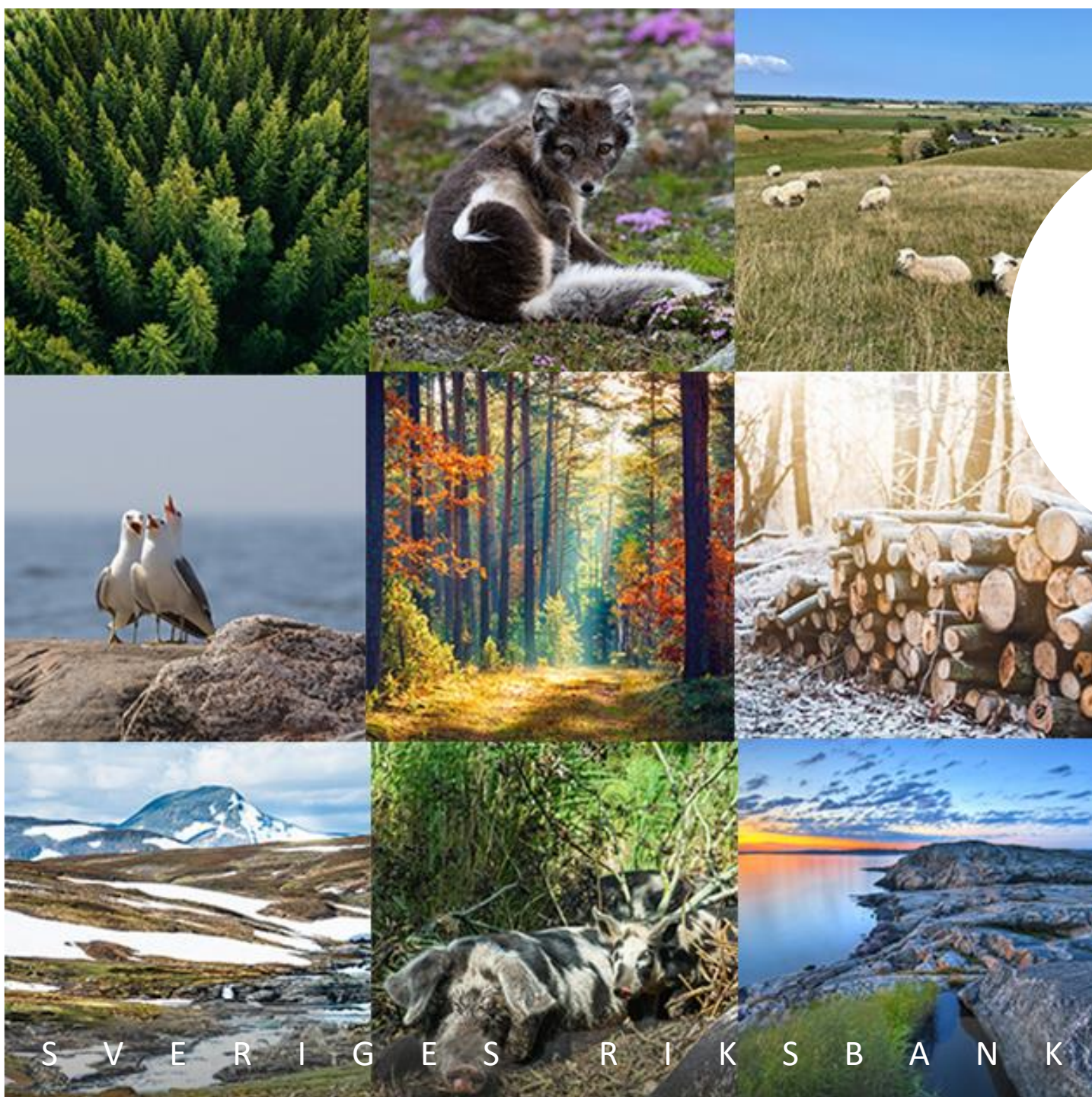


Riksbankens Klimatrappport

Januari 2023



Innehållsförteckning

1	Riksbanken, hållbarhet och klimatförändringarna	5
1.1	Klimatförändringarna berör alla	5
1.2	Klimatförändringarna påverkar Riksbanken	6
1.3	Inriktningen på Riksbankens hållbarhetsarbete	7
2	Riksbankens arbete på hållbarhetsområdet	8
2.1	Klimatrelaterade risker kan påverka penningpolitiken	8
2.2	Klimatförändringar påverkar den finansiella stabiliteten	10
2.3	Hållbarhetshänsyn i Riksbankens tillgångsförvaltning	13
2.4	Riksbanken deltar i det internationella klimatarbetet	19
2.5	Riksbanken tar klimathänsyn i sin kontanthantering och betalinfrastruktur	20
2.6	Riksbankens energiförbrukning och utsläpp av koldioxid	22
3	Fördjupning: Riksbanken undersöker möjligheten för stresstest av klimatrisker i svenska banker	23
3.1	Klimatstresstest skiljer sig från vanliga stresstest	23
3.2	Vilken risk ska testet fånga?	24
4	Fördjupning: Den nya riksbankslagen och hållbarhet och klimatomställning	26
4.1	Riksbanken ska främja en hållbar utveckling	27
4.2	Riksbanken ska identifiera hot mot en hållbar utveckling	27
	Appendix: Riksbankens klimatrelaterade publikationer	28
	Ordlista	31

Förord

Riksbanken är en oberoende myndighet under riksdagen som i sin verksamhet bland annat ska följa riksbankslagen. Den statliga värdegrunden vägleder Riksbankens arbete.

Riksbanken har en hållbarhetsstrategi som anger hur Riksbanken tar hänsyn till hållbarhet i den interna verksamheten och i policyarbetet.

I denna rapport är fokus främst på Riksbankens klimatrelaterade arbete som utgör en viktig del av Riksbankens hållbarhetsarbete. Rapporten innehåller också en fördjupning om vad den nya riksbankslagen som trädde i kraft 1 januari 2023 innebär för Riksbankens hållbarhets- och klimatarbete.

Direktionen fattade beslut om rapporten den 24 januari 2023.

I KORTHET – Riksbankens klimatrapport



Klimatförändringar och åtgärder för att främja omställningen till en hållbar ekonomi får konsekvenser för aktörer i hela samhället, även Riksbanken. Det är därför viktigt att Riksbanken bevakar och analyserar utvecklingen. Ansvar för att sätta in policyåtgärder mot klimatförändringar ligger dock i första hand hos världens politiker.



I tillgångsköpen och tillgångsförvaltningen beaktar Riksbanken risker som är förknippade med klimatförändringarna och klimatomställningen. Riksbanken tar hänsyn till hållbarhet i valet av tillgångar i valutareserven i den utsträckning som det är möjligt, utan att det påverkar Riksbankens förmåga att genomföra sina huvudsakliga uppdrag. Riksbanken redovisar också valutareservens koldioxidavtryck. Under perioden då Riksbanken köpte företagsobligationer infördes olika åtgärder för att ta hänsyn till, och redovisa, hållbarhet.



Klimatförändringarna och omställningen till en hållbar ekonomi skapar risker som kan äventyra både prisstabiliteten och den finansiella stabiliteten. Det påverkar Riksbankens möjligheter att uppfylla sitt mandat och därför behöver Riksbanken skaffa sig kunskaper om hur dessa risker påverkar ekonomin. För att minska de finansiella riskerna är det viktigt att alla finansiella aktörer i största möjliga mån tar ansvar för att identifiera, bedöma och hantera de klimatrelaterade riskerna i sin verksamhet.



Under 2022 genomförde Riksbanken en analys av omställningsrisker i de svenska bankernas låneportföljer med hjälp av PACTA-metoden. En förstudie om andra metoder och fördjupningar har tagits fram och ska ligga till grund för fortsatt analysarbete.



Enligt den nya riksbankslagen ska Riksbanken identifiera hot mot en hållbar utveckling som påverkar förutsättningarna för Riksbankens verksamhet, och i sin tillgångsförvaltning fästa särskild vikt vid hur en hållbar utveckling kan främjas. Riksbankens överordnade mål förblir prisstabilitet, och utan att åsidosätta detta ska Riksbanken dessutom bidra till en balanserad utveckling av produktion och sysselsättning. Riksbanken ska även bidra till att det finansiella systemet är stabilt och effektivt. I detta ingår att identifiera och bedöma risker förknippade med klimatförändringarna.

1 Riksbanken, hållbarhet och klimatförändringarna

Konsekvenserna av klimatförändringarna och de åtgärder som vidtas för att motverka dem, påverkar förutsättningarna för Riksbanken att uppfylla sitt mandat avseende prisstabilitet och finansiell stabilitet. Riksbanken identifierar och bedömer risker förknippade med klimatförändringar i sin stabilitetsanalys och omvärldsbevakning. Riksbanken ska också ta hänsyn till hållbarhet i tillgångsförvaltningen.

1.1 Klimatförändringarna berör alla

Klimatförändringarna är en av de viktigaste samhällsfrågorna i vår tid och kräver en global omställning till en hållbar ekonomi. Ansvar för att driva en politik som leder till ett hållbart samhälle ligger hos världens regeringar och parlament. Där finns också de verktyg som är mest effektiva. För Riksbanken är det nödvändigt att hantera de risker som klimatförändringarna, liksom åtgärderna för att motverka dem, medför och att bidra till övergången till en hållbar ekonomi när så är möjligt. I den här rapporten beskrivs vad Riksbanken har gjort i dessa dimensioner.

Klimatförändringarna beror på allt för stora utsläpp av växthusgaser som lett till att jordens temperatur stiger. Detta medför i sin tur kostnader för individer, företag och länder när vi får fler fall av svår torka, översvämningar och annat extremväder, liksom stigande havsnivåer. Även ekosystem förstörs när djur och miljöer inte kan anpassa sig till den snabba uppvärmningen och dör ut vilket leder till förlust av biologisk mångfald.

Utsläpp av växthusgaser medför alltså en *negativ externalitet*, eftersom de som orsakar utsläppen inte bär den fulla kostnaden för konsekvenserna. Det finns en bred konsensus inom ekonomisk forskning om att det viktigaste för att minska utsläppen av växthusgaser är att göra dem dyrare, så att de som orsakar utsläppen får bära de fulla samhällsekonomiska kostnaderna. Ett sätt att uppnå detta är med olika slags skatter, främst på koldioxid. Ett annat sätt går via övergripande kvantitativa begränsningar där allokering till företag sker via köp av utsläppsrättigheter.

Utsläpp rör sig över världen utan hänsyn till nationsgränser, och klimatförändringar kan uppstå på helt andra platser än där utsläppen skett. Uppgiften att minska de totala utsläppen av växthusgaser är alltså global. Men det innebär också att minskningar av utsläppen på nationell eller regional nivå också är positivt för det globala klimatet.

