

Datum 2020-11-25
Författare Avdelningen för Bankanalys och
Policy och staben Ekonomisk
Analys

FI dnr 20-22103

Finansinspektionen
Box 7821
SE-103 97 Stockholm
[Brunnsgatan 3]
Tel +46 8 408 980 00
Fax +46 8 24 13 35
finansinspektionen@fi.se
www.fi.se

Makrobaserade stresstester av svenska banker: resultat och metod hösten 2020

Sammanfattning

I denna promemoria redogör Finansinspektionen (FI) för ett stresstest av svenska banker som vi genomfört under hösten 2020. Promemorian beskriver metoden bakom och utfallet av detta stresstest. Testet belyser möjliga effekter på de svenska storbankernas finansiella ställning av en ytterligare fördjupning av den rådande ekonomiska krisen, som följd av en tilltagande smittspridning av coronaviruset.

Resultaten tyder på att storbankerna har betydande motståndskraft mot de kreditförluster som kan uppstå och dessutom utrymme att upprätthålla kreditförsörjningen. Den genomsnittliga kärnprimärkapitalrelationen minskar som mest med 2,8 procentenheter i scenariot, från 17,6 procent under det andra kvartalet 2020 till 14,8 procent, om bankerna betalar ut utdelningar för vinst från 2019–2022 enligt sina utdelningsmål. Den lägsta marginalen till det nuvarande kapitalkravet blir då ungefär 1 procentenhet. Men som med alla andra liknande analyser råder det stor osäkerhet om resultaten.

FI använder makrostresstester som ett verktyg att bedöma enskilda bankers motståndskraft men också stabiliteten i det finansiella systemet. Vi har under de senaste åren tagit fram ett antal modeller och ansatser för olika delar av bankernas resultat, balansräkningar och riskvägda tillgångar. På så sätt kan vi bedöma hur kapitalrelationen kan utvecklas i svårartade makroekonomiska scenarier.

Hittills har vi fokuserat på att utveckla en tidsseriemodell för kreditförluster tillsammans med modeller för bankernas viktigaste intjäningskällor: räntenettot och provisionsnettot. Metoden, och de olika delmodellerna, bygger på aggregerade portföljdata som storbankerna rapporterar till FI i den regelstyrda periodiska inrapporteringen, men även i andra sammanhang.

För att tillämpa metoden med tanke på pandemin analyserar vi hur bankerna kortsiktigt kan möta ett tänkbart ökat behov av likviditetsstöd till företagen och ersätta deras marknadsfinansiering med banklån.

Innehåll

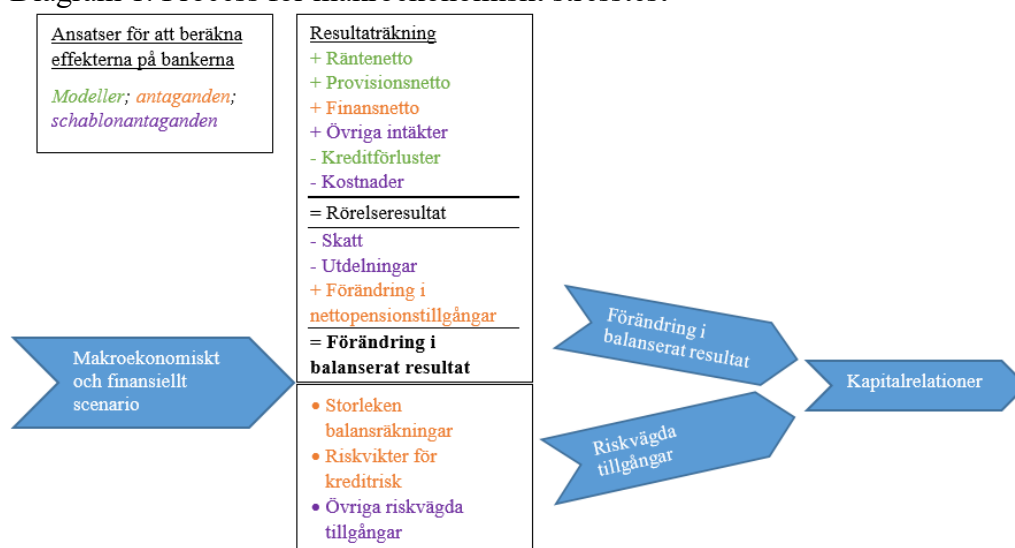
1.	Bakgrund och syfte.....	3
2.	Metod och utfall av stresstest hösten 2020.....	4
2.1	Makroekonomiskt scenario.....	5
2.2	Kreditförluster	6
2.3	Bankernas balansräkning och riskvägda tillgångar	9
2.3.1	Exponeringsvolymerna	9
2.3.2	Riskvikter och riskvägda tillgångar.....	10
2.4	Bankernas intjäning	12
2.4.1	Räntenetto.....	12
2.4.2	Provisionsnetto	13
2.4.3	Finansnetto	14
2.5	Nettopensionstillgångar	15
2.6	Övriga intäkter, kostnader och utdelningar	15
2.7	Kapitalrelationer och bruttosoliditet.....	17
3	Avslutande kommentarer	20
	Referenser.....	21
	Bilaga 1: Modeller och antaganden.....	22
	Bilaga 2: Detaljerat utfall i makrostresstestet	29

1. Bakgrund och syfte

Denna promemoria beskriver metoden och utfallet av ett stresstest av de svenska storbankernas kapitalstatus som Finansinspektionen (FI) genomförde under hösten 2020.¹

Makroekonomiska scenariobaserade stresstester analyserar hur svårartade hypotetiska makrofinansiella scenarier kan påverka bankernas finansiella ställning, och mer specifikt kärnprimärkapitalrelationer och bruttosoliditetskvoter (se diagram 1). Vi har under de senaste åren utvecklat modeller för olika komponenter av bankernas resultat och balansräkningar, tillsammans med en rad antaganden. Modellerna baseras framförallt på historiska relationer med makrovariabler. Den metod FI använt avser i första hand de tre svenska storbankerna.² FI använder makrostresstester som ett verktyg att bedöma enskilda bankers motståndskraft men också soliditeten i det finansiella systemet.

Diagram 1. Process för makroekonomiskt stresstest



Källa: FI.

Bankernas kärnprimärkapitalrelationer påverkas av hur deras resultat förändras, men också av hur deras riskvägda tillgångar utvecklas:

$$\text{Kärnprimärkapitalrelation} = \frac{\text{Aktiekapital} + \text{Balanserat resultat}}{\text{Riskvägda tillgångar}}$$

¹ Bankernas motståndskraft kan övergripande anges i termer av solvens och likviditet. I denna promemoria fokuserar vi på solvens (kapitalsituation).

² Med de tre svenska storbankerna avser vi SEB, Handelsbanken (SHB) och Swedbank. Vi använder data på konsoliderad nivå. I vissa modeller ingår Nordea eftersom banken var en svensk bank under skattningsperioden och fortfarande är en systemviktig bank för det svenska finansiella systemet. I vissa modeller används summerad data, och i vissa bankspecifika data.

Om bankerna har ett negativt resultat efter skatt och eventuella utdelningar minskar kärnprimärkapitalet. Om kärnprimärkapitalet minskar genom ett scenario eller om de riskvägda tillgångarna ökar sjunker kapitalrelationen. Utgångspunkten i beräkningarna är bankernas redovisade balans- och resultaträkningar vid utgången av kvartalet innan det aktuella scenariot påbörjas.

Högre kreditrisk och därmed kreditförluster är den enskilt viktigaste risken för att kapitalsituationen för de svenska storbankerna kan försämrats. Vi har därför fokuserat mest på att utveckla modeller för hur bankernas kreditförluster kan utvecklas i stress.³ Vi har även tagit fram modeller för räntenettot och för provisionsnettot eftersom bankernas intjäning också kan påverkas negativt till följd av exempelvis ökade upplåningskostnader och att efterfrågan av bankernas tjänster minskar. Utöver dessa ekonometriska modeller gör vi antaganden om framförallt utvecklingen av bankernas balansräkningar och riskvägda tillgångar för kreditrisk.

Analysen är baserad på en så kallad ”*top down*” ansats, vilket innebär att FI har utfört alla beräkningar som baseras på mindre detaljerade data än de bankerna själva använder i sina egna stresstester. Vi använder i stor utsträckning data från Finrep (”Financial reporting framework”) och Corep (”Common Reporting framework”), men också data som bankerna har rapporterat till FI i andra sammanhang.

2. Metod och utfall av stresstest hösten 2020

Både Sverige och omvärlden befinner sig i en allvarlig ekonomisk kris till följd av spridningen av coronaviruset och de åtgärder som vidtagits för att hantera pandemin. Det stresstest som FI utfört under hösten 2020 utgår från ett makroekonomiskt scenario som innebär en tilltagande smittspridning vilket ytterligare fördjupar den rådande krisen. Scenariot är inte en prognos över den kommande ekonomiska utvecklingen utan ska ses som ett hypotetiskt scenario, och är mer negativt än de senaste prognoserna.

I det här avsnittet förklarar vi de beräkningar och de övergripande metodval vi gjort. Fler detaljer om våra modeller och antaganden finns i bilaga 1, och om utfallet i bilaga 2. Utfallet av stresstestet sammanfattas även i FI:s stabilitetsrapport i november.⁴

³ Se Axelsson, P., Å. David, K. Kamath, C. Lönnbark och V. Thell (2020), En makrobaserad kreditförlustmodell för de svenska storbankerna, FI-analys 26, Finansinspektionen.

⁴ FI (2020b). Den första tillämpningen av vår stresstestmetod presenterades i en scenarioanalys i FI:s stabilitetsrapport i juni 2020, FI (2020a). Då använde vi ett makroekonomiskt scenario för Sverige i linje med Konjunkturinstitutets basmakroprognos per 29 april 2020.

I och med att kriser inträffar sällan och skiljer sig åt är underlaget för att avgöra hur bankerna påverkas av en ny kris begränsat. Det är därför nödvändigt att göra antaganden vars giltighet är svår att bedöma. Osäkerheten om modellerna är alltid betydande, då varje kris är mer eller mindre unik. Beräkningarna bör därför ses som illustrationer av möjliga förlopp, inte som prognoser.

Vi utgår från data från bankernas rapportering för första och andra kvartalet 2020 och våra uppskattningar för varje kvartal i scenariot börjar det tredje kvartalet 2020 och sträcker sig till det fjärde kvartalet 2022. Vi utför beräkningar för varje enskild svensk storbank. Vi redovisar alla scenariovariabler och resultat som årliga siffror för 2020-2022, och som genomsnitt för de tre storbankerna.

