsrätters indirekta skuld vid köp. En jämförelse av bostadsrättspriser där konsumenten även tar hänsyn till belåning hade därmed lett till en bättre helhetsbild av objektet där räntekänslighet som konsekvens även kan komma in i bilden (Justitiedepartementet, 2017). Ett förslag om ändring av befintlig lag visar på att marknaden för tillfället inte fungerar optimalt. Implementering av lagen hade lett till en ökad informationstransparens på marknaden, vilket indikerar att lagförändringen också är nödvändig.

Styrelser kan på grund av bristande kunskap sätta för låga månadsavgifter och mäklare har incitament att undanhålla information för köparen om bostadsobjektet. Generellt består bostadsrättsmarknaden av långsiktiga aktörer, men varierar beroende på individers olika intentioner av sitt bostadsägande (WSP, 2016). Hur välinformerade konsumenterna är kan bero på hur långsiktiga bostadsrättsköpare faktiskt är. Man kan anta att de som är mest kortsiktiga generellt är samhällets ekonomiskt svaga grupper. En grupp är exempelvis förstagångköpare som köper lägenheter med hög månadsavgift och lågt marknadsvärde eftersom denna grupp ett relativt lågt uppbyggt

Prissättning i relation till föreningskund på bostadsrättsmarknaden

kapital. Gruppens kortsiktiga agerande kan bero på dels en kunskapsmässig nackdel gentemot de som redan gjort entré på bostadsmarknaden och dels ett mer påtagligt behov av bostad. Därmed kan denna grupp riskera att utsättas för en högre grad av informationsbrist än resterande grupper på bostadsmarknaden.

3. Teori

Följande avsnitt innehåller grundläggande prissättningsteori som har för avsikt att ge teoretisk grund till hur värde skapas på bostadsrättsmarknaden. Avsnittet innehåller även informationsteori vilket har för avsikt att redogöra för den förmodade variationen i kunskap hos konsumenter. Kunskapsvariationen förklarar i sin tur skillnaden i genomslaget av föreningens skulder, såväl kreditkulder som tekniska skulder, på priser på bostadsrättsmarknaden. Teori kopplad till informationsasymmetri, värdeårets bestämmande faktorer och relationen mellan pris och månadsavgift återfinns slutligen där samtlig teori används i testandet av hypoteserna.

3.1 Fastighetsvärdering

3.1.1 Grundläggande värdeteori

Definitionen av värde är olika beroende på vad vilken typ av värde och vara som avses. Ett subjektivt värde är ett värde som en individ själv anser att en vara har utifrån sina egna behov och betalningsförmåga. Ett marknadsvärde är ett objektsberoende värde som uppstår vid marknadens konsensus, när en affär kommer till stånd mellan säljare och köpare. I denna studie syftar värdet till ett marknadsvärde för varan bostadsrätt. Att värdera en vara som konsumeras sällan som bostäder kan kräva användandet av mer komplicerade metoder än för dagligvaror som exempelvis livsmedel, vars värde enklare kopplas till produktionskostnaden.

Vid värdering av bostäder kan värdet kopplas till en funktion av framtida potentiella nyttor så att:

$$\text{Värde} = \text{En funktion av framtida potentiella nyttor} = f(\sum_{i=1}^n x_i) \quad (1)$$

Där x_i är de värdepåverkande faktorerna som för bostäder kan vara bland annat storlek, läge och månadsavgift. En annan viktig faktor är värdetidpunkt då värdet förändras

med tiden (Institutet för värdering av fastigheter och SFF, 2015). Faktorerna utgör tillsammans värdet av en vara. Framtida potentiella nyttor är individuellt för olika personer och företag då olika aktörer kan uppleva olika nytta av respektive faktor. Individuell nytta särskiljs från marknadsvärdet då marknadsvärdet istället är marknadsbestämt beroende på utbud och efterfrågan (Bergh och Jakobsson, 2010). Värde teorins kärna kan definieras som (Institutet för värdering av fastigheter och SFF, 2015:302):

“De flesta resurser är av begränsad tillgång, om de kan vara till nytta uppstår ett behov av dem vilket skapar ett “värde” i människors medvetande som kan komma till uttryck i ett pris genom olika betalningsvillighet i en marknadsprocess”

Det krävs i marknadsekonomiska sammanhang att en del grundläggande kriterier uppfylls för att ett värde ska uppstå. Dessa kriterier skiljer sig från författare till författare men för fastigheter kan följande fem kriterier tillämpas (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010):

1. Behov - Ett behov måste finnas för fastigheten som tillfredsställs genom användning
2. Nyttan - Uppstår då fastigheten är i ägarens innehav
3. Dispositions rätt - Rätten att utnyttja och exkludera andra från att utnyttja fastigheten
4. Överlåtbarhet - Det finns en marknad för fastigheten där denna kan överlåtas till en annan ägare
5. Begränsning - Fastighetstypen finns i ett begränsat antal

Just dessa fem kriterier gör att ett värde uppstår för fastigheten i fråga där marknaden har en betalningsvilja för fastighetens egenskaper, som inte finns i obegränsad mängd. Vidare är det värde som skapas individuellt, eftersom nyttan är subjektivt upplevd. Värdet som skapas kan vara helt ekonomiskt och uttryckas i pengar men även i andra former som bland annat affektionsvärde, miljövärde och militärstrategiskt värde (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010).

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Det centrala värdebegreppet är marknadsvärdet som kan liknas med det mest sannolika värdet vid överlåtelse. Begreppet används internationellt men trots det finns det meningsskiljaktigheter om den exakta definitionen av begreppet marknadsvärde. International Valuation Standards Council definierar marknadsvärde som (IVSC, 2016:8):

“Market Value is the estimated amount for which an asset or liability should exchange on the valuation date between a willing buyer and a willing seller in an arm’s length transaction, after proper marketing and where the parties had each acted knowledgeably, prudently and without compulsion.”

En annan definition som är bättre relaterad till fastigheter med koppling till risk ges av pantlånevärde som tagits fram av European Banking Authority (EU, 2013:26):

“Pantlånevärde: värdet av fast egendom som det har fastställts genom en försiktig bedömning av möjligheterna till en framtida försäljning av fastigheten genom att beakta långsiktigt hållbara aspekter på fastigheten, normala och lokala marknadsvillkor, nuvarande användning och annan lämplig användning av fastigheten.“

Även om detta inte är en direkt definition av marknadsvärde är begreppet kopplat till marknadsvärde ur fastighetssynpunkt. Slutligen kan marknadsvärde i Sverige definieras som (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010:247):

“Marknadsvärde är det pris som sannolikt skulle betalas/erhållas om fastigheten bjöds ut på en fri och öppen marknad med tillräcklig marknadsföringstid, utan partsrelationer och utan tvång.”

Definitionen av marknadsvärde som kommer att användas i detta examensarbete är den senare, svenska definitionen. Examensarbetets syfte är bland annat att undersöka

informationsasymmetrin mellan konsumenter och bostadsrättsföreningar. Hur marknadsvärde definieras är därmed viktigt för att förstå vad det är konsumenterna faktiskt betalar för. Eftersom prisbildning till viss del är slumpmässigt bestämt så kan marknadsvärdet sägas vara normalfördelad enligt en normalfördelningskurva. Detta utifrån att vi tänker oss en fastighet som säljs flera antal gånger under samma tidpunkt (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010).

3.1.2 Prisbildning

Prisbildning speglar frågan om prisers uppkomst och vad de bakomliggande faktorerna är (Bergh och Jakobsson, 2010). Bakgrundsförståelse kring grunden i prisers uppkomst är viktig för vidare förståelse av de metoder för fastighetsvärdering som är tillgängliga. Prisbildning har sin grund i mikroekonomin med jämvikten mellan utbud och efterfrågan i fokus.

Efterfrågakurvan beskriver hur många enheter av en vara som efterfrågas av marknaden beroende på varans kostnad. Utbudskurvan beskriver kvantiteten av en vara som bjuds till försäljning beroende på vad den varan kan inbringa (Bergh och Jakobsson, 2010). En marknadsanalys kan förenkla identifierandet av vad det är som styr efterfrågan och utbud på bostadsmarknaden. Efterfrågan och utbud beror rimligtvis på yttre marknadspåverkande faktorer som bland annat näringsliv, politiskt styre, befolkning, inkomst samt hyres- och fastighetsmarknaden. Dessa faktorer påverkar direkt eller indirekt efterfrågan och utbud på bostadsmarknaden då det är grundläggande för hyres- och prissättning för bland annat hyres- och bostadsrätter (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010). För en mer bredare syn på hur fastighetspriser uppstår delar Vanichvatana (2007) upp prispåverkande faktorer i makro- och mikroekonomiska faktorer. Med makroekonomiska faktorer menar författaren att BNP, arbetslöshet, ränteläge, växelkurs, aktiemarknad, inkomst och befolkning spelar in, där hänsyn även tas till befolkningens åldersfördelning. Med mikroekonomiska faktorer avser författaren istället branschspecifika variabler. För fastighetsbranschen är en bra variabel antalet påbörjade nybyggnationer.

Dessa faktorer påverkar alltså efterfrågan och utbud som i sin tur påverkar prissättning av bostadsrätter. Konsumenters hänsyn till bostadsrättsföreningars skuldsättning vid köp av bostadsrätt är den relevanta frågan för examensarbetet. Trots detta är prisbildningsfaktorerna viktiga för bakomliggande förståelsen för hur priser faktiskt uppstår. En vidareutveckling kan peka på mer specifika variabler som har direkt prispåverkan på objektet i fråga, så kallade värdefaktorer.

3.1.3 Värdefaktorer

Värdefaktorer x_i som påverkar värdet enligt Ekvation (1) återfinns i existerande litteratur. Det råder i teorin en meningsskiljaktighet angående vilka faktorer som påverkar värdet men även om vilken faktor som påverkar värdet i störst utsträckning. Eftersom målet med detta examensarbete inte är att hitta de faktorer som bäst förklarar en fastighets värde så kommer modellen att utgå ifrån existerande litteratur och tillgänglig data. Majoriteten av litteraturen utgår från värdefaktorer till fastigheter och inte bostadsrätter då dessa inte finns i alla länder. Endast de värdefaktorer som är relevanta för bostadsrätter kommer att tas i hänsyn.

Rodgers (1994) undersöker vilka faktorer som främst påverkar värdet och finner att objektets storlek, tekniska skick och byggnadsålder är de värdefaktorer som har störst betydelse. Författaren beskriver även att en stor faktor har att göra med lägets attraktivitet. Attraktiviteten kan hänvisas till områdets fysiska karaktär som sammanvägt utgör hur området tilltalar en potentiell köpare med faktorer som stil och arkitektur. Buriskiene m.fl. (2011) undersökte de faktorer som har störst påverkan på fastighetspriser genom att undersöka fastighetsmarknaden i staden Vilnius, Litauen. De kom i sin slutsats fram till fem faktorer som förutom antal rum, boarea och våningsplan spelar stor roll för prisnivån:

1. Hem - Närhet till affärer och service som skola och vård
2. Arbete - Läge i förhållande till arbeten samt kommunikationsmöjligheter
3. Rekreation - Närhet till sportanläggningar, kulturella evenemang och välskötta parker

4. Säkerhet och Hälsa - Säkerhet relateras till faktorer som antal hemlösa på gatorna och hälsa till miljöfaktorer som luftkvalitet och buller
5. Läge och estetik - Arkitektur, närhet till CBD, kommunikationer mellan området och CBD

Litteraturen beskriver läge i relation till avstånd från stadskärnan (CBD) som den viktigaste faktorn för fastigheters värde som influeras av faktorer som bland annat avstånd till arbete, närhet till service och transportmöjligheter (Ferlan m.fl., 2017). Läge är även i svenska sammanhang den viktigaste värdefaktorn. För bostadsrätter innebär ett läge nära CBD ofta att området är attraktivt men ett bra läge kan även innebära närhet till grönområden, kommunikationsmöjligheter, sjö- och havsutsikt och frånvaro av trafik. Bostadsrättens storlek är efter läget den mest prispåverkande faktorn där en större yta innebär ett högre pris (Institutet för värdering av fastigheter och SFF, 2015). Andra faktorer är bostadsrättens standard och ålder. Det är viktigt att särskilja på lägenhetens och byggnadens standard. Äldre byggnader är ofta centralt belägna och har oftast lägre standard, vilket innebär en lägre månadsavgift. Även om drift- och underhållskostnader kan vara högre är kapitalkostnader rimligtvis lägre, eftersom äldre föreningar tenderar att ha betalat av merparten av sina lån, till den grad att månadsavgiften i snitt är lägre. En annan viktig faktor är bostadsrättsföreningens ekonomi, eftersom föreningens nuvarande och framtida ekonomiska ställning kommer att påverka medlemmarnas månadsavgifter. I sin tur påverkar det medlemmarnas löpande ekonomi men även värdet på bostadsrätten då månadsavgift är en viktig värdefaktor där en lägre månadsavgift innebär ett högre bostadsrättsvärde (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010).

3.1.4 Metoder för fastighetsvärdering

Metoden som används för att värdera en bostadsrätt är central då olika metoder kan ge olika utslag. Förutom att en passande metod används är det även viktigt att man har med passande värdebärande faktorer. En värderingsmodell kan vara mycket komplicerad med många faktorer som är svåra att mäta. Alternativt kan modellen vara

enklare vilket resulterar i en modell som är enklare att förstå och använda. Dock förlorar man här precision och kvalitet i värderingen. Därmed är en värderingsmodell oftast en avvägning mellan precision och enkelhet för att få fram ett så rättvist värde som möjligt med hänsyn till värderingens omständigheter. I vissa fall är en exakt kvantifiering av värdet inte möjlig, då är det bästa tillvägagångssättet att istället med utgångspunkt i meningsfull motivering ta med de mest kvalificerade faktorerna (Rodgers, 1994).

Det finns ett antal olika värderingsmetoder för fastigheter. Dock är det endast ett fåtal som är applicerbara för bostadsrätter. Vid värdering av bostadsrätter används oftast ortsprismetoden där värderingsobjektet jämförs med ett antal jämförelseobjekt. Värderingsobjektet jämförs alltså med tidigare försäljningar av liknande objekt i den mån som är möjlig. Den metod som kommer att användas för detta examensarbete är dock inte ortsprismetoden. Då syftet med arbetet är att undersöka informationsasymmetrin mellan konsument och bostadsrättsförening samt informationsbristen hos bostadsrättsköpare används hedonisk prissättning.

Hedonisk prissättning bygger på principen att värdet på en vara kan beskrivas som summan av det implicita värdet av varans nyttoberande egenskaper för konsumenten. Värdet av en viss vara på en viss marknad kan på så vis uttryckas som funktionen av enhetsvärdet för de nyttoberande egenskaperna inom marknaden enligt:

$$P_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ji} + u_i \quad (2)$$

där P_i är varans pris, X_j är den nyttoberande egenskapen, u_i är feltermen medan β_j är den nyttoberande egenskapens enhetsvärde eller egenskapens implicita värde (Dougherty, 2016). Hedonisk prissättning innebär alltså att priset beror på den samlade nytta som konsumenten upplever vilket påverkas av varans egenskaper. För bostadsrätter innebär detta att bostadsrättens värde bygger på exempelvis boarean:

$$Pris = \beta_0 + \beta_1 * Boarea + \varepsilon \quad (3)$$

För en vara som bostäder är det svårt att tänka sig att den hedoniska funktionen ska förklara all variation i pris då exempelvis miljön är en så viktig faktor, som är godtyckligt beroende på individens preferenser (Dougherty, 2016). Därmed ingår den variation som modellen inte kan förklara i feltermen ε , vilket kan bero på exempelvis misspecifikation i modellen på grund av utelämnade variabler eller ett felaktigt beskrivet förhållande mellan förklarad och förklarande variabel, vilket i Ekvation (3) är Pris respektive Boarea.

Trots detta kan en eller flera regressionsmodeller ge en generell bild av objektets prisvariation beroende på ett specifikt läge eller storlek. Regressionsmodeller kan alltså användas för att skatta de hedoniska priserna för de nyttoberärande egenskaperna, varje egenskaps marginaleffekt på priset, som tillsammans utgör varans pris. Exempelvis hur en enhet större lägenhet, oftast mätt i kvadratmeter boarea, påverkar priset i kronor (Dougherty, 2016). Regressionsmodellerna som kommer att användas i detta examensarbete beskrivs i Tabell 5 där valen även motiveras.

3.2 Informationsteori

3.2.1 Informationsekonomi

På marknaden för en godtycklig vara observeras en spridning av priser inom vilken köpare uppvisar olika betalningsvilja. Skillnaden i betalningsviljan förklaras enligt Stigler (1961) av köparens nivå av kunskap om marknaden för produkten i fråga, vilket erhålls genom ackumulation av information via egenhändig eftersökning. Genom information åtnjuter konsumenten en viss nytta, i analogi med traditionella varor och därigenom bildar sig konsumenten en uppfattning om priset för varan på marknaden. Generellt gäller att information i sig är begränsad i tillgång och kan endast införskaffas till en kostnad, vilket gör att den per definition är att betrakta som en ekonomisk vara. Gäller detta innebär det att marknadsjämvikt inte infaller i ett enskilt pris, utan i en fördelning som varierar med kostnaden för informationssökande (Stigler, 1961).

Rationella aktörer på marknaden kommer inte att insamla information till vilken kostnad som helst, eftersom nyttan av informationssökandet är avtagande. När

köparen bedömer kostnaden att samla information om varan som högre än nyttan av att sitta på fullständig information, kommer denne att medvetet köpa varor till förmodat överpris. Således observeras spridningen av priser på marknaden. För varje individ på marknaden finns därför ett optimalt investering i informationssökning, en avvägning mellan varans uppskattade pris och kostnad av informationssökning (Stigler, 1961). En presumtiv konsument av en godtycklig vara enligt teorin besöker n stycken försäljare och får olika prisförslag av varje handlare, så kommer denne att vilja köpa varan av den handlare som erbjuder lägst pris (Rothschild, 1973). Priset kan således beskrivas av ekvationen:

$$M_n = \int_0^{\infty} [1 - F(p)]^n dp \quad (4)$$

där M är förväntat pris på produkten och $F(p)$ är fördelningen av priser. Enligt denna modell gäller att beslutsvariabeln är antalet besökta försäljare n . För att bestämma n definieras funktionen av marginalnyttan N_n , som är en avtagande funktion av n , enligt:

$$N_n = M_n - M_{n+1} = \int_0^{\infty} [1 - F(p)]^n F(p) dp \quad (5)$$

Då både M_n och N_n är avtagande funktioner av n innebär det att en för konsumenten optimal resursinvestering för marknadsundersökning till sökkostnad c finnes inom intervallet $N_n \geq c \geq N_{n+1}$. Detta samband implicerar att antalet sökningar n minskar i takt med att kostnaden för sökningar c ökar, samt att det optimala antalet sökningar är när kostnaden av ytterligare en sökning är mindre än den förväntade vinsten av sökningen. När kostnaden av sökning överstiger nyttan kommer individen inte göra sin sökning (Rothschild, 1973). I kontexten av bostadsköp kan en konsument som gör noggrann eftersökning på marknaden gå miste om flertalet affärer, vilket under rådande bostadsbrist innebär stor nyttoförlust.

3.2.2 Finansiell förmåga

Finansiell förmåga är en form av humankapital som är starkt korrelerat till en individs förmåga att ackumulera inkomst över sin livstid. Vikten av finansiell förmåga beror på

hur stort socialt skyddsnät som finns i samhället, i vilken utsträckning individen ensam förväntas fatta ekonomiskt förankrade beslut under sin livstid och magnituden av konsekvenserna av dessa beslut (Lusardi och Mitchell, 2013). Beroende på hur god finansiell förmåga deltagare på marknaden uppvisar, kan detta möjligen förklara varför bostadsrätter med dåliga underliggande föreningsekonomier uppvisar omotiverat höga priser på marknaden.

En rationell och välinformerad individ på marknaden bör ha ett konstant finansiellt flöde över tid. Ett konstant finansiellt flöde uppnås genom ett ökat sparande i tider med hög inkomst till förmån för buffert för tider med låg inkomst, exempelvis vid hög- respektive lågkonjunkturer och framtida pensionssparande (Lusardi och Mitchell, 2013). För informerade individer ackumuleras och reduceras reserver följaktligen för att jämna ut tidsberoende inkomstskillnader i privatekonomins livscykel (Almenberg, 2011). För att kunna fatta gynnsamma finansiella beslut och ha förståelse för vikten av samt förmågan att optimera privatekonomins livscykel krävs det att individen har möjligheten att införskaffa sig adekvat information och känner till hur informationen skall bearbetas. Utfallet beror bland annat på hur den enskilda individen förhåller sig till risk och det rådande ekonomiska klimatet individen befinner sig i, samt hur lätt informationen är för individen att tillskansa sig då informationsinsamling kommer till ett pris som varierar mellan individer (Lusardi och Mitchell, 2013). Studier visar att finansiell förmåga korrelerar väl med erhållen utbildningsnivå och medelinkomst. Ju högre utbildning eller inkomst en individ har desto högre är sannolikheten att denne besitter en relativt hög finansiell förmåga (Almenberg, 2011).