Det övergripande klimatmålet för länderna i EU är att uppnå klimatneutralitet till 2050. Det innebär bland annat att utsläppen av växthusgaser i EU ska minska med 55 procent till 2030.¹ Dessa mål är bindande för alla medlemsstater i EU genom EU:s klimatlag.² Under 2022 enades EU-kommissionen om ett klimatpaket med förslag på en rad reformer i syfte att nå målet. Under 2023 börjar reformerna förhandlas av medlemmarna och EU-parlamentet.

1.2 Klimatförändringarna påverkar Riksbanken

Både klimatförändringar i sig, och åtgärder som sätts in för att motverka dem och för att främja övergången till en hållbar ekonomi, kan medföra strukturella förändringar i olika delar av ekonomin. Detta kan bidra till instabilitet på de finansiella marknaderna och i ekonomin i övrigt, exempelvis kan inflationen påverkas. Bank for International Settlements (BIS) bedömer att klimatförändringarna skulle kunna orsaka en omfattande finansiell kris.³ I kapitel två presenteras Riksbankens analys och arbete på området.

Ett sätt att bedöma klimatriskerna är att testa bankernas motståndskraft i scenarier då riskerna materialiseras. Därför arbetar Riksbanken med att ta fram ett klimatstress-test för svenska banker. Detta diskuteras i en fördjupning i kapitel tre.

Sedan Riksbanken publicerade sin senaste klimatrapport i december 2021 har en ny riksbankslag trätt i kraft. Precis som tidigare är Riksbankens överordnade mål att upprätthålla prisstabilitet. Dessutom lagstadgas att Riksbanken ska ta realekonomiska hänsyn genom att bidra till en balanserad utveckling av produktion och sysselsättning.

I den nya lagen fastslås även Riksbankens uppgifter avseende den finansiella stabiliteten. Riksbanken ska identifiera risker för allvarliga störningar eller betydande effektivitetsförluster och bedöma om det finansiella systemet är stabilt och effektivt inklusive redovisa dessa bedömningar.

Klimatförändringarna och klimatomställningen påverkar Riksbankens förmåga att utföra alla dessa uppgifter. Det kommer alltså även fortsatt att vara ett viktigt område för Riksbanken att bevaka.

Enligt den nya riksbankslagen ska Riksbanken dessutom bedriva en omvärldsanalys som identifierar hot mot en hållbar utveckling som påverkar förutsättningarna att fullgöra sina uppdrag, och ta hänsyn till hållbarhet i sin tillgångsförvaltning. I kapitel fyra diskuteras vad den nya riksbankslagen säger om klimat och hållbarhet.

¹ Jämfört med 1990 års nivåer.

² [Europaparlamentets och Rådets förordning \(EU\) 2021/1119 av den 30 juni 2021 om inrättande av en ram för att uppnå klimatneutralitet och om ändring av förordningarna \(EG\) nr 401/2009 och \(EU\) 2018/1999 \(europeisk klimatlag\).](#)

³ P. Bolton, et al. (2020), [The green swan - Central banking and financial stability in the age of climate change](#), Bank for International Settlements.

1.3 Inriktningen på Riksbankens hållbarhetsarbete

Eftersom klimatförändringarna påverkar Riksbankens ansvarsområden har Riksbanken antagit en hållbarhetsstrategi.⁴ Det finns en hållbarhetskommitté i Riksbanken som samordnar och utvecklar arbetet utifrån den. Ambitionen är att Riksbanken ska arbeta systematiskt med hållbarhetsdimensionen i alla sina olika verksamheter.

Baserat på hållbarhetsstrategin ska Riksbanken, inom ramen för sitt mandat, beakta klimatförändringarna och främja en ordnad övergång till en hållbar ekonomi. Det ska ske genom att Riksbanken

- arbetar för att den egna verksamheten gradvis ska följa internationella avtal som Parisavtalet
- bidrar till att öka kunskaperna om klimatförändringarnas effekter på ekonomin med hjälp av egen forskning och egna analyser
- har ett hållbarhetsperspektiv på sina tillgångsköp och i förvaltningen av valutareserven inom ramen för vad Riksbankens mandat tillåter
- verkar för ökad transparens och redovisning relaterat till klimatavtryck
- verkar för regler på de finansiella marknaderna som minskar de risker som klimatförändringarna kan innebära för det finansiella systemet
- aktivt medverkar i olika internationella nätverk och samarbeten för att bidra till att minska riskerna med klimatförändringarna på global nivå.

⁴ Se [Riksbankens hållbarhetsstrategi och hållbarhetsarbete](#).

2 Riksbankens arbete på hållbarhetsområdet

Klimatförändringarna är relevanta i alla delar av Riksbankens verksamhet. Det gäller omvärldsbevakning, riskbedömningar, arbetet för den finansiella stabiliteten, penningpolitikens implementering, kontanthantering och betalningssystem. Som myndighet ska Riksbanken hushålla med statens resurser och då är även det interna hållbarhetsarbetet viktigt.

2.1 Klimatrelaterade risker kan påverka penningpolitiken

Klimatförändringarna skapar nya risker som påverkar både priser och produktion. Det påverkar Riksbankens möjligheter att uppfylla sitt mandat och därför behöver Riksbanken skaffa sig kunskaper om hur dessa risker påverkar ekonomin. Det handlar dels om fysiska risker i form av extrema väderförhållanden som till exempel orkaner, kraftiga skyfall och stigande havsnivåer. Dels om omställningen till en mindre fossilbaserad ekonomi, vilken innebär olika omställningsrisker, exempelvis när skatter på koldioxidutsläpp och priser på utsläppsrätter höjs eller när konsumtionsmönster ändras.

En annan typ av risk är tippningspunkter i olika ekosystem, det vill säga kritiska punkter som när de passerar påskyndar ytterligare klimatförändringar. När väl en tippningspunkt har passerats så kan förändringarna i ekosystemen bli oåterkalleliga. Regnskogen i Amazonas, polarisen i Arktis och permafrosten i Sibirien är exempel på ekosystem där tippningspunkter kan komma att passerars. Om det sker får det bland annat konsekvenser för fysiska risker och omställningsrisker, som blir mer svårhanterliga.

Hur klimatomställningen mer specifikt kan påverka inflationen, men också ekonomin mer generellt, diskuterades i en Ekonomisk kommentar under 2022.⁵ I omställningen mot ny och hållbar energi kan det uppstå negativa effekter på utbudet när koldioxidintensiv teknik avvecklas. Energipriserna kan därför inledningsvis stiga. Ökade investeringar i ny teknik ger allteftersom positiva effekter på efterfrågan och när den nya tekniken tas i bruk påverkar det också utbudet positivt.

Hur mycket inflationen påverkas beror bland annat på hur penningpolitiken reagerar. En utmaning kan vara att upprätthålla förtroendet för inflationsmålet utan att produktion och sysselsättning blir för låga. Den inflation som följer av höga energipriser kan vara övergående. Men ju längre tid som inflationen är hög, desto större är risken att den påverkar förväntningarna långsiktigt, och desto svårare blir det att få ned inflationen utan stora kostnader i termer av produktion och sysselsättning. Penningpolitiken kan därför komma att ställas inför svåra avvägningar.

⁵ M. Apel (2022), [Hur påverkar klimatomställningen inflationen? Ekonomiska kommentarer](#), nr. 13, Sveriges riksbank. Se även M. Angeli, et al. (2022), [Climate change: possible macroeconomic implications](#), Bank of England Quarterly Bulletin Q4 2022.

I två pågående projekt studerar Riksbanken dels hur väderförändringar kan påverka variationerna i priser och produktion i Sverige, dels hur penningpolitiken bör reagera på kraftigt stigande energipriser. I det första projektet används historiska väderdata för att studera sambanden mellan temperatur, priser och produktion. I det andra projektet analyseras hur olika penningpolitiska strategier kan påverka inflationen och den ekonomiska utvecklingen i en miljö med kraftigt stigande energipriser, som exempelvis kan bero på omställningsrisker.

Stigande energipriser, inflation och penningpolitik

Rysslands invasion av Ukraina, störningar i den globala ekonomin som uppstod under pandemin och nya pandemirelaterade restriktioner i Kina bidrog till att priserna steg såväl på energi som på olika insatsvaror och livsmedel under 2022. En stor del av dessa kostnadsökningar förde företagen över till konsumenterna, vilket bidrog till att konsumentpriserna steg snabbt under året. Spridningseffekterna till övriga priser blev dessutom större än förväntat. Sedan uppgången i energipriserna blev tydlig i slutet av 2021 har Riksbanken betonat att det kommer att bli svårt att förutsäga hur varaktig inflationsuppgången blir.

De höga gas- och oljepriserna i Europa under året kan inte förklaras av den gröna omställningen, utan prisökningarna beror i första hand på effekter från Rysslands invasion av Ukraina. Dock kommer omställningen till en fossilfri ekonomi sannolikt att spela en större roll för energipriserna framöver, även om effekterna är mycket osäkra.⁶ Till exempel kommer omställningen att få effekter på både efterfrågan och utbudet av fossila bränslen, med osäkra effekter på priserna. Dessutom är kostnaden och tillgången på förnybar energi osäker, vilket påverkar möjligheterna att substituera bort fossila bränslen. Omställningen behöver dock inte nödvändigtvis innebära en ihållande högre inflation. Mycket kommer att bero på den politik som genomförs för att ställa om från fossila energikällor till grön energi.⁷

Hur den gröna omställningen påverkar inflationen beror också på penningpolitikens utformning, som bland annat påverkar företagets och hushållens inflationsförväntningar. Om en hög inflation till följd av omställningen skulle bita sig fast i pris- och lönebildningen blir perioden med hög inflation längre och penningpolitiken kan behöva stramas åt mer. Riksbanken bevakar löpande pris- och lönebildningen och anpassar penningpolitiken så att inflationen hamnar nära målet. Att snabbt få ned inflationen är viktigt eftersom en hög och varierande inflation försvårar planeringen av ekonomiska beslut för hushåll och företag och kan dämpa investeringsviljan och tillväxten.

⁶ Se F. Panetta (2022), [Greener and cheaper: could the transition away from fossil fuels generate a divine coincidence?](#) tal, *Italienska bankföreningen*, Rom 16 november 2022.

⁷ Se även I. Heemskerk, C. Nerlich och M. Parker (2022), [Turning down the heat: how the green transition supports price stability](#), *The ECB Blog*, 9 november 2022.

2.2 Klimatförändringar påverkar den finansiella stabiliteten

Klimatförändringarna och omställningen till en hållbar ekonomi skapar också risker som kan hota den finansiella stabiliteten. De fysiska riskerna kan innebära skador för hushåll, företag och infrastruktur. En försenad eller utdragen klimatomställning ökar risken för stora prisrörelser och osäkerhet på de finansiella marknaderna.