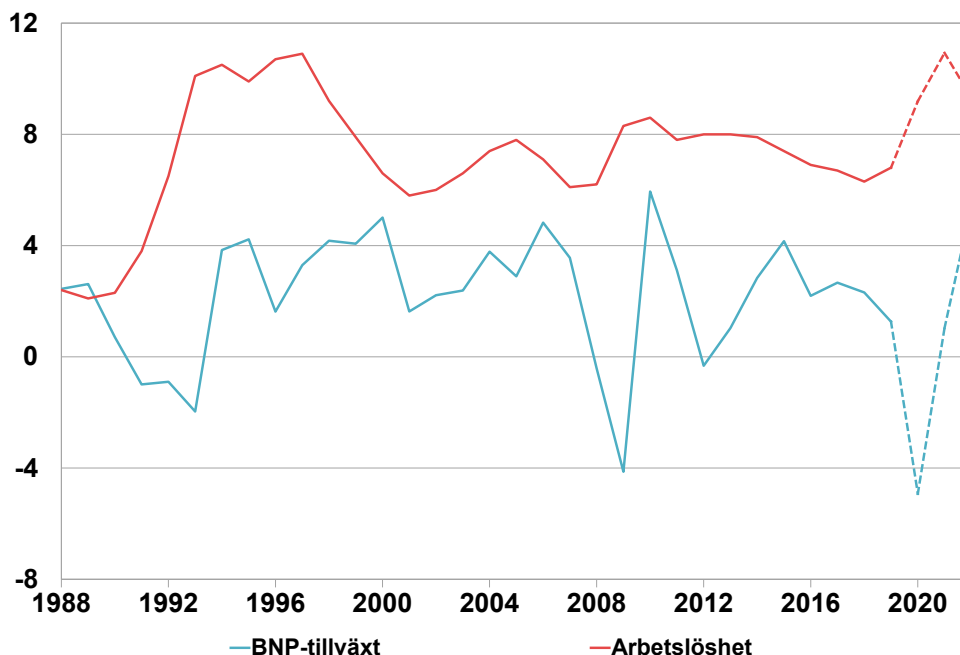
2.1 Makroekonomiskt scenario

Det makroekonomiska scenariot innebär att den ekonomiska nedgången som började under våren 2020 fördjupas på grund av en tilltagande smittspridning och ytterligare restriktioner och nedstängningar i olika länder. Det utgår från Riksbankens scenario med en andra våg av smittspridning som myndigheten publicerade i sin penningpolitiska rapport i september.⁵ I detta scenario minskar BNP i Sverige med 4,9 procent under helåret 2020, med en återhämtning först under 2021 och 2022 (se diagram 2 och tabell 1). Arbetslösheten ökar från 6,8 procent under 2019 till 9,2 procent under helåret 2020 och stiger ytterligare till 10,9 procent under 2021. Eftersom de svenska storbankerna även har relativt stora exponeringar mot övriga Norden och de baltiska länderna, används OECD:s scenarier för den ekonomiska tillväxten och arbetslöshet i dessa områden.

Utöver KI:s och OECD:s scenarier, gör FI antaganden om utvecklingen för ett antal finansiella variabler i Sverige (se tabell 1). Bostadspriserna, kommersiella fastighetspriser, aktiepriserna och de tioåriga statsräntorna antas falla i närtid för att sedan återhämta sig.

⁵ Riksbankens scenario från 22 september 2020 och OECD:s scenario från 10 juni 2020 med en andra våg av smittspridning. Riksbankens scenario är mer svårartat än flera prognosmakares basprognoser från september, men mildare jämfört med Konjunkturinstitutets basprognos från april som användes i vår scenarioanalys i våras. Scenarierna omfattar 2020 och 2021. År 2022 baseras på antaganden. I tabell 1 visas inte scenariot för Tyskland och Storbritannien. För mer information om dessa se: <http://www.oecd.org/economy/outlook/statistical-annex/>

Diagram 2. Årlig BNP-tillväxt och arbetslöshet i Sverige, och i scenariot
Procent



Källor: FI och Riksbanken.

Anm. BNP anges som årlig procentuell förändring. Arbetslöshet anges som årligt genomsnitt i procent.

Tabell 1. Viktiga makroekonomiska- och finansiella variabler i scenariot
Årliga procentuella förändringar och procent

	Sverige						Norden	Baltikum
	BNP	Arbetslöshet	Bostadspriser	CRE priser	Aktiepriser	10-årig statsränta	BNP	BNP
kv.4 2020	-8,1	11,8	1,8	-27,2	-6,9	-0,2	-8,3	-9,9
2020	-4,9	9,2	5,2	-11,6	0,4	-0,1	-4,9	-5,3
2021	1,0	10,9	-3,0	-9,5	-2,0	-0,4	1,5	2,4
2022	5,4	9,3	4,4	9,3	3,4	0,1	3,6	4,0

Källor: FI, Riksbanken och OECD.

Anm. BNP, bostadspriser, kommersiella fastighetspriser (CRE-priser) och aktiepriser anges som årlig procentuell förändring. Siffrorna för det fjärde kvartalet 2020 avser årliga förändringar jämfört det fjärde kvartalet 2019 och de andra siffrorna avser helår. Arbetslöshet och 10-årig statsränta helår siffror anges som årligt genomsnitt i procent.

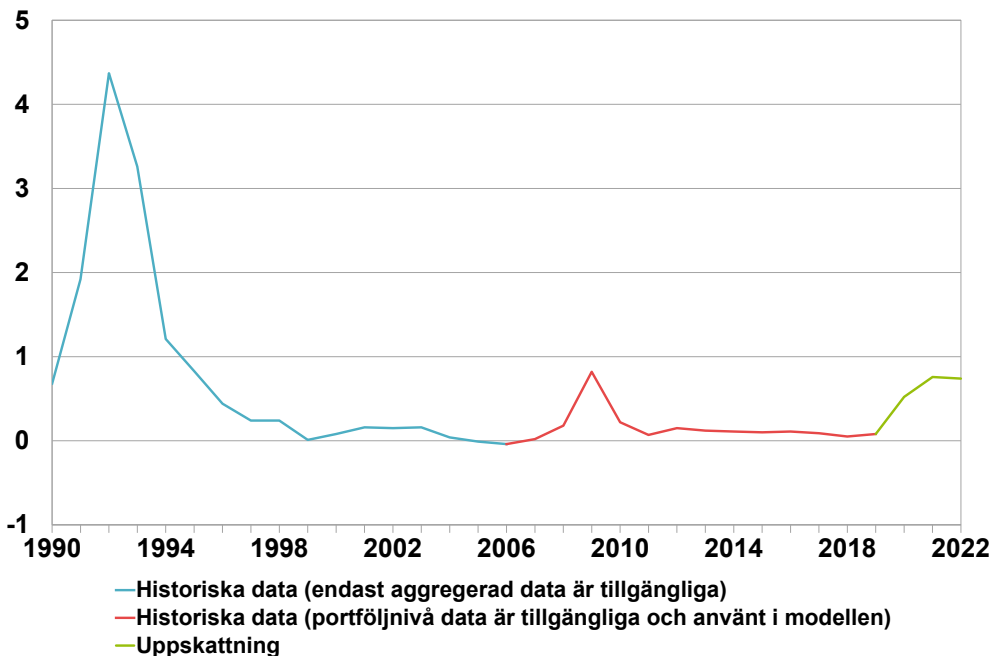
2.2 Kreditförluster

Om reserveringarna för kreditförluster ökar kraftigt kan en annars lönsam bank gå med förlust. Vi beräknar bankernas kreditförluster under scenariot med ekonometriska modeller skattade utifrån sambandet mellan storbankernas kreditförluster och makroekonomiska variabler under tidsperioden 2007 till 2017. De viktigaste variablerna som ingår i modellerna är BNP-tillväxt,

arbetslöshet och fastighetspriser. Skattningarna är uppdelade på olika kategorier för utlåning till allmänheten, och för olika regioner.⁶

De totala kreditförlusterna för storbankerna under 2020–2022 skattas med modellerna till ungefär 130 miljarder kronor.⁷ Uttryckt som andel av bankernas totala utlåning till allmänheten motsvarar det en kreditförlustkvot på 2,2 procent. Vi antar att kreditförluster i scenariot inträffar jämnt fördelade mellan tredje kvartalet 2020 och slutet av 2022.⁸ Förlusterna uppgår till 0,5 procent av utlåningen under 2020, 0,8 procent under 2021 och 0,7 procent under 2022 (se diagram 3). Den totala kreditförlustkvoten i scenariot blir större än under finanskrisen 2008–2010, men lägre än under 1990-talskrisen.

Diagram 3. Kreditförluster som andel av utlåningen, och utfall i scenariot
Procent av exponeringar



Källor: FI och Riksbanken

Anm. Årliga siffror. Historiska data visar ett genomsnitt för SEB, SHB, Swedbank, och Nordea. Före 2006 är uppgifterna baserade på data som samlades in av Riksbanken. Uppskattningen visar genomsnittet för de tre svenska storbankerna (SEB, SHB och Swedbank). Vi använder data för kv. 1 och 2 2020 och våra uppskattningar börjar i kv. 3 2020.

Betydande kreditförluster uppkommer i samtliga regioner (se tabell 2). Den genomsnittliga förlustkvoten är lägst i Sverige och högst i Baltikum och gruppen övriga länder. Dessa skillnader speglar delvis olika scenarier, med större minskningar i BNP i Storbritannien och Tyskland, som ingår i gruppen

6 För lån till hushåll skiljer vi på bolån och konsumtionslån. Utlåningen till företag är uppdelad på lån till små och medelstora företag, lån med säkerhet i kommersiella fastigheter och övrig företagsutlåning. Länder och regioner är uppdelade på Sverige, övriga Norden (förutom Island), Baltikum, och övriga länder. Övriga länder är framförallt Tyskland och Storbritannien.

7 Där ingår förluster på 8 mdkr som bankerna har redovisat under det första halvåret 2020.

8 Anledningen till att vi behöver fördela förlusterna över ett tidsspänn är att vi antar att det tar tid innan den väldigt plötsliga och djupa ekonomiska nedgången orsakar förluster, vilket vår modell inte beaktar.

övriga länder. Men det återspeglar även att vår modell tar hänsyn till att de historiska förlusterna har varit lägre i Sverige och övriga Norden än i Baltikum och övriga länder. Dessutom är bankernas exponeringar i Sverige mer koncentrerade till bolån som har lägre kreditförlustkvoter än andra sektorer. Som en följd av dessa faktorer uppkommer ungefär hälften av förlusterna i Sverige (se tabell 3). Detta är avsevärt lägre än andelen utlåning i Sverige, som uppgår till två tredjedelar.

Förlustkvoterna är högst för lån utan säkerhet till hushåll och företag och ligger på ungefär 4 procent (se tabell 2). Detta återspeglar att de historiska förlusterna har varit högst för dessa kategorier. Bolån, som utgör ungefär 45 procent av de totala exponeringarna, har den lägsta förlustkvoten. Lån mot säkerhet i kommersiella fastigheter i Sverige har en förlustkvot på 2,1 procent. Alternativa analyser som baseras på mikrodata över exponeringar mot den kommersiella fastighetssektorn och hushåll med nya bolån i Sverige indikerar lägre förluster än de som uppskattas med dessa tidseriemodeller. Ett skäl till denna skillnad kan vara att skattningar utifrån mikrodata baseras på data över den aktuella portföljrisken och inte på historiska data.⁹ Drygt tre fjärdedelar av de totala förlusterna uppkommer i företagsutlåningen (se Tabell 3).

Tabell 2. Kreditförlustkvoter i scenariot
Procent av exponeringar

	Sverige	Övriga Norden	Baltikum	Övriga länder	Medelvärde
Bolån	0,5	0,5	0,7	1,7	0,6
Konsumtion	3,9	3,4	5,3	6,1	4,1
CRE	2,1	2,2	2,9	5,9	2,7
SME	3,4	3,4	4,4	6,4	3,9
Övriga företag	3,5	3,2	4,9	5,5	4,1
Medelvärde	1,5	2,3	2,9	5,0	2,2

Källa: FI

Anm. Avser totala förluster under 2020–2022. De tre företagskategorierna är CRE (lån med säkerhet i kommersiella fastigheter), SME (lån utan säkerhet till små och medelstora företag) och övriga företag (lån utan säkerhet till framförallt stora företag). Regioner är övriga Norden (Norge, Danmark, Finland), Baltikum (Estland, Lettland, Litauen), och övriga länder (framförallt Storbritannien och Tyskland).