3.2.3 Moralisk risk och snedvridet urval

I en marknad med flera deltagare är det troligt att intressekonflikter uppstår. På bostadsmarknaden finns parter som samverkar och på ett eller annat sätt representerar varandra. Bostadsrättsföreningen representerar dess medlemmar och verkar för att skydda deras intressen, köpare och säljare skyddar sina egenintressen och mäklare skall med neutralitet skydda bägge parter intressen men har samtidigt ett eget intresse av att

affär kommer till stånd. På grund av dess struktur där informationsansvar delegeras mellan parterna aktualiseras agentteorierna om moralisk risk och snedvridet urval.

Moralisk risk är ett begrepp som kan förklara det långsiktigt irrationella beteendet styrelser i bostadsrättsföreningar brukar genom att avsiktligt vara passiva i sitt ekonomiska förvaltande av föreningens ägor. Moralisk risk uppstår när en individ ställs inför chansen att agera riskfyllt utan att ensam belastas av konsekvenserna för sina handlingar (Mirrlees, 1999). Enligt Aven och Renn (2009) kan risk definieras som summan av den förmodade kostnaden (förlusten) av en aktivitet som bedöms som ett riskavgörande moment. När den förmodade kostnaden inte fullständigt belastar initiativtagande part, agenten, uppstår möjligheten att agera oproportionerligt riskfyllt för att uppnå sina egenintressen. Detta sker när principalen inte har möjlighet att observera agentens handlingar och dess konsekvens (Laffont och Martimort, 2002).

Snedvridet urval beskriver fenomenet om hur en marknad rymmer produkter av sämre skick och kan förklara hur marknaden premierar bostadsrättsföreningar i dåligt ekonomiskt skick. Begreppet beskriver ett marknadsförhållande när informationsfördelningen mellan köpare och säljare är asymmetrisk, vilket leder till att varor i sämre skick premieras varor i bättre skick på grund av köparens oförmåga att skilja de två. Antag att den enda parten som på förhand kan bedöma varans sanna värde är säljaren. Eftersom säljaren har ett intresse av vinstmaximering genom att sälja till så högt pris som möjligt så speglas inte varans skick i dess marknadspris. Då priset köparen betalar är direkt beroende av varans skick och den enda part som kan bedöma varans sanna värde är säljaren, betyder det att det sannolika marknadsvärdet på varan oavsett skick kommer att ligga mellan värdet för en vara i bra respektive dåligt skick. På så vis premieras säljare av lågkvalitetsvaror att sälja till överpris på bekostnad av säljare av varor av låg kvalitet som behöver sälja till underpris, vilket i förlängningen leder till en överrepresentation av varor med låg kvalitet på marknaden enligt George A. Akerlof, som 1970 presenterade begreppet om asymmetrisk information 1970 genom sitt exempel om marknaden för begagnade bilar. Enligt Akerlof har köparen en informationsbild om marknaden i sin helhet, medan säljaren har specifik information om enskilda varor på marknaden (Akerlof, 1970).

3.3 Informationsasymmetri

Givet att pris är en informationsbärare enligt teorin av hedonisk prissättning, samt att information i sig är en ekonomisk vara som för olika personer är olika lätt att förvärva i enlighet med teorier av Stiegler och Rothschild samt teorier om finansiell förmåga aktualiseras informationsförhållanden på marknaden. Informationsförhållanden mellan köpare och säljare kan vara symmetriska, det vill säga att både säljare och köpare har tillgång till samma information, eller asymmetriska, vilket innebär att endera parter besitter mer information om varan i förhållande till sin motpart (de Wit och van der Klaauw, 2010). Informationsasymmetri på bostadsmarknaden uppstår alltså då köpare och säljare kan tillförskafla olika information om varan, i detta fall bostadsrätten.

Enligt ovan kan informationsasymmetrier exploateras av säljaren och leda till ett snedvridet urval. Informationsasymmetrier uppstår då det finns egenskaper hos bostadsrätter som är icke-observerbara av köpare på marknaden. På marknaden kan potentiella köpare observera olika priser av liknande produkter, men kan inte lika lätt observera samma kvalitet på varan i fråga i samma uträkning som säljaren har kännedom om detta. För säljaren finns ett intresse av att göra bra affär, varför han har incitament att dölja eventuella kvalitetsbrister och ändå erhålla högt pris på sin vara. För utropspriset på bostadsrätter, en icke-bindande uppgift om varan, kan dess förhållande till liknande objekt på marknaden spela roll för hur potentiella köpare uppfattar varan. Utropspriset är nämligen en potentiell informationsbärare av dolda egenskaper som signaleras av säljaren och uppfattas av köparen som en underförstådd utfästelse om varans skick (de Wit och van der Klaauw, 2010).

3.4 Spelteori

Spelteori är ett nationalekonomiskt begrepp som används för att analysera hur människor beter sig i interaktion med varandra. Aktörer på marknaden strävar efter individuell nytto- eller vinstmaximering och kommer att fatta personligt gynnsamma beslut därefter. Modeller för spelteori kan skilja sig åt, gemensamt för samtliga

modeller är dock att aktörer har valet att antingen samarbeta med sin motpart eller att agera egoistiskt (Bergh och Jakobsson, 2010).

En populär spelteoretisk modell är "Fångarnas dilemma" som formulerades av matematikern Albert W. Tucker år 1950. I fångarnas dilemma spelar två brottslingar mot varandra och ställs inför två val, att vittna mot sin motpart eller tiga. Brottslingarna har ingen information om hur motparten kommer att agera då de hålls i separata rum. Beroende på hur motparten väljer att spela har brottslingens val olika utfall. Den ensamme brottslingen som vittnar undkommer straff medan den andra brottslingen får tio års fängelse. Tager båda kan brottslingarna endast åtalas för ett mindre allvarligt brott, vilket endast resulterar i ett års fängelse. Vittnar båda döms respektive brottsling till två års fängelse. Dilemmat illustreras enligt Tabell 1:

Tabell 1 Fångarnas dilemma

		Fånge A	
		<i>Tiga</i>	<i>Vittna</i>
Fånge B	<i>Tiga</i>	1, 1	0, 10
	<i>Vittna</i>	10, 0	2, 2

Eftersom fånge A eller B inte med säkerhet kan veta att motparten kommer att tiga så har de egenintresse att vittna gentemot motparten för att undvika tio års fängelsestraff. Agerar parterna rationellt och nyttomaximerande kommer de få relativt långa straff då båda kommer vittna i hopp om att få gå fri. Detta blir därmed Nash-jämvikten³ för spelet som resulterar i två års fängelse för båda parter, även om deras gemensamma nytta varit störst om båda valt att tiga då det hade resulterat i ett års fängelse var (Bergh och Jakobsson, 2010).

³ Det utfall där ingen av fångarna kan få det bättre om de agerar annorlunda givet hur motstående part agerar (Bergh och Jakobsson, 2010).

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Modellen för fångarnas dilemma kan appliceras även för bostadsmarknaden i samband med hur konsumenter agerar inför ett bostadsrättsköp. Kommer alla aktörer överens om att grundligt undersöka det tekniska skicket har de bäst förutsättning att bilda sig en korrekt informationsbild vilket vidare speglas i priset. Agerar någon part å andra sidan mot marknadens konsensus kommer denne att premieras genom att den har större sannolikhet att agera snabbt och därmed komma till stånd med bostadsaffären.

4. Data

4.1 Allmänt om datamaterialet

Datamaterialet som används för att testa hypoteserna är dels förenings- och transaktionsdata tillhandahållet av Värderingsdata AB och Mäklarstatistik⁴, geografiskt indelad utbildnings – och arbetsmarknadsstatistik baserad på uppgifter från SCB och områdesindelning enligt Svenska Kyrkan.

Den områdesspecifik data hämtas från SCB och beskriver utbildnings- och inkomstnivåer över perioderna 2012-2015. Datat är indelade i så kallade SAMS-områden⁵, vilka bygger på kommunens delområdesindelning och valdistrikt. SAMS-områdena konsolideras med församlingsområden hämtade från Svenska Kyrkan för att överensstämja med den geografiska indelningen av förenings- och transaktionsdata.

Förenings- och transaktionsdata består av tre olika delar vilka tillhandahålls som Excelfiler. Den första delen innehåller transaktionsdata med 131 945 stycken transaktioner där information om de enskilda transaktionsobjektens egenskaper finns tillgänglig. Den andra delen innehåller data kopplad till bostadsrättsföreningens bokslut för de föreningar som finns representerade i transaktionsdatan. Den tredje delen innehåller ytterligare bostadsrättsföreningsspecifika data. Samtlig data har en gemensam nyckel i organisationsnummer för bostadsrättsföreningen.

Transaktionerna är begränsade till kommunerna Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala. De variabler som inkluderas i materialet är utvalda efter en preliminär modell, enligt vilket urvalet av observationerna har reducerats till utlämningsbar kontinuerliga data. Transaktionerna som ingår i datamaterialet är från 2010–2016 där endast de

⁴ Värderingsdata som till majoritet ägs av Svefa är ett i Norden ledande bolag för automatiserad fastighetsvärdering, fastighetsinformation och analys av fastighetsmarknaden. Bolaget har den mest heltäckande marknadsdata i Sverige och är en representant i European AVM Alliance (EAA) som är en sammanslutning av europeiska leverantörers statistiska värderingsmodeller.

⁵ SAMS, Small Area for Market Statistics, är en indelning som bygger på kommunernas områdesindelning i större kommuner och valdistrikt i mindre kommuner som saknar finare intern områdesindelning. Antalet SAMS- områden är ca 9 200 enligt SCB.

föreningar som har data över föreningens bokslut mellan åren i obruten kedja har begärts och lämnats ut. Transaktionerna ingår i 3 094 separata bostadsrättsföreningar över åren där majoriteten är belägna inom Stockholms kommun.

Datauttaget har gjorts av Värderingsdata utifrån företagets egna databaser. Fördelen med data tillhandahållen av en kommersiell aktör är främst den tidsbesparing som görs där tiden annars hade lagts på inhämtning av data från enskilda föreningars årsredovisningar. Genom att använda Värderingsdatas data kan därmed ett större och mer detaljerat dataset undersökas över ett större geografiskt område vilket är fördelaktigt vid jämförelse mellan orter. Databaserna bygger främst på data från föreningars årsredovisningar. Transaktionsdatan består av mäklares inmatade information i samband med transaktioner. Då enskilda mäklare inte alltid fyller i all information saknas data för vissa transaktioner.

4.2 Geografisk fördelning

Utgiven data är fördelad enligt frekvensen i Tabell 2 där majoriteten av alla transaktioner är belägna inom Stockholms kommun mellan 2010 och 2016. Datamängden är väldigt stor och täcker sammantaget in ett stort geografiskt område. Anledningen till att just dessa fyra kommuner valts är eftersom dessa kommuner kan antas representera en stor del av Sverige.

En annan anledning till valet av de fyra kommunerna är att ett krav för bostadsföreningsdatan har varit att data mellan 2010–2016 ska levereras i en obruten kedja. Värderingsdata saknar i några fall data för enstaka år vilket innebär att många föreningar faller bort, därmed väljs endast större kommuner då datamängden annars anses bli för liten för att kunna utföra tillförlitliga tester. Datat innehåller föreningsinformation över 21 658 stycken föreningar enligt frekvenserna redovisade i Tabell 3. Antalet bostadsrättsföreningar är tillräckligt många för att kunna gallra bort information som inte kan anses representera datamaterialet i sin helhet.

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Tabell 2 Mäklardata, transaktioner mellan år 2010-2016 uppdelat över fyra kommuner

<i>Kommun</i>	<i>Antal</i>	<i>Andel</i>
Stockholm	65 202	49%
Göteborg	27 830	21%
Malmö	23 830	18%
Uppsala	15 083	11%
Totalt antal transaktioner	131 945	100%

Tabell 3 Antal föreningar vilka transaktionerna ingår i, uppdelat över fyra kommuner

<i>Kommun</i>	<i>Antal föreningar</i>	<i>Andel</i>
Stockholm	12 544	58%
Göteborg	2 905	13%
Malmö	3 885	18%
Uppsala	2 324	11%
Totalt antal bostadsrättsföreningar	21 658	100%

4.3 Variabler

Tabell 4 innehåller de variabler som är tillgängliga för utförandet av regressionsmodellerna. Data för variablerna kommer från Värderingsdata där fullständigt datauttag kan ses i Bilaga 1. Utöver originaluttaget har variabler tagits bort och skapats. Variabler som inte används som har tagits bort är sådana som inte kan tänkas förklara pris eller som medför överflödiga information. Variabler som skapas

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

markeras i Tabell 4 med asterisk, vilket exempelvis är variabler för att kontrollera för tid och läge eller interaktionsvariabler. Utöver det skapas även kompletterande variabler för att förenkla tolkningen av modellens betavärden, exempelvis KreditSkulder. Vidare förklaras tolkning av betavärden och interaktionsvariabler under avsnitt 5.3. . Vidare förklaras tolkning av betavärden och interaktionsvariabler under avsnitt 5.3.

Tabell 4 Variabellista

Variabelnamn	Definition	Förklaring
LogPris*	Logaritmen av priset	Observerat pris logaritmerat
Manadsavgift	Månadsavgift	Årsavgift per månad
Varmekod	Värme	1 om värme ingår i månadsavgift, 0 om värme inte ingår i månadsavgift
Vaning	Våning	Våning som aktuell lägenhet är belägen på
Vaningar	Våningar	Totalt antal våningar i byggnaden
Hiss	Hiss	1 om hiss finns i byggnaden, 0 om hiss saknas i byggnaden
Balkong	Balkong	1 om balkong finns i lägenheten, 0 om balkong saknas
Boyta	Boyta	Aktuella lägenhetens boyta
Rum	Rum	Antal rum i den aktuella lägenheten
TotalBoarea	Total boarea i föreningen	Total boarea i föreningen
TotalSummaLangFristigaSkulder	Långfristiga skulder	Föreningens långfristiga skulder
KortfristigDelAvFastighetslan	Del av amortering	Årets avsättning för amortering
Kreditskulder*	(KortfristigDelAvFastighetslån + TotalSummaLångFristigaSkulder)/TotalBoarea	Totalsumman av kreditskulder korrigerade för årets avsättning till amortering som subtraherats från det faktiska lånet per total boarea

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Medlemsavgiftbostad	Medlemsavgifter	Föreningens intäkter i form av avgifter från bostadsrättsmedlemmar
totalaintakter	Totala intäkter	Föreningens totala intäkter
LopandeUnderhåll	Löpande underhåll i föreningen	Kostnad löpande underhåll i föreningen
Administration	Administrationskostnader	Administrationskostnader i föreningen
TaxebundnaAvgifter	Taxebundna avgifter	Taxebundna avgifter i föreningen (värme och vatten)
OvrigaKostnader	Övriga kostnader	Föreningens övriga kostnader
Avskrivningar	Avskrivningar	Avskrivningar på tillgångar i föreningen
FinansiellaIntakter	Finansiella intäkter	Finansiella intäkter i föreningen
FinansiellaKostnader	Finansiella kostnader	Finansiella kostnader i föreningen, främst ränta på lån
FondYttreUnderhåll	Reparationsfond för yttre underhåll	Föreningens reparationsfond för yttre underhåll
ReparationsfondForInreUnderhåll	Reparationsfond för inre underhåll	Föreningens reparationsfond för yttre underhåll
Bokslutsdispositioner	Avskrivningar och fonderingar	Föreningens avskrivningar och fonderingar
Skatt	Beskattning	Beskattning
SummaEgetKapital	Summa eget kapital	Summa eget kapital
SummaSkulder	Summa skulder	Summa skulder
Anläggningstillgångar	Anläggningstillgångar	Byggnad och mark
Omsättningstillgångar	Omsättningstillgångar	Föreningens omsättningstillgångar (främst likvida medel)
HissxVåning *	Hiss * Våning	Interaktionsvariabel som beskriver huruvida byggnaden har en hiss och vilken våning bostadsrätten är belägen på
RumxBoyta*	Rum * Boyta	Interaktionsvariabel som beskriver det förstärkande sambandet mellan stora rum och totalt antal rum på bostadsrättens pris
ForsamlingsKod _i *	Forsamlingskod	Forsamlingskod, beskriver föreningens geografiska läge.

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

		Variabeln har delats in i dummyvariabler, totalt 102 stycken
Vardear	Föreningens värdeår	Föreningens samlade värdeår för samtliga byggnader enligt Skatteverkets föreskrifter.
Byggar	Föreningens byggår	Föreningens samlade byggår, det vägda medelvärdet då byggnaden uppfördes.
Byggålder _i *	Föreningens byggålder kategoriserad från 1 – 9.	Kategoriseringsvariabel för föreningars byggnader med 10-års intervaller från 2000 – 2011 (i=1), 1990-1999, 1980-1989, ..., 1930-äldre (i=9).
VardearxYttrefond *	Värdeår*Fondyttreunderhåll/TotalBoarea	Produkten av yttre fond per kvadratmeter och värdeåret. (Proxyvariabel för teknisk skuld, högre värde indikerar lägre teknisk skuld)
Underhall*	LöpandeUnderhåll/TotalBoarea	Föreningens underhållskostnader per kvadratmeter (Proxyvariabel för teknisk skuld)
AndelHoginkomsttagare*	Andel höginkomsttagare (%) per LKF	Andelen höginkomsttagare i området indelat på församlingsnivå
AndelHogutbildade*	Andel högutbildade (%) per LKF	Andelen högutbildade i området indelat på församlingsnivå
logUnderhall*	ln(Underhall)	Logaritmen av variabeln Underhall, används för att få en elasticitetstolkning
logVardearxYttrefond*	ln(VardearxYttrefond)	Logaritmen av variabeln VardearxYttrefond, används för att få en elasticitetstolkning
logKreditskulder*	ln(Kreditskulder)	Logaritmen av variabeln Kreditskulder, används för att få en elasticitetstolkning

*Variabler som har modifierats eller genererats för att ta hänsyn till alla omständigheter som kan tänkas påverka regressionen.

4.4 Urval och gallringar

På grund av begränsningar i datamaterialet har transaktioner innan 2016 exkluderats till förmån för att kunna använda en variabel som mäter föreningens värdeår, som är ett samlat värde av föreningarnas byggnaders värdeår. Denna variabel finns endast tillgänglig för år 2016 och det är därmed inte möjligt att veta ifall förändringar av föreningarnas värdeår över perioden 2010–2016 har skett, beroende på större investeringar i fastigheterna. För teknisk motivering över valet att endast använda data för år 2016 till förmån för värdeår som en del av måttet för teknisk skuld, hänvisas läsaren till avsnitt 5.1.

För att korrigera för uteliggare har lägenheter gallrats bort som antingen legat på en våning högre än byggnaden i fråga, $Vaning > 25$. Observerade bostadsrättsförsäljningar till ett värde av över 24 000 000 kr, $Pris > 24000000$, har tagits bort från urvalet. Totalt 4 stycken observationer.

För att möjliggöra studier av jämförbara föreningar har en distinktion gjorts i datamaterialet mellan så kallade oäkta bostadsrättsföreningar och äkta bostadsrättsföreningar, där det senare nämnda är de som denna studie ämnar för att analysera. En oäkta bostadsrättsförening bedriver kommersiell verksamhet vid sidan av den verksamhet som direkt tjänar bostadsrättsföreningens egna medlemmar i en viss utsträckning att förening belastas av en annan skattesats. Av förekommen anledning innebär verksamhetsområdet för bostadsrättsföreningen att medlemmar riskerar att belastas av högre skatt, högre reavinstskatt, förlorad möjlighet till uppskov av reavinstbeskattning och därmed även i vissa fall ett lägre värde på lägenheten (Bostadsrätterna, 2017). Dessutom kan intäkter från kommersiell verksamhet täcka för bostadsrätternas kapitalkostnader. Eftersom utfallet på föreningsnivå är svårt att observera gallras följaktligen föreningar av denna typ bort för att undvika snedvridning av resultatet. Enligt rekommendation av Bostadsrätterna (2017) gäller att hyresintäkterna enligt Ekvation (7) skall utgöra mer än 60 %.

$$\frac{Kvalificerad\ yta * Bruksvärdeshyra * 0.9}{Okvalificerad\ intäkt + Kvalificerad\ yta * Bruksvärdeshyra * 0.9} < 0.6 \quad (7)$$

På grund av begränsningar i datamaterialet har en förenkling av Ekvation (7) gjorts, där förhållandet mellan totala intäkterna och intäkter för medlemsavgifterna som bostäderna står för beräknats:

$$\frac{\text{Medlemsavgift bostad}}{\text{Totala intäkter}} > 0.6 \quad (8)$$

Föreningar med mindre än 60 % av intäkterna från bostädernas medlemsavgifter betraktas som oäkta bostadsrättsföreningar och faller ur datamaterialet. Gallringen omfattar 1 353 observationer.

I konsolideringsprocessen av data har gallring skett för observationer och föreningar där data saknats. Föreningar utan rapporterade byggår, 776 stycken och föreningar utan rapporterade värdeår, 3 stycken, utelämnas från urvalet.