Europeiska centralbanken (ECB) och Europeiska systemrisknämnden (ESRB) presenterade under 2022 en rapport om vilka systemrisker som kan tänkas följa av klimatförändringarna. Rapporten konstaterade att eftersom det finansiella systemet är tätt sammanlänkat ökar sannolikheten för att klimatrisker förstärks och sprider sig inom systemet. Om exempelvis priset på utsläppsrätter ökar snabbt och kraftigt stiger kostnaderna för företagen med stora utsläpp. Det kan leda till att investerare snabbt försöker sälja av sina innehav i dessa företag i en så kallad *fire sale*. Det kan i sin tur skapa kraftiga prisrörelser på de finansiella marknaderna. Även innan priset på utsläppsrätter stiger kan de investerare som har koldioxid tunga investeringsportföljer uppfattas som osäkra. Det kan försämra förtroendet för dessa investerare och bidra till instabilitet på de finansiella marknaderna.⁸

För att minska de finansiella riskerna är det därför viktigt att aktörer i hela det finansiella systemet tar ansvar för att identifiera, mäta, bedöma och hantera de klimatrelaterade riskerna i sin verksamhet i största möjliga mån.

Bankerna behöver hantera sina exponeringar mot klimatrisker

Bankerna är en central del i Riksbankens stabilitetsanalys eftersom de har en viktig roll i det finansiella systemet. Banker är exponerade mot klimatrelaterade risker på flera olika sätt, framför allt genom de krediter de ger till företag i branscher som antingen påverkar, eller påverkas av, klimatförändringarna. Denna utlåning är direkt exponerad mot omställningsrisker eftersom kostnaden för företag i dessa sektorer att ställa om sin verksamhet kan bli hög.

I april 2022 publicerade Riksbanken och Finansinspektionen en studie av omställningsriskerna i bankernas låneportföljer baserad på PACTA-metoden.⁹ PACTA (Paris Agreement Capital Transition Assessment) används för att analysera hur väl företag uppfyller klimatmål i olika klimatscenarier på fem års sikt. Trots att studien endast täcker in en liten del av bankernas utlåning, cirka 80 miljarder kronor, motsvarande cirka 3 procent av bankernas totala utlåning till icke-finansiella företag,¹⁰ går det att konstatera att bankerna är exponerade mot omställningsrisker. Mer än hälften av pengarna går till företag som idag bedriver verksamheter som är direkt skadliga för miljön och som dessutom inte når klimatmålen på fem års sikt.

⁸ Se ESRB (2022), [The macroprudential challenge of climate change](#).

⁹ Finansinspektionen, Sveriges Riksbank (2022), ["Omställningsrisker i bankernas låneportföljer – en tillämpning av PACTA"](#), gemensam rapport av Finansinspektionen och Sveriges riksbank.

¹⁰ "Icke-finansiella företag" syftar på företag utanför den finansiella sektorn.

Resultaten kan användas som stöd i analysen av omställningsrisker förknippade med bankernas utlåning till icke-finansiella företag. Riksbanken har tidigare uppmärksammat att både företag och banker behöver förbättra sin hållbarhetsrapportering, så att de klimatrisker de är exponerade mot bättre kan analyseras och hanteras. Riksbanken anser att de svenska bankerna redan nu bör redovisa sina exponeringar mot klimatrisker enligt Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) rekommendationer.¹¹ Bankerna behöver själva förstå hur klimatrisker påverkar riskerna för kreditförluster i utlåningen och anpassa sin kreditgivning efter det. I kapitel tre beskrivs hur Riksbanken arbetar med att utveckla sin analys av dessa risker. Ett nödvändigt steg mot bättre hantering av klimatrisker är bättre data som beskriver dem.

För att hantera de klimatrelaterade riskerna krävs bättre klimatrelaterade data

För att aktörerna i det finansiella systemet ska kunna bedöma och hantera klimatrelaterade risker behöver de tillgång till tillförlitliga klimatrelaterade data. När sådana saknas eller är bristfälliga kan investerare lätt få en missvisande bild av hur exponerade olika företag är mot klimatrelaterade risker. Det kan leda till att de investerar i ohållbara företag, i tron om att dessa är hållbara, och därmed utsätter sig för högre risker än önskat. Dessutom hämmar det omställningen vilket ökar klimatriskerna på sikt. Därför måste enhetliga och standardiserade ramverk utvecklas som ökar transparensen kring klimatrelaterade data.

För finansiell rapportering finns internationellt harmoniserade krav, men för hållbarhetsredovisning saknas det fortfarande. Det gör det svårt att jämföra och använda rapporter om hållbarhet.¹² Däremot pågår det ett omfattande arbete för att skapa sådana standarder, både inom EU och globalt. I tabell 1 redovisas pågående projekt för transparens kring hållbarhet och klimat i finansiella företag.

Tabell 1. Översikt över hållbarhetsstandarder

	TCFD	NFRD	CSRD (ESRS)	EU pelare 3	IFRS hållbarhetsredovisning
Standardiserad rapportering	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
Kvalitetssäkring (revision)	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej
Implementering	2017	2014	Börjar gälla 1 jan 2024 med första rapportering under 2025.	Gäller sedan halvårsskiftet 2022 med första rapportering 2023.	Standard beräknas vara klar i början av 2023. Oklart när implementering sker i länder men frivillig användning stöds.
Jurisdiktion	Globalt	EU	EU	EU	Globalt, ej USA

¹¹ Sveriges Riksbank (2022), "[Finansiell stabilitet 2022:2](#)"

¹² Se N. Frykström (2022), [Transparens för effektivitet och finansiell stabilitet](#), *Ekonomiska kommentarer*, nr 11, Sveriges Riksbank.

Europeiska banker kommer att behöva informera om både fysiska risker och omställningsrisker enligt ett standardiserat format i EU:s pelare 3. För att kunna göra det behöver de tillförlitlig information från sina kunder. Det nu gällande direktivet om icke-finansiell rapportering (NFRD) kräver att vissa större företag redogör för miljömässiga och sociala hållbarhetsfaktorer. För närvarande pågår ett arbete med att ersätta NFRD med det mer långtgående CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive). CSRD innebär även att det införs harmoniserade upplysningsstandarder (ESRS) som underlättar jämförelser.¹³ CSRD börjar gälla den 1 januari 2024, med en första rapportering av hållbarhetsinformation från stora företag 2025.

Grön målning kan vara en stabilitetsrisk

Många konsumenter och företag efterfrågar hållbara och gröna produkter. Det kan få företag att marknadsföra sig, eller vissa av företagets produkter, som mer miljövänliga än vad de egentligen är. Det kan till exempel vara så att en fond marknadsförs som miljövänlig men inte investerar i gröna bolag i någon större utsträckning. Detta är en form av grön målning. Grön målning är ett problem som bland annat kan uppstå på grund av brister i transparensen.

Grön målning kan vara problematisk ur ett finansiellt stabilitetsperspektiv. Kapital som annars hade investerats i företag som aktivt arbetar med klimatomställningen investeras istället i företag som i värsta fall hämmar omställningen, vilket i sin tur kan öka risken för att omställningen blir oordnad. I förlängningen kan grön målning påverka förtroendet för gröna finansiella produkter och den finansiella sektorns roll i övergången till ett fossilfritt samhälle. För att komma åt problemet behövs tydliga regler för hur företag får klassificera och marknadsföra produkter, och det måste finnas en effektiv kontroll och tillsyn av reglerna.

Svenska aktiefonder kan göra mer för att bidra till klimatomställningen

I Sverige har flera fondförvaltare anslutit sig till initiativet "Net Zero Asset Managers Initiative". En studie från Riksbanken visar att aktiefonder som anslutit sig till detta initiativ i genomsnitt, under perioden 2019-2021, inte har ett lägre koldioxidavtryck än andra.¹⁴ Men resultaten tyder på att de mer sannolikt kommer att investera på ett sätt som leder till lägre koldioxidutsläpp på sikt.

Dessa aktiefonder har dock inte minskat sina exponeringar mot de mest förorenande företagen i sina portföljer. Det kan finnas två huvudsakliga förklaringar till detta:

- att fonderna behåller de mest förorenande aktierna i sina portföljer eftersom de anser att företagen som ger ut dem arbetar tillräckligt bra med sin gröna omställning
- att fonderna inte miljöanpassar sina portföljer tillräckligt snabbt och effektivt.

¹³ ESRS, European Sustainability Reporting Standards, tas fram av EFRAG som är den europeiska rådgivande gruppen för finansiell rapportering.

¹⁴ C. Cella (2022), [Fifty shades of green: the colour of Swedish equity funds](#), Staff Memo, Sveriges riksbank.

Den senare förklaringen är mer problematisk, både för klimatomställningen och för det finansiella systemet. För att avgöra varför koldioxidutsläppen inte minskar hos fonderna som anslutit sig till initiativet krävs bättre strukturerad, transparent och verifierbar information som möjliggör bättre övervakning.

2.3 Hållbarhetshänsyn i Riksbankens tillgångsförvaltning

Riksbankens guld- och valutareserv står för en stor del av Riksbankens totala tillgångar och är värd ungefär 560 miljarder kronor. I valet av tillgångar i valutareserven tar Riksbanken hänsyn till hållbarhet i den utsträckning det är möjligt utan att det påverkar Riksbankens förmåga att genomföra sina huvudsakliga uppdrag.

Under coronapandemin 2020 och 2021 utökade Riksbanken sitt innehav av tillgångar i form av värdepapper i svenska kronor i syfte att stötta ekonomin och för att nå inflationsmålet.¹⁵ Under 2022 fortsatte Riksbanken att köpa värdepapper i svenska kronor, men då i mindre omfattning och innehaven minskade på grund av förfall. Vid årsskiftet 2022/2023 upphörde köpen av svenska värdepapper och innehaven kommer därmed att minska i takt med att de förfaller.¹⁶ I de svenska värdepappersköpen har Riksbanken bland annat köpt obligationer utgivna av svenska icke-finansiella företag, och har då tagit hänsyn till hållbarhet i syfte att hantera de finansiella riskerna på Riksbankens balansräkning.

Hållbarhetshänsyn i valutareserven

Guld- och valutareserven finns för att Riksbanken ska kunna erbjuda banker likviditetsstöd i utländsk valuta i tider av finansiell stress, och för att Riksbanken ska kunna utföra valutainterventioner. Reserven används också för att hantera en del av Sveriges åtaganden gentemot IMF.¹⁷ Dessa uppdrag är utgångspunkten när Riksbanken avgör valutafördelningen och vilka tillgångar som behöver finnas i valutareserven.