Tabell 3. Andelar av skattade kreditförluster i scenariot
Procent av totala kreditförluster

	Sverige	Övriga Norden	Baltikum	Övriga länder	Summa
Bolån	9	1	1	2	12
Konsumtion	6	1	1	1	9
CRE	17	5	1	10	32
SME	3	1	1	1	6
Övriga företag	13	8	3	16	40
Summa	47	16	7	30	100

Källa: FI

⁹ Se Axelsson med flera (2020) och Aranki med flera (2020).

2.3 Bankernas balansräkning och riskvägda tillgångar

Detta avsnitt beskriver våra antaganden om bankernas exponeringsvolym, riskvikter för kreditrisk och den kombinerade effekten av dessa på bankernas riskvägda tillgångar.

2.3.1 Exponeringsvolym

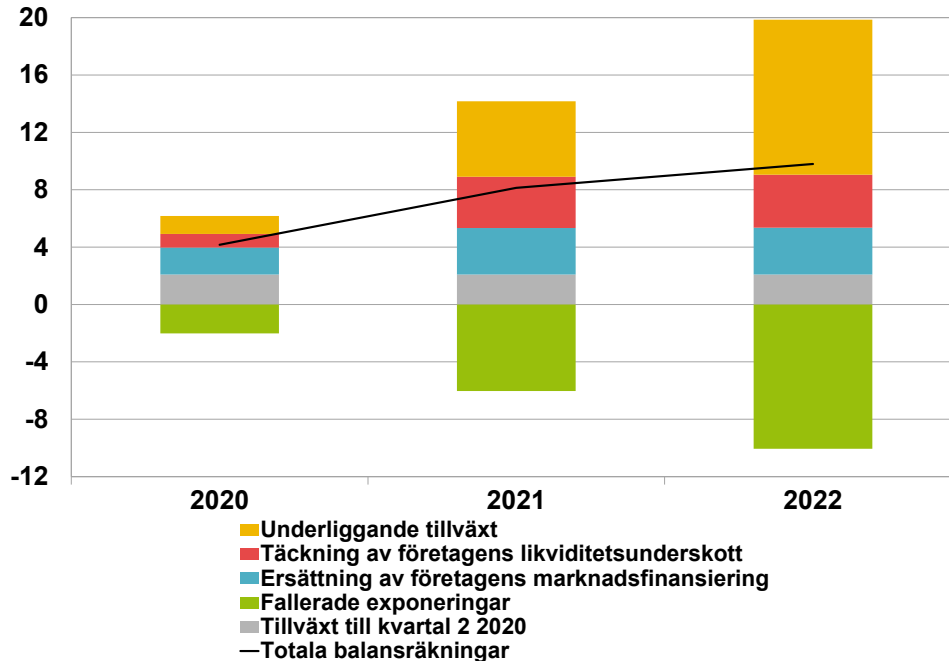
Eftersom det är viktigt för samhällsekonomin att bankerna har kapacitet att ge lån antar vi att bankerna ökar sin utlåning, trots att detta inte i alla avseenden avspeglar historiska förhållanden eller – mer generellt – hur krisförlopp brukar se ut.¹⁰ Syftet är att undersöka om bankerna riskerar att bli begränsade från att låna ut till följd av för låga kapitalrelationer och därmed riskera att förstärka ett krisförlopp. För fler detaljer se bilaga 1.

Under en stressad period kan stora icke-finansiella företag som finansierar sig via kapitalmarknaden uppleva svårigheter att förnya certifikat och obligationer om likviditeten och riskaptiten på kapitalmarknaden försämras. Vi antar därför att företagen ersätter all marknadsfinansiering som förfaller under perioden från det tredje kvartalet 2020 till det andra kvartalet 2021 med banklån genom att de utnyttjar befintliga kreditfaciliteter och tar nya lån (de blå staplarna i diagram 4). Som en följd av att intäkter faller i den nuvarande krisen kan icke-finansiella företag också behöva låna pengar för att klara sin likviditet. Vi gör därför en uppskattning av hur mycket företagen behöver låna av bankerna för att täcka sina likviditetsbehov under perioden från det tredje kvartalet 2020 till det andra kvartalet 2021 (de röda staplarna). Detta kombinerat lånebehov gör att bankernas exponeringar mot företag ökar med 13 procent under ett år. Därefter antar vi att bankernas utlåning till företagen ökar i linje med det historiska genomsnittet (5 procent per år), och vi gör samma antagande för utlåning till hushållen under hela scenariot (de gula staplarna).

Samtidigt minskar bankernas exponeringar i takt med att kreditförluster uppkommer (de gröna staplarna i diagram 4). Nettoeffekten av ökade exponeringar och fallerade lån innebär att bankernas balansräkningar ökar med knappt 10 procent under hela scenariot (svart linje).

¹⁰ Till exempel minskade svenska bankers låneportfölj med 22 procent under bankkrisen på 90-talet.

Diagram 4. Balansräkningar i scenariot
Procentuell förändring jämfört med kvartal 4 2019



Källa: FI

2.3.2 Riskvikter och riskvägda tillgångar

Utöver ökad utlåning påverkas även bankernas riskvägda tillgångar av förändringar i riskvikter för kreditrisk. Riskvägda tillgångar är ett riskjusterat mått på bankens tillgångar, som används för att beräkna kapitalkraven och ökar när den underliggande kreditrisken stiger. När riskvägda tillgångar ökar försvagas bankens kapitaltäckning.

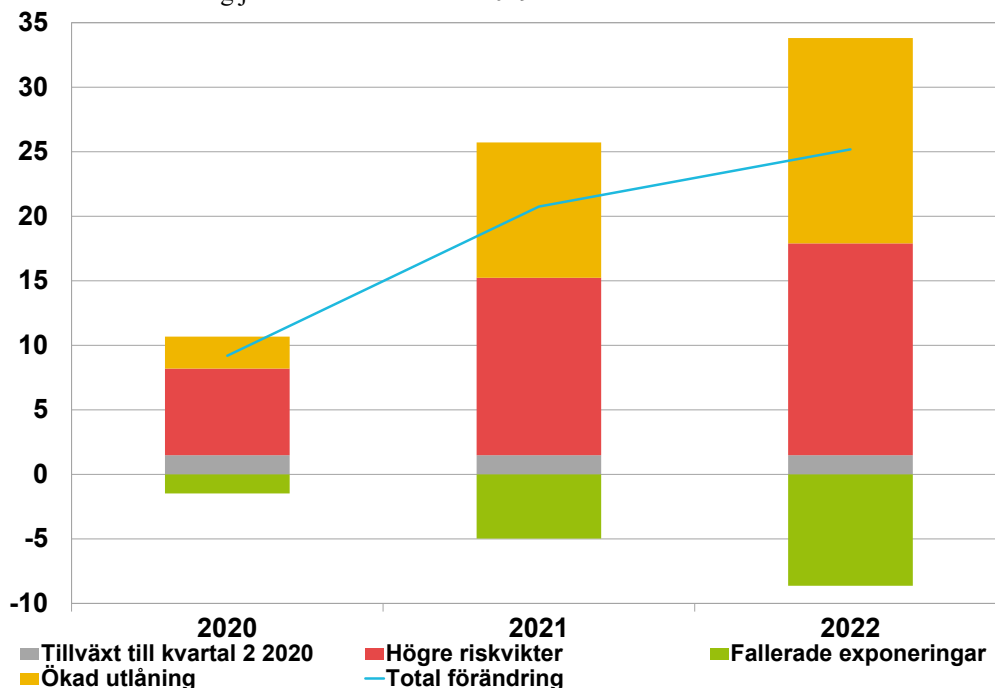
Syftet med vår metod är att beräkna förändringen i riskvikter för kreditrisk på ett sätt som är konsistent med vår skattning av kreditförluster. Även om kapitaltäckningsregelverket syftar till att bankernas riskvikter ska vara stabila över konjunkturcykler kan kreditkvaliteten försämrats till den grad att riskvikterna ökar vid en svårartad ekonomisk nedgång. Vi antar att de realiserade kreditförlusterna gradvis bidrar till att öka de förväntade förlusterna för varje portfölj jämfört med nivån före scenariot. Då ökar även den konjunkturjusterade sannolikheten för fallissemang (Probability of Default, PD), och i viss mån även förlust givet fallissemang (Loss Given Default, LGD), och därmed riskvikten. Ökningen av den genomsnittliga riskvikten dämpas dock avsevärt på grund av tillämpningen av riskviktsgolvet för svenska bolån. För fler detaljer se bilaga 1.

De totala riskvägda tillgångarna beräknas öka med i genomsnitt 25 procent under scenarioperioden (se diagram 5). Ökad utlåning bidrar i ungefär lika stor utsträckning som högre riskvikter till denna ökning. Vi antar att fallerade lån

inte behöver kapitaltäckas, vilket tenderar att dämpa tillväxten. De största nettoökningarna sker under 2020 och 2021.¹¹

Diagram 5. Riskvägda tillgångar i scenariot

Procentuell förändring jämfört med kvartal 4 2019



Källa: FI

Anm. Ändring av riskvägda tillgångar för marknadsrisk och operativa risker visas inte separat (de uppgår till mindre än 1 procentenhet).

Den största ökningen i riskvägda tillgångar för kreditrisk uppstår i kategorin övriga företag (se tabell 4). Det beror framförallt på att de uppskattade kreditförlusterna för denna kategori (se tabell 3) är höga jämfört med de förväntade förlusterna före den stressade perioden. För lån till små och medelstora företag minskar de riskvägda tillgångarna som resultat av införandet av EU-kommissionens reviderade stödfaktor för små och medelstora företag (den så kallade SME-rabatten).¹² De riskvägda tillgångarna för svenska bolån ökar enbart på grund av ökande volymer, då riskvikterna hålls konstanta på grund av riskviktsgolvet. Skillnaderna mellan regioner är mer eller mindre i linje med skillnaderna i den genomsnittliga kreditförlustkvoten.

¹¹ För utvecklingen av riskvägda tillgångar för marknadsrisk och operativa risker använder vi bankernas utfall i Europeiska bankmyndighetens (EBA:s) stresstest 2018. Riskvägda tillgångar för övriga risker (exklusive riskviktsgolvet för svenska bolån) antas vara oförändrade jämfört med kvartalet innan scenariot.

¹² Vi antar att resten av SME-rabatten införs under kv. 3 2020, utöver den del som infördes under kv. 2 2020. Det innebär en kapitalreduktionsfaktor i mängden kapital som bankerna måste ha av försiktighetsskäl när det gäller lån de beviljar små och medelstora företag.

