



Sammanfattning

**Ted Aranki, Carl
Lönnbark och Viktor
Thell ***

Författarna arbetar på
staben Ekonomisk analys
på FI.

FI-analyserna har
presenterats på ett internt
seminarium på FI. De är
godkända för publicering
av ett redaktionsråd.

*Författarna tackar Susanne
Andersson, Kristoffer
Blomqvist, Henrik
Braconier, Karl Hjert, Lars
Hörngren, Magnus
Karlsson, Anders Kvist och
Niclas Olsén Ingefäldt,
Jonas Opperud och Stefan
Palmqvist för värdefulla
synpunkter.

Fastighetsföretagen är känsliga för förändringar i räntekostnader och intäkter. Vid en störning kan sårbara fastighetsföretag leda till kreditförluster för bankerna.

I denna FI-analys beskriver vi den stresstestmetod som vi har använt för att analysera hur fastighetsföretagens finansiella ställning, och bankernas kreditrisker kopplade till denna, kan påverkas av en negativ makroekonomisk utveckling. Metoden baseras på detaljerade uppgifter om bankernas låneportföljer, som matchas med andra data för att få information om fastighetsföretagens finansiella ställning.

Vi uppskattar bankernas kreditförluster genom att först beräkna hur en förändring av bruttonationalprodukten (BNP) eller räntenivån påverkar företagets kreditvärdighet. Därefter skattar vi hur den förändrade kreditvärdigheten påverkar i vilket steg företagets lån klassificeras enligt redovisningsstandarden IFRS 9. Slutligen beräknar vi hur den förändrade kreditvärdigheten och stegklassificeringen påverkar storleken på bankernas reserveringar. Förändringarna i reserveringar ger därefter de förväntade kreditförlusterna.

FI har använt denna metod för att bedöma vilken motståndskraft bankerna har om det uppstår en störning på den kommersiella fastighetsmarknaden. Men denna mikrobaserade stresstestmetod går att tillämpa även på andra delar av bankernas portföljer. En fördel med metoden är att den tar hänsyn till den nuvarande kreditrisken i bankernas låneportföljer genom att den utgår från motparternas finansiella ställning.



Stresstester är ett viktigt verktyg

Finansinspektionen (FI) har i uppdrag att verka för ett stabilt finansiellt system och motverka finansiella obalanser. Därför måste FI löpande identifiera och följa risker, sårbarheter och motståndskraften i det finansiella systemet. Stresstester är ett viktigt verktyg för att förstå sårbarheter och bedöma bankers och andra aktörers motståndskraft mot finansiell och ekonomisk oro. Men det finns olika sätt och metoder att göra stresstester på när det gäller bankers solvens. Sådana stresstester utgår oftast från ett negativt ekonomiskt scenario och syftet är att bedöma om det kapital bankerna har är tillräckligt för att möta de kreditförluster som kan uppkomma. Om kreditförlusterna blir för höga kan enskilda bankers solvens hotas och i förlängningen även stabiliteten i det finansiella systemet som helhet.¹

På senare år har stresstester blivit en mer central del i tillsynen för att analysera bankernas kapitalsituation (se till exempel EBA, 2020). Men stresstester är förenklade analyser och beroende av antaganden, definitioner och tillgänglig data. Det är därför viktigt att förutsättningarna är kända och antagandena realistiska. Resultaten av stresstesterna riskerar annars att bli missvisande och svåra att förhålla sig till.

FI har på senare år utvecklat olika metoder för att göra makroekonomiska stresstester (se Finansinspektionen, 2020). I denna analys presenterar vi en metod där vi i ett första steg använder detaljerad mikrodatabaser för att bedöma riskerna i den kommersiella fastighetssektorn. Därefter uppskattar vi hur det kan leda till kreditförluster i den finansiella sektorn med utgångspunkt i redovisningsstandarden IFRS 9 (International Financial Reporting Standard). I rapporten Den kommersiella fastighetsmarknaden och finansiell stabilitet tillämpar FI denna mikrobaserade stresstestmetod för att bedöma bankernas motståndskraft i händelse av en störning på den kommersiella fastighetsmarknaden (se Finansinspektionen, 2019). I denna FI-analys redogör vi mer ingående för metoden och de antaganden som ligger till grund för analysen av fastighetsföretagens motståndskraft och påverkan på bankernas kreditförluster.

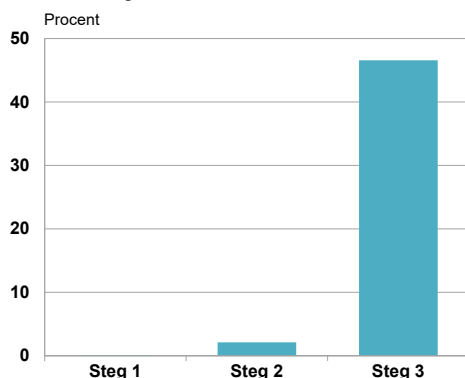
Även om vi här fokuserar på den kommersiella fastighetsmarknaden går metoden att tillämpa på andra delar av bankernas portföljer. Till exempel kan man använda samma typ av övergripande ansats för att beräkna eventuella kreditförluster i händelse av en störning i andra icke-finansiella företagssektorer.

Bankernas kreditförluster speglar förändring i risk

Banker lånar ut pengar med vetskapen om att vissa kunder inte kommer att kunna betala tillbaka. De är därför exponerade mot kreditrisker. Om kunden fallerar och inte klarar av att betala kan den realiserade kreditförlusten begränsas av att kunden har lämnat en säkerhet för lånet, exempelvis i form av en fastighet. Banken kan då

¹ För att detta inte ska inträffa finns krav på hur mycket kapital bankerna ska ha (se Finansinspektionen, 2014). Kapitalet ska räcka för att bankerna ska kunna täcka även oväntade förluster utan att deras överlevnad hotas. På det sättet ger kapital bankerna kraft att motstå stressade situationer.

Diagram 1. Bankernas reserveringsgrader i olika steg



Källa: FI.

Anm. Reserveringsgrader är beräknade som totala reserveringar delat med totala lån i respektive steg.

Beräkningarna avser de svenska storbankerna (SEB, Handelsbanken och Swedbank) för det andra kvartalet 2020.

sälja säkerheten och återvinna en del av sin lånefordran. Vissa nivåer av kreditförluster är förväntade och kan ses som en reguljär kostnad för banken. Denna kostnad kompenseras genom nivån på utlåningsräntorna till kunderna och täcks i redovisningen med reserveringar för befärade kreditförluster.² Reserveringar är belopp avsatta i bankernas balansräkningar för att absorbera förluster i framtiden. Det vill säga bankerna räknar med att de inte kommer att få tillbaka en viss andel av varje lån och tar därför höjd för detta genom att i förväg belasta resultatet med en reservering. Ju högre kreditrisk, desto större reserveringar.

Sedan den 1 januari 2018 tillämpar bankerna redovisningsstandarden IFRS 9 för att beräkna de belopp som de behöver reservera för förväntade förluster.³ Den nya standarden innehåller bland annat en ny metod för att redovisa kreditförluster. I den nya standarden baseras redovisningen av kreditförluster på en framtida förväntan om förluster. I den tidigare standarden (IAS 39) reserverade bankerna först när det fanns klara bevis för att förluster skulle uppstå.