För att Riksbanken ska ha en god beredskap består valutareserven till största del av obligationer utgivna av stater med hög kreditvärdighet, eftersom sådana tillgångar snabbt kan omvandlas till likvida medel. Riksbanken håller tillgångar i framför allt amerikanska dollar och euro, men även i brittiska pund samt norska och danska kronor. För att sprida riskerna och öka avkastningen har Riksbanken även valt att låta en mindre del av valutareserven bestå av tillgångar i australiska och kanadensiska dollar.

I Riksbankens finansiella risk- och investeringspolicy framgår sedan 2019 att Riksbanken ska ta hänsyn till hållbarhet i valet av tillgångar i valutareserven. Detta gör vi genom att väga in koldioxidavtrycket när vi beslutar om valutareservens sammansättning. Vi försöker, i den mån det är möjligt givet syftet med valutareserven, begränsa

¹⁵ Köpen omfattade säkerställda obligationer (bostadsobligationer), kommunobligationer, statsobligationer, statsskuldväxlar och företagspapper (företagsobligationer och företagscertifikat). Riksbanken köpte även statsobligationer i penningpolitiskt syfte mellan år 2015-2020.

¹⁶ Den 31 december 2022 uppgick Riksbankens innehav i svenska värdepapper till cirka 820 miljarder kronor.

¹⁷ Till följd av den nya riksbankslagen som trädde i kraft den 1 januari 2023 ska utlåning till IMF ske via Riksgälden.

det sammanlagda koldioxidavtrycket, utan att väsentligt minska avkastningen eller öka risken. Detta har inneburit att Riksbanken under de senaste åren gjort vissa justeringar av innehaven.¹⁸ Riksbanken gör även en bedömning utifrån hållbarhetsfaktorer innan nya tillgångar inkluderas i valutareserven.

Riksbanken redovisar koldioxidavtrycket för tillgångarna i valutareserven

Sedan 2022 redovisar Riksbanken koldioxidavtrycket för sitt innehav av obligationer som ingår i valutareserven.¹⁹ Det är ett led i arbetet med att beräkna och redovisa klimatrelaterade risker på balansräkningen och det bidrar till att främja transparensen kring klimatrelaterad information.

Riksbanken redovisar koldioxidavtrycket som ett intensitetsmått, vilket i detta fall innebär att länders respektive regioners utsläpp av växthusgaser sätts i relation till deras produktion. På så sätt kan man jämföra avtrycket mellan olika länder och regioner. I en Ekonomisk kommentar förklaras varför Riksbanken använder just detta mått.²⁰

I beräkningen viktas varje tillgångs koldioxidintensitet mot dess andel i valutareserven (portföljviktad koldioxidintensitet). I diagram 1 visas koldioxidavtrycket per den 31 december 2022. Det uppgick till 264 ton koldioxidekvivalenter²¹ per miljon dollar BNP.

De obligationer som ingår i beräkningarna utgör cirka 73 procent av valutareservens marknadsvärde. Resterande 27 procent består av obligationer emitterade av mellanstatliga organisationer och statsgaranterade organisationer samt av likvida medel på bankkonto. För dessa innehav saknas data över utsläppen av växthusgaser eller så är rapporteringen inte tillräckligt utvecklad än. Därför ingår dessa innehav inte i beräkningarna. Koldioxidavtrycket för valutareserven måste tolkas med en viss försiktighet eftersom de innehav som inkluderas får en högre vikt i beräkningen än om alla innehaven hade tagits med.

¹⁸ Riksbanken tog 2019 beslut om att endast investera i australiska delstater samt kanadensiska provinser som har samma eller lägre koldioxidavtryck än landets totala koldioxidavtryck.

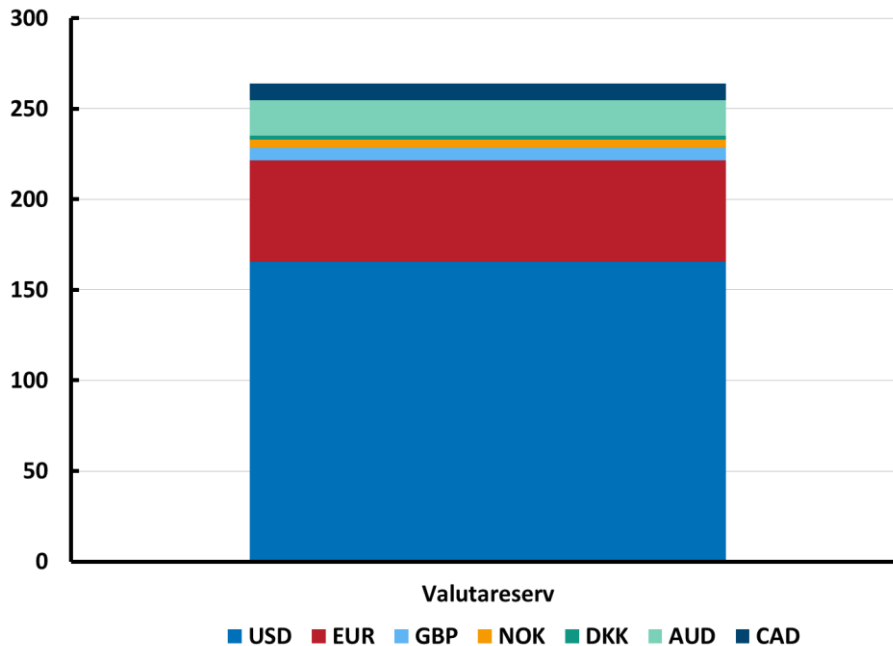
¹⁹ Koldioxidavtrycket uppdateras årsvis och redovisas på Riksbankens hemsida, se [Koldioxidavtrycket för Riksbankens valutareserv](#).

²⁰ Se E. Brattström och R. Gajic (2022), [Koldioxidavtrycket för tillgångarna i Riksbankens valutareserv](#), *Ekonomiska kommentarer*, nr 4, Sveriges riksbank.

²¹ Koldioxidekvivalenter är ett mått där olika växthusgasers uppvärmningspotential har översatts till en gemensam enhet. Utsläppen av en viss mängd växthusgas har nämligen olika påverkan på klimatet.

Diagram 1. Koldioxidavtrycket för valutareserven den 31 december 2022

Ton koldioxidekvivalenter per miljon dollar BNP

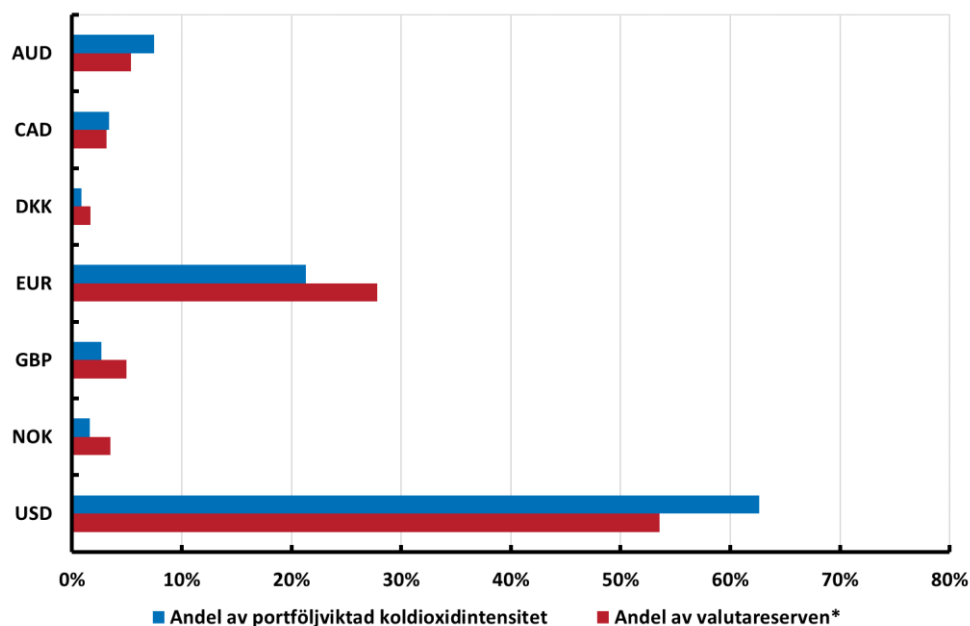


Anm. Koldioxidavtrycket är beräknat för obligationer i valutareserven som är emitterade av stater och regioner och dessa utgör drygt 73 procent av valutareserven. På grund av eftersläpning i rapporteringen av nationella växthusgasutsläpp, används utsläppsdata samt BNP-data för år 2020 i beräkningarna.

Källor: UNFCCC GHG Data Interface, OECD National Accounts Statistics, samt egna beräkningar.

Hur stort koldioxidavtrycket i valutareserven blir beror på två saker, hur mycket vi äger av ett lands/regions värdepapper samt dess koldioxidintensitet. I diagram 2 illustrerar vi hur innehavet i olika länder och regioners obligationer bidrar till Riksbankens koldioxidavtryck (röd stapel) samt hur stor andel som obligationerna utgör av den del av valutareserven som ingår i beräkningarna för koldioxidavtrycket (blå stapel). Exempelvis står innehavet av amerikanska statsobligationer (uttryckt som USD i diagrammet) för 63 procent av valutareservens koldioxidavtryck medan det utgör 54 procent av beräkningsunderlaget för koldioxidavtrycket. För innehavet av statsobligationer i euro (uttryckt som EUR i diagrammet) är relationen den motsatta. Tillgångarna i euro står för 21 procent av valutareservens koldioxidavtryck medan det utgör 28 procent av beräkningsunderlaget. Tillgångarna i USD har alltså en relativt sett högre koldioxidintensitet, och tillgångarna i EUR har en relativt sett lägre koldioxidintensitet.

Diagram 2. Hur mycket olika länder och regioner bidrar till koldioxidavtrycket samt deras andel av valutareserven



Källor: UNFCCC GHG Data Interface, OECD National Accounts Statistics, Sveriges Riksbank och egna beräkningar.

*Andelen av valutareserven i ett visst land och region är beräknat utifrån de obligationer som utgör beräkningsunderlaget för koldioxidavtrycket.

Riksbanken har tagit hänsyn till hållbarhet i köpen av företagsobligationer

Sedan januari 2021 har Riksbanken tillämpat en så kallad normbaserad negativ screening vid köp av företagsobligationer. Det betyder att Riksbanken endast övervägt att köpa obligationer utgivna av företag som bedömts leva upp till de principer för hållbarhet som formuleras i internationella standarder och normer.²² Screeningen har utgått från att det är mer riskabelt att köpa obligationer utgivna av företag som bryter mot dessa principer. Syftet med screeningen har alltså varit att begränsa Riksbankens finansiella risker kopplade till hållbarhet.²³

Riksbanken mäter och redovisar sedan 2021 koldioxidavtrycket för innehaven i företagsobligationsportföljen. Denna analys gör det lättare för oss att förstå vilka klimatrelaterade risker som finns i Riksbankens verksamhet. Men eftersom det saknas heltäckande koldioxiddata är det svårt att tillförlitligt mäta och hantera dessa risker. För

²² Den negativa screeningen görs utifrån UN Global Compact, OECD:s riktlinjer för multinationella företag samt FN:s vägledande principer för företag och mänskliga rättigheter. Dessa standarder spänner över områdena mänskliga rättigheter, arbetsvillkor, miljö och antikorrruption.