Inkomst och utbildningsdata, data som ämnas till att användas för analys av hur finansiell förmåga påverkar möjligheten att värdesätta föreningens skuld, levereras på SAMS-nivå från SCB i Shape-format. I transaktionsdatan anges det geografiska läget enligt församlingskoder, förkortat LKF-kod. För att göra data jämförbart konsolideras SCBs data med GIS-verktyg till församlingsnivå med hjälp av Svenska Kyrkans administrativa områdesindelning i Shape-format. Genom en geografisk överläggning erhålls geografiskt viktade medelvärden av medelinkomst i området samt summan av befolkning per respektive utbildningsnivå. På grund av inkonsekvent data utlämnas tre församlingar i Malmö, Göteborg och Stockholm i detta delmoment, vilket motsvarar 6 stycken transaktioner.

4.5 Deskriptiv statistik

Deskriptiv statistik presenteras i Tabell 5 för de variabler som används för att formulera de statistiska modellerna för att nå ett resultat i enlighet med studiens hypoteser. Ur det dataset som levererats har begränsningar och förenklingar i modelleringen gjorts genom utelämnning av vissa icke-ändamålsenliga variabler eller variabler med uppenbara problem enligt 5.4 Modellegetimitet.

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Tabell 5 Deskriptiv statistik över relevanta variabler

Variabel	Obs	Medel	Std. Avik.	Min	Max
All data					
Pris	18 988	2 803 442,00	1 591 457,0	250 000	23 100 000
Manadsavgift	18 988	3 565,29	1 294,0	0	12 589
Varmekod	18 988	0,50	0,5	0	1
Vaning	18 988	2,57	2,0	-3	23
Vaningar	18 988	3,76	2,8	0	18
Hiss	18 988	0,44	0,5	0	1
Balkong	18 988	0,09	0,3	0	1
Boyta	18 988	62,78	23,2	14	248
Rum	18 988	2,40	1,0	1	8
HissxVanging	18 988	1,43	2,2	-2	17
RumxBoyta	18 988	170,14	130,8	14	1 672
Vardear	18 988	1970	21,6	1 929	2 011
ByggAr	18 988	1959	24,3	1 858	2 011
TotalBoarea	18 988	13 410,75	14 223,7	310	84994
VardearxYttreUnderhall	18 988	721599.4	610912.3	-353929.2	6710592
Underhall	18 988	228.98	252.85	0	4741.35
Kreditskulder	18 988	4587.79	3220.46	0	19 618.63
Stockholm					
Pris	8 375	3 724 014,00	1 685 387,0	730 000	23 100 000
Manadsavgift	8 375	3 306,52	1 261,6	0	10 383
Varmekod	8 375	0,47	0,5	0	1
Vaning	8 375	2,39	2,0	-2	16
Vaningar	8 375	3,30	2,8	0	18
Hiss	8 375	0,51	0,5	0	1
Balkong	8 375	0,05	0,2	0	1
Boyta	8 375	58,51	23,2	16	248
Rum	8 375	2,31	1,0	1	8
HissxVanging	8 375	1,46	2,2	-2	16
RumxBoyta	8 375	154,87	129,3	16	1 672
Vardear	8 375	1971	24,0	1 929	2 010
ByggAr	8 375	1957	27,7	1 858	2 010
TotalBoarea	8 375	10 786,91	11 189,6	310	58347
VardearxYttreUnderhall	8 375	665366.4	566069	0	6710592
Underhall	8 375	214.63	256.128	0	4741.353
Kreditskulder	8 375	5071.65	3287.07	0	19618.63

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Göteborg					
Pris	4 289	2 494 101,00	1 067 284,0	600 000	12 000 000
Manadsavgift	4 289	3 797,80	1 172,4	0	10 680
Varmekod	4 289	0,45	0,5	0	1
Vaning	4 289	2,64	2,0	-3	23
Vaningar	4 289	4,16	2,8	0	15
Hiss	4 289	0,38	0,5	0	1
Balkong	4 289	0,11	0,3	0	1
Boyta	4 289	64,23	20,5	17	171
Rum	4 289	2,42	0,9	1	6
HissxVanging	4 289	1,39	2,3	-2	12
RumxBoyta	4 289	171,80	116,9	17	855
Vardear	4 289	1974	16,7	1 929	2 011
ByggAr	4 289	1961	19,6	1 889	2 010
TotalBoarea	4 289	19 148,66	18 085,9	476	84994
VardearxYttreUnderhall	4 289	80 8517.3	625754.4	0	3909050
Underhall	4 289	273.5392	260.3544	0	2948.913
Kreditskulder	4 289	4369.528	2943.371	0	17242.62
Malmö					
Pris	4 267	1 593 180,00	918 844,2	250 000	9 425 000
Manadsavgift	4 267	3 838,21	1 330,2	0	12 589
Varmekod	4 267	0,62	0,5	0	1
Vaning	4 267	3,03	2,1	-2	17
Vaningar	4 267	4,67	2,8	0	17
Hiss	4 267	0,47	0,5	0	1
Balkong	4 267	0,11	0,3	0	1
Boyta	4 267	68,27	23,7	14	228
Rum	4 267	2,51	0,9	1	7
HissxVanging	4 267	1,78	2,5	0	17
RumxBoyta	4 267	190,96	136,6	14	1 176
Vardear	4 267	1964	20,7	1 929	2 011
ByggAr	4 267	1958	21,8	1 895	2 011
TotalBoarea	4 267	14 199,21	14 859,9	358	74438
VardearxYttreUnderhall	4 267	737 644.9	667 063.1	-75 956.7	4 726 400
Underhall	4 267	223	262	0	3 250
Kreditskulder	4 267	4 225	3 486	0	16 905

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Uppsala					
Pris	2 057	2 210 910,00	806 196,8	695 000	18 000 000
Manadsavgift	2 057	3 567,89	1 379,5	0	9 358
Varmekod	2 057	0,48	0,5	0	1
Vaning	2 057	2,18	1,3	-1	9
Vaningar	2 057	2,92	1,9	0	9
Hiss	2 057	0,26	0,4	0	1
Balkong	2 057	0,11	0,3	0	1
Boyta	2 057	65,78	24,1	17	228
Rum	2 057	2,46	1,1	1	7
HissxVanging	2 057	0,71	1,5	-1	9
RumxBoyta	2 057	185,65	143,7	17	1 596
Vardear	2 057	1971	18,8	1 929	2 010
ByggAr	2 057	1966	21,3	1 860	2 010
TotalBoarea	2 057	10 494,10	10 558,4	635	58 302
VardearxYttreUnderhall	2 057	736 035	610 057	-353 929	272 441
Underhall	2 057	206.52	182.8	0	1 612.4
Kreditskulder	2 057	3824.69	2564.5	0	11 807.8

Tabell 5 redovisar datamaterialet där transaktionerna omfattar försäljningar med ett medelpris på cirka 2 800 000 kr. Medelpriserna är högst i Stockholm med cirka 3 720 000 kr och lägst i Malmö med cirka 1 590 000 kr. Genomsnittlig månadsavgift skiljer sig inte avsevärt mellan marknaderna. Större spridning förekommer i kreditskulder där Stockholm avviker ur resterande datamaterial med kreditskulder på cirka 5 100 kr per kvadratmeter jämfört med hela datamaterialets medelvärde på cirka 4 600 kr per kvadratmeter. Intressant med kreditskulder är även den relativt höga standardavvikelsen med en stor skillnad mellan det lägsta och det högsta värdet inom samtliga marknader.

5. Metod

5.1 Mått för teknisk skuld

Teknisk skuld är en variabel som är svår att mäta. Det finns flera tillvägagångssätt som kräver tillgång till olika typer av data, i detta arbete utnyttjas bland annat värdeår, en variabel som definierats av Skatteverket, och föreningars avsatta medel för underhållsinvesteringar.

Värdeåret är en av flera värdefaktorer som används av Skatteverket vid värdering av hyreshusenheter, under vilken taxeringsform bostadsrättsbyggnader faller. Värdeåret bestäms med hänsyn till byggnadens nybyggnadsår och är initialt bestämt till året för byggnadens uppförande, men revideras successivt vid renovering i förhållande till omfattningen av till- och ombyggnader för respektive tidpunkt. Syftet med värdeåret är att den skall spegla byggnadernas livslängd (Skatteverket, 2015). I denna studie används värdeåret för att kvantifiera föreningars tekniska skick.

När ett renoveringsprojekt genomförs utöver vad som anses vara normalt underhåll registreras detta hos Skatteverket vilket resulterar i en förändring av byggnadens värdeår enligt förutbestämd beräkningsform. Renoveringar kan ske enligt tre schablonklasser, för vilka värdeåret antingen lämnas oförändrat, ändrat till tillfället av renoveringen, eller viktat enligt en kalkyl för ombyggnadstillägget. Med ombyggnadstillägg avses den ökning av ett hyreshus sannolika återstående livslängd som uppkommer med hänsyn till gjorda om- och tillbyggnader. Genom ombyggnadstillägget beaktas omfattningen och tidpunkten för till- eller ombyggnaderna. Värdeåret bestäms enligt Skatteverkets schablonmetod med hänsyn till projektets kostnader i förhållande till beräknade nybyggnadskostnader av byggnaden Skatteverket (2015).

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Tabell 6 Värdeårshöjande investeringar

År	Kr/kvm boarea/lokalarea
2013	15 500
2014	15 700
2015	16 100

Nybyggnadskostnad enligt Tabell 6 ställs i relation till kostnaden av ombyggnaden och värdeåret bestäms i enlighet med denna, varav värdeårsändrande investeringar hänförs till grupp 2 och grupp 3 enligt Tabell 7 (Skatteverket, 2015).

Tabell 7 Tröskelvärden för värdeårshöjande investeringar

Grupp	Definition	Värdeårsändring
Grupp 1	Till- och ombyggnadskostnader överstiger 70 procent av nybyggnadskostnaden	Värdeåret sätts till ombyggnadsåret.
Grupp 2	Till- och ombyggnadskostnader utgör 20-70 procent av nybyggnadskostnaden	Värdeåret viktas enligt kalkyl för ombyggnadstillägget (4).
Grupp 3	Till- och ombyggnadskostnader understiger 20 procent av nybyggnadskostnaden	Värdeåret är oförändrat.

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

För de investeringar som hänförs till grupp 2 följer en kalkyl enligt Ekvation (6) för att avgöra byggnadens nya värdeår (Mangold, m.fl., 2016):

$$\frac{\text{Värdeår}-\text{Byggår}[\text{År}]}{\text{Renoveringsår}-\text{Byggår}[\text{År}]} = \frac{\text{Renoveringskostnad}[\text{SEK}/\text{m}^2]}{\text{Nybyggnadskostnad}[\text{SEK}/\text{m}^2]} \quad (6)$$

Ett problem med denna definition är att successiva värdeårsförbättrande åtgärder som ständigt understiger tröskelvärde i Tabell 7 för att ha värdeårsförändrande påverkan kan förekomma, trots att det tekniska skicket har genomgått en betydande förbättring över tid. Bostadsrättsföreningar har oftast inte heller något incitament att aktualisera värdeåret för sina fastigheter. Föreningar som äger nybyggda bostadshus med värdeår 2012 eller senare är undantagna från fastighetsavgift i 15 år (Skatteverket, 2017). I övrigt medför ett sanningsenligt värdeår inte några skattetekniska fördelar. Enligt förutsättningarna i denna studie är det inte möjligt att urskilja föreningar som gör inkrementella och därmed icke-värdeårsförändrande investeringar. Problematiken antas inte vara avgörande för resultatet.

I datamaterialet finns tillgång till variabler som mäter värdeår samt reparationsfond för yttre underhåll. Att multiplicera dessa variabler resulterar i en proxyvariabel som blir ett mått för teknisk skuld. Högt värde motsvarar en låg teknisk skuld, där föreningar med högt värde kommer att ha ett högt värdeår och en större summa avsatt för yttre underhåll. En förening med lågt värde på proxyvariabeln kommer därmed motsvara föreningar där den tekniska skulden är hög.

Problematik uppstår här då variabeln värdeår endast finns tillgänglig för år 2016. Har en förening gjort en större renovering som ändrar värdeåret enligt beskrivning i avsnitt 3.5 Värdeår under perioden 2010–2016, kommer detta att resultera i att proxyvariabeln överskattas för efterkommande år. Exempel är en förening som renoverar år 2014. Denna förening kommer att ha ett värdeår som motsvarar föreningens skick efter renoveringen även innan den utfördes. Implicit antar man då att värdeåret 2016 gäller konstant för hela perioden vilket i sin tur betyder att inga renoveringar som påverkar värdeåret utfördes under perioden. I sin tur kommer variabeln att överskattas för de föreningar som utfört renoveringar, vilket blir ett mätfel. Det är

Prissättning i relation till föreningskund på bostadsrättsmarknaden

svårt att uppskatta storleken på mätfelet då tillgång till information angående föreningars renovering och värdeårsförändringar saknas. Ovanstående problem kan lösas genom att endast använda data för år 2016 i modellerna. Det är anledningen bakom urvalet av data, under antagandet att inga värdeårsförändrande investeringar gjorts under året, på bekostnad av färre antal observationer.

Eftersom sämre tekniskt skick implicerar höga kostnader för löpande underhåll är ett annat tänkbart mått för teknisk skuld hos föreningar drift- och underhållskostnader. Låga drift- och underhållskostnader förväntas av föreningar med ett gott tekniskt skick, där man investerat i fastigheten, vilket följaktligen bör indikera att föreningen har en låg teknisk skuld. Resonemanget föranleder det implicita antagandet att föreningarnas drift- och underhållskostnader är en bra proxy för teknisk skuld, vilket nödvändigtvis inte är fallet och därmed inte en entydigt bättre metod då mätfelet kan vara större.

För denna studie kommer båda måtten att användas, enligt nedan angivna ekvationer:

$$\text{Teknisk skuld 1: "VardearxYttrefond"} = \frac{\text{Värdeår} * \text{Reparationsfond för yttre underhåll}}{\text{Total Boarea}} \quad (9)$$

$$\text{Teknisk skuld 2: "Underhall"} = \frac{\text{Löpande Underhåll}}{\text{Total Boarea}} \quad (10)$$

Ekvation (9) betecknas i resultatet som VardearxYttrefond och Ekvation (10) som Underhall. Det är svårt att ge ett entydigt svar över vilket av måtten som mäter teknisk skuld med minst mätfel. Att använda två mått innebär att dessa vidare kan jämföras och att analysunderlaget blir bredare. Lösningen innebär att endast data för år 2016 används då det krävs för att minimera mätfelet av det första måttet, värdeår multiplicerat med reparationsfond för yttre underhåll. En majoritet av observationerna i datamaterialet försvinner, vilket inte anses vara avgörande för studiens resultat beroende på dataunderlagets storlek. För modellen över Uppsala, kommunen med minst antal

observationer, innebär urvalet att modellen istället utgår från 2057 observationer. Underlaget anses vara tillräckligt för att få en statistiskt säkerställd modell.

5.2 Prissättningsstrategi – Regressionsanalys

I studien kommer olika regressionsmodeller att utforskas, där regressionsresultat tillsammans med relevant teori kommer att användas för att påvisa hypoteserna. Det finns ett flertal olika regressionsmodeller att utgå från där olika modeller kräver olika antaganden. Med detta i åtanke, tillsammans med problematik rörande måttet för teknisk skuld, motiveras modellerna i nedanstående avsnitt.

Regressionsanalys används för att beskriva ett samband mellan beroende variabeln y och antingen en eller ett flertal förklarande variabler x_n . En funktionslinje anpassas till datamaterialet. I denna studie syftar den beroende variabeln y till pris på bostadsrätter medan de förklarande variablerna x_n syftar till bostadsrättens värdebärande egenskaper (Wooldridge, 2006). En linjär regression, antingen enkel eller multipel, används alltså för att undersöka sambandet mellan variablerna. Vid enkel linjär regression anpassas en funktionslinje till datamaterialet med hjälp av endast en värdebärande egenskap, exempelvis boarea. Förklarande variabler för priser på bostadsrätter är rimligtvis fler än en och därför kan man med hjälp av multipel linjär regression förklara priser med hjälp av flera värdebärande egenskaper (Wooldridge, 2006).

5.2.1 Regressionsmodell

Hur teknisk skuld mäts i modellen är avgörande för resultaten vilket vidare kan påverka hypotesprövningen. Med anledning av detta utförs ett flertal olika regressionsmodeller i studien, där modellerna utgår ifrån olika antaganden, data och variabler. Modellerna behöver som konsekvens av detta tolkas annorlunda.

En väldigt vanlig regressionsmodell som används i många sammanhang är minsta kvadratmetoden, OLS. Modellen är enkel att utföra och utgår ifrån antaganden som är relativt enkla att testa. Hypotesprövningen kräver dock en annan modell för att

utföras. Vid OLS är ett antagande att modellens förklarande variabler inte korrelerar (Wooldridge, 2006). Konsumenter på bostadsrättsmarknaden tar rimligtvis stor hänsyn till föreningens månadsavgift. Vidare är syftet med examensarbetet att pröva hypoteserna, där påverkan av föreningens ekonomiska skick på priset testas. Därför kommer en variabel för teknisk skuld samt kreditskuld ingå i modellen. Månadsavgiften bestäms för att bland annat täcka löpande kostnader, där finansiella kostnader samt förvaltningskostnader ingår. I OLS-modellen kommer alltså månadsavgift och variabler som representerar föreningens ekonomiska skick att ingå, vilka rimligtvis korrelerar högt med varandra.

För att lösa problematiken med hög korrelation mellan variablerna, kan en Seemingly Unrelated Regression (SUR) modell istället användas vilket innebär att pris förklaras med ett antal variabler, bland annat månadsavgift, där månadsavgift i sin tur förklaras med ett antal variabler. Det innebär att flera regressionsekvationer inom en regressionsmodell utförs simultant, för att undkomma problem med korrelerande förklarande variabler (Zellner, 1962).

Anledningen till att examensarbetet undersöker hypoteserna även med hjälp av OLS-modellen, trots korrelationsproblematiken är främst av ett riktvärdessyfte. OLS möjliggör ett mer mångfaldigt resultat genom en jämförbar och relativt enkel modell med avseende på såväl utförande som analys. För den huvudsakliga SUR-modellen studeras samma variabler som i OLS-modellen, som alltså undersöks i jämförelsesyfte.

Enligt ovan hänfödda motiveringar utförs därmed två sorters modeller, för fyra olika kommuner. Att data delas in enligt kommun beror på att all data annars behöver förklaras av en generell modell. Att utföra en modell för respektive kommun innebär att man kan göra en distinktion mellan olika kommuners lokala preferenser. Exempelvis värdesätter kanske konsumenter i Göteborg att lägenheten har balkong mer än vad en konsument i Stockholm gör, dessa preferenskillnader tas inte hänsyn till i en gemensam modell.