Kreditförluster enligt IFRS 9 baseras på klassificering av krediter i tre steg:

1. Oförändrad kreditrisk (steg 1), lån *utan väsentlig ökning* av kreditrisken sedan första redovisningstillfället. Reserveringen motsvarar den förväntade kreditförlusten under en ettårsperiod.
2. Förhöjd kreditrisk (steg 2), lån *med väsentligt ökad* kreditrisk sedan första redovisningstillfället. Reserveringen motsvarar de förväntade kreditförlusterna för lånets återstående livstid.
3. Fallerad kredit (steg 3). En fallerad kredit kännetecknas av att låntagaren inte fullgör sina betalningsåtaganden mot bankerna. Reserveringen motsvarar den förväntade förlusten.

Banken ska vid varje rapporttillfälle (exempelvis i samband med kvartalsrapporterna) redovisa om kreditrisken har förändrats sedan det första redovisningstillfället. Den ska också uppdatera sina reserveringar för förväntade kreditförluster. Bankernas reserveringsgrader är typiskt sett störst i steg 3, och betydligt större i steg 2 än i steg 1, eftersom både tidshorisonten för att beräkna den förväntade kreditförlusten är längre och risknivån i regel högre (se diagram 1).⁴ Det görs följaktligen reserveringar för samtliga lån. De redovisade kreditförlusterna under en given tidsperiod återspeglar förändringen i de totala reserveringarna under perioden. Men den slutliga realiserade kreditförlustnivån avgörs av relationen mellan reserveringen och eventuell återvinning (inklusive kostnader förknippade med den). Den förväntade återvinningen ges av 1 minus reserveringsgraden. Om återvinningen är lägre än förväntat, medför detta ytterligare förluster. Till exempel om en bank återvinner 30 procent på ett lån men har reserverat 60 procent (förväntad

2 Den förväntade förlusten (EL) är ofta formellt uppdelad som

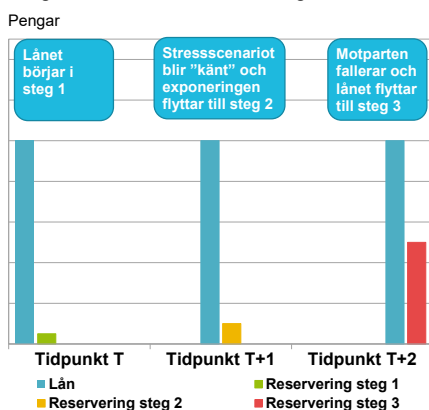
$$EL = EAD * PD * LGD$$

där *EAD* är exponeringen vid fallissemang, *PD* är sannolikheten för fallissemang och *LGD* är förlusten givet fallissemang.

3 Efter den globala finanskrisen uppmärksammades att en del banker hade reserverat för lite och för sent. Den nya bokföringsstandarden infördes bland annat för att lösa de problemen. Se till exempel G20 (2009).

4 Reserveringsgraden anger hur mycket som reserveras i förhållande till storleken på lånet.

Diagram 2. Lån och reserveringar vid stress



Källa: FI.

Anm. Diagrammet ger en schematisk bild över ett lån vid stress. Relationen mellan lån och reserveringar i respektive steg speglar inte hur det faktiskt ser ut.

återvinning på 40 procent) för lånet, så uppstår ytterligare förluster på motsvarande 10 procent. På samma sätt minskar förlusten om återvinningen är högre än förväntat.

Ett lån ligger kvar i steg 1 så länge kreditrisken inte har ökat väsentligt. Lånet flyttas till steg 2 vid en betydande ökning av kreditrisken. Det är bankerna själva som definierar när kreditrisken har ökat betydligt. Det beror bland annat på hur bankernas skattningar av sannolikhet för fallissemang (PD) under den återstående löptiden har förändrats. Men även andra faktorer, som inte alltid ingår i skattningarna men som speglar kreditrisken, spelar i praktiken roll för att avgöra om det har skett en betydande ökning av kreditrisken. Det kan vara faktorer som det kreditbetyg banken har satt på låntagaren, antal dagar efter förfallodagen för en betalning på lånet och framåtblickande makroekonomisk information. För att ett lån ska flyttas till steg 3 ska krediten ha fallerat.⁵

EKONOMISKA NEDGÅNGAR ÖKAR RESERVERINGARNA

IFRS 9 är en redovisningsstandard som tar hänsyn till en rad olika uppgifter, däribland prognoser för den framtida makroekonomiska utvecklingen. En begynnande konjunkturedgång bör alltså leda till att reserveringarna ökar. Därmed påverkas också bankens finansiella ställning på ett tidigare stadium än med den tidigare redovisningsstandarden. Konjunkturläget påverkar alltså både klassificeringen av lånen och reserveringsgraden.

När bankerna beräknar reserveringar för sin utlåning använder de olika kreditriskmodeller.⁶ Med hjälp av modellerna uppskattas bland annat sannolikhet för fallissemang (PD) och förlust givet fallissemang (LGD). Uppskattningarna baseras till stor del på bankernas historiska erfarenheter av fallissemang och kreditförluster. Med PD-modellerna bedömer bankerna hur sannolikheterna för fallissemang påverkas av olika förklaringsfaktorer, exempelvis låntagarnas finansiella ställning. Beräkningen av reserveringarna i steg 2 och 3 ställer också krav på att PD och LGD kan skattas på flera olika tidshorisonter.

I ett stressat scenario stiger bankernas förväntade förluster, eftersom exponeringar flyttar från steg 1 till 2 och 3, samt från steg 2 till steg 3 (se diagram 2). Reserveringsgraderna i respektive steg ökar också, eftersom PD och LGD är högre under stress, vilket spär på förlusterna ytterligare.

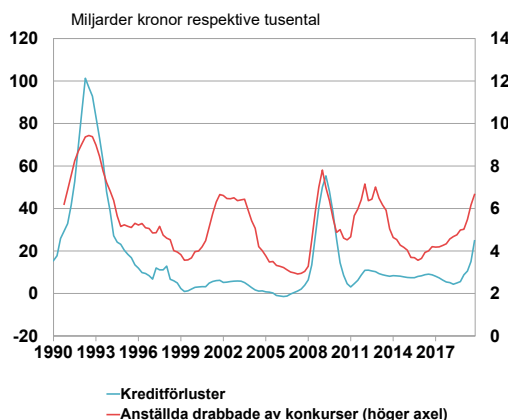
Olika typer av stresstester

Det finns olika metoder som kan användas för att uppskatta bankernas reserveringar för kreditförluster vid en makroekonomisk störning. Vi fokuserar på reserveringar eftersom de påverkar bankers finansiella ställning direkt, genom resultat- och balansräkningar, när de uppstår. De slutliga realiserade kreditförlusterna kommer senare och påverkar

⁵ En kredit fallerar när kredittagaren är mer än 90 dagar sen med betalningen eller när kreditgivaren bedömer att det är osannolikt att kredittagaren kan betala tillbaka hela kreditbeloppet utan att eventuella säkerheter behöver säljas (artikel 178 i tillsynsförordningen).