²³ Ett längre resonemang om detta finns att läsa i en tidigare publicerad Ekonomisk kommentar, se M. Andersson och M. Stenström (2021), "[Hållbarhetshänsyn vid köp av företagsobligationer](#)", *Ekonomiska kommentarer*, nr 3, Sveriges riksbank.

att ta hänsyn till klimatrelaterade finansiella risker vid företagsobligationsköpen införde Riksbanken därför ett nytt köpkriterium under 2022.²⁴ I korthet innebar det att Riksbanken endast erbjöd sig att köpa obligationer utgivna av företag som redovisade sina årliga direkta utsläpp (scope 1) och indirekta utsläpp (scope 2)²⁵ i enlighet med TCFD:s (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) rekommendationer.²⁶

Koldioxidavtrycket för Riksbankens innehav av företagsobligationer

När Riksbanken redovisar koldioxidavtrycket för sina innehav av företagsobligationer används, precis som för valutareserven, måttet portföljviktad koldioxidintensitet.²⁷ Den 31 december 2022 uppgick koldioxidavtrycket till totalt 99 ton koldioxidekvivalenter per miljon US-dollar intäkter. Koldioxidavtrycket beräknas både utifrån företagets redovisade växthusgasutsläpp under 2020 och utifrån kvantitativa uppskattningar av utsläppen gjorda av företaget Sustainalytics. Eftersom beräkningarna delvis baseras på uppskattningar ska koldioxidavtrycket för Riksbankens innehav av företagsobligationer ses mer som en indikation än en exakt beräkning.

FAKTA – Riksbanken samlar in statistik över utgivningen av gröna obligationer i Sverige

I dagsläget saknas en enhetlig definition av gröna obligationer. Det finns dock två internationella ramverk: The Green Bond Principles (GBP)²⁸ och Climate Bonds Initiative (CBI), mer känd som Climate Bonds Standard (CBS).²⁹ EU arbetar kontinuerligt med att utveckla och kvalitetssäkra ramverken och definitionerna, exempelvis att externa granskare säkerställer att den gröna obligationen uppfyller uppställda krav.

Gröna obligationer innebär inte att verksamheten hos de företag eller stater som ger ut gröna obligationer är hållbar i sin helhet. Fastighetsbolaget Vasakronan var det första svenska företag som gav ut en grön obligation 2013 och den första gröna svenska statsobligationen gavs ut 2020.³⁰

²⁴ Beslutet togs i samband med det penningpolitiska mötet i juni 2022 och går att läsa om i [Protokollsbilaga B](#).

²⁵ Utsläppen delas in i olika kategorier, där scope 1 avser direkta utsläpp, det vill säga utsläpp som kommer från källor som företaget äger eller kontrollerar, och där scope 2 avser indirekta utsläpp, såsom utsläpp från företagets inköpta elektricitet.

²⁶ Dessa rekommendationer utgår i sin tur från det så kallade Greenhouse Gas-protokollet som är en global redovisningsstandard och som används av företag för att kvantifiera, utvärdera och hantera utsläpp av växthusgaser.

²⁷ Koldioxidavtrycket uppdateras kvartalsvis, se Riksbankens hemsida om [koldioxidavtrycket för innehaven av företagsobligationer](#). För mer information om hur koldioxidavtrycket är beräknat se J. Blixt, E. Brattström och M. Ferlin (2021), "[Hållbarhetsrapportering - behov av ökad standardisering och transparens](#)", *Ekonomiska kommentarer*, nr 4, Sveriges riksbank.

²⁸ Se [Green Bond Principles \(GBP\)](#).

²⁹ Se [Climate Bonds Standard \(CBS\)](#).

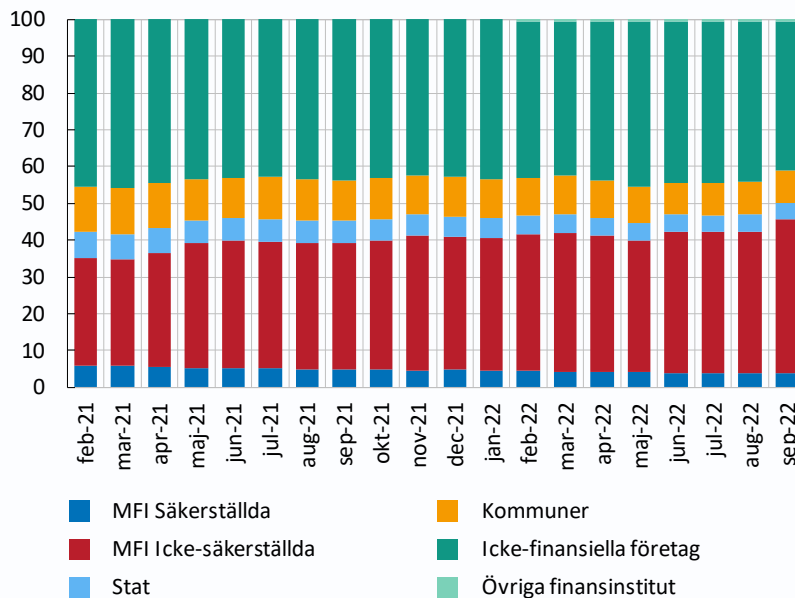
³⁰ Se M. Ferlin och V. Sternbeck Fryxell (2020), "[Gröna obligationer – stora i Sverige och med potential att växa](#)", *Ekonomiska kommentarer*, nr 12, Sveriges riksbank.

Icke-finansiella företag är största utgivare av gröna obligationer

Sedan 2021 lämnar omkring 90 större svenska utgivare av obligationer månadsvis uppgifter till Riksbankens värdepappersdatabas om deras utgivna värdepapper är gröna eller inte. Av uppgiftslämnarna ger omkring 40 stycken ut gröna obligationer som följer principerna i någon av de ovan nämnda ramverken. De icke-finansiella företagen är störst utgivare av gröna obligationer, se diagram 3. De flesta gröna obligationer som ges ut i Sverige är i svenska kronor. De gröna obligationerna har vuxit kraftigt de senaste åren och står idag för cirka sex procent av värdet av alla utgivna obligationer.

Diagram 3. Emittenter av gröna obligationer, uppdelad efter sektorer.

Andel i procent



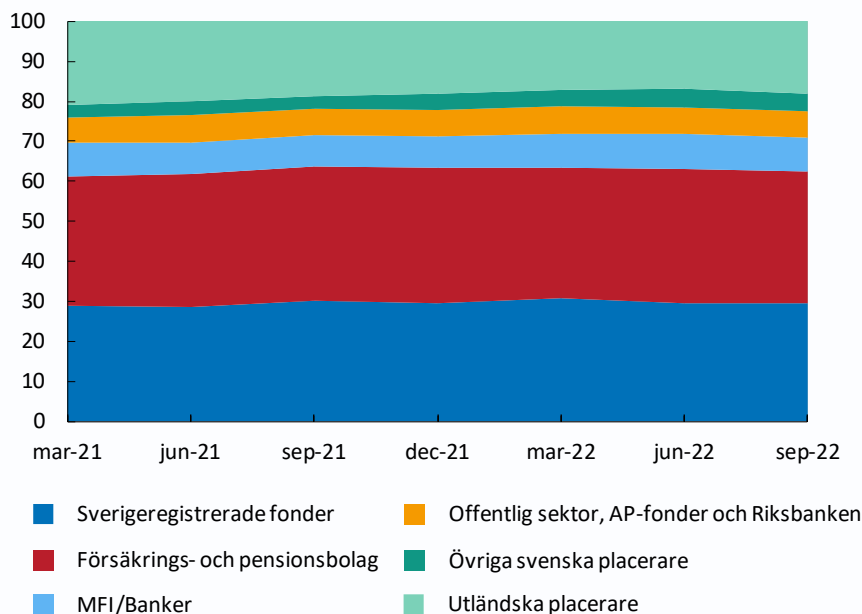
Anm. MFI avser monetära finansinstitut, till exempel banker och bostadsinstitut

Källa: SCB (SVDB)

Fonder och försäkringsbolag största innehavarna

Av de gröna obligationer som är utgivna i svenska kronor äger utländska investerare omkring en femtedel medan de som ges ut i utländsk valuta till allra största delen ägs av utländska placerare.

Bland svenska placerare äger framför allt fonder samt försäkrings- och pensionsbolag gröna obligationer. Tillsammans står deras innehav för omkring tre femtedelar av gröna obligationer i svenska kronor, se diagram 4. De står också för en stor del av innehavet av svenska räntebärande värdepapper totalt sett. Deras innehav av gröna obligationer är dock även relativt sett högre än andra sektors gröna innehav. Att offentlig sektor, Riksbanken och AP-fonder inte äger så stor andel av gröna obligationer beror på att stora delar av deras värdepappersinnehav består av statsobligationer och säkerställda obligationer. Som framgår av diagram 3 är andelen grönt bland dessa relativt liten.

Diagram 4. Innehavare av gröna obligationer i svenska kronor

Anm. Utgivna av svenska utgivare och med SEK som utgivningsvaluta.

Källor: SCB och Riksbanken (SVDB och VINN).

2.4 Riksbanken deltar i det internationella klimatarbetet

Klimatförändringarna är ett globalt problem och det krävs internationellt samarbete för att så effektivt som möjligt bekämpa dem och hantera de risker som de medför. Därför deltar Riksbanken i flera internationella arbetsgrupper som arbetar med att hantera klimatrelaterade problem i det finansiella systemet.

Riksbanken deltar sedan 2018 i Network for Greening the Financial System (NGFS), ett globalt nätverk för centralbanker och tillsynsmyndigheter med fokus på klimat-aspekter i myndigheternas arbete. Riksbanken deltar i tre av NGFS:s arbetsgrupper och i ett expertnätverk för juridiska frågor. Dessa tre arbetsgrupper tittar på frågor som bland annat rör design och analys av klimatscenarier, penningpolitik och påverkan från klimatförändringen samt metoder för hur centralbanker kan arbeta med hållbara investeringar, klimatrelaterad rapportering och hållbar centralbanksverksamhet.