Modellerna är OLS- och SUR-modeller. Då två olika mått för teknisk skuld kommer att undersökas separat innebär detta att två typer av ekvationer används. Vi antar att det finns ett riktigt mått för teknisk skuld. Därmed bör de två olika måtten

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

testas i två separata regressioner, eftersom de två måtten för teknisk skuld annars kommer att påverka varandra. Det enda som skiljer ekvationerna är vilket mått som används för teknisk skuld vilket resulterar i regressionerna i Tabell 8 enligt:

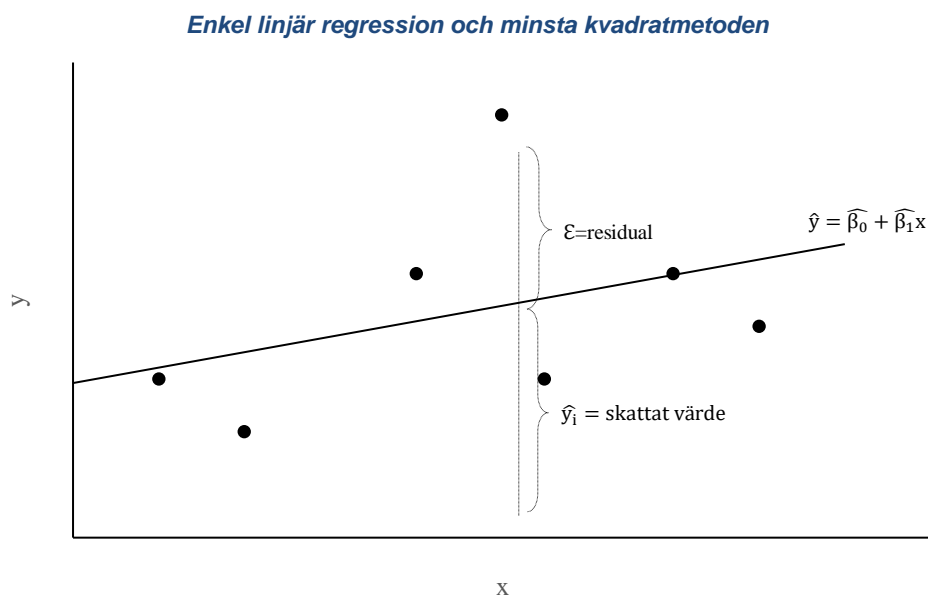
$$2 \text{ Modelltyper} * 2 \text{ Ekvationstyper} * 4 \text{ Kommuner} = 16 \text{ Regressioner} \quad (11)$$

Tabell 8 Regressionsmodeller

Nummer	Modell	Kommun	Antal obs.	Variabel för teknisk skuld	Mått
1	OLS	Stockholm	8375	Vardearx Yttrefond	Värdeår*Fondyttreunderhåll/ TotalBoarea
2	OLS	Stockholm	8375	Underhall	LöpandeUnderhåll/ TotalBoarea
3	OLS	Göteborg	4289	Vardearx Yttrefond	Värdeår*Fondyttreunderhåll/ TotalBoarea
4	OLS	Göteborg	4289	Underhall	LöpandeUnderhåll/ TotalBoarea
5	OLS	Malmö	4267	Vardearx Yttrefond	Värdeår*Fondyttreunderhåll/ TotalBoarea
6	OLS	Malmö	4267	Underhall	LöpandeUnderhåll/ TotalBoarea
7	OLS	Uppsala	2057	Vardearx Yttrefond	Värdeår*Fondyttreunderhåll/ TotalBoarea
8	OLS	Uppsala	2057	Underhall	LöpandeUnderhåll/ TotalBoarea
9	SUR	Stockholm	8375	Vardearx Yttrefond	Värdeår*Fondyttreunderhåll/ TotalBoarea
10	SUR	Stockholm	8375	Underhall	LöpandeUnderhåll/ TotalBoarea
11	SUR	Göteborg	4289	Vardearx Yttrefond	Värdeår*Fondyttreunderhåll/ TotalBoarea
12	SUR	Göteborg	4289	Underhall	LöpandeUnderhåll/ TotalBoarea
13	SUR	Malmö	4267	Vardearx Yttrefond	Värdeår*Fondyttreunderhåll/ TotalBoarea
14	SUR	Malmö	4267	Underhall	LöpandeUnderhåll/ TotalBoarea
15	SUR	Uppsala	2057	Vardearx Yttrefond	Värdeår*Fondyttreunderhåll/ TotalBoarea
16	SUR	Uppsala	2057	Underhall	LöpandeUnderhåll/ TotalBoarea

5.2.2 Minsta kvadratmetoden

OLS eller ”minsta kvadratmetoden” är en regressionsmetod som används för att skatta betaparametrarna. Genom att utföra en enkel linjär regression skattas interceptet β_0 och konstanten β_1 med hjälp av minsta kvadratmetoden. En funktionslinje tas fram vilken beskriver sambandet mellan den beroende och den oberoende variabeln (Wooldridge, 2006). I detta fall bostadsrättspris och dess värdeskapande egenskap, exempelvis boarea. Skillnaden mellan den beroende variabeln (det faktiska priset) och det skattade värdet på den beroende variabeln kallas residualen eller feltermen ε . Skattningen utförs genom att minimera kvadratsumman av residualerna. OLS innebär därmed att man skattar parametrarna för funktionslinjen så att kvadratsumman av differensen mellan observationerna och funktionslinjen minimeras, enligt Figur 4:



Figur 4 Minsta kvadratmetoden (Wooldridge, 2006)

Inom regressionsanalys kan dock sambandet sällan förklaras med hjälp av en förklarande variabel. I dessa fall kan multipel linjär regressionsanalys användas enligt

Ekvation (12), där tillkommande skattade faktorer tolkas detsamma som vid enkel linjär regression (Wooldridge, 2006):

$$Pris = \beta_0 + \beta_1 * Boarea + \beta_2 * V\ddot{a}ning + \dots + \beta_n * Balkong + \varepsilon \quad (12)$$

5.2.3 Seemingly Unrelated Regression Equation Model

Metoden Seemingly Unrelated Regression (SUR) är en typ av linjär regression framtagen av Zellner (1962) som kommer att användas som huvudmetod för att påvisa hypoteserna i denna studie. Modellen består av flera beroende variabler, där varje beroende variabel har sina respektive förklarande variabler. Modellen är alltså en sammanslagning av flera linjära regressionsmodeller som därmed tillåter variabler som korrelerar. Metoden är användbar i exempelvis denna studie där den beroende variabeln pris förklaras av de högt korrelerande variablerna månadsavgift, tekniskskuld och kreditskuld. Metoden är alltså ett sätt att beskriva modeller där de beroende variablerna bestäms simultant i två eller flera ekvationer.

Att använda sig av en SUR-modell tillåter en mer effektiv skattning av koefficienter än vid användandet av flera separata OLS-modeller, då skattningarnas varianser generellt sett minskar markant vilket förenklar vid förkastande av nollhypotes (Zellner, 1962). Dessutom tillåter användandet av SUR att modellera för samband där förklarande variabler korrelerar, vilket vid OLS hade gett ogiltiga estimeringar. Inom SUR används därmed ett system av regressioner där länken mellan de olika modellerna för varje beroende variabel är de korrelerande feltermerna (Felmlee och Hargens, 1988). SUR-modellen kan beskrivas enligt ekvationen:

$$y_i = X_i\beta_i + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, M \quad (13)$$

Där antalet observationer antas vara fler än antalet skattade parametrar för alla ekvationer och feltermerna antas vara icke korrelerande mellan observationer, men korrelerande över ekvationer då ekvationerna utgår från samma data (Greene, 2007).

SUR-modeller utgår utöver detta från samma antaganden som OLS, där feltermers korrelation mellan observationer och resterande problematik beskrivs och hanteras under avsnitt 5.4 Modellegitimitet.

Regressionstypen är snarlik OLS, men med självklara skillnader. OLS-skattning av samband som rimligtvis beskrivs bäst av simultana regressionsystem kommer att ge snedvridna och inkonsekventa resultat (Wooldridge, 2006). En relevant fråga är hur mycket mer effektiva de skattade parametrarna blir genom att utgå ifrån en SUR-modell. Generellt sett kan man utgå ifrån att ju högre korrelation mellan ekvationernas felterm, desto högre effektivitetsvinning i att utgå från SUR-modellen. Man kan även utgå ifrån att ju mindre korrelation mellan ekvationernas förklarande variabler, desto högre effektivitetsvinning i att utgå från SUR-modellen (Greene, 2007).

5.3 Regressionsbegrepp

5.3.1 Beta

Betakoefficienterna är skattade parametrar som används för att passa in ingående förklarande variabler i regressionsmodellen. Koefficienterna bestäms i regressionsssammanhang genom olika metoder för att förklara ett samband mellan beroende och förklarande variabler i den statistiska modellen, där den vanligaste metoden är OLS. Koefficienterna beskriver styrkan av korresponderande oberoende variablers påverkan på beroende variabel (Wooldridge, 2006). Med andra ord beskriver respektive betavärdet inom enkla och multipla linjära regressionsmodeller, exempelvis i Ekvation (12), förändringen i den beroende variabeln Pris då respektive förklarande variabel ökar med en enhet. För β_1 innebär detta att då Boarea ökar med en enhet så ökar Pris med β_1 enheter. Värdet β_0 är regressionens intercept, som ofta inte kan tolkas i större utsträckning (Wooldridge, 2006).

5.3.2 Korrelation

Korrelationen mäter riktning och styrka av det linjära sambandet som råder mellan variabler. Symmetrisk behandling av variabler sker, till skillnad från i en regression, vilket innebär att det inte görs någon distinktion mellan beroende och oberoende variabler. Korrelationskoefficienten mäter i hur stor utsträckning en variabel Y kan approximeras med hjälp av en linjär funktion av variabeln X och tvärt om. Korrelationskoefficienten mäts som kvoten mellan kovariansen mellan variablerna och variablernas multiplicerade standardavvikelser enligt:

$$\text{Corr}(X, Y) = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}} \quad (14)$$

Koefficienten antar värdet mellan -1 och +1, ett koefficientvärde av -1 motsvarar ett perfekt negativt linjärt förhållande mellan två variabler, likartat motsvarar ett koefficientvärde av +1 ett perfekt positivt linjärt förhållande mellan två variabler (Gujarati, 2004).

5.3.3 Förklaringsgrad - R^2

Determinationskoefficienten R^2 , även kallad modellens förklaringsgrad, är som namnet antyder ett mått på hur väl dataobservationerna förklaras av regressionslinjen. Måttet definieras av hur stor andel av variationen i beroende variabel som kan förklaras av de förklarande variablerna. Koefficienten antar värden mellan 0 och 1, där högre värde indikerar att den beroende variabelns varians kan förklaras i hög grad av ingående förklarande variabler (Gujarati, 2004).

$$R^2 = 1 - \frac{RSS}{TSS}, \quad (15)$$

där RSS är kvadratsumman av residualerna och TSS är totalvariationen. För regressionsmodeller med fler än två oberoende variabler justeras R^2 för faktorer som

riskerar att överdriva graden av determinationskonstanten genom att vikta för antalet variabler i modellen. Justerad R^2 används oftast då detta värde justerar för variabler i modellen som är irrelevanta för att förklara variationen i den beroende variabeln (Gujarati, 2004).

5.3.4 Dummyvariabler

Dummyvariabler är en typ av förklarande variabler som endast antar de binära värdena 0 eller 1. Syftet med dummyvariabler är att klassificera data i kategorier i de fall observationen inte kan ingå i flera kategorier samtidigt och används därför som indikator av kategoriska attribut såsom geografiskt läge, tillgång till balkong eller hiss, etc. (Gujarati, 2004). Med hjälp av en dummy kan man skatta den konstanta effekten av attributet. Exempel på en tolkning av dummyvariabelns betavärde i en regressionsanalys enligt Ekvation (12) är att Priset påverkas med β_n enheter i de fall som objektet innehar attributet balkong med dummyvärde 1.

5.3.5 Interaktionsvariabler

En interaktionsvariabel är en variabel som framställs för att behandla ett interaktivt samband mellan två variabler, vilket kan vara mellan två ”vanliga” kontinuerliga variabler eller mellan en kontinuerlig variabel och en dummyvariabel (Sjoquist m.fl., 1986). I denna studie kommer interaktionsvariabler att framställas för variabler som antas att ha förstärkt effekt på den beroende variabeln i samexistens med varandra, som till exempel förekomst av hiss i lägenheter på övre våningsplan. Sambandet bör ha förstärkt effekt då förekomsten av hiss för boende på första våningen har mindre betydelse medan det har större betydelse ju högre upp man bor.

5.3.6 Icke-linjär ekvation

En regressionsmodell är en förenklad modell av verkligheten. I vissa fall är det uppenbart att verkligheten avviker från teorin där det är mer rimligt att tro att förhållandet mellan beroende och oberoende variabler inte uppvisar ett linjärt förhållande. För att uppfylla det generella antagandet om linjäritet vid

regressionsmodellering kan detta korrigeras för genom att transformera särskilda samband från icke-linjärt till linjärt (Sjoquist m.fl., 1986).

I vissa fall är samband mellan beroende och förklarande variabel inte linjärt, därmed uppträder i regressionssamband den beroende variabeln ofta i logaritmerad form. För att korrigera denna icke-linjäritet kan attributet i fråga alltså den beroende variabeln logaritmeras. Detta gör att tolkningen av förklarande variabelns påverkan på beroende variabel är procentuell istället för absolut. När en beroende variabel logaritmeras kallas modellen för log-level (Wooldridge, 2006). Ett exempel enligt Ekvation (16) där Pris är den logaritmerade beroende variabeln är att då Boarea ökar med en enhet resulterar det i att Pris påverkas med $\beta_1\%$.

$$\log(\text{Pris}) = \beta_0 + \beta_1 * \text{Boarea} + \varepsilon \quad (16)$$

5.4 Modellegetimitet

Modellerna OLS och SUR bygger på antaganden om modellspecifikationerna och underliggande data. Avvikelse från dessa antaganden leder till felaktiga skattningar och i vissa fall till modeller som inte är legitima. Följande avsnitt beskriver problematiken rörande antagandena som är aktuella för detta examensarbete och hur dessa kan undersökas, undvikas, lösas eller tas i hänsyn till vid analys av resultatet.

5.4.1 Heteroskedasticitet

Begreppet heteroskedasticitet innebär att feltermsvariansen inte är konstant, alltså att variansen för feltermen skiljer sig för olika kombinationer av värden av de förklarande variablerna (Wooldridge, 2006). Motsatsen till heteroskedasticitet benämns homoskedasticitet. Att datamaterialet inte uppvisar heteroskedasticitet är en förutsättning för att OLS-metoden ska ge så korrekta skattningar som möjligt. En konsekvens av heteroskedasticitet är att koefficienternas standardfel blir ogiltiga, vilket påverkar konfidensintervallen och t-statistiken som i sin tur används för att analysera koefficientskattningarnas giltighet.

Problemet är vanligt förekommande i all form av data och kan lösas på flera olika sätt. En lösning är att använda sig av robusta standardfel, viktade för extremvärdens varians, som är giltiga både när homoskedasticitet och heteroskedasticitet råder. De robusta standardfelen kan ge felaktiga resultat då heteroskedasticitet råder vid lågt antal observationer. Vid undersökning av stora dataset som i denna studie är det därmed rimligt att använda sig av robusta standardfel (Wooldridge, 2006).

För att undvika problemet kommer den beroende variabeln Pris att logaritmeras, vilket förutom robusta standardfel är en ytterligare lösning på heteroskedasticitet. Det korrigerar för det exponentiella sambandet genom transformation till en linjär modell mellan den beroende och de förklarande variablerna. Tolkningen är densamma förutom att marginaleffekten som de förklarande variablerna har på priset blir procentuell. Då heteroskedasticitet fortfarande råder efter logaritmering används som ovan beskrivet robusta standardfel vid regressionsanalys i Stata med OLS metoden. För SUR används logaritmerade priser som beroende variabel men inga robusta standardfel. Även om heteroskedasticitet förväntas kvarstå i underliggande data, antas denna inte vara omfattande nog för att kunna påverka hypotesprövningen. Dessutom jämförs resultatet av SUR med OLS, för att ytterligare säkerställa resultatets legitimitet.

5.4.2 Multikollinearitet

Enkelt uttryckt innebär multikollinearitet att två eller flera av de förklarande variablerna påvisar hög korrelation. Resultatet av detta är allvarliga estimeringsproblem, då man vid hög korrelation inte längre kan hålla isär effekten av de korrelerande förklarande variablerna på den beroende variabeln. Problemet beror i detta fall, till skillnad från andra problem som kan påverka modellens legitimitet, på dataurvalet (Kennedy, 2008).

Multikollinearitet i en modell resulterar i OLS-modellen att parameterskattningarna får höga varianser. De höga varianserna resulterar i att de korrelerande variablerna inte blir självständiga nog för att med säkerhet kunna beräkna

vilken effekt som variablerna har på beroende variabeln (Kennedy, 2008). Problemet är därmed viktigt att undvika för att få ett resultat som kan tolkas och analyseras korrekt. För att upptäcka om datamaterialet lider av multikollinearitet kommer ett test benämnt ”Variance Inflation Factor (VIF)” att utföras i Stata efter regressionerna för att kontrollera för högt korrelerande variabler. Därmed kan multikollinearitet undvikas genom att gallra bort berörda variabler (Kennedy, 2008). Detta utförs innan den slutliga empiriska specifikationen i avsnitt 5.5. Alla problematiska variabler kan dock inte gallras bort då vissa är essentiella för att kunna påvisa hypoteserna. Dessutom löper man vid bortgallrade variabler istället en risk att utsättas för felspecificeringsproblem enligt avsnitt 5.4.3 nedan.

VIF är ett mått som indikerar i hur stor grad de skattade regressionskoefficienters varians överskattas på grund av multikollinearitet. Måttet ger en intuition över effekten av multikollinearitet för de förklarande variabelernas varians och ges av (O’Brian, 2007):

$$VIF = \frac{1}{1-R_i^2} \quad (17)$$

Det finns ingen definierad gräns för vad som är ett acceptabelt VIF-värde, men värden under 5 anses vara godtagbart och motsvarar ett R^2 på 0,8. I många andra sammanhang accepteras värden där $VIF < 10$ (O’Brian, 2007). I denna studie är alla VIF-värden under 5 godtagbart. VIF-statistiken kontrolleras innan den empiriska specifikationen under avsnitt 5.5 Empirisk specifikation, för att undvika problem med multikollinearitet. Det gäller för både OLS och SUR. Problemet är mindre uppenbart vid SUR då modellen naturligt delar upp korrelerande variabler i separata ekvationer, som samverkar i ett system enligt ovan beskrivning.

5.4.3 Omitted variable bias

Modellerna som specificeras i avsnitt 5.5 grundar sig på dels tillgängliga data och dels de variabler som kan tänkas påverka den beroende variabeln pris. Ett problem med modellerna är eventuellt utelämnade variabler. Ett antagande som görs för att

modellerna ska vara giltiga är att förklarande variabler inte bör korrelera med feltermen (Wooldridge, 2006). Vid utelämnade variabler blir det problematiskt i de fall som de utelämnade variablerna korrelerar med de förklarande variablerna i modellen. Eftersom variabler i studien gallras bort på grund av bland annat multikollinearitet kommer dessa istället att hamna i feltermen, som i sin tur kommer att korrelera med de förklarande variablerna. För att klargöra för problematiken kan följande hypotetiska scenario ställas upp, där modellen tros beskrivas enligt:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + u \quad (18)$$

Kör man istället följande regression, på grund av brist på data eller kunskap om det sanna förhållandet:

$$\tilde{y} = \tilde{\beta}_0 + \tilde{\beta}_1 x_1 \quad (19)$$

kommer x_2 att exkluderas, där \tilde{y} betecknar den felspecificerade modellen. Även om modellen inte beskriver det sanna förhållandet, har man i vissa fall inget annat val än att utesluta en variabel, som vid multikollinearitet eller vid brist på observerbara data (Wooldridge, 2006). Konsekvensen av felspecificeringen då x_2 exkluderas samtidigt som variabeln korrelerar med x_1 blir en snedvridning, vars tecken beror på både korrelationstecknet mellan x_1 och x_2 samt tecknet på marginaleffekten β_2 för den utelämnade variabeln x_2 . Den utelämnade variabelns modelleffekt, som istället täcks in av feltermen, vilket sammanfattas i Tabell 9:

Tabell 9 Omitted variable bias (Wooldridge, 2006)

	<i>Korrelation</i> (x_1, x_2) > 0	<i>Korrelation</i> (x_1, x_2) < 0
$\beta_2 > 0$	Positiv snedvridning	Negativ snedvridning
$\beta_2 < 0$	Negativ snedvridning	Positiv snedvridning

För att undvika problemet är den enda lösningen att försöka skatta den sanna modellen. Det går inte att testa för problemet och det finns heller inte någon lösning. Därmed är det viktigt att vara medveten om omitted variable bias vid tolkning av studiens resultat.

5.5 Empirisk specifikation

De empiriska specifikationerna som kommer att undersökas redovisas för i nedan ekvationer. Specifikationerna tar hänsyn till egenskaperna för OLS och SUR. Alla variabler i Tabell 4 används inte i modellerna, på grund av de problem som kan uppstå med data och modellegetimitet, beroende på hur modellen specificeras. Modellspecifikationerna delas upp så att hypoteserna testas genom att analysera resultatet av förklarande variabelernas påverkan på pris.

5.5.1 Ränteavdrag

För att konstruera hypotestester behöver hänsyn tas till yttre faktorer som påverkar konsumentens värdering av kapitalkostnader. En identifierad och enkelt kvantifierbar faktor är ränteavdrag, vilket är en populärterm för den skattereduktion av kapital som avses och regleras i Inkomstskattelag IL (1999). I IL definieras olika inkomstslag som särskiljer varandra, där räntekostnader faller under kostnad av kapital. Om utgifter inom inkomstslaget överskrider inkomsterna uppstår ett kapitalunderskott, vilket ger rätt till skattereduktion. Räntekostnader är således avdragsgilla med 30 % upp till 100 000 kr, överstiger underskottet detta belopp kan avdrag göras med 21 % av återstående del av underskottet enligt IL 67 kap. 10 §. Motsvarande avdragsrätt gäller endast för privatpersoner och saknar motstycke hos bostadsrättsföreningar. Genomslaget på bostadsrättspriser bör följaktligen förhålla sig på en effektiv marknad att varje krona ökat lån i föreningen minskar konsumentens erlagda betalning med skillnaden mellan motsvarande mängd och den mängd denne kan göra avdrag för, i en perfekt marknad. Privatpersoner belastas alltså inte endast av eventuella privatlån som denne behöver ta för att finansiera bostadsrätten, utan även av bostadsrättsföreningens lån till högre kostnad än om motsvarande lån direkt legat privatpersonen till last. Ovanstående

avdrag ligger till grund för bestämning av den teoretiska koefficienten i hypotestesterna i avsnitt 5.5.3 Hypotestest.

5.5.2 Modeller

För att testa hypoteserna 1 och 2 formuleras log-level Ekvationerna (20) och (21) enligt OLS där det enda som skiljer ekvationerna är måttet för teknik skuld. OLS-modellerna utförs med robusta standardfel. Resultatet jämförs med resultatet från de två Ekvationssystemen (22a) och (22b) samt (23a) och (23b) enligt SUR där det enda som skiljer ekvationssystemen återigen är måttet för teknisk skuld.