⁶ FI ger tillstånd och granskar löpande bankernas interna riskklassificeringsmodeller för beräkning av sitt lagstadgade kapitalkrav i sin tillsyn. Vissa banker har använt dessa som utgångspunkt för de modeller som används för att beräkna reserveringarna för sin utlåning. Men modellerna är inte identiska.

Diagram 3. Kreditförluster och antal anställda drabbade av konkurser



Källor: Statistiska centralbyrån (SCB) och UC.

Anm. Antal anställda drabbade av konkurs avser enbart aktiebolag. För att jämma ut serien visas fyra kvartals glidande medelvärde.

bankerna främst genom skillnaden mellan den faktiska och förväntade återvinningen. Nedan använder vi termen kreditförluster synonymt med förändringar i reserveringar för förväntade kreditförluster om vi inte uttryckligen skriver *realiserade* kreditförluster.

En vanlig metod är att utgå från historiska kreditförluster på aggregerad nivå, för hela eller olika delar av bankers låneportföljer. Med denna typ av aggregerad data kan man modellera hur kreditförluster historiskt har samvarierat med olika makroekonomiska variabler som exempelvis arbetslöshet (se diagram 3).⁷ Modellerna används sedan för att skatta hur kreditförluster kan utvecklas vid stressade scenarier. Detta angreppssätt kallas ofta för *top down*-stresstest.⁸

Fördelen med denna typ av stresstest är att data som modellerna är baserade på ofta finns tillgänglig publikt. Men en svaghet med att förlita sig på aggregerad data och historiska kreditförluster är att det kan vara svårt att låta låneportföljens aktuella struktur och kreditkvalitet reflekteras i resultaten. Den svagheten kan visserligen mildras genom att man använder mer disaggregerad portföljdata, till exempel uppbrutet på olika typer av motparter i olika regioner. Men en sådan ansats kan inte fullt ut ta hänsyn till kreditrisken i låneportföljen eller motparternas finansiella ställning. Detta eftersom man med disaggregerad data fortfarande inte kommer åt den enskilda exponeringen som kan ha blivit mer riskfylld om till exempel företaget har tagit på sig mycket mer räntebärande skuld.

En mer mikrobaserad ansats för stresstest är att utgå från alla enskilda lån i bankens portfölj. Med tillgång till den informationen kan man skatta hur olika riskparametrar, till exempel sannolikhet för fallissemang, kan förändras vid stressade scenarier och översätta det till reserveringar och kreditförluster. Skattningarna över hur riskparametrar ändras och hur det slår igenom i reserveringar kan antingen baseras på modeller eller göras med hjälp av antaganden. Det här angreppssättet kallas *bottom up*-stresstest.⁹ Fördelen med denna mikrobaserade stresstestmetod är att den tar hänsyn till den nuvarande faktiska kreditrisken i bankernas låneportföljer. Samtidigt ställer den krav på betydligt mer detaljerad data och mer detaljerad modellering av hur kreditrisken förändras och kreditförluster uppstår.

I Finansinspektionen (2019) presenterade FI för första gången resultaten av mikrobaserade stresstester för att bedöma bankernas motståndskraft i händelse av en störning på den kommersiella fastighetsmarknaden. Denna metod har sedan dess utvecklats succesivt och tillämpas nu i FI:s löpande analys av risker och sårbarheter kopplade till den kommersiella fastighetsmarknaden (se Finansinspektionen, 2020). Nedan redogör vi för metoden och de antaganden som ligger till grund för att uppskatta bankers kreditförluster från dessa mikroresstest.

⁷ Se även Axelsson med flera (2020) för ett exempel.

⁸ *Top-down* refererar här till att den aggregerade karaktären av data som används i modellerna. Denna ansats används ofta av myndigheter för att utvärdera olika bankers motståndskraft simultant (se till exempel IMF, 2017).

⁹ *Bottom-up* refererar här till den mikrobaserade ansatsen som utgår ifrån detaljerad data av bankernas låneportföljer. Denna ansats används vanligtvis av bankerna själva och till viss del av tillsynsmyndigheter (se till exempel EBA, 2017).

Mikrobaserade stresstest av kommersiella fastighetsföretag

För att få information om bankernas låneportföljer krävs en omfattande datainsamling.¹⁰ År 2020 samlade FI indata från sju banker som har exponeringar mot den kommersiella fastighetssektorn.¹¹ I insamlingen ingår alla lån till företag som definieras som kommersiella fastighetsföretag.

För varje lån finns grundläggande information som utestående belopp, reserveringar, ränta, affärs- och förfallodag, men också mer detaljerad data för bankernas estimat av PD och LGD samt riskvikter. För lån med en kommersiell fastighet som säkerhet finns också detaljerad information om fastigheten som till exempel typ av fastighet, geografiskt område, belåningsgrad, värderingsmetod och värderingsdatum.

För varje låntagare finns bankernas skattningar av PD, LGD och riskvikt samt uppgifter om koncerntillhörighet. Informationen om moderbolag i låntagarens koncern matchas med annan information från Bisnodes databas Serrano för att foga samman data om företagets finansiella ställning.¹²

Med tillgång till dessa data kan vi beräkna hur stora bankernas kreditförluster kan bli i händelse av en störning. Vi uppskattar bankernas kreditförluster genom att

- 1) skatta hur en störning påverkar fastighetsföretagets kreditvärdighet
- 2) skatta hur den förändrade kreditvärdigheten påverkar vilket steg företagets lån klassificeras i
- 3) beräkna hur den förändrade kreditvärdigheten och stegklassificeringen påverkar bankernas reserveringar.

Förändringarna i reserveringar ger de förväntade kreditförlusterna.

VI ANALYSERAR FASTIGHETSFÖRETAGENS MOTSTÅNDSKRAFT

Utgångspunkten för stresstestet är ett makroekonomiskt scenario. Med scenario avses en beskrivning av den makroekonomiska utvecklingen baserad på antaganden om ett antal viktiga ekonomiska variabler.¹³ Fastighetsföretagen är utsatta för olika risker. Den viktigaste faktorn för utvecklingen på fastighetsmarknaden är tillväxten i ekonomin. En nedgång i den ekonomiska aktiviteten leder till minskad efterfrågan på lokaler och därmed minskade hyresintäkter och försämrad intjäning.

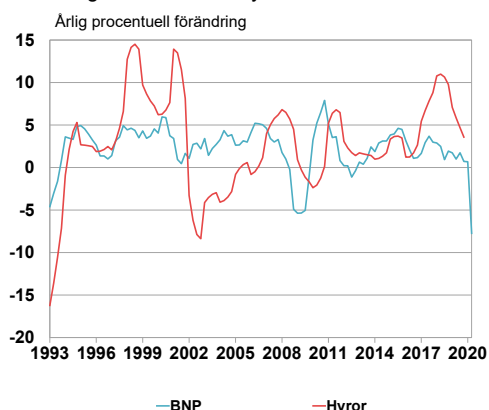
10 Exempelvis Riksbankens kreditdatabas (KRITA) som innehåller uppgifter om svenska kreditinstituts krediter till företag och offentlig sektor kredit för kredit.