I Baselkommitténs³¹ arbete deltar Riksbanken i arbetsgruppen Task Force on Climate-related Financial Risks (TCFR). TFCR arbetar med en bred bedömning av potentiella åtgärder – som spänner över Baselramverkets tre så kallade pelare: offentliggörande (disclosure), tillsyn och regleringsåtgärder – för att hantera klimatrelaterade finansiella risker som kan hota det globala banksystemet. Ett steg på den vägen togs under 2022 i och med att Baselkommittén publicerade principer för effektiv hantering och

³¹ Baselkommittén (The Basel Committee on Banking Supervision) tar fram globala standarder, riktlinjer och rekommendationer för tillsyn och reglering av banker. Baselkommitténs standarder införs genom medlemsländernas nationella system för lagstiftning. För Sveriges del sker detta inom ramen för EU-samarbetet.

tillsyn av klimatrelaterade finansiella risker³² samt förtydliganden avseende hur det befintliga Baselregelverket kan fånga upp klimatrelaterade finansiella risker³³.

På ett europeiskt plan deltar Riksbanken även i ECB och Europeiska systemrisknämndens (ESRB) Project team on climate risk monitoring. Arbetsgruppen kartlägger i vilken utsträckning makrotillsynsverktyg kan användas för att hantera klimatrelaterade risker i det finansiella systemet. I slutet av 2023 planerar arbetsgruppen att kunna presentera rekommendationer för hur bankernas kapitalkrav kan anpassas för att även inkludera klimatrelaterade systemrisker, eller vilka ytterligare riskmått som kan användas i regleringen av bankernas hantering av klimatrisker.

2.5 Riksbanken tar klimathänsyn i sin kontanthantering och betalinfrastruktur

Riksbanken har ensamrätt att ge ut sedlar och mynt i Sverige. Det innebär att Riksbanken både tillhandahåller och makulerar sedlar och mynt samt löser in ogiltiga sedlar. I de lägre valörerna ger Riksbanken ut mynt istället för sedlar. Lägre valörer används oftare och slits därmed mer än högre valörer, och mynt håller längre än sedlar. År 2015 införde Riksbanken en ny sedel- och myntserie. De nya mynten är lättare än de tidigare versionerna, vilket bland annat innebär lägre transportkostnader. Riksbanken har också frångått nickel och andra legeringar som fanns i äldre mynt. Numera används mestadels stål, som har en mindre miljöpåverkan vid brytning. Nickel och övriga legeringar kan även innebära allergiproblem för de som använder mynten.

Riksbanken kräver att en del av den bomull som används i sedelpapperet ska vara ekologiskt odlad, det vill säga utan bekämpningsmedel och med hänsyn till natur och människa. Bomullen certifieras av Global Organic Textile Standard (GOTS). Papperet i de svenska sedlarna är även framtaget för att vara så fysiskt hållbart som möjligt och stå emot smuts och slitage. Det gör att sedlarna håller länge och inte behöver bytas ut så ofta. Riksbanken har också under 2022 börjat använda nya sedelsorteringsmaskiner som per automatik avgör när använda sedlar ska makuleras. Detta leder till att sedlarna kan cirkulera längre än tidigare vilket innebär att färre sedlar behöver tryckas.

När Riksbanken slutligen makulerar slitna och ogiltiga sedlar förbränns spånet och används till fjärrvärme i svenska värmeverk. Slitna och ogiltiga mynt säljs för att metallen ska kunna smältas ner och återvinnas.

ISO-certifiering krävs

Riksbanken kräver att de företag som tillverkar Sveriges sedlar och mynt ska vara ISO-certifierade inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö samt att de ska ha ett väl utvecklat CSR-arbete (Corporate Social Responsibility). Både tillverkaren av sedlar och tillverkaren av mynt är certifierade enligt ISO 14001, ett miljöledningssystem som hjälper olika

³² BIS (2022), [Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks](#), Basel Committee on Banking Supervision.

³³ BIS (2022), [Frequently asked questions on climate-related financial risks](#) Basel Committee on Banking Supervision.

typer av organisationer att minska sin miljöpåverkan men även fungerar som ett stöd för verksamhetsutveckling. Certifieringen innebär att tillverkarna har som mål att minska sin miljöpåverkan genom att begränsa sina utsläpp till avlopp och deponi samt minska användningen av vatten och energi. Riksbankens tillverkare av sedlar arbetar även för att återanvända kasserade sedlar under framtagandet av nya. En cirkulär ekonomi, där allt som nyttjas kan återanvändas, är målet.

Klimatperspektiv i betalningsinfrastrukturen

Riksbanken följer även utvecklingen på betalningsmarknaden och analyserar kontinuerligt användningen av kontanter och andra betalningsmedel i ekonomin. Detta för att, om så behövs, kunna anpassa vår verksamhet till förändringar i samhället på det mest hållbara sättet för miljö och individ. I Betalningsrapporten 2022 bedömer Riksbanken om betalningar i Sverige är säkra och effektiva. En faktor i bedömningen av effektivitet är att samhällets kostnader, inklusive energiåtgången, för olika betalsätt ska vara låga. Bedömningen är att energiåtgången för kortbetalningar är lägre än för kontanter. För kryptotillgångar är det i huvudsak den underliggande tekniken som avgör energieffektiviteten. Vissa kryptotillgångar har extremt hög energiåtgång, medan andra är mer energieffektiva än till exempel betalkort.

Avvecklingstjänsten RIX-INST

Under 2022 lanserade Riksbanken tjänsten RIX-INST som kommer att göra det möjligt för bankerna att erbjuda fler betalningar från konto till konto som når mottagaren omedelbart. Idag använder hushåll och företag mobiltjänsten Swish för att göra och ta emot omedelbara betalningar. Swish-betalningarna avvecklas idag via bankernas konton i ett privat system som kallas BiR (Betalningar i Realtid). Planen är att Swish ska flyttas från den privatägda plattformen till RIX-INST innan sommaren 2023. Swish-betalningar kommer då att avvecklas med pengar på bankernas konton hos Riksbanken, så kallade centralbankspengar. Centralbankspengar är säkra eftersom svenska staten står som garant. RIX-INST använder eurosystemets plattform för omedelbara betalningar, TIPS (TARGET Instant Payment Settlement).

Enligt en rapport från Italiens centralbank har TIPS-plattformen låg klimatpåverkan.³⁴ Rapporten jämför TIPS energiåtgång med bland annat VISA:s kortnätverk. Resultatet indikerar att TIPS är ett mer energieffektivt alternativ, men rapporten poängterar dock att jämförelsen är mellan system som hanterar olika totala mängder transaktioner per år. Rapporten gör även en jämförelse med Bitcoins koldioxidutsläpp 2019 och TIPS-plattformens koldioxidavtryck var nästan 40 000 gånger mindre än Bitcoins.

Riksbanken kan komma att ge ut en hållbar e-krona

Riksbanken undersöker möjligheten att ge ut ett digitalt komplement till kontanterna, så kallade e-kronor. I arbetet ingår det att undersöka och komma med rekommendationer om hur Riksbanken i så fall ska förhålla sig till hållbarhet. Till exempel ska vi ta fram förslag på hållbarhetskrav som ska ställas vid en potentiell upphandling. Det har ännu inte tagits något beslut om att ge ut e-kronor.

³⁴ P. Tiberi (2021), [The carbon footprint of the Target Instant Payment Settlement \(TIPS\) system: a comparative analysis with Bitcoin and other infrastructures](#), *Research Paper*, nr 5, Banca d'Italia.

2.6 Riksbankens energiförbrukning och utsläpp av koldioxid

Riksbanken mäter sedan flera år tillbaka energiförbrukningen och utsläppen av koldioxid från tjänsteresor och redovisar varje år dessa uppgifter i årsredovisningen. I tabellen nedan redovisas värdena för de senaste tre åren. De låga siffrorna för utsläpp av koldioxid från tjänsteresor under 2020 och 2021 berodde på att få tjänsteresor genomfördes till följd av pandemin.

Riksbanken har under året vidtagit åtgärder för att spara energi i sina lokaler genom att sänka värmen.

Tabell 2. Riksbankens energiförbrukning och utsläpp av koldioxid från tjänsteresor

	2020	2021	2022
Utsläpp av koldioxid från tjänsteresor (ton), totalt per anställd	0,23	0,08	1,15
Energiförbrukning, totalt (MWh)	5 408	5 785	5 549
Energiförbrukning, totalt per anställd (MWh per kvadratmeter)	15,0 (0,21)	14,6 (0,22)	13,1 (0,21)

Anm.: Med anställd avses här genomsnittligt antal årsarbetare. Utsläpp av koldioxid från tjänsteresor omfattar sedan andra halvåret 2021 även utsläpp från tågresor.

Källa: Riksbanken.

Riksbanken anlidade under 2022 ett externt konsultföretag som fick i uppdrag att granska Riksbankens styrande dokument inom miljöområdet samt ge förslag på ändringar. Uppdraget omfattade också att ge förslag på lämpliga mål för Riksbankens interna miljöarbete inklusive förslag på hur dessa ska mätas och följas upp. I uppdraget ingick även att ge förslag på hur det interna miljöarbetet lämpligast kan organiseras och bedrivas på Riksbanken och en utvärdering av behovet av att göra en ny miljöutredning.

3 Fördjupning: Riksbanken undersöker möjligheten för stresstest av klimatrisker i svenska banker

Klimatförändringarna blir allt allvarigare och omställningen till en hållbar ekonomi sker inte tillräckligt snabbt. Därmed ökar de klimatrelaterade riskerna i det finansiella systemet. Riksbanken arbetar för närvarande med att vidareutveckla sin analys av bankernas motståndskraft mot klimatrelaterade chocker.

Riksbanken har länge utfört stresstester av bankernas kapital och likviditet för att bedöma motståndskraften i det finansiella systemet mot olika typer av ekonomiska störningar. Eftersom de finansiella riskerna förenade med klimatförändringarna har vuxit har Riksbanken intresse av att analysera även de klimatrelaterade risker som kan drabba bankerna. I närtid är sannolikt omställningsriskerna de mest akuta.

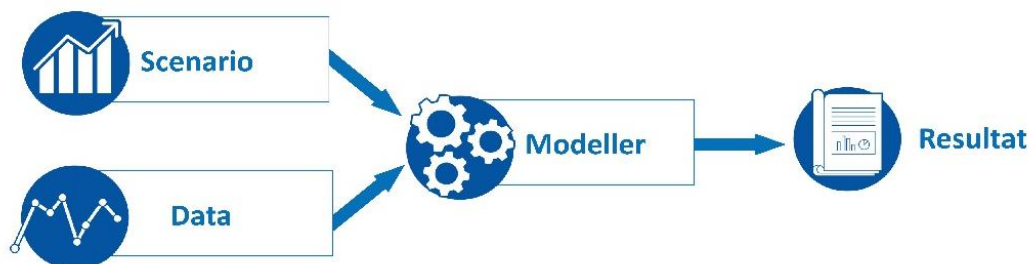
En sådan analys kan göras med hjälp av scenarioanalys, eller klimatstresstester, som går ut på att uppskatta hur bankernas balans- och resultaträkningar påverkas i ett allvarligt finansiellt scenario. De scenarier som brukar användas i stresstest beskriver oftast en kraftig nedgång i ekonomin under en tidsperiod på upp till tre år. För att uppskatta hur sådana nedgångar skulle påverka banker, eller andra institut, använder vi olika modeller och historiska data över institutens balans- och resultaträkningar. På så sätt "stressas" bankerna och resultaten från modellerna används för att beräkna bankernas hypotetiska likviditetsbehov eller kreditförluster.