För att testa den tredje hypotesen kollapsas data för medelvärde per geografiskt område, vilket resulterar i 81 observationer baserade på antal församlingar som finns i det geografiska urvalet. Beroende variabler logaritmeras och oberoende uttrycks som procent för att erhålla en elasticitetstolkning mellan variablerna.

$$\begin{aligned} \log\text{Pris} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Manadsavgift} + \beta_2 * \text{Varmekod} + \beta_3 * \text{Vaning} + \beta_4 * \\ & \text{Vaningar} + \beta_5 * \text{Hiss} + \beta_6 * \text{Balkong} + \beta_7 * \text{Boyta} + \beta_8 * \text{Rum} + \beta_9 * \\ & \text{HissxVaning} + \beta_{10} * \text{RumxBoyta} + \beta_{11} * \text{Forsamlingskod}_i + \beta_{13} * \\ & \text{Byggalder}_i + \beta_{13} * \text{Kreditskulder} + \beta_{14} * \text{VardearxYttrefond} + \varepsilon \end{aligned} \quad (20)$$

$$\begin{aligned} \log\text{Pris} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Manadsavgift} + \beta_2 * \text{Varmekod} + \beta_3 * \text{Vaning} + \beta_4 * \\ & \text{Vaningar} + \beta_5 * \text{Hiss} + \beta_6 * \text{Balkong} + \beta_7 * \text{Boyta} + \beta_8 * \text{Rum} + \beta_9 * \\ & \text{HissxVaning} + \beta_{10} * \text{RumxBoyta} + \beta_{11} * \text{Forsamlingskod}_i + \beta_{13} * \\ & \text{Byggalder}_i + \beta_{13} * \text{Kreditskulder} + \beta_{14} * \text{Underhall} + \varepsilon \end{aligned} \quad (21)$$

$$\begin{aligned} \log\text{Pris} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Manadsavgift} + \beta_2 * \text{Varmekod} + \beta_3 * \text{Vaning} + \beta_4 * \\ & \text{Vaningar} + \beta_5 * \text{Hiss} + \beta_6 * \text{Balkong} + \beta_7 * \text{Boyta} + \beta_8 * \text{Rum} + \beta_9 * \\ & \text{HissxVaning} + \beta_{10} * \text{RumxBoyta} + \beta_{11} * \text{Forsamlingskod}_i + \beta_{12} * \\ & \text{Byggalder}_i + \varepsilon \end{aligned} \quad (22a)$$

Prissättning i relation till föreningsdkuld på bostadsrättsmarknaden

$$\text{Manadsavgift} = \beta_{13} + \beta_{14} * \text{Kreditskulder} + \beta_{15} * \text{VardearxYttrefond} + \beta_{16} * \text{Boyta} + \varepsilon \quad (22b)$$

$$\begin{aligned} \log\text{Pris} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Manadsavgift} + \beta_2 * \text{Varmekod} + \beta_3 * \text{Vaning} + \beta_4 * \\ & \text{Vaningar} + \beta_5 * \text{Hiss} + \beta_6 * \text{Balkong} + \beta_7 * \text{Boyta} + \beta_8 * \text{Rum} + \beta_9 * \\ & \text{HissxVaning} + \beta_{10} * \text{RumxBoyta} + \beta_{11} * \text{Forsamlingskod}_i + \beta_{12} * \\ & \text{Byggalder}_i + \varepsilon \end{aligned} \quad (23a)$$

$$\text{Manadsavgift} = \beta_{13} + \beta_{14} * \text{Kreditskulder} + \beta_{15} * \text{Underhall} + \beta_{16} * \text{Boyta} + \varepsilon \quad (23b)$$

$$\log\text{VardearxYttrefond} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Hoginkomsttagare} + \beta_2 * \text{Hogutbildade} + \varepsilon \quad (24a)$$

$$\log\text{Underhall} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Hoginkomsttagare} + \beta_2 * \text{Hogutbildade} + \varepsilon \quad (24b)$$

$$\log\text{Kredtskulder} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Hoginkomsttagare} + \beta_2 * \text{Hogutbildade} + \varepsilon \quad (24c)$$

5.5.3 Hypotestest

H_1 : För att motbevisa att kreditskuld ger fullt utslag på priset på bostadsrättsmarknaden enligt första hypotesen prövas marginaleffekterna β_{14} i Ekvationerna (22b) och (23b) för variabeln Kreditskulder.

Värdet av koefficienten framför den faktiska variabeln för kreditskuld bör vara -0.7, vilket är värdet som kreditskuld i en perfekt marknad bör ha för effekt på pris då hänsyn tas till det privata ränteavdraget, förutsatt att bostadsrätten köps genom konsumentens externa lånefinansiering. Eftersom en konsument köper in sig i en andel av en bostadsrättsförening belastas konsumenten indirekt av skulden som bostadsrättsföreningen har hos diverse kreditinstitut. Ökad skuld medför rimligtvis

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

lägre pris på marknaden, varför ett negativt samband mellan kreditskuld i förhållande till observerat pris bör råda. Hypotesen kan med andra ord matematiskt formuleras:

$$H_0^a: \beta = -0,7 \tag{25}$$

$$H_1: \beta \neq -0,7$$

β_{14} i Ekvation (22b) respektive (23b) jämförs med β_{13} i Ekvation (20) respektive (21), vilka representerar OLS-modellerna, i riktvärdessyfte.

H_2 : För att motbevisa att teknisk skuld ger fullt utslag på priset på bostadsrättsmarknaden enligt andra hypotesen prövas marginaleffekterna β_{15} i Ekvationerna (22b) och (23b) för variabelerna VardearxYttrefond och Underhall. Det är de två olika proxyvariablerna vilka har valts för att mäta teknisk skuld (se avsnitt 5.1 Mått för teknisk skuld).

Värdet av koefficienten framför den faktiska variabeln för teknisk skuld bör vara -0.7, vilket är värdet som teknisk skuld i en perfekt marknad bör ha för effekt på pris då hänsyn tas till det privata ränteavdraget, förutsatt att bostadsrätten köps genom konsumentens externa lånefinansiering. Eftersom valda variabler för teknisk skuld är proxyvariabler och inte faktiska mätvärden observeras här enbart en korrelation med den sanna variabeln, där resterande del återfinnes i feltermen. Ökad skuld medför rimligtvis lägre pris på marknaden, varför ett negativt samband mellan proxyvariabler i förhållande till observerat pris bör råda. Hypotesen kan med andra ord matematiskt formuleras:

$$H_0^b: \beta = -0,7 \tag{26}$$

$$H_2: \beta \neq -0,7$$

β_{15} i Ekvation (22b) respektive (23b) jämförs med β_{14} i Ekvation (20) respektive (21), vilka representerar OLS-modellerna, i riktvärdessyfte.

H_3 : För att motbevisa att föreningens ekonomiska skick inte värderas olika beroende på särskilda socioekonomiska förutsättningar enligt tredje hypotesen formuleras en sista regressionsmodell som ämnar förklara variablerna för teknisk skuld enligt H_1 och kreditsskuld enligt H_2 . Detta görs med hjälp av områdesspecifika demografiska data som oberoende variabler och kreditsskulder samt mått för teknisk skuld som beroende variabel. Genom att utnyttja variabler som korrelerar med det teoretiska begreppet finansiell förmåga i analysen möjliggörs att se skillnader i genomslag på tekniskt skick och skuld mellan olika socioekonomiska grupper genom att nyttja geografisk avgränsning tillgänglig i datamaterialet. För denna hypotes ordnas därför data efter det geografiska området församling, vilket innebär att ingående variabler normaliseras efter medelvärde i given församling och antal observationer reduceras till antalet församlingar.

Enligt den formulerade hypotesen innebär att i områden med förmodad hög finansiell förmåga påträffas färre bostadsrättsföreningar med hög teknisk skuld eller hög kreditsskuld. Hypotesen kan med andra ord matematiskt formuleras:

$$H_0^c: \beta = 0 \tag{27}$$

$$H_3: \beta \neq 0$$

för β_1 och β_2 i Ekvation (24).

6. Empiriska resultat

Resultatet från undersökningen av studiens hypoteser som specificeras i avsnitt 5.5 Empirisk specifikation kommer i detta avsnitt att presenteras och analyseras. Testerna som utförts är 16 olika regressionsanalyser vars resultat jämförs. Avsnittet inkluderar även en jämförelse mellan resultat och teori för att avgöra ifall resultatet stämmer överens med teoretiska förklaringar. En teoretisk förankring av empiriska data kan vidare bidra till debatten om bostadsrätters prisnivå på marknaden och hur nivån förhåller sig till underliggande fundamenta.

6.1 OLS

6.1.1 Huvudresultat

Resultaten av OLS-regressionerna som utförs främst i riktvärdes- och jämförelsesyfte redovisas i Tabell 10. Skillnaden mellan regressionerna (1–8) som utförs presenteras i Tabell 8. Två olika regressionsmodeller utförs beroende på om Teknisk skuld 1 (VardearxYttrefond) eller Teknisk skuld 2 (Underhall) används, där det första måttet är en proxy och det andra måttet är en mätbar variabel. Båda mått är normerade mot föreningens totala boyta för att neutralisera proportionalitetsproblem. Regressionerna utförs följaktligen med hjälp av data från de fyra kommunerna Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala som underlag vilket tillsammans med de två olika måtten för teknisk skuld resulterar i $2 \times 4 = 8$ olika regressioner redovisade i Tabell 10.

Resultaten av variabelkoefficienterna presenteras tillsammans med fetstilt förklaringsgrad i tabellen, på samma rad som beroende variabel. De olika modellernas förklaringsgrader är i sammanhanget höga. Resterande variation som inte kan förklaras av modellerna berör sannolikt inte resultatet i så stor grad att det påverkar hypotesprövningen. Förklaringsgraderna ligger i medel kring 0,81 där modellen förklarar variationen i pris i Stockholm (0,87) som bäst och variationen i pris i Uppsala (0,75) som sämst.

Tabell 10 Tabellen visar resultatet av åtta olika regressioner, där skillnaderna mellan dessa förklaras i Tabell 8. Regressionerna som utförs är OLS-regressioner med två olika regressionsmodeller beroende på de två olika mätten som används för att mäta teknisk skuld, där det ena måttet är en proxy (Vardearx Yttrefond) och det andra en mätbar variabel (Underhall). Båda normerade enligt föreningsens totala boyta. Vidare utförs detta för fyra olika kommuner, vilket resulterar i $2 \times 4 = 8$ olika regressioner. I tabellens första rad redovisas regressionsnumret, enligt förklaring i Tabell 8. Regressionens förklaringsgrad (R^2) står i fetstil, på samma rad som regressionens beroende variabel. De förklarande variabelernas betavärde samt standardavvikelse redovisas i tabellens första respektive andra kolumn, per regression. Signifikansnivåerna illustreras längst ner i tabellen enligt färgkod, där mörkare färg innebär högre nivå av signifikans för variabelerna.

Ekvation	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
logPris	0,8666	0,8666	0,836	0,8357	0,8004	0,7991	0,748	0,7484
	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta
	Std. Avk.	Std. Avk.	Std. Avk.	Std. Avk.	Std. Avk.	Std. Avk.	Std. Avk.	Std. Avk.
Manadsavgift	-0,0001	-0,0001	-0,0000	-0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Varmekod	0,0054	0,0054	0,0050	0,0048	-0,0028	-0,0043	-0,0087	-0,0090
	0,0032	0,0032	0,0053	0,0053	0,0082	0,0083	0,0064	0,0064
Vaning	0,0074	0,0074	0,0037	0,0037	0,0089	0,0092	-0,0041	-0,0045
	0,0015	0,0015	0,0028	0,0028	0,0035	0,0036	0,0035	0,0034
Vaningar	0,0002	0,0002	-0,0000	-0,0001	-0,0005	-0,0008	-0,0002	-0,0002
	0,0006	0,0006	0,0014	0,0014	0,0016	0,0016	0,0022	0,0022
Hisss	0,0058	0,0058	-0,0182	-0,0193	0,0733	0,0795	-0,0083	-0,0095
	0,0056	0,0056	0,0113	0,0113	0,0144	0,0145	0,0153	0,0153
Balkong	0,0108	0,0108	0,0144	0,0142	0,0065	0,0085	0,0114	0,0014
	0,0074	0,0074	0,0083	0,0083	0,0113	0,0114	0,0094	0,0095
Boyta	0,0167	0,0167	0,0122	0,0122	0,0229	0,0228	0,0113	0,0112
	0,0003	0,0003	0,0006	0,0006	0,0008	0,0008	0,0010	0,0009
Rum	0,1100	0,1099	0,1113	0,1110	0,2098	0,2087	0,0669	0,0670
	0,0054	0,0054	0,0107	0,0108	0,0150	0,0152	0,0113	0,0112
HisssxVaning	0,0058	0,0057	0,0083	0,0081	0,0010	0,0003	0,0161	0,0165
	0,0018	0,0018	0,0033	0,0033	0,0041	0,0041	0,0051	0,0051
RumxBoyta	-0,0010	-0,0010	-0,0010	-0,0010	-0,0018	-0,0018	-0,0003	-0,0003
	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001
Byggalder(i)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Forsamlingskod(i)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Kreditskulder	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0000	-0,0000
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VardearxYttrefond	-0,0000	-0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Underhall	-0,0000	-0,0000	-0,0000	-0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

p<0,001

p<0,01

**

p<0,05

*

Majoriteten av koefficienterna är statistiskt signifikanta, vilket illustreras med färgskalan där mörkare färg representerar högre signifikansnivå. Varmekod, Våningar, Hiss och Balkong är nästan genomgående icke-signifikanta med höga p-värden. Varmekod har alltså ingen statistiskt säkerställd påverkan på priser på bostadsrätter, vilket är intressant då denna faktor är den enda som påverkar bostadsrättsköparens faktiska utgifter per månad. Det är dock rimligt att tänka sig att priset på bostadsrätter inte påverkas beroende på om värme ingår i månadsavgiften eller inte då en konsument som väljer mellan bostadsrätter där värme ingår eller inte i princip kommer få likartade totalutgifter per månad för sin bostad, där den enda skillnaden är att värmekostnaden i ena fallet är fast och i andra fallet kan variera. Att totalt antal våningsplan för byggnaden inte är statistiskt signifikant hade man också kunnat vänta sig då effekten på pris av att bo i en lägenhet med potentiellt bättre utsikt förmildras av det faktum att högre byggnader generellt sett i Sverige ligger inom miljonprogramområden. Likartat gäller samma faktum för balkonger, även om det är en attraktiv egenskap är det oftast lägenheter inom miljonprogramområden som har balkong och inte de som ligger i innerstan, där lägenheter har högre pris. Även om variabeln Hiss inte blir signifikant så blir interaktionsvariabeln HissxVåning nästan genomgående signifikant, vilket är skäligt då hiss rimligtvis har låg betydelse för lägenheter på ett lägre våningsplan.

Variablerna Forsamlingskod och Byggålder är med för att modellen ska ta hänsyn till läge och byggnadens ålder. Dessa är i modellen med som dummyvariabler, vilket gör tolkningen ointressant. Månadsavgift är signifikant med en negativ koefficient för alla åtta regressioner, vilket var väntat då högre månadsavgift i teorin bör spegla ett lägre värde på bostadsrätten.

I övrigt ser modellen och variabelkoefficienterna befogade ut, särskilt med tanke på omständigheterna med korrelerande variabler. Även om OLS-resultaten inte kan tolkas allt för extensivt på grund av korrelationsproblem är de intressanta av ett flertal anledningar. En anledning är att modellen och dess data är testade för bland annat heteroskedasticitet och multikollinearitet, vilket SUR-modellen inte är. Resultaten kan därmed användas i jämförelsesyfte, då de ger en indikation om i hur stor grad problemen kan tänkas snedvräta resultaten. Om storleksgraden för OLS- och SUR-

modellernas koefficienter är relativt lika är det svårt att tänka sig att det skulle finnas någon effekt som drar ner mätningen så mycket att koefficienterna blir så låga, med tanke på modellernas höga förklaringsgrader. Då studiens huvudsyfte är att besvara hypoteserna med hjälp av variablerna Kreditskulder och de två variablerna för teknisk skuld kommer resultatet av dessa att analyseras mer djupgående nedan.

6.1.2 Kreditskulder

I testandet av den första hypotesen analyseras resultatet av variabeln kreditskulder. Variabelns betakoefficient är väldigt låg, så låg att man i princip inte kan särskilja den från 0. Det innebär att variabeln enligt OLS har väldigt liten påverkan på pris, vilket stämmer överens med den första hypotesen. Resultatet av regressionerna visar att variabeln som mäter föreningarnas långsiktiga kreditskulder, alltså de kreditskulder som föreningarna har hos diverse kreditinstitut, är statistiskt signifikant i alla kommuner förutom Stockholm. Det kan bero på marknadsläget i Stockholm, med en efterfrågan så hög att konsumenter helt enkelt inte tar hänsyn till föreningarnas ekonomiska skick vid köp av bostad när det underliggande behovet av bostad är så stort.

Att variabeln visar så låga värden är inte helt vad som väntats. Även om hypotesen lyder att beta bör vara skilt från $-0,7$ så är det inte självklart att kreditskulder enligt resultatet har näst intill noll påverkan på pris. Problemet med detta resultat är att metoden som används, OLS, medför ett flertal problem som beskrivs under studiens metoddel. För modellerna som innehåller både en variabel för månadsavgift och variabeln kreditskulder som delvis är ett mått på föreningens ekonomiska skick är detta problematiskt av anledningen att variablerna korrelerar högt, då månadsavgiften dels bygger på föreningens löpande ränteutgifter och därmed kreditskuld. Anledningen till att betavärdena som variabeln Kreditskulder uppvisar för alla åtta regressioner är så små kan alltså vara missvisande. Effekten av att variablerna korrelerar gör att den påverkan som kreditskulder bör ha på pris istället mäts i variabeln månadsavgift, vilket snedvrider variabelns betavärden. Värdena blir följaktligen låga, då effekten fångas upp av variabeln som mäter månadsavgift.

6.1.3 Teknisk skuld

Vid testandet av den andra hypotesen analyseras istället resultatet av variablerna Teknisk skuld 1 och Teknisk skuld 2. Det första måttet är en proxyvariabel där föreningar som får höga värden har ett högt värdeår och ett högt sparande i reparationsfonden för yttre underhåll, vilket implicerar en låg teknisk skuld. Variabeln är en proxy eftersom värdena inte är mått på teknisk skuld utan endast värden som i teorin bör korrelera med den faktiska tekniska skulden. Tolkningen av betavärdet blir svårt, vilket innebär att det viktiga vid tolkning istället blir huruvida måttet är statistiskt signifikant, om betavärdet är positivt eller negativt och resonemang kring skalfaktorn för valt mått för teknisk skuld i förhållande till den faktiska tekniska skulden. Det andra måttet är istället en mätbar variabel, underhållskostnaden genom föreningens totala boarea, hämtad ur föreningarnas årsredovisningar. Underhållskostnader är inte mått på den faktiska tekniska skulden, men även detta mått bör i teorin korrelera högt med teknisk skuld då föreningar med hög teknisk skuld följaktligen bör ha höga underhållskostnader på grund av bland annat dåligt energieffektiviserade byggnader och äldre mindre effektiva eller mindre driftsäkra tekniska anläggningar. Teknisk skuld 2 blir därmed enklare att tolka ur resultatet, ett högre värde på variabeln motsvarar högre underhållskostnader per kvadratmeter. Här är betakoefficientens storlek och skalfaktorn för valt mått på teknisk skuld i relation till den faktiska tekniska skulden, tillsammans med tecken och signifikans, viktigt vid analys.

Teknisk skuld 1 och Teknisk skuld 2 har väldigt låga betavärden, vilka i princip inte heller kan skiljas från noll, i likhet med variabeln Kreditskulder. Det innebär enligt OLS-resultaten att angivet mått för föreningens tekniska skick, eller teknisk skuld, inte har någon påverkan på pris. Genom att utforska hur skalfaktorn förhåller sig till det teoretiska måttet för teknisk skuld erhålles resultatet. Den största betakoefficienten för Teknisk skuld 1 är 0,0000000307, erhållen ur regression (5) som beskriver marknaden i Malmö, vilken sätts i förhållande till det teoretiska värdet av -0.7 och implicerar en skalfaktor av minst $\frac{-0.7}{0.0000000307} = -22\,801\,303$. Skalfaktorn i förhållande till medelvärdet för Teknisk skuld 1 i valda marknader ger den faktiska tekniska medelskulden $-22\,801\,303 * 737\,645 = -16\,819\,267\,151\,435$, vilket är en högre

skuld än vad som teoretiskt kan anses rimligt. Eftersom implicerade tekniska medelskulden är så pass långt ifrån vad som är teoretiskt möjligt förklarar skalfaktorn i sammanhanget sannolikt inte de lågt skattade koefficienterna. Resultatet talar därför emot nollhypotesen av **H2**.

Den största giltiga betakoefficienten för Teknisk skuld 2, vilken uppträder i Uppsala till ett värde av 0,0000431, ger enligt motsvarande kalkyl $\frac{-0.7}{0,0000431}$ en skalfaktor av minst $-16\ 241$ vilket implicerar en för hög teknisk skuld i skaljämförelse med underliggande korrelerande variabel underhållskostnaders medelvärde av 207 kr/m² i Uppsala, vilket återigen talar emot nollhypotesen av **H2**.