Tabell 4. Andelar av ändringen av de riskvägda tillgångar som beror på kreditrisk i scenariot

Procent av totala ökningen i riskvägda tillgångar för kreditrisk

	Sverige	Övriga Norden	Baltikum	Övriga länder	Summa
Bolån	16	1	1	0	17
Konsumtion	1	0	0	0	0
CRE	6	0	3	2	11
SME	-4	-2	0	-1	-6
Övriga företag	28	19	7	24	78
Summa	46	19	11	24	100

Källa: FI

Anm. Övriga riskvägda tillgångarna, som speglar framförallt riskviktsgolvet för svenska bolån, ingår i siffrorna.

2.4 Bankernas intjäning

Utöver kreditförluster och förändringar i de riskvägda tillgångarna påverkas bankernas kapital situation även av hur intjäningen utvecklas genom scenariot. Bankernas intjäning består i huvudsak av räntenetto och provisionsnetto men även andra resultatposter bidrar, främst finansnetto.

2.4.1 Räntenetto

Räntenettet är de svenska storbankernas viktigaste intäktskälla. Det utgörs av skillnaden mellan bankernas ränteintäkter från utlåningen och de räntekostnader de har för finansieringen. Vi använder genomsnittet av utfallet från två olika metoder för att skatta hur räntenettet kan utvecklas i scenariot (se bilaga 1), och tar hänsyn till de förändringar i exponeringar som vi beskrev i avsnitt 2.3.1.

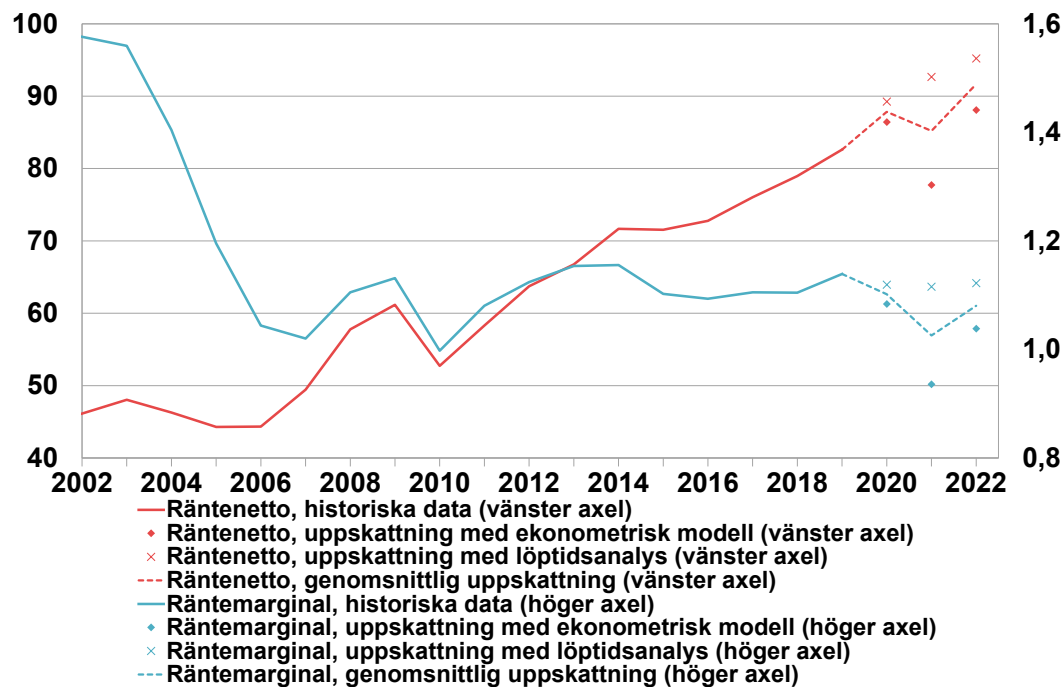
Den första metoden bygger på två separata ekonometriska modeller. De baseras på historiska samband mellan ränteintäktsmarginalen och räntekostnadsmarginalen, det vill säga ränteintäkter och räntekostnader som andelar av utlåningen, och makroekonomiska och finansiella variabler, främst BNP tillväxt och räntor. Den andra metoden är baserad på varje enskild banks löptidsgap, det vill säga skillnaden i räntebindningstid eller löptid mellan räntebärande tillgångar och skulder inklusive derivat. Räntenettet i denna modell påverkas av förändringar av marknadsräntan (riskfria ränta) och på grund av eventuella löptidsgap mellan tillgångar och skulder. Dessutom kan en banks räntemarginaler förändras, där i ett stressat scenario finansieringsmarginalen ökar utan att banken kan kompensera detta fullt ut genom en högre utlåningsmarginal.

Utfallet från den ekonometriska modellen innebär att den genomsnittliga räntemarginalen som mest faller med 18 procent för helåret 2021 jämfört med 2019 (se diagram 6). Räntenettet minskar i mindre utsträckning, med 6 procent, eftersom ökad utlåning bidrar positivt. Motsvarande utfall med löptidsanalysen innebär att den genomsnittliga räntemarginalen endast minskar med som mest 2 procent samtidigt som räntenettet ökar kraftigt på grund av ökande utlåning.

Ett genomsnitt av utfallen från de två olika modellerna innebär en minskning av räntemarginalen år 2020 och 2021, och därefter en återhämtning.

Utfallet från löptidsanalysen innebär en mildare stress av räntemarginalen jämfört med den ekonometriska metoden. Detta kan delvis förklaras av utvecklingen för räntorna och att löptidsanalysen inte tar hänsyn till den försämrade makroekonomiska utvecklingen som däremot finns med i den ekonometriska metoden genom en lägre BNP-tillväxt.

Diagram 6. Räntenetto, räntemarginal och utfall i scenariot
Miljarder kronor (vänster axel) och procent av räntebärande tillgångar (höger axel)



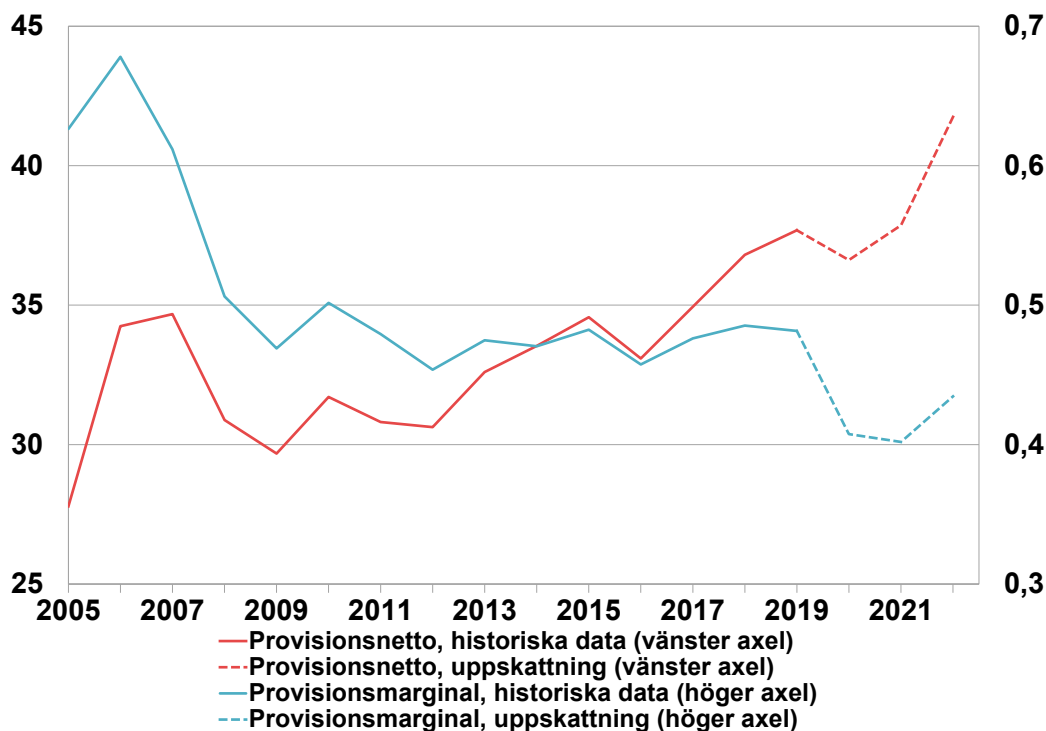
Källa: FI

2.4.2 Provisionsnetto

Provisionsnettot är bankernas intäkter minus deras kostnader för avgifter och provisioner. Viktiga komponenter är avgiftsbelagda tjänster som kort, betalningar, kapitalförvaltning och aktiehandel. Vi använder en ekonometrisk modell som skattar provisionsnettomarginalen, det vill säga provisionsnettot delat med totala tillgångar, som en funktion av främst BNP-tillväxt och förändringar i aktiepriser (se bilaga 1).

Utfallet från modellen innebär att den genomsnittliga provisionsnettomarginalen som mest faller med 17 procent för helåret 2021 jämfört med 2019 (se diagram 7). Däremot minskar provisionsnettot bara med 3 procent och därefter stiger på grund av att de totala tillgångarna ökar kraftigt i scenariot.

Diagram 7. Provisionsnetto, provisionsmarginal och utfall i scenariot
Miljarder kronor (vänster axel) och procent av totala tillgångar (höger axel)



Källa: FI

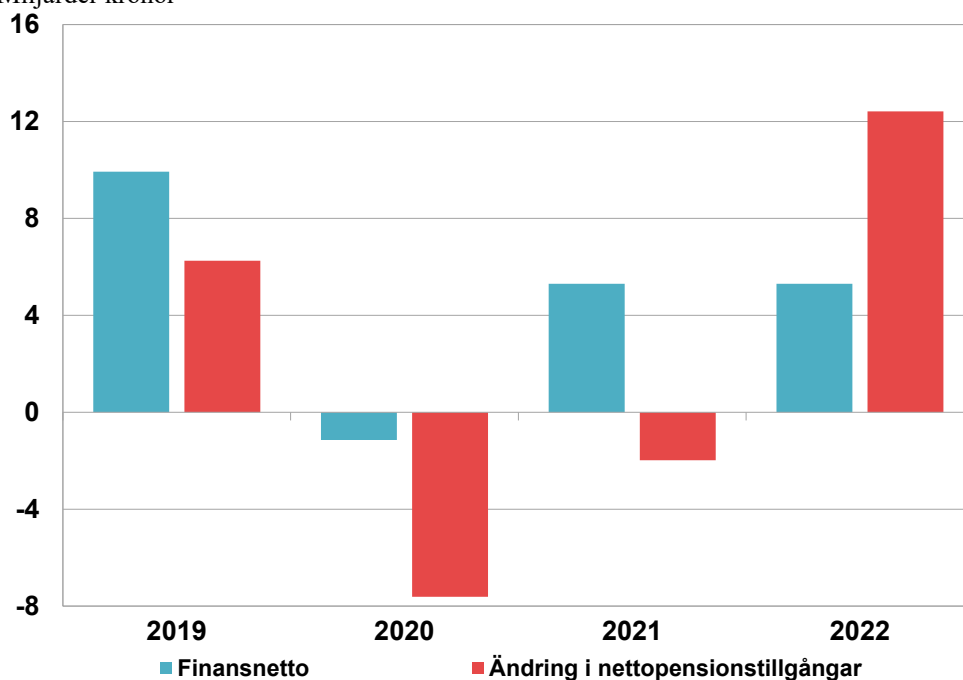
2.4.3 Finansnetto

Finansnettot är bankernas nettoresultat från handel med finansiella instrument. Det utgörs framförallt av värdeförändringar i olika finansiella instrument inklusive derivatpositioner. Resultatposten består också av avgifter som bankens kunder får betala för att göra finansiella transaktioner, exempelvis valutasäkringar. Vi skattar utvecklingen av finansnettot med den metod EBA anger för banker som ingår i EBA:s stresstest och som inte har egen modell (EBA, 2018) (se bilaga 1). I vårt stresstest minskar finansnettot på grund av att fallande tillgångspriser ger upphov till en omvärdering av bankernas egna finansiella tillgångar som värderas till verkligt värde. Därtill antas att intjäningen som genereras av avgifter från kundernas aktiviteter minskar något.