11 En liknande insamling infördes även 2019, men sedan 2020 ingår Danske bank, Handelsbanken, Länsförsäkringar bank, Nordea, SBAB, SEB och Swedbank i FI:s kartläggning av den kommersiella fastighetsmarknaden.

12 Bisnodes databas Serrano innehåller information om svenska aktiebolags finansiella ställning från deras årsredovisningar (se Weidenman, 2016).

13 Detta är en skillnad jämfört med en prognos som försöker förutsäga en trolig utveckling för ett antal variabler.

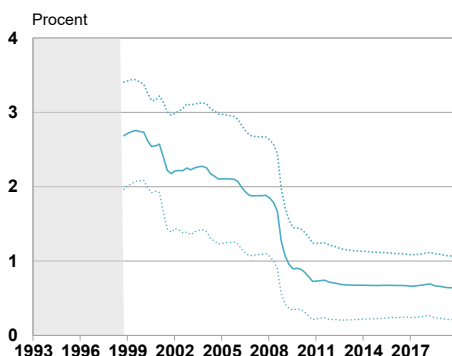
Diagram 4. Kontorshyrestillväxt och BNP



Källor: Pangea och SCB.

Anm. Kontorshyrestillväxt avser centrala, så kallade A-lägen, i hela riket. Årsvärden är interpolerade till kvartalsgenomsnitt. BNP är den procentuella förändringen av real BNP ett givet kvartal jämfört med motsvarande kvartal året innan.

Diagram 5. Skattad effekt av BNP på hyrestillväxt



Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar koefficienter från en rekursivt skattad modell där hyrestillväxten förklaras av BNP-tillväxten. Streckade linjer visar på ett 95-procentigt konfidensintervall. Att modellen är skattad rekursivt innebär att vi skattar modellen med successivt fler observationer. Först skattas modellen för perioden 1993 kvartal 1–1998 kvartal 4 (skuggad yta), sedan utökas observationsperioden ett kvartal i taget.

Samtidigt är fastighetsföretagens skulder stora, vilket innebär att företagen är exponerade mot både ränte- och refinansieringsrisker.¹⁴

För att undersöka motståndskraften utsätter vi företagen för ekonomisk stress. Fastighetsföretagens hyresintäkter påverkas i hög utsträckning av aktivitetsnivån i ekonomin och därmed av BNP-tillväxten (se diagram 4). Det finns ett starkt positivt samband mellan BNP och hyrestillväxten. BNP-tillväxten ligger oftast före hyresutvecklingen i tiden eftersom många hyreskontrakt har långa löptider, och förändrade förutsättningar slår igenom först när nya avtal skrivs eller vid omförhandlingar av gamla avtal. Sedan 1993 har fastighetsföretagens hyror ökat med i genomsnitt 2,8 procent per år, vilket är i linje med svensk BNP, men variationen är hög.¹⁵

En minskning av BNP-tillväxten kommer att minska fastighetsföretagens hyresintäkter. Hur stort genomslaget på hyresintäkterna blir beror på hur känsliga företagen är för den makroekonomiska utvecklingen. Under 1990-talskrisen och vid lågkonjunkturen i början av 2000-talet minskade hyresintäkterna för kontor 2–3,5 gånger så mycket som BNP (se diagram 5). Genomslaget har därefter successivt minskat, vilket kan hänga samman med att den kommersiella fastighetsmarknaden i Sverige inte har upplevt en större störning sedan dess.

När den ekonomiska tillväxten försvagas finns en risk att hyresgäster inte förnyar eller förlänger sina hyresavtal, att det inte går att finna nya hyresgäster eller att nya hyresgäster inte är villiga att betala samma hyra. Hur känsliga fastighetsföretagen är för en försvagad ekonomisk tillväxt varierar. Att känsligheten varierar beror på att fastigheter skiljer sig åt när det gäller bland annat läge, storlek, användning och sammansättning av hyresgäster. Dessa faktorer påverkar stabiliteten i efterfrågan på lokaler och därmed hyresintäkterna. Fastigheter som används till kontor, detaljhandel och industrier är till exempel ofta känsligare för en konjunkturnedgång än bostadsfastigheter, där uthyrningsgrad och hyresintäkter tenderar att vara mer stabila över tid (Finansinspektionen, 2019). Kontors-, detaljhandels- och industrifastigheter innebär en större finansiell risk, eftersom hyresgästerna i regel är företag. För sådana hyresgäster påverkas både behovet av lokaler, samt viljan och förmågan att betala hyra, av hur det går för företaget.

Även om känsligheten för en försvagad ekonomisk tillväxt varierar mellan olika fastighetstyper är i princip samtliga fastighetsföretag exponerade mot ränterisk, eftersom företagen använder en hög andel lån i finansieringen av sina fastighetsportföljer. Upplåningen består i hög grad av räntebärande instrument som banklån, obligationer eller certifikat. Företagen är därför känsliga för förändringar i räntekostnaderna för upplåningen. Utöver den direkta risken för ökade räntekostnader till följd av ett högre allmänt ränteläge finns det en risk för att bankernas och obligationsköparnas krav på kreditmarginaler höjs, vilket också medför högre finansieringskostnader för företagen när nya lån ska upptas eller utestående lån ska refinansieras.

14 Risken för en ökad räntekostnad är företagets ränterisk. Refinansieringsrisken avser risken att det är svårt eller kostsamt att ersätta förfallande lån.

15 Standardavvikelsen för hyrestillväxten är ungefär 3 gånger så stor som standardavvikelsen för BNP-tillväxten under motsvarande period.

Tabell 1. Antagen elasticitet i FI:s stresstest
Procent

	Kom. fastigheter	Kom. bostäder
ϵ (driftsnetto, BNP)	3	1
ϵ (direktavkast. krav, ränta)	0,5	0,25

Källa: FI.

Anm. Tabellen visar den antagna elasticiteten i FI:s stresstest mellan BNP och tillväxten i driftsnetto samt räntekostnaden och direktavkastningskravet.

Företagens finansiella ställning är utgångspunkten för att beräkna deras motståndskraft

Företagens räntetäckningsgrad och belåningsgrad är två nyckeltal som vi använder för att bilda oss en uppfattning om hur känsliga fastighetsföretagen är för förändringar i räntekostnader och intäkter.¹⁶ Räntetäckningsgraden är ett mått på hur väl det löpande driftsnettot (hyresintäkter minus driftskostnader) täcker företagets räntekostnader. Belåningsgraden mäter hur högt skuldsatt ett fastighetsföretag är i förhållande till värdet på dess fastighetstillgångar. Vi definierar dessa två nyckeltal enligt följande:

$$\text{Räntetäckningsgrad} = \frac{(\text{hyresintäkt} - \text{driftskostnad})}{\text{ränta} * \text{skuld}} = \frac{\text{driftsnetto}}{\text{räntekostnad}}$$

$$\text{Belåningsgrad} = \frac{\text{skuld}}{\text{marknadsvärde}} = \frac{\text{skuld}}{\left(\frac{\text{driftsnetto}}{\text{direktavkastningskrav}} \right)}$$

Marknadsvärdet på en fastighet kan förenklat ges av det diskonterade värdet av framtida driftsnetton, som förväntas genereras över tid. Därmed kan vi beräkna marknadsvärdet genom att dividera driftsnettot med direktavkastningskravet.¹⁷ Direktavkastningskravet definieras som den riskfria räntan plus den riskpremie som investerare kräver för att investera i fastigheter. Det innebär att investerarens avkastningskrav påverkas av det allmänna ränteläget som är nära kopplat till den riskfria räntan. Därmed påverkas både räntetäckningsgrad och belåningsgrad i fastighetsföretagen av förändringar av intäkter och räntor.