Betavärdet för det första måttet är genomgående positivt men endast statistiskt signifikant för Göteborg och Malmö, inte för Stockholm eller Uppsala. Att värdena är positiva är väntat då varken värdeår eller sparande kan uppvisa negativa värden. Att måttet inte är statistiskt signifikant för Stockholm eller Uppsala kan innebära att konsumenter inte ser byggnadens tekniska skick som en värdebärande faktor vid köp av bostadsrätt inom marknaderna, i Stockholm på grund av den omfattande bostadsbristen och i Uppsala på grund av ett kortsiktigt ägande kombinerat med hög efterfrågan. Återigen finns troligen ett problem i resultatet som med stor sannolikhet beror på metodvalet OLS. Variabeln som mäter månadsavgift korrelerar rimligtvis starkt med båda variabler för teknisk skuld, då månadsavgiften delvis består av löpande utgifter för tekniskt underhåll. Samtidigt är ett troligt förhållande mellan teknisk skuld och underhållskostnader negativt, givet de incitament som finns för föreningar att skjuta på investeringar.

Anledningen till att betavärdena som variablerna för teknisk skuld uppvisar för samtliga åtta regressioner är så små kan även här vara missvisande. Korrelationen mellan variablerna gör att den påverkan som variablerna för teknisk skuld bör ha på pris istället mäts i variabeln månadsavgift, vilket snedvrider variablernas betavärden. Värdena blir låga även här då effekterna fångas upp av variabeln Manadsavgift, i Tabell 10.

6.2 SUR

6.2.1 Huvudresultat

Förutom OLS-regressionen används SUR-metoden för besvarandet av de två första hypoteserna. Resultatet redovisas i Tabell 11 där skillnaden mellan de åtta olika regressionerna presenteras som nummer 9–16 i Tabell 8. Regressionsmodellerna är utförda enligt två regressionssystem med två ekvationer i respektive system, där ett av dem innehåller Teknisk skuld 1 som variabel och det andra innehåller Teknisk skuld 2. Precis som i OLS-modellen bör det tas hänsyn till att det första måttet är en proxyvariabel medan det andra är en mätbar variabel. Regressionerna utförs återigen med data för Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala som underlag vilket ger $2 \times 4 = 8$ resulterande regressioner redovisade i Tabell 11.

Förklaringsgraderna presenteras fetstilt på samma rad som respektive beroende variabel, där varje regressionssystem består av två beroende variabler samt tillhörande förklarande variabler. Den andra beroende variabeln, Manadsavgift, förklaras förutom av måtten för teknisk skuld och kreditsskuld även av boyta för att erhålla god förklaringsgrad i modellen, eftersom månadsavgift främst beror på lägenheternas yta samtidigt som denna faktor inte korrelerar med övriga variabler. Förklaringsgraden för ekvationerna som förklarar priset (Ekvation 22a och 23a) får anses vara goda i sammanhanget, med högst förklaringsgrad för Stockholm (0,87) och lägst för Uppsala (0,74). För ekvationerna som förklarar månadsavgiften (Ekvation 22b och 23b) är förklaringsgraden likvärdigt hög.

Signifikansnivån för de variabler som används indirekt för att testa hypoteserna är nästan ekvivalent med OLS-resultaten, med endast ett fåtal skillnader. Även för SUR är resultaten för variablerna Varmekod, Vaningar, Hiss och Balkong nästan genomgående icke-signifikanta av samma skäl som för OLS-modellen. Variablerna Forsamlingskod och Byggalder är med som dummyvariabler för att modellen ska ta hänsyn till läge och byggnadens ålder, vilket gör tolkningen av dessa variabler mindre intressant.

Tabell 11 Tabellen visar resultatet av åtta olika regressioner i ett system, där skillnaderna mellan dessa förklaras i Tabell 8. Regressionerna som utförs är SUR-regressioner med två olika regressionsmodeller beroende på de två olika måtten som används för att mäta teknisk skuld, där det ena måttet är en proxy (Vardearx Yttrefond) och det andra en mätbar variabel (Underhall). Båda normalerade enligt föreningens totala boyta. Vidare utförs detta för fyra olika kommuner, vilket resulterar i $2 \times 4 = 8$ olika regressioner. Systemen består av två beroende variabler, i fäststilt tillsammans med förklaringsgrad, samt deras förklarande variabler under till. I tabellens första rad redovisas regressionsnumret enligt förklaring i Tabell 8. De förklarande variabelernas betavärde samt standardavvikelse redovisas i tabellens första respektive andra kolumn, per regression. Signifikansnivåerna illustreras längst ner i tabellen enligt färgkod, där mörkare färg innebär högre nivå av signifikans för variablerna.

Ekvation	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
logPris	0,8666	0,8666	0,8354	0,8354	0,7972	0,7972	0,7447	0,7446
	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta
	Std. Avvik.	Std. Avvik.	Std. Avvik.	Std. Avvik.	Std. Avvik.	Std. Avvik.	Std. Avvik.	Std. Avvik.
Manadsavgift	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001
Varmekod	0,0055	0,0055	0,0053	0,0053	-0,0036	-0,0036	-0,0091	-0,0091
Vanning	0,0074	0,0074	0,0036	0,0036	0,0097	0,0097	-0,0044	-0,0044
Vanningar	0,0002	0,0002	0,0000	0,0000	-0,0008	-0,0009	0,0017	0,0000
Hiss	0,0062	0,0062	-0,0190	-0,0191	0,0847	0,0850	-0,0115	-0,0114
Balkong	0,0110	0,0111	0,0147	0,0147	0,0086	0,0086	0,0011	0,0106
Boyta	0,0166	0,0166	0,0118	0,0118	0,0215	0,0216	0,0122	0,0122
Runn	0,1096	0,1096	0,1095	0,1094	0,2056	0,2056	0,0693	0,0692
HissxVanning	0,0057	0,0057	0,0083	0,0083	-0,0003	-0,0003	0,0165	0,0165
RunnxBoyta	-0,0010	-0,0010	-0,0010	-0,0010	-0,0017	-0,0017	-0,0003	-0,0003
Byggald(er)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Forsamlingskod(i)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Manadsavgift	0,7925	0,7862	0,7446	0,7421	0,7798	0,7792	0,8172	0,8120
Kreditskulder	0,0833	0,0834	0,0844	0,0829	0,0946	0,0940	0,1642	0,1657
Vardearx Yttrefond	0,0002	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0000
Underhall		-0,0938		-0,0370		0,0694		0,3188
Boyta	45,3536	45,3599	46,4956	46,6085	45,6536	45,4484	46,1740	46,0703
	0,2724	0,2765	0,4443	0,4472	0,4125	0,4092	0,5450	0,5529

p<0,001

p<0,01

**

p<0,05

*

Manadsavgift, den variabel som beskriver månadsavgiften, är som väntat signifikant på en trestjärnig nivå för alla åtta regressioner. En skillnad är att betakoefficienten för variabeln är positiv i regression (11) och (12), Göteborgs kommun. I förekommande fall säger modellen att ju högre månadsavgift desto högre pris observeras på bostadsrätter, vilket går emot teorin om hur marknaden bör värdera lägenheter. Det är mer sannolikt att detta är en effekt av omitted variable bias, förklarar i avsnitt 5.4.3. Det finns troligtvis en variabel som utelämnats som korrelerar med månadsavgift, vilket bidrar till en snedvridning av resultatet.

Då variabeln Manadsavgift även finns med som beroende variabel med respektive förklarande variabler blir tolkningen av resultatet något mer komplicerat. Tolkningen enligt Ekvation (22a-23b) blir att lägenheternas månadsavgift enligt modellen påverkas av boytan, föreningens kreditskulder samt föreningens tekniska skulder i form av antingen variabeln Teknisk skuld 1 eller Teknisk skuld 2. Variabeln Manadsavgift påverkar i sin tur det logaritmerade priset på lägenheten, där variabeln finns med som förklarande variabel i Ekvation (22a och 23a). Tolkning av resultatet med avseende på hur kreditskulder och variablerna för teknisk skuld påverkar pris, vilket är väsentligt för hypotesprövningen, redovisas nedan. Resultaten jämförs också med OLS-resultaten, eftersom resultaten i SUR-modellen inte tar hänsyn till problem med modellegitimitet.

6.2.2 Kreditskulder

För att testa den första hypotesen, $H_0^a: \beta = -0,7$, analyseras resultatet av variabeln Kreditskulder på både Manadsavgift och logPris. Vid samtliga regressioner är resultatet av variabeln positiv och signifikant på en trestjärnig nivå vilket innebär att variabeln med statistiskt säkerställd sannolikhet har en påverkan på månadsavgiften vilket i sin tur har en påverkan på priset. Resultatet visar en positiv påverkan av skulder på månadsavgift vilket innebär att högre kreditskulder ökar månadsavgiften. Detta är rimligt med tanke på att högre skulder medför högre finansiella kostnader i föreningen, vilka slutligen belastar månadsavgiften. De resulterande betakoefficienterna för samtliga åtta regressioner ger högre värden än vid motsvarande skattning genom OLS.

För kreditkulders påverkan på priset är det en ”påverkan av en påverkan” som ska tolkas. För att förenkla analysen av resultatet redogörs tolkningen för med ett exempel. I Uppsala med Teknisk skuld 1 som variabel, alltså Ekvation (22b), kommer tolkningen av koefficienten β_{14} bli att Manadsavgift påverkas med marginaleffekten av Kreditskulder multiplicerat med förändringen, eller:

$$\beta_{14} * \Delta Kreditskulder \quad (28)$$

Månadsavgiften påverkar i sin tur priset enligt Ekvation (22a) med β_1 och tolkningen blir att priset påverkas med marginaleffekten av Manadsavgift multiplicerat med förändringen, eller:

$$\beta_1 * \Delta Manadsavgift \quad (29)$$

Sammanlagd effekt på priset blir:

$$\beta_{14} * \Delta Kreditskulder * \beta_1 * \Delta Manadsavgift \quad (30)$$

där resulterande påverkan är procentuell, eftersom priset är logaritmerat. För Uppsala blir påverkan av kreditskulder på priset då förändringen är en enhet därmed $0,1642 * 1 * -0,0001 * 1 = -0,00001642\%$. Resultaten innebär att nollhypotesen kan förkastas till förmån för alternativhypotesen $H_1: \beta \neq -0,7$. Kreditskulder har högst påverkan på pris i Uppsala medan det har lägst påverkan i Stockholm och Göteborg.

Även för SUR är koefficienterna väldigt små vilket antyder att resultatet bör spegla verkligheten någorlunda väl trots risker för heteroskedasticitet och andra problem med modellegitimitet. Dels eftersom betavärdena för Kreditskulder i SUR-modellen är låga, i närhet av resultaten för OLS, och dels då andra problem med modellegitimitet inte bör kunna dra ner resultatet i så stor grad att det påverkar hypotesprövningen då modellens förklaringsgrad är hög. Det är alltså inte rimligt att resterande variation i pris som inte förklaras av modellen kan tänkas påverka resultatet

av hypotesprövningen. Nollhypotesen kan av den anledningen sannolikt förkastas till förmån för alternativhypotesen *H1*.

Att kreditskulder inte har fullt utslag på priset för bostadsrätter var väntat men att påverkan är så minimal var inte helt väntat då föreningarnas skuldsättning i teorin bör ha en direkt påverkan på konsumenters privatekonomi. Det tyder på att konsumenter har en bristande informationsbild. Sambandet kan ha flera förklaringar. En potentiell förklaring är en större andel nyproducerade lägenheter med en större andel kreditskulder per kvadratmeter under tidsperioden. Föreningar med nybyggda bostadsrättslägenheter efterföljande hög standard värderas högt av konsumenter. Denna effekt kan i resultatet väga tyngre än ekonomiskt dåligt skötta äldre föreningar. Effekten av att nya föreningar med hög standard och höga kreditskulder drar ner betakoefficienterna för de åtta regressionerna kan påverka faktumet att resultaten blir så låga. Datamaterialet visar att 1831 transaktioner har ett byggår efter år 2000, vilket enbart motsvarar drygt 10% av all data. Föreningar i detta intervall har inte heller en väldigt mycket större andel kreditskulder per kvadratmeter. Det tyder på att andra förklaringar bör finnas till att kreditskulder inte ger fullt utslag på pris. En förklaring kan vara den upphettade bostadsmarknaden som bidrar till en bristande informationsbild då konsumenter förbiser viktig och värdepåverkande information. Datamaterialet representeras enbart av storstäder och motiveringen kan inte testas eftersom resultaten inte kan jämföras med marknader där bostadsbristen inte är lika påtaglig.

En annan förklaring är istället att konsumenter inte förstår vikten av föreningars kreditskulder på privatekonomin och därför inte värdesätter den faktorn lika mycket vid värdering av bostadsrätten. Finansiell förmåga påverkas också av det ekonomiska klimat som råder och kan därmed förvärras av bostadsbristen. Att den finansiella förmågan i sammanhanget är genomgående låg för konsumenter på den svenska bostadsrättsmarknaden kan indikera en brist i själva systemet med bostadsrätter. Om synen på bostadsrätter är att man köper en fastighet likt ägarlägenheter och inte en andel av en förening är det svårt för konsumenter att inse vikten av föreningens lån för privatekonomin. Det kan också vara en effekt av att enbart

år 2016 studeras. Vid perioder med mindre fördelaktigt ränteläge kan effekten vara mer påtaglig då högre ränta tillsammans med höga kreditkulder då bör ha större påverkan på månadsavgiften i och med större finansiella kostnader. Tas dessutom hänsyn till informationsbristen hos bostadsrättsköpare bör effekten av en ökad ränta ha stor påverkan på konsumenter eftersom månadsavgifterna saknar buffert för att täcka ökade kreditkostnader.

Skillnaden mellan kreditkulders påverkan på månadsavgiften och i sin tur på priset i Uppsala jämfört med resterande kommuner är påtaglig och att skillnader förekommer mellan kommuner är en intressant aspekt. För att utesluta att det beror på att nybyggnation förekommer mer frekvent i Uppsala jämförs deskriptiv statistik i Tabell 5 mellan exempelvis Stockholm och Uppsala. Det visar att kreditkulder per kvadratmeter i medel ligger högre för Stockholm jämfört med Uppsala. Andelen föreningar med byggår efter år 2000 ligger också på 12,8% i Stockholm jämfört med 9,6% i Uppsala. Datamaterialet visar istället tvärt om att en större andel nya föreningar inte är förklaringen till att kreditkulder har större påverkan på månadsavgiften i Uppsala. Andra potentiella förklaringar som bör belysas är att man möjligen värdesätter en låg månadsavgift högre som student vilket speglar bostadsrätter där föreningarna har låga kreditkulder eller att man är mer kortsiktig i sitt ägande av en lägenhet i en studentstad av anledningen att tidsperioden för boendet är begränsat till studietiden. Är ägandet inte lika långsiktigt tar man möjligtvis större hänsyn till finansiella aspekter vid bostadsköp då en vändning i konjunktur slår hårdare mot föreningar med sämre ekonomiskt skick. Ytterligare en anledning som kan tänkas styrka resultatet om att konsumenter i akademikerstaden Uppsala är mer måna om kreditkulder vid prissättning av bostadsrätter är att konsumenters finansiella förmåga korrelerar väl med utbildningsnivån. Påståendet är svårt att testa då datamaterialet endast inkluderar centrala delar av storstäderna, dit högutbildade sannolikt flyttar på grund av bland annat arbetsmarknaden.

Enbart kreditkulder ger inget omfattande analysunderlag eftersom nyproducerade lägenheter också har en obefintlig teknisk skuld. Analys av variabeln

kreditskulder tillsammans med föreningarnas tekniska skuld ger en mer korrekt bedömning av en förenings ekonomiska skick.

6.2.3 Teknisk skuld

Den andra hypotesen $H_0^b: \beta = -0,7$ testas genom att analysera resultatet av variablerna Teknisk skuld 1 och Teknisk skuld 2 i Tabell 11 på Manadsavgift och logPris. Betakoefficienterna för Teknisk skuld 1 i regression (9-16) är positivt statistiskt signifikanta i alla fyra kommuner på en trestjärnig nivå vilket innebär att variabeln med statistiskt säkerställd sannolikhet har en påverkan på månadsavgiften vilket i sin tur har en påverkan på priset. Det faktum att variabeln är en proxy understryks vid analysen då storleken av variabeln inte kan tolkas entydigt. Variabeln korrelerar med den faktiska tekniska skulden, men det sanna förhållandet går inte att observera. Tolkningen av resultatet är fortfarande intressant ur aspekter som signifikansnivå och tecken. Själva variabeln kan inte anta negativa värden då sparandet och värdeåret per definition inte kan vara negativa. Variabelns påverkan på månadsavgift kan i teorin tänkas vara negativt, dels då ett högre värdeår borde medföra lägre tekniska utgifter eftersom nya byggnaders tekniska egenskaper är av högre standard och dels då ett större sparande borde medföra att månadsavgiften är lägre då mindre behöver avsättas för kommande investeringar. När föreningarnas sparkapital är högt implicerar det emellertid inte att föreningarna slutar avsätta en del av månadsavgiften till sparandet. Möjligtvis kan det vara så att föreningar med en hög nivå av sparkapital tenderar att ha en högre månadsavgift för att kunna avsätta en större del av månadsavgiften till sparandet för kommande investeringar. Regressioner med Teknisk skuld 1 visar således positiv påverkan på månadsavgiften, vilket tyder på att allt annat lika ökar värdet på bostadsrätter med en högre teknisk skuld genom variabelns påverkan på månadsavgiften.

Vid analys av variabelns påverkan på pris utvärderas även här skalfaktorn mellan den teoretiska variabeln och den skattade variabeln. Genom att utnyttja motsvarande kalkyler som i avsnitt 6.1 OLS erhålls ur modellen över Malmö med variabeln Teknisk skuld 1 en hypotetisk minsta skalfaktor av $\frac{-0.7}{-0,00000001833} =$

38 188 762. Erhållen skalfaktor är större än den faktor som avfärdades i avsnitt 6.1 OLS, varför även denna skalfaktor talar emot nollhypotesen för H_2 .

Analogt med analys i OLS-avsnittet utvärderas även det alternativa måttet Teknisk skuld 2, uppmätta underhållskostnader. Betakoefficienterna för den mätbara variabeln som i Tabell 11 kallas Underhall är i storleksordningen mer lika de för Kreditskulder. Variabeln påverkar månadsavgiften som i sin tur påverkar priset, vilket tolkas på samma sätt som för Kreditskulder, enligt Ekvation (28-30). Koefficienten för Teknisk skuld 2 är statistiskt signifikant för Stockholm och Uppsala på trestjärnig nivå och för Malmö på enstjärnig nivå. Variabeln är inte statistiskt signifikant i modellen med data för Göteborg som underlag. Regressionen för Göteborgs marknad misstänks däremot lida av omitted variable bias vilket gör betavärdet för Manadsavgift positiv och påverkar följaktligen tolkningen av Teknisk skuld 2. Det är av självklara skäl inte så att högre månadsavgift ger högre pris, vilket gör att resultatet av variabeln Manadsavgift i regression (11) och (12) får fel tecken.

Generellt har variabeln Teknisk skuld 2, trots regression (12), med statistiskt säkerställd sannolikhet en påverkan på månadsavgiften och i sin tur priset. Variabeln som är mätbar korrelerar med den tekniska skulden men i okänd grad. I Uppsala, där effekten är som starkast, blir därmed procentuella påverkan av Teknisk skuld 2 på priset då förändringen är en enhet $0,3188 * 1 * -0,0001 * 1 = -0,0000314$. Skaleffekten för variabeln i förhållande till en teoretisk teknisk skuld är således som minst $\frac{-0.7}{-0,0000314} = 22\ 293$, vilket i likhet med resonemanget för OLS tyder på att variationen inte förklaras av skalfaktorn. Resultaten antyder att nollhypotesen kan misstros till förmån för alternativhypotesen $H_2: \beta \neq -0,7$.

Koefficienterna är i majoritet små vilket antyder att resultatet bör spegla verkligheten någorlunda väl trots adresserade problem med skalning mellan variabler som mäter teknisk skuld och faktisk teknisk skuld samt problem med modellegitimitet. Problemets resultatförvrängning anses vara minimal eftersom betavärdena för Teknisk skuld 2 i SUR-modellen är så låga, i närhet av resultaten för OLS. Det tillsammans med problem med modellegitimitet bör inte kunna dra ner resultatet i så stor grad att det påverkar hypotesprövningen då modellens förklaringsgrad är hög. Det är orimligt att

resterande variation i pris som inte förklaras av modellen kan tänkas påverka resultatet av hypotesprövningen. Nollhypotesen kan således sannolikt förkastas till förmån för alternativhypotesen *H2*.