Finansnettot blir negativt för 2020 som helhet (se diagram 8). Detta speglar framförallt effekten av en hög marknadsvolatilitet och fallande tillgångspriser som uppstod under inledningen av krisen det första kvartalet 2020. Under hela scenariot, som börjar det tredje kvartalet 2020, blir finansnettot återigen positivt, men något svagare än under 2019.

Diagram 8. Finansnetto och ändringar i nettopensionstillgångar året innan och i scenariot

Miljarder kronor



Källa: FI

Anm. Ändring i nettopensionstillgångar avspeglas i bankernas övriga totalresultat, OCI (se avsnitt 2.5 Nettopensionstillgångar).

2.5 Nettopensionstillgångar

Förändringar i nettopensionstillgångar som reserverats till förmånsbestämda pensionsplaner påverkar bankernas övriga totalresultat (Other Comprehensive Income, OCI) och därmed även deras kapitalbas. Ändringar i eventuella underskott dras av från kapitalbasen och ändringar i eventuella överskott läggs till kapitalbasen. Vi antar att värderingen av bankernas pensionstillgångar – som består av aktier, obligationer och fastigheter – utvecklas i linje med priserna för dessa i scenariot. Nuvärdet av skulderna ökar när diskonteringsräntan, den långa marknadsräntan i scenariot, minskar och minskar när diskonteringsräntan ökar.

Den genomsnittliga ändringen av nettopensionstillgångarna blir, liksom finansnettot, negativt under 2020, vilket påverkar kapitalbasen negativt (se diagram 8). Sedan sker det en återhämtning och påverkan på kapitalet blir positivt under 2022.

2.6 Övriga intäkter, kostnader och utdelningar

Övriga intäkter, som består av intäkter från dotterbolag, samriskföretag och intressebolag samt utdelningar från investeringar, är små. Vi antar att de minskar med 50 procent jämfört med året innan scenariot. Administrativa kostnader, som omfattar bland annat lönekostnader, är oförändrade i scenariot

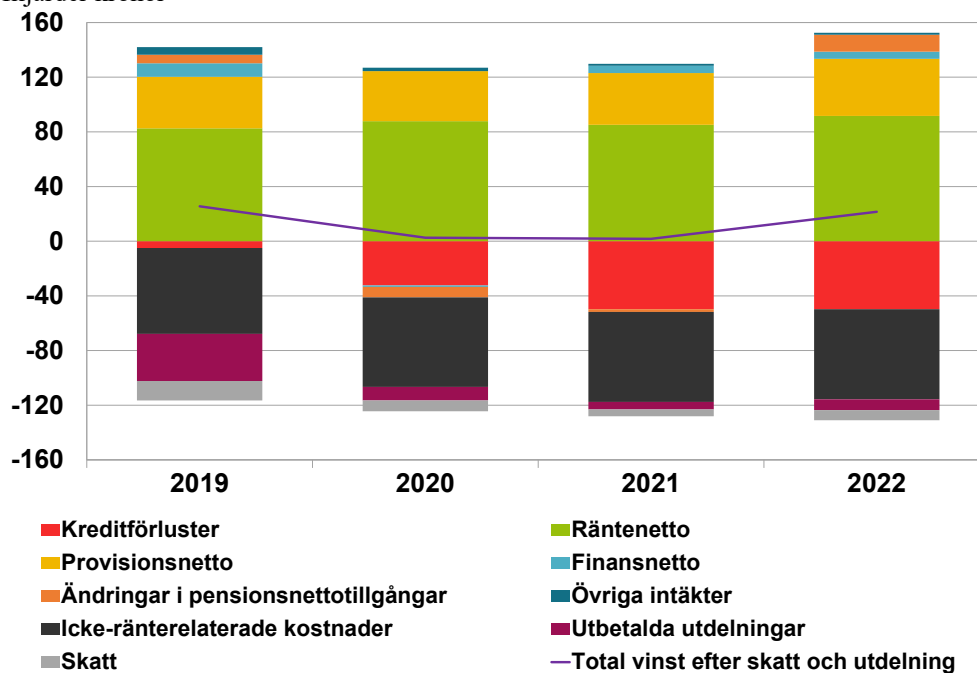
jämfört med året innan scenariot.¹³ Vi har antagit en skattesats på 30 procent på eventuell vinst.

Vi utför analysen med två olika antaganden för bankernas utdelning av eventuell vinst till aktieägarna. I det fall då vi antar att bankerna betalar utdelning så utgår vi från deras utdelningsmål som har kommunicerats publikt.¹⁴ I det andra fallet antar vi att ingen utdelning kommer att ske under scenariot. Vi antar då även att de planerade utdelningarna från vinst 2019 och första halvåret 2020, som tidigare reserverats i balansräkningen och dragits av från kapitalbasen, återförs till kapitalet under det andra halvåret 2020.

Diagram 9 och bilaga 2 visar utvecklingen av de komponenter i resultaträkningen som vi har beskrivit hittills. När man summerar alla komponenter blir vinsten efter skatt och utdelning liten under 2020 och 2021, men ökar därefter under 2022 (se linjen i diagram 9). Även om det genomsnittliga resultatet är positivt genom hela scenariot är det mycket svagare än under normala år, till exempel 2019, och några banker gör förlust vissa kvartal.

Diagram 9. Nedbrytning av vinst året innan och i scenariot

Miljarder kronor



Källa: FI

Anm. Vi har antagit att utdelningar betalas ut för 2019–2022.

¹³ Vi har justerat SEB:s och Swedbanks resultat för kostnader av engångskaraktär under det första halvåret 2020 på grund av sanktionsavgifter för brister i arbetet mot penningtvätt.

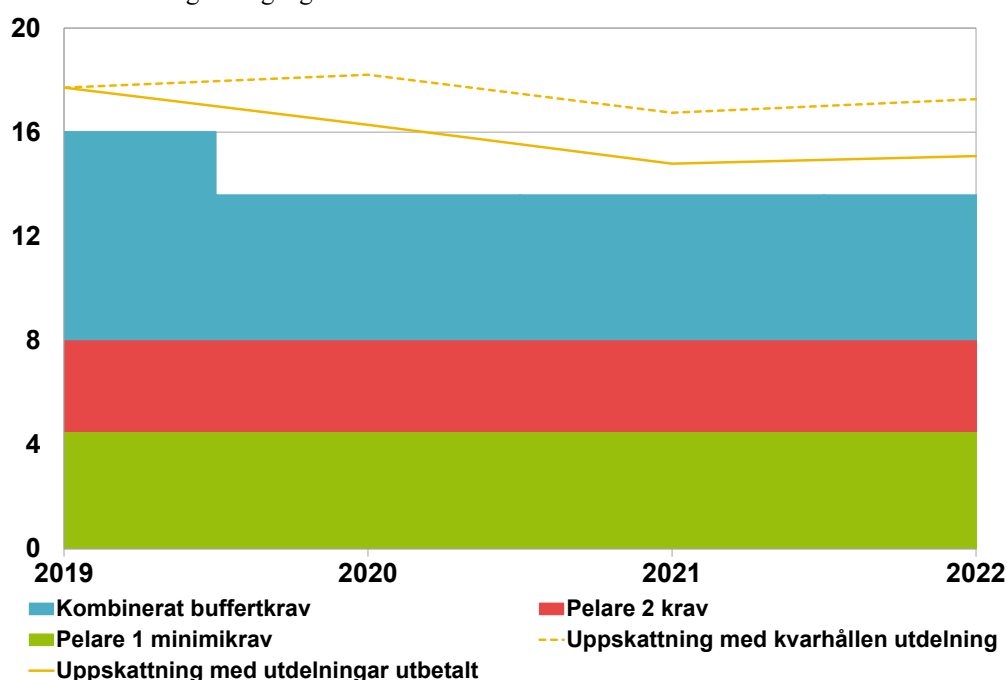
¹⁴ Om en banks utdelningsmål anges som "åtminstone X procent av vinst" använder vi X procent i våra beräkningar.

2.7 Kapitalrelationer och bruttosoliditet

Utfallet i stresstestet tyder på att bankerna har en betydande motståndskraft och dessutom utrymme att stödja kreditförsörjningen till ekonomin. Den genomsnittliga kärnprimärkapitalkvoten minskar som mest med 2,8 procentenheter i scenariot, från 17,6 procent för det andra kvartalet 2020¹⁵ till som lägst 14,8 procent för det fjärde kvartalet 2021, om bankerna betalar ut utdelningar för vinst från 2019–2022 enligt sina utdelningsmål (se diagram 10). Kapitalrelationen sjunker med ungefär 1,5 procentenheter under 2020 och i samma utsträckning under 2021 och är nästan oförändrad under 2022.

Diagram 10. Kärnprimärkapitalrelation i scenariot och det nuvarande kapitalkravet

Procent av riskvägda tillgångar



Källa: FI

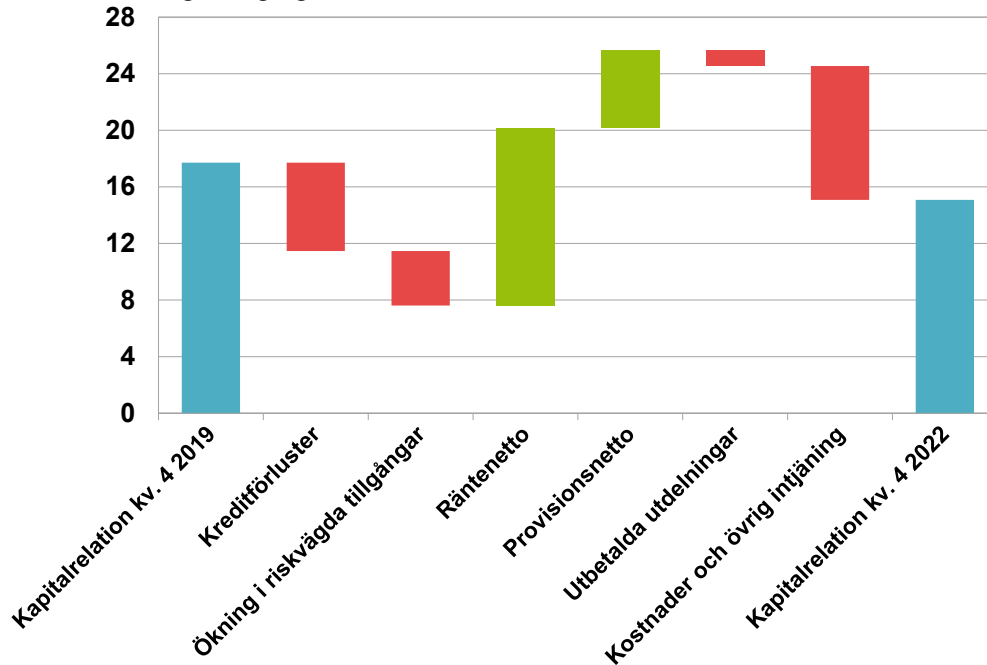
Anm. Avser genomsnitt för de tre svenska storbankerna och kärnprimärkapitalrelation i kv. 4 varje år. Pelare 2-kravet innehåller systemrisk. Det kombinerade buffertkravet från och med 2020 innehåller kapitalkonserveringsbufferten, systemriskbufferten och en kontryckisk kapitalbuffert på 0,1 procentenheter (baserad på övriga EES-länders kontryckiska buffertvärden).