Riksbanken arbetar med att utveckla en analys av hur en kraftig prisökning på utsläppsrätter kan påverka bankerna via deras utlåning till icke-finansiella företag. Stresstestet utgår från data över bankernas utlåning till dessa företag, företagens balansräkningar samt data över deras koldioxidutsläpp. Baserat på detta modelleras sannolikheten för att företag går i konkurs, och hur detta påverkar bankernas kapitaltäckning.

3.1 Klimatstresstest skiljer sig från vanliga stresstest

Klimatstresstest kan utformas som en sorts stresstest av bankernas kapital. Men det finns flera aspekter som skiljer klimatstresstester från vanliga kapitalstresstest. För det första är scenarierna man utgår ifrån annorlunda. I ett klimatstresstest bygger scenariot på att fysiska risker, omställningsrisker eller en kombination av dessa materialiseras. Klimatförändringarna och åtgärder som beslutas för att motverka dem kan påverkas av varandra. Snabbare klimatförändringar kan exempelvis leda till kraftigare åtgärder. Ett tänkbart scenario kan vara att en hög koldioxidskatt införs. En annan skillnad är att klimatförändringarna utvecklas och klimatpolitiska åtgärder verkar under långa tidsperioder. Det innebär att tidshorisonten i klimatstresstester kan vara längre än i vanliga stresstest.

Hushållens och företagens exponeringar mot klimatrisker är komplexa och de data som används i stresstestet behöver kunna fånga upp detta. Kraven på data är alltså höga. Ytterligare en skillnad mot vanliga stresstester är att historiska data är mindre användbara. Detta gäller främst risker som är förknippade med omställningen, eftersom vi inte har upplevt en sådan och således inte kan ta lärdom från tidigare omställningar. Klimatstresstest påverkas dels av hur klimatförändringarna förväntas se ut i framtiden, dels av förväntade klimatpolitiska åtgärder. Helst vill man kunna upprepa samma stresstest regelbundet för att få en uppfattning om hur riskerna utvecklas över tid. Detta gör det än svårare att utforma klimatstresstest.



3.2 Vilken risk ska testet fånga?

Det är svårt att fånga alla klimatrisker, både fysiska risker och omställningsrisker, i ett och samma stresstest. Därför behöver ett riskområde väljas ut som stresstestet sedan utformas utifrån. För att uppskatta hur stora de klimatrelaterade finansiella riskerna är behöver man utvärdera hur olika risker påverkar olika sektorer, hur exponerat det finansiella systemet är mot dessa sektorer och vilka politiska motåtgärder som är att vänta.

Fysiska risker bedöms för närvarande mindre viktiga för den finansiella stabiliteten

Torkan och skogsbränderna under sommaren 2018 gav ett smakprov på hur Sverige kan påverkas av ett varmare klimat. Trots stora fysiska skador på skog och mark var de makroekonomiska effekterna och påverkan på den finansiella sektorn förhållandevis marginella.³⁵ Det kan tolkas som att riskerna för den finansiella stabiliteten till följd av enskilda varma somrar kommer att vara förhållandevis små de närmsta åren. Dock kan risken för extrem nederbörd och skogsbränder förväntas öka framöver.³⁶

³⁵Se Sveriges riksbank (2018), [Fördjupning – Små effekter på produktionen och inflationen av sommarens torka och skogsbränder](#), Penningpolitisk rapport september.

³⁶ Se exempelvis MSB (2020), [Risker i ett klimatanpassat Sverige](#), förstudie.

Riksbanken gjorde 2020 en studie om hur stor del av de svenska bostäderna som riskerar att översvämmas om havsnivån höjs.³⁷ Om risken för översvämningar ökar kan det få en stor inverkan på enskilda hushåll, och kan leda till att vissa fastigheter och annan egendom inte kan försäkras. Slutsatsen var dock att de finansiella riskerna förknippade med framtida översvämningar bedömdes vara små.

För att de fysiska riskerna ska få stor påverkan på den finansiella stabiliteten under de närmsta åren behöver sannolikt ett stort antal extrema väderhändelser inträffa i Sverige under en kort period. Ett sådant scenario bör inte uteslutas, men kan anses vara mindre sannolikt i närtid.³⁸ Just nu bedöms därmed alltså de fysiska riskerna få förhållandevis små konsekvenser för den finansiella stabiliteten, även om konsekvenserna för enskilda aktörer kan bli allvarliga.

Omställningsrisker bedöms i närtid vara av större vikt för den finansiella stabiliteten

När utsläppen av koldioxid måste minska påverkar det företag i alla sektorer. Branscher med stora direkta utsläpp, exempelvis jordbruk, transport och energisektorn, behöver lägga om verksamheten för att minska utsläppen. Branscher med höga indirekta utsläpp, exempelvis fastighetssektorn och textilsektorn, påverkas i stället bland annat av att underleverantörer med stora utsläpp behöver lägga om sin verksamhet. Omställningsriskerna påverkar därför i praktiken hela den svenska ekonomin.

Beaktar man riskerna förknippade med klimatförändringarna leder det troligtvis till en högre sannolikhet för kreditförluster hos de finansiella institut som lånar ut pengar till företagen. Utlåningen till svenska icke-finansiella företag uppgår till knappt 3 000 miljarder kronor, vilket motsvarar ungefär 30 procent av utlåningen (exklusive utlåning till monetära institut) i Sverige.³⁹ Det innebär att en stor del av bankernas utlåning är direkt exponerad mot företagens omställningsrisker, även om företag i vissa sektorer löper större risker än andra.

Även hushållen kommer att påverkas av omställningen. Under tiden som hållbara energikällor byggs ut och fossila energikällor monteras ner kan energipriserna bli höga och volatila med negativa konsekvenser för hushållens ekonomi. Även detta kan öka bankernas kreditrisk, eftersom en stor andel av bankernas svenska utlåning går till hushållen.⁴⁰

Ur ett svenskt perspektiv bedöms i dagsläget omställningsriskerna kunna få större effekter på den finansiella sektorn och därmed på den finansiella stabiliteten än de fysiska riskerna, och därför fokuserar Riksbankens planerade stresstest på att bedöma denna typ av risk.

³⁷ Se M. Danielsson (2020), [Havsnivåhöjning till följd av global uppvärmning innebär ökade risker för bostäder](#), *Ekonomiska kommentarer*, nr 10, Sveriges riksbank.

³⁸ Se bland annat: [Skogsbruksåtgärder och skador på samhällsfunktioner \(skogsstyrelsen.se\)](#).

³⁹ Se [SCB finansmarknadsstatistik](#) (september 2022).

⁴⁰ Se [SCB finansmarknadsstatistik](#) (september 2022).

4 Fördjupning: Den nya riksbankslagen och hållbarhet och klimatomställning

I och med den nya riksbankslagen har Riksbankens möjligheter att bidra till Sveriges klimatomställning blivit tydligare. Lagen ställer krav på att Riksbanken ska ta hänsyn till hållbarhet vid tillgångsförvaltning och omvärldsbevakning. Det överordnade målet att upprätthålla prisstabilitet kvarstår och Riksbanken ska dessutom ta realekonomiska hänsyn. Riksbanken ska bedöma om det finansiella systemet är stabilt och effektivt samt identifiera risker för allvarliga störningar. Riksbanken kommer därför att fortsätta att identifiera och väga in klimatrelaterad risk och bidra till övergången till ett hållbart samhälle.

En ny riksbankslag trädde i kraft den 1 januari 2023.⁴¹ I lagen pekas två områden ut där Riksbanken uttryckligen ska ta hänsyn till hållbarhetsaspekter. I sin tillgångsförvaltning ska Riksbanken främja en hållbar utveckling och i sin omvärldsbevakning ska Riksbanken identifiera hot mot en hållbar utveckling.⁴²

Det överordnade målet för Riksbankens verksamhet förblir att upprätthålla varaktigt låg och stabil inflation (prisstabilitetsmålet).⁴³ Riksbanken kan då inte bortse från att klimatförändringar och klimatomställningen kan få effekter för prisstabiliteten. I den nya lagen framgår dessutom att Riksbanken, utan att åsidosätta prisstabilitetsmålet, ska bidra till en balanserad utveckling av produktion och sysselsättning (realekonomiska hänsyn).⁴⁴ I samband med detta hänvisar propositionen till att den allmänna ekonomiska politiken för unionens del syftar till att uppnå en hållbar utveckling som bland annat bygger på prisstabilitet.⁴⁵ I Sverige har riksdagen godkänt klimatavtalet från Paris (Parisavtalet) som regeringen därefter har ratificerat. I Parisavtalet ingår att finansiella flöden ska bli förenliga med låga utsläpp av växthusgaser och en klimatomständskraftig utveckling. Riksdagen har välkomnat och godkänt regeringens förslag om inriktning för det klimatpolitiska arbetet. Denna klimatpolitik kan ses som en del av svensk allmän ekonomisk politik, vilken Riksbanken alltså, utan att åsidosätta prisstabilitetsmålet, ska stödja inom ramen för sitt mandat.

⁴¹ Lag (2022:1568) om Sveriges riksbank (riksbankslagen).

⁴² Med hållbar utveckling avses långsiktig ekonomisk, social och miljömässig utveckling (se proposition 2021/22:41 s. 82).

⁴³ 2 kap. 1 § riksbankslagen.

⁴⁴ 2 kap. 1 § riksbankslagen

⁴⁵ Se proposition 2021/22:41, s. 85: "Utan att åsidosätta detta mål ska den gemensamma penning- och valutapolitiken understödja den allmänna ekonomiska politiken inom EU. Den allmänna ekonomiska politiken för unionens del syftar i sin tur till att uppnå en hållbar utveckling som bygger på en väl avvägd ekonomisk tillväxt, prisstabilitet, en social marknadsekonomi med hög konkurrenskraft, full sysselsättning, sociala framsteg, en hög miljöskyddsnivå och en bättre miljö (artiklarna 3.3 och 119.2 i fördraget om Europeiska unionen, jfr artikel 282.2 i EUF-fördraget och artikel 2 i ECBS-stadgan). Dessa underordnade mål innebär att realekonomiska hänsyn ska tas."