Koefficienterna för Teknisk skuld 2 har inte genomgående samma tecken utan visar negativ påverkan på månadsavgift för marknaden i Stockholm och svagare negativ påverkan för marknaden i Göteborg. Resultatet visar vidare svag positiv påverkan på månadsavgift i Malmö och i särklass starkast positiv påverkan i Uppsala med ett värde på 0,3188. Det förväntade tecknet antas vara positivt då höga underhållskostnader belastar bostadsrättsinnehavare med en högre månadsavgift. Att värdet har negativ påverkan på månadsavgift i Stockholm och Göteborg innebär att högre underhållskostnader påverkar månadsavgiften negativt och som följd påverkar det priset positivt om man bortser från att variabeln Manadsavgift har positivt tecken på grund av omitted variable bias i Göteborg. En aspekt som styrker resultatet är dataurvalet. Byggnaderna är i snitt äldst i Stockholm och Göteborg vilket går att utläsa ur Tabell 5 samtidigt som äldre byggnader bör ha högre underhållskostnader. Mer vanligt förekommande sekelskiftesbyggnader i kommunerna resulterar i att effekten av hög teknisk skuld förknippas med högre priser, detta då sekelskiftesbyggnader premieras av konsumenter för arkitekturens attraktivitet men även av dess centrala läge. Regressioner med Teknisk skuld 2 visar både negativ och positiv påverkan på pris beroende på kommun, vilket kan bero på varierande informationsasymmetri mellan kommunerna då föreningar i olika kommuner sparar olika mycket för stundande investeringar.

Teknisk skuld har inte fullt utslag på priset för bostadsrätter som väntat, men att påverkan enligt resultat är minimal i en majoritet av kommunerna speglar en marknad där konsumenter till stor del förbiser den faktorn vid värdering av bostadsrätter. Starkast positiv påverkan på månadsavgift har variabeln i Uppsala med ett värde på 0,3188. Underhållskostnader i Uppsala är i snitt lägre än för det totala datamaterialet enligt deskriptiv statistik i Tabell 5 vilket innebär att högre underhållskostnader inte är en förklaring till att variabeln påverkar månadsavgiften i större utsträckning i Uppsala jämfört med resterande kommuner. Det tyder på att andra

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

förklaringar bör finnas dels till att teknisk skuld inte ger fullt utslag på pris och dels till att skillnader förekommer mellan kommunerna. Resultatet kan styrkas och motiveras av teorin ur flera aspekter.

En förklaring kan vara den upphettade bostadsmarknaden som resulterat i att omsättningshastigheten för bostadsrätter blivit så hög att undersökandet av det tekniska skicket för en lägenhet och tillhörande förening inte görs grundligt. Det tillsammans med att bostadsrätter i allt större grad verkar ha blivit en handelsvara kan vara anledningen bakom att föreningars tekniska skick har så lågt genomslag i pris på bostadsrätter.

Tabell 12 Omsättningshastighet, antal dagar mellan uppläggning av lägenhet och kontraktsdatum enligt datamaterialet

År	Stockholm	Göteborg	Malmö	Uppsala	Totalt
2010	18.7	20.6	26.5	20.8	20.7
2011	18.4	21.1	29.7	23.2	21.6
2012	20.9	20.8	33.6	23.2	23.3
2013	18.5	18.1	30.1	21.3	20.5
2014	17.3	17.0	26.0	22.6	19.2
2015	16.1	15.6	20.6	21.6	17.5
2016	18.7	18.8	17.9	24.6	19.0
Genomsnitt	18.2	18.7	25.4	22.4	20.1

Spelteori blir här relevant, kommer alla aktörer överens om att undersöka det tekniska skicket grundligt har de bäst förutsättning att bilda sig en korrekt informationsbild, vilket vidare speglas i priset. Agerar någon part mot marknadens konsensus kommer denne att premieras genom att den mer sannolikt kan agera snabbt och komma till stånd med bostadsaffären, vilket verkar vara fallet i alla undersökta marknader enligt Tabell 12. Enligt tabellen kan man konstatera att hastigheten som lägenheter omsätts i är hög och har dessutom ökat mellan år 2010-2016 för Stockholm, Göteborg och Malmö, där Malmö visar en mer drastisk förändring. I Uppsala har hastigheten istället minskat vilket utöver utbildningsnivå och positivt korrelerande finansiell förmåga kan vara en förklarande faktor bakom skillnaden i resultatet mellan Uppsala och resterande kommuner. Ovanstående späder på informationsasymmetrin mellan konsumenter och föreningar ytterligare.

Sviktande finansiell förmåga tillsammans med hög efterfrågan på bostäder i storstäderna kan också vara en förklaring till resultatet med hänsyn till den tekniska skulden då resultatet indikerar att konsumenters erlagda betalning i relation till föreningarnas tekniska skuld är för hög. Att bostadsrättsföreningar i Sverige i allmänhet har lågt sparande eller höga underhållskostnader är inte information som är dold eller kostsam att införskaffa för bostadsköpare. Det framgår av föreningarnas redovisning vilket en potentiell köpare har tillgång till i samband med köp. En svårighet är att rimligheten med sparandet eller underhållet inte säger mycket i sig utan måste sättas i relation till föreningens skick vilket inte alltid speglas av värdeåret, på grund av problematik förklarad i avsnitt 3.5 Värdeår, eller annan information ur årsredovisningen. Föreningars investeringar hamnar inte alltid över gränsvärdet 20 % vilket innebär ett eftersläpande värdeår i förhållande till fastighetens faktiska skick, då ett uppdaterat värdeår oftast inte ger några skattetekniska fördelar.

Det som hänförs ovan leder till att bostadsköpare faktiskt behöver besiktiga fastighetens skick i samband med köp vilket förutsätter byggnadstekniska kunskaper, som inte kan förväntas av medelsvensken. Informationsekonomisk teori hänför att individer inte kommer att söka information på marknaden om kostnaden av sökning överstiger den förväntade vinsten av sökningen. Effekten förstärks av bostadsmarknadens läge med snabb omsättning av bostadsrätter enligt Tabell 12. Informationsgapet mellan konsumenter och bostadsrättsföreningar blir påtagligt. Konsumenter som gör noggrann eftersökning på marknaden kan gå miste om flertalet affärer, vilket under rådande bostadsbrist innebär stor nyttoförlust. Resultatets trovärdighet förstärks ytterligare av att mäklares upplysningsplikt i nuläget inte är särskilt omfattande. Mäklarens upplysningsplikt minskar inte informationsasymmetrin mellan konsumenter och bostadsrättsföreningar vilket kan leda till en kraftig ökning i månadsavgift efter köp. Detta tillsammans med det faktum att föreningarnas styrelser sällan ställs till svars för moraliskt risktagande, leder till en efterföljande negativ effekt på priset då buffert saknas för att täcka investeringsbehovet.

Ovan hänförda aspekter styrker förkastandet av nollhypotesen och motiverar resultatet. Föreningars tekniska skuld ger enligt resultatet blygsam påverkan på priset

vilket implicerar att konsumenter inte anser faktorn som särskilt värdepåverkande. Marknaden är utsatt för ett snedvridet urval där de som kan bedöma en bostadsrätts faktiska värde med avseende på fastighetens tekniska skick är föreningsmedlemmarna. Informationsasymmetri uppstår där säljaren har ett intresse av vinstmaximering genom att sälja till så högt pris som möjligt, vilket gör att det tekniska skicket inte speglas i bostadsrätternas marknadspris.

6.3 Effektskillnader

Utgångspunkten för det tredje hypotestestet är att samma variabler för teknisk skuld och kreditkulder används som i de första två hypoteserna, men dessa förklaras istället själva av områdesspecifik socioekonomisk data. Eftersom det första måttet för teknisk skuld är en proxyvariabel vars korrelation med den sanna tekniska skulden är okänd, implicerar detta samma kvalitetsproblematik som för prövning av föregående hypoteser. På grund av restriktioner i tillgängliga demografiska data har ytterligare en konsolidering varit nödvändig att genomföra på församlingsnivå. Resulterande beroende variabler återger medelvärdet av teknisk skuld av båda definierade mått samt kreditkulder per område baserat på observerade transaktioner och föreningar i området. Områdesspecifika attribut som i tidigare analyser särbehandlats i olika ekvationer antas här istället förklaras av de demografiska variabler som ingår i denna analys. För att erhålla en elastisk tolkning i prövandet av $H_0^c: \beta = 0$ har beroende variabler logaritmerats.

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Tabell 13 Resultatet av tre OLS-regressioner. De tre beroende variablerna är normerade för föreningarnas totala boyta och över de geografiska områden de tillhör. I fetstil redovisas beroende variabel och tillhörande förklaringsgrad (R^2). Betavärde samt standardavvikelse redovisas i respektive kolumn. Signifikansnivåerna illustreras längst ner i tabellen enligt färgkod, där mörkare färg innebär högre nivå av signifikans för variablerna.

logKreditskulder	0,1361	
	<i>Beta</i>	<i>Std. Avik.</i>
AndelHogutbildade	0,0133	0,0040
AndelHoginkomst	-0,0055	0,0036
logUnderhall	0,101	
	<i>Beta</i>	<i>Std. Avik.</i>
AndelHogutbildade	-0,0141	0,0071
AndelHoginkomst	0,0190	0,0064
logVardearxYttrefond	0,1179	
	<i>Beta</i>	<i>Std. Avik.</i>
AndelHogutbildade	-0,0170	0,0057
AndelHoginkomst	0,0151	0,0052
p<0,001		
p<0,01		
p<0,05		

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Tabell 13 visar resultatet av tre regressioner för två mått av teknisk skuld och ett för kreditskuld. Samtliga mått har normerats för observerade föreningars totala boyta samt över de geografiska områden som de tillhör. Tabellens första kolumn beskriver den beroende variabeln följt av de ingående förklarande variablerna. Enligt H3 lyder att lägre finansiell förmåga implicerar högre benägenhet att förbise föreningens ekonomiska skick, såväl kreditmässigt som tekniskt skick. Ingående förklarande variabler används för att ange finansiell förmåga i området och hur väl det förklarar områdets aggregerade tekniska skick.

Betakoefficienterna för variablerna vid prövning av kreditskulder innebär att medelvärdet av skuldsättningen per kvadratmeter ökar med 0,0133% när andelen högutbildade i området ökar med 1%, vilket talar emot hypotesen. Samma ekvation talar däremot för att andelen höginkomsttagare i området har motsatt effekt på oberoende variabel, vilket är i linje med den formulerade hypotesen. Den intuitiva tolkningen av detta resultat är att utbildning i området har en högre påverkan på kreditskulder än inkomst, vilket är ett svagt antagande inte minst givet att variabeln för inkomst är icke-signifikant. En annan tänkbar förklaring till att hög utbildning påverkar kreditskulder positivt i motsats till förväntad negativ påverkan är vid analysen rådande ränteläge.

Då hög utbildning korrelerar med hög finansiell förmåga kan en tänkbar slutsats att dra ur resultaten vara att föreningar dominerade av högutbildade konsumenter inser att det är fördelaktigt att låna pengar i rådande ränteläge, opportunistiskt agerande på lånemarknaden resulterar i att hög utbildning påverkar kreditskulder positivt. Det första måttet på teknisk skuld är Teknisk skuld 1 som mäter genomsnittlig teknisk skuld i området. Måttet minskar med -0,0170% då andelen högutbildade ökar med 1% och ökar med 0,0151% då andelen höginkomsttagare ökar med 1%. Högre utbildning leder till högre finansiell förmåga vilket innebär att denna grupp har bättre förutsättningar för att värdera priset rätt i förhållande till teknisk skuld, därav uppträder lägre teknisk skuld i områden dominerade av högutbildade. Tvärtom innebär hög inkomst att man tenderar att bosätta sig centralt, då dyrare lägenheter oftast är de med bra läge. I datamaterialet, som domineras av centrala lägen, finns troligtvis

många sekelskiftesbyggnader där föreningarna har högre teknisk skuld, därav uppträder högre teknisk skuld i områden som domineras av höginkomsttagare. Ett annat mått för teknisk skuld är variabeln Teknisk skuld 2 vilken svarar för genomsnittliga underhållskostnader i området. Resultatet här är liknande som det för Teknisk skuld 1, underhållskostnader förändras med -0,0141% när andelen högutbildade i området ökar med 1%. Samtidigt ökar underhållskostnader med 0,0190% när andelen höginkomsttagare ökar med 1%. Det stämmer överens med motiveringarna bakom resultatet för Teknisk skuld 1. Resultaten rimmar väl med **H3** som säger att föreningens ekonomiska skick utvärderas olika beroende på särskilda socioekonomiska förutsättningar.

Ett uppenbart problem med denna uppställning och avgränsning är att data på områdesnivå inkluderar samtliga hushåll, oavsett boendeform, vilket riskerar att snedvrider resultatet genom hänsynstagande till för ändamålet irrelevant socioekonomiska data. Ett annat problem med analysen är att den endast grundas på data för omsatta bostäder i området under året 2016, vilka får svara för hela områdets medelvärde. Eftersom omsättningen är varierande i grad under olika perioder innebär detta ett mörkertal och en svaghet i analysen.

6.4 Sammanfattat resultat

Resultaten som redovisas kan kopplas till teoretiska resonemang enligt ovan. Motiveringarna och effekterna som spelar in vid hypotesprövningarna är omfattande med varierande innebörd då storlek och riktning av olika effekter ofta är okänt. För att ge klarhet sammanfattas resultaten i kapitel 6 i Tabell 14 där den första kolumnen anger använd metod, den andra kolumnen anger resultatet av hypotesprövningen och den tredje kolumnen kopplar samman resultat med huvudsakligt motiverande teori. Tabellens syfte är att ge översikt över kapitel 6 och bör observeras i samband med kapitlet för förståelse av resultatens innebörd samt de antaganden som ligger bakom.

Tabell 14 Sammanfattat resultat samt tillhörande huvudsakliga motiveringar. Använd metod redovisas i första kolumnen, hypotesprövningens utfall i den andra kolumnen samt det huvudsakliga resultatet i den tredje kolumnen.

Regressionsmetod	Hypotes			Huvudresultat och motivering
	H1	H2	H3	
				<p>Kreditiskulder</p> <p>Teknisk skuld 1</p> <p>Teknisk skuld 2</p>
	$H_0^a: \beta = -0,7$ Resultat talar emot nollhypotesen till förmån för H1	$H_0^b: \beta = -0,7$ Resultat talar emot nollhypotesen till förmån för H2	$H_0^c: \beta = 0$ Nollhypotesen förkastas till förmån för H3	<p>- Variabeln har en påverkan på pris nästintill 0 med en faktor som är klart skilt från 0,7.</p> <p>- Den lilla påverkan kan förklaras av metodatlet OLS där variabelns korrelation med variabeln för månadsavgift gör att effekten av kreditiskulder på pris istället observeras i månadsavgiften.</p> <p>- Problematiken leder till att resultatet för OLS förträdesvis bör användas i jämförelsesyfte</p> <p>- Högt utbildade med förmodad högre finansiell förmåga inser att det är fördelaktigt att låna i dagens ränteläge, vilket ytterligare förklarar skillnader mellan grupperns agerande.</p> <p>- Skuldsättning har positiv påverkan på månadsavgift och slutligen negativ påverkan på pris med en faktor som är klart skilt från 0,7.</p> <p>- Påverkan på pris är marginell vilket kan förklaras även upphettad bostadsmarknad.</p> <p>- Påverkan på pris är liknande för samtliga kommuner förutom studentstaden Uppsala, där skillnaden kan förklaras av kortiktigt ägande och att låg månadsavgift värdesätts högt av studenter med låg betalningsförmåga (oberoende av finansläge).</p> <p>- Teknisk skuld 1 visar marginell positiv påverkan på månadsavgiften, vilket tyder på att allt annat lika så ökar värdet på bostadsrätter med en högre teknisk skuld genom variabelns påverkan på månadsavgiften.</p> <p>- Resultratet beror på att föreningar skjuver upp investeringar för att kortiktigt öka bostadsrättsvärdet, genom sänkt månadsavgift.</p> <p>- Teknisk skuld 2 bör huvudsakligen användas för besvarandet av hypotesen.</p> <p>- Även skalkalkon bör tas hänsyn till som i sammanhanget inte rimligtvis kan förklara de lågt skattade koeficienterna, varför nollhypotesen sannolikt kan förkastas.</p> <p>- Den lilla påverkan kan förklaras av metodatlet OLS där variabelns korrelation med variabeln för månadsavgift gör att effekten av kreditiskulder på pris istället mäts i månadsavgiften. Även skalkalkon bör tas hänsyn till som i sammanhanget är lite väl hög för att kunna förklara de lågt skattade koeficienterna, varför nollhypotesen sannolikt kan förkastas.</p> <p>- Effekten av H2 tenderar att variera beroende på socioekonomiska faktorer, som framgått tydligare vid analys av ett mindre homogent datamaterial.</p> <p>- Problematiken leder till att resultatet för OLS endast bör observeras i jämförelsesyfte.</p> <p>- Variabeln har en påverkan på pris nästintill 0 med en faktor som är sannolikt skilt från 0,7.</p> <p>- Den lilla påverkan kan förklaras av metodatlet OLS där variabelns korrelation med variabeln för månadsavgift gör att effekten av kreditiskulder på pris istället mäts i månadsavgiften. Även skalkalkon bör tas hänsyn till som i sammanhanget är lite väl hög för att kunna förklara de lågt skattade koeficienterna, varför nollhypotesen sannolikt kan förkastas.</p> <p>- Effekten av H2 tenderar att variera beroende på socioekonomiska faktorer, som framgått tydligare vid analys av ett mindre homogent datamaterial.</p> <p>- Problematiken leder till att resultatet för OLS endast bör observeras i jämförelsesyfte.</p>
OLS	$H_0^a: \beta = -0,7$ Resultat talar emot nollhypotesen till förmån för H1	$H_0^b: \beta = -0,7$ Resultat talar emot nollhypotesen till förmån för H2	$H_0^c: \beta = 0$ Nollhypotesen förkastas till förmån för H3	<p>- Variabeln har en påverkan på pris nästintill 0 med en faktor som är klart skilt från 0,7.</p> <p>- Den lilla påverkan kan förklaras av metodatlet OLS där variabelns korrelation med variabeln för månadsavgift gör att effekten av kreditiskulder på pris istället observeras i månadsavgiften.</p> <p>- Problematiken leder till att resultatet för OLS förträdesvis bör användas i jämförelsesyfte</p> <p>- Högt utbildade med förmodad högre finansiell förmåga inser att det är fördelaktigt att låna i dagens ränteläge, vilket ytterligare förklarar skillnader mellan grupperns agerande.</p> <p>- Skuldsättning har positiv påverkan på månadsavgift och slutligen negativ påverkan på pris med en faktor som är klart skilt från 0,7.</p> <p>- Påverkan på pris är marginell vilket kan förklaras även upphettad bostadsmarknad.</p> <p>- Påverkan på pris är liknande för samtliga kommuner förutom studentstaden Uppsala, där skillnaden kan förklaras av kortiktigt ägande och att låg månadsavgift värdesätts högt av studenter med låg betalningsförmåga (oberoende av finansläge).</p> <p>- Teknisk skuld 1 visar marginell positiv påverkan på månadsavgiften, vilket tyder på att allt annat lika så ökar värdet på bostadsrätter med en högre teknisk skuld genom variabelns påverkan på månadsavgiften.</p> <p>- Resultratet beror på att föreningar skjuver upp investeringar för att kortiktigt öka bostadsrättsvärdet, genom sänkt månadsavgift.</p> <p>- Teknisk skuld 2 bör huvudsakligen användas för besvarandet av hypotesen.</p> <p>- Även skalkalkon bör tas hänsyn till som i sammanhanget inte rimligtvis kan förklara de lågt skattade koeficienterna, varför nollhypotesen sannolikt kan förkastas.</p> <p>- Den lilla påverkan kan förklaras av metodatlet OLS där variabelns korrelation med variabeln för månadsavgift gör att effekten av kreditiskulder på pris istället mäts i månadsavgiften. Även skalkalkon bör tas hänsyn till som i sammanhanget är lite väl hög för att kunna förklara de lågt skattade koeficienterna, varför nollhypotesen sannolikt kan förkastas.</p> <p>- Effekten av H2 tenderar att variera beroende på socioekonomiska faktorer, som framgått tydligare vid analys av ett mindre homogent datamaterial.</p> <p>- Problematiken leder till att resultatet för OLS endast bör observeras i jämförelsesyfte.</p>
SUR	Nollhypotesen förkastas till förmån för H1	Resultat talar emot nollhypotesen till förmån för H2	Testas inte med hjälp av SUR	<p>- Påverkan på pris är liknande för samtliga kommuner förutom studentstaden Uppsala, där skillnaden kan förklaras av kortiktigt ägande och att låg månadsavgift värdesätts högt av studenter med låg betalningsförmåga (oberoende av finansläge).</p> <p>- Teknisk skuld 2 bör huvudsakligen användas för besvarandet av hypotesen.</p> <p>- Även skalkalkon bör tas hänsyn till som i sammanhanget inte rimligtvis kan förklara de lågt skattade koeficienterna, varför nollhypotesen sannolikt kan förkastas.</p> <p>- Andra effekter som stärker tron att tekniskt skick inte har fullt utslag på pris är mäklarens begränsade upplysningsplikt tillsammans med föreningars incitament att hålla årsavgiften nere för att öka värdet på bostadsrätten.</p> <p>- Även skalkalkon bör tas hänsyn till som i sammanhanget inte rimligtvis kan förklara de lågt skattade koeficienterna, varför nollhypotesen sannolikt kan förkastas.</p>

7. Slutsats

Syftet med genomförd studie har varit att studera sambandet mellan priset på bostadsrätten och skicket på den underliggande bostadsrättsföreningen vilket bestäms av föreningens skulder till kreditinstitut och föreningens tekniska skulder i form av ett uppskjutet investeringsbehov. Genomslaget av bostadsrättsföreningars ekonomiska tillstånd i förhållande till priset konsumenten är villig att betala på marknaden studeras. Analysen är användbar i den ekonomiska och bostadspolitiska debatten för att identifiera potentiella risker i marknaden samt lämpliga åtgärder. Trots att samtliga hypoteser inte kan förkastas utan rimligt tvivel bidrar undersökningen till debatten kring bostadsrättsmarknadens stabilitet.