Den genomsnittliga marginalen till det nuvarande kärnprimärkapitalkravet minskar då från 4 procentenheter det andra kvartalet 2020 till som lägst 1,2 procentenheter i scenariot. Om bankerna i stället inte gör utdelningar under 2020-2022 för vinster under räkenskapsåren 2019-2022 blir motsvarande minskning 0,9 procentenheter, med en lägsta nivå för kapitalrelationen på 16,7 procent. Den genomsnittliga marginalen till kapitalkraven blir då ännu större. Minskningen av kapitalkvoten beror framförallt på höga kreditförluster och högre riskvägda tillgångar och motverkas av intjäningen (se diagram 11). Trots

¹⁵ Motsvarande siffror för det fjärde kvartalet 2019 är en minskning med 2,9 procentenheter från 17,7 procent.

att intjäningen minskar i scenariot innebär bankernas underliggande lönsamhet en god buffert mot kreditförluster.

Diagram 11. Drivkrafter för förändringen av kapitalrelationen i scenariot
Procent av riskvägda tillgångar



Källa: FI

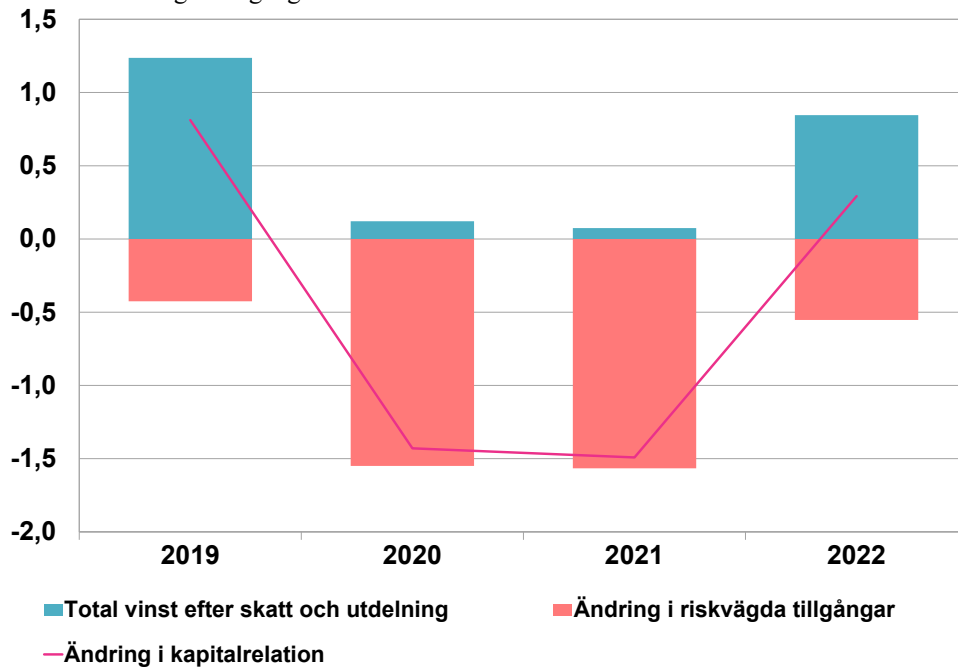
Anm. Gröna staplar visar komponenter som bidrar till en ökning, och röda en minskning, av kapitalrelationen mellan kvartal 4 2019 och kvartal 4 2022. Vi har antagit att utdelningar betalas ut för 2019–2022. Kostnader och övrig intjäning omfattar framförallt olika fasta icke-ränterelaterade kostnader som löner och lokaler, men även finansnetto, intäkter från dotterbolag, samriskföretag och intressebolag, mottagna utdelningar, övrigt totalresultat (OCI) och skatt.

Vinsten efter skatt och utdelningar är positiv genom scenariot (se diagram 9) och bidrar därmed till en ökning i kapitalrelationen (se diagram 12). Minskningen i kapitalrelationen förklaras istället av ökande riskvägda tillgångar. Ökningen av de riskvägda tillgångarna till följd av högre utlåning mer än motverkar den positiva effekten den högre utlåningen har på bankernas intjäning.

Den genomsnittliga bruttosoliditetskvoten minskar från 4,3 procent för det andra kvartalet 2020¹⁶ till som lägst 4,0 procent i scenariot (se diagram 13). Det avspeglar både ett lägre primärkapital som en följd av förluster i den tidiga delen i scenariot, men även högre exponeringar. Detta skulle innebära en lägsta marginal på 1 procentenhet till det kommande minimikapitalkravet på 3 procent. Om bankerna håller inne planerade utdelningar blir den genomsnittliga lägsta nivån 4,5 procent.

¹⁶ Motsvarande siffra för det fjärde kvartalet 2019 är 5,1 procent.

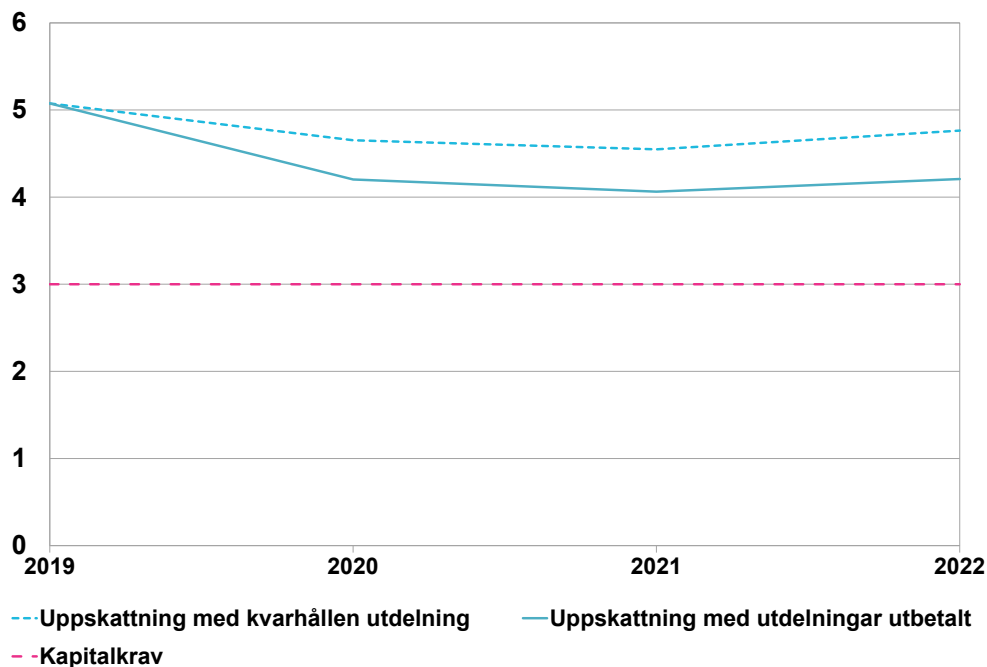
Diagram 12. Årlig ändring av kapitalrelationen året innan och i scenariot
Procent av riskvägda tillgångar



Källa: FI

Anm. Vi har antagit att utdelningar betalas ut för 2019–2022.

Diagram 13. Bruttosoliditetskvot i scenariot
Procent



Källa: FI

Anm. Avser bruttosoliditet i kv. 4 varje år. Minimikravet träder i kraft 28 jun 2021.

3 Avslutande kommentarer

Stresstester baserade på makroekonomiska scenarier är ett viktigt verktyg för att bedöma motståndskraften mot ekonomiska nedgångar i enskilda banker och i det finansiella systemet. I denna promemoria har vi beskrivit FI:s nuvarande metod för att genomföra makrobaserade stresstester för de svenska storbankerna. Metoden är ett pågående arbete och utvecklas löpande.

Vi har också redovisat resultaten som presenterades i stabilitetsrapporten i mer detalj. Scenariot vi använt innebär en ytterligare fördjupning av den rådande ekonomiska krisen. Resultaten tyder på att bankerna har förmåga att fortsatt stödja kreditförsörjningen till ekonomin under kommande år utan att deras solvens hotas även under mer ogynnsamma förhållanden.

Det råder stor osäkerhet om hur kapitalrelationerna kan utvecklas kommande år. Modellerna illustrerar endast ett möjligt förlopp. Vi har inte fångat upp alla de finanspolitiska och penningpolitiska stödåtgärder som bidrar till att minska bankernas kreditrisker och sänka deras finansieringskostnader. Det gör att de historiska samband som används i en del av våra modeller kan leda till en överskattning av bankernas förluster. Till skillnad från finanskrisen 2008–2009 är den nuvarande krisen hittills en realekonomisk kris, vilket kan minska sambandet mellan ekonomin och bankernas motståndskraft. Samtidigt finns det en risk att makroekonomin – och i förlängningen bankernas kreditrisker och intjäning – utvecklas mer negativt än vad som illustreras här.

Referenser

Aranki, T., C. Lönnbark och V. Thell (2020), *Stresstest av bankernas utlåning till fastighetsföretag*, FI-analys 24, Finansinspektionen.

Axelsson, P., Å. David, K. Kamath, C. Lönnbark och V. Thell (2020), *En makrobaserad kreditförlustmodell för de svenska storbankerna*, FI-analys 26, Finansinspektionen.

David, Å (2019), *En stresstestmodell för svenska bankers provisionsnetton*. Magisteruppsats, Södertörns högskola.

EBA (2018), *2018 EU-wide Stress Test Methodological Note*, EBA.

FI (2020a), *Stabiliteten i det finansiella systemet 2020:1*, Finansinspektionen.

FI (2020b), *Stabiliteten i det finansiella systemet 2020:2*, Finansinspektionen.

Bilaga 1: Modeller och antaganden

Scenarier

Vi använder scenarier för BNP och arbetslöshet i Sverige och andra länder från etablerade prognosmakare. Vi har sedan utvidgat dessa scenarier till utvecklingen av tillgångspriser, det vill säga priser för aktier, bostäder och kommersiella fastigheter (CRE), men även utvecklingen för centrala finansiella variabler, i huvudsak räntor och räntespreadar. Utvecklingen för priserna på kommersiella fastigheter hämtas från vår mikrodatamodell, som tagits fram för att stressa företag och speciellt den kommersiella fastighetssektorn.¹⁷

Exponeringsvolymer

Detta avsnitt beskriver två kanaler för de icke-finansiella företagens krisbehov av lån som vi bedömer kan uppstå i scenariot under perioden från det tredje kvartalet 2020 till det andra kvartalet 2021 som följd av den fördjupade ekonomiska nedgången på grund av pandemin.

För det första innebär minskade intäkter att företagen har mindre pengar till att betala fasta kostnader som löner, hyror och räntor. Om ett företag är långsiktigt livskraftigt kan det vara motiverat att tillfälligt öka belåningen för att klara de underskott som ändå uppstår. Samtidigt har regeringen satt in omfattande tillfälliga finanspolitiska stödåtgärder, som exempelvis en möjlighet till korttidspermittering och stöd till företag som tappat en stor del av sin omsättning.¹⁸ Det håller nere låneefterfrågan.