I stresstesterna chockar vi företagets driftsnetton.¹⁸ Driftskostnaderna antas förbli konstanta, och därför kommer BNP-tillväxtens genomslag på driftsnettot att bli större än genomslaget på hyresintäkterna. Vi antar att fastighetsföretagens driftsnetton påverkas tre gånger så mycket som BNP (se tabell 1).¹⁹ När det gäller driftsnettot för kommersiella bostadsföretag som är mindre beroende av konjunkturen, antar vi att det påverkas i linje med BNP.²⁰

16 Dessa två nyckeltal är två vanliga finansiella villkor (kovenanter) som bankerna tillämpar i sina avtal.

17 Detta är en variant av Gordons formel där marknadsvärdet uttrycks enligt följande:

$$\text{Värde} = \text{driftsnetto} / (r - g)$$

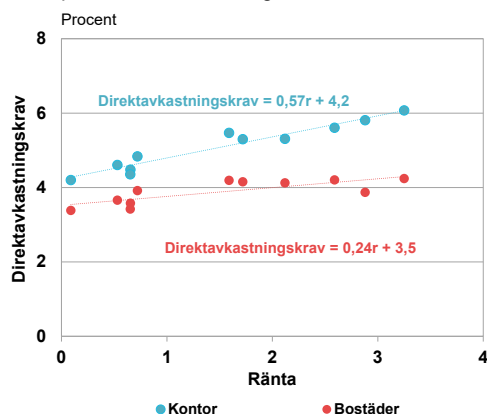
där r är en representativ diskonteringsränta, det vill säga summan av en riskfri ränta och ett riskpåslag som speglar osäkerheten i framtida driftsnetton och g är tillväxttakten i driftsnettot. Allt annat lika ger högre förväntade driftsnetton ett högre värde på fastigheten, medan en högre diskonteringsränta (högre riskfri ränta eller riskpåslag) ger ett lägre värde på fastigheten (se Geltner och Miller, 2001).

18 Det beror på att dataunderlaget för driftsnetton är större än underlaget för hyresintäkter.

19 Under 90-talskrisen och IT-krisen minskade hyresintäkterna för kontor ungefär tre gånger så mycket som BNP.

20 I FI:s stresstest skiljer vi främst på företag med inriktning på kommersiella fastigheter och företag med inriktning på kommersiella bostadsfastigheter, eftersom dessa olika typer av fastigheter skiljer sig åt ur risksynpunkt. Det är även möjligt att differentiera när det gäller andra typer av fastigheter. Men med data som vi har tillgång till för närvarande är klassificeringen av andra typer av fastigheter (som hotell- och handelsfastigheter) förknippad med stor osäkerhet.

Diagram 6. Ränta och direktavkastningskrav på kommersiella fastigheter



Källor: FI, MSCI och Thomson Reuters Datastream.
Anm. Ränta avser den svenska 10-åriga statsobligationsräntan. Streckade linjer visar på skattade linjära samband mellan direktavkastningskrav och den riskfria räntan för perioden 2009–2019.

Tabell 2. Genomslag från en ränteökning på fastighetsföretagens finansieringskostnader givet fördelningen av banklån, räntebindningstid, räntederivat och löptid, utifrån storlek på företag (ftg)

Procent	Stora ftg	Medel stora ftg	Små ftg	Alla ftg
Procent av banklån	31	23	46	100
Andel med fast ränta	12	38	43	32
Andel med rörlig ränta	88	62	57	68
Andel med räntederivat	50	25	0	21
Genomsnittlig löptid i år	3	2	2	2
Andel som löper ut innevarande år	20	33	33	29
Genomslag på lån med rörlig ränta innevarande år	44	47	57	51
Genomslag på lån med fast ränta innevarande år	2	13	14	10
Genomslag på samtliga lån innevarande år	46	59	71	61

Källa: FI.
Anm. Företagen är klassificerade utifrån storleken på deras tillgångar och hyresintäkter. Stora företag avser de företag som har hyresintäkter eller tillgångar som är större än 500 miljoner respektive 430 miljoner kronor. Medelstora företag avser företag med hyresintäkter eller tillgångar som är mindre än de stora företagens, men större än 100 miljoner kronor. Små företag är företag med hyresintäkter eller tillgångar under 100 miljoner kronor.

Räntan påverkar både företagets finansieringskostnader och investerarens direktavkastningskrav på fastigheter som investering. Det kan inte uteslutas att högre räntor driver upp direktavkastningskraven även om riskpremien på fastighetsinvesteringar i utgångsläget är historiskt hög. Vi antar en elasticitet på 0,5 mellan förändringen i räntan och direktavkastningskravet för kommersiella fastighetsföretag, och 0,25 för kommersiella bostadsfastighetsföretag (se tabell 1). Det innebär att avkastningskraven ökar med hälften respektive en fjärdedel av ränteuppgången.

Att vi differentierar elasticiteten beror på att samvariationen mellan direktavkastningskraven och den riskfria räntan kan förväntas skilja sig åt mellan dessa två fastighetssegment (se diagram 6).

Direktavkastningskravet för kommersiella bostadsfastigheter är i genomsnitt lägre än för kommersiella fastigheter. Och skattningar baserade på perioden efter den globala finanskrisen 2008 antyder att denna elasticitet är rimlig.²¹

Räntesäkringar dämpar genomslaget av räntan på företagets finansieringskostnader

Risken att räntan ökar under lånens löptid är företagets ränterisk. Hur stor denna ränterisk är beror på lånens löptid och räntebindningstiden. Eftersom flera företag räntesäkrar sina lån kan genomslaget av stigande räntor dämpas.

Med hjälp av data från FI:s kartläggning av bankernas exponeringar mot kommersiella fastighetsföretag beräknar vi hur stort genomslaget av en förändring i räntan kan antas bli. Omkring 68 procent av fastighetsföretagens banklån är tagna till rörlig ränta (se tabell 2). Men många företag ingår derivatavtal, som omvandlar den rörliga räntekostnaden till en fast ränta för att minska de effekter som förändrade räntor kan få på finansieringskostnaderna.²² Genom denna räntesäkring kommer en ränteförändring inte påverka räntekostnaden för lån med rörlig ränta. Givet ett antagande att 50 procent av de stora företagens lån och 25 procent av de medelstora företagens lån med rörlig ränta använder räntederivat, beräknar vi att cirka 50 procent av samtliga fastighetsföretags räntekostnader för banklån med rörlig ränta kommer att påverkas fullt ut av en ränteförändring. Därtill kommer även en andel av lånen med fast räntebindningstid att påverkas. Det beror på att vissa av dessa lån löper ut och behöver omsättas. Om man antar att fastighetsföretagens räntebindningstid för banklån i genomsnitt är drygt två år beräknas genomslaget från en ränteförändring för samtliga lån bli cirka 60 procent. Detta är också vad vi räknar med i stresstesten.