Riksbanken ska även, utan att åsidosätta prisstabilitetsmålet, bidra till att det finansiella systemet är stabilt och effektivt.⁴⁶ Riksbanken ska därmed bedöma om det finansiella systemet är stabilt och effektivt, identifiera risker för allvarliga störningar eller betydande effektivitetsförluster och redovisa sina bedömningar.⁴⁷ Riksbanken behöver därför även fortsatt se klimatförändringarna och klimatomställningen som faktorer som kan påverka den finansiella stabiliteten.

För alla Riksbankens åtgärder måste det finnas stöd i lag, vilket även gäller åtgärder inom hållbarhet.⁴⁸ Åtgärderna måste vara sakliga och opartiska med proportionalitet mellan mål och medel.⁴⁹

4.1 Riksbanken ska främja en hållbar utveckling

Riksbankslagen anger att Riksbanken i sin tillgångsförvaltning ska fästa särskild vikt vid hur en hållbar utveckling kan främjas, så länge detta inte inverkar negativt på målen för tillgångsförvaltningen eller principerna om hänsyn till Riksbankens uppgifter och förvaltning till en låg risk.⁵⁰

Riksbanken ska även eftersträva hög effektivitet och god hushållning med statens medel i sin verksamhet.⁵¹ Detta betyder bland annat att Riksbanken ska hantera eventuella finansiella risker som följer av en åtgärd. Ett sätt att göra detta är att begränsa kreditrisken vid köp av obligationer. Vid köp av företagsobligationer tar Riksbanken även hänsyn till finansiella risker kopplade till klimatförändringar och klimatomställningen.

4.2 Riksbanken ska identifiera hot mot en hållbar utveckling

Riksbankslagen anger att Riksbanken som en del av sin omvärldsbevakning ska identifiera hot mot en hållbar utveckling,⁵² eftersom en ohållbar utveckling av samhällsekonomin kan påverka förutsättningarna för Riksbankens verksamhet.

Riksbanken inkluderar sedan länge sådana hot mot en hållbar utveckling i sin omvärldsbevakning. Hot mot en hållbar utveckling kan innebära att klimatomställningen blir försenad eller oordnad vilket innefattar risker för såväl prisstabiliteten som den finansiella stabiliteten. I sammanhanget kan även noteras att Riksbanken får bedriva och ekonomiskt bidra till forskning som har betydelse för myndighetens verksamhet,⁵³ vilket kan omfatta frågor relaterade till hållbarhet.

⁴⁶ 3 kap. 1 § riksbankslagen.

⁴⁷ 3 kap. 9 § riksbankslagen.

⁴⁸ 1 kap. 5 § riksbankslagen.

⁴⁹ 1 kap. 9 § regeringsformen och 1 kap. 8 § riksbankslagen respektive 5 § tredje stycket förvaltningslagen.

⁵⁰ 9 kap. 1 § riksbankslagen.

⁵¹ 1 kap. 7 § riksbankslagen.

⁵² 1 kap. 9 § riksbankslagen.

⁵³ 1 kap. 10 § riksbankslagen.

Appendix: Riksbankens klimatrelaterade publikationer

Strategi

[Hållbarhetsstrategi](#), december 2020.

Rapporter

Finansinspektionen, Sveriges Riksbank (2022), "[Omställningsrisker i bankernas låneportföljer – en tillämpning av Pacta](#)", Gemensam rapport av Finansinspektionen och Sveriges riksbank

Sveriges Riksbank, (2022), "[Riksbankens klimatrapport: Klimatrisker i policyarbetet](#)"

Publicerade tal

Ingves, Stefan (2022), "[Inflationsmålspolitiken behöver uppdateras för att klara framtidens utmaningar](#)", tal 31 maj på Nationalekonomiska Föreningen

Breman, Anna (2020), "[Så kan Riksbanken bidra till klimatpolitiken](#)", tal 3 mars på Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien.

Flodén, Martin (2019), "[Riksbanken säljer obligationer av klimatskäl](#)", tal 13 november på Örebro universitet.

Fördjupningar i penningpolitisk rapport

"[Hur påverkar klimatförändringarna Riksbankens arbete?](#)", november 2020.

Fördjupningar i finansiell stabilitetsrapport

"[Klimatrelaterade risker är en källa till finansiella risker](#)", nr 2, 2020.

Ekonomiska kommentarer

Frykström, Niklas (2022), "[Transparens för effektivitet och finansiell stabilitet](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 11, Sveriges riksbank.

Apel, Mikael (2022), "[Hur påverkar klimatomställningen inflationen?](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 5, Sveriges riksbank.

Brattström, Emma och Ruzica Gajic (2022), "[Koldioxidavtrycket för tillgångarna i Riksbankens valutareserv](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 4, Sveriges riksbank.

Bylund, Emma och Magnus Jonsson (2021), "[En översikt av de ekonomiska konsekvenserna i NGFS klimatscenarier](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 14, Sveriges riksbank.

Blixt, Johan, Emma Brattström och Maria Ferlin (2021), "[Hållbarhetsrapportering - behov av ökad standardisering och transparens](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 4, Sveriges riksbank.

Andersson, Magnus och Mikael Stenström (2021), "[Hållbarhetshänsyn vid köp av företagsobligationer](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 3, Sveriges riksbank.

Ferlin, Maria och Vanessa Sternbeck Fryxell (2020), "[Gröna obligationer – stora i Sverige och med potential att växa](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 12, Sveriges riksbank.

Bylund, Emma och Magnus Jonsson (2020), "[Hur påverkar klimatförändringarna den långsiktiga realräntan?](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 11, Sveriges riksbank.

Danielsson, Mattias (2020), "[Havsnivåhöjning till följd av global uppvärmning innebär ökade risker för bostäder](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 10, Sveriges riksbank.

Olovsson, Conny (2018), "[Är klimatförändringar relevanta för en centralbank?](#)", Ekonomiska kommentarer, nr 13, Sveriges riksbank.

Penning- och valutapolitik

Olovsson, Conny (2020), "[Den globala uppvärmningen ur ett ekonomiskt perspektiv](#)", Penning- och valutapolitik, nr 2.

Staff memo

Cella, Christina (2022), "[Fifty shades of green: the colour of Swedish equity funds](#)", Staff memo, september, Sveriges riksbank

Cella, Cristina (2021), "[Banking and climate-related risks, implications for financial stability in Sweden](#)", Staff memo, maj, Sveriges riksbank.

Working papers och artiklar publicerade av Riksbankens forskare i akademiska tidskrifter

Hassler, John, Per Krusell och Conny Olovsson (2021a), "Suboptimal Climate Policy". Journal of the European Economic Association, Vol, 19, pp. 2895-2928

Hassler, John, Per Krusell och Conny Olovsson (2021b), "Directed technical change as a response to natural-resource scarcity". Journal of Political Economy, Vol. 129, pp. 3030-3072.

Hassler, John, Per Krusell och Conny Olovsson (2021c), "Suboptimal Climate Policy: non-uniform and indirect taxation of CO2". Mimeo, Stockholm University.

Olovsson, Conny (2019), "Oil prices in a general equilibrium model with precautionary demand for oil". *Review of Economic Dynamics*, Vol. 32, pp. 1-17.

Gars, Johan och Conny Olovsson (2019), "Fuel for economic growth?". *Journal of Economic Theory*, Vol. 184.

Hassler, John, Per Krusell och Conny Olovsson (2018), "The Consequences of Uncertainty: Climate Sensitivity and Economic Sensitivity to the Climate." *Annual Review of Economics*, Vol. 10, pp. 189–205.

Hassler, John, Per Krusell och Conny Olovsson (2010), "Oil Monopoly and the Climate", *American Economic Review: Papers and Proceedings*, Vol. 100, No.2, May 2010. pp: 460-464

Ordlista

BiR, Betalningar i Realtid: Clearingorganisationen Bankgirot tillhandahåller avvecklingssystemet för realtidsbetalningar, Betalningar i Realtid (BiR). Idag avvecklas Swishbetalningarna i systemet.

CBI/CBS, Climate Bonds Initiative/Climate Bonds Standard: : En standard för att certifiera obligationer som prioriterar projekt som inriktas mot klimatförändringar samt att stödja investerare att fatta investeringsbeslut som verkar för klimatmålen.

CSRD, Corporate Sustainability Reporting Directive: Ett nytt direktiv inom EU om företags hållbarhetsredovisning. Planeras träda i kraft 2024 med första rapportering 2025.

GBP, The Green Bond Principles: Ett regelverk för gröna obligationer med fyra centrala grundpelare, 1. Emissionslikvidens användning 2. Transparent process för val av projekt och utvärdering, 3. Förvaltning av emissionslikvid 4. Rapportering.

GOTS, Global Organic Textile Standard: En internationellt framtagen och standardiserad miljömärkning för ekologisk textil. Märkningen omfattar hela livscykeln från råvara till färdig textil. Krav ställs på textiltibern och på de kemikalier som används i bearbetningen men även paketering, märkning och distribution samt arbetsförhållanden i fabriker.

IFRS, International Financial Reporting Standards: Global redovisningsstandard som har utvecklats av International Accounting Standards Board (IASB), och som alla börsnoterade bolag inom EU är skyldiga att tillämpa.

NGFS, Network on Greening the Financial System: Internationellt nätverk där centralbanker och tillsynsmyndigheter samarbetar för att bidra till att utveckla analysen av miljö- och klimatrelaterade risker i den finansiella sektorn.

NFRD, Non-Financial Reporting Directive: EU-direktiv om icke-finansiell rapportering. NFRD införlivades i svensk rätt genom årsredovisningslagen (ÅRL 1995:1554).

PACTA, Paris Agreement Capital Transition Assessment: Verktyg utvecklat av tankesmedjan 2 Degrees Initiative, stöttat av bland andra Europakommissionen och FN PRI, som visar en portföljs exponering mot klimatrelevanta sektorer samt dess förenlighet med klimatscenarier.

TCFD, Task Force on Climate-related Financial Disclosures: Skapades 2015 av Financial Stability Board i syfte att utveckla rekommendationer för frivillig och konsekvent rapportering av klimatrelaterade finansiella risker och möjligheter.

TFCR, Task Force on Climate-related Financial Risks: En högnivågrupp som bildades 2020 för att leda Baselkommitténs arbete avseende klimatrelaterade finansiella risker som kan hota det globala banksystemet.

TIPS, TARGET Instant Payment Settlement: Eurosystemets plattform för omedelbara betalningar som Riksbanken kommer att använda för att kunna erbjuda omedelbara betalningar genom RIX-INST.



SVERIGES RIKSBANK

Tel 08 - 787 00 00

registratorn@riksbank.se

www.riksbank.se

PRODUKTION SVERIGES RIKSBANK)

ISSN ISSN. (online)