För att analysera hur efterfrågan på lån för att täcka likviditetsbehov kan utvecklas under krisförloppet har vi gjort en grov uppskattning av en möjlig utveckling. Vi utgår från aggregerade data (SCB-Företagsregistret) över antalet företag och anställda per storlekskategori i Sverige. Beräkningen sker sedan stegvis:

1. Vi beräknar lönekostnaden inklusive den lagstadgade arbetsgivaravgiften utifrån en medianlön på 30 900 kronor.¹⁹ På lönekostnaden lägger vi ett schablonmässigt påslag för lagstadgade arbetsgivaravgifter om 30 procent.
2. Vi lägger till andra fasta kostnader för företagen genom att anta att de uppgår till 50 procent av lönekostnaderna.
3. Vi justerar den fasta kostnaden för korttidspermittering. I beräkningen har vi antagit att 25 procent av företagen utnyttjar korttidspermittering²⁰

¹⁷ För mer information se Aranki med flera.

¹⁸ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-arbete-med-anledning-av-nya-coronaviruset/foretag/>

¹⁹ <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/utbildning-jobb-och-pengar/medianloner-i-sverige/>

²⁰ Enligt <https://www.regeringen.se/artiklar/2020/03/om-forslaget-korttidspermittering/> och <https://www.regeringen.se/4968f1/contentassets/ed6d8bec41444046964237ace797942d/rakneexempel-forslag-om-korttidspermittering-i-extra-andringsbudget-med-anledning-av-coronaviruset.pdf>

- och att det innebär 40 procents arbetstidsminskning. Det innebär att en fjärdedel av företagen får en sänkt lönekostnad med 36 procent.
4. Vi kommer fram till ett likviditetsbehov för varje månad genom att anta att intäkterna täcker hälften av de fasta kostnaderna efter korttidspermittering.
 5. Slutligen antar vi att en femtedel av företagen lånar pengar för att klara likviditetsproblem.

Vid beräkningen av motsvarande exponering som ska kapitaltäckas antar vi att de svenska lånen tas inom Riksgäldens garantiprogram Företagsakuten, där staten garanterar 70 procent av kreditrisken.²¹ Detta gör att riskvikten för dessa lån blir väsentligt lägre än för befintliga lån till motsvarande kunder.

På samma sätt som det kan uppstå en ökad efterfrågan på krediter hos svenska företag kan det uppstå en ökad efterfrågan hos utländska företag. Vi har uppskattat ett lånebehov i proportion till det som uppstår för svenska företag i befintlig utlåning i olika regioner.

Den andra kanalen av företagens krisbehov av lån är ersättningen av sina kapitalmarknadsfinansiering. Vi gör en uppskattning som baseras på faktiska förfall av certifikat och obligationer utgivna av svenska företag under perioden från det tredje kvartalet 2020 till det andra kvartalet 2021. Stora företag har ofta så kallade kreditlinor hos banker. Vi antar därför att företagen utnyttjar befintliga kreditlinor för att ersätta marknadsfinansiering i den utsträckning det är möjligt. Lånebehovet utöver det som kan täckas med befintliga kreditlinor blir nya lån.

Vi justerar bankernas exponeringar för kreditförluster enligt

$$Exponering_{t+1} = Exponering_t - \frac{kreditförluster_t}{LGD_t}$$

Vi antar att bankerna inte ersätter fallerade lån med nya lån och att de faktiska reserveringar som banken gör för fallerade krediter i scenariot motsvarar det kapital som banken håller för fallerade krediter (minimikapitalkravet) i stress. Notera att fallerade lån fortfarande behöver finansieras. Lån på balansräkningen som inte har fallerat återställs med avseende på återstående löptid i början av varje beräkningsperiod.

²¹ Förslaget innebär att staten garanterar 70 procent av nya lån från bankerna till företag som på grund av det nya coronavirusets följder fått ekonomiska svårigheter, men i övrigt är livskraftiga. Garantin ställs ut till bankerna som i sin tur ger ut garanterade lån till företagen.

Lånegarantin riktar sig primärt till små och medelstora företag, men det finns ingen formell begränsning på företagsstorlek för att kunna delta i programmet.

Riskvägda tillgångar

Vår ansats för att beräkna förändringen av de riskvägda tillgångarna för kreditrisk i scenariot bygger på våra uppskattningar för exponeringsvolymerna och även på hur riskvikterna för kreditrisk utvecklas. Vi använder en liknande metod för riskvikter som den som Internationella valutafonden (IMF) använde för det stresstest som ingick i deras granskning av den finansiella sektorn i Sverige och myndigheternas arbete med finansiell stabilitet (Financial Sector Assessment Program, FSAP) 2016.

Vi skriver fram skattningar av bankernas förväntade kreditförluster det kommande året i scenariot och beräknar hur det påverkar riskvikterna. Vi beräknar förändringen av riskvikterna för samma regioner och kategorier som för kreditförlusterna. De realiserade kreditförlusterna från våra kreditförlustmodeller bidrar gradvis till att öka bankernas genomsnittliga förväntade förluster under en antagen konjunkturcykel på 15 år. Metoden kräver att vi gör antaganden om hur en förändring i förväntade förluster beror på förändringar av sannolikheten för fallissemang (PD) och förändringar av förlust givet fallissemang (LGD). Eftersom sannolikheten för fallissemang bedöms vara mer konjunkturkänslig fördelar vi 90 procent av förändringen i förväntade förluster till PD och 10 procent till LGD. Slutligen använder vi de framskrivna riskparametrarna för att beräkna nya riskvikter för varje kvartal i scenariot.²²

För utvecklingen av riskvägda tillgångar för marknadsrisk och operativa risker använder vi bankernas utfall från EBA:s stresstest 2018. Riskvägda tillgångar för övriga risker (exklusive riskviktsgolvet för svenska bolån) antas vara oförändrade jämfört med kvartalet före scenariot.

Räntenetto

De ekonometriska modellerna för bankernas räntenetto baseras på kvartalsvis data under perioden 2002 till 2018, summerad för storbankerna.²³ Vi har kalibrerat separata autoregressiva modeller för de effektiva räntorna på räntebärande tillgångar och skulder. Signifikanta förklaringsvariabler är 3-månaders Euriborränta, lutningen på avkastningskurvan och årlig förändring av BNP (se tabell A1). Lutningen på avkastningskurvan beräknas som skillnaden mellan räntan på den 10-åriga svenska statsobligationen och 3-månaders svensk statsskuldväxel. Den årliga BNP-utvecklingen beräknas som ett vägt medelvärde med storbankernas genomsnittliga exponeringar mot varje land. Historiskt uppvisar räntenettet en stark seriell korrelation mellan kvartal, så modellerna tillåter att räntenettet beror på räntenettet föregående kvartal.

²² Riskviktsgolvet för bolån tillämpas från och med den 31 december 2018 i pelare 1 vilket gör att ökningen av totala riskvägda tillgångar – det vill säga för kreditrisk och övrigt – blir mindre än vad som hade varit fallet med regleringen som gällde tidigare.

²³ Modellerna baseras på aggregerade data för SEB, SHB, Swedbank och Nordea på gruppnivå.

Tabell A1. Regressionsresultat för räntenettomodellerna

Variabler	Ränteintäktsmarginal	Ränteutgiftsmarginal
Räntemarginal, föregående kvartal (%)	0,86*** (0,020)	0,79*** (0,030)
3-månaders Euriborränta (%)	0,087*** (0,015)	0,12*** (0,018)
BNP, årlig förändring (%)	0,031*** (0,0040)	0,026*** (0,0045)
Lutning på avkastningskurvan (%)	-0,054*** (0,013)	-0,048*** (0,013)

Källa: FI.

Anm. Siffrorna representerar skattade regressionskoefficienter och standardavvikelser (inom parentes). Skattad konstant redovisas inte, *, ** och *** markerar statistisk signifikans på 10, 5 respektive 1 procents nivå.

Den starka seriella korrelationen i historiska räntenetton kan göra att bedömningen av räntenettet blir mer osäker om de historiska korrelationerna inte upprätthålls i stress. Detta kan inträffa om bankerna har en annan exponering mot ränterisk nu eller om andelen kapitalmarknadsfinansiering varierar över tid.

Vi kompletterar därför tidsserieansatsen med en alternativ löptidsmetod med bankspecifika data. Den bygger på en förenklad variant av den som används i EBA:s stresstest. Ränterisken återspeglas i både hur den strukturella och den kommersiella marginalen förändras i scenariot. Den strukturella marginalen är, något förenklat, det banken tjänar på löptidsomvandlingen, att finansiera sig på korta löptider och låna ut med långa löptider. Den kommersiella marginalen kan ses som skillnaden mellan påslaget på den riskfria räntan som bankens kunder betalar och det påslag som banken själv får betala.

Den strukturella marginalen identifieras med den svenska 10-åriga statsräntan som påverkar både ränteintäkter och räntekostnader. Förändringarna i den kommersiella marginalen påverkar finansieringskostnaderna i större utsträckning än marginalen på utlåningen. I vår metod är ökningen av finansieringskostnaderna bankspecifika och påverkas i huvudsak av bankernas initiala kreditvärdighet och finansieringsmix. Finansieringskostnaden ökar mer för banker som har sämre kreditvärdighet eller en mindre andel inlåning.

Förändringen av finansieringsmarginalen respektive utlåningsmarginalen beskrivs schematiskt (EBA, 2018):

Fin. marginal (t) = Fin. marginal (t_0) + γ max (0, Δ sov spread (t), Δ idiosynkratisk komponent)

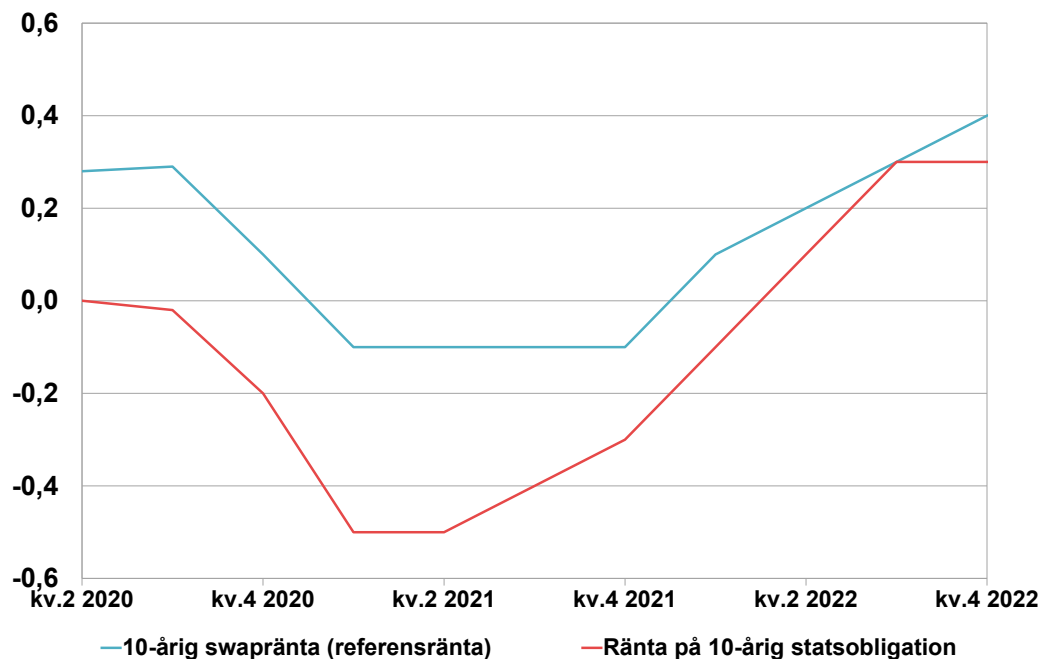
Utl. marginal (t) = Utl. marginal (t_0) + λ max (Δ sov spread (t), 0)

där t_0 är senaste kvartalet före scenariot. Variabeln Δ sov spread representerar förändringen av svenska statens kreditrisk (sovereign spread) relativt startläget t_0 . Den definieras som skillnaden mellan räntan för en 10-årig statsobligation och swapräntan med samma löptid. Förändringen av den idiosynkratiska komponenten är en bankspecifik konstant som är relativt sett högre för banker med låga kreditbetyg från Standard & Poor's (S&P rating).²⁴ Storheterna γ och λ är konstanter mellan 0 och 1 där storleken beror på hur känslig bankens tillgångar och skulder förväntas vara mot en generell ökning av kreditrisken.