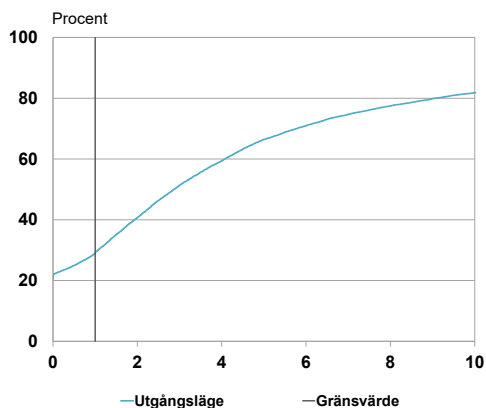
Företagens belånings- och reserveringsgrad används för att identifiera sårbara fastighetsföretag

Med FI:s kartläggning av bankernas exponeringar mot kommersiella fastighetsföretag identifierar vi fastighetsföretagen. Därefter matchar vi dessa företag med information från deras årsredovisningar för att uppskatta företagets finansiella ställning i utgångsläget. Givet de bakomliggande antagandena beräknar vi sedan hur fastighetsföretagens räntetäckningsgrad och belåningsgrad kan

21 Denna elasticitet är även i linje med vad andra marknadsbedömare anger (se Catella, 2020).

22 Det tillvägagångssättet tillåter en mer dynamisk hantering av ränterisken än om företaget i stället skulle låna direkt mot en fast ränta.

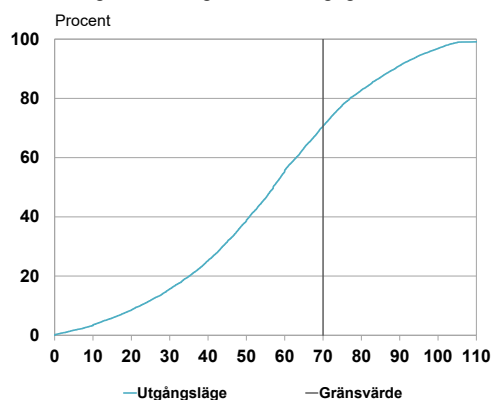
Diagram 7. Kumulativ fördelning av fastighetsföretagens räntetäckningsgrad



Källa: FI.

Anm. Gränsvärde anger det värde som vi antar i våra beräkningar för att identifiera sårbara fastighetsföretag. Företag till vänster om gränsvärdet har en belåningsgrad som understiger 1.

Diagram 8. Kumulativ fördelning av fastighetsföretagens belåningsgrad



Källa: FI.

Anm. Gränsvärde anger det värde som vi antar i våra beräkningar för att identifiera sårbara fastighetsföretag. Företag till höger om gränsvärdet har en belåningsgrad som överstiger 70 procent.

påverkas vid en makroekonomisk störning.²³ Detta är en statisk och förenklad beräkning för att illustrera effekten av en eller ett fåtal faktorer.

Med stresstesterna analyserar vi hur företagens räntetäckningsgrad och belåningsgrad kan påverkas om räntan skulle stiga eller om driftsnettot skulle falla mycket. Räntetäckningsgraden vid stress ger en indikation på om företaget kan få finansiella problem att sköta sina räntebetalningar eller till och med hamna på obestånd.

Det finns inga absoluta mått på när ett företag har en så låg räntetäckningsgrad att det innebär finansiella problem. Om räntetäckningsgraden är lägre än 1 innebär det att företaget inte kan betala sina räntekostnader med intäkter från den löpande verksamheten.²⁴ Då behöver företaget i stället använda befintliga likvida medel, sälja av tillgångar eller öka det finansiella kassaflödet genom ny upplåning för att inte hamna på obestånd. Hur stort utrymme företaget har att sälja av tillgångar eller ta in ny finansiering varierar från fall till fall och är svårt att avgöra generellt. Men ett företag med en låg belåningsgrad har generellt bättre möjligheter att sälja tillgångar eller ta in ny finansiering för att hantera en räntetäckningsgrad under 1. Därför använder vi en kombination av låg räntetäckningsgrad och hög belåningsgrad för att identifiera sårbara fastighetsföretag.

Vi definierar fastighetsföretag som sårbara om de uppvisar en räntetäckningsgrad under 1 och en belåningsgrad på över 70 procent. Belåningsgrader på 60–70 procent tillämpas ofta av bankerna som interna tak när de lånar ut pengar till fastighetsföretag.²⁵ Att låna ut till företag med dessa egenskaper (räntetäckningsgrad under 1 och belåningsgrad över 70 procent) kan följaktligen ses som en indikator på förhöjd kreditrisk för fastighetssektorns kreditgivare.

Vi utför alltså beräkningarna för samtliga fastighetsföretag separat och studerar hur fördelningen av sårbara fastighetsföretag skiftar givet våra antaganden om samband, stress och gränsvärden (se diagram 7 och diagram 8).²⁶

VI BERÄKNAR HUR SÅRBARA FASTIGHETSFÖRETAG PÅVERKAR BANKERNA

Sårbara fastighetsföretag kan medföra kreditförluster för bankerna. Hur stora kreditförluster som kan uppstå i dessa situationer beror på hur stort behovet blir av att öka reserveringarna för befarade kreditförluster. För att uppskatta detta behöver vi känna till hur kreditrisken i bankernas utlåningsportfölj fördelar sig och hur stora bankernas reserveringsgrader är i respektive reserveringssteg.

23 FI har tidigare visat att fastighetsföretagens stora skulder främst gör dem sårbara för ökade finansieringskostnader och att stigande räntekostnader påverkar fastighetsföretagen mer än variationer i hyresintäkterna (se Finansinspektionen, 2019). Se även beräkningar i Bilaga 1.

24 En så låg räntetäckningsgrad kan antas vara en signal på att företaget kan vara finansiellt ansträngt. Men även andra högre värden har använts för att fånga tidiga signaler på möjliga problem (se Chow, 2015).

25 Lån till kommersiella bostadsfastigheter brukar oftast beviljas till de högre belåningsgraderna.

26 I Tabell B1 i Bilaga 2 presenterar vi beräkningar på hur olika scenarier påverkar fastighetsföretagens belåningsgrader och räntetäckningsgrader samt andelen företag och skulder med förhöjd kreditrisk enligt den definition som FI använder.

Tabell 3. Fastighetsföretagens nyckeltal fördelade på lånekategori

Kvot, procent och antal			
	Steg 1	Steg 2	Steg 3
Räntetäckningsgrad	3,0	1,3	0,7
Belåningsgrad	57	61	84
Antal företag	10 020	663	23

Källa: FI.

Anm. Tabellen visar fastighetsföretagens räntetäckningsgrad (median) och belåningsgrad (medelvärde). Enbart företag som har mer än 80 procent av sina lån i samma lånekategori är inkluderade i respektive steg.

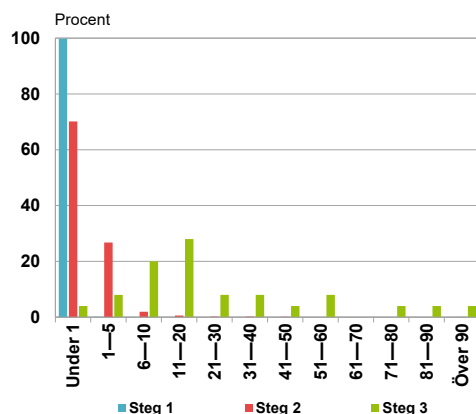
Tabell 4. Fördelning av kreditrisk i bankernas utlåningsportfölj och tillämpad reserveringsgrad

Procent			
	Bankernas utlåningsportfölj	FI:s uppskattning	Res. grad
Steg 1	96,1	95,8	0,0
Steg 2	3,8	3,6	1,5
Steg 3	0,1	0,6	30,0

Källa: FI.

Anm. Tabellen visar andelen banklån i respektive risktyp i utgångsläget, enligt FI:s kartläggning av exponeringar till kommersiella fastighetsföretag och enligt FI:s antaganden för riskklassificering i förhållande till den totala utlåningen till kommersiella fastighetsföretag, samt den reserveringsgrad (Res. grad) som bankerna i genomsnitt tillämpar i respektive risktyp.

Diagram 9. Fördelning av reserveringsgrader i olika steg (i procent)



Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar hur bankernas reserveringsgrader varierar i olika steg. X-axeln anger reserveringsgraden i procent.

För att beräkna reserveringarna utgår vi från bankernas egna reserveringsgrader för lån i respektive kategori i utgångsläget. Vid stress kommer reserveringarna att öka. Det beror på att fler lån kommer att klassificeras i steg 2, och att fler lån kommer att falla (steg 3). Centralt för hur stora kreditförlusterna blir är därmed hur vi klassificerar lånen vid stress. Vi använder följande antaganden för att klassificera de sårbara fastighetsföretagens lån i steg 2 och 3:

- Lån till företag med en räntetäckningsgrad under 1 och en belåningsgrad på 70–100 procent klassificerar vi som förhöjd kreditrisk (steg 2).²⁷
- Lån till företag med en räntetäckningsgrad under 1 och en belåningsgrad på över 100 procent fallerar (steg 3).

Dessa antaganden har delvis stöd i data. I FI:s kartläggning ligger medianvärdet av räntetäckningsgraden för fastighetsföretag – med samtliga lån i steg 2 och steg 3 – nära 1 (se tabell 3). Belåningsgraden är i genomsnitt lägre än det vi antar i klassificeringen, men variationen är stor. Och belåningsgraden är högre i steg 3 än i steg 2.

Med dessa antaganden får vi en uppskattning av hur kreditrisken i bankernas utlåningsportfölj fördelar sig. Våra beräkningar visar att 4,2 procent av utlåningen till fastighetsföretagen i utgångsläget blir klassificerad som förhöjd kreditrisk och fallerad (steg 2 och steg 3). Det är marginellt högre än vad som kan observeras i bankernas utlåningsportfölj i utgångsläget (se tabell 4). Det är främst i steg 3 som vår klassificering ger ett högre värde än vad bankerna har i utgångsläget. Eftersom det är mycket få fastighetsföretag som har lån i steg 3 i utgångsläget behåller vi det ovan antagna gränsvärdet.

Kreditförlusterna som uppstår vid stress beror på hur utlåningsportföljens kreditrisk fördelar sig efter stress och på hur stora bankernas reserveringsgrader är i respektive steg. Kreditförlusterna drivs främst av fallerade lån (steg 3), eftersom reserveringsgraden för denna kategori är betydligt högre än för lån med förhöjd kreditrisk (steg 2).

I beräkningarna utgår vi från bankernas genomsnittliga reserveringsgrader i utgångsläget för lån i respektive kategori (se tabell 4). Men variationen av bankernas reserveringsgrader är stor, särskilt i steg 3 (se diagram 9). Eftersom bankernas reserveringsgrader sannolikt blir högre vid stress än de är i utgångsläget kan detta innebära att vi underskattar kreditförlusterna. Samtidigt motverkas detta av att det är troligt att vi överskattar andelen lån som klassificeras som fallerade. Detta eftersom inte alla företag kommer att falla även om de får en räntetäckningsgrad på under 1 och en belåningsgrad på över 100 procent vid stress.²⁸ Till exempel ligger det i bankernas eget intresse att förhindra att lån fallerar även när företag uppvisar dåliga nyckeltal.

27 Enligt IFRS 9 ska en bedömning av om kreditrisken är förhöjd göras i förhållande till vad kreditrisken var då lånet gavs ut. Det kan naturligtvis vara så att lån redan från början lämnades till företag med förhöjd kreditrisk enligt dessa förutsättningar. Men vi bedömer att detta är en rimlig indikator för detta ändamål.

28 I Tabell B2 i Bilaga 2 presenterar vi beräkningar av hur stora bankernas kreditförluster kan bli vid olika scenarier.

Avslutande kommentarer

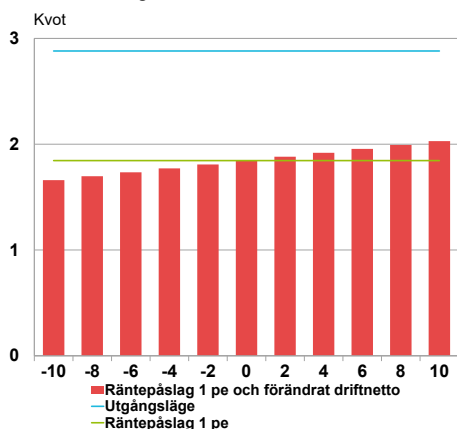
I denna FI-analys redogör vi för en metod för att stresstesta fastighetsföretag och banker. Vi redovisar också de antaganden som ligger till grund för analysen av fastighetsföretagens motståndskraft och deras påverkan på bankernas kreditförluster. Fördelen med denna mikrobaserade stresstestmetod är att den tar hänsyn till den nuvarande faktiska kreditrisken i bankernas låneportföljer. Till exempel kan den senaste tidens kreditexpansion och strukturella förändringar i bankernas utlåning – i kombination med den stora prisuppgången på fastigheter – ha inneburit att bankernas sårbarheter har förändrats över tid. Mikrobaserade stresstester av bankernas låneportföljer kan på ett flexibelt sätt beakta sådana förändringar.

Även om vi här har fokuserat på den kommersiella fastighetsmarknaden är metoden tillämpbar även för andra segment. Till exempel kan man använda samma typ av övergripande ansats för att analysera hur en störning i andra typer av icke-finansiella företag kan påverka bankernas kreditförluster. Men det är centralt med en god kännedom om den specifika sektorn eftersom metoden kräver detaljerad modellering av hur kreditrisken förändras och hur kreditförluster uppstår.

Referenser

- Axelsson, P., Å. David, K. Kamath, C. Lönnbark och V. Thell, (2020). En makrobaserad kreditförlustmodell för de svenska storbankerna, *Kommande FI-analys*, Finansinspektionen.
- Chow, J. (2015). Stress Testing Corporate Balance Sheets in Emerging Economies, *IMF Working Paper* WP/15/216.
- Catella (2020). *Catella Property Forecast*, 16 juni 2020, Catella.
- EBA (2017). *2018 EU-wide stress test: Methodological Note*, European Banking Authority.
- EBA (2020). On the future changes to the EU-wide stress test, *European Banking Authority Discussion Paper*, EBA/DP/2020/01.
- Finansinspektionen, (2014). Kapitalkrav för svenska banker, *Promemoria*, Dnr 14-6258.
- Finansinspektionen (2019). Den kommersiella fastighetsmarknaden och finansiell stabilitet, maj 2019, *Övriga rapporter*, Dnr 18-20931.
- Finansinspektionen, (2020). Stabiliteten i det finansiella systemet, juni 2020, *Stabilitetsrapporter*, Dnr 20-9224.
- G20 (2009). *Declaration on strengthening the financial system*, provided by the G20 Research Group, London.
- Geltner, D., och Miller, N. G., (2001). *Commercial Real Estate Analysis and Investment*, South Western Publishing.
- IMF (2017). Sweden: Financial Sector Assessment Program: Technical Note – Stress testing, *IMF Country Report No. 17/309*.
- Weidenman, P., (2016). *The Serrano Database for analysis and register-based statistics*, Bisnode.

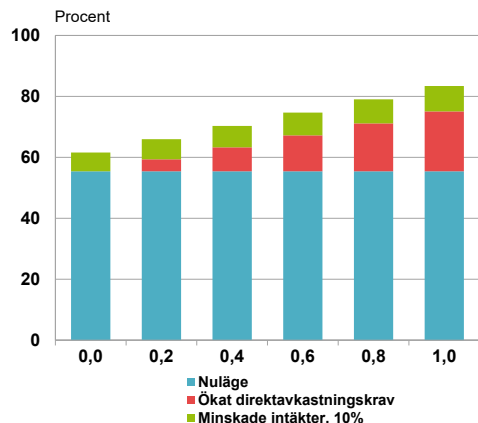
Diagram B1. Fastighetsföretagen är räntekänsliga



Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar fastighetsföretagens räntetäckningsgrad (median) vid en ränteökning på 1 procentenhet (pe). X-axeln visar hur räntetäckningsgraden förändras om driftsnettot samtidigt skulle öka (till höger) eller minska (till vänster) uttryckt i procent.

Diagram B2. Belåningsgrad vid stigande direktavkastningskrav och minskade intäkter



Källa: FI.

Anm. Diagrammet visar hur känslig belåningsgraden är för förändringar i direktavkastningen och intjäningen. X-axeln visar ökningen i direktavkastningskraven i procent.

Bilaga 1

Våra beräkningar visar att räntetäckningsgraden, allt annat lika, faller från 2,9 till 1,8 gånger om fastighetsföretagens räntekostnader ökar med 1 procentenhet (se diagram B1). Även om vi lägger till antagandet att företagens intäkter samtidigt ökar med upp till 10 procent, till exempel till följd av höjda hyror, faller räntetäckningsgraden. Det beror på att en ökning av räntan med 1 procentenhet är en relativt stor procentuell ökning givet att räntan är låg i utgångsläget. Dessa beräkningar visar därmed att fastighetsföretagen är räntekänsliga och att stigande räntekostnader påverkar fastighetsföretagen mer än variationer i hyresintäkterna.

Fastighetsföretagens belåningsgrader påverkas av både stigande finansieringskostnader och fallande intäkter (se diagram B2). En uppgång i direktavkastningskraven sänker fastigheternas marknadsvärden och höjer därmed belåningsgraderna för respektive fastighet. Om dessutom företagens intäkter skulle minska påverkas fastighetsvärdena ytterligare negativt och belåningsgraderna ökar än mer.

Dessa beräkningar är statiska och illustrerar enbart hur känsliga fastighetsföretagens räntetäckningsgrad och belåningsgrad är för förändringar i ränta och intäkter. Det innebär att vi inte gör några andra antaganden i dessa beräkningar, om exempelvis skillnad i risk mellan företagen, som påverkar genomslagen (elasticiteten). Alla företag antas påverkas på samma sätt på samma gång.

Bilaga 2

Tabell B1. Fastighetsföretagens belåningsgrad, räntetäckningsgrad och andelen sårbara företag (lån) vid olika scenarier och i utgångsläget

	BNP	Ränta	ICR	LTV	Andel sårbara företag	Andel lån hos sårbara företag
BNP-stress	-2	-	2,8	59,6	9,4	5,0
	-4	-	2,6	62,4	11,1	6,4
	-8	-	2,4	68,2	15,5	9,0
	-10	-	2,3	71,6	17,4	10,3
Räntestress	-	0,5	2,5	58,7	9,9	5,6
	-	1,0	2,2	62,1	12,8	7,8
	-	1,5	1,9	65,4	15,7	10,2
	-	2,0	1,7	68,8	19,2	13,7
Kombinerad stress	-2	0,5	2,4	61,4	11,5	6,7
	-4	1,0	2,0	67,9	16,9	10,2
	-8	1,5	1,6	78,3	24,6	18,3
	-10	2,0	1,4	86,4	29,9	23,5
Utgångsläge	-	-	2,9	57,0	7,7	4,2

Källa: FI.

Anm. I kolumnen *BNP* anges den procentuella förändringen i BNP som antas i respektive scenario. Kolumnen *Ränta* anger ränteförändringen i procentenheter. En ränteökning antas också medföra att det genomsnittliga direktavkastningskravet ökar (se tabell 1). *LTV* och *ICR* är fastighetsföretagens belåningsgrad respektive räntetäckningsgrad (median). Kolumnen *Andel sårbara företag* anger hur stor andel av samtliga fastighetsföretag som har en räntetäckningsgrad på under 1 och en belåningsgrad på över 70 procent vid respektive scenario och i utgångsläget. Kolumnen *Andel lån hos sårbara företag* visar hur stora lån de sårbara företagen har i förhållande till samtliga fastighetsföretag.

Tabell B2. Beräknade kreditförluster vid olika scenarier

	BNP	Ränta	Kreditförluster
BNP-stress	-2	-	0,4
	-4	-	0,5
	-8	-	0,8
	-10	-	1,0
Räntestress	-	0,5	0,4
	-	1,0	0,6
	-	1,5	1,0
	-	2,0	1,4
Kombinerad stress	-2	0,5	0,5
	-4	1,0	0,9
	-8	1,5	2,1
	-10	2,0	3,6

Källa: FI.

Anm. Tabellen visar bankernas beräknade kreditförluster i procent av utestående exponeringar till den kommersiella fastighetssektorn.