En huvudsaklig slutsats som kan dras utifrån studien är att en förenings kreditkulder inte fullständigt tas till hänsyn av konsumenter på bostadsrättsmarknaden. Resultatet kan bero på flera anledningar kopplade till konsumentens bristfälliga informationsbild och har inte nödvändigtvis en gemensam förklaring. Skuldsättning har en negativ inverkan på pris, men med en faktor mycket svagare än väntat. Den marginella påverkan på priset kan förklaras av en låg finansiell förmåga, där effekten förstärks av ett upphettat marknadsklimat för bostadsrätter. Samtliga studerade kommuner är storstäder med uttalad brist på bostäder, inom vilken en påtaglig skillnad kan observeras mellan Uppsala och övriga kommuner. Skillnaden förklaras möjligen av en kortsiktig ägandeperiod i studentstaden, där låg månadsavgift är en värdefaktor som eftertraktas i högre grad än övriga marknader på grund av de boendes begränsade betalningsförmåga för löpande kostnader. En potentiell åtgärd är att införa tydligare krav på redovisning av bostadsrättsköparens del av föreningens skulder i syfte att förbättra konsumenters informationsbild. För att minimera risker och potentiellt balansera incitamentsstrukturen på marknaden hade en förändring av bankers hänsynstagande till den sammansatta skuldsättningsbilden, det vill säga privat bolån och andel av föreningslån, varit nödvändig vid ställningstagande om kreditgivning.

En förenings ekonomiska skick förklaras inte i sin helhet av dess krediter. Ytterligare en aspekt är föreningens tekniska skick, vilket reflekteras i dess tekniska

skuld. Åtgärder och förbättringar genomförs till en kostnad som oftast finansieras av fonderade medel eller ett externt lån. Resultatet indikerar att föreningens tekniska skuld har marginell påverkan på bostadsrättens pris. Det kan finnas flera förklaringar till detta men starkt påverkande är sannolikt en kombination av den höga omsättningshastigheten av bostadsrätter med bostadsrättsköparens beteende på marknaden enligt spelteoretiska resonemang och svårigheter i att förhålla pris till byggnaders tekniska skick. Informationsförhållandet mellan bostadsrättsföreningar och konsumenter på marknaden skiljer sig, vilket gör sig uttryckt i att föreningars tekniska skick inte ger fullt utslag på individuella bostadsrättspriser. Skillnaden mellan Uppsala och resterande kommuner tros främst bero på en lägre omsättningshastighet, vilket ger mer tid för undersökning av tekniskt skick. En potentiell åtgärd för att förbättra informationsförhållandet kan vara att bredda mäklarens upplysningsplikt eller att skärpa bostadsrättsföreningars redovisnings- och ansvarskrav.

Skillnader i resultat mellan kommuner kan förklaras av lokala preferenser, men tycks också relatera till individers förmåga att utvärdera ekonomisk information. Resultatet antyder att det bland annat beror på utbildnings- och inkomstnivå, där högutbildade i större utsträckning värderar ekonomiska och tekniska aspekter. Viktigt är att ha datamaterialets spridning i beaktning. Dataurvalet representerar sannolikt en högre än genomsnittet utbildad befolkning på grund av vald geografisk avgränsning vilket begränsar nyanseringen av resultatet.

Analys av värdebärande variabler med hjälp av regression antyder att konsumenter på bostadsrättsmarknaden uppvisar bristfälligt finansiellt agerande genom att inte göra avkall på pris i förhållande till bostadsrättsföreningens ekonomiska och tekniska skick. Resultaten talar för att bostadsrätten behandlas som en handelsvara och inte en andel av föreningens gemensamma förpliktelser.

7.1 Förslag för vidare studier

Med resultaten av denna studie i åtanke finns det aspekter som har förutsättning att ytterligare förfinas studiens resultat. Förutom ränteavdraget hade det varit intressant att ta hänsyn till avdrag för kapitaltillskott, vilket avser avdragsrätten som en bostadsrättsinnehavare har för motsvarande belopp som föreningen amorterat under ägandeperioden i förhållande till dess andelstal.⁶ Det kan också vara fördelaktigt att ta hänsyn till aktuella bostadsrätters exakta andel av föreningens lån genom utnyttjandet av andelstalet. För att kunna dra bredare slutsatser kring bostadsrättsföreningens belåning i förhållande till konsumentens erlagda betalning hade det varit gynnsamt att observera perioder som inte förknippats med lika låga låneräntor och försöka utröna skillnader i effekt i förhållande till finansiella kostnader. Det hade även varit fördelaktigt att observera mindre homogena marknader. Studerade marknader är kommuner med utpräglad bostadsbrist och med relativt högt utbud av bostäder inom ett visst segment, varför dessa kan tendera att ge mer extrema utfall som möjligen inte kan appliceras på hela den svenska bostadsmarknaden.

Vid vidare studier kan olika anpassningar av modellerna gällande måtten för teknisk skuld undersökas, då ingen exakt definition över hur teknisk skuld mäts finns tillgänglig. Ett exempel på en potentiell förbättring är att undersöka underhållskostnader i relation till riktvärdesiffror för normala underhållskostnader i respektive kommun. Ett annat exempel är att mäta värdeår med hjälp av en tröskelnivå, så att föreningar med ett värdeår under tröskelnivån får ett negativt värde och föreningar över tröskelnivån får ett positivt värde.

⁶ För att rätten skall aktualiseras gäller att amorteringarna skett under säljarens ägande av bostadsrätten, perioden då bostadsrättsinnehavaren betalat månadsavgifter till föreningen. Detta gäller endast kapitaltillskott till ändamålen amortering av lån samt finansiering av ny-, om- eller tillbyggnad enligt 44 kap. 13§ IL och 46 kap. 7§ IL (Skatteverket, 2015).

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

För att vidare undersöka kvaliteten av föreningars ekonomiska förvaltning bör man försöka hitta skillnader mellan bostadsrättsföreningar anslutna till intresseorganisationer som exempelvis Riksbyggen och HSB och fristående bostadsrättsföreningar. Anslutna föreningar har i många fall tillgång till stöd i form av utbildning av styrelsemedlemmar och oberoende styrelseledamöter, vilket sannolikt påverkar styrelsens kunskaper inom förvaltning. Effekten av detta skulle kunna påverka styrelsens förvaltningsverksamhet till att bejaka föreningens långsiktiga intressen.

Referenser

Tryckta källor

Akerlof, George A. (1970): "The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, Nr. 3, s. 488-500.

Almenberg, J. (2011): "Räknefärdighet och finansiell förmåga", *Ekonomisk Debatt*, Vol. 39 (5).

Aven, T. och Renn O. (2009): "On risk defined as an event where the outcome is uncertain", *Journal of Risk Research*, Vol. 12:1, s. 1-11.

Bergendahl, P., Löfmark, M. och Lind, H. (2015): "Bostadsmarknaden och den ekonomiska utvecklingen", *Långtidsutredningen: SOU 2015:48*.

Bergh, A. och Jakobsson, N. (2010): "Modern mikroekonomi: Marknad, politik och välfärd", *Upplaga 1, Nordstedt förlag, Stockholm*.

Buriskiėne, M., Rudzkiėne V., och Venckauskaite, J. (2011): "Models of factors influencing the real estate price", *Environmental Engineering*, Vol. 8, s. 873–878.

de Wit, E. och van der Klaauw, B. (2010): "Asymmetric Information and List Price Reductions in the Housing Market", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 43, s. 507–520.

Dougherty, C. (2016): "Introduction to econometrics", *Upplaga 5, Oxford University Press, USA*, s. 191-192.

Eklund, K. (2016): "En helhetspolitik mot bokrisen", *Ekonomisk debatt*, Vol 4(44).

EU (2013): "Om tillsynskrav för kreditinstitut och värdepappersföretag och om ändring av förordning", Europeiska unionens officiella tidning, nr. 575/2013, Artikel 4:74.

Felmlee, D. och Hargens, L. (1988): "Estimation and Hypothesis Testing for Seemingly Unrelated Regressions: A Sociological Application", *Social Science Research*, Vol. 17(4), s. 384-399.

Ferlan, N., Bastic, M. och Psunder, I. (2017): Influential Factors on the Market Value of Residential Properties, *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, Vol. 28(2), s. 135–144.

Finansinspektionen (2016): "Finansinspektionens föreskrifter om amortering av bolån", FFFS 2016:16, Stockholm.

Greene, W. (2007): "Econometric Analysis", Upplaga 6, Pearson Prentice Hall, USA.

Gujarati, D. (2004): "Basic Econometrics", Upplaga 4, McGraw-Hill, USA.

Hjalmarsson, E. och Hjalmarsson, R. (2009): "Efficiency in housing markets: Which home buyers know how to discount?" *Journal of Banking & Finance*, Vol. 33, s. 2150-2163.

Institutet för värdering av fastigheter och SFF (2015): "Fastighetsekonomi och fastighetsrätt - Fastighetsnomenklatur", Upplaga 12, SIS - Bygg och anläggning, Stockholm.

Jörnmark, J. (2005): "Bostadsrätterna, allmännyttan och lagarna," ,The Ratio Institute, Ratio Working Paper 75.

Kennedy, P. (2008): "A Guide to Econometrics", Upplaga 6, Blackwell Publishing, USA.

Laffont, J. och Martimort, D. (2002): "The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model", Upplaga 1, Princeton University press, s. 421.

Lantmäteriet och Mäklarsamfundet (2010): "Fastighetsvärdering: Grundläggande teori och praktisk värdering", Lantmäteriverket, Gävle.

Lundén, B. (2015): "Bostadsrättsföreningar - Juridik, skatt och ekonomi för föreningen", Upplaga 16, Björn Lundén Information, Stockholm.

Lusardi, A. och Mitchell, O. (2013): "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence", National Bureau of Economic Research, Working Paper 18952.

Mangold, M., Österbring, M., Wallbaum, H., Thuvander, L. och Femenias, P. (2016): "Socio-economic impact of renovation and energy retrofitting of the Gothenburg building stock", Energy and Buildings, Vol. 123.

Mirrlees J. A (1999): The Theory of Moral Hazard and Unobservable Behaviour: Part I, The Review of Economic Studies Vol. 66(1), s. 3-21.

O'Brian, R. (2007): "A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors", Quality & Quantity, Vol. 41(5), s. 673-690.

Rodgers, T. (1994): "Property to Property Comparison", Appraisal Journal, Vol. 62, s. 64-67.

Rothschild, M. (1973): "Searching for the lowest Price when the Distribution of Prices is Unknown", Econometric Research Program Research Memorandum, Vol. 150.

Sjoquist, D. L. Schroeder och Stephan, P. (1986): "Understanding Regression Analysis: An Introductory Guide", Upplaga 2, Sage University Paper, USA.

Skatteverket (2015): "Skatteverkets författarsamling - Skatteverkets föreskrifter om värderingen av hyreshusenheter och ägarlägenhetsenheter vid 2016 års förenklade fastighetstaxering, SKV A 2015:14", Stockholm.

Skatteverket (2017): "Fastighetsskatt och fastighetsavgift, SKV 296", Utgåva 26, Stockholm.

Justitiedepartementet (2017): "Stärkt konsumentskydd på bostadsrättsmarknaden, SOU 2017:31", Stockholm.

Stigler, G. (1961): "The Economics of Information" Journal of Political Economy 69, Vol. 3, s. 213-225.

Vanichvatana, S. (2007): "Thailand real estate market cycles: case study of 1997 economic crisis", GH Bank Housing Journal, Vol. 1(1), s. 38-47.

Wooldridge, J. (2006): "Introductory Econometrics, a Modern Approach", Upplaga 3, Thomson South-Western, USA.

Zellner, A. (1962): "An efficient method of estimating seemingly unrelated regression equations and test for aggregation bias", Journal of American Statistical Association Vol. 57, s. 348-368.

Elektroniska källor

Bolagsverket (2017): "Styrelse – bostadsrättsförening"

<http://bolagsverket.se/fo/foreningsformer/bostadsrattsforening/starta/styrelse/styrelse-bostadsrattsforening-1.1848>

Hämtad: 2018-02-06

Bostadsrätterna (2014): "Andelstal"

<http://www.bostadsratterna.se/allt-om-bostadsratt/faktablad/andelstal>

Hämtad: 2018-02-03

Bostadsrätterna (2017): "Äkta/oäkta bostadsrättsföreningar: Information om skatteregler"

http://www.bostadsratterna.se/sites/www.bostadsratterna.se/files/oakta_eller_akta_brf.pdf

Hämtad: 2018-03-26

Bostadsrätterna (2018): "Ovanligt med brf-konkurs"

<http://www.bostadsratterna.se/allt-om-bostadsratt/artiklar/ovanligt-med-brf-konkurs>

Hämtad: 2018-02-13

DI (2017): "Undvik fällorna – så kollar du upp bostadsrättsföreningen innan köpet"

<https://www.di.se/nyheter/undvik-fallorna-sa-kollar-du-upp-bostadsrattsforeningen-innan-kopet/>

Hämtad: 2018-01-29

Finansinspektionen (2017): "Den svenska bolånemarknaden"

https://www.fi.se/contentassets/2a4665e04627420880e4af1c771a11fe/bolan_2017ny3.pdf

Hämtad: 2018-01-20

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Finansinspektionen (2018): “Den svenska bolånemarknaden”

https://www.fi.se/contentassets/e50ed7ac94454af191625a898190073b/bolan_2018.pdf

Hämtad: 2018-05-07

HSB (2017): “Vad händer om en bostadsrättsförening går i konkurs”

<https://www.hsb.se/stockholm/om-hsb/nyheter/2017/vad-hander-om-en-brf-gar-i-konkurs/>

Hämtad: 2018-02-13

IVSC (2016): “IVS 104: BASES OF VALUE”

<https://www.ivsc.org/files/file/view/id/646>

Hämtad: 2018-03-01

JLL Sverige (2018): “Evidens Residential Market Index, RMI”

http://www.jllsweden.se/sweden/sv-se/Research/RMI_januari2018.pdf

Hämtad 2018-02-02

Konjunkturinstitutet (2015): “Konjunkturläget december 2015 Fördjupning: Bostadspriser och ränteutveckling”

<https://www.konj.se/download/18.29e1209151be3ddf0957e4a/1450693281486/Bostadspriser-och-ranteutveckling.pdf>

Hämtad: 2018-02-03

Mäklarsamfundet (2012): “Några frågor kring fastighetsmäklarens rätt till ersättning”

http://www.maklarsamfundet.se/sites/default/files/Fastighetsmaklare/pdf/Artiklar/ja_nr_2_12_maklarens_ratt_till_ersattning.pdf

Hämtad: 2018-02-05

Prissättning i relation till föreningsskuld på bostadsrättsmarknaden

Mäklarstatistik (2018): "Prisutveckling bostadsrätter"

<https://www.maklarstatistik.se/omrade/riket/#/bostadsratter>

Hämtad: 2018-02-01

Riksbank (2015): "Penning och valutapolitik 2015:2 - Utbudet av bostäder i Sverige"

http://archive.riksbank.se/Documents/Rapporter/POV/2015/2015_2/rap_pov_150917_sve.pdf

Hämtad: 2018-01-22

Riksbank (2017a): "Penningpolitisk rapport, 2017:12"

http://archive.riksbank.se/Documents/Rapporter/PPR/2017/171220/rap_ppr_171220_sv_v14J97rlt.pdf

Hämtad: 2018-02-02

Riksbank (2017b): "Finansiell Stabilitet 2017:2"

https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/fsr/svenska/2017/171122/rap_fsr2_171122_sve.pdf

Hämtad: 2018-02-03

Swedbank (2016): "Aktuell analys - Bostadsrättsinnehavare riskerar kraftigt höjda månadsavgifter"

https://sparbankerna.se/sites/www.sparbankerna.se/files/Nyheter/analys_hojda_månadsavgifter_for_bostadsrättsinnehavare.pdf

Hämtad: 2018-02-05

WSP (2016): "Regionernas kamp"

<http://www.wsp-pb.com/PageFilesn/64978/regionernas-kamp-2016.pdf>

Hämtad: 2018-02-05

Data

SCB (2016): "Bostadsbestånd"

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/boende-byggande-och-bebyggelse/bostadsbyggande-och-ombyggnad/bostadsbestand/>

Hämtad: 2018-01-21

SCB (2016): "Försäljning av bostadsrätter 2014 och 2015"

https://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Boende-byggande-och-bebyggelse/Fastighetspriser-och-lagfarter/Fastighetspriser-och-lagfarter/10957/10964/Behallare-for-Press/406463/

Hämtad: 2018-01-21

SCB (2018): "Nyckeltal för inkomstutveckling, sparkvot, skuldkvot, räntekvot efter sektor och indikator."

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__NR__NR0103__NR0103C/SektorENS2010KvKeyIn/?rxid=357a4b1e-f970-4b55-a89f-752c26c8e335

Hämtad: 2018-01-21

SCB (2018): "Arbetsmarknad – Utbildning vektor", "Inkomster vektor" ©

Hämtad: 2018-03-15

Svenska Kyrkan (2018): "Församlingskartor"

Hämtad: 2018-03-15

Värderingsdata (2018), Statistik om bostadsrättsföreningar och transaktioner mellan 2010-2016 inom kommunerna Stockholm, Göteborg, Malmö och Uppsala.

Levererad: 2018-02-26

Bilaga 1 – Underlag för datauttag



Underlag: datauttag för studentuppsats vid LTH

Syftet är att förse två universitetsstudenter med data för att de ska kunna testa sin tes om priset på bostadsrättslägenheter påverkas av skuldnivån i föreningen.

Vi har kommit överens om följande datauttag i tre filer:

- a. Transaktionsdata för perioden 2010-2016 från Mäklarstatistik.
- b. Bokslutsdata och information om bostadsrättsföreningar i kommunerna Stockholm, Malmö, Göteborg och Uppsala. Bifogad lista innehåller de föreningar som årsredovisningsdata ska hämtas ut för åren 2010-2016. Det är föreningar som har årsredovisningsdata för alla dessa verksamhetsår.
- c. Information om föreningarna.

a. Transaktionsdata för perioden 2010-2016 för angivna föreningar

- Organisationsnummer
- Postnummer (i förekommande fall, ej full täckning)
- Län/Kommun/Församlingskod (LKF)
- Utbudsdatum
- Utbudspris
- Kontraktdatum
- Slutpris
- Månadsavgift
- Månadsavgift inklusive värmeavgift (för de bostäder där uppvärmningen inte ingår i avgifter har en schablonkostnad adderats)
- Är uppvärmningskostnaden inkluderad i avgiften? (Fritextfält: Ja/Nej/Kommentarer om vad som ingår – ex.vis bredband, TV, VA, hushållsel, etc.)
- Värmekod; Ingår värme? (1 = Nej, 2 = Ja, 0 = Ingen uppgift)
- Våningsplan
- Totalt antal våningsplan
- Hiss (Ja/Nej)
- Balkong (Ja/Nej)
- Bostadsyta, kvadratmeter
- Antal rum

b. Följande bokslutsdata ska plockas ut ur databasen:

- Organisationsnummer.
- Bostadsrättsföreningens namn.
- Kommunkod där majoriteten av fastigheterna finns (ägda eller med tomträtt).
- Årtal för årsredovisningen som parametern är hämtad ifrån.
- Total bostadsarea (BOA)
- Total summa Långfristiga skulder
- Kortfristig del av fastighetslån
- Medlemsavgifter
 - Årsavgifter bostäder
 - Årsavgifter lokaler
- Hyresintäkter

VärderingsData

- Övriga intäkter
- Totala intäkter
- Kostnader för löpande underhåll
- Administrationskostnader
- Taxebundna avgifter
- Övriga kostnader
- Avskrivningar
- Totala kostnader
- Rörelseresultat beräknas via Intäkter minus Kostnader.
- Finansiella intäkter motsvaras av Ränteintäkter
- Finansiella kostnader motsvaras av Räntekostnader
- Räntekostnader för finansiering av fastigheten
- Summa finansiella poster beräknas genom att subtrahera Räntekostnader från Ränteintäkter
- Reparationsfond för yttre underhåll
- Reparationsfond för inre underhåll
- Avsättning till inre reparationsfond
- Bokslutsdispositioner
- Skatt
- Årets resultat
- Summa Eget kapital
- Summa Skulder
- Anläggningstillgångar
- Materiella anläggningstillgångar
 - Anläggningstillgångar Mark
 - Anläggningstillgångar Byggnad
- Omsättningstillgångar
- Tillgångar beräknas genom att summera Anläggningstillgångar och Omsättningstillgångar

c. Information om föreningar

- Organisationsnummer.
- Bostadsrättsföreningens namn.
- Ägd byggnads byggår (äger föreningen flera byggnader väljer vi den äldsta)
- Ägd byggnads värdeår (äger föreningen flera byggnader väljer vi den byggnaden med senaste värdeår)
- Total bostadsarea (den senast angivna uppgiften)