Diagram A1-A3 sammanfattar utvecklingen av marknadsräntor, riskparametrar och räntemarginaler i scenariot. Eftersom förändringen av den idiosynkratiska faktorn överstiger förändringen av sovereign spread är det den idiosynkratiska risken som påverkar förändringen av bankernas finansieringsmarginaler. Finansieringsmarginalen ökar därmed utan att bankerna kan kompensera detta fullt ut genom en högre utlåningsmarginal.

Diagram A1. Marknadsräntor i scenariot

Procent

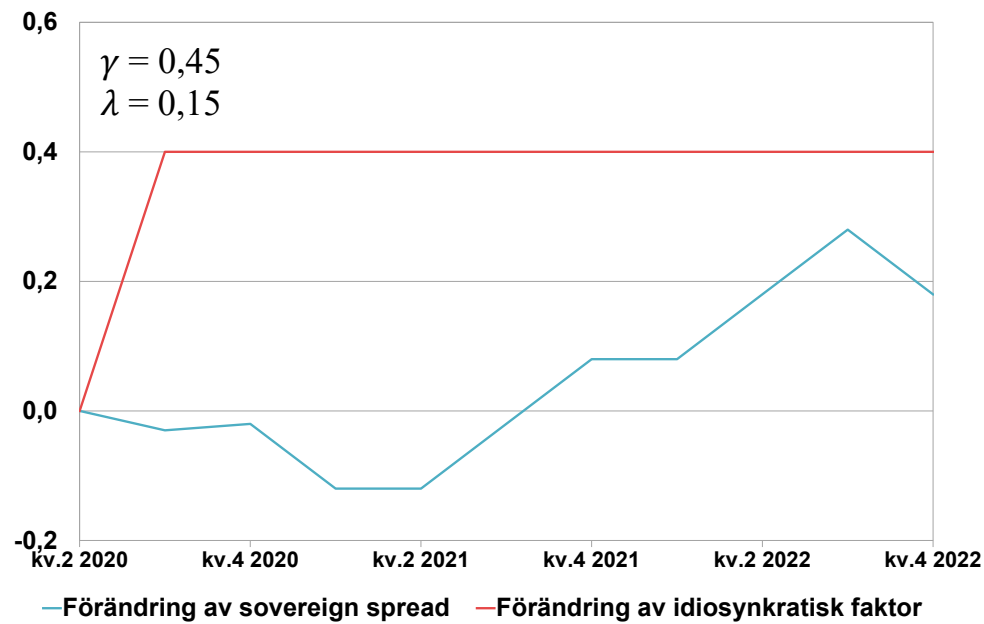


Källa: FI

²⁴ Ökningen av den idiosynkratiska spreaden är kalibrerad för att motsvara ökningen av finansieringskostnaden på grund av en sänkning av kreditbetyget för bankens säkerställda obligationer.

Diagram A2. Riskparametrar för räntenetto i scenariot

Procentenheter

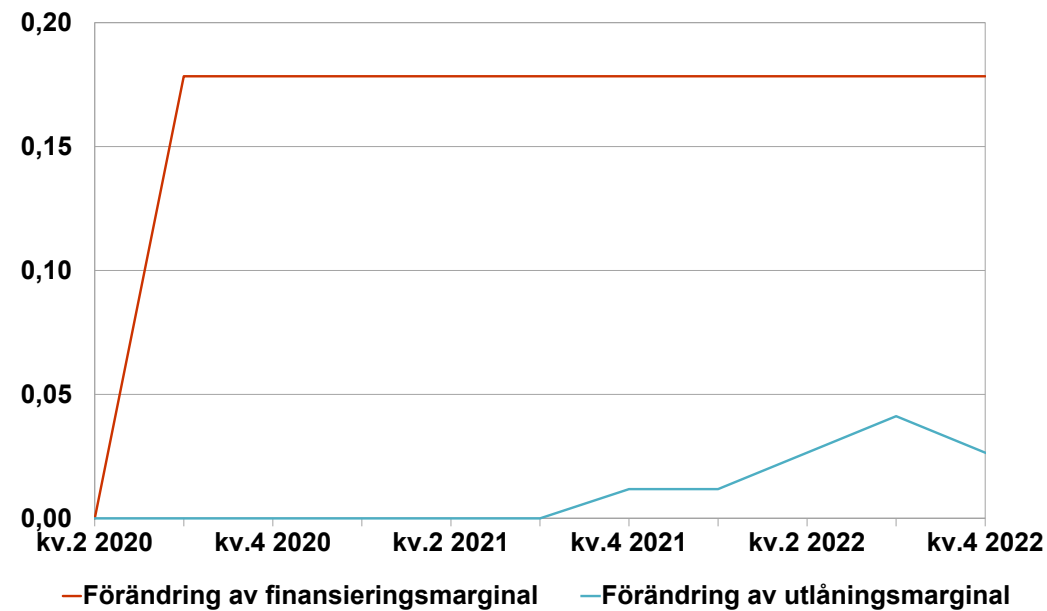


Källa: FI

Anm. Förändring jämfört med kvartal 2 2020.

Diagram A3. Förändring av räntemarginaler i scenariot

Procentenheter



Källa: FI

Anm. Förändring jämfört med kvartal 2 2020.

Provisionsnetto

Vi modellerar provisionsnettomarginalen med en autoregressiv paneldatamodell (David, 2019). Modellen har uppskattats med helårsdata mellan 2005 och 2018 för 30 europeiska banker där de utländska bankerna bedöms ha liknande affärsmodell som de svenska storbankerna. Modellen är kalibrerad med årlig förändring av OMXS30-aktieindex och årlig BNP-utveckling för Sverige, tillsammans med bankspecifika fasta skillnader (se tabell A2).

Tabell A2. Regressionsresultat för provisionsnettomodellen

Variabler	Provisionsnetto
Provisionsnetto, föregående år (%)	0,84*** (0,030)
BNP, årlig förändring (%)	0,0078*** (0,0021)
Aktieprisindex, årlig förändring (%)	0,0012*** (0,00023)

Källa: FI.

Anm. Siffrorna representerar skattade regressionskoefficienter och standardavvikelse (inom parentes).

Skattningar för konstant och fasta skillnader mellan bankerna redovisas inte. *, ** och *** markerar

statistisk signifikans på 10, 5 respektive 1 procents nivå.

Finansnetto

Vi använder EBA:s schablonmetod för finansnetto (Net Financial Income, NFI), som föreskriver en negativ resultateffekt den första perioden av scenariot då tillgångspriser faller och bankerna då tvingas omvärdera sina egna finansiella tillgångar som värderas till verkligt värde. Därtill antas att bankerna kan upprätthålla sin intjäning genom avgifter från kundernas aktiviteter. Denna post motsvarar 75 procent av en bedömd historisk stabil nivå för finansnettot. Vad som är en stabil nivå beräknas utifrån bankernas finansnetton de senaste fem åren.

$NFI_{\text{Stabil nivå}} = \min\{\text{medel (NFI) senaste 4 år, medel (NFI) senaste 3 år, max (0, medel (NFI) senaste 2 år)}\}$

$NFI_{\text{Stress, kvartal 1}} = 0,75 * NFI_{\text{Stabil nivå}}$

$- 0,2\% * \text{summa} (|\text{Tillgångar i handelslagret}|, |\text{Skulder i handelslagret}|)$,

$NFI_{\text{Stress, kvartal 2 och framåt}} = 0,75 * NFI_{\text{Stabil nivå}}$

Bilaga 2: Detaljerat utfall i makrostresstestet

Tabell A3. Resultat och balansräkning i scenariot

Miljarder kronor

	2019	H1 2020	2020	2021	2022
Kreditförluster	-5,0	-7,4	-32,3	-49,8	-49,8
Räntenetto	82,6	44,5	87,8	85,2	91,6
Provisionsnetto	37,7	18,0	36,6	37,9	41,8
Finansnetto	9,9	-3,1	-1,1	5,3	5,3
Mottagna utdelningar	5,0	0,9	1,6	1,3	1,3
Intäkter från dotterbolag, samriskföretag och intressebolag	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1
Övriga intäkter	0,1	0,8	0,8	0,0	0,0
<i>Icke-ränterelaterad intjäning</i>	<i>53,2</i>	<i>16,8</i>	<i>38,0</i>	<i>44,6</i>	<i>48,5</i>
Icke-ränterelaterade kostnader	-62,9	-32,6	-65,5	-65,8	-65,8
Total vinst före skatt	67,9	21,2	28,0	14,1	24,5
Skatt	-14,2	-5,5	-7,9	-5,0	-7,4
Utbetalda utdelningar	-34,5	-7,3	-10,0	-5,4	-7,9
Total vinst efter skatt och utdelningar	21,5	8,4	10,2	3,7	9,1
Övrigt totalresultat (OCI)*	6,3	-3,5	-7,6	-2,0	12,4
Total intjäning (ändring av kapital)	25,5	5,0	2,5	1,7	21,6
Primärkapital	430,2	417,2	414,8	416,5	438,1
Kärnprimärkapital	374,0	377,8	375,4	377,1	398,6
Riskvägda tillgångar för kreditrisk	1345,0	1324,0	1487,3	1736,9	1824,7
Riskvägda tillgångar för marknadsrisk	52,7	65,6	75,8	76,4	76,5
Riskvägda tillgångar för operativ risk	182,0	187,0	182,2	184,3	184,3
Övriga riskvägda tillgångar	531,6	566,1	560,1	551,9	557,5
Totala riskvägda tillgångar	2111,3	2142,7	2305,4	2549,5	2643,0
Bruttosoliditetsexponering	8477,3	9644,8	9871,2	10253,7	10410,3
Kärnprimärkapitalrelation	17,7%	17,6%	16,3%	14,8%	15,1%
Bruttosoliditetskvot	5,1%	4,3%	4,2%	4,1%	4,2%
Pelare 1 minimikrav	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Pelare 2 krav	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Kombinerat buffertkrav	8,0%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%
Total kärnprimärkapitalkrav	16,0%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%

*inklusive ändringar av nettopensionstillgångar

Källa: